

ARNALDI DE VILLANOVA OPERA MEDICA OMNIA

V.2

TRACTATUS DE HUMIDO RADICALI

EDIDIT

Michael R. McVAUGH

ET PRAEFATIONE ET COMMENTARIIS INSTRUXERUNT

Chiara CRISCIANI ET Giovanna FERRARI



BARCELONA
2010

ADSIDUA OPERA
SEMINARII HISTORIAE SCIENTIAE BARCINONENSIS
ET AMPLISSIMA MUNIFICENTIA

Fundació Noguera
Universitat de Barcelona

IURIS PUBLICI FACTUM

FUNDAVERUNT
Luis GARCÍA BALLESTER (†), Juan A. PANIAGUA (†)
ET Michael R. McVAUGH

IN EDITIONE PERFICIENDA
OPE CONSILIO AMICITIA
NOBIS AUXILIO FUERUNT

Joan Bastardas (†)
Guy Beaujouan (†)
Germà Colon
Chiara Crisciani
Luke Demaitre
Manuel Díaz y Díaz
Gundolf Keil
José M.^a López Piñero (†)
Michela Pereira
Tiziana Pesenti
Eustaquio Sánchez Salor

Traducció catalana
de l'estudi introductor:
Àlvar Valls

Edita: Publicacions de la Universitat de Barcelona
Gran Via de les Corts Catalanes, 585 — 08007
Barcelona
Fundació Noguera
Carrer Notariat, 4 — 08001
Edita: Pagès Editors
Carrer Sant Salvador, 8 — 25005 Lleida
www.pageseditors.cat

Primera edició: desembre de 2010
ISBN d'aquest volum: 978-84-9975-076-7
ISBN de la col·lecció: 978-84-7935-157-1
Dipòsit legal: L-833-2010
Impressió: Arts Gràfiques Bobalà, S. L.
Sant Salvador, 8 — 25005 Lleida
Enquadernació: Prats

Desideriamo dedicare il lavoro a due amici
con cui abbiamo avuto in comune l'interesse
per la medicina medievale: a Jole Agrimi e a
Luis García Ballester, con ricordi affettuosi.

C.C., G.F., M.R.McV.
Milano - Chapel Hill, dicembre 2009



SUMARI / INDICE

I

I. ESTUDI INTRODUCTORI, PER CHIARA CRISCIANI I GIOVANNA FERRARI	11
NOTA DE LES AUTORES	13
1. PRELIMINARS	15
1.1. Els contextos i els problemes	15
1.2. Un concepte i les seves fonts	24
2. ELS CONEIXEMENTS I L'ÚS PELS TEÒLEGS.	37
2.1. <i>Veritas humanae naturae</i>	37
2.2. <i>Lignum vitae</i>	44
2.3. Del Paradís a la història.	49
3. LA DISPERSIÓ DELS FILÒSOFS	59
3.1. Mort i vida	59
3.2. Fora de la universitat: un filòsof laic	71
3.3. Albert Magne: humitat i humitats	78
3.4. Problemes oberts i noves investigacions	84
4. EL <i>TRACTATUS DE HUMIDO RADICALI</i> D'ARNAU: TEXT I CONTEXT	91
4.1. Els precedents a Montpeller	91
4.2. Destinataris i data de redacció	94
4.3. El <i>De humido radicali</i> i la dècada del 1290	97
4.4. Estructura i fonts	102
4.5. La humitat radical segons Arnau	107
4.6. Antics i nous filòsofs	111
4.7. <i>Complexio i proportio</i>	120
4.8. La humitat radical en la medicina arnaldiana	125

5.	ARNAU, BERNAT DE GORDON I PERE D'ABANO	131
5.1.	El <i>De humido radicali</i> i el <i>Tractatus de marasmode</i> de Bernat de Gordon.	131
5.2.	La humitat radical en el <i>Conciliator</i>	136
5.2.1.	Entre cel i terra	141
5.2.2.	Consum i restauració	146
5.2.3.	Per a allunyar la mort	154
5.3.	Arnau i Pere d'Abano: comparació de dues astrologies mèdiques	160
6.	LES DOCTRINES DELS METGES	169
6.1.	Els textos mèdics	169
6.2.	Alguns comentaris.	173
6.3.	Tractats i qüestions	182
6.4.	Perplexitat i canvis	198
6.5.	Apèndix	209
7.	ESPERANCES DE «LLARGA VIDA»	219
7.1.	«Llarga vida»: promeses	219
7.2.	«Llarga vida»: el <i>Secretum secretorum</i> i Roger Bacon	227
7.3.	Arnau, pseudo Arnau i la «llarga vida»	232
8.	ALQUIMISTES I METGES ALQUIMISTES: ELIXIR I HUMITAT RADICAL	243
8.1.	Humitat radical i alquímia.	243
8.2.	Remeis meravellosos	251
8.3.	Fàrmacs d'or i humitat radical	258
8.4.	Arnau i «Arnau»: entre el segle XIII i el XV.	265
II. TRACTATUS DE HUMIDO RADICALI, editat per Michael R. McVaugh		
	McVaugh	271
	El text i els manuscrits	273
	<i>Tractatus de humido radicali</i>	283
BIBLIOGRAFIA.		
	I. Fonts.	573
	II. Bibliografia secundària	582
INDICES		
	Index nominum	611
	Index verborum.	621
	Index codicum	635

II

I. INTRODUZIONE, di Chiara Crisciani e Giovanna Ferrari.	319
NOTA delle autrici.	321
1. PREMESSE	323
1.1. I contesti e i problemi	323
1.2. Un concetto e le sue fonti	332
2. LE CONOSCENZE E L'USO DEI TEOLOGI.	345
2.1. <i>Veritas humanae naturae</i>	345
2.2. <i>Lignum vitae</i>	352
2.3. Dall'Eden alla storia	357
3. LA DISPERSIONE DEI FILOSOFI	367
3.1. Morte e vita	367
3.2. Fuori dall'università: un filosofo laico	378
3.3. Alberto Magno: umido e umidi	385
3.4. Problemi aperti e nuove ricerche	391
4. IL <i>TRACTATUS DE HUMIDO RADICALI</i> DI ARNALDO: TESTO E CONTESTO	397
4.1. I precedenti a Montpellier	397
4.2. Destinatari e data di composizione.	400
4.3. Il <i>De humido radicali</i> e gli anni '90	403
4.4. Struttura e fonti	408
4.5. L'umido radicale secondo Arnaldo	412
4.6. Antichi e nuovi filosofi	416
4.7. <i>Complexio e proportio</i>	425
4.8. L'umido radicale nella medicina arnaldiana.	430
5. ARNALDO, BERNARDO DI GORDON, PIETRO D'ABANO	435
5.1. Il <i>De humido radicali</i> e il <i>Tractatus de Marasmode</i> di Bernardo di Gordon	435
5.2. L'umido radicale nel <i>Conciliator</i>	440
5.2.1. Tra cielo e terra	445
5.2.2. Consumo e restaurazione	450
5.2.3. Per allontanare la morte	458
5.3. Arnaldo e Pietro d'Abano: due astrologie mediche a confronto	464
6. LE DOTTRINE DEI MEDICI.	473
6.1. I testi medici.	473
6.2. Alcuni commenti	477
6.3. Trattati e questioni	486
6.4. Perplessità e cambiamenti	502
6.5. Appendice	513
7. SPERANZE DI «LUNGA VITA»	523
7.1. «Lunga vita»: promesse	523
7.2. «Lunga vita»: il <i>Secretum secretorum</i> e Ruggero Bacone.	531

7.3. Arnaldo, ps. Arnaldo e la «lunga vita»	536
8. ALCHIMISTI E MEDICI-ALCHIMISTI: ELIXIR E UMIDO RADICALE. . .	545
8.1. Umido radicale e alchimia	545
8.2. Rimedi meravigliosi	553
8.3. Farmaci d'oro e umido radicale	560
8.4. Arnaldo e «Arnaldo»: tra Duecento e Quattrocento	567
II. TRACTATUS DE HUMIDO RADICALI, edited by Michael	
R. McVaugh	271
The text and manuscripts	273
<i>Tractatus de humido radicali</i>	283
BIBLIOGRAFIA.	573
I. Testi	573
II. Studi	582
INDICES	609
Index nominum	611
Index verborum.	621
Index codicum	635

I

ESTUDI INTRODUCTORI

per

Chiara Crisciani i Giovanna Ferrari



NOTA DE LES AUTORES

En primer lloc, volem fer una advertència sobre els límits d'aquesta introducció. No hauria estat possible una anàlisi exhaustiva dels comentaris acadèmics a textos naturalístics aristotèlics: hi hem fet referència només en alguns casos i per a determinats autors. La mateixa impossibilitat afecta també el conjunt dels comentaris a les *Sentències* de Pere Llombard pel que fa al mateix període, i només tangencialment ens hem referit a alguns textos de la literatura pastoral. També el panorama dels metges requereix investigacions posteriors, a partir dels nombrosos textos inèdits. Vam veure clar, en una determinada fase del nostre treball, que no hauríem estat capaces de fer tots aquests deures. Estem convençudes que futurs i necessaris estudis en aquests àmbits podran modificar els resultats provisionals de la nostra recerca, i d'altra banda estem segures que el «benèvol lector», degudament advertit, comprendrà tant les nostres mancances com l'esforç dut a terme.

Molts són els amics i els col·legues a qui hem demanat ajut de tota mena —auxili informàtic, lectures crítiques, suggeriments, dades i controls bibliogràfics, tramesa de materials rars o inèdits, etcètera— per a aquest treball. Regraciem en particular Franco Bacchelli, Stefano Caroti, Joel Chandelier, Luciano Cova, Carla Compagno, Luke Demaitre, Michael Dunne, Gabriele Fachin, Gianfranco Fioravanti, Sebastià Giralt, Romana Martorelli, Silvia Nagel, Michela Pereira, Stefano Perfetti, Pietro B. Rossi, Francesco Santi, Stefano Simonetta, Nancy Siraisi, Iolanda Ventura, Joseph Ziegler, Gabriella Zuccolin i tots els altres per la seva generositat i disponibilitat.

Gràcies també als participants a la II Trobada Internacional d'Estudis sobre Arnau de Vilanova (Barcelona, 2004) pels seus comentaris i suggeriments, i a Josep Perarnau, infatigable promotor dels estudis arnaldians, pel clima i el fervor de recerca en què hem pogut treballar; als amics del comitè científic de l'AVOMO, que han suportat els nostres considerables retards, i a les amigues —Alessandra Bracci i Paola Invernizzi— de la Biblioteca Universitària de Pavia per

la seva competent, participativa i constant ajuda.

Una gratitud especial, però, devem a Michael McVaugh, amic quasi patern, com ens agrada dir. Sense els seus doctes suggeriments i els seus savis consells, i sobretot sense la seva pacient cortesia i la seva generosa atenció, la nostra recerca hauria resultat més dificultosa i les seves imperfeccions (que són només atribuïbles a nosaltres) haurien estat més nombroses.*

C.C., G.F.

* Chiara Crisciani i Giovanna Ferrari han col·laborat plenament en la seva recerca: en la redacció final de l'Estudi introductori, C. C. ha escrit els capítols 1.1, 2, 3, 6, 7 i 8 i G. F. els capítols 1.2, 4 i 5. En el seu conjunt, però, aquest treball i tot el volum responen al projecte original de M. McVaugh.

1. PRELIMINARS

1.1. ELS CONTEXTOS I ELS PROBLEMES

Arnau de Vilanova escriu el *De humido radicali* en una fase de la seva activitat i de la seva recerca en què els interessos religiosos, tot i que diversament presents,¹ no han pres una preeminència decisiva respecte a les seves tasques magisterials, científiques i professionals; el context de referència de les consideracions aquí exposades —per declaracions seves i pel desenvolupament de l'exposició— és, doncs, un context de lectura i remet a textos filosòfics i mèdics i a un àmbit que podem definir com a «activitat d'escola». En aquest sentit, però, cal tenir present que encara (i potser serà sempre així) «our limited knowledge of Arnaldo's medical career seems miserably inadequate».² Aquesta afirmació, feta per McVaugh el 1975, continua essent vàlida, malgrat que a les últimes dècades s'han multiplicat els

1. Com és sabut, Arnau s'obre, especialment des del 1285, a interessos religiosos i científicomèdics entrelaçats, amb fases d'accentuació, de tant en tant, en l'un o en l'altre sentit. Cf. diverses aportacions a: J. PERARNAU (ed.), *Actes de la I Trobada Internacional d'Estudis sobre Arnau de Vilanova* (Barcelona, 1995); Id. (ed.), *Actes de la II Trobada Internacional d'Estudis sobre Arnau de Vilanova* (Barcelona, 2005); els avui ja clàssics estudis de Paniagua, i els de McVaugh (en les seves introduccions a diversos volums d'AVOMO). Cf. també J. ZIEGLER, *Medicine and Religion c. 1300. The Case of Arnau de Vilanova* (Oxford, 1998); l'aproximació de M. R. McVAUGH, «Moments of Inflection: The Careers of Arnau de Vilanova», a P. BILLER - J. ZIEGLER (ed.), *Religion and Medicine in the Middle Ages* (York, 2001), pp. 47-67; també M. R. McVAUGH, «Further Documents for the Biography of Arnau de Vilanova», *Dynamis*, 2 (1982), pp. 363-372; cf. així mateix C. CRISCIANI, «“Exemplum Christi” e sapere. Sull'epistemologia di Arnaldo da Villanova», *Archives Internationales d'Histoire des Sciences*, 28 (1978), pp. 245-292.

2. Cf. M. R. McVAUGH, Estudi introductorí a la seva edició d'ARNAU DE VILANOVA, *Aphorismi de gradibus*, AVOMO, II (Granada-Barcelona), 1975, esp. pp. 75-82.

estudis sobre Arnau,³ sobre la medicina escolàstica, sobre les seves diverses línies doctrinals i sobre els seus vius corrents regionals, als centres més importants de l'ensenyament mèdic a Europa;⁴ i continua essent vàlida sobretot en la mesura que encara hi ha llacunes en la informació disponible sobre el desenvolupament dels estudis i de l'organització de la Universitat de Montpeller,⁵ en la qual se centra l'activitat acadèmica d'Arnau. Ara estem en disposició d'apreciar millor la influència decisiva d'Arnau en la reorganització dels programes i en l'adquisició de nous textos del currículum mèdic de Montpeller,⁶ amb les seves traduccions del «nou Galè» i les seves iniciatives de reforma dels estudis. Més difícil és, però, avaluar, tenint a disposició només polèmiques al·lusions (que són sovint tòpiques, no clarament identificables i d'un abast difícil d'avaluar),⁷ la relació inversa, és a dir, verificar en quina mesura l'ambient montpellerí, els estudis que s'hi feien⁸ i els debats amb col·legues i estudiants havien incidit en les opcions d'estudi i en les argumentacions d'Arnau. I encara menys estem en disposició de documentar el teixit de contactes personals, d'intercanvis acadèmics i de lectures recíproques que potser van caracteritzar la discussió del tema que aquí tracta Arnau, és a dir, la

3. Cf. J. MENSA I VALLS - S. GIRALT, «Bibliografia Arnaldiana (1994-2003)», *Arxiu de Textos Catalans Antics*, 22 (2003), pp. 665-734.

4. Cf., entre els nombrosos estudis més recents, N. G. SIRAI, «The Faculty of Medicine», a H. DE RIDDER-SYMOENS (ed.), *A History of the University in Europe*, I (Cambridge, 1992), pp. 360-387; J. AGRIMI - C. CRISCIANI, «La medicina scolastica: dalla Scuola di Salerno alle Facoltà universitarie», a G. P. BRIZZI - J. VERGER (ed.), *Le Università dell'Europa. Le scuole e i maestri. Il medioevo* (Milà, 1994), pp. 241-276; C. O'BOYLE et al. (ed.), «El aprendizaje de la medicina en el mundo medieval: las fronteras de la enseñanza universitaria», *Dynamis* (Granada), 20 (2000), pp. 17-393; C. CRISCIANI, *Curricula e contenuti dell'insegnamento: la medicina dalle origini al sec. xv*, a G. P. BRIZZI (ed.), *Storia delle università in Italia*, II (Messina, 2007), pp. 183-204.

5. Cf. L. DULIEU, *La médecine à Montpellier*, I, *Le Moyen Âge* (Avinyó, 1975); M. BORIES, «Les origines de l'Université de Montpellier», a *Les Universités du Languedoc au XIII^e siècle = Cahiers de Fanjeaux* (Tolosa de Llenguadoc), 5 (1970), pp. 92-107; D. LE BLÉVEC (ed.), *L'Université de Médecine de Montpellier et son rayonnement (XIII^e-XV^e siècles)* (Turnhout, 2004); *Histoire de l'école médicale de Montpellier. Actes du 110^e Congrès national des sociétés savantes*, II (París, 1985); cf. també les aportacions de M. R. McVAUGH («La medicina i els metges a la baixa edat mitjana») i de J. ARRIZABALAGA («Les universitats»), a J. VERNET - R. PARÉS (ed.), *La ciència en la història dels Països Catalans* (València, 2004), I, part II, cap. 4 i 5, respectivament.

6. Cf. L. GARCÍA-BALLESTER, «Arnau de Vilanova (c. 1240-1311) y la reforma de los estudios médicos en Montpellier (1309): El Hipócrates latino y la introducción del nuevo Galeno», *Dynamis* (Granada), 2 (1982), pp. 97-158.

7. Cf. J. A. PANIAGUA, *Arnau de Vilanova, maître-régent à l'école de médecine de Montpellier*, a Id., *Studia Arnaldiana. Trabajos en torno a la obra médica de Arnau de Vilanova, c. 1240-1311* (Barcelona, 1994), pp. 305-316.

8. La dificultat d'aquesta comprovació és subratllada per McVaugh i Demaitre en diversos assaigs, i per D. JACQUART, «Conclusion», a LE BLÉVEC (ed.), *L'Université de Médecine de Montpellier...*, pp. 315-324.

naturalesa, la funció i la restaurabilitat de la humitat radical: aquest teixit podria haver estat particularment ric i dens,⁹ si tenim en compte la difusió del debat sobre la humitat radical —i sobre les temàtiques que hi estan relacionades— en diversos ambients i a diferents nivells. Davant d'aquestes llacunes i dificultats intrínseques, farem, ara per ara, algunes constatacions de fons.

Des dels anys vuitanta¹⁰ del segle xx s'han succeït els estudis sobre l'organització institucional de les universitats, les tècniques d'ensenyament, de transmissió del saber i d'estudi i la circulació de traduccions i textos en aquests ambients institucionals.¹¹ Pel que fa en concret a la medicina i al saber naturalístic, han aparegut també treballs sorprenents per la seva riquesa, elaborats per aquells que —com C. Schmitt—¹² havien assenyalat que era fora de lloc continuar parlant de *ciència* a la baixa edat mitjana sense tenir en compte la medicina i les recerques biològiques, que formen la part més consistent —pel que fa als textos i a la seva qualitat, quantitat i influència— d'allò que justament s'anomenava *ciència*. Actualment, la situació ha canviat i les tendències de la investigació mèdica a l'Occident llatí resulten sens dubte més clares; també s'ha reconegut que són crucials en la configuració del caràcter dels coneixements científics sobretot al segle XII, a vegades fins i tot posant-se a l'avantguarda de les noves línies d'investigació, també innovadores pel que fa al coneixement filosòfic.

Aquest panorama més detallat, però, ha generat preguntes i anàlisis més afinades. Per exemple, el tradicional punt de vista segons el qual la Facultat de Medicina de París seria poc rellevant i, per descomptat, condicionada per l'evolució de Montpeller s'ha posat en discussió,¹³ tant a favor d'una hipòtesi en sentit contrari com a favor d'una relació de reciprocitat més equilibrada. Més encara: tot i que continua havent-hi un predomini doctrinal —si més no quantitatiu— dels estudis i escrits mèdics italians desenvolupats a Pàdua i a

9. Pensem només que Pere d'Abano, Arnau de Vilanova, Pere Torrigiano i Ramon Llull —per citar només alguns dels filòsofs i metges més significatius que escriviren sobre la humitat radical— pogueren, segons les seves dades biogràfiques, haver-se trobat a París en el mateix període; és, però, impossible documentar trobades o contactes entre ells. La mateixa dificultat documental existeix pel que fa a altres possibles trobades entre Ramon Llull i Arnau.

10. Quasi com a punt de partida d'una nova aproximació i de renovats estudis pot considerar-se el fonamental llibre de N. G. SIRAI, *Taddeo Alderotti and his Pupils. Two Generations of Italian Medical Learning* (Princeton, 1981).

11. Són importants els treballs d'O. WEIJERS i els volums de la col·lecció CIVICIMA (Turnhout, des del 1988).

12. En els seus nombrosos assaigs sobre ciències medievals i aristotelisme; cf. especialment C. SCHMITT, *Problemi dell'Aristotelismo rinascimentale* (Nàpols, 1985); cf. també J. AGRIMI - C. CRISCIANI, «La medicina scolastica: studi e ricerche (1981-1991)», a L. BIANCHI (ed.), *Filosofia e teologia nel Trecento. Studi in ricordo di Eugenio Randi* (Louvain-la-Neuve, 1994), esp. pp. 406-410.

13. Cf. JACQUART, «Conclusion».

Bolonya (predomini sens dubte també afavorit per l'estructura institucional de la relació entre les arts i la medicina en aquests llocs),¹⁴ els intercanvis i el trànsit entre Itàlia i França apareixen ara més consistents i significatius.¹⁵ I actualment es considera superat el debat sobre el respectiu major pes de Pàdua o de Bolonya: més interessant sembla, en canvi, la recerca sobre la mobilitat dels professors entre els respectius centres docents i sobre la disseminació dels estudiosos italians en llocs més petits —fins i tot en estudis de curta durada— o a les corts italianes i europees. Pel que fa especialment a Montpeller, també s'ha observat recentment, d'una banda, l'escassetat de documentació, i sobretot —almenys pel que sabem avui— la modesta circulació de textos de producció montpellerina, i, d'altra banda, la relativament major «regionalitat» dels estudis mèdics de Montpeller: pocs professors, pocs estudiants —relativament, és clar—, i la major part de la zona; no gaires intercanvis amb altres estudis —tot i que la presència prop d'Arnau de Guillem Corvi durant la reforma dels estatuts del 1309 és significativa—. ¹⁶ En resum, la fama de Montpeller sembla en gran part deguda, en primer lloc, a la precocitat de la implantació acadèmica i pròpiament mèdica, en segon lloc a la proximitat a la cúria d'Avinyó, i finalment sembla confiada sobretot a la figura, la producció i la influència (però quin grau d'influència, en termes de doctrina mèdica, té fora de Montpeller i de París?) d'Arnau de Vilanova, professor actiu a Montpeller i amb funcions directives a les últimes dècades del segle XIII. Si probablement una recerca més aprofundida sobre textos encara inèdits dels mestres de Montpeller entre els segles XIII i XIV pot modificar aquesta imatge, ara per ara l'àmbit més ben investigat en aquest context és la fructífera interconnexió de les investigacions i les activitats professionals dels

14. Cf. almenys: N. G. SIRAI, *Medicine and the Italian Universities, 1250-1600* (Leiden, 2001); P.-G. OTTOSSON, *Scholastic Medicine and Philosophy. A Study of Commentaries on Galen's Tegni (ca. 1300-1450)* (Nàpols, 1984); T. PESENTI, *Marsilio Santasofia tra corti e Università. La carriera di un «monarcha medicinae» del Trecento* (Treviso, 2003).

15. Cf. les nombroses contribucions de T. Pesenti i la sèrie de trobades internacionals publicades a *Articella Studies*; a més: D. JACQUART, *La médecine médiévale dans le cadre parisien (XIV^e-XV^e siècles)* (París, 1998).

16. A més d'aquesta relació, cal assenyalar la coneixença que, als primers trenta anys del segle XIV, entaulen a Montpeller mestres estrangers, docents a Itàlia, com Pere Hispà i Francesc de Piemont; cf. M. McVAUGH, «The two faces of a medical career: Jordanus de Turre of Montpellier», a E. GRANT - J. E. MURDOCH (ed.), *Mathematics and its applications to sciences and natural philosophy in the Middle Ages* (Cambridge, 1987), pp. 301-324 («his range of sources makes it clear that Montpellier's thought [...] did not develop in isolation from Italy or the north», p. 307). Una actualitzada relació i una àmplia discussió sobre les relacions entre medicina «italiana», «francesa» i «anglesa» —a partir del llibre de JACQUART, *La médecine médiévale...*— es troben a: J. ZIEGLER, «Nord-Sud: la médecine parisienne dans son contexte européen. À propos de "La médecine médiévale dans le cadre parisien" de Danielle Jacquart», *Médiévales*, 43 (2002), pp. 147-162.

metges cristians, conversos i jueus a la zona provençal-catalana.¹⁷ En un panorama europeu que es presenta ara més precís però també menys fàcilment esquematitzable, i considerant una xarxa mòbil de relacions entre universitats i estudiosos, més que una jerarquia estable entre centres de prestigi, no és fàcil reconstruir la trama de relacions locals o el context d'influència de més ample abast que haurien pogut intervenir en les decisions i les perspectives doctrinals d'Arnau.

Més ben coneguda, i per tant reconeguda com a més fluida, apareix avui l'orientació doctrinal, o més exactament les orientacions doctrinals que emergeixen d'aquesta facultat de medicina. Criteris consolidats però estereotipats conserven encara una credibilitat genèrica, purament descriptiva: seria més «filosòfica», «abstracta» i acadèmica la medicina italiana i més pràctica i professional l'orientació de París, i especialitzada, amb el refús de directrius i finalitats filosòfiques, l'orientació de Montpeller.¹⁸ Però resulta encara més cert i més fonamentat històricament el fet que la *via philosophorum* i la *via medicorum*¹⁹ són orientacions i opcions que es presenten a totes les zones i a tots els centres (sigui quina sigui la relació entre els estudis d'arts i els de medicina), i són encara opcions possibles i a vegades variables al llarg dels anys de la tasca de cada un dels mestres més prestigiosos. També s'ha provat que la relació amb la filosofia natural —tot i que ha disminuït molt, en diverses proporcions i amb matisos molt diversos— caracteritza l'«escolàstica mèdica»:²⁰ n'és, de fet, un element constitutiu i es troba entre els components que garanteixen

17. Destaquen els importants estudis de Shatzmiller, de García-Ballester i d'alguns joves alumnes seus (entre els quals L. GARCÍA-BALLESTER - L. FERRE - E. FELIU, «Jewish Appreciation of Fourteenth-Century Scholastic Medicine», *Osiris*, segona sèrie, 6 (1990), pp. 85-117, amb una àmplia i específica bibliografia); alguns assaigs inclosos a LE BLÉVEC, *L'Université de Médecine de Montpellier...*; M. McVAUGH, *Medicine before the Plague. Practitioners and their Patients in the Crown of Aragon, 1285-1345* (Cambridge, 1993); L. BADIA, *Textos catalans tardomedievals i «ciència de naturales»* (Barcelona, 1996); L. CIFUENTES, *La ciència en català a l'edat mitjana i el Renaixement* (Barcelona, 2002); J. VERNET - R. PARÉS (ed.), *La ciència en la història dels Països Catalans*, I (València, 2004), i sobretot els treballs de McVaugh i de J. Arrizabalaga.

18. Remarquem que la Facultat de Medicina no és relligada fins molt tard a una, d'altra banda aparentment modesta, Facultat d'Arts —tot i que abans han existit escoles d'arts—, i es manté decididament i volgudament diferent, des dels orígens, de la Facultat de Dret; cf. J. VERGER, «Les Statuts de l'Université de Médecine de Montpellier», a LE BLÉVEC, *L'Université de Médecine de Montpellier...*, esp. pp. 17-22; GARCÍA-BALLESTER - SÁNCHEZ SALOR, Estudi introductori a ARNAU DE VILANOVA, *Commentum supra tractatum Galieni De malicia...*

19. Cf. R. FRENCH, *Canonical Medicine: Gentile da Foligno and Scholasticism* (Leiden, 2001); D. JACQUART, «La scolastica medica», a M. D. GRMEK (ed.), *Storia del pensiero medico occidentale*, I, *Antichità e medioevo* (Bari-Roma, 1993), pp. 261-322.

20. Cf. J. AGRIMI - C. CRISCIANI, «Edocere medicos». *Medicina scolastica nei secoli XIII-XV* (Milà-Nàpols, 1988); N. G. SIRAI, *Medieval and Early Renaissance Medicine* (Chicago, 1990).

la «llarga durada» i l'«evolution of a tradition»²¹ de la investigació mèdica llatina occidental, especialment entre l'època tardomedieval i els primers temps de l'edat moderna. Així, per exemple, és diferent la imatge de la medicina —i de la seva relació amb la filosofia— que presenta un cap de brot com el bolonyès Tadeu Alderotti²² respecte a les idees de Pere d'Abano —paduà, però també «parisenc»— i també respecte a la perspectiva de Pere Torrigiano —potser en part lligat a Alderotti per una relació discipular—. Pere d'Abano i Torrigiano, al seu torn, ofereixen en algunes de les seves obres —el *Conciliator* i el *Plusquam commentum* especialment— un índex de «teoria», de «filosoficitat», bastant elevat, però de factura diversa i de fortuna i difusió diferents. D'altra banda, l'opció de la *via medicorum* de Gentil de Foligno²³ s'acosta molt, en certs aspectes, a la valoració de la medicina com a *scientia operativa* o com a *ars scientifica* que expressen Bernat de Gordon i el mateix Arnau (i això voldria dir que Gentil acusaria la influència de Montpeller?²⁴ No ho creiem així). Que Arnau no es cohibeix gens, després d'haver aplicat les distincions epistemològiques i les cauteles didàctiques que considera pertinents, idees purament filosòfiques —amb l'aportació textual indispensable—, es demostra en obres com els *Aphorismi de gradibus*, el *De intentione medicorum* i sobretot —com es veurà— el *De humido radicali*.

Davant d'una situació doctrinalment tan diversificada, tot i la relativa homogeneïtat dels plans d'estudi i dels textos dels *auctores* de referència,²⁵ tan dinàmica i creativa en proposar formes de relació entre sabers filosòfics naturalístics i sabers específicament mèdics, una altra forma d'intercanvi —entre coneixements diversos i diferents facultats— ha estat recentment objecte d'atenció: la relació entre la teologia i la medicina.

21. Aquest és el subtítol de *Renaissance Medical Learning*, volum monogràfic de la revista *Osiris*, segona sèrie, 6 (1990), a cura de M. R. McVaugh i N. G. Siraisi.

22. Cf., per exemple, SIRAI, *Taddeo Alderotti...*, i ID., «Pietro d'Abano and Taddeo Alderotti: Two Models of Medical Culture», *Medioevo*, 11 (1985), pp. 139-162.

23. Cf. FRENCH, *Canonical Medicine...*; també, J. CHANDELIER, *Gentile da Foligno, médecin et universitaire du XIV^e siècle. Étude et édition critique du commentaire au «Canon» d'Avicenne (3, 11, 1)* (París, 2002), tesi per al diploma d'arxiver paleògraf; ID., *La réception du «Canon» d'Avicenne. Médecine arabe et milieu universitaire en Italie avant la peste noire* (París, École Pratique des Hautes Études, 2007), tesi doctoral d'història.

24. Cf. diversos treballs de L. Demaitre i M. R. McVaugh (citats més avall); especialment l'estudi introductor de M. R. McVAUGH a la seva edició del *De intentione medicorum*, AVOMO, V.1 (Barcelona, 2000); ID., «The Nature and Limits of Medical Certitude at Early Fourteenth-Century Montpellier», *Osiris*, segona sèrie, 6 (1990), pp. 62-84; R. K. FRENCH, «Gentile da Foligno and the "via medicorum"», a J. D. NORTH - J. J. ROCHE (ed.), *The Light of Nature* (Dordrecht, 1985), pp. 21-34; vegeu també CHANDELIER, *La réception...*, esp. pp. 206 i 341, on s'assenyalen les escassíssimes citacions d'Arnau per part de Gentil de Foligno, i no sols en relació amb aspectes pròpiament epistemològics.

25. Cf. també C. O'BOYLE, *The Art of Medicine. Medical Teaching at the University of Paris, 1250-1400* (Leiden, 1998); F. GETZ, «Medical Education in Later Medieval England», a V. NUTTON - R. PORTER (ed.), *The History of Medical Education in Britain* (Amsterdam, 1995), pp. 76-93; ID., *Medicine in the English Middle Ages* (Princeton, 1998).

Els valors de l'antropologia de la religió cristiana i la dialèctica entre salut i salvació, entre cos i ànima i entre pecat, penitència i malaltia han constituït durant molt temps el context preferit de la lectura del cos humà, dels seus mals i de les seves necessitats; també han donat lloc a una persistent «pedagogia del sofriment» i a la contraposició entre l'*schola Hippocratis* i l'*schola Salvatoris*, l'única veritablement salutífera, especialment fins al segle XII.²⁶ Als primers segles de l'edat mitjana, aquesta connotació religiosa va dificultar en part la consolidació d'un saber especialitzat i relativament autònom sobre el cos humà i el seu funcionament. Però fins i tot quan a Occident s'imposa una medicina profana com a disciplina legítima, com a *scientia* i *ars*, dotada de textos prestigiosos i de refinades doctrines, les línies bàsiques d'aquella antropologia religiosa certament evolucionen, però resten vives, com a rerefons tothora present del saber i del treball del metge.²⁷ Arnau,²⁸ de fet, és considerat un exponent de la capacitat de moure's amb arguments religiosos, teològics, filosòfics i mèdics, molt conscient de les distincions i les prioritats que els caracteritzen, però també capaç de connectar-los de manera a vegades audaç.²⁹ Si en certa mesura representa un cas excepcional, Arnau no és, però, l'únic metge amb forts interessos ètics, i també pedagogicoreligiosos, que van més enllà de l'atenció moral i la devoció que cal esperar d'un professional cristià: Galvany de Levanto i Miquel Savonarola, entre altres, s'hi poden comparar, si bé amb uns perfils més modestos. A més —com assenyalen estudis recents—, és notable la competència mediconaturalística que mostren alguns teòlegs d'entre els segles XIII i XIV quan tracten temes teològics específics. La naturalesa i la difusió d'aquesta competència encara no s'han aclarit plenament, i moltes qüestions resten obertes: de fet, no tots els teòlegs acusen la mateixa propensió a utilitzar aquest tipus de coneixements i, d'altra banda, s'aparten dels períodes precisos i dels llocs concrets que semblen més favorables a aquells interessos. Però, per damunt de tot, és clar que s'han de dur a terme investigacions més específiques sobre textos ben

26. Cf., entre els nombrosos estudis sobre el tema, J. AGRIMI - C. CRISCIANI, *Medicina del corpo e medicina dell'anima. Note sul sapere del medico fino all'inizio del sec. XIII* (Milà, 1978); ID., *Malato, medico e medicina nel Medioevo* (Torí, 1980); ID., «Carità e assistenza nella civiltà cristiana medievale», a M. D. GRMEK (ed.), *Storia del pensiero medico occidentale, I, Antichità e medioevo* (Roma-Bari, 1993), pp. 217-259.

27. Un intent d'afrontar aspectes també institucionals d'aquesta relació és l'estudi de R. FRENCH - A. CUNNINGHAM, *Before Science: The Invention of Friars' Natural Philosophy* (Aldershot, 1996).

28. Cf. sobretot ZIEGLER, *Medicine and Religion...*; cf. també C. CRISCIANI, «Guarire e curare. Immagini di terapia nel Medioevo», a G. COSMACINI - C. CRISCIANI (ed.), *Medicina e filosofia nella tradizione dell'Occidente* (Milà, 1998), pp. 27-53; J. AGRIMI, «Aforismi, parabole, esempi. Forme di scrittura della medicina operativa: il modello di Arnaldo da Villanova», a M. GALUZZI et al. (ed.), *Le forme della comunicazione scientifica* (Milà, 1998), pp. 361-392.

29. Cf. CRISCIANI, *Guarire e curare...*, esp. pp. 44-47.

coneguts, però fins ara no llegits des d'aquest punt de vista, encara que ja es planteja la qüestió bàsica: els teòlegs tenen una competència efectiva en biologia i medicina, o les seves nocions són superficials? Sigui com sigui, on han adquirit aquestes informacions?, només a la propedèutica Facultat d'Arts?, i quins textos mèdics consulten? I sobretot: per a què els serveixen aquests coneixements i com els introdueixen en el seu àmbit específic d'intervenció doctrinal?³⁰

El concepte d'humitat radical i les seves transformacions s'han d'abordar específicament tenint en compte aquestes notícies, llevat d'esquemàtiques reconstruccions de la marxa global dels estudis mèdics a la baixa edat mitjana, d'una banda; i a la llum oferta per aquestes encara no clares interseccions entre la medicina, la religiositat i la teologia, d'altra banda. De fet, resulta que la temàtica global de la humitat radical i de les seves funcions no es limita a una seu universitària (Montpeller) ni a una facultat (la de medicina), i menys encara únicament a la Facultat de Medicina de Montpeller. Potser en temps diferents, que s'hauran d'aclarir millor, els metges certament discuteixen sobre les característiques de la humitat radical i de la seva restaurabilitat, i per descomptat ho fan a Montpeller, però també a Itàlia i a París; i alhora, filòsofs, filòsofs naturals, teòlegs, predicadors i alquimistes també n'afronten les dificultats i n'aprofiten el potencial teòric i argumentatiu. Aquestes discussions —als segles XIII i XIV— es porten a terme a la Facultat d'Arts (encara que només en comentaris curriculars al *De generatione* i al *De animalibus*); a la Facultat de Medicina, en diverses experiències didàctiques; a la Facultat de Teologia, especialment, però no únicament, en l'àmbit dels comentaris a les *Sentències*, i finalment s'estenen també fora de la institució escolar, als laboratoris i als tractats dels alquimistes. Segons les circumstàn-

30. Per a un enfocament de la investigació a emprendre, cf. la introducció de J. Ziegler a BILLER - ZIEGLER (ed.), *Religion and Medicine...* Altres contribucions rellevants seves són: J. ZIEGLER, «“Ut dicunt medici”. Medical Knowledge and Theological Debates in the Second Half of the Thirteenth Century», *Bulletin of the History of Medicine*, 73 (1999), pp. 208-237; Id., «Medicine and Immortality in Terrestrial Paradise», a BILLER - ZIEGLER (ed.), *Religion and Medicine in the Middle Ages...*, pp. 201-242; Id., «The Sciences of the Body around 1300 as a Locus of Theological and Spiritual Thought», a G. D'ONOFRIO (eds.), *The Medieval Paradigm*, actes del congrés «Il paradigma medievale», Roma, 2005 (Turnhout), de pròxima aparició. Cf. també: L. COVA, «Morte e immortalità nel composto umano nella teologia francescana del XIII secolo», a C. CASAGRANDE - S. VECCHIO (eds.), *Anima e corpo nella cultura medievale* (Florència, 1999), pp. 107-122; Id., «*Originale peccatum*» e «*concupiscentia*» in Riccardo di Mediavilla. *Vizio ereditario e sessualità nell'antropologia teologica del XIII secolo* (Roma, 1984); Id., «I principi della generazione umana: tradizione medica e filosofia aristotelica nelle discussioni teologiche del XIII secolo», *Esercizi filosofici* (Trieste), 6 (2002), pp. 45-58; Id., «“Prius animal quam homo”. Aspetti dell'embriologia tommasiana», a C. CRISCIANI et al. (ed.), «*Parva naturalia*». *Saperi medievali, natura e vita* (Pisa, 2004), pp. 357-378. Finalment, sobre la mateixa temàtica, cf. M. VAN DER LUGT, *Le ver, le démon et la vierge. Les théories médiévales de la génération extraordinaire* (París, 2004).

cies i els contextos, els aprofundiments sobre aquest tema prenen la forma de tractats-monografies (és el cas de l'obra d'Arnau), entren en seccions de comentaris (desenvolupats en textos molt diferents entre ells), són objecte de nombroses *quaestiones* i formen la base teòrica de receptes i prescripcions operatives. El concepte d'humitat radical, doncs, tot i que ple de dificultats i emergint d'estratificacions doctrinals mèdiques no gens simples, apareix evidentment útil i s'utilitza en molts contextos disciplinaris, doctrinals i operatius.

Aquesta difusió del debat no ha de sorprendre: a la definició i la naturalesa de la humitat radical s'hi relliguen —d'acord amb l'especial inclinació del pensament cristià al segle XIII— temes com les possibles definicions de vida, la identitat (i la identificabilitat personal) del propi organisme, la resurrecció del cos individual, les característiques fisiològiques de l'home al Paradís i en la Caiguda, la dignitat específica del cos, la recuperació (potser possible, encara que parcial) de la perfecció perduda, i per tant les esperances de prolongevitat, les transformacions i les millores (artificials: medicofarmacològiques o alquimístiques) que es poden promoure en la naturalesa i sobre la naturalesa. Són temes que interessin en primer lloc els especialistes, siguin artífexs o *magistri*, i certament enllamineixen —pensant en les promeses de «llarga vida»— els poderosos d'aquest món, però que concerneixen i poden implicar, exposats d'una manera simplificada i divulgativa, tots els cristians: i no és per casualitat que es poden trobar al·lusions a la humitat radical en sermons i manuals per a predicadors. En qualsevol cas, aquests problemes i aquests objectius van molt més enllà de l'àmbit, tècnic però ja de per si ric i vertebrat, de les reflexions de la medicina, en què el concepte d'humitat radical s'ha anat formant progressivament en les tradicions grega i àrab³¹ i així mateix ha arribat als metges llatins.³²

31. Per a la tractadística clàssica tècnica sobre el tema, vegeu les pàgines i les notes següents; per a una consideració del tall més antropològic, es poden trobar orientacions útils i una visió de conjunt a M. M. SASSI, «Giovane e vecchio, umido e secco, caldo e freddo: giochi di polarità nel sapere antico», a S. BETA - F. FOCAROLI (ed.), *Vecchiaia, gioventù, immortalità. Fra natura e cultura* (Florència, 2009), pp. 11-32; Id., «Normalità e patologia della vecchiaia nella medicina antica», a C. CRISCIANI - L. REPICI - P. B. ROSSI (ed.), *Vita longa. Vecchiaia e durata della vita nella tradizione medica e aristotelica antica e medievale* (Florència, 2009), pp. 3-18.

32. Per a una primera aproximació a aquesta temàtica, cf. G. FERRARI, «Il trattato "De humido radicali" di Arnaldo da Villanova», a PERARNAU (ed.), *Actes de la II Trobada...*, pp. 281-331; C. CRISCIANI, «Aspetti del dibattito sull'umido radicale nella cultura del tardo medioevo (secoli XIII-XIV)», a PERARNAU (ed.), *ibid.*, pp. 333-380.

1.2. UN CONCEPTE I LES SEVES FONTS

Per aproximar-nos al context de la producció del tractat d'Arnau, dibuixarem un marc preliminar de què s'entenia per humitat radical entre els metges del segle XIII i quines eren les posicions de les *auctoritates*.³³ Es tracta d'una síntesi dels coneixements que circulaven a les escoles i les universitats de medicina, de Salern a Bolonya, de París a Montpeller, formulada sobre la base d'un corpus d'obres disponibles i en ús a mitjan d'aquell segle, a partir del qual versemblantment es van formar els mestres d'Arnau i ell mateix. No tots els autors coincideixen en els detalls, i el concepte d'humitat radical assoleix una acabada definició sobretot en Avicenna, el *Cànon* del qual, llatinitzat a la fi del segle XII, es difon en els àmbits acadèmics al segon quart del segle següent.³⁴

La humitat radical és una entitat de la qual es tracta per les conseqüències que s'experimenten en el cos, però que no s'identifica ni es localitza amb precisió: els autors es refereixen als efectes físics de la seva absència o de la seva presència en el cos i en els òrgans, però ningú no descriu aquest fluid elemental, que es trobaria dispers per tot l'organisme, encara que per a alguns residiria preferentment en el cor, juntament amb la calor vital. Els teòrics de la medicina, a través d'aquesta substància, intenten donar solució a diversos problemes fisiològics, que es deriven d'una pregunta d'evidència empírica: atès que la vida —en els éssers vius i en l'home— està lligada a la calor i a la humitat, com s'articula aquest lligam?

La doble polarització calent/fred i humit/sec, ja utilitzada en els escrits hipocràtics però que encara és més antiga,³⁵ es retroba en la *Metafísica* d'Aristòtil com a font i explicació de totes les formes

33. Cf. encara els treballs clàssics de M. R. McVAUGH, «The "humidum radicale" in thirteenth-century medicine», *Traditio*, 30 (1974), pp. 259-283; T. S. HALL, «Life, Death and the Radical Moisture», *Clio Medica*, 6 (1971), pp. 3-23; P. H. NIEBYL, «Old Age, Fever, ad the Lamp Metaphor», *Journal of the History of Medicine and Allied Sciences*, 26 (1971), pp. 351-368; E. MENDELSON, *Heat and Life: the Development of the Theory of Animal Heat* (Cambridge, Mass., 1964). També R. DURLING, «The Innate Heat in Galen», *Medizinhistorisches Journal*, 23 (1988), pp. 210-212; J. ALTHOFF, *Warm, Kalt, Flüssig und Fest bei Aristoteles* (Stuttgart, 1992); L. DEMAITRE, «The medical notion of "Withering" from Galen to the fourteenth century: the Treatise on Marasmus by Bernard de Gordon», *Traditio*, 47 (1992), pp. 257-307; M. STOLBERG, «Die Lehre vom "calor innatus" im lateinischen "Canon Medicinæ" des Avicenna», *Sudhoffs Archiv*, 77 (1993), pp. 33-53.

34. D. JACQUART - F. MICHEAU, *La médecine arabe et l'Occident médiéval* (París, 1990), p. 159; D. JACQUART, «La réception du "Canon" d'Avicenne: comparaison entre Montpellier et Paris aux XIII^e et XIV^e siècles», a *Actes du 100^eme Congrès nationale des Sociétés Savantes* (Montpeller, 1985), Secció Histoire des Sciences et des Techniques, II, pp. 69-77.

35. Sobre l'origen prehomèric d'aquestes oposicions, cf. M. M. SASSI, «Giovane e vecchio, umido e secco, caldo e freddo: giochi di polarità nel sapere antico», pp. 11 ss.

existents: «el nodriment de totes les coses és humit i [...] fins i tot la calor es genera en la humitat i viu de la humitat».³⁶ Sobre aquesta base, finament vertebrada en altres obres de l'enciclopèdia aristotèlica i compartida per tota la tradició mèdica arabogalènica medieval, el cos humà resulta ser un *mixtum* en el qual es combinen les quatre qualitats (calor, fred, humitat, sequedat), entre les quals la calor i la humitat s'uneixen en un vincle necessari per a la conservació de la vida. La calor vital o natural és diferent de l'elemental del foc i també de la calor no natural de les febres:³⁷ present en els éssers vius des de la procreació fins a la mort, és una calor lleugera i delicada i és inseparable d'una humitat que actua com a combustible i l'alimenta contínuament, permetent al cos de dur a terme les funcions vitals. La calor mateixa, però, consumeix el seu propi aliment, creant les condicions de la mort natural, que es caracteritzen en els vells per l'assecamment i el refredament del cos: sense humitat, en efecte, la calor natural es deteriora i les funcions vitals s'alteren, fins que el cos s'apaga. Els autors mèdics, ocupant-se en particular de l'animal home, discuteixen amplament sobre l'excés d'humitat, les secrecions i el llagrimatge dels ancians, i distingeixen els fluids excrementicis, ben visibles, d'aquell altre fluid humit, dit radical (o natural, connatural, espermàtic o *substantificus*), però invisible, que disminueix amb els anys.

Existeix una evident connexió entre la vida i la nutrició, de manera que els metges tenen clar que l'aliment proporciona humitat en la forma i la quantitat necessàries per a la supervivència. Com és, doncs, que l'alimentació no és suficient per a garantir la conservació de la vida més enllà d'un determinat llinar? Òbviament, responen molts autors, hi ha una certa diferència entre la humitat present en el nodriment i aquella que ens acompanya des del naixement fins a la mort: hi ha, per tant, una humitat nutricional (*humidum nutrimentale*) i una humitat radical (*humidum radicale*). La primera, anomenada també *fluens*, té una relació dinàmica amb el cos humà, hi arriba des de l'exterior, s'elabora, es consumeix, se substitueix i s'elimina. La segona, en canvi, és present en el naixement, fins i tot des de la concepció, perquè es troba en el semen masculí, i després tendeix a exhaurir-se en el curs de la vida perquè no es pot restaurar, o només es pot restaurar parcialment, amb l'alimentació.

La relació de la humitat radical amb l'alimentació es confirma en els textos de tipus fisiològic: la primera està sovint situada entre les humitats corpòries derivades de l'alimentació. Aquestes humitats secundàries, diferents dels quatre humors fonamentals i tractades amb

36. ARISTÒTIL, *Metaphysica*, I, 983b23, ed. G. Reale (Milà, 1995). El nexa vital calor/humitat és fonamental en totes les obres biològiques aristotèliques, com es veurà més específicament als capítols 3 i 4.

37. El fet que la calor de les febres sigui qualitativament o quantitativament diferent de la calor natural és motiu freqüent de discussió als segles XIII i XIV. Cf. GARCÍA-BALLESTER - SÁNCHEZ SALOR, *Estudi introductori...*, pp. 95-97 i 107-108.

una atenció especial en la tradició mèdica àrab, es formen durant l'última digestió —la tercera o la quarta, segons els autors—, que té lloc a l'interior dels cossos i en la qual es dona la transformació completa de l'humor digestiu en substància de les parts del cos. Així, l'última fase de l'assimilació del nodriment produeix una substància ja solidificada (generalment anomenada *gluten*) que alguns autors relacionen amb la humitat radical. Aquesta relació, també generadora de debats, respon a una altra necessitat teòrica, a un altre interrogant més o menys explicitat: gràcies a la capacitat d'assegurar la durabilitat i la consistència vital dels òrgans, la humitat radical garanteix la perduració física del cos viu i la cohesió interna de les seves parts, característiques que desapareixen amb la mort. Per a alguns autors és evident, però, que existeix una certa diferència de *complexio*, si no una veritable oposició, entre el cos humà, que es debilita amb l'exercici de les funcions vitals, d'una banda, i el menjar que se li introdueix, d'altra banda: el menjar no és perfectament assimilable pel cos, ja que provoca alteracions en la calor natural i en la mateixa humitat radical, condicions que contribueixen a escurçar la durada de la vida.

Potser més que reflexionar sobre la composició del *mixtum* corpori i elaborar una taxonomia dels seus fluids, els autors mèdics han utilitzat el concepte d'humitat radical en relació amb alguns temes lligats a la doctrina pràctica, especialment a la categoria nosològica de les febres, omnipresent en la medicina antiga. Entre l'ampli ventall de «calors estranyes» —febres efímeres, pútrides, agudes, «ètiques»—, serien aquestes últimes les que deteriorarien i extingirien la humitat radical. Les febres «ètiques» (*hecticae*) assecarien progressivament les diverses humitats del cos gràcies a l'alimentació, fins a atacar la humitat radical dels òrgans principals. Mentre que les primeres fases de la febre «ètica» podrien curar-se amb dietes refrescants i rehidratants, la tercera fase portaria irremissiblement a la mort. En l'anàlisi d'aquest procés patològic és freqüent el recurs al símil del llum d'oli, en el qual la flama (la calor febril) crema primer l'oli del dipòsit, després l'oli absorbit pel ble (imatge de la humitat alimentària) i després l'oli impregnat en les fibres del ble (la humitat connatural als òrgans, és a dir, la humitat radical), eliminant així la sustentació de la mateixa flama, és a dir, de la vida.

La mateixa metàfora es repeteix en un altre context d'observació clínica, la de l'envelliment extrem, definit de tant en tant com a *phthisis*, *tabes* o *marasmus*, un fenomen situat entre la fisiologia i la patologia, els efectes del qual recorden els de la febre «ètica» a l'últim estadi, i en què els metges s'interroguen sobre les possibilitats d'un tractament dietètic. En aquest segon ús del símil, la flama representa la calor vital que s'extingeix malgrat o fins i tot a causa d'un excés de combustible (l'aliment), perquè la humitat interna del ble (la humitat radical) s'ha consumit al llarg de la vida i ja no manté la flama. Així, doncs, és la mateixa acció de la calor natural —en definitiva, l'indispensable procés vital— la que crea la condició de la mort per envelliment, que

en la realitat biològica es deu a l'exhauriment de la humitat radical en el cor. Davant l'aproximació recurrent entre consumpció per febre «ètica» i consumpció per envelliment, que remet a l'ambigüitat de la condició de la vellesa (malaltia natural?),³⁸ els autors s'interroguen sobre la diferent qualitat fonamental dels dos estats, ja que la febre «ètica» comporta una *complexio* càlida i seca, mentre que la vellesa extrema, el *senium*, implica una *complexio* freda i seca: els efectes en el cos són similars, però les possibilitats de curació són diferents.

Un altre *topos* mèdic en què la humitat radical adquireix un fort valor heurístic es refereix a la possibilitat de cicatrització i soldadura de les parts o membres radicals del cos, és a dir, d'aquelles parts corporals que en la procreació s'han format a partir de l'esperma. Des de les primeres albors de la medicina s'havia observat que les venes, les artèries, els nervis, els cartíl·lacs i els ossos, quan es trenquen, no tenen, o tenen només en part, la capacitat de regenerar-se que tenen la carn i el greix, que en la procreació es formen a partir de la sang femenina. En els arguments dels qui defensen la idea d'un origen exclusivament espermàtic de la humitat radical, aquesta asimetria n'esdevé una excel·lent prova a posteriori: els membres radicals no es poden regenerar perquè la humitat radical que conserven de l'esperma originària és mínima i no restaurable, i a l'inrevés, el fet que els membres radicals, d'origen espermàtic, no es regenerin confirma que la humitat radical no és regenerable.

Des d'un punt de vista cronològic, una de les primeres reflexions mèdiques sobre el tema és un aforisme d'Hipòcrates, que es refereix a la funció de combustible que porta a terme l'aliment en comparació amb la calor innata: «Aquell que creix té moltíssima calor innata, i per això necessita moltíssim aliment, perquè el cos no es consumeixi. En canvi, els vells tenen poca calor, i per això necessiten molt poc aliment, ja que un excés de menjar els mata. Per la mateixa raó, les febres dels vells són menys agudes que les dels altres, ja que el seu cos és fred».³⁹ La humitat no s'esmenta explícitament, però, en el context de la doctrina hipocràtica, no hi ha dubte que l'aliment permet la restitució de la humitat consumida per la calor. Així es desprèn d'una comparació amb altres obres⁴⁰

38. M. M. SASSI, «Normalità e patologia della vecchiaia nella medicina antica», a CRISCIANI *et al.* (ed.), *Vita longa...*

39. «Qui crescunt, calidum innatum copiosissimum habent, itaque copiosissimo indigent alimento; alioqui corpus absumitur. Senibus autem paucus calor est, propterea sane paucissimis egent fomitibus: a copiosis namque extinguntur. Eandem ob causam neque senibus febres peraeque acutae oboriuntur, frigidum enim eorum corpus»: HIPÒCRATES, *Aphorismi*, I.14, a *Articella seu opus medicinae* (Pavia 1506), ff. D1r-De4r; f. D1v, i a GALÈ, *In Hippocratis Aphorismos commentarius*, a *Opera Omnia*, ed. C. G. Kühn (Leipzig, 1821-1833; reprod. anastàtica Hildesheim, 1965), d'ara endavant K, XVII/2, p. 404.

40. Cf. HIPÒCRATES, *De victu*, I, 32 i 33, i *De natura muliebri*, 1, citats per SASSI, «Normalità e patologia della vecchiaia», pp. 6, 10-11.

i efectivament així ho interpreta Galè en el seu comentari, traduït per Constantí l'Africà però no utilitzat a les escoles fins a la fi del segle XIII.⁴¹ L'aforisme hipocràtic enllaça ja, en la seva essència, el discurs sobre el binomi calor-humitat amb l'alimentació, la febre i la vellesa, que són els principals temes mèdics en què es fa esment de la humitat radical.

Al seu torn, Galè depèn en gran mesura de l'aproximació aristotèlica⁴² (i de Teofrast)⁴³ pel que fa a la relació calor/humitat en el procés vital i per l'analogia entre l'assecament de les plantes i dels animals, però se'n separa considerablement en analitzar la dinàmica fisiològica i patològica del cos humà. Amb tot, les seves obres no entren directament en el patrimoni occidental fins a la fi del segle XII, i de fet ja entrat el XIII, després d'una llarga etapa en el curs de la qual arriben interpretacions i traduccions filtrades d'autors islàmics.⁴⁴ Durant aquest període, les escasses informacions sobre la humitat present en el cos humà (encara no anomenada «radical») són transmises per dues de les nombroses obres traduïdes de l'àrab i refoses per Constantí l'Africà, al qual foren tradicionalment atribuïdes i que influïren força en la formació mèdica: el *Pantegni* (reelaboració del *Liber regalis* d'Ali-ibn al Abbas al-Magusi, conegut com a Ali Abbas) i el *Megategni* (paràfrasi constantiniana del *Methodus medendi* de Galè), que depenen del pensament galènic però que no li són totalment fidels. Com va posar en evidència McVaugh el 1974, el *Pantegni* embulla els coneixements d'origen galènic entorn de la febre «ètica» (*hectica*) a l'últim estadi de la consumpció (*phthisis*),

41. GALÈ, *In Hippocratis Aphorismos commentarius...*: «[...] quia humidam et calidam habent substantiam qui adolescent propterea ex ipsis plurimum effluere plurimoque indigere alimento necesse est, alioqui corpus, inquit, absumitur probaque ratione», p. 412. Cf., per a aquest text, R. J. DURLING, «Corrigenda and Addenda to Diels' Galenica», I, «Codices Vaticani», *Traditio*, 23 (1967), pp. 461-476, p. 475; Id., «Corrigenda and Addenda to Diels' Galenica», II, «Codices Miscellanei», *Traditio*, 37 (1981), 37, pp. 373-381, p. 380, n. 149a.

42. Sobre la mort per vellesa i consumpció, Galè recorda explícitament l'Aristòtil del *De iuventute et senectute* (478b27-479b1) sobre la calor i la humitat: GALÈ, *De complexionibus*, II.2 (K I, pp. 580-582).

43. «Omnes enim plantae humorem caloremque insitum habent, ut animalia quoque, quae ubi deficere coepere senectus et tabes consequitur, penitus autem amissis mors et exsiccatio»: TEOFRAST, *Historia plantarum*, a Id., *Opera quae supersunt omnia*, ed. F. Wimmer (París, 1931), I, 2.4. Galè cita el paper de Teofrast en la divulgació *apud priscos* de la relació calor/alimentació/vida en els *Commentarii in Hippocratis Aphorismos*, I.14 (K XVII/2, p. 405). Teofrast és citat també per Arnau al Pròleg del *De humido radicali*, 27.

44. Cf. D. JACQUART, *La scolastica medica*, pp. 264-265 (per als textos hipocràtics i galènics de l'alta edat mitjana), pp. 267-276 (per a l'obra de Constantí Africà), pp. 283-284 (per a l'aflluència de les noves traduccions en el currículum mèdic als segles XII-XIII); EAD., *La science médicale occidentale entre deux renaissances (XI^e-XV^e siècles)* (Aldershot-Brookfield 1997); JACQUART - MICHEAU, *La médecine arabe...*

a causa de la incoherència del tractament i sobretot per la confusió terminològica entre les diverses humitats digestives (*ros, cambium, gluten*),⁴⁵ confusió agreujada per les manipulacions efectuades per Constantí en el *Megategni*, que contenia un dels passatges bàsics de la doctrina galènica sobre la febre «ètica».

Entre les traduccions de Constantí, també va tenir una fortuna gran i duradora el *Liber februm* del metge i filòsof Isaac Israeli, amb la seva clara taxonomia de les febres, associada a la fisiologia, a la clínica i a la terapèutica. Israeli, a més de conservar ordenadament l'essència del pensament galènic, connecta les febres, les humitats corpories, les digestions i la vellesa segons les modalitats que posteriorment caracteritzaran totes les reflexions medievals sobre la humitat radical. A diferència de les febres «efímeres», «agudes» i «pútrides», les febres «ètiques» afecten les parts sòlides del cos, de les quals consumeixen progressivament les humitats derivades de les digestions, segons tres estadis de gravetat; l'últim, incurable, és aquell en què s'asseca la humitat cohesiva dels òrgans interns i especialment del cor. Aquesta quarta humitat, Israeli l'anomena «la humitat que resideix en els membres des de l'inici de la seva formació»;⁴⁶ d'aquesta manera sembla identificar la humitat espermàtica de la procreació amb la que es forma a l'acabament de la tercera i última digestió. A la consumpció (*phthysis*) patològica causada per la febre «ètica», el *Liber februm* hi associa la consumpció que es produeix de forma natural en l'envelliment (o per l'agitació i la tristesa contínues) segons diverses modalitats: el debilitament de la capacitat assimilativa, la corrupció dels humors nutritius i l'excés de calor que asseca la humitat substancial.⁴⁷

En el corpus de l'*Articella*, que constitueix el nucli fonamental dels estudis mèdics de l'Escola de Salern fins a la plenitud del segle

45. Sobre les traduccions-manipulacions constantinianes i els seus problemes, cf. McVAUGH, «The "humidum radicale"...», pp. 261-263. Sobre el *Liber regalis*, versió més fidel però menys difosa del text d'Ali Abbas, cf. HALL, «Life, Death...», p. 9; en aquest text es defensa l'origen espermàtic de la humitat natural i la seva relació amb els membres radicals, dos temes importants per al debat escolàstic.

46. ISAAC ISRAELI, *Liber februm Ysaac israelite*, a Id., *Omnia opera* (Lió, 1515), I, ff. 203v-226v, especialment la part I, cap. III, sobre la tipologia de les febres, i la part III, cap. 3, sobre humitats digestives i la febre «ètica»: «Igitur quare corporea humiditas quadruplex est, necessario species ethice tres sunt. [...] si calor magis augmentetur et substantiali membrorum humiditati dominetur et eam siccet, et veniens usque ad humiditatem membrorum que fuerat cum eis ab initio complexionis desiccabit eam, et sit tertia species ethice que incurabilis est»; *ibid.*, f. 208va (dada errònia: 198va), sobre la qual cf. McVAUGH, «The "humidum radicale"...», pp. 260-261. Més endavant (*Liber februm*, cap. II, *De ethica que non fit propter alium morbum*) s'especifica que la tercera classe de febre «ètica» asseca la humitat substancial del cor, de les venes i de les artèries.

47. *Ibid.*, f. 207vb, cap. I, *De ethica et phthysi et cura eorum*. Sobre l'ambigüitat del terme *phthysis* en aquestes dates i altres, cf. DEMAITRE, *The medical notion...*, pp. 268-269, i McVAUGH, «The "humidum radicale"...», pp. 261-263.

XIII, no hi ha referències significatives a la humitat radical.⁴⁸ A finals del segle XII, però, la biblioteca dels metges gaudeix d'una ampliació decisiva gràcies a les traduccions de l'àrab i del grec de Gerard de Cremona i Burgundi de Pisa, que porten a les escoles mèdiques occidentals el *Canon medicine* d'Avicenna, moltes obres de Galè, en la seva majoria desconegudes, i altres de metges islàmics.⁴⁹ Entre aquestes, el *Commento* d'Alí ibn Ridwān (Haly Rodoam) a la *Techne*, en el qual Hali s'estén en un passatge en què Galè parla de la no-restaurabilitat de les parts orgàniques del cos.⁵⁰ Atesa la difusió d'aquest comentari, els arguments d'Hali afloren sovint en debats posteriors sobre la humitat radical per demostrar-ne la irrestaurabilitat.

La penetració d'aquests textos en el currículum mèdic dels diversos centres universitaris és més aviat lenta, diferenciada i encara per analitzar. Es pot afirmar que fins a partir de les últimes dècades del segle XIII el corpus constantinià no cedeix globalment el lloc a un segon i més ampli corpus que transmet als metges les autèntiques doctrines fisiològiques, clíniques i terapèutiques de Galè.⁵¹ Entre les

48. *L'Isagoge* de Johannitius no tracta sobre la humitat; els comentaris als *Aforismes* d'Hipòcrates comencen avançat el segle XIII amb la difusió del llegat galènic. Sobre l'*Articella*, cf. P. O. KRISTELLER, «Bartolomeo, Musandino, Mauro da Salerno e altri antichi commentatori dell'«Articella»», *Italia medioevale e umanistica*, 19 (1976), pp. 57-87, ara a Id., *Studi sulla scuola medica salernitana* (Nàpols, 1986); T. PESENTI, «Arti e medicina: la formazione del curriculum medico», a L. GARGAN - O. LIMONE (ed.), *Luoghi e metodi di insegnamento nell'Italia medioevale (secoli XII-XIV)* (Galatina, 1989), pp. 153-177; D. JACQUART - A. PARAVICINI BAGLIANI (ed.), *La Scuola Medica Salernitana. Gli autori e i testi* (Florència, 2007).

49. Sobre aquest nou corpus, cf. H. DIELS, *Die Handschriften der antiker Artze*, I-II (Berlín 1905-1906); R. J. DURLING, «A Chronological Census of Renaissance Editions and Translations of Galen», *Journal of the Warburg and Courtauld Institutes*, 24 (1961), pp. 230-305; Id., *Corrigenda and Addenda...*, I i II. Sobre les traduccions de Gerard de Cremona, cf. JACQUART - MICHEAU, *La médecine arabe...*, p. 150.

50. ALÍ IBN RIDWĀN, *In parvam Galeni artem commentatio*, a Pere TORRIGIANO, *Plusquam commentum in parvam Galeni artem* (Venècia, 1557), pp. 175A-217H, part. n. 65 (comentari a *Techne*, 26), p. 203D (i altres referències a les part. 106, 114, 116 i 131). Sobre els membres radicals hi havia disponibles a l'època poques altres referències: HIPÒCRATES, *Aphorismi*, VI.19, represa a VII.28 («Quando incisum fuerit os, aut cartilago, aut nervus, aut maxille tenues, aut preputium, neque crescit, neque conglutinatur»), a *Articella*, ff. De1r i De3r); e JOHANNITIUS, *Isagoge*, ibid., ff. a2r-b1r, f. a6r (que no parla de membres radicals sinó d'oficials).

51. Sobre el «nou Galè» d'Arnau, cf. GARCÍA-BALLESTER, «Arnau de Vilanova (c. 1240-1311) y la reforma...», pp. 98, 103 i *passim*, i el més recent estudi introductori a ARNAU DE VILANOVA, *Commentum supra tractatum Galieni De malicia...*, pp. 15-37. Sobre la recepció del «nou Galè» a París, Bolonya i Montpeller durant el segle XIII, cf. D. JACQUART, «L'oeuvre de Jean de Saint-Amand et les méthodes d'enseignement à la faculté de médecine de Paris à la fin du XIII^e siècle», a J. HAMESSE (ed.), *Manuels, programmes de cours et techniques d'enseignement dans les universités médiévales* (Louvain-la-Neuve, 1994), pp. 257-275; SIRAISS, *Taddeo Alderotti...*, cap. 3; PESENTI, *Arti e medicina...*, pp. 172-173. M. R. McVAUGH, «Niccolò da Reggion's Translations of Galen and their Reception in France», *Early Science and Medicine*, 11/3 (2006), pp. 275-301, particularment pp. 275-276.

obres galèniques traduïdes per primera vegada (o traduïdes de nou en llatí més fidel a l'original grec), es troben alguns textos rics en referències a la humitat substancial del cos humà, que és màxima en la procreació, sosté l'acció de la calor vital i s'esgota progressivament entre el naixement i la mort:⁵² *De differentiis februm*,⁵³ *Methodus medendi*,⁵⁴ *De complexionibus (De temperamentis)*,⁵⁵ *De naturalibus facultatibus (De virtutibus naturalibus)*⁵⁶ i *De sanitate tuenda (De regimine sanitatis)*.⁵⁷ Per a il·lustrar el procés de consumpció mortal causat per les febres «ètiques» mal curades, per la vellesa extrema o per altres malalties, Galè recorre sovint en les seves obres a la comparació amb el llum d'oli, l'extinció del qual representa diversos tipus d'exhauriment fatal.⁵⁸

Les idees de Galè sobre la humitat radical (que ell anomena «innata» o «natural», *symphyton* o *katà physin*) es troben disperses en un bon nombre d'obres d'enfocament i finalitats diferents (fisiològiques, clinicoterapèutiques, dietètiques, etc.); repetidament es refereix a un tractament específic per al deteriorament mortal, el *De tabe* (o *De marasmo* o *De marcore*, en la segona de les traduccions).⁵⁹ L'obra és una síntesi clinicoterapèutica que no comença a circular, en traducció llatina de l'original grec, fins cap a l'any 1300.⁶⁰ Això

52. Teoria desenvolupada sobre una base hipocràtica tal com es veu en els comentaris als *Aphorismi*; cf. també GALÈ, *Hippocratis de natura hominis liber primus et Galeni in eum Commentarius*, II.13 (K 15, pp. 155-156). Per a la doctrina galènica sobre la humitat, cf. HALL, *Life, Death...*, p. 19 i n. 34.

53. Per a la febre «ètica», que consumeix els membres del cos, i per a l'envelliment, cf. *De differentiis februm*, K 7, I.10-13, pp. 313-329, i en especial per a la humitat radical, p. 317.

54. Cures contra la febre «ètica» i l'assecament mortal dels vells (*tabes* o *marasmus*): *Methodus medendi (De ingenio sanitatis)*, X.10, K 10, pp. 690-727 i *passim*; per a la humitat radical, *ibid.*, p. 730. Per a la febre «ètica» de dejuni prolongat, *ibid.*, VIII.2, K 10, p. 542 i s., i X.5, K 10, p. 685 i s.

55. Per a les diverses complexions, i per als canvis causats per l'edat sobre la complexió, la calor i la humitat, cf. GALÈ, *De complexionibus* (o *De temperamentis*), K 1, I.3, p. 521 i s.; II.2, pp. 577-588. Sobre la doctrina de la calor innata en Galè, cf. DURLING, *The Innate Heat in Galen...*

56. Sobre el procés digestiu: GALÈ, *De facultatibus naturalibus*, I.11, K 2, pp. 23-26; sobre la relació humitat-longevitat, *ibid.*, VI.2, K6, p. 400.

57. L'aliment protegeix el cos de l'assecament i de la mort: *De sanitate tuenda (De regimine sanitatis)*, I.2, K 6, p. 7 i s., i I.7, K 6, pp. 34-37. Al llarg de les diverses fases de l'edat, les complexions canvien i perden progressivament el component humit: *ibid.*, I.1, K 6, pp. 3-6; durant el procés digestiu es creen diverses humitats: *ibid.*, I.15, K 6, p. 80. El menjar no és del tot homogeni a les substàncies que el cos ha perdut vivint i, per tant, ha de ser transformat.

58. GALÈ, *De diff. februm*, I.10 (K 7, pp. 313-315) per a l'assecament de la humitat radical en el cor, i *Id.*, *Commentarii in Hippocratis Aphorismos*, I.14 (K 17/2, pp. 413-414), per a l'efecte dels excessos alimentaris en les persones d'edat. Cf. NIEBYL, *Old Age...*, pp. 352-353 i 356-357, per a una ressenya dels altres usos de la similitud en la literatura filosòfica mèdica.

59. GALÈ, *De sanitate tuenda*, K 6, p. 357. Altres remissions a la mateixa obra *De marasmo* o *De tabe a Methodus medendi*, X.10, K 10, pp. 706 i 720.

60. Cf. més endavant, cap. 5.1.

no obstant, tampoc en aquest text apareix completament resolta l'ambigüïtat que caracteritza el discurs galènic sobre la humitat radical: és una substància connexa al semen generatiu i, per tant, difícil de reemplaçar, o bé la nutrició en garanteix una reposició qualitativament idèntica?⁶¹

A aquestes preguntes intenta donar una resposta Avicenna en el *Cànon*. Malgrat les seves dimensions i la seva complexitat, el *Cànon* es difon més ràpidament i uniformement que les obres de Galè i té una influència més directa en el currículum mèdic universitari. Aquest resultat és determinat per la riquesa de continguts, teòrics i pràctics, compresos dins d'una mateixa obra, utilitzable en l'ensenyament, i que engloba el pensament mèdic galènic i la filosofia aristotèlica.⁶² Les argumentacions relatives a la humitat corpòria en el *Cànon* deixen una empremta forta i reconoscible en el període següent⁶³ i determinen el debat mèdic acadèmic en què s'insereix Arnau. Avicenna, en efecte, reprèn la implantació galènica, però imposa la connexió entre humitat radical i esperma i dóna un nom unívoc a la humitat corpòria fonamental: *humidum radicale* o *humiditas radicalis*. En tracta amb una certa amplitud a diverses parts del *Cànon*: en el I llibre a propòsit de les humitats del cos, de l'edat i de la mort, i en el IV a propòsit de les febres i de la febre «ètica» en particular.

La humitat radical és la quarta humitat secundària que es forma durant l'última digestió, però resideix en els membres des del seu origen, en garanteix la continuïtat i deriva de l'esperma: amb la mateixa ambigüïtat observada en Isaac Israeli, la humitat radical apareix amb origen digestiu però també espermàtic, i és alhora restaurable i no restaurable.⁶⁴ A aquesta incongruència, repetida en el discurs sobre la naturalesa de l'esperma,⁶⁵ s'hi afegeix una contradicció ulterior: si els membres d'origen espermàtic es restauren només parcialment i únicament en la infància, mentre que els membres originats per la sang es restauren perfectament, com s'afirma en un altre lloc del *Cànon*, llavors sembla confirmat que la humitat radical pot perdre's però no es pot produir de nou, atès el seu origen espermàtic.⁶⁶

61. Cf. HALL, *Life, Death...*, pp. 6-8 i nota 34.

62. N. G. SIRAI, *Avicenna in Renaissance Italy. The «Canon» and Medical Teaching in Italian Universities after 1500* (Princeton, 1987), esp. pp. 1-124. Una opinió diferent a STOLBERG, *Die Lehre...*, esp. p. 42 i s.

63. HALL, *Life, Death...*, i McVAUGH, «The "humidum radicale"...», pp. 267 i 268.

64. Després d'haver enumerat les tres humitats en què es converteix progressivament l'aliment: «Quarta [humiditas] est humor qui est intus in membris simplicibus a principio nativitatis per quem partium eorum continuitas existit, cuius principium est ex spermate. Spermatiss vero principium est ex humoribus»: *Liber Canonis*, ll. I, fen 1, doct. 4, cap. 1: «Quid sit humor et eius divisiones», f. 4va. Sobre la nomenclatura de les humitats, cf. McVAUGH, «The "humidum radicale"...», p. 266.

65. «Sperma est superfluitas digestionis quartae, quae fit cum dispartitur cibus in membris, resudando a venis, tertia digestionis iam expleta. Et est de summa humiditatis proxime coagulationi, ex qua nutriuntur membra dura, utpote vene, et arterie, et similia illis»: *Liber Canonis*, ll. III, fen 19, tract. 1, cap. 3, «De causis spermatiss», f. 351rb.

66. AVICENNA, *Liber Canonis*, ll. I, fen 1, doct. 5, cap. 1, «Ad sciendum quid sit membrum et sue partes», f. 8rb.

Un altre tret de l'argumentació avicenniana és el relleu donat al símil del llum d'oli a propòsit de la febre «ètica», que resulta incurable quan arriba a atacar la humitat radical dels membres interns i especialment del cor. Avicenna perfecciona el símil emprat per Galè en el mateix sentit en el *De differentiis februm*: en el primer estadi, la febre «ètica» consumeix les humitats que es troben en els membres, com en el llum d'oli la flama consumeix l'oli del dipòsit; en el segon, ataca la humitat ja en part absorbida (com la flama del llum d'oli crema l'oli del ble); en el tercer estadi, crema la humitat resident en els membres, com la flama d'un llum que s'ha quedat sense oli crema la humitat radical del mateix ble.⁶⁷ Reprenent la tesi del *De complexionibus*, Avicenna aplica a la teoria de les complexions la idea de la humitat com a combustible present al cos en una certa quantitat, i per a ell a la primera *complexio* (que determina fins quan l'individu aconseguirà conservar la humitat innata) se sobreposen les diverses complexions segons l'edat.⁶⁸ En assecar-se el cos, la calor disminueix, s'atura la restauració de la humitat radical, la humitat minva cada vegada més i el cos mor respectant el temps que li ha estat destinat per la *complexio* des del seu mateix naixement.⁶⁹

La mort, en el *Cànon*, és tractada amb amplitud i amb accents originals en un capítol a part, en què s'esmenta dues vegades més el símil del llum d'oli. Més enllà de les causes de mort no naturals (ferides, verins, malalties), la mort natural és deguda a dos tipus de causes: extrínseques, com l'assecamment o la putrefacció del cos causades per l'aire exterior; i intrínseques, degudes a l'exhauriment i l'alteració de la humitat natural, que produeixen l'extinció de la calor natural. Avicenna s'estén sobre el mecanisme pel qual en el cos humà, a més de la calor interna que crema incessantment la humitat interna per conservar l'organisme i fer-lo funcionar, es formen humitats putrefactives generades per les calors estranyes presents en els aliments.⁷⁰

67. «Et cum inflammantur membra radicalia et proprie cor, est illud ipsa egritudo que est ethica», *Liber Canonis*, ll. IV, fen I, tract. 3, cap. 1, «De ethica», f. 413vb.

68. AVICENNA, *Liber Canonis*, ll. I, fen I, doct. 3, cap. 3, «De complexionibus etatum et generum», ff. 3va-4ra-b. Avicenna sosté que la calor dels infants seria superior en quantitat però no en qualitat, i a l'inrevés la dels joves fins als trenta anys; sobre aquest tema, els metges escolàstics discutiran molt.

69. «[...] non omnia corpora sunt equalia in fortitudine humiditatis radicalis et caloris innati, immo corpora in his existunt diversa. Unumquodque praeterea corpus terminum habet in quo resistat siccitati necessarie complexionis sua et calore suo innato et quantitate sue innate humiditatis a quo non remouetur»: AVICENNA, *Liber Canonis*, ll. I, fen 3, doct. 3, cap. singulare «De causis sanitatis et egritudinis et necessitatis mortis», f. 53rb.

70. AVICENNA, *Liber Canonis*, loc. cit., f. 52vb; però és important tot el «Capitulum singulare de causis sanitatis et egritudinis et necessitatis mortis», ff. 52va-53rb. El símil del llum d'oli en aquest cas és emprat per a oposar l'oli/humitat radical a l'aigua/superfluïtat alimentària. Cf. P. PRIORESCHI, *A history of Medicine*, IV, *Byzantine and Islamic medicine* (Omaha, 2001), part II, pp. 413-422 (sobre la humitat radical).

El metge no pot impedir la mort natural, que forma part del mateix mecanisme vital,⁷¹ ni impedir la mort per causes extrínseques, però per mitjà del règim i especialment de l'alimentació pot conservar la humitat, en certa mesura restaurar-la⁷² i impedir-ne la consumpció.⁷³

Si els continguts de la doctrina són essencialment galènics, constitueixen una peculiaritat avicenniana destinada a durar: 1) el pes donat al component humit en la fisiologia humana;⁷⁴ 2) el freqüent recurs al símil entre la consumpció mortal i l'apagament del llum d'oli; 3) la insistència en la corrupció provocada en el cos per l'aliment, i 4) la introducció del problema de la restaurabilitat de la humitat radical juntament amb la insistència en la necessitat de la mort.⁷⁵

Hem vist que, encara que la primera funció heurística del concepte d'humitat radical aparegui en el camp de la medicina i sigui específicament de tipus diagnosticoterapèutic (especialment en relació amb les febres), de seguida el concepte mostra o bé una possibilitat d'aplicació més vasta, o bé un origen agregatiu, o bé encara una fluïdesa i una imprecisió terminològica que no afavoreixen un desenvolupament teòric sistemàtic ni una difusió doctrinal lineal. Són, en efecte, diferents les formes i els contextos en què apareixen les doctrines medievals sobre la humitat radical i que denoten la varietat i la multiplicitat d'usos d'aquest concepte, que en alguns casos s'introdueix ad hoc, en teories diverses, i sembla configurar-se més com un component de discursos teòrics que no pas de la unitària i coherent estructura del cos.⁷⁶ Així mateix, són molt diversos els

71. «Calor igitur innatus est causa extinguendi seipsum accidentaliter, propterea quod sit causa sui ipsius materiam consumendi, sicut lampadis flamma que extinguitur propterea quod suam consumit materiam, et quanto plus siccitas secundum augmentum procedit, calor innatus secundum diminutionem incedit. Ergo accidit defectus numquam cessans usque ad ultimum qui est defectus restaurandi humiditatem [humidum] loco eius quod resolutum fuit»: AVICENNA, *Liber Canonis*, ll. I, fen 3, doct. 3, cap. singular «De causis sanitatis et egritudinis et necessitatis mortis», f. 53ra.

72. La salut radadora s'obté «propter regimen rectum restaurationis que fit in corpore eo loco eius quod resolvitur secundum quantitatem possibilem»; *ibid.* Més endavant, Avicenna precisa que la *restauratio* s'esdevé perquè «terrestreitati et aqueitati attinet»: la humitat radical, doncs, no es restaura.

73. *Ibid.*: «Et ars quidem sanitatem custodiendi non est ars que a morte securos nos faciat, neque corpus ab extrinsecis nocumentis muniat, neque unumquodque corpus ad ultimam longitudinem perducatur que est secundum hominem absolute, sed de duabus rebus securitatem prebet: putrefactionis penitus prohibitione et defensione humiditatis ne cito resolvatur.»

74. DEMAÏTRE, a *The medical notion...*, pp. 270-271 i 284, subratlla l'ascendència araboislàmica de la prioritat atorgada a la humitat (i a la seva *consumptio*) respecte a la centralitat de la calor innata i de la *corruptio* a la fisiologia d'Aristòtil i Galè.

75. «[...] hec igitur siccitas que nobis accidit res est nobis necessaria»: *Liber Canonis*, ll. I, fen 3, doct. 3, cap. «De causis sanitatis et egritudinis et necessitatis mortis», f. 52vb.

76. Cal recordar, però, que calor i humitat, en general, apareixen en totes les perspectives fisiològiques dels autors clàssics.

àmbits no mèdics en què apareixen aquestes doctrines o els seus ressons i usos simplificats; malgrat algunes incoherències i dificultats d'apreciació, el concepte d'humitat radical apareix tan útil que —com ja s'ha assenyalat— teòlegs, filòsofs naturals, metges, predicadors i alquimistes del segle XIII el tracten des de molts punts de vista i amb intencions diverses. Són escasses, però, per no dir inexistent, les argumentacions explícites del pas d'un sector doctrinal a un altre; aquests trànsits són difícils de comprendre, i sembla que el concepte —com fa el fluid a què es refereix en el cos humà—⁷⁷ passi d'un marc disciplinari a un altre, d'una discussió filosòficoteològica a un tractat alquímic, quasi per mèrits propis: i pel temps que pot durar en relació amb les «proporcions» entre les aportacions doctrinals i les línies filosòfiques que són complexes de seguir i de determinar.

És, doncs, potser estrany, però comprensible —atesa la vastitud del material a verificar—, que els historiadors moderns⁷⁸ rarament s'hagin centrat en el conjunt d'aquesta ubiqua i consistent presència d'un concepte que abasta funcions fisiològiques essencials i importants aspectes de la vida humana, terrenal i no terrenal. De fet, la humitat radical té a veure amb la mateixa definició de la vida corporal, i subratlla l'específica individualitat de cada cos i alhora la universalitat donada per la pertinença a una espècie; és a dir, es refereix a la temporalitat limitada de la persona —individu únic, però transitori— tot lligant-la a la durada de l'espècie. La dotació i les funcions de la humitat radical remetent, doncs, a l'origen, la subsistència, el creixement i la durada (i la permanència corpòria en la resurrecció) de l'individu, del qual acompanyen tot el recorregut biològic com a ens corpori identificable però mutable i durant tota la seva vida, embrionària, terrenal i ultraterrenal. A més, l'examen de la humitat radical permet també individualitzar vincles funcionals, basilars i concrets —és a dir, radicals— entre ens animats i inanimats (en relació amb la cohesió i l'estructura espacial que tots els òrgans presenten).⁷⁹ Finalment, és quasi una necessitat tractar el tema de la

77. «Duplex est humidum, radicale, scilicet et cibale. Radicale non est in aliqua parte corporis determinata, sed est sparsim per totum corpus, estque tota illa materia corporea, in qua introducitur anima in initio generationis, in qua anima fovetur, et radicatur ... et hoc humidum durante, durat vita, et consumpto consumitur, et recedit anima»: cit. a P. L. REYNOLDS, *Food and the Body. Some peculiar questiones in high medieval theology* (Leiden, 1999), p. 116 (d'*Expositio et quaestiones in octo libros physicorum Aristotelis*, atribuït a Marsili d'Inghen, ed. a DUNS ESCOT, *Opera Omnia*, 1891).

78. Vegeu, però, en aquest sentit, els estudis de Reynolds, Ziegler, Cova, Biller i Freudenthal que hem utilitzat.

79. Cf. G. FREUDENTHAL, «The Problem of Cohesion between Alchemy and Natural Philosophy: from Unctuous Moisture to Phlogiston», a Z. R. W. M. VAN MARTELS (ed.), *Alchemy Revisited* (Leiden, 1990), pp. 107-116; ID., «(Al)chemical Foundations for Cosmological Ideas: Ibn Sina on Geology of Eternal World», a S. UNGURU (ed.), *Physics, Cosmology, and Astronomy, 1300-1700: Tension and Accomodation* (Dordrecht, 1991), pp. 47-73; i sobretot ID., *Aristotle's Theory of Material Substance. Heat and Pneuma, Form and Soul* (Oxford, 1995).

humitat radical comporta sovint endinsar-se en profundes reflexions i meditacions, extremament crues, sobre la fragilitat i la fi del cos,⁸⁰ però obre també possibles respostes i esperances sobre l'arribada de la decadència i de la mort.⁸¹ Probablement, doncs, no és casualitat que el més gran interès per la humitat radical, segons els resultats de les investigacions actuals, tingui lloc al segle XIII en tots els àmbits,⁸² simultàniament a l'arribada de textos, curiositats, apunts i recerques sobre la corporeïtat; aquests interessos han permès parlar —justament per al segle XIII— de l'afermament i de la presència efectiva d'un tipus de filosofia i fins i tot de teologia del cos.⁸³

No és possible examinar aquí el desenvolupament i la vertebració de tots aquests temes, dels atzucacs, els estereotips o les solucions noves que els estudis i els debats produeixen en el curs de només dos segles; és necessari, però, traçar i indicar almenys algunes formes i moviments que adopten aquests interessos tan rellevants i generalitzats:⁸⁴ la investigació d'Arnau se situa en aquest context, i dins aquest marc sembla, doncs, adient presentar-la.

80. Cf., per la seva freda i racional bellesa, la citació final del *De mundo ad Alexandrum*, que tanca, amb un sentit de precarietat i solitud, la *differentia* 113 del *Conciliator* de Pere d'Abano sobre la retardabilitat de la mort natural (cf., en el present treball, la nota 119 del capítol 5.3, p. 160).

81. Respostes que Job intenta vanament formular en les seves lamentacions, que tanmateix amb justa resignació assignen a Déu la fixació del «nostre temps»; cf. *Job*, 14,1-22: «Homo natus a muliere, brevi vivens tempore, repletur multis miseriis [...]. Breves dies homini sunt; Numerus mensium eius apud te est. Constituisti terminos eius, qui praeteriri non poterunt ... Attamen caro eius, dum vivet, dolebit et anima ipsius super semetipso lugebit.» Aquestes constatacions amargues i realistes de Job són repeses en diversos textos —teològics, mèdics, alquímics— que tractem en el present treball.

82. Llevat dels textos, més tardans, d'alquímia; però una investigació més minuciosa podria modificar aquesta perspectiva.

83. Cf. els estudis d'A. PARAVICINI BAGLIANI (sobre Roger Bacon, però més en general sobre els interessos naturalístics al segle XIII), «Il mito della "prolongatio vitae" alla corte pontificia del Duecento. Il "De retardatione accidentium senectutis"» i «Ruggero Bacone, Bonifacio VIII e la teoria della "prolongatio vitae"», ambdós a *Id.*, *Medicina e scienze della natura alla corte dei Papi nel Duecento* (Spoleto, 1991), pp. 283-361; *Id.*, *Il corpo del papa* (Torí, 1995); *Id.*, «I Papi e la medicina di Salerno (XII-XIII s.)», a D. JACQUART - A. PARAVICINI BAGLIANI (ed.), *La Scuola Medica Salernitana*, pp. 385-402. Molts teòlegs han assimilat ràpidament els llibres «naturals» d'Aristòtil i alguns també els principals textos mèdics traduïts de l'àrab; i es recorda la florida de les ciències naturals i de la medicina en particular a la Cúria. Cf. també *I discorsi dei corpi = Micrologus*, 1 (1993).

84. En part, aquests reconeixements han estat fets —per bé que a partir d'interessos diferents dels de la nostra investigació— en alguns treballs de conjunt o sectorials: entre els més útils, destaquen els estudis de Cova, Ziegler i Reynolds (treball molt acurat, però no exempt de considerables errors). Als seus respectius resultats ens remetem.

3. LA DISPERSIÓ DELS FILÒSOFS

3.1. MORT I VIDA

La distinció d'àmbits i de punts de vista, entesa com a mètode preliminar de recerca, és un aspecte típic del procediment acadèmic i per això resulta útil per a interpretar la manera com es difon el concepte d'humilitat radical; tanmateix no sempre és fàcil (ni correcte) distingir netament la contribució pròpiament filosòfica dels altres resultats. Especialment quan, com en el cas de Ramon Llull, la seva anòmala formació i l'omnívor mètode de l'*Ars* produeixen textos excèntrics; o, com en el cas d'Albert Magne, la seva reflexió recorre tots els plans que la seva educació acadèmica li ensenya a mantenir ben diferenciats. I també en el cas de Pere Hispà, que és metge i filòsof i que es mou entre París i Itàlia en una realitat universitària institucionalment encara fluida.

Dins d'aquest àmbit filosòfic es troba allò que es pot definir com una «dispersió», tant respecte a l'ús com respecte a l'anàlisi que es fa del concepte d'humilitat radical; és un fenomen potser profitós i enriquidor, però també exuberant i sovint confús. En primer lloc, mentre que els teòlegs se ceneixen a una terminologia i a una semàntica relativament estables i constants (en part perquè sovint són simplificades), aquest fet no es troba en les reflexions sobre la humilitat radical de Pere Hispà, d'Albert Magne i de Ramon Llull. Aquest efecte creiem que deriva del fet que, en l'àmbit filosòfic i científic, aquests pensadors —i sobretot els seus companys mestres en arts— tenen relació principalment amb una sèrie d'obres «biològiques» aristotèliques (especialment per comentar-les), de les quals han de tenir especialment en compte allò que no interessa els teòlegs. *De generatione et*

corruptione,¹ *De animalibus*² i *Parva naturalia*³ són les principals obres en què la humitat radical —en si mateix, cal subratllar-ho, concepte no aristotèlic— es presta a ésser utilitzada. Aquesta tasca —la de comentar Aristòtil— i l'entramat —entre competències filosòfiques i fisiologicomèdiques— necessari per a acomplir-la marquen, en termes més generals, l'aproximació filosòfica⁴ a la problemàtica de la humitat radical i d'altres temes biologicomèdics als segles XIII i XIV.

Des de mitjan segle XIII, els *libri naturales* d'Aristòtil —d'altra banda llegits i emprats a les dècades anteriors, amb el seu conjunt de comentaris àrabs— circulen profusament i esdevenen a tot arreu també textos curriculars: poden ser, i són més tard, objecte de comentaris i qüestions també els *Parva naturalia* i el *De animalibus*. No ha estat fins a dates bastant recents⁵ que aquesta producció —sovint considerada limitada i de menor relleu— ha començat a ser objecte d'atenció i, a partir de la base dels primers resultats d'aquestes recerques, es poden fer algunes consideracions orientatives, que aquí ens seran útils.

1. Cf. H. A. G. BRAAKHUIS - J. M. M. H. THIJSSEN (ed.), *The Commentary Tradition on Aristotle's «De generatione et corruptione»*. *Ancient, Medieval and Early Modern* (Turnhout, 1999): concretament, cf. la «Introductory Survey» de Thijssen, pp. 9-21, i S. VAN RIET, «Le «De generatione et corruptione» d'Avicenne dans la tradition latine», pp. 69-77; CADDEN, *The Medieval Philosophy*...

2. Cf. la introducció de L. COVA a la seva edició de «Le questioni di Giovanni Vath sul «De generatione animalium»», *Archives d'histoire doctrinale et littéraire du Moyen Âge*, 59 (1992), pp. 175-200; els estudis aplegats per P. BEULLENS - C. STEEL (ed.), *Aristotle's Animals in the Middle Ages and Renaissance* (Lovaina, 1999); S. PERFETTI, «I libri «de animalibus» di Aristotele e i saperi sugli animali nel XIII secolo», a C. CRISCIANI et al. (ed.), «*Parva Naturalia*». *Saperi medievali, natura e vita* (Pisa, 2004), pp. 143-170; B. VAN DEN ABEELE, «Le «De animalibus» d'Aristote dans le monde latin: modalités de sa réception médiévale», *Frühmittelalterliche Studien*, 33 (1999), pp. 287-318; per a estudis ulteriors, cf. també les notes 18, 28, 76, 119 d'aquest mateix capítol.

3. Cf. G. FEDERICI VESCOVINI, «La tradizione dei «Parva naturalia» nell'insegnamento universitario medievale (secoli XIII e XIV)», a CRISCIANI et al. (ed.), «*Parva Naturalia*»..., pp. 125-141; O. P. LEWRY, «Study of Aging in the Arts Faculty of the Universities of Paris and Oxford», a M. M. SHEEHAN (ed.), *Aging and the Aged in Medieval Europe. Selected Papers* (Toronto, 1990), pp. 23-38; M. DUNNE, «Thirteenth and Fourteenth-Century Commentaries on the «De longitudine et brevitae vitae»», *Early Science and Medicine*, 8 (2003), pp. 320-335; Id., «The causes of the length and brevity of life call for investigation: Aristotle's «De longitudine et brevitae vitae» in the 13th and 14th Century Commentaries», a CRISCIANI et al. (ed.), *Vita longa*, pp. 121-147; E. I. KOURI - A. I. LEHTINEN, «Disputed Questions on Aristotle's «De iuventute et senectute», «De respiratione» and «De morte et vita» by Henricus de Alemannia», a M. FOLKERTS - R. LORCH (ed.), «*Sic itur ad astra*». *Studien zur Geschichte der Mathematik und Naturwissenschaften* (Wiesbaden, 2000), pp. 362-375 i C. GRELLARD - P. M. MOREL (ed.), *Les «Parva Naturalia» d'Aristote* (París, 2010).

4. La definim així tenint en compte sobretot el context institucional de la producció dels textos.

5. En tots els estudis citats a les notes precedents s'assenyala l'abundant tasca que encara resta per fer (cens de manuscrits, edicions, etc.) en relació amb aquests textos (comentaris al *De generatione* inclosos).

Dos semblen ser els problemes, relacionats, més acusats per a aquests *magistri*. En primer lloc, es tracta de prendre nota de la diferència entre el plantejament «metafísic», sovint predominant en la biologia del *De generatione*,⁶ i aquell altre, a vegades obertament descriptiu —i, per tant, *historialis*—,⁷ ben present en la biologia del *De animalibus* i dels *Parva*. Es poden identificar punts de trobada entre aquests dos plans o bé deixar-los completament diferenciats, però la coordinació entre els diversos nivells del discurs biològic d'Aristòtil pot presentar dificultats i problemes. En alguns comentaristes, la consciència d'aquesta fricció és clara: és el cas d'Albert Magne, equipat amb la seva aproximació «total» —i molt lliure i «agressiva»— en les comparacions de l'obra sencera d'Aristòtil; en altres casos, s'imposen mirades més neutres i sectorials.

En segon lloc: és precisament entorn d'aquests textos aristotèlics que emergeixen millor les diferències —no solament de mètode, sinó també de doctrina— de les contribucions a l'estudi de la vida per part dels metges i els filòsofs naturals: no és casualitat que alguns, en comentar els *Parva*, noten,⁸ amb una certa recança, l'absència o la pèrdua dels textos d'Aristòtil de caràcter pròpiament mèdic.⁹ No obstant això, sembla —precisament en alguns comentaris als *Parva*—

6. Cf. CADDEN, *The Medieval Philosophy...*, esp. pp. 29-30; FREUDENTHAL, *Aristotle's Theory...*, esp. cap. I.1 i III.

7. Sobre la complexa epistemologia aristotèlica en les recerques zoològiques, constatada i analitzada en els comentaris medievals, cf. les diverses consideracions d'Albert Magne i, sintèticament, a ALBERT MAGNE, *Quaestiones super De animalibus*, ed. E. Filthaut (Münster de Westfàlia, 1955), esp. l.XI, q. 1, 2, pp. 218-219; cf., a més, P. B. ROSSI, «Problems of Method according to some Medieval Commentators on Book I of "De partibus animalium"», a A. FIDORA, et al. (ed.), *Erfahrung und Beweis. Die Wissenschaften von der Natur im 13. und 14. Jahrhundert* (Berlín, 2007), pp. 89-123; P. B. ROSSI, «La zoologia di Aristotele nel Medioevo: recenti edizioni», *Aevum*, 78 (2004), pp. 575-613; cf. també, sobre el procediment *narrativa/historialis*, diversos estudis de T. W. KÖHLER, entre els quals «"Processus narrativus". Zur Entwicklung des Wissenschaftskonzepts in der Hochscholastik», *Salzburger Jahrbuch für Philosophie*, 39 (1994), pp. 109-127, i «Sachverhaltsbeobachtungen und axiomatische Vorgaben. Zur Struktur wissenschaftlicher Erfassung konkreter Äusserungsweisen des menschlichen im 13. Jahrhundert», a FIDORA et al. (ed.), *Erfahrung und Beweis...*, pp. 125-150.

8. És el cas de Pere d'Alvèrnia: cfr. M. DUNNE, «The Commentary of Peter of Auvergne on Aristotle's "On Length and Shortness of Life"», *Archives d'Histoire Doctrinale et Littéraire du Moyen Âge*, 69 (2002), pp. 153-200 (amb l'edició del document), p. 174: «[...] de sanitate autem et egritudine in libro separato, et similiter de nutrimento et nutribili qui libri nondum pervenerunt ad nos»; cf. en aquest respecte C. SCHMITT, «Aristotle among the physicians», a A. WEAR et al. (ed.), *The medical Renaissance of the sixteenth century* (Cambridge, 1985), pp. 1-15, esp. les notes 9 i 10.

9. En aquest encreuament de perspectives, el fet que els dos principals comentaristes de suport —Avicenna e Averrois— siguin metges té, especialment pel que fa als comentaris a aquests textos, una importància considerable: cf. LEWRY, «Study of Aging...», p. 26, també per a la difusió precoç (a París des del 1230) de l'*Epitome* d'Averrois; cf. també M. R. McVAUGH, «Who was Gilbert the Englishman?», a G. H.

que una via preferent per a afrontar les referides dificultats sigui la via semàntica institucional, caracteritzada per la major o menor generalització del sentit del discurs a emprendre i dels corresponents nivells d'ensenyament i de divisions didàctiques: es tracta de procedir en primer lloc a definir els límits i els respectius àmbits de significat —i, per tant, les respectives preferències i finalitats— de les investigacions de metafísica, de filosofia natural i de medicina sobre l'ésser vivent. Així, Adam de Buckfield,¹⁰ comentant el *De morte et vita*, distingeix preliminarment «allò que, entre les causes de malaltia i salut, és competència del filòsof natural, i es tracta de les seves causes universals i no de causes particulars de les malalties i de la salut de les parts, que són, en canvi, competència del metge». Una atenció encara més precisa a aquests límits presta Pere d'Alvèrnia¹¹ en el proemi al seu comentari: «[...] correspon al filòsof metafísic considerar l'ens en la mesura que és ens; en la ciència natural es considera, en canvi, l'ens en la mesura que és mòbil». Allò que els *Parva naturalia* i el *De animalibus* estudien són, doncs, *passiones de l'ens mobile* i els llibres aristotèlics corresponents es diversifiquen, per a Pere d'Alvèrnia, segons aquestes passions, al seu torn vertebrades en «diversos gradus vivencium».¹² Fins i tot per a aquesta precisa delimitació d'àmbit, el comentari de Pere d'Alvèrnia es caracteritza per l'absència total de referències mèdiques —per bé que tracta de la humitat radical a la *lectio* 4—¹³ i manté, en canvi, una plena adhesió al text aristotèlic. Igualment clara és la delimitació proposada per Walter Burley:¹⁴ de les dues causes intrínseques de vida i de la seva llargària —ànima i cos—, en aquest text, seguint Averrois, es

BROWN - L. E. VOIGTS (ed.), *The Study of Medieval Manuscripts of England: Festschrift in Honor of Richard W. Pfaff* (Tempe, en premsa).

10. Cit. a LEWRY, «Study of Aging...», p. 27: «[...] de causis egritudinis et sanitatis quantum pertinet ad phisicum, scilicet de causis universalibus eorum et non de causis particularibus parcium egritudinum et sanitatum, que pertinent ad medicum» (amb referència a la Ciutat del Vaticà, Biblioteca Apostòlica Vaticana, ms. Vat. lat. 5988).

11. Cf. DUNNE, «The Commentary...», pp. 173-174: «[...] primi philosophi est considerare ens secundum quod ens [...]. In sciencia autem naturali consideratur ens mobile.»

12. Són els *libri particulares et subalternati* de què tracta el compendi per a exàmens del ms. Barcelona, Arxiu de la Corona d'Aragó, Ripoll 109, estudiat per Lewry; cf. LEWRY, «Study of Aging...», p. 24; aquí es precisa que «De complexionem vero illius corporis, in quo est anima rationalis, agit proprie medicina» (cf. C. LAFLEUR - J. CARRIER, «L'enseignement philosophique à la Faculté des arts de l'Université de Paris en la première moitié du XIII^e siècle dans le miroir des textes didascaliques», *Laval théologique et philosophique*, 60.3 (2004), pp. 409-448).

13. Cf. ed. cit., pp. 187-194.

14. Cf. l'edició de l'*accessus* a la seva *Expositio libri De longitudine et brevitate vitae*, a DUNNE, «Thirteenth and Fourteenth-Century Commentaries...», p. 333: «Et ideo bene dictum est causas longitudinis et brevitatis vite ex parte corporis esse accipiendas. Et de illis causis acceptis ex parte corporis intendimus hic.»

tindran en compte aquests fenòmens només «ex parti corporis» (i, ateses les moltes combinacions possibles d'interacció previstes per Burley entre el cos, la *complexio*, el medi ambient, les estacions, etc., certament no és poc).

Així, doncs, no sorprèn gaire —encara que les dades disponibles siguin encara escasses— que, si els comentaristes segueixen aquest plantejament en afrontar la qüestió de la llargària de la vida i de la relació vida-mort, el concepte d'humitat radical no sigui ni rar ni sempre discutit o utilitzat. Aristòtil, però, en el *De morte et vita* i en el *De longitudine et brevitae vitae*,¹⁵ sí que s'estén sobre la relació entre calor i humitat; la seva teoria biològica no sols posa l'accent en la funció de la calor vital,¹⁶ sinó que també fa una distinció entre dues humitats que és diferent d'aquella, funcional, entre humitat alimentària i radical, i que se centra en aquella altra, ontològica-experiencial, entre «humitat aquosa» i «humitat grassa». Certament —i Albert ho intentarà, amb molt de zel—, és possible coordinar aquestes perspectives amb la visió mèdica avicenniana i construir una teoria unificada que es pot emprar eventualment per a afrontar l'anàlisi del circuit esperma-procreació-nutrició, consum-pèrdua-mort. No és, però, una tasca fàcil i pot donar lloc, més que a una simplificació de les solucions, a embolics terminològics i taxonòmics. No obstant això, no sembla que siguin gaires els comentaristes dels *libri naturales* que s'aventurin en aquesta direcció.

És potser l'absència en Aristòtil del terme, el concepte i la tematització de les funcions (mèdiques i medievals) de la humitat entesa com a «radical», i també, d'altra banda, la possibilitat d'emprar aquest útil concepte per interpretar els seus textos, allò que contribueix a fer fluctuant el lèxic, en primer lloc, de Pere Hispà,¹⁷ el qual precisament

15. Cf. L. REPICI, «Aristotele, l'anima e l'incorruttibilità: note sul "De longitudine et brevitae vitae", 1-3», *Antiquorum Philosophia* (Pisa-Roma), 1 (2007), pp. 283-305, i també l'anàlisi aguda i exhaustiva d'Id., «"Tutto invecchia per opera del tempo": senilità e senescenza in Aristotele», a CRISCIANI *et al.* (ed.), *Vita longa*, pp. 19-40.

16. Cf. FREUDENTHAL, *Aristotle's Theory...*, *passim*: la calor i el seu refredament —a vegades necessari, a vegades excessiu— són el nucli central de la reflexió biològica aristotèlica; cf. també la introducció de M. Dunne a la seva edició del comentari de Pere d'Alvèrnia al *De longitudine et brevitae vitae* (DUNNE, «The commentary...», esp. pp. 161-165).

17. Sobre Pere Hispà, cf. McVAUGH, «The "humidum radicale"...», pp. 271-272; DUNNE, «Thirteenth and Fourteenth-Century Commentaries...», pp. 325-326; G. FERRARI, «Il trattato "De humido radicali" di Arnaldo da Villanova», a PERARNAU (ed.), *Actes de la II Trobada...*, esp. pp. 306-310; cf. també els apartats 4.6 i 6.2 del present treball. Cal tenir presents, en aquest cas, els complexos i encara no resolts problemes d'atribucions de les obres a «Pere Hispà», que han portat a identificar clarament tres autors; aquesta incertesa comporta la impossibilitat de confrontar les diverses obres, que altrament no es poden considerar (a parer nostre i d'altres) «fases» d'una única producció.

és metge a més de filòsof¹⁸ i presumiblement per això té a la seva disposició, de forma prematura, textos i comentaris especialitzats sobre aquest fluid poc corrents o que han passat per alt a altres autors o als seus companys «filòsofs».

En el *De morte et vita et De causis longitudinis et brevitatis vite*¹⁹ —paràfrasi bastant lliure de dos petits tractats d'Aristòtil— de Pere Hispà apareix un *humidum naturale* (expressió general i filosòfica, aristotèlica) acompanyat d'una «humitat radical» (definició biològica); al costat de la humitat radical es disposa després un *calor* igualment *radicalis*, i la humitat radical es distingeix d'un *humidum nutrimentale*. Mentre que el primer és el *subiectum* del *calor*, el segon n'és el *pabulum*²⁰ que la «naturalis providentia» ha disposat que es formés per evitar una massa ràpida prevalença i victòria de la calor. En referir-se més tard a l'exemple avicennià del llum d'oli i el ble, Pere parla d'una «triplex humiditas essentialis in corpore»: es tracta dels resultats de diversos estadis digestius, i la tercera *humiditas* és definida com a *spermatice radicalis*; i s'hi tracta també el tema de la procreació: la humitat radical «deriva de l'esperma originària» i emana «de la humitat dels progenitors».²¹

No és gens clara —com es pot veure, i com no ho era en Avicenna ni ho és en Albert Magne— la relació entre humitat radical, humitat espermàtica i el tercer o quart tipus d'humitat digestiva: ens trobem davant —creiem— d'un veritable «obstacle epistemològic»,²² en part generat per la fragmentarietat amb què Avicenna, en el *Cànon*, havia exposat el tema i en part degut a la fricció entre dues interpretacions de la procreació i el creixement no totalment superposables: la mèdica i la filosòficobiològica (centrada en la relació espècie/forma-matèria proposada a *De generatione*, 1.5). I es tracta naturalment d'una dificultat, d'una resistència i d'una exigència ben arrelades, vist que encara Bernat de Gordon, en el *De marasmode*, afronta el problema del nexa entre humitat espermàtica i humitat radical únicament de forma implícita, en el moment de tractar de la procreació i de l'esperma, *abans* de desenvolupar el seu objectiu específic, que és la dissolució que té lloc en el marasme senil. Una dificultat interpretativa rellevant, però, deriva també del fet que

18. Cf. M. DE ASÚA, «El comentario de Pedro Hispano sobre el "De Animalibus". Transcripción de las cuestiones sobre la controversia entre médicos y filósofos», *Patristica et Mediaevalia*, 16 (1995), pp. 45-66.

19. Cf. PERE HISPÀ, *Obras filosóficas*, ed. P. M. Alonso, III (Madrid, 1952); cf. LEWRY, «Study of Aging...», pp. 28-31.

20. PERE HISPÀ, *Obras filosóficas*, pp. 424 i 419.

21. *Ibid.*, p. 429: «ex primo spermate procedit»; prové, per tant, «ex parentum humiditatibus».

22. L'obstacle i el bloqueig són resolts dràsticament i polèmicament per Arnau, i també decididament, però amb variants, per Pere d'Abano: vegeu els capítols 4 i 5 del present treball.

—com aquells teòlegs que havien sabut aprofitar per als seus fins el concepte d'humitat radical havien ben comprès— només garantint l'originarietat i la no-substituïbilitat d'un component material s'obté el resultat de mantenir completament la identitat corpòria del subjecte —si aquest és l'objectiu que es vol assolir i si es considera que la humitat radical és el mitjà apropiat per a aconseguir-lo—. Mantenir aquesta exigència també en l'àmbit naturalisticobiològic —és a dir, no al Paradís, sinó en el nostre món de cada dia— comporta no pocs inconvenients,²³ i Pere Hispà fluctua constantment entre una (feble) fidelitat al text aristotèlic i una (considerable) competència mèdica. De la mateixa manera, en el seu text no és prou clara la relació entre la humitat radical i la humitat alimentària, ja que la segona no sembla restaurar la primera —que manté una espècie d'identitat pròpia a causa del seu origen espermàtic— pel que fa principalment a sostenir i alimentar la calor.

Cal assenyalar, però, que la vertebrada nomenclatura i les distincions emprades per Pere Hispà en aquest escrit no corresponen a un aprofundiment —i especialment en el *Tractatus de longitudine*— fruit de l'anàlisi d'aquestes complicades relacions: aquí únicament és cert, a parer seu, que la inevitable i contínua *consumptio* de la humitat causa la mort. La medicina, per a cada individu, només pot establir dos *regimina*: un sobre l'alimentació, per contrarestar adequadament les pèrdues, i l'altre sobre la *dessicatio*, per prevenir-la i alentir-la al màxim. Però, en general, al llarg de les generacions es dona una reducció progressiva de la durada de la vida de l'individu, amb la finalitat de satisfer el complex *ordo* imposat per la divina providència a la natura, amb el qual «aquesta tancarà el curs de l'estat de la màquina del món perquè atenyi un estat millor».²⁴ Aquest escurçament no s'esdevé per una culpable i negligent decadència, que acompanya la degradació del microcosmos a mesura que el món envelleix —tal com interpreta Roger Bacon—, sinó simplement perquè l'univers pugui, com ha de ser, complir el seu destí no solament natural sinó també escatològic.²⁵

Altres obres que afronten àmpliament el tema de la humitat radical s'atribueixen a Pere Hispà i presenten un estil decididament

23. Entre altres, es dona una multiplicitat d'humitats apropiades per a les diverses funcions.

24. PERE HISPÀ, *Obras filosóficas*, p. 432; p. 457: «[...] status machinae mundi cursum finire intendit, ut ad meliorem statum perducatur»; destaca també la diferència de to en la descripció (la font de la qual és Aristòtil) de la dolça mort dels vells en Albert Magne («molt serenament s'extingeixen») i de la tragèdia dolorosa de la separació de l'ànima del cos angoixosament evocada per Pere Hispà, amb dolors atroços, ànsia i fatigs indescriptibles (ibid., pp. 433-435); sobre el *topos* de la dolça mort dels vells en els comentaris als *Parva*, cf. també DUNNE, «Thirteenth and Fourteenth-Century Commentaries...», pp. 325-326; cal recordar finalment la mort serena, tranquil·la i feliç del filòsof, malalt i anciana, en el pseudoaristotèlic *De pomo*.

25. Ibid., p. 485.

diferent del *Tractatus*, que té un desenvolupament pla, certament no obsessivament precís, i ric en referències mèdiques i també en idees ètiques i religioses. No podem entrar aquí en el fons de la discutida qüestió de l'atribució d'aquestes obres: bastarà recordar —amb Fernando Salmón— que es tracta d'escrits —filosoficomèdics— de tipus didàctic (comentaris), elaborats per un docent que professava a Siena entre el 1245 i el 1250, i això el fa ja significatiu per al nostre estudi, encara que no el podrem confrontar directament amb el *Tractatus de longitudine*.

Aquest «Pere Hispà» usa *humiditas radicalis* en el comentari a la *Techne*²⁶ en relació amb el tema de les diverses edats; també en les diverses *quaestiones* sobre l'*Articella*²⁷ es troben els termes *humiditas*, *humiditas nutrimentalis* i *humiditas spermatica* en el tractament de problemes molt específics relatius a l'estructura dels ossos i dels membres i al seu quocient d'humitat, i sobre la font de la humitat mateixa. I aquí l'orientació de «Pere Hispà» és principalment la del metge, tal com, d'altra banda, exigeixen els textos que comenta. La mateixa observació suscita el desenvolupament de les igualment inèdites *Quaestiones De animalibus*, escrites a mitjan segle XIII.²⁸ És a propòsit del *calor* i les seves variants que es confirma aquí una tendència present també en el comentari dels *Parva* (el text atribuït a Pere Hispà): és una tendència que s'inclina a subratllar (aristotèlicament) la centralitat i la distinció dels diversos tipus de *calor* en la mesura que és *medium vite* —tal com ho confirmen el *Philosophus* i els «auctores medicine», la vida, de fet, «stat per calidum et humi-

26. També aquest comentari acusa les dificultats d'atribució que presenten els textos del ms. Madrid, Biblioteca Nacional, 1877.

27. Cf. F. SALMÓN, *Medical Classroom Practice. Petrus Hispanus' Questions on Isagoge, Tegni, Regimen Acutorum and Prognostica (c. 1245-509). Ms. Madrid BN 1877, fols. 24rb-141vb = Articella Studies*, 4 (Cambridge-Barcelona, 1998); cf. especialment les consideracions de Salmón sobre l'atribució d'aquests escrits (prefaci, pp. 1-2): «However, the attribution of the medical works contained in Madrid BN 1877 are among the less datable issues. There is considerable agreement that these works are the academic production of a certain Petrus Hispanus who taught at Siena's medical Studium between 1245 (?) and 1250.» Les qüestions que Salmón classifica ofereixen, doncs, «a pool of medical questions, produced by university trained physician, as a tool for further research.» No hem analitzat el desenvolupament intern de les qüestions: ens referim a la tasca prou important de catalogació de les qüestions mateixes, i per tant només als seus títols.

28. Emprem la transcripció inèdita de Silvia Nagel, de la Universitat de Pavia, que treballa en el ms. Madrid, Biblioteca Nacional, lat. 1877, i li'n donem les més expressives gràcies: cf. els seus treballs «Testi con due redazioni attribuite ad un medesimo autore: il caso del "De animalibus" di Pietro Ispano», a BEULLENS - STEEL (ed.), *Aristotle's Animals...*, pp. 213-277; «Antropologia e medicina nei "Problemata" di Pietro Ispano», *Medioevo*, 17 (1991), pp. 231-248, i «"Artes", "scientiae" e medicina nel commento al "De animalibus" di Pietro Ispano», *Bulletin de philosophie médiévale*, 38 (1996), pp. 53-65. Cf. també M. DE ASÚA, «Medicine and Philosophy in Peter of Spain's Commentary on "De animalibus"», a BEULLENS - STEEL (ed.), *Aristotle's Animals...*, pp. 189-211.

dum»—; i és el *calor* el que, al seu torn, comporta les observacions sobre la humitat. Cal precisar que aquesta calor no es confon amb la calor celeste ígnia; senzillament, com aquesta última, és vivificadora: es genera al cor i «sempre és activa en el seu subjecte, consumant la humitat radical que n'és l'aliment». Sobretot, es distingeix un component estable i un component transitori: l'un és «la calor continguda en els membres, basada en la humitat espermàtica, i aquesta no va i ve, sinó que és radical i roman en el cos tota la vida; l'altra és la calor que es genera al cor i al fetge, i aquesta calor augmenta i disminueix, perquè és generada per la matèria alimentària».²⁹ Sigui qui sigui aquest «Pere Hispà» i siguin seus o no tots els escrits que se li atribueixen, en ell reapareix una atenció que sembla ser força present en aquells que al segle XIII s'endinsen en aquest tipus de distincions: definir l'estabilitat més o menys sòlida d'un component material del subjecte en el context de els relacions entre identitat i esdevenir.

El panorama a la Facultat d'Arts sembla canviar una mica al segle XIV, com ho demostra l'aprofundiment de la investigació³⁰ sobre els comentaris als *Parva naturalia*. En primer lloc, s'ha constatat que els primers a comentar, per exemple, el *De longitudine et brevitate vitae* són Albert i Pere Hispà, amb una aproximació parafràstica similar malgrat les diferències. D'altra banda, s'ha definit millor una tipologia cronològicament estructurada: després dels primers comentaris expositius, han aparegut comentaris que tracten també *quaestiones*,³¹ i més tard reculls de *quaestiones*. Mentrestant, paral·lelament a aquesta evolució —habitual en el gènere del comentari—, es desenvolupen coneixements millors que engloben dades i demandes —que el text aristotèlic per ell mateix no requeriria— provinents d'altres àmbits disciplinaris, com és ara, per exemple i justament, el de la medicina, i és precisament sobre aquestes temàtiques perifèriques que es plantegen les *quaestiones*.

Així, doncs, en els comentaris dedicats al *De longitudine et brevitate vitae* d'Adam de Buckfield i de Pere d'Irlanda (el primer és un comentari «distès», que segueix el text aristotèlic explicant-ne el

29. Madrid, Biblioteca Nacional, ms. lat. 1877, f. 286va: «[...] semper agit in subiectum suum consumendo humidum radicale quod est pabulum ipsius»; «Alius est calor infixus in membris, radicans in humido spermatico, et iste non fluit et refluit sed est radicalis et durat in corpore durante vita. Alius autem calor qui generatur in corde et epate, et iste calor est fluens enim et refluit, quia generatur ex materia nutrimenti.»

30. Cf. els diversos treballs citats per M. Dunne; també, a més del ja esmentat estudi de L. Repici, cf. FREUDENTHAL, *Aristotle's Theory...*, i M. L. GILL, «Aristotle on Matters of Life and Death», a J. J. CLEARY - D. C. SHARTIN (ed.), *Proceedings of the Boston Area Colloquium in Ancient Philosophy*, 4 (1988), pp. 187-205.

31. Cf., per exemple, PERE D'IRLANDA (o d'Ybernia), *Magistri Petri de Ybernia Expositio et Quaestiones in Aristotelis Librum De Longitudine et brevitate vitae*, ed. M. Dunne (Lovaina, 1993). Pere d'Irlanda tracta àmpliament la variada gamma dels *spiritus* i la seva naturalesa.

sentit, i el segon hi afegeix *quaestiones*, ambdós datables entre el 1250 i el 1260), el terme-concepte d'*humidum radicale* no apareix, per bé que en Pere d'Irlanda no manquen *auctoritates* i referències mèdiques. Atès que la durada de la vida també depèn de la humitat («*humidum causans longam vitam*»), es parla, com també fa Aristòtil, de quantitat i qualitat de la humitat (*[humidum] aquosum, aereum, aqueum, pingue, oleoginosum*) i de les possibles combinacions de les diferents variants amb la calor, al seu torn analitzada segons la quantitat i la qualitat. Aquesta complexa combinatòria és, de fet, el centre de l'atenció. El suport de la humitat alimentària apareix en Pere d'Irlanda, el qual, però, conclou: «I ja que és impossible evitar del tot la consumpció d'aquesta humitat, és impossible també que la vida duri perpètuament. I malgrat això es pot dir que la seva consumpció és retardada per mitjà de la humitat alimentària, de la mateixa manera que la consumpció de la humitat substancial del ble es retarda per mitjà d'una humitat oliosa: i tanmateix a la fi és necessari que s'exhaureixi».³² No obstant això, es pot acceptar tranquil·lament (consideració tan reconfortant com vaga) que «l'home té una vida llarguíssima, perquè en ell abunden la calor i la humitat» («*homo est longissime vite, quia in ipso abundat calidum et humidum*», Adam de Buckfield).

Si correlacionem aquests comentaris amb l'*expositio per quaestiones* en el text de Walter Burley (vers 1310), es fa evident una diversa vertebració i amplitud de les reflexions sobre el tema;³³ i no solament això: les tipologies de les humitats ja individualitzades resten invariables, però el genèric *humidum naturale* lligat a la calor esdevé aquí *humidum radicale*, s'utilitza la categoria de la *complexio* i al costat d'Aristòtil (i també dels *Problemata*) apareix Avicenna i també Averrois (*De substantia orbis*). No s'aborden, pel que sembla, els problemes del nexa entre humitat radical i espermàtica (que d'altra banda Aristòtil no tracta); en aquestes qüestions ressonen, en canvi, arguments i temes que són presents també en textos i qüestions mèdiques —la importància de la diversitat de les regions del cos on

32. Ibid., p. 77: «quia impossibile est consumpcionem huius humidi ex toto prohibere, propter hoc impossibile est vita perpetuari: tamen eius consumpcionem retardari conveniat per humidum nutrimentale, sicut retardatur consumpcio humidi substancialis licinii per humidum oleoginosum, tamen necessarium ad ultimum finitur.»

33. Heus ací alguns títols significatius de les qüestions de Walter Burley: «Queritur utrum vivens possit perpetuari per totum tempus manens unum et idem numero?»; «Sed tu queres a quo et quomodo corrumpitur illa caliditas?»; «Sed adhuc dices potestne illa deperdicio restaurari per nutrimentum adveniens et sic vivens continue potest salvari in esse?»; «Sed adhuc queres quomodo potest calidum naturale agere in humidum radicale coniunctum sibi [...]?»; «Dubitatur an eadem sit causa longitudinis vite in hominibus et in plantis et in aliis animalibus» (citem de la transcripció de DUNNE a «The causes of the length...»; regreiem l'autor per haver-nos permès emprar aquest estudi seu quan era encara inèdit).

s'ubica el subjecte-organisme, la diferència d'humitats en individus sans i malalts i en infants i adults, els possibles encreuaments entre humitat i *complexio*—. ³⁴ La relació entre la humitat radical i la humitat alimentària sembla, doncs, orientada ara segons la perspectiva dels metges i està en consonància amb la línia d'Arnau i de Pere d'Abano ³⁵ (mai, però, citats): així, l'aliment pot integrar la humitat radical, però no indefinidament. ³⁶ Sobretot, recurrent sovint a un concepte present també en Aristòtil i en el qual Arnau insisteix ³⁷ —el de *proportio*—, Walter Burley remarca que «la calor i la humitat, encara que siguin causa de la vida, no són causa de la llargària de la vida; aquesta és determinada per la proporció entre calor i humitat». ³⁸

La diferència entre els primers dos textos i el tercer s'explica fàcilment, en primer lloc, si es té en compte el diferent tipus de comentari presentat: són més fidelment vinculats i fidels al text aristotèlic Adam de Buckfield i Pere d'Irlanda, mentre que Burley dota les seves qüestions d'un debat més ampli i diversificat. D'altra banda, n'hi ha prou de considerar les dates de composició: Burley està al corrent de les investigacions i discussions crucials i quasi ja habituals, de les quals els seus predecessors encara no disposaven. Això no obstant, les seves reflexions són posteriors a les d'Arnau i de Pere d'Abano. És veritat —es podria objectar— que, en canvi, Pere Hispà empra ben primerencament una terminologia més actualitzada i afronta alguns problemes que Arnau i Pere també tracten; però el fet és que Pere Hispà (o qui usa el seu nom) és metge (i ensenya també a Itàlia) i, per tant, disposa de fonts que altres companys seus de les arts a mitjan segle XIII aparentment no utilitzen.

Aquesta és, ara per ara, una impressió subjectiva, impossible de fonamentar més bé en l'estat actual encara tan incert i precari de la documentació. Si bé és veritat, però, que la «medicalització» en el discurs teològic entorn de la humitat radical té el seu moment culminant en el vintenni 1240-1260, ³⁹ sembla també que els teòlegs, amb molta més rapidesa i atenció, havien utilitzat, sobre el tema de la humitat radical, les categories i els resultats que provenien dels

34. Cf. el capítol 6 del present treball.

35. Vegeu els capítols 4 i 5 del present treball.

36. «Nam ad restaurandum humidum radicale advenit humidum nutrimentale. Illud tamen non sufficienter restaurat quia illud humidum nutrimentale non est naturale omnino, sed alicò modo innaturale» (segueix la similitud aristotèlica del vi progressivament aigualit). Per tant, «[...] Ita calidum naturale nutritur ab humido radicali et tamen continue corrumpit aliquid de humido nutrimentali tandem oportet humidum radicale totaliter corrumpi» (transcripció de M. Dunne, a «The causes of the length...», p. 143).

37. Cf. el capítol 4 del present treball.

38. «[...] calidum et humidum, licet sint causa vite, non tamen sunt causa longitudinis vite, sed proportio inter calidum et humidum» (transcripció de M. Dunne, p. 147).

39. Cf. l'apartat 2.1 del present treball.

metges, més que no pas els «filòsofs» de els arts (almenys fora d'Itàlia); i sembla així mateix que els intercanvis entre teologia i medicina són molt més intensos i fructífers que els intercanvis entre filosofia/arts i medicina. Aquest fenomen, si es confirma, es dona potser no a causa d'un desinterès, sinó, al contrari, amb motiu de la contigüitat entre les dues facultats, és a dir, perquè, molt pragmàticament, en la distinció dels *subiecta* adequats i susceptibles de ser ensenyats els filòsofs transmeten als metges arguments més específics. Restava encara la pregunta de per què els metges no aprofiten en major mesura alguns dels textos i debats dels filòsofs. Més encara: quan constatem que sobre alguns punts concrets —les qualitats de la humitat, la relació humitat-llocs i humitat-estacions, el nexa humitat-edat— metges i filòsofs empenen els mateixos arguments,⁴⁰ no és clar quin dels dos grups d'estudiosos els ha posat en circulació i els ha «prestat»; de fet, aquells arguments «circulen» entre metges i filòsofs, mentre que als teòlegs no els interessaven. Així, doncs, segons els interessos específics de cada grup (o de cada facultat), s'ofereixen —dins el ric camp de notícies, anàlisis i debats que al voltant de la humitat radical s'han incorporat— aquells fragments de doctrina que més bé poden servir als diversos àmbits disciplinaris; i són molt escasses les tematitzacions, particulars o de conjunt, com ho són les d'Arnau, de Pere d'Abano i en part de Pere Torrigiano. D'altra banda, tematitzacions d'aquesta mena són rares en l'estil argumentatiu escolàstic.

Centrant-nos en els filòsofs, podem dir que només una millor anàlisi dels textos italians i una comparació més adequada entre la realitat italiana de les relacions arts/medicina, tan diversa institucionalment, i les altres seues, més una acceptable solució de les incògnites relatives a la carrera i a les obres de Pere Hispà i, sobretot, un coneixement general més ampli dels diversos comentaris als *Parva* i als *libri naturales* d'Aristòtil,⁴¹ i també de la tractadística mèdica coetània sobre el tema, podrà donar força consistent a aquestes impressions que ara per ara són encara molt vagues.

40. Cf. el capítol 6 del present treball.

41. Assenyalem aquí algunes qüestions (que no hem pogut veure) sobre «Utrum calidum et humidum sint causa longe vite» i similars, incloses en els comentaris al *De longitudine et breuitate vite*, repertoriades a L. THORNDIKE - P. KIBRE, *A Catalogue of Incipits of Mediaeval Scientific Writings in Latin* (Londres, 1963), col. 1633; un buidatge més sistemàtic d'aquest i d'altres catàlegs donaria resultats més rics. D'altra banda, el comentari de *Questiones super libros Politicorum* de Pere d'Alvèrnia (París, Bibliothèque Nationale, lat. 16089), als folis 291v-292r reporta una interessant argumentació sobre la unitat numèrica de la ciutat (tema tractat, entre altres, per Tomàs, que aquí és la font de Pere), en la qual alguns aspectes de la temàtica sobre la humitat radical (restaurabilitat, símil del llum d'oli i altres) s'empenen amb profunditat com a metàfora per a explicar una situació sociopolítica. Demem aquesta indicació i la transcripció de la *questio* a Marco Toste, que ha treballat a les universitats de Friburg i de Porto en l'edició crítica de les *Questiones in libros Politicorum* de Pere d'Alvèrnia; el regreciem vivament per les informacions i els materials inèdits que ens ha facilitat.

3.2. FORA DE LA UNIVERSITAT: UN FILÒSOF LAIC

Més enllà del comú origen català i del vincle amb la universitat de Montpeller, on Arnau ensenya i on —almenys durant un cert període— Llull estudia,⁴² entre Arnau de Vilanova i Ramon Llull els seus contemporanis i els historiadors han copsat un compromís comú de renovació social i religiosa, bé que difós de maneres diferents; una aproximació similar als poderosos, per propiciar a través seu la difusió de les seves propostes de reforma, i encara, finalment, una compartida «follia»: la fluctuant acusació d'ésser «fantàstics» —recordada per Arnau mateix—⁴³ testimonia, d'altra banda, que, a més de l'excentricitat de tots dos, la seva funció de *moderni nuntii*, de sentinelles i esperons per a la cristiandat, els uneix en la missió però amb la burla i el menyspreu d'altri, com ja foren vilipendiats Joan Baptista i el mateix Jesús (ho assenyala sempre Arnau). Tot i que hagueren pogut succeir, les proves efectives de trobades o accions comunes d'Arnau i Llull són incertes i no concloents.⁴⁴ També és conegut que tant a Arnau com a Llull els han estat atribuïts importants corpus de textos alquímics —dedicats a la transmutació, però sobretot centrats en l'elixir per a curar i prolongar la vida—, de fortuna i difusió molt notables, encara que ambdós —més decididament Llull que Arnau— en les seves obres autèntiques expressen sobre l'alquímia reserves crítiques o fins i tot (Llull) negacions i refutacions radicals. I mentre sobre el corpus pseudolul·lià el treball de les últimes dècades ha donat resultats importants,⁴⁵ no es pot dir el mateix per al corpus pseudoarnaldià, paradoxalment bastant més difícil de desxifrar, malgrat que és menys ampli i que són més evidents i primerencs els testimonis sobre la fama d'Arnau com a alquimista.⁴⁶ D'altra banda, en l'àmbit alquímic i en el context d'aquests apòcrifs, no solament alguns textos resulten entrellaçats pel que fa a doctrines específiques i per les atribucions de l'autoria a tots dos, sinó que també, i bastant ràpidament, s'elabora una «legenda» que lliga «Llull» i «Arnau» en

42. Per a aquestes qüestions, cf., entre altres, J. GAYA ESTELRICH, Introducció a la seva edició de *Raimundi Lullii Opera Latina. In monte Pessulano et Ianuae annis 1303-1304 composita*, CCCM, 113 (Turnhout, 1995).

43. Cf. ARNAU DE VILANOVA, *Tractatus quidem in quo respondetur...*, ed. a M. BATLLORI, «Dos nous escrits espirituals d'Arnau de Vilanova», *Analecta Sacra Tarraconensia*, 28 (1955), pp. 62 i 67-68; cf. també J. N. HILLGARTH, *Ramon Lull and Lullism in Fourteenth Century France* (Oxford, 1971), *passim*; CRISCIANI, «"Exemplum Christi"...», esp. pp. 245-248; ZIEGLER, *Medicine and Religion...* També són indispensables molts dels estudis dedicats per J. Perarnau als escrits i les activitats «espirituals» d'Arnau.

44. Cf. M. PEREIRA, «Il "Tractatus novus de astronomia" di Raimondo Lullo», *Medioevo*, 2 (1976), esp. pp. 183-184; GAYA ESTELRICH, Introducció...

45. Ens referim als múltiples estudis i edicions de M. Pereira sobre el corpus del pseudolul·lià (cf. l'apartat 8.1 del present treball).

46. Cf. el fonamental assaig de Pereira a PERARNAU (ed.), *Actes de la I Trobada...*, i les diverses contribucions a PERARNAU (ed.), *Actes de la II Trobada...*

qualitat de deixeble i mestre: aquest darrer ha aconseguit superar la desconfiança i vèncer l'oposició del primer amb explicacions pacients, demostracions experiencials i l'ajuda de la il·luminació divina. Entre tots dos —en aquest context del tot inventat però que utilitza convergències plausibles i els ajunta— es crea una unió especial i un treball comú, que es desenvolupa amb resultats diversos. I mentre es descriuen aquestes relacions i els seus resultats, i a vegades les paraules que tots dos haurien intercanviat, no se sap res sobre els temes entorn dels quals Ramon i Arnau haurien pogut discutir en les seves eventuais trobades reals, a París (on haurien pogut coincidir) o en altres possibles llocs i circumstàncies.⁴⁷

Totes aquestes dades —reals i fantasioses— unides al fet que Llull s'ocupa de la humitat radical en més d'una obra i que «Llull» en fa un concepte-ingredient essencial de la seva concepció alquímica,⁴⁸ porten a valorar millor com un filòsof laic —i, per tant, al marge d'ordes, institucions universitàries i corporacions professionals— aborda la qüestió, més que més quan els ecos de les respectives posicions podrien haver deixat petjada, d'una banda, en les crítiques d'Arnau als «filosofastres» en el primer llibre del seu *Tractatus*, i, d'altra banda, en el canvi de perspectiva que Llull manifesta entre una obra seva i una altra més tardana.⁴⁹ Finalment, aquesta anàlisi es justifica també per una constatació més general: el procedir del Llull filòsof és en un cert sentit omnívor i «enciclopèdic». Dels nombrosos temes que a poc a poc afronta seguint la graella de la seva *Ars*, sembla tenir-ne una prèvia i bona informació, no gaire aprofundida però actualitzada segons les últimes aportacions del debat en curs (almenys fins a la fi del segle XIII);⁵⁰ així, quant a la humitat radical, el seu testimoni

47. Per a la hipòtesi d'una possible trobada, cf., per exemple, la carta de Cristiano Spinola, de Gènova, a Jaume II d'Aragó, del 4 de setembre de 1308, sobre Arnau i Llull com a missatgers per a enviar «ad requirendum et deprecandum ipsum summum pontificem, quod honore et bono fidei christiane faceret gentes assumere crucem sanctam super terra Sarracenorum Yspanie in terra regis Granate [...]. Unde prefatus dominus Ramundus [Llull] videndo, quod de civitate non possumus separare, ad presens vadit Maxilium ad magistrum Arnaldum de Villanova ob eundum ad curiam summi pontificis causa tractandi et ordinandi», J. HILLGARTH, *Diplomatari lul·lià* (Palma de Mallorca), núm. 39 (2001), p. 77.

48. Cf. l'apartat 8.1 del present treball; cf. també CRISCIANI, «Aspetti del dibattito...», pp. 348-349.

49. Cal tenir present també que algunes posicions autènticament lul·lianes sobre la matèria primera, la vitalitat del «vegetar» i el procés de creixement exposades al *Liber Chaos* podrien haver interessat el mateix «Llull» i els successius alquimistes «pseudolul·lians»: cf. M. PEREIRA, «Vegetare seu transmutare». The Vegetable Soul and Pseudo-Lullian Alchemy», a D. REBOIRAS, et al. (ed.), *Arbor scientiae. Der Baum des Wissens von Ramon Lull* (Turnhout, 2002), pp. 93-119; EAD., «Vita vegetale e trasformazione alchemica», a A. PARAVICINI BAGLIANI (ed.), *Le monde végétal*, pp. 207-229; J. M. RUIZ SIMON, «De la naturalesa com a mescla a l'art de mesclar (sobre la fonamentació cosmològica de les arts lul·lianes)», *Randa*, 19 (1986), pp. 69-99.

50. Cf. PEREIRA, «Il "Tractatus novus..."»; ID., «Le opere mediche di Lullo in rapporto con la sua filosofia naturale e con la medicina del XIII secolo», *Estudios Lulianos*, 23 (1979), pp. 1-31.

podria revelar-se útil pel que fa a les fases i a les formes de difusió del debat en la cultura llatina.

La preocupació —que sembla bastant present en les discussions no mèdiques sobre la humitat radical al segle XIII— encaminada a definir la més o menys sòlida estabilitat d'un component material del subjecte en el context de la relació entre identitat i esdevenir, és afrontada també per Lull, d'una manera certament original, al *Liber Chaos*⁵¹ (escrit a París entre el 1285 i el 1287, o potser abans), en el qual la humitat radical (que apunta també en passatges anteriors de l'obra) és objecte de la totalitat de l'últim capítol.⁵² Aquí la humitat radical, no definida segons cap de les seves funcions biològiques, es presenta per damunt de tot com un unificador universal —entre altres— que recorre el triàdic ritme dels nivells de creació de l'ésser a partir del *chaos*. En la seva forma visible, és a dir, en el tercer nivell de la creació —el «nostre» món—, la seva activitat i les seves funcions són més evidents, ja que adquireix concreció i individualitat en plantes i animals: en efecte, a l'interior de tots els éssers vivents circula aquest fluid vital, que s'articula segons les espècies i els individus. És aquesta vitalitat universal allò que explica el bon resultat dels empelts —en els quals té lloc la «transmutació d'una humitat radical a una altra humitat radical, tot i que roman una certa distinció entre ambdues»—,⁵³ de les formes de procreació⁵⁴ i del mateix procés alimentari: fins i tot sembla que la humitat radical derivi del menjar i de l'aire,⁵⁵ amb una (sembla) transmutació de la humitat alimentària en humitat radical.⁵⁶

51. Cf. Ramon LLULL, *Beati Raymundi Lulli... Liber Chaos*, a ID., *Opera Latina*, III (Magúncia, 1722); cf. C. LOHR, «The arabic background to Ramon Lull's "Liber Chaos", ca. 1285», *Traditio*, 55 (2000), pp. 159-170.

52. El capítol especial (declara Lull, p. 42b) és introduït a part només perquè la sèrie de les lletres demostratives lul·lianes sigui completa, encara que el concepte ja és emprat abans (p. 40 i 41a); cf. *Liber Chaos*, pp. 42b-44b: «De humido radicali».

53. *Ibid.*, p. 43b: «In inserto fit transmutatio de uno humido radicale in alterum humidum radicale, permanente quolibet eorum distincto.»

54. *Ibid.*, p. 43a per a la procreació dels animals. *Ibid.*, p. 43b: «In specie hominis generatur embrio ex humido radicali viri et mulieris, aliter non esset eorum filius naturalis, nec ob hoc diminuitur humidum radicale viri et mulieris numerale.» En particular (p. 43b): «In specie hominis generatur embrio ex humido radicali viri et mulieris.»

55. *Ibid.*, p. 43a: la funció de la humitat radical és també «in beneficio vitae, quod animalia ab elementatis suscipiunt, sicut quando homo natus est, vivit ex hoc, quod ab elementatis suscipit in suum humidum radicale sugendo, comedendo, bibendo, anhelando, et sic de aliis animantibus.»

56. Cf., però, *ibid.*, p. 44a: «Restat igitur differentia inter essentiam humidi radicalis, per quod homo habet esse specificum et essentiam etiam, de qua vescendo nutritur per modum transmutationis illius in sanguinem [...] qui habet suam propriam formam et materiam, quod satis patet in igne, qui excutitur ex lapide et ferro, quae sunt sibi suum humidum radicale numerale, materia autem et forma olei, de quo vivit, quae sunt sibi humidum nutritivale.» Així en resulta que «[...] materiam nutritivam non esse idem numero cum materia humidi radicalis» (*ibid.*).

Insistent és l'analogia de Llull, no amb el llum d'oli, el ble i la flama, sinó amb les candeles: la multiplicació dels individus (la multitud de ciris encesos) no disminueix la consistència i l'estabilitat del primer ciri, que encén tots els altres sense perdre res. Aquesta regla val també per a la humitat radical, tant en el context metafísic com en el de la creació i en la procreació de l'home: «Qualsevol animal, de la seva humitat radical específica, genera un animal de la seva pròpia espècie (per exemple, l'home genera l'home), sense, però, que es produeixi una disminució de la seva humitat radical respecte al nombre».⁵⁷ Per a viure, doncs, com hem vist, cada animal rep i transfereix alguna cosa (*quod*) «a elementatis in suum humidum radicale», que després serà en part restaurada. Llull no precisa aquí el procés per fases de la digestió; la humitat espermàtica és present en un cert sentit, però no és esmentada; humitat radical i humitat alimentària entren en el discurs sense prèvies definicions: són ja llocs i termes comuns? O són transfigurats en la perspectiva cosmicoconcreta de Llull?

Principalment, doncs, aquí Llull introdueix la relació entre la humitat radical i la humitat alimentària en termes fisiològics i biològics bastant febles, i sempre sostinguts pel ritme metafísic que més aprecia: en aquest cas, és un procés metafísic dels tres nivells d'humitat: des de la matèria i la idea del primer caos fins a l'individu sol del tercer nivell, el de la creació, de manera que el primer i el tercer nivell resten en comunicació.⁵⁸ De fet, «explica» Llull, els progenitors (encara que en procrear —des d'un punt de vista metafísic— no han perdut res) recuperen del primer *chaos* «allò de si mateixos que han transmutat al fill per mitjà de l'aliment» («quod de se transmutaverunt in filio [...] per modum nutrimenti»), transformant, doncs, aquest últim en sang, carn, membres i parts. Sembla també que el primer nivell del caos funciona com una espècie de «dipòsit» d'humitat radical. És d'aquí que prové la restauració i la recuperació eventualment necessària després de la producció d'esperma i és per això que d'alguna manera «quan l'home mor, la seva humitat radical se situa de manera estable en el primer caos, a fi que el dia de la resurrecció retorni a l'acte. I així mateix la humitat radical de cada home es conserva entre el primer i el tercer nivell de caos, perquè a la mort de cadascú torni l'estabilitat del primer caos».⁵⁹ Resta ben

57. Ibid., p. 43a: «nam quodlibet animal de suo humido radicali specifico generat animal suae speciei, sicut homo hominem, absque diminutione sui humidis radicalis numeralis.»

58. Ibid., p. 41a: «In primo et tertio Chaos se habent operatio intrinseca et extrinseca in isto modo: pater generat filium a se dividens humidum radicale, quod dat filio suo absque diminutione generantis ipsius humidi, sicut lumen candelae non diminuitur, licet dividendo se alteram candelam incendat.»

59. Ibid., p. 40a: «Mortuo homine eius humidum radicale habitatum est in primo Chaos, ut in die resurrectionis reducat in actum [...] sic humidum radicale cuiuslibet hominis inter primum Chaos et tertium conservatur, sic quolibet homo mortuo revertatur in habitum primi Chaos.»

confirmat, però, que la humitat radical fornida a l'embrió, encara que sigui el motor del creixement fins que existeix un home perfecte, «en realitat, en la mesura que integra el seu ésser específic i el nombre, no és susceptible d'augment o de disminució pel que fa a la seva identitat numèrica».⁶⁰

En aquest tramata continu que Llull teixeix entre el procés metafísic dels tres nivells d'humitat —des de la matèria i les idees del primer caos fins a l'individu sol del tercer nivell— i els processos biològics —en els quals, però, la humitat radical entra en les funcions de digestió i procreació—, no apareixen mai ni la *consumptio* ni la mort. Apareix, en canvi, la resurrecció, en la qual la identitat individual i la dotació estable d'humitat radical, tan insistentment reafirmada fins aquí, farà que el difunt, si ha mort d'infant, ressusciti segons la configuració d'un home perfecte que la seva humitat hauria garantit.⁶¹ La posició de Llull, que és molt diferent de les de Pere Hispà, els filòsofs de les arts i Albert Magne, constitueix una original elaboració del concepte d'humitat radical en aquest període, que recull, a parer nostre, aproximacions diverses, no unívokes, però totes amb aspectes comuns, i diferents dels resultats dels metges. Es tracta potser —en el cas del *Liber Chaos*— d'aquelles opinions «absurdes» dels «filosofastres» amb els quals Arnau polemítza al començament del seu *De humido radicali*, encara que ningú no ha dit que Arnau conegués aquest text de Llull, com en canvi sí que es pot suposar pel que fa als comentaris a les obres d'Albert Magne. Però Arnau no hauria tingut res a objectar, en el cas que les hagués llegit, a les respostes que anys més tard, vers el 1299, Llull va adreçar a un admirador i interlocutor seu —Tomàs le Myésier— que li va plantejar preguntes concretes i demandes d'aclariment sobre la manera de resoldre-les a través de l'*Ars*.⁶² Llull respon amb el *Liber Quaestionum*

60. Ibid., p. 44b: «[...] simili modo ab instanti, quando embrio generatus est, augetur illud modicum quid humidi radicalis paulatim, usque fit perfectus homo, nam illud quid in virtute substantiae est multiblicabile; verumtamen quod eius esse specificum et numerum, postquam generatum est, non suscipit augmentum neque decrementum, quod humidum numerale.»

61. Ibid., p. 44ab. La idea que els infants (o, més en general, els cossos amb imperfeccions) adoptaran en ressuscitar la seva forma perfecta és teològicament debatuda, però mantinguda, i recollida —de manera independent— també en textos alquímics com l'*Aurora consurgens tractatus Secundus*, ed. a *Artis auriferae...* (Basel, 1593), on, a propòsit de l'*inceratio* —que equival a «humore perfundere ut fluat», eventualment amb *aqua pluvialis* (p. 227; *Liber Chaos*, p. 44)—, s'afirma que «[...] post resurrectionem generalem, homo fortior et iunior fit, quam prius fuerat in hoc mundo.» D'altra banda, la mateixa reflexió apareix ja a l'obra alquímica *Turba philosophorum*, «Sermo XXXII», p. 139: «His peractis reddet ei Deus animam suam, et spiritum, ac infirmitate ablata, confortatur illa res [el mercuri], et post corruptionem emendatur, quemadmodum homo post resurrectionem fortior sit, et junior quam fuerat in hoc mundo.»

62. Cf. HILLGARTH, *Ramon Lull and Lullism...*, pp. 159-161; ZIEGLER, *Medicine and Religion...*, pp. 170-173.

Thomae Attrebatensis.⁶³ Algunes preguntes —la *quaestio* XXVI i la XXVII; la XXXV—⁶⁴ es refereixen a la prolongevitat, a l'envelliment i a la procreació i impliquen la humitat radical; i aquí, a quinze anys de distància, Llull es troba molt lluny de les incrustacions metafisicobiològiques del *Liber Chaos*. Com es pot veure ja des del títol, les preguntes es plantegen en termes tecnicomèdics, simplificades; en les ràpides respostes el llenguatge és igualment pertinent, però pla. Tracta el tema de la paràbola de la humitat radical en el curs de les tres edats de l'home (inici, terme mitjà i final de la vida) i el de la unió (no-identitat o provinença) de la humitat radical i la humitat espermàtica (com si fossin noms alternatius per a designar els dos components en la concepció). Precisa que «la humitat radical en l'home continua vivint a través de la pròpia humitat nutricional» («humidum radicale in homine vivit per humidum nutrimentale proprium»); per tant, admet la relativa homogeneïtat de les dues humitats i la possible restauració de la primera, tanmateix no infinita. Però, certament, a través d'un menjar apropiat, el metge pot almenys «ajudar la natura, disposant amb més precisió aquella humitat nutricional que la natura assenyala com a adequada, i d'aquesta ajuda en tenim experiència en la medicina».⁶⁵ L'art (mèdica), doncs, millora la natura (*quaestio* XXVIII)? Aquesta perspectiva, que en altres contextos Llull sempre ha negat, és refutada. En realitat, l'art mèdica «proprie non potest», però «accidentaliter» pot predisposar la matèria, «amb la qual la natura pot ajudar de manera natural a nodrir la humitat radical a través de la humitat nutricional».⁶⁶ Exposit amb una senzillesa extrema, sense entrar en qüestions de proporció i de durada ni en remeis artificials, això és exactament el que els metges contemporanis —entre els quals Arnau i Pere d'Abano— sostenen amb argumentacions més vertebredes, fons més riques i un ample suport de casos i d'arguments. Ha llegit Llull els seus textos? Potser ara aquestes línies són acceptades per tots (metges i filòsofs) i són difoses i conegudes, com d'altra banda sembla versemblant? S'ha vist Llull forçat a donar aquestes respostes pel prosaisme i la concreció de les preguntes que hi han

63. Ed. a *Beati Raymundi Lulli Opera Parva*, V (Mallorca, 1746), 1.4.

64. *Ibid.*, pp. 23-25: «Utrum vita hominis possit prolongari per naturam, et artem?»; «[...] quod calor naturalis nostri corporis non cessat depascere suum humidum radicale, donec veniat unicuique mors, quae destinata est sibi per naturam», i pp. 29-30: «Utrum humidum spermaticum viri cadat in substantiam foetus? Et utrum illud humidum spermaticum, et sensibile sit humidum radicale?»

65. *Ibid.*, pp. 22-24: «Medicus potest adjuvare naturam disponendo illud humidum nutrimentale, quod natura magis comperit, et de hoc habemus experientiam in medicina.»

66. *Ibid.*, pp. 24-25: «[...] Ars proprie non potest meliorare operationem nature, neque facere aliquid naturaliter melius quam natura, quos si faceret, jam non esset Ars, quod est contradictio; Verumtamen per appropriatum potest Ars accidentaliter disponere materiam, cum qua natura se adjuvare possit naturaliter in nutriendo humidum radicale per humidum nutrimentale.»

estat formulades? És aquesta una manera de tractar la qüestió en els seus aspectes més pràctics, mentre que en el *Liber Chaos* l'interès predominant apuntava a la dimensió cosmicometafísica?

D'altra banda, Llull s'havia referit diverses vegades en termes científicodoctrinals a la humitat radical en un text del 1294⁶⁷ de declarada tendència naturalisticomèdica, el *De levitate et ponderositate elementorum*, escrit «ad requisitionem medicorum civitatis Napolitane». Aquí la humitat radical de les simples respostes a les *Quaestiones* ha trobat ja un rerefons més especialitzat: anant a recules i a posteriori, el *De levitate* fa encara més comprensibles, per bé que igualment excèntriques, algunes consideracions del *Liber Chaos*. Si allà era suggerit, aquí és explícit que la humitat radical i la humitat nutricional són per a Llull equivalents —metafòricament o realment?— als dos principis de la procreació humana, com després afirmarà en les *Quaestiones*,⁶⁸ es confirma, doncs, que, en la procreació, no es perd res,⁶⁹ i en aquest sentit s'utilitza l'exemple dels ciris encesos, emprat ja en el *Liber*. Llull es pregunta també «si humidum radicale potest restaurari vel non», i es respon que no (no ha canviat de parer sobre la identitat estable que la humitat radical forneix a l'individu), perquè la forma específica de l'home i la seva humitat radical són interdependents.⁷⁰

Certament, Llull ha adoptat diverses lectures després de la redacció del *Liber Chaos*, però la seva idea bàsica sobre la funció de la humitat radical a efectes de la identitat no ha canviat, malgrat que s'ha enriquit amb arguments menys metafísics; i certament també aquest tema interessa molt Llull, vist que el reprèn diverses vegades,

67. Ramon LLULL, *De levitate et ponderositate elementorum*, a *Beati Raymundi Lulli Doctoris Illuminatis et Martyris... Opera medica continens quatuor Libros* (Mallorca, 1752): transcripció emprada a *Kritische Edition und Kommentar zu «De levitate et ponderositate elementorum» des Raimundus Lullus*, tesi doctoral de C. Compagno, a qui regreiem que ens hagi permès utilitzar el seu treball.

68. *De levitate, Questio quinta*: «Intrat ergo semen cum propria forma et cum propria materia, unde constituitur humidum radicale, quod est intensum et extensum in humidum nutrimentale [...]. Tunc illud humidum nutrimentale, quod femina transmittit in semen hominis, dimittit suam speciem, et transubstantiatur in specie seminis hominis, quod est humidum radicale, si sperma est masculus.»

69. *Ibid.*: «Et ideo homo, qui generat alium hominem, non scindit nec dividit a se partem sui humidi radicalis; sed sicut flamma prima, que multiplicat suas species in multos cereos accensos de illa, itaque ipsa non accipit diminutionem.»

70. *Ibid.*, *Questio octava*: «[...] ita humidum radicale et elementale non potest vivere, dum est divisum a potentia vegetativa. Nec humidum radicale bestie potest vivere, cum divisus est a sensitiva. Et hoc idem sequitur in animali rationali, quod humidum radicale non potest restaurari, cum homo amittit suam formam specificam, sine qua humidum radicale non potest vivere»; Lull admet, però (*Questio vigesima quarta*), que «humidum radicale vivit ab humido nutrimentali, sicut lumen, quod vivit de oleo lampadis.»

amb anys de distància i en diferents textos.⁷¹ Però, en cada cas, l'*Ars* és capaç de donar les respostes més satisfactòries als diversos nivells en què Llull es mou en la seva recerca.

3.3. ALBERT MAGNE: HUMITAT I HUMITATS

Igual que en altres qüestions més àmplies i rellevants, també pel que fa a la humitat radical és Albert Magne —filòsof i apassionat investigador de la natura a més de teòleg— qui aconsegueix l'operació de veritable traducció epistemològica i d'inserció del concepte d'humitat radical en la reflexió filosoficonaturalística llatina. El seu treball en aquest sentit és fins i tot exhaustiu, i en els seus escrits hi ha un cert desenfrenament de taxonomies encreuades d'humitats diverses que no és possible resseguir i reformular aquí en la seva totalitat.⁷² És veritat, però, que en els textos d'Albert la «dispersió» esdevé vertebració conceptual, la qual allibera totes les potencialitats heurístiques possibles: el concepte d'humitat resulta sobrecarregat i la seva designació lèxica és hipertròfica. Però així com l'anàlisi d'Albert permet detectar els punts crucials en certes implicacions que ell porta fins al final, també, més netament que amb altres, amb Albert és possible identificar els nous components teòrics que un ús tan invasiu produeix. És versemblant i fins i tot probable que, justament per aquestes raons —amplitud excessiva i relativa imprecisió d'una aproximació «filosofastra»—, les crítiques que en el tractat d'Arnau es fan precisament a Albert siguin reconsiderades;⁷³ aquestes raons, d'altra banda, van lligades a una visió que no podríem definir com a unitària i de conjunt, però que sens dubte vol ser general i no estrictament sectorial, rara empresa en el procediment acadèmic.

En primer lloc, Albert pren i subratlla la funció universal de la humitat en general, que unifica tots els nivells de mixtures, des dels minerals fins a l'home, en què el paper essencial de la humitat és la cohesió,⁷⁴ que garanteix la consistència i la (sempre relativa) estabilitat

71. No ha de sorprendre que, atès aquest clar interès, el concepte d'humitat radical ocupi un lloc central en les reflexions i les operacions alquímiques descrites en el *Testamentum* del pseudo Llull (que sens dubte coneix la filosofia i les autèntiques obres lul·lianes): cf. l'apartat 8.1 del present treball.

72. Cf. J. CADDEN, «Albertus Magnus' Universal Physiology: the Example of Nutrition», a J. A. WEISHEIPL (ed.), *Albertus Magnus and the Sciences* (Toronto, 1980), pp. 322-339, i els quatre capítols que REYNOLDS, a *Food and the Body...*, dedica a l'examen d'aquestes temàtiques en Albert Magne.

73. Cf. el capítol 4 del present treball.

74. Cf. ALBERT MAGNE, *De animalibus*, ed. H. Stadler, a *Beiträge zur Geschichte der Philosophie des Mittelalters*, 15-16 (1920-1921), pp. 1273-1274. Que els *humores* —una humitat necessària— són a la base de qualsevol mixtura, és una opinió estesa i, tot i que amb un enfocament diferent, sostinguda també per Roger Bacon: cf. R. BACON, *Opus minus*, p. 359: «[...] et ex humoribus omnia inanimata vegetabilia et animalia

de la *mixtura*.⁷⁵ En el cas de les mixtures animades, l'home inclòs, no és possible per a Albert que siguin consolidades per la llum,⁷⁶ entesa com a partícip «de natura quintae essentiae» tal com sostenen alguns —que d'entrada violen la distinció aristotèlica entre el món sublunar i el cel—. Per a això és necessari, però suficient, que l'adhesiu sigui la humitat,⁷⁷ la qual en aquest punt de la reflexió d'Albert es divideix en tres tipus/funcions: *continuativum*, *mollificativum*, i el tercer que «és propi de l'ens animat com a tal ens animat».⁷⁸ Malgrat que aquí Albert assaja una unificació parcial,⁷⁹ aquestes pàgines —útils també perquè són sinòptiques, capaces de passar de les reflexions generals a les classificacions més específiques— constitueixen un bell exemple

et homines»; aquest humor (la naturalesa del qual «invenitur in omnibus rebus») en els animals és la sang, però «[...] cum reducirur ad naturam communem animatis et inanimatis, amittit nomen sanguinis et vocatur humor calide et humide complexionis» (R. BACON, *Un fragment inédit...*, p. 188); cf. en el mateix sentit G. FREUDENTHAL, «The Problem of Cohesion between Alchemy and Natural Philosophy: from Unctuous Moisture to Phlogiston», a Z. R. W. M. VAN MARTELS (ed.), *Alchemy Revisited* (Leiden, 1990), pp. 107-116, i Id., *Aristotle's Theory...*

75. Cf. els diversos treballs de Freudenthal. Sobre la *humiditates* considerada per Albert en l'àmbit mineral, amb una especial atenció per la «humitat grassa no inflamable» dels metalls, cf. ALBERT MAGNE, *De mineralibus*, ed. Jammy, a Id., *Opera Omnia*, II (Lió, 1651), esp. III.1; cf. R. HALLEUX, «Albert le Grand et l'alchimie», *Revue des sciences philosophiques et théologiques*, 66 (1982), pp. 57-80; J. M. RIDDLE - J. A. MULHOLLAND, «Albert on Stones and Minerals», a WEISHEIPL (ed.), *Albertus Magnus...*, pp. 203-234, i sobretot, U. R. JECK, «"Materia", "forma substantiali", "transmutatio". Frühe Bemerkungen Alberts des Grossen zur Naturphilosophie und Alchemie», *Documenti e studi sulla tradizione filosofica medievale*, 5 (1994), pp. 205-240.

76. Els capítols VI i VII del l. XX, tr. I del *De animalibus* són totalment dedicats a refutar aquesta tesi: cf. pp. 1288-1294; cf. M. DE ASÚA, «El "De animalibus" de Alberto Magno y la organización del discurso sobre los animales en el siglo XIII», *Patristica et Mediaevalia*, 15 (1994), pp. 3-26; Id., «Peter of Spain, Albert the Great and the "Quaestiones de animalibus"», *Isis*, 34 (1997), pp. 1-30; T. GOLDSTEIN-PRÉAUD, «Albert le Grand et les questions du XIII^e siècle sur le "De Animalibus" d'Aristote», *History and Philosophy of the Life Sciences*, 3 (1981), pp. 61-71; M. W. TKACZ, «Albert the Great and the revival of Aristotle's zoological research program», *Vivarium*, 45 (2007), pp. 30-68.

77. Cf. ALBERT MAGNE, *De animalibus*, p. 1298: «Colla autem mixturae corporum mixtorum est humidum: nec aliquid est quod contineat mixta in continuatione unius formae mixturae nisi humidum. Specialiter tamen humidum quod est colla mixtorum, est in animatorum corporibus»; sobre l'adhesiu igualment humit en els vegetals i els minerals, cf. p. 1300.

78. Per a aquestes classificacions, cf. el capítol IX del l. XX, tr. I del *De animalibus*, pp. 1298-1301, esp. p. 1298: «humidum autem tertium est animati secundum quod est animatum, eo quod est ad nutrimentum et augmentum et restaurationem deperditi, quae sunt primae operationes animati corporis»; a continuació, també es diu: «radicale [...] et quasi primordiale et seminale in mixtura corporum animalium» (p. 1300), quan Albert classifica aquestes tres humitats «in quanto ordinem habent ad invicem causae et effectus.»

79. *Ibid.*, p. 1299: «Omnia igitur haec tria humida continuantur ad unum quod est cor causa ipsorum existens: licet ex corde fluentia haec humida in multa dividantur.»

de nomenclatura detallada i de subdivisions adaptades a cada una de les funcions de la humitat,⁸⁰ i especialment als diversos nivells del discurs que Albert està construint. Pel que fa a l'estructura i la forma d'aquesta mixtura, en el *De animalibus* Albert s'hi estén poc: just el que cal per indicar la relació que ha d'existir entre la biologia i la metafísica, una relació, com hem vist, complexa i, per tant, que cal definir: «Encara que aquests arguments incumbeixin més aviat al filòsof metafísic que no al filòsof natural, els hem introduït aquí perquè sigui més fàcil la comprensió dels principis formals de la procreació animal. En l'àmbit metafísic s'han de determinar, però, amb subtilesa».⁸¹

En comptes, però, de limitar-se al nivell naturalisticobiològic, Albert formula diverses vegades i en textos diferents⁸² anàlisis detallades dels processos que tenen lloc en les mixtures animades, principalment⁸³ la procreació, la nutrició/digestió, el creixement i la mort. En tots aquests processos vitals, la humitat (principi de vida juntament amb la calor) desenvolupa un paper important, per bé que no és fàcil endinsar-se en la selva de les classificacions de les humitats⁸⁴ i en la complexa fúria analítica amb què Albert les subdivideix i les articula. I és que precisament perquè el paper de la humitat és tan difús i es desenvolupa en processos relativament diferents (encara que es tracti de la humitat unificada), a Albert no li és fàcil estirar els

80. Potser hauria estat útil —als nostres ulls, però— relacionar aquesta colla, en la versió *continuativa*, al *gluten* (segona humitat digestiva), a més de definir i distingir aquesta humitat «radical» d'altres igualment anomenades «radicals» en altres llocs, però no és així, perquè els àmbits que estudia Albert són diferents.

81. *De animalibus*, p. 1308: «Haec autem licet potius spectent ad primum philosophum quam ad physicum, tamen hic induximus ut facilius sit intellectus principiorum formalium generationis animalis. Subtiliter tamen ista in prima philosophia habent determinari.»

82. Les obres aquí considerades són: *De animalibus* (confegida entre el 1258 i el 1262), *Quaestiones super de animalibus*, *De mineralibus*, paràfrasi-comentari a *Parva naturalia*, a saber: *Liber de aetate sive de iuventute et senectute*, *Liber de morte et vita*, *Liber de nutrimento et nutribili*, *Liber de spiritu et respiratione*. Excepte per al *De animalibus* i les corresponents *Quaestiones*, hem emprat l'edició de l'*Opera Omnia* d'Albert a cura de P. Jammy (Lió, 1651), vol. V; per a la paràfrasi del comentari al *De generatione* sobre aquestes qüestions (en la qual s'ofereix una síntesi més compacta), cf. CADDEN, *The Medieval Philosophy...*, i P. HOSSFELD, «Grundgedanken in Alberts des Grossen Schrift, Über Entstehung und Vergehen», *Philosophia Naturalis*, 16 (1976-1977), pp. 191-204; cf. també el capítol 4 del present treball.

83. No tenim en compte aquí algunes digressions internes importants, com per exemple la interessant anàlisi del procés d'elaboració de la llet, que per a Albert Magne és un subcàs de procreació-nutrició. Per a una comparació entre aquesta anàlisi i la proposada per Arnau sobre el mateix tema a l'*Speculum*, cf. CRISCIANI, «Aspetti del dibattito...», pp. 377-380.

84. Cf., per exemple, *De animalibus*, pp. 321-322. Sobre aquest estil de recerca i d'escriptura, cf. els treballs de Cadden i Reynolds i, en general, els estudis aplegats a *Albertus and the Sciences*.

fiels.⁸⁵ Arriba a pensar en les característiques d'una humitat general, però no concep que una sola humitat pugui desenvolupar diverses funcions i sofrir modificacions: quan això passa, la humitat esdevé una altra entitat, diferent malgrat estar connectada a la general, i per tant les humitats es multipliquen; i és precisament també aquest excés que Arnau i altres metges rebatran ferotgement, fins i tot com a criticable forma d'hipostatització realística excessiva.⁸⁶

En aquests textos d'Albert, hi ha un doble imperatiu: d'unificació (de fet, la humitat té relació amb —i pot explicar— fenòmens que van de l'erosió geològica a la formació de la llet després del part) i al mateix temps de distinció; certament la humitat és present en tots aquests fenòmens, però aquests últims es distingeixen segons la disciplina en què es donen i també segons el text aristotèlic a què es refereixen.⁸⁷ Per tant, la configuració de la humitat, dels seus diferents tipus (de qualitats diferents) i de la humitat radical canvia segons els contextos i els textos en què Albert la tracta; el lèxic és molt detallat i alhora imprecís a causa de l'abundància de possibles sinònims. Fins i tot sense tenir en compte aquí les reflexions teològiques,⁸⁸ són almenys tres els punts de vista que Albert adopta: 1) filosoficometafísic aristotèlic: en aquest cas, la humitat (per exemple en l'alimentació) es tracta a partir de selectors com el moviment i la forma de l'ànima nutritiva; 2) filosoficonaturalístic aristotèlic, amb l'anàlisi dels fluids i dels humors, vehicles de les *virtutes* de l'ànima, i 3) fisiologicomèdic, amb la mecànica dels processos i la classificació de les seves fases, la notable rellevància de la calor i l'oportuna remissió a Galè, Avicenna, Hipòcrates i els «metges».

Pel que fa més concretament a la naturalesa de la humitat radical,⁸⁹ es pot concloure —amb certes dificultats i deixant de banda derives i contradiccions— que per a Albert és el constituent dels teixits i la condició per a l'assimilació del menjar en la quarta digestió, però no deriva ella mateixa del menjar, sinó que és infosa en el semen

85. Albert no sembla capaç de reconèixer tot el que fins a un cert punt s'havia aconseguit quan afirma, respecte a l'*spiritus* (component quasi tan important com la humitat i que li és connex), fent una espècie de simplificació unificadora: «Dicimus enim multiplicem spiritum esse in ipso spiritu» (*De animalibus*, p. 722).

86. Vegeu el capítol 4.6 del present treball, i més avall el capítol 6, sobre la posició del metge Tomàs del Garbo.

87. Sovint, en efecte, Albert atura el procediment argumentatiu i remet al tractament més ben desenvolupat en altres escrits.

88. Tanmateix cf. almenys la *Distinctio XIX* del *Commento alle Sentenze*, ed. Jammy, vol. XV, pp. 180-187, que segueix una línia totalment tradicional.

89. Vegeu el capítol 4 del present treball. Cf., a més, CADDEN, *The Medieval Philosophy...*, esp. pp. 134-142, on se subratllen algunes incoherències en els textos d'Albert, com el seu esforç per integrar en una mateixa unitat perspectives que van més enllà dels textos d'Aristòtil, o les freqüents desviacions entre metafísica i biologia en tractar el procés del creixement.

de la procreació;⁹⁰ la humitat radical, doncs, no és *fluens*, és estable i és quantitativament idèntica a la humitat seminal (espermàtica?). Per diverses causes, entre les quals l'arribada d'una humitat aquosa, espessa⁹¹ i indigesta en la vellesa (seguint les indicacions d'Aristòtil), aquesta humitat s'extingeix progressivament i porta l'organisme a la mort natural.⁹²

Si considerem⁹³ també les *Quaestiones super De animalibus* d'Albert, més o menys contemporànies al seu comentari, la fragmentació de l'escriptura en qüestions generalment breus fa aparentment més simples i fluides les seves argumentacions, aparentment perquè no s'hi proposen síntesis conceptualment unitàries. Encara resten algunes incoherències, però s'eviten alguns problemes espinosos. En compensació, Albert afronta més directament preguntes molt més concretes, però, per això mateix, més limitades.⁹⁴ És el cas de la vella qüestió sobre la impossible regeneració dels membres amputats (possible per a les branques de les plantes —organismes menys complexos—, però no per a les extremitats dels animals, per bé que no en tots els animals), en la qual s'assenyala la diferència entre els membres produïts per la humitat espermàtica, no substituïbles, i els produïts per la humitat alimentària. O també el cas de la relació entre regions geogràfiques, clima i durada de la vida, en què fa valer l'autoritat d'Avicenna i dels metges («sicut dicunt medici»). O quan «explica» la proverbial longevitat del cérvol⁹⁵ i les seves aptituds autoterapèutiques i rejuvenidores, o els motius que asseguren a l'home una vida més llarga que a la dona; o, finalment, quan, en termes més esquemàtics que en altres llocs i no gaire problemàtics, Albert descriu els processos digestius que porten a la formació de l'esperma i la relació mediata entre sang i esperma.

De particular interès són també algunes qüestions explícites del llibre VII,⁹⁶ relacionades amb el tema de la letargia d'alguns animals.⁹⁷ la

90. Cf. *De animalibus*, p. 322.

91. Cf., entre altres textos, el *Liber de aetate sive de iuventute et senectute*, tr. Lvi (*De senio et proprietatibus eius*), ed. Jammy, p. 136ab.

92. Mort que, segons Albert, i igualment per a Aristòtil, en aquest cas no és gens amara: cf. *Liber de morte et vita*, l.vii, ed. Jammy, p. 170b: «Et etiam est causa, quare non amara est mors senum, cum calidum pungens in eis sit quasi nullum, et quod est, est ab alieno humido suffocatum [...]»; cf. també *De animalibus*, p. 826. Per al tema del *dolor mortis* entre els comentaristes del *De longitudine*, cf. DUNNE, «The causes of length...», a *Vita longa*, pp. 131-132.

93. Cf. S. PERFETTI, «Rigenerazione degli animali? Alberto Magno tra "Parva naturalia" e "De animalibus"», a *Vita longa*, pp. 149-167. Les *Quaestiones* són la *reportatio* redactada per Conrad d'Àustria de les *disputationes* del 1258.

94. Per a aquests temes, cf. *Questiones super De animalibus*, pp. 81, 182, 185, 193 i 268-269.

95. Vegeu l'apartat 7.1 del present treball.

96. *Quaestiones super De animalibus*, pp. 184-186.

97. Per a les opinions de Pere d'Abano, vegeu l'apartat 5.2.2 del present treball.

quaestio 29: «Utrum iuventus possit renovari», i la *quaestio* 30: «Utrum senectus possit retardari». No ens enganyem amb la generalitat de la qüestió: Albert sap prou bé que aquí només es tracta d'uns animals concrets i determinats, i no pas dels homes. De tota manera, indica que la *senectus* pot ser natural o accidental:⁹⁸ la primera deriva «ex consumptione calidi et humidi naturalis *vel* radicalis»⁹⁹ i és inevitable, ja que «ni la calor natural ni la humitat radical poden regenerar-se ni restaurar-se»; la segona, en canvi, prové del consum de calor i d'humitat alimentària, i és visible. Però, en aquests casos, la situació és diferent si el consum d'humitat alimentària va acompanyat o no, de manera evident, del consum d'humitat radical: en aquest darrer cas, el consum és, en efecte, paral·lel, però esdevé «latenter et quasi imperceptibiliter», i es pot solucionar d'alguna manera, com s'esdevé en el cas de les serps, dels óssos i fins i tot de les grues, quan entren en letargia o muden les plomes.

No obstant això, «malgrat que en ells es dóna un debilitament constant de la calor natural i la consumpció constant de la humitat radical», aquests animals, que es renoven i, per tant, es «rejuveneixen» d'una estació a l'altra a causa de la seva peculiar fisiologia, «en realitat envelleixen, encara que sembli que es rejuveneixen».¹⁰⁰ Es pot controlar aquest procés —i, afegim nosaltres, fins i tot transferir-lo a l'home— amb la ingesta de carn d'escurçó o d'algun altre verí o fàrmac?¹⁰¹ Sembla que aquest fenomen es dóna en els cérvols i potser en els malalts leprosos —a causa dels complexos processos que porten a la substitució de les capes de pell—, però, per als homes i els animals, Albert recorda que «és perillós servir-se d'aquesta medecina» («periculosum est tali medicina uti»).

Com es pot veure, també aquí Albert es veu temptat i sovint portat a considerar intercanviables i superposables (i sumables) la humitat alimentària i la humitat radical, però en el moment decisiu no fa aquest pas i les dues humitats continuen essent diferents i paral·leles. D'altra banda, justament en aquestes qüestions, Albert frega preguntes i situacions que són al centre dels tractats relatius

98. *Quaestiones super De animalibus*, p. 186a: «[...] duplex est senectus: accidentalis et naturalis [...]. Alia est senectus naturalis, quae provenit ex inanitione calidi naturalis et consumptione humidi radicali, et talis potest retardari, sed non evitari [...] Alia senectus est accidentalis [...] et haec est senectus apparens. Et in ista senectute duo convenit considerare, quia aut consumptionem humidi nutrimentalis concomitatur consumptio humidi radicalis, et quantum ad hoc non possit renovari aetas. Aut non concomitatur ipsa manifeste et evidenter, sed latenter et quasi imperceptibiliter, et quantum ad hoc renovari potest».

99. La cursiva és nostra.

100. *Ibid.*, p. 184b: «Veruntamen quia in eis est continua inanitio caloris naturalis et consumptio humidi radicalis [...] realiter senescunt, etsi apparenter iuvenescent.»

101. *Ibid.*, p. 185b, *quaestio* 31.

al problema del *De retardanda senectute*.¹⁰² Però allà on es proposen solucions concretes i es fan comparacions explícites entre el món humà i el món animal (tan ple de casos excepcionals i de solucions instintivament correctes), Albert s'atura en exhaustives explicacions sobre la realitat fisiològica d'algunes espècies animals que presenten fenòmens poc corrents; sense que hi hagi en les seves intencions un projecte operatiu per a convertir aquestes explicacions en actuacions pràctiques. Les seves explicacions, en canvi, es reflectiran en les qüestions pròpiament mèdiques, en les quals els temes de la regeneració dels membres (extremitats o branques), de la letargia i del dejuni prolongat (és possible també per a l'home?) són tractats sovint.¹⁰³

Finalment, com ja ocorre en l'Aristòtil que Albert comenta o qüestiona, però amb molt més detall, en les *Quaestiones* també es relacionen diverses tipologies d'humitat i les qualitats pròpies de cada humitat identificada: la taxonomia sembla ser un dels focus principals de l'interès d'Albert i un resultat fiable de la seva anàlisi, cosa que almenys evita la dispersió puntiforme de la descripció «narrativa» pura. Potser, ara per ara, aquesta no sembla ser la via més útil per a construir teories unificades, i novament els intents d'unificació teòrica i les instàncies d'una biologia «filosòfica» topen amb les exigències de la descripció precisa d'una biologia naturalística experiencial.

3.4. PROBLEMES OBERTS I NOVES INVESTIGACIONS

Encara que dins d'aquest marc no tot sigui ben clar, i en els detalls presenti llacunes i fins i tot a vegades sigui contradictori, també per a Albert, com per a d'altres, la principal dificultat està en la relació entre la humitat radical i l'espermàtica;¹⁰⁴ així, diverses qüestions resten obertes, entre les quals les preguntes següents: *a)* Si és cert que la humitat radical és el resultat (i també la condició) de la quarta digestió, per què no es pot restaurar amb l'alimentació? *b)* Si la humitat espermàtica és un producte residual de la digestió i per aquest motiu ha estat connectada/identificada amb la humitat radical, per què l'organisme pot produir-la per donar lloc a la descendència

102. Cf. l'apartat 7.1 del present treball.

103. Cf. el capítol 5.2.2 i l'apartat 6.2 del present treball.

104. Cf. sobretot *De animalibus*, pp. 321-322, on es tracta de les transformacions de la humitat en les fases de la digestió: «Tertius autem modus est eiusdem humoris membro infusi, qui iam incipit spissari et coagulari, sed nondum perfecte [...] et quod post hunc sequitur ex parte humiditatis nutrimentalis, est id quod non est humor, sed ex humore generatum est [...]. Quartus autem modus secundi humoris non est humiditatis nutrimentalis, sed potius radicalis, quod ex semine generationis membri infusum est» (aquí Albert està desenvolupant Avicenna, *Liber Canonis*, I, fen I, doct. IV, cap. I); cf. també p. 829.

i no també per restaurar la seva pèrdua?¹⁰⁵ c) Com pot la humitat seminal-espermàtica ser accidental per al procreador i essencial per al procreat,¹⁰⁶ supèrflua per al primer i radical per al segon?¹⁰⁷

Cal assenyalar, però, que aquests obstacles específics, preguntes sense resposta, incoherències o «contradiccions» no impregnen tot el debat d'Albert sobre la humitat radical, que no és fàcilment avaluable com un tot ni solament analitzable a través de l'esglaonament en «fases» de la seva producció filosòfica. És com si, segons el tema que està tractant, Albert posés parcialment entre parèntesis altres reflexions seves fetes en diversos camps. És veritat que aquest fenomen, aquesta mirada sectorial, el recullen els seus intèrprets moderns. Així, per exemple, el camí de les consideracions zoològiques, recorregut per Perfetti i per altres estudiosos, sembla relativament lineal i coherent, però no sempre és específicament compatible amb el concentrat recorregut sobre la fisiologia de l'alimentació-digestió analitzat per Cadden ni traduïble i comparable d'entrada amb la part relativa al *De mineralibus* i als interessos alquímics d'Albert. Però, en tots aquests àmbits, Albert tracta la humitat radical com un tema-concepte molt important. Per la seva banda, Reynolds, que ha intentat una síntesi, sovint equipara i aplega les reflexions d'Albert en un «sistema», que de fet no els escau i al qual no s'adapten. En altres paraules, sembla que es poden unificar les diverses anàlisis que Albert desenvolupa, sigui per la seva intrínseca complexitat, sigui sobretot perquè Albert no preveu ni realitza una investigació organitzada de manera unitària: la seva és una aproximació global, sí —en el sentit d'un estudi «total»—, però no unificada —si amb això s'entén un «sistema» que coordini nivells de recerca que per a Albert són diferents, que cal recórrer de forma relativament específica i horitzontal, cadascun amb la seva autonomia i amb regles pròpies.

No obstant aquest —per a nosaltres— resultat «dispersiu», els punts de vista d'Albert es poden prestar, si no a ser aplegats en un «sistema», segurament a ser reduïts a una bona simplificació divulgativa, en la mesura que la seva línia sobre la humitat radical esdevé

105. En aquest respecte, vegeu la despreocupada posició de Tomàs, que, en referir les diverses línies sobre la *veritas humanae naturae*, no contradiu l'opinió d'aquells que consideren que, en l'acte procreatiu, «quod est humidum nutrimentale in uno fit humidum radicale in alio» (*Summa Theologiae*, III, Suppl., Q LXXX., a.4).

106. Fins el mateix Albert, però, en les *Quaestiones super De animalibus* (I.XV, Q. 15, p. 269a), resol en part aquest dilema; en efecte, «[...] sperma dupliciter potest comparari: vel ad conservationem individui in se vel ad conservationem individui in alio. Si primo modo, sic superfluum ultimi cibi est; si secundo modo, sic non est superfluum, immo necessarium requisitum.»

107. REYNOLDS (a *Food and the Body...*, p. 279 i s.), portant indubtablement a un esquematisme excessiu la manera de procedir ben laxa (o, més ben dit, diferenciada) d'Albert, assenyala aquesta i altres dificultats en les diverses reflexions d'Albert sobre la humitat radical.

la més divulgada en al segle XIII. En efecte, Vicenç de Beauvais¹⁰⁸ es recolza en Albert en diversos capítols del llibre XXIV de l'*Speculum naturale*, i declaradament ho fa al capítol LXXII, dedicat a establir «Qualiter per nutrimentum fit restauratio deperditorum». Aquí s'exposa la distinció de les tres humitats de l'organisme i la relació entre humitat alimentària i humitat radical, per bé que es rebut la seva neta distinció per origen i per funció formativa. Aquesta utilització a la més prestigiosa i popular enciclopèdia del segle XIII farà més accessibles a molts, simplificant-les i alleugerint-les, les principals reflexions d'Albert.

Una vegada més, tot i la «dispersió», o potser precisament gràcies a ella, és evident que en aquestes anàlisis dels «filòsofs», i sobretot en la d'Albert, s'arriba a una articulació del concepte d'humitat radical bastant rica i inserida en teories interconnexes, que sens dubte el porten molt més enllà del seu lloc d'aparició, és a dir, de les doctrines dels metges. És clara també la vàlua filosòfica que el concepte va adquirint cada vegada més: la humitat radical «no es veu»;¹⁰⁹ és, més que un fluid, un instrument heurístic, un objecte teòric —aquí, entre altres coses, no lligat a la materialitat ni als efectes excepcionals dels fruits del *lignum vite*— que s'utilitza precisament per a explicar conceptes. Així, no és per casualitat que Albert dedica, en digressions respectives, un espai semblant, especialment en el *De animalibus*, a l'anàlisi de líquids —en aquest cas perceptibles— com la sang,¹¹⁰ la llet o l'esperma, en què aquesta funció explicativa també adquireix una certa concreció fisiològica i una consistència que «es pot veure». Aquests líquids estan inclosos dins del mateix model d'explicació centrada en la humitat, però no necessàriament pertanyen al mateix camp dins de la disciplina i requereixen un tractament a part, efectuat en una perspectiva diferent, més descriptiva i experiencial.¹¹¹

108. Cf. VICENÇ DE BEAUVAIS, *Speculum naturale*, a Id., *Speculum quadruplex* (Duaci, 1624; reed. Graz, 1964), col. 1763-1764.

109. Cf. també les consideracions de CADDEN, «Albertus Magnus' Universal Physiology...», p. 347. Ramon Llull —en la seva peculiar perspectiva metafísica i segons els criteris de l'*Ars*— no té, d'altra banda, cap dificultat a admetre, en respondre a la qüestió sobre la relació entre humitat espermàtica i substància del fetus («Utrum illud humidum spermaticum, et sensibile sit humidum radicale?»), que «illud humidum radicale est insensibile, et invisibile secundum formam, et depuratur in matrice mulieris, sicut aurum in fornace; sed sua figura est visibilis, et per tactum [...] est sensibilis» (*Liber Quaestionum Thomae Atrebatensis*, pp. 29-30).

110. Cf. *De animalibus*, p. 25: «Adhuc autem in omnibus animalibus est humiditas quae est subiectum vitae [...] et oportet quod in eis sit etiam membrum, in quo primo aggregatur illa humiditas [...]. Haec autem humiditas in multis animalibus perfectioribus est sanguis»; p. 340: «Nulla autem humiditas universalis est corpori praeter sanguinem [...]»; cf. també, per a una comparació entre alguns textos sobre la formació de la llet, CRISCIANI, *Aspetti del dibattito...*, apèndix.

111. Cf., per exemple, *De nutrimento et nutribili*, tr. II, ii, ed. Jammy, p. 184b: sobre com actua l'esperma «ad scientiam pertinet libri De animalibus.»

En aquest moment, ateses les interconnexions de les teories en què entra, la humitat radical mostra també similituds i vincles amb altres conceptes similars. Ben segur que pot generar desenvolupaments molt interessants, i significatius per a la nostra recerca, la major concreció que ja s'identifica en els textos de Pere Hispà, i moltíssim, més tard, en aquells d'Albert que formen la trama —sobre la qual aprofundirem—¹¹² entre *spiritus* i humitat.¹¹³ Aquest és un argument important tant en el pla filosòfic com en el fisiològic. Esperit i humitat, en efecte, recorren «vies» paral·leles en el cos, són portadors de *virtutes* i d'*operationes* de l'ànima, impregnen tot l'organisme, tenen una naturalesa física no gaire diferent¹¹⁴ i són principis de vida, de creixement i d'animació; i entre els dos casos podem identificar un *spiritus* i un *humidum* que són radicals.¹¹⁵

Aquesta riquesa de tematitzacions i desenvolupaments filosòfics pot semblar massa exuberant, obre múltiples camins de recerca i certament és poc precisa en els detalls. Una riquesa així seria encara més important i variada si s'haguessin tingut en compte també els comentaris al *De generatione et corruptione*,¹¹⁶ especialment en les

112. Vegeu ja, per a alguns resultats d'aquest debat en època més tardana, JACQUART, *La médecine médiévale...*, esp. pp. 354-355. Especialment interessant és el tractament de l'*spiritus* per Joan de Saint-Amand, que formula el mateix desenvolupament de les anàlisis sobre la humitat radical i segueix en part l'argumentació d'Albert en el *Liber de spiritu* (cf. J. L. PAGEL (ed.), *Die «Concordanciae» des Johannes de Sancto Amando*, Berlín, 1894, pp. 322-330); vegeu també les consideracions sobre *humidum-spiritus* de Jaume de Viterbo (entre els teòlegs) i de Pere d'Irlanda (entre els «filòsofs»); cf., a més, CRISCIANI, *Aspetti del dibattito...*, p. 344, n. 43 i p. 351, n. 71.

113. Cf. FREUDENTHAL, *Aristotle's Theory...*, esp. pp. 189-207; per a desenvolupaments successius, però radicats en aquest context, cf. H. HIRAI, *Le concept de sémence dans les théories de la matière à la Renaissance* (Turnhout, 2005).

114. *Liber de spiritu et respiratione*, ed. Jammy, p. 158b: «spiritus corpus est [...] est substantia spiritualis subtilis et tenuis»; també la humitat és dotada de *subtilitas*, i la seminal en particular serà «immixtum spirituali humido aereo» (*De animalibus*, p. 1273).

115. *Liber de spiritu et respiratione*, ed. Jammy, tr. I, vi, pp. 144b, 146 i 159. Aquí (p. 144b) hi ha també una versió de la metàfora «visual» de l'*humidum radicale* com a «vas» (cf. a la p. 421 del present treball) segons Albert (que emprava referències aristotèliques), de fet, en el semen que donarà lloc a una procreació, o en el fenomen del creixement (que pot entendre's quasi com una *generatio*), s'esdevé, al seu torn, ja una procreació (interpretada a escala o per analogia), en la qual «spiritus est sicut formans et sigillans, et humidum est sicut materia foeminae, et membrum est sicut matrix in qua concipitur ad formandum»; la *generatio* de l'*spiritus* té lloc en el cor, però el seu *origo* «sit ex humido radicali et cibali [cas en el qual aquests són unificats] [...] ex humida massa nutrimenti.» Cf. també *De morte et vita*, ed. Jammy, p. 169a: «Oportet autem humidum sicut materiam proportionatum esse calido sicut formae agentis. Est enim formaliter et ad formam membrorum agens calidum propter tres virtutes quas diximus sibi inesse ex anima, et caelo, et igne.»

116. Només a títol d'exemple, vegeu les consideracions més tardanes de NICOLAU D'ORESME, *Quaestiones super De generatione et corruptione*, ed. S. Caroti (Munic, 1996), pp. 116, 120, 129-130 i 137-138, sobre les relacions entre la humitat radical i la humitat alimentària i els processos digestius; pel que fa a la permanència de la humitat radical

parts relatives a l'augment, el creixement i l'alimentació;¹¹⁷ o també la sèrie de comentaris al *De animalibus*¹¹⁸ elaborats entre els segles XIII i XIV, encara que la continuïtat d'aquests últims sigui fràgil, com a testimoni d'una continuada dificultat per a enquadrar de manera estable la recerca zoològica aristotèlica i seguir-ne els continguts i el mètode.¹¹⁹

Pel que fa a Albert, però, cal dir que ell és conscient tant de la novetat i l'amplitud de la teorització que proposa, en la mesura que és global, com de les llacunes i imprecisions que en alguns àmbits específics de la seva recerca poden haver quedat. Però, en realitat —com Albert mateix assenyala—, dels detalls i les particularitats correspon al metge d'ocupar-se'n: «d'aquests, en efecte, se n'ocupa la medicina, i no són de la incumbència de la ciència natural, que és universal».¹²⁰ Pel que fa en particular a la durada de la vida, Albert afirma que «quadruplex est causa longitudinis vitae»¹²¹ en qualsevol ésser vivent: prescindint d'incidents externs, hi concorren l'*aequalitas complexionis*, l'*abundantia humidi et calidi naturalis*, la *durities partium et fortis nexus earundem* i la possible *renovatio complexionis* (com

com a constituent identificatiu, cf. p. 116: «Patet, quia partes que fluunt et refluunt et sunt succedentes non eque principales sunt sicut partes permanentes, quia ymaginandum est quod a principio vite usque ad finem manet aliquid idem, saltem in membris principalibus, quod aliqui vocant humidum radicale, sicut in corde et in cerebro.»

117. Cf., per exemple, la *quaestio* 35, «Utrum animal ex nutrimento converso in suam substantiam posset se perpetuare», de BOECI DE DÀCIA (*Quaestiones De generatione et corruptione*, ed. G. Sajò, Copenhaguen, 1972, pp. 64-68): a més d'una remissió a una estranya «dita» (no identificada per l'editor) de Galè («Unde Galenus loquens in persona humidi radicalis “qui me consumit mecum moritur”») i a vagues «auctores medicinae», no presta una atenció més atenta ni a la digestió ni a la humitat radical; dels «metges», Boeci reporta que, ja que «humidum cibale retardat consumptionem humidi radicalis et non auget humidum radicalem, fit tamen continua consumptio humidi radicalis. Et vocant illud humidum radicale in quo fit leneatio membrorum, et isto humido radicali consumpto, vita consumitur.»

118. També aquí només a títol d'exemple, problemàtiques sobre la humitat són tractades a la *quaestio* 45 del comentari de Johannes Vath: «Queritur consequenter [...] utrum sit dare carnem spermaticam et radicatum, “ut” ponunt medici, quia de hoc tangit ibi philosophus» (cf. ed. Cova, pp. 266-268).

119. Cf. L. COVA, «Il corpus zoologico di Aristotele nei dibattiti fra gli “artisti” parigini alle soglie del XIV secolo», a O. WEIJERS - L. HOLTZ (ed.), *L'enseignement des disciplines à la faculté des arts (Paris et Oxford, XI^e-XV^e siècle)* (Turnhout, 1997), pp. 281-302; cf. també S. PERFETTI, «How and when Medieval commentary died out: the case of Aristotle's zoological writings», a G. FIORAVANTI *et al.* (ed.), *Il commento filosofico nell'Occidente latino (secoli XIII-XV)* (Turnhout, 2002), pp. 429-443; molt útils també: S. PERFETTI, *Aristotle's Zoology and its Renaissance Commentators (1521-1601)* (Lovaina, 2000) i Id., «Philosophers and Animals in the Renaissance», a B. BOEHRER (ed.), *A Cultural History of Animals in the Renaissance* (Oxford-Nova York, 2007), pp. 147-164.

120. Cf. *De morte et vita*, ed. Jammy, p. 169b: «[...] sed de hiis in medicina intenditur, et non spectat ad scientiam universalem naturalem.»

121. *Quaestiones super De animalibus*, pp. 193b-194a.

s'esdevé en alguns animals). En el cas de l'home, més concretament, «la durada de la vida consisteix en la humitat radical i en una calor temperada i la seva brevetat prové, en canvi, de la consumpció de la humitat radical per part de la calor».¹²² Encara més concretament: Albert no dubta a reconèixer que, en molts sentits, la humitat —vista en la seva ampla gamma de tipus i de qualitats— pot ser la causa d'una vida més llarga o més breu; però, precisament, «d'aquestes formes, correspon al metge d'ocupar-se'n».¹²³

122. Ibid., p. 264a: «[...] longitudo vitae consistit in humido radicali et calido temperato, brevis autem vitae provenit ex consumptione humidi radicalis a calido.»

123. ALBERT MAGNE, *Liber de morte et vita*, ed. Jammy, tr. I, pp. 169b i 170b: «Similiter, etiam humidum, licet sit multis modis causa longioris vitae et brevioris, quos modos considerat medicus [...]»

4. EL *TRACTATUS DE HUMIDO RADICALI* D'ARNAU: TEXT I CONTEXT

4.1. ELS PRECEDENTS A MONTPELLER

Montpeller havia estat considerada fins llavors la seu preferent del debat mèdic sobre la humitat radical,¹ opinió que caldrà reconsiderar i situar en una nova perspectiva més àmplia i complexa i encara en bona part per investigar, que considera que el debat es ramifica per totes les principals universitats europees amb importants contribucions teòriques.² Per poder apreciar el paper i la novetat del *De humido radicali* d'Arnau (dins d'una reconstrucció més àmplia i alhora detallada de trajectòries intel·lectuals, deutes i filiacions), recapitem aquí les anteriors etapes del debat de Montpeller, ja que constitueixen el medi de cultiu de l'obra a nivell local.

Quan, molt aviat en el segle i no més tard del 1240, any en què fou nomenat canceller de la facultat, Enric de Winchester va escriure el seu comentari a l'*Isagoge* de Johannitius, tradicional text acadèmic inclòs a l'*Articella*, la Facultat de Medicina de Montpeller tenia unes poques dècades de vida i s'inspirava en el currículum elaborat per l'escola de Salern. El comentari no mostra interès pel paper de la humitat radical en l'envelliment, i utilitza Aristòtil, el corpus constanti-

1. A més de l'article citat de McVaugh sobre la humitat radical (McVAUGH, «The "humidum radicale"...»), és ric en informacions DEMAITRE, «The Medical Notion...», esp. pp. 206-280.

2. Per a la difusió de textos mèdics sobre la humitat radical a les diverses universitats a finals del segle XIII i durant el XIV, cf. el capítol 6 del present treball; per a la contribució de Pere d'Abano, cf. l'apartat 5.2.

nià i sobretot el *Liber febrium* d'Israelí, però no Avicenna i poc Galè.³ Successivament, cap a mitjan segle, la *Summa medicinalis* de Walter Agilon no tracta de la humitat, tot i que es fa ressò ja d'Avicenna; en canvi, el quasi coetani *Compendium medicine* de Gilbert Ànglic —esmentat amb menyspreu per Arnau en el *De consideracionibus operis medicine*,⁴ juntament amb la *Summa medicinalis* d'Agilon— conserva una consistent empremta dels problemes que l'assimilació del Cànon comporta en la relació digestió-humitat-febres en els autors coneguts, especialment Isaac.⁵ La humitat radical —anomenada «spermatica humiditas sive substantialis»— es discuteix en relació amb les fases de severitat de la febre «ètica», un tema al qual Ànglic dedica molt espai, incloent-hi digressions sobre l'origen, la numeració de les humitats i les digestions i finalment sobre la «mors naturalis»: en la seva explicació del símil del llum d'oli, la *humiditas spermatica* correspon a la humitat *substantialis* del ble, l'exhauriment del qual coincideix amb l'extinció de la flama i, per tant, amb la mort.⁶ Entre aquestes grans digressions, que demostren fins a quin punt el tema va ser debatut al Montpeller de l'època, es troba també la hipòtesi

3. McVAUGH, «The "Humidum radicale"...», pp. 268-269; Id., «An early discussion on medicinal degrees at Montpellier by Henry of Winchester», *Bulletin of the History of Medicine*, 49.1 (1975), pp. 57-71, esp. pp. 57-61. Sobre Enric de Winchester (de Guintonia), cf. E. WICKERSHEIMER, *Dictionnaire biographique des médecins en France au Moyen Âge* (ed. orig. París, 1936, 2 vols.), nova edició amb *Supplément* de D. Jacquart (d'ara endavant, WICKERSHEIMER - JACQUART, *Dictionnaire...*) (Ginebra, 1979), *Suppl.*, pp. 119-20, i VERGER, *Les statuts de l'Université...*, p. 17.

4. Cf. P. GIL SOTRES - L. DEMAÎTRE, Estudi introductori a ARNAU DE VILANOVA, *Tractatus de consideracionibus operis medicine sive de flebotomia*, AVOMO, IV (Barcelona, 1988), pp. 60-61 i 133, 15. Cf. Walter AGILON, *Summa medicinalis*, ed. P. Diepgen (Leipzig 1911). Per a algunes característiques del text, potser motiu de les crítiques d'Arnau, cf. M. McVAUGH, «"Incantationes" in late Mediaeval Surgery», a G. MARCHETTI - O. RIGNANI - V. SORGE (ed.), «*Ratio et superstitio*». *Essays in Honor of Gabriella Federici Vescovini* (Louvain-la-Neuve, 2003), pp. 319-345, p. 329 i s.

5. «De ista tertia humiditate diversi diversa sentiunt, ponentes diversitatem inter Costantinum et Avicennam, dicentes Costantinum ponentem triplicem humiditatem et Avicennam quadruplicem»: GILBERT ÀNGLIC, *Compendium medicine, tam morborum universalium quam particularium* (Lió, 1510), f. LXVvb; però tot el capítol «De ethica et eius speciebus» remet a una interessant discussió *in progress*, que s'escapa a REYNOLDS, *Food and the Body...*, p. 117. Per a algunes notícies sobre el *Compendium medicine*, cf. L. E. DEMAÎTRE, «Scholasticism in compendia of practical medicine, 1250-1450», *Manuscripta*, 20.2 (1976), pp. 81-95, 88 i 91; O. RIHA, «Gilbertus Anglicus "Compendium medicine". Arbeitstechnik und Wissensorganisation», *Sudhoffs Archiv*, 78.1 (1994), pp. 59-79, i l'estudi de McVAUGH, «Who was Gilbert the Englishman?», a G. H. BROWN - L. E. VOIGTS (eds.), *The Study of Medieval Manuscripts of England: Festschrift in Honor of Richard W. Pfaff* (Tempe, en premsa).

6. GILBERT ÀNGLIC, *Compendium medicinae...*, f. LXVIva: «Ad quod nota quod est humiditas humectans, ut oleum in lampade et ros in venis. Et est humiditas fomentans, ut humiditas suspensa in ipso licinio, et est cambium, quod est humiditas suspensa in raritate venarum et arteriarum; et est humiditas substantialis licinii, que est ligans partes ipsius, sed ex hac non nutritur ignis, ut est spermatica humiditas in membris sive substantialis ex cuius finitione sequitur mors naturalis.»

que, en el procés nutritiu, la humitat no totalment transformada en substància dels membres (anomenada *cambium*) és *matèria*, però no *forma* dels membres del cos: una adaptació superficial de les particions avicennianes al vocabulari de les discussions sobre la procreació «segons la matèria i segons la forma» que en aquell temps absorbien els estudiosos i els comentaristes del *De generatione et corruptione*.⁷

Igualment cap a la meitat del segle XIII, el mateix tipus de comentari el fa un altre mestre de Montpeller, Cardinalis, que també estava interessat en el tema de la humitat radical. A més de citar diverses obres d'Aristòtil, Cardinalis utilitza la definició avicenniana d'*aetas*, repetint la doctrina de la calor que a poc a poc consumeix la humitat. Aquest autor domina les diferents associacions lligades a les edats i al canvi de relació entre humitat i calor natural, cosa que només es pot entendre admetent una familiaritat amb el *De complexionibus* galènic, sobretot per la clarificació de l'antiga *complexio* freda i seca dels vells, accidentalment freda i humida.⁸ En general, el text de Cardinalis recorda molt el discurs avicennià: en una mateixa pàgina tracta qüestions com la febre «ètica», la successió de les humitats digestives, la consumpció febril i la senil i el símil del llum d'oli. Això no obstant, es perceben accents nous. Sobre el *topos* de la humitat que inexorablement es consumeix, Cardinalis introdueix diverses referències a la «no-restaurabilitat» de la humitat espermàtica que uneix els membres, amb una nova derivació del tema: «la quarta humitat, l'espermàtica, que manté unides les parts del cos, no es pot restaurar un cop perduda, perquè, si es pogués fer, podria preservar-se la vida [de la mort] i es donaria a l'ésser viu la possibilitat de retornar de la vellesa a la joventut».⁹ Es nota aquí o bé la influència de les qüestions filosòfiques coetànies derivades dels *libri naturales*

7. Gilbert Ànglic enumera les múltiples «mutacions» que experimenta l'aliment a l'última digestió: «Tertia est humor, qui cum parum coagulatus fuerit et est nutrimentum, quod in membrorum substantia ex parte complexionis conversum est. Et ex parte essentie complete et similitudinis, nondum est conversum. Unde materia est membrorum sed non forma, et ideo dicitur vere nutrimentum et cambium», *ibid.*, f. LXVIrb.

8. GALÈ, *De complexionibus*, ll. II, 2; K I, pp. 580-583; cf. *Galenus Latinus, I, Burgundio of Pisa's translation of Galen's De complexionibus*, ed. R. J. Durling (Berlín-Nova York, 1976), pp. 55-56; cf. McVAUGH, «The "Humidum radicale"...», p. 269.

9. «[...] quod humiditas quarta spermatica ligans partes totius corporis si amittatur non potest ulterius restaurari, quare si sic, posse individuum preservari, et vita [vite] animalis a senectute in juventutem posset fieri regressio»: CARDINALIS, Comentari a *Isagoge*, ms. Kues, 222, ff. 33rb. Per a la part precedent del fragment, cf. la transcripció de McVAUGH, «The "Humidum radicale"...», p. 270 i nota. En la nomenclatura de les humitats (*ros, cambium, glutinum*), Cardinalis depèn, no d'Avicenna, sinó de la constantiniana *Pantegni*. La impossibilitat del retorn de la vellesa a la joventut era un tema aristotèlic, però Aristòtil el tracta de manera diferent: cf. REPICI, «"Tutto invecchia per opera del tempo". Senilità e senescenza in Aristotele», a *Vita longa. Vecchiaia e durata della vita nella tradizione medica e aristotelica antica e medievale* (Florència, 2009), pp. 19-40, particularment pp. 22-28.

d'Aristòtil, o bé l'aparició de la temptació prolongevitista lligada a la hipòtesi de la restauració de la humitat: és potser l'inici del debat sobre les possibilitats extraordinàries de la medicina, els ecos del qual se senten a la part final del *De humido radicali* d'Arnau. No es pot excloure que Cardinalis mateix hagués estat el seu mestre,¹⁰ i potser un dels objectius polèmics del *De humido*.

4.2. DESTINATARIS I DATA DE REDACCIÓ

Malgrat l'atenció prestada a la humitat radical, ningú, que se sàpiga, ni a Montpeller ni a cap altre lloc, no hi havia dedicat un llibre exclusiu abans que Arnau. Amb el *Tractatus* manifesta la seva ambició de reorganitzar els coneixements bàsics sobre el tema, a fi de permetre als seus companys de raonar més correctament en el futur. En efecte, com explica al Pròleg,¹¹ el terreny havia estat ocupat per filòsofs de mala qualitat i per repetidors passius de textos sobre la filosofia natural, que havien provocat dubtes i confusions no sols entre els seus amics i col·legues metges, sinó també entre aquells que «treballaven en la recerca de la veritat» (*De humido radicali*, 18-21). Això explica que Arnau senti la necessitat d'escriure —com ell mateix declara— un «tractat que no és de medicina» (II.3, 938-940), amb la intenció d'aconseguir un coneixement independent dels vincles i les finalitats de la disciplina. El seu públic és indeterminat: es dirigeix a l'àmbit de la Facultat de Medicina de Montpeller, però potser també a aquells que cursaven estudis de filosofia natural a la Facultat d'Arts de l'Estudi.¹² No era la primera vegada que s'ocupava d'un tema més

10. Sobre Cardinalis i la seva assimilació d'Aristòtil i d'Avicenna, cf. M. R. McVAUGH, «Medical Knowledge at the Time of Frederick II», *Micrologus*, 2 (1994), pp. 3-17, p. 6 i *passim*; Id., «An early discussion...»; WICKERSHEIMER-JACOUART, *Dictionnaire...*, vol. I, pp. 94-95, *Suppl.*, pp. 53-54; F. SALMÓN, «La obra mèdica de Arnau de Vilanova en Montpeller», a LE BLÉVEC (ed.), *L'Université de Médecine de Montpeller...*, pp. 134-135 i 137. Arnau era estudiant al començament dels anys seixanta i podria haver escoltat Cardinalis: cf. *Cartulaire de l'Université de Montpeller*, I i II (Montpeller, 1890 i 1912), II, pp. 61-62.

11. Amb aquest títol convencional (no d'Arnau) es coneix el fragment inicial fins a la línia 30. Quant a la resta, les remissions segueixen la distribució original en tractats i capítols, sobre els quals cf. M. R. McVAUGH, «El text i els manuscrits», a aquest volum, pp. 274-275.

12. Per a la presència de la facultat d'arts a Montpeller als temps d'Arnau, cf. L. DEMAÏTRE, *Doctor Bernard de Gordon: Professor and Practitioner* (Toronto, 1980), pp. 23-24 i 33. El 1242, una butlla pontifícia confirmava l'existència de la Facultat d'Arts: cf. DULIEU, *La médecine à Montpeller*, pp. 35-36; el 1289, Montpeller rebia l'estatus d'*studium generale* de medicina, arts i dret (*Cartulaire de l'Université de Montpeller*, I, doc. 20). La facultat, sens dubte existent, no va prosperar en un primer moment i se'n sap poquíssim: cf. VERGER, «Les Statuts de l'Université...», pp. 13-28, esp. pp. 19-21. Cal recordar que el 1240 els estatuts «complementaris» de medicina preveien implícitament un curs propedèutic d'arts per a futurs metges d'un mínim de tres anys i mig per aconseguir el títol; els qui l'haguessin seguit en un altre estudi podien reduir el període a dos anys i mig (*Cartulaire de l'Université de Montpeller*, I, doc. 5, p. 187).

decantat a la filosofia natural que a la medicina: en el *Tractatus de amore heroico*, escrit per a un company d'estudis, es preocupava de donar clarícies sobre la fixació amorosa, que de fenomen psicològic podia passar a ser una malaltia i, per tant, esdevenir objecte de cura. El breu llibre sobre l'amor «heroic» hauria estat escrit pel jove Arnau abans de l'inici de l'activitat didàctica a Montpeller, cap a mitjan anys vuitanta.¹³ En quin punt de la seva carrera podríem situar el *De humido radicali*, i com cal relacionar-lo amb la resta de la seva producció mèdica?

Com per a la majoria de les obres d'Arnau, tampoc no hi ha cap data certa per al *De humido radicali*. L'autenticitat i la datació de les seves obres és una qüestió encara oberta, donada l'escassetat de referències segures, però es va afrontant i resolent progressivament per aproximació, recorrent al conjunt de referències internes, o a la confirmació documental que relliga les obres a una fase o altra de la seva agitada biografia, o a consideracions d'ordre doctrinal o estilístic. Totes aquestes proves, en conjunt, situen sens dubte el tractat sobre la humitat radical en el grup de les obres autèntiques, especialment entre les escrites per a un públic universitari durant el seu període d'ensenyant a Montpeller.¹⁴ L'examen de la tradició manuscrita sembla confirmar-ho.¹⁵

Arnau ensenya a Montpeller durant més o menys deu anys, entre el 1288 i el 1301 segons les interpretacions més àmplies i entre els anys 1291-1292 i el 1299 segons les més restrictives.¹⁶ Aquesta fase, molt fructífera, s'inicia després del període en què el mestre català va seguir com a metge els membres de la casa reial d'Aragó a Barcelona (dedicant-se al mateix temps a la traducció d'obres mèdiques de l'àrab) i es tanca al voltant de l'any 1300, amb la desafortunada missió parisenca prop del rei de França, Felip IV el Bell, durant la qual Arnau va ser empresonat i jutjat per la seva obra profètica *De*

13. Cf. M. R. McVAUGH, Estudi introductor i a ARNAU DE VILANOVA, *De amore heroico, De dosi tyriacalium medicinarum*, AVOMO, III (Barcelona, 1985), esp. pp. 11-12 i 30-31.

14. J. A. PANIAGUA, «En torno a la problemática del corpus científico arnaldiano», a PERARNAU (ed.), *Actes de la I Trobada...*, pp. 11-12 i 14.

15. Cf. a aquest volum, M. R. McVAUGH, «The text and manuscripts», pp. 273-274; i ID., «The text and manuscripts of the "Translatio libri Galieni de rigore"», a ARNAU DE VILANOVA, *Translatio libri Galieni de rigore*, AVOMO, XVI (Barcelona, 1981), p. 42.

16. Arnau va ser mestre regent de la facultat mèdica durant un llarg període: PANIAGUA, «Arnau de Vilanova, maître-régent...»; ID., «El Maestro Arnau de Vilanova médico», a ID., *Studia Arnaldiana...*, pp. 307-316, p. 309, i pp. 49-143 (2a ed. actualitzada), p. 55; SALMÓN, «La obra mèdica de Arnau de Vilanova...» p. 137 (aquest estudi, però, no esmenta el *De humido radicali*). Per a la biografia, cf. M. R. McVAUGH, Estudi introductor i a la seva edició dels *Aphorismi de gradibus* d'Arnau, pp. 76-82, esp. p. 78; ID., Estudi introductor i a ARNAU DE VILANOVA, *De intentione medicorum*, AVOMO, V.1 (Barcelona, 2000), p. 137; L. GARCÍA-BALLESTER - E. SÁNCHEZ SALOR, Estudi introductor i a ARNAU DE VILANOVA, *Commentum supra tractatum Galieni De malicia complexionis diverse*, AVOMO, XV (Barcelona, 1985), pp. 15, 20 i 26-27.

adventu Antichristi.¹⁷ Potser va tornar com a docent a Montpeller a la dècada següent, per un període més breu, durant el qual podria haver perfeccionat l'*Speculum medecine*,¹⁸ però el *De humido* ja era escrit. Per les referències a les relacions amb l'àmbit acadèmic i per la seva coherència d'enfocament i la seva densitat teòrica, aquest sintètic tractat s'acosta a altres obres molt exigents escrites als anys noranta del segle XIII.¹⁹ La seqüència de redacció més versemblant seria la següent: *De intentione medicorum*, *Commentum supra tractatum Galieni De malicia complexionis diverse*, *De dosi tyriacalium medicinarum*, *De consideracionibus operis medicine*, *Aphorismi de gradibus*, *De humido radicali*, *De interioribus* (1300), *Medicationis parabole* (1300) i *Repetitio super canonem «Vita Brevis»* (completat el 1301).²⁰ El repertori d'obres encara no és exhaustiu, perquè atribucions i datacions són en contínua evolució; a més, algunes de les obres esmentades pel mateix Arnau com a escrites en aquestes dates són avui perdudes. Per exemple, en el *De humido radicali* se cita una obra sobre la *mixtio* en els vius que molt bé podria coincidir amb la també desconeguda «epistola de elementis» de què Arnau parla en el *De consideracionibus operis medicine*.²¹ Fins i tot la seqüència de redacció no és establerta

17. Cf. PANIAGUA, «Arnau de Vilanova, maître-régent...», pp. 309-10. Per a la missió a París i les seves conseqüències, cf. R. M. McVAUGH, «Arnau de Vilanova and Paris: One Embassy or Two?», *Archives d'histoire doctrinale et littéraire du Moyen Âge*, 73 (2006), pp. 29-42, i J. PERARNAU, «Sobre la primera crisi entorn al "De adventu Antichristi" d'Arnau de Vilanova: París 1299-1300», *Arxiu de Textos Catalans Antics*, 20 (2001), pp. 349-402.

18. Aquesta és la hipòtesi de McVaugh; el seu debat sobre aquest tema amb J. Paniagua és resumit a McVAUGH, «Chemical Medicine in the Medical Writings of Arnau de Vilanova», a PERARNAU (ed.), *Actes de la II Trobada...*, pp. 239-267, pp. 239-243.

19. PANIAGUA, «El maestro Arnau de Vilanova...», pp. 2 i 5-6. Contemporàniament Arnau escriu també obres teològiques (cf. la nota 1 del capítol 1 del present treball); cf. GIL-SOTRES - DEMAITRE, Estudi introductor i a l'edició del *Tractatus de consideracionibus...* d'Arnau, p. 51, i McVAUGH, Estudi introductor i a ARNAU DE VILANOVA, *De intentione medicorum*, pp. 182-183.

20. McVAUGH, Estudi introductor i a ARNAU DE VILANOVA, *De intentione medicorum*, p. 137. D'aquells anys són també la traducció resumida dels dos primers llibres del galènic *De locis affectis: Doctrina Galieni de interioribus*, completada el maig del 1300 i publicada a AVOMO, XV, ed. R. Durling (Barcelona, 1985), pp. 297-351, p. 32 per a la datació; els aforismes o *Medicationis parabole*, a AVOMO, VI.1, ed. J. A. Paniagua, L. Ferre i E. Feliu (Barcelona, 1990), i, amb comentaris i altres col·leccions aforístiques, a AVOMO, VI.2, ed. J. A. Paniagua et al. (Barcelona, 1993) (per a la datació d'aquest corpus aforístic, completat el 1300, cf. AVOMO, Introducció al vol. VI.2, pp. 24-32 i 251-252).

21. Cf. *De humido radicali*, I.3, 377, i *Tractatus de consideracionibus operis medicine...*, ed. P. Gil-Sotres - L. Demaitre (Barcelona, 1988), p. 167, 7. Sobre l'«epistola», potser una obra de filosofia natural o un comentari al llibre de Galè *De elementis ex Hippocrate*, cf. GIL-SOTRES - DEMAITRE, Introducció citada, pp. 49 i 58, i PANIAGUA, «El maestro Arnau de Vilanova...», p. 82.

de manera concorde.²² Per al *De humido radicali* només sabem amb certesa que Arnau el va escriure després del *De intentione medicorum* (citat dues vegades en el *De humido*) i abans de l'*Speculum medicine* (en què el *De humido* és esmentat dues vegades);²³ el *De intentione* el va compondre al començament dels anys noranta, mentre que l'*Speculum* el va acabar el 1308.²⁴

En una nota annexa al final del manuscrit més antic del *De humido*, el copista suggereix que «l'únic entre els actuals professors» capaç d'entendre el tractat —així ho declarava càusticament Arnau a la conclusió— era Ermengol Blaise, el famós nebot metge d'Arnau, traductor dels textos mèdics de l'hebreu i de l'àrab.²⁵ Esdevingut mestre de medicina a Montpeller el 1289, per voluntat del bisbe de Magalona però contra l'opinió dels professors de la Universitat, Ermengol era a Montpeller el 1290, el 1294 i el 1299 (data de l'èplicit de les seves traduccions), però no de manera estable: practicava la medicina a Girona el 1296 i a partir del 1301 va ser metge dels reis d'Aragó.²⁶ Aquests dos termes cronològics confirmen el sentit de l'al·lusió d'Arnau i situen el *De humido radicali* als anys noranta, però no ajuden a situar-lo en la seqüència compositiva de l'«obra de Montpeller».

4.3. EL *DE HUMIDO RADICALI* I LA DÈCADA DEL 1290

Per a aquesta finalitat és útil (però no decisiu) alinear el *De humido radicali* a altres obres escrites per Arnau en els mateixos anys:

22. Els *Aphorismi*, datats aproximadament el 1295 i segons McVaugh precedents del *De humido*, són datats a la fi del segle XIII per GARCÍA-BALLESTER - SÁNCHEZ SALOR, Estudi introductor i a ARNAU DE VILANOVA, *Commentum supra tractatum Galieni de malicia...*, p. 116.

23. Les citacions són a: ARNAU DE VILANOVA, *De humido radicali*, I.1, 204-205; II.3, 800-802, i a *Speculum introductionum medicinalium [Speculum medicine]*, a Id., *Opera omnia, cum Nicolai Taurelli medici et philosophi in quosdam libros annotationibus* (Basel 1585), col. 1A-238A, respectivament col. 17A (cap. 5, *De membris*, a propòsit dels membres radicals) i 130C (cap. 66, *De medicinis habentibus operationes similes universalibus, et primo de generativis lactis et spermatis*, sobre el mecanisme de producció de llet i d'esperma).

24. McVAUGH, Estudi introductor i a ARNAU DE VILANOVA, *De intentione medicorum*, p. 137; Id., *Chemical medicine*, p. 242.

25. Cf. McVAUGH, «The text», p. 274, a aquest volum.

26. Cf. WICKERSHEIMER-JACQUART, *Dictionnaire...*, vol. I, pp. 25-26, *Suppl.*, pp. 25-26, i M. McVAUGH - L. FERRE, «The Tabula Antidotarii of Armengaud Blaise and his Hebrew Translation», *Transactions of the American Philosophical Society* (Filadèlfia), 90.6 (2000), pp. 1-3 i 170-195. Sobre les polèmiques al voltant de la llicència magistral d'Ermengol Blaise, cf. *Cartulaire de l'Université de Montpellier*, t. I, doc. 19, 20 i 21, i t. II, doc. 3 i 4; cf. J. VERGER, «Les Statuts de l'Université de médecine de Montpellier», a D. LE BLÉVEC (ed.), *L'Université de Médecine de Montpellier et son rayonnement (XIII^e-XV^e siècles)* (Turnhout, 2004), p. 23, i D. NEBBIAI, «L'École de Montpellier et les bibliothèques médicales: Arnaud de Villeneuve, son milieu, ses livres (XIII^e-XIV^e siècles)», a LE BLÉVEC (ed.), *L'Université de Médecine de Montpellier...*, pp. 255-272, pp. 262-263.

el *De intentione medicorum*, el *De consideracionibus operis medicine sive de flebotomia* i el comentari a *De malicia complexionis diverse*, una obra galènica molt important per als metges escolàstics.²⁷ En aquestes obres, Arnau intenta aclarir diverses qüestions difícils que es debaten en l'entorn mèdic: el *De intentione*, l'obra més primerenca,²⁸ aborda algunes divergències entre les *auctoritates* (Aristòtil i Galè) i puntualitza les diferències epistemològiques entre medicina i filosofia, per bé que des d'un punt de vista conciliador; el *De consideracionibus*, l'última obra de la sèrie segons l'estimació de P. Gil Sotres, precisa les funcions i les modalitats de la sagnia dins de la pràctica terapèutica; el *Commentum supra tractatum Galieni De malicia complexionis diverse*, situat entre el 1292 i el 1295,²⁹ és una explicació comentada del concepte de *complexio* patològica segons Galè, amb una atenció especial a la naturalesa de les febres. A totes, el tema subjacent és el del diferent nivell de veritat en què se situen la filosofia i la medicina. A aquestes obres, el *De humido radicali* s'hi acosta pel públic acadèmic de referència i per la vena poètica del text, lligat ja sigui a l'estil dialèctic d'Arnau, ja sigui als conflictes que vivia l'estudi de Montpeller —si no un àmbit més ampli— en aquells anys de fi de segle. Les aspres discussions que hi havia són evidenciades per les referències que se'n fa al Pròleg del *De consideracionibus*³⁰ i en el *Commentum* sobre el *De malicia complexionis diverse*,³¹ mentre que al *De intentione* i al tractat sobre la humitat radical Arnau llança només algun dard sarcàstic contra els seus oponents.³²

27. L'obra és també coneguda sota el títol *De mala complexionem diversa* o *De inaequali intemperie*. Cf. GARCÍA-BALLESTER - SÁNCHEZ SALOR, Estudi introductor i al *Commentum supra tractatum Galieni De malicia...*, AVOMO, XV, pp. 29-31 i 73-77.

28. És citada a les altres obres: McVAUGH, Estudi introductor i a ARNAU DE VILANOVA, *De intentione medicorum*, p. 137.

29. GARCÍA-BALLESTER - SÁNCHEZ SALOR, Estudi introductor i al *Commentum supra tractatum Galieni De malicia...*, p. 29.

30. Al Pròleg del *De consideracionibus*, Arnau denuncia les persecucions de què hauria estat objecte per haver defensat la veritat; per exemple, «Quantam enim pestilenciam scandalorum necnon perniciem corporis nobis nostrisque sociis in desiderio veritatis attemptaverunt suscitare [hii qui circa nos medicinalium artificum nomen habent] tibi narrare non expedit quia notum est vulgo»: *De consideracionibus*, AVOMO, IV (Barcelona, 1988), pp. 131, 14; 132, 3 i *passim*. Gil Sotres, a la introducció, llança la hipòtesi que els seus adversaris són els qui no saben interpretar bé Hipòcrates, Galè i Avicenna, pp. 51-52; altres consideren que són els «empírics» contraris a la tradició de la medicina racional hipocraticogalènica (GARCÍA-BALLESTER, «Arnau de Vilanova (c. 1240-1311) y la reforma...», p. 109-111).

31. En el fons, al *Commentum supra Tractatum Galieni De malicia complexionis diverse*, Arnau s'excusa de no haver perfeccionat l'obra «propter varios labores instancium tribulacionum qui studium nostre mentis valde perturbaverunt» (AVOMO, XV, p. 296, 7-9, i Introducció, p. 116).

32. Al *De intentione*, Arnau descriu amb ironia els seus companys, que es dediquen a l'estudi de l'universal i de les ciències generals però no són capaços d'entendre i aplicar les ensenyances mèdiques (AVOMO, V.1, pp. 97-99).

Es podria pensar que, en el moment en què Arnau va escriure el *De intentione* i el *De humido radicali*, encara no havia entrat en l'abisme de «tribulacions i turments fins i tot físics» a què fa referència en el *Commentum supra tractatum Galieni De malicia complexionis diverse* i en el *De consideracionibus operis medicine*; i si aquesta última obra es pot situar al voltant de la crisi parisenca,³³ les dues primeres pertanyerien a un període anterior de la seva activitat didàctica. No constitueixen, però, proves de la datació relativa del *Tractatus de humido radicali* respecte al *Commentum*, no obstant la seva evident proximitat i el seu paral·lelisme, atesa l'absència de citacions explícites.³⁴

El fet que el *De humido radicali* sigui esmentat ben poc per Arnau i que viceversa aquest no contingui gaires citacions de les seves altres obres no s'hauria de sobrevalorar en relació amb la datació, ja que, més que a la data de redacció, això és atribuïble a la posició original que el tractat ocupa dins de la producció arnaldiana. Arnau examina la humitat radical des del punt de vista no de qui té cura dels malalts, sinó de qui cerca la veritat natural, seguint la distinció entre coneixement filosòfic i coneixement mèdic proposada en el *De intentione medicorum*: «en la seva actuació, el filòsof examina la naturalesa d'una cosa en sentit universal i absolut, és a dir, pel que fa als aspectes intrínsecs, amagats o manifestos, mentre que el metge considera només els aspectes manifestos».³⁵ En aquesta obra, Arnau havia instat els seus deixebles-metges a no buscar la certesa filosòfica absoluta (a la recerca, per exemple, de quin és l'òrgan primer i principal del cos humà), per no perdre de vista la finalitat terapèutica

33. Atès que en el *Tractatus de consideracionibus operis medicine* el *Commentum supra tractatum De malicia complexionis diverse* és citat com a ja escrit, juntament amb la *Doctrina Galieni de interioribus* (p. 219, línia 2), el *De consideracionibus* resulta posterior a aquests, a més de ser-ho al *De intentione*, i es podria datar, segons Pedro Gil Sotres, als anys 1298-1300 (Introducció, AVOMO, IV, p. 50).

34. A les dues obres (*Commentum*, p. 236, 24 i 237, 15; *De humido*, I.2, 294-313), Arnau tracta dos temes connexos (respectivament, la dinàmica d'agreujament de la febre hèctica i la hipotètica localització d'humitat radical i de calor natural exclusivament al cor, idees amb les quals Arnau no està d'acord) amb la mateixa modalitat logicodemostrativa, fundada en l'observació clínica: el metge nota com es mantenen les funcions vitals al cos malgrat les febres, fins a l'últim grau inguarible; al *De humido* això serveix per a demostrar que la humitat radical i la calor vital necessària per a les funcions vitals no poden conservar-se únicament al cor, altrament el cos febrós es corrompia ràpidament. Costa d'entendre per què Arnau no cita el *Commentum*, si ja l'havia escrit. Per a importants diferències teòriques, cf., en canvi, més endavant l'apartat 4.8.

35. ARNAU DE VILANOVA, *De intentione medicorum*, p. 110, 19-22: «philosophus in doctrina sua considerat universaliter et absolute naturam rei, ita videlicet quod et intrinsecam et intrinsecam et occultam et etiam manifestam, medicus autem tantum manifestam.»

que constitueix la seva especificitat epistemològica i professional.³⁶ No falta, doncs, en el *De humido radicali* una referència al *De intentione medicorum*, quan Arnau —a propòsit de la humitat radical— justifica algunes afirmacions filosòficament inexactes dels fundadors de la medicina perquè sap que han aplicat el principi de la «suficiència en medicina», no el de la veritat entesa de forma absoluta.³⁷ Al *De intentione medicorum*, de fet, Arnau havia declarat que «el metge [a diferència del filòsof] orienta la seva comprensió i la seva teorització cap a la pràctica i, per això, no es preocupa de conèixer més teoria de la suficient per regular o corregir la seva pràctica».³⁸

Al *De humido radicali*, simètricament, Arnau refuta el criteri de la suficiència per basar la seva anàlisi en una substància oculta als sentits però necessària per a l'ésser viu, un tema que només requereix la recerca de la veritat filosòficament entesa. Per aquest motiu, el *De humido radicali* constitueix un exemple «per contrast» de què és el raonament mèdic, i forma juntament amb el *De intentione medicorum* una mena de díptic filosoficomèdic. Com a prova d'això, trobem al pròleg d'ambdues obres les mateixes paraules sobre l'objectiu didàctic de l'autor: aclarir el terreny d'anàlisi fals i confús per a preparar un espai adequat a l'exercici ordenat de l'intel·lecte.³⁹ Anys més tard, a l'*Speculum medecine*, Arnau reprendrà el tema de la diferència entre els criteris de veritat de la filosofia i de la medicina advertint que ja n'havia donat explicacions «en els tractats *De intentione medicorum* i *De humido radicali*».⁴⁰ També als ulls de l'autor, doncs, aquestes dues obres estaven relacionades; potser el *De humido radicali* va ser escrit en el mateix període primerenc com a professor universitari, tenint en compte la connexió que mostra amb els estudis de filosofia natural preparatoris per a la medicina.

36. Cf., per exemple, *ibid.*, p. 122, 25-31: «Philosophus enim, cum ordinet considerationem suam ad perfectam rerum cognitionem, sermonibus utitur in inquisitione sua quibus complete res et cause rerum comprehendi valent ab intellectu; medicus autem, considerationem suam principaliter ad opus ordinans, in doctrina sua solum sermonibus hiis est contentus quibus facilius artifex ad recte operandum dirigitur.»

37. *De humido radicali*, II.3, 932-940; sobre el tema, Arnau (I.1, 205-207) remet a AVICENNA, *Liber Canonis*, respectivament I, fen 1, doct. 6, cap. 1, f. 23rb (*De generibus virtutum secundum sermonem universalem*), i III, fen 19, tract. 1, cap. 3 (*De causis spermatis*), f. 352rb-va.

38. ARNAU, *De intentione medicorum*, p. 107, 22-26; cf. la introducció de M. R. McVAUGH, *ibid.*, pp. 137-152.

39. El Pròleg del *De humido* reprèn l'objectiu didàctic del *De intentione medicorum* gairebé amb les mateixes paraules: «tibi nostri laboris aream ideo preparamus in qua tuum exercitare poteris intellectum» (*De intentione*, p. 98, 19-20) i «intendentes in hoc sociis nostris studendi aream et exercitandi intellectum pro modulo preparare» (*De humido*, I.1, 27-29).

40. Sobre la regenerabilitat dels membres radicals: «in qua consideratione solum utitur sufficientibus ad finem suum, et non necessariis absolute, sicut ostenditur ex tractatu de intentione medicorum, et de humido radicali» (*Speculum medicine*, cap. V, *De membris*, col. 16E-17A; cf. *De humido radicali*, II.3, 767 i s.).

La represa de l'instrumentalisme avicennià, és a dir, de la divisió conscient i epistemològicament argumentada entre la *via medicorum* i la *via philosophorum*, afirma interiorment la renovació del currículum mèdic a Montpeller, desitjada amb força per Arnau, que l'orienta en un sentit estrictament mèdic.⁴¹ En aquells anys de la fi del segle XIII, Arnau porta a terme, mentre ensenya, un conspicu nombre d'aportacions, entre traduccions i reelaboracions d'obres galèniques, comentaris, assaigs metodològics i interpretatius de nova concepció, que renoven i enriqueixen el corpus dels textos d'estudi a Montpeller introduint-hi el «nou Galè», un ampli grup d'obres de fisiopatologia, clínica i terapèutica.⁴²

Quin paper juga el *De humido radicali* dins d'aquesta reforma? Aparentment, cap, atès el seu caràcter filosoficonatural, però per la fonamental qüestió de mètode esmentada té una certa rellevància. En el *De humido radicali*, en efecte, Arnau atribueix clarament a Galè la primera formulació del principi instrumentalista de la *sufficiëntia*.⁴³ Arnau havia trobat aquest principi en dues obres de Galè malauradament perdudes: el *De fine medicine*⁴⁴ i el *De demonstrationibus*.⁴⁵ A

41. El canvi hauria estat sancionat pels nous estatuts aprovats pel papa Climent V l'any 1309 —elaborats per Arnau juntament amb Guillem Corvi de Brescia i Joan d'Alès— i després definitivament pels del 1340. La butlla del 1309 és editada al *Cartulaire*, I, n. 25, pp. 219-221. Guillem de Brescia, alumne de Taddeo Alderotti, va participar també en la redacció del currículum de l'estudi bolonyès de medicina: N. G. SIRAISSI, *Taddeo Alderotti and his Pupils. Two Generations of Italian Medical Learning* (Princeton, 1981), pp. 49-54. Sobre el programa d'Arnau, vegeu GARCÍA-BALLESTER, «Arnau de Vilanova (c. 1240-1311) y la reforma...», especialment pp. 127-146, i GARCÍA-BALLESTER - SÁNCHEZ SALOR, Estudi introductori a ARNAU DE VILANOVA, *Commentum supra tractatum Galieni De malicia...*, pp. 20-37. Sobre la reforma del 1340, cf. *Cartulaire*, I, n. 68, pp. 340-368. Sobre l'«instrumentisme» arnaldia és fonamental la reconstrucció de M. R. McVAUGH a la introducció al *De intentione medicorum* (AVOMO, V.1); per a un acostament més general, cf. *ibid.*, «The Nature and Limits of Medical Certitude at Earl y Fourteenth-Century Montpellier».

42. Entre les quals *De complexionibus*, *De malicia complexionis diverse*, *De simplicia medicina*; el conjunt d'obres de patologia titulades *De morbo et accidenti*, *De crisi*, *De ingenio sanitatis*, *De naturalibus facultatibus*, *De interioribus* o *De locis affectis* són les més rellevants entre les desenes que Arnau coneix i usa; cf. GARCÍA-BALLESTER, «Arnau de Vilanova (c. 1240-1311) y la reforma...», pp. 119-127.

43. La discussió es refereix al contrast entre veritat filosòfica i veritat natural pel que fa a la restaurabilitat dels membres radicals (*De humido*, II.3, 767-780), sobre la qual vegeu més avall l'apartat 4.6 del present treball.

44. Arnau al·ludeix a aquesta obra també en el *De consideracionibus operis medicine*: «Medicus enim, sicut Galienus in pluribus locis recitat et significatum est in libro de fine medicine iuxta sententiam Ypocratis dicentis quod opera medicorum in humanis corporibus fieri debent secundum utilitatem corporis securitati coniunctam, non intendit operibus suis nisi prodesse humano corpore ad salutem [...]», AVOMO, IV, pp. 137 i 17-138, p. 3; *Id.*, Estudi introductori de P. Gil Sotres i L. Demaitre, pp. 55-56. Podria ser el *Definitiones medicae* (el sentit concorda; per al títol de l'obra, vegeu una referència similar a *Repetitio super canonem 'Vita brevis'*, a ARNAU DE VILANOVA, *Opera Omnia*, col. 1681a E-F, i cf. McVAUGH, Estudi introductori a ARNAU DE VILANOVA, *De intentione medicorum*, p. 188).

45. El *De demonstrationibus* de Galè és un text perdut al qual Arnau també al·ludeix en el *De intentione*, p. 125, 20-24 (a propòsit del problema de la naturalesa

partir de la base de les paraules del seu *auctor*, recalca que al metge no li interessa interrogar-se i indagar sobre les malalties o sobre els principis del cos humà segons allò que és generable o corruptible en sentit absolut, sinó que més aviat ho fa sobre allò que és curable. Qui es permetés —continua Arnau— jutjar d'una altra manera es comportaria com un ignorant, perquè, com havia afirmat Aristòtil a l'*Ètica Nicomachea*,⁴⁶ intel·ligència profunda significa capacitat de «trobar i collir allò que és veritable segons les necessitats de cada disciplina». Mentre dóna suport al naixement d'una medicina forta i autònoma per finalitat i per doctrina, Arnau no oblida temes específics de filosofia natural, que tracta amb profunda competència.

4.4. ESTRUCTURA I FONTS

El *Libellus* o *Tractatus de humido radicali* és bipartit i Arnau mateix n'illustra al començament la composició. En el primer dels dos «tractats» (corresponent als tradicionals «llibres») s'examina què és aquesta substància; en el segon, com pot ser reconstituïda —*restaurata*— un cop consumada. Al seu torn, el primer llibre és dividit en tres capítols, en els quals s'afronten tres problemes: (I.1) si la humitat radical coincideix amb l'esperma com a tal, és a dir, com a principi agent de la reproducció; (I.2) si coincideix amb la humitat material de l'esperma, i (I.3) com pot ser correctament definit. El segon llibre es divideix en quatre capítols, en els quals s'exposen (II.1) les raons contràries a la reconstitució de la humitat radical i (II.2) les raons a favor; per passar després (II.3) a la refutació dels arguments contra la restauració i il·lustrar finalment (II.4) com es dóna aquesta restauració i quins en són els límits.

Com hem dit a l'apartat anterior, Arnau es proposa aclarir quina és la naturalesa de la humitat radical vista des del camp de l'especulació filosòfica.⁴⁷ És per això que Arnau evita ocupar-se dels arguments patològics dels quals havia sorgit la discussió escolàstica sobre la humitat radical: les febres, especialment la febre «ètica», i l'envelliment. Quan toca alguns temes fisiològics recurrents —la relació entre humitat radical i creixement, l'assimilació dels aliments, la constitució dels membres radicals—, ho fa amb la intenció de precisar el paper de la humitat en els diversos processos biològics, sense abordar-

de l'ànima, si és o no una *complexio*): cf. McVAUGH, Estudi introductori a ARNAU DE VILANOVA, *De intentione medicorum*, pp. 171-72). A la *Repetitio super canonem Vita brevis* del 1301, Arnau declara que en aquella obra de Galè l'argument central és la distinció «inter dyalecticam et medicinalem scientiam vel investigationem», cf. Estudi introductori citat, pp. 175-176 i n. 143.

46. ARISTÒTIL, *Ethica Nicomachea*, I.3, 1094b, 19-28.

47. L'argument, ja al·ludit al Pròleg, apareix diverses vegades al *De humido radicali*: II.1, 207-210; II.3, 799-811 i 938-940.

ne les conseqüències mèdiques. No li interessa tractar la taxonomia de les fases digestives i de les *humida* corpòries, omnipresents en els treballs dels autors islàmics (del *Pantegni* al *Canon medicine*) i en les exposicions precedents de Gilbert Ànglic i de Cardinalis.

El tractat sobre la humitat radical és, per tant, una obra de filosofia natural dedicada als col·legues i als alumnes metges (*socii*, diu Arnau al Pròleg). Però sembla tenir també un objectiu polèmic: els filòsofs, o més aviat aquells que pretenen ser filòsofs. Movent-se en un terreny disciplinari que domina, Arnau els acusa d'haver estudiat filosofia natural malament i de memòria, confonent els coneixements sobre la humitat radical en les ments dels qui busquen la veritat.⁴⁸ En el transcurs de l'obra, es refereix als folls que confonen la humitat radical amb l'esperma (I.1, 38-41), que no coneixen els fonaments de la filosofia natural (II.2, 607-611) i que no saben coses que coneixen les dones i els pagesos (I.1, 64-68). Dins del panorama de Montpeller, a parer seu intel·lectualment decebedor, Arnau només salva —com hem dit— un sol innominat professor que estaria en condicions d'entendre el *De humido radicali* (II.3, 1219-1222).⁴⁹ Del seu *Tractatus*, els amics i els companys se n'haurien beneficiat; els envejosos, en canvi, se n'haurien servit per a continuar bramant-hi en contra, i d'amagat l'haurien estudiat per a omplir les pròpies llacunes (Pròleg, 29-30).

Ningú no hi és esmentat. Els qui intenten abordar qüestions com la procreació, el creixement, l'envelliment i la mort sense tenir-ne la capacitat, són definits per Arnau genèricament com a *philosophi* («plebei philosophi», «altius philosophari credentes», «philosophantes», «expositori» de filòsofs). Entre ells, per damunt de tots, destaca Aristòtil; per descomptat, la consideració i l'honor són per a aquelles *auctoritates* consolidades i acreditades de les quals es vol confirmar el mestratge i la primàcia doctrinal, més aviat que per als contemporanis, especialment si sostenen tesis considerades errònies. La identificació dels autors amb qui Arnau polemitza, la intentarem en el proper apartat, però és una tasca problemàtica, tant per l'absència de noms com per altres raons lligades al particular estil intel·lectual acadèmic. En la pràctica ja consolidada de la *questio*, el problema apareix fragmentat en molts subapartats que no corresponen a debats reals ni es refereixen a interlocutors reals, o almenys no necessàriament. Vegeu, per exemple, l'abundància d'hipòtesis contràries en algunes parts del *De humido radicali*,⁵⁰ en què Arnau atribueix a *aliqui*, *alii* i *quidam* les diferents i *plausibili* posicions d'un vedat teòric, sense que ningú en la realitat les hagués proposat. Així, sota la unitat superficial

48. Ibid., Pròleg, 18-21.

49. Cf. l'apartat 4.2 del present treball p. 97.

50. Per exemple, a la secció dedicada a desmentir les possibles hipòtesis sobre la mescla «atòmica» de la humitat radical i la humitat alimentària (I.1, 145-189).



del *Tractatus*, es trasllueix l'entramat de la *questio*: Arnau aplega en els dos llibres del *De humido radicali* el material de dues àmplies *quaestiones disputatae*, l'una sobre la naturalesa de la humitat radical i l'altra sobre la seva possible restaurabilitat.⁵¹

Arnau elogia, en canvi, els autors de medicina (*medici sapientes, periti, prudentes, experti*) i els metges en general; com a molt, amonesta els principiants —«novellus medicus»— que ingènuaument es basen en arguments filosòfics (II.3, 785). En els casos més controvertits (el paper de l'esperma en la procreació, I.1, 193-210, o la causa de la manca de regeneració dels membres radicals, II.3, 799-803), justifica la imprecisió dels autors mèdics amb la seva opció epistemològica a favor de la *sufficiencia* en medicina.⁵²

Al Pròleg, Arnau firma que ha volgut aclarir tot el que sobre la humitat radical han dit tres autors: dos grans metges, Galè i Rasis, i el naturalista Teofrast (I.1, 21-27). Es tracta de fonts autoritzades d'indubtable referència, però les citacions són vagues i no permeten saber quines obres va considerar Arnau: de l'«eminent» Rasis no n'indica cap text, de Galè «els dos tractats de les propietats naturals, o de les transmutacions dels cossos i dels secrets naturals», i de Teofrast, «l'obra sobre el comportament de l'ànima vegetativa». Teofrast podria ser citat perquè a la *Història plantarum* parla d'«ygrótes sýmphytos», és a dir, d'una humitat connatural disponible des del naixement en tots els éssers vius, que va mancant de mica en mica amb l'envelliment, fins a la mort.⁵³ De la humitat radical, Rasis, autor estimat i citat per Arnau (pel *Liber ad Almansorem*, el *Continens* i altres textos),⁵⁴ en parla amb una certa abundància només en el *Continens*, en rela-

51. Quelcom de semblant Arnau havia fet al *De intentione medicorum*. Cf. D. JACQUART, «La question disputée dans les facultés de Médecine», a B. C. BAZÁN *et al.* (ed.), *Les questions disputées et les questions quodlibétiques dans les facultés de Théologie, de Droit et de Médecine* (Turnhout, 1985), pp. 279-315. Sobre el lligam entre oralitat i escriptura en la *questio* i entre *questio*, *determinatio*, *tractatus* i comentari com a desenvolupament del mètode didàctic escolàstic a París i a Bolonya avançat el segle XIII, cf. SIRAI, *Taddeo Alderotti...*, esp. pp. 242-244.

52. Al *De humido radicali*, II.3, 1003-17, Arnau s'inspira en la digressió sobre els membres radicals de HALY (Alī ibn Ridwān), *In parvam Galeni artem commentatio*, cap. 65: «perscrutatio autem de hac questione est physica, et non est lucrum de ea medicis in perscrutatione, nec in aliquo curationis infirmorum, nec in aliqua re conservatione sanorum», p. 207A. Cf. l'apartat 4.3 del present treball.

53. Per a aquest principi en Galè, cf. l'apartat 1.2 del present treball.

54. Vegeu l'elogi de Rasis en el *De intentione medicorum*, AVOMO, V.1 (Barcelona, 2000), p. 99, 1-3: «Rasis, vir in speculatione clarus, in opere promptus, in iudicio providus, in experientia comprobatus», i Estudi introductori, pp. 171 i 176-177. Altres citacions o remissions a *Commentum supra tractatum Galieni De malicia complexionis diverse*, *De considerationibus operis medicine* i *Repetitio super Canonem Vita brevis*. En la reforma del 1309 impulsada per Arnau, un dels quatre cursos opcionals previstos era sobre Rasis (*Cartulaire*, I, p. 220). Pel que fa a l'escassetat d'estudis sobre la seva obra i la seva influència, cf. JACQUART - MICHEAU, *La médecine arabe...*, pp. 254-255.

ció amb un argument canònic: la febre «ètica».⁵⁵ Són passatges molt interessants perquè contenen un extracte del *De tabe* galènic en una versió diferent d'aquelles que començaran a circular al voltant de l'any 1300, després de la traducció llatina del *Continens*.⁵⁶ Però Arnau, en el *De humido radicali*, ignora deliberadament el tema de les febres, i no sembla treure profit de la valuosa anticipació al *De tabe*.⁵⁷ Galè, finalment, és citat pels «dos tractats sobre les facultats naturals»: un és el *De naturalibus facultatibus*, en què es descriu el mecanisme de l'alimentació (el *De transmutationibus corporum* deu ser un sinònim, en què *transmutatio* significa transformació i digestió), mentre que el «de secretis naturae» podria ser el llibre apòcrif *De secretis ad Monteum*, que Arnau posseïa però que ben poc diu sobre la humitat radical, si més no res útil des del punt de vista filosòficofisiològic.⁵⁸

Les *auctoritates* que apareixen en el cos del tractat *De humido radicali* són, en canvi, moltes més i diverses, fins al punt que fan pensar que les indicades al Pròleg són una picada d'ull, una concessió al públic, més aviat que una delimitació del camp. Limitant-se a les citacions localitzades amb seguretat o presumiblement,⁵⁹ de Galè Arnau utilitza *De complexionibus* i *De naturalibus facultatibus* (o *De*

55. Rasis (Mohammah ibn Zakariya al-Rāzi), *Liber Helchaury idest Continens artem medicine* (Venècia, 1506), ll. XVII, cap. 7, ff. 360vb-364rb. Un breu passatge sobre l'envelliment, però sense al·lusions a la humitat radical, es pot trobar a RASIS, *Liber ad Almansorem decem tractatus continens*, a Id., *Opera Parva* (Lió, 1511), II, cap. 15: «Homo a nativitate usque ad senium desiccari non cessat, donec nihil fiat. Senium namque non est aliud nisi magnum in corpore siccitatis dominium.»

56. Al *Continens*, l'obra de Galè es titula *De consumptione*, amb l'incipit: «Consumptio est corruptio animalis occasione siccitatis», f. 363vb (altres citacions a 364ra-b). Sobre la llatinització del *De Tabe*, o *De Marasmo* (*De marcore* a l'edició Kühn), cf. McVAUGH, «The "humidum radicale"...», pp. 265-268; DEMAIRE, «The medical notion...», pp. 267-268, i en el present treball, l'apartat 5.1.

57. Arnau no coneixia l'obra. Per a una curiosa interpolació del *De marasmo* en les *Medicationis parabole* d'Arnau, cf. DEMAIRE, «The medical notion...», p. 261, exclosa de l'edició a AVOMO, VI.1, doct. IV, regla 8. Quant a Rasis, sembla que no hi ha cap lligam entre el *Tractatus* arnaldià i el *De aluminibus et salibus*, obra alquímica que presenta alguns apunts sobre la relació humitat/calor en els minerals, cf. R. STEELE, «Practical Chemistry in the XIIth Century: Rasis "De aluminibus et salibus"», *Isis*, 12 (1929), pp. 12-46, per ex. 27, 29 i 32.

58. El *Liber de secretis ad Monteum* és un recull de receptes; poden referir-se a la humitat radical només el capítol «Ad maciem et dispositionem senectutis», sobre la reconstitució del *calor* i la *humiditas* afeblits, i un altre sobre la trífera, herba que dona la longevitat: *Liber secretorum Galieni ad Monteum*, a GALÈ, *Opera* (Venècia 1490), ff. 200rb-206ra (especialment ff. 204vb-205ra i 205rb-205va). El «*de secretis ad Matheum*» està inventariat el 1311 entre les propietats d'Arnau (cf. J. CARRERAS ARTAU, «La llibreria d'Arnau de Vilanova», *Analecta Sacra Tarraconensia*, fasc. 1-2, 11 (1935), pp. 63-84, p. 72, i R. CHABÁS, «Inventario de los libros, ropas y demás efectos de Arnaldo de Villanueva», *Revista de Archivos, Bibliotecas y Museos*, III s., IX (1903), pp. 189-205, n. 105: «Item unus Galienus De experimentiis sive secretis ad matheum socium ejus»).

59. Cf. a aquest volum, McVAUGH, «The text and manuscripts», p. 275.

virtutibus naturalibus), *De regimine sanitatis* (o *De sanitate tuenda*), *Techne*, *De differentiis febrium*, *In Hippocratis aphorismos Commentarii*, *De accidenti et morbo*⁶⁰ i *De semine*;⁶¹ s'esmenten, a més, dos textos perduts (el *De fine medicine* i el *De demonstrationibus*);⁶² una vegada se cita el *Canon medicine* d'Avicenna,⁶³ una vegada cada un, Euclides, Nicòmac de Gerasa i Pal·ladi són invocats en suport genèric o específic⁶⁴ de determinades afirmacions. L'autor present amb més pes a la narració és, però, Aristòtil, de qui Arnau utilitza un ampli ventall d'obres no solament biològiques: les citacions directes pertanyen a *Ethica Nicomachea*, *Metaphysica*, *Physica*, *De Coelo*, *Meteorologica*, *De generatione et corruptione*, *De historia animalium*, *De generatione animalium* i *De anima*, però és difícil ignorar que el tema de la humitat és present sobretot en els *Parva naturalia* (especialment *De longitudine et brevitate vitae* i *De iuventute et senectute*), mai esmentats, i dels quals repeteix alguns arguments tòpics.⁶⁵ L'alt nombre de citacions correspon al pes efectiu de les argumentacions aristotèliques que conté l'obra i confirma tant el caràcter «no mèdic» del *De humido radicali* com la preparació filosòfica d'Arnau.⁶⁶

60. Cf. el text arnaldí i la nota de l'editor a les línies 883-886 del text. Arnau va comentar aquest recull dels llibres de Galè: cf. el manuscrit de Cracòvia, KraJ 781, citat per GARCÍA-BALLESTER - SÁNCHEZ SALOR, Estudi introductor i al *Commentum super tractatum Galieni De malicia...*, p. 29 i nota 151.

61. El passatge d'Arnau (II.3, 773-774) sembla referir-se a l'autèntic *De semine* galènic, I.11, i no a l'apòcrif *Microtegni seu De spermate* (ed. V. Tavone Passalacqua, Roma, 1958), en el qual no es tracta la formació dels membres radicals-sanguinis. Del *De semine* n'hi ha una traducció anterior a la de Nicolau de Reggio (cf. L. THORNDIKE - P. KIBRE, *Incipits of Mediaeval Scientific Writings in Latin*, Londres, 1963, col. 1521).

62. Sobre el qual cf. les notes 44 i 45 del present capítol i McVAUGH, Estudi introductor i a ARNAU DE VILANOVA, *De intentione medicorum*, pp. 171-179.

63. *Tractatus de humido radicali*, I.1, 206.

64. Per a Nicòmac i Euclides, cf. notes al text, 186-188. PAL-LADI (Rutilius Taurus Aemilianus Palladius), *Opus agriculturae*, ed. R. H. Rodgers (Leipzig, 1975), ll. III, cap. 17 (*De insitionibus*); (cf. *De humido*, 1.2, 219-236). Sobre l'ús de Pal·ladi per part d'Arnau, cf. M. R. McVAUGH, «Two Texts, one Problem: the Authorship of the "Antidotarium" and "De venenis" attributed to Arnau de Vilanova», a J. PERARNAU (ed.), *Actes de la I Trobada Internacional d'Estudis sobre Arnau de Vilanova*, vol. II (Barcelona, 1995), pp. 75-94, p. 84, nota 26. Cf. Llull sobre els empelts a l'apartat 3.2 del present treball.

65. Per exemple, la longevitat de la palmera (ARISTÒTIL, *De longitudine et brevitate vitae*, 4, 465b9-10) o el fenomen de l'empelt (ibid., 467a18-30; i Id., *De iuventute et senectute*, 468a25-b28).

66. Podria haver estudiat arts a Montpeller; cf. la nota 12 del present capítol.

4.5. LA HUMITAT RADICAL SEGONS ARNAU

Les definicions i les afirmacions que Arnau proposa sobre la humitat radical són les següents:

- 1) La humitat radical és una de les tres humitats presents al cos viu: una s'anomena *continuans* i pertany al cos en tant que mescla, mentre que les altres dues, la humitat *nutrimentale* (o *superveniens*, o *fluens*: Arnau alterna els diversos noms) i la humitat radical, pertanyen exclusivament al cos viu i ambdues són vivificadores, és a dir, subjectes de la calor vivificadora o *naturalis innata* (I.3, 332-398). La calor les consumeix, cadascuna d'una manera diferent (II.3, 722-766 i 869-879).⁶⁷ La corrupció de la humitat *continuans* pot comportar l'envelliment exterior de les parts del cos, i en conseqüència indirectament la mort; en canvi, la mort per si mateixa no implica la corrupció de la mescla i del *continuans* (I.3, 338-354).
- 2) Les dues humitats vivificadores es diferencien perquè una s'adquireix al llarg de la vida mitjançant l'aliment i l'altra és rebuda pel cos viu al moment de la procreació. Aquesta no correspon al semen procreador (I.1, 38-75) ni a la humitat seminal (I.1, 76-210 i cap. I.2), però, despullant-se de totes les seves qualitats accidentals,⁶⁸ fa les funcions d'agent informador del cos. La humitat radical és anomenada així perquè és «arrel i primer fonament de la calor i serveix instrumentalment a l'ànima per a realitzar els actes de la vida en el cos generat» (I.3, 391-396).
- 3) La humitat radical és, en totes les parts del cos, el subjecte principal de la calor vivificadora, però en ser originàriament a l'esperma, en una quantitat mínima i per tant insuficient per a les necessitats de la calor en el curs de la vida, es reconstituirà gràcies al seu ésser «informador i transformador» de la humitat alimentària adquirida. També en aquesta segona acceptió s'entén el terme «radical», ja que la humitat radical «és arrel i principal principi, després de l'ànima, de la informació de la humitat alimentària en la mesura en què aquesta és subjecte de la calor instrument de l'ànima», és a dir, és l'arrel de la transformació de la humitat alimentària en humitat radical (I.3, 396-398).
- 4) Atès que l'objectiu de l'ànima és salvar el seu *subiectum* (el cos), és ella qui ha de restablir la humitat radical a través de l'alimentació; per tant, la humitat radical és restaurada a través dels aliments gràcies a l'acció de l'ànima, cosa que explica els tres impulsos principals en la substància del cos —alimentar, créixer i procrear— en tots els membres (II.2, 575-596 i 619-646).



67. Per a la mesura del «consum», cf. *De humido radicali*, II.2, 523-554.

68. Arnau es refereix a Aristòtil (I.1, 49-50) i a l'evangeli de Joan (12,24) sobre la llavor que només dona fruit si acaba sota terra i mor: «nisi granum frumenti putrescat et moriatur, nullum fructum affert» (I.1, 69-70).

- 5) L'ànima transforma l'aliment i el fa objecte comú de les tres funcions esmentades, en la tercera digestió,⁶⁹ gràcies a la propietat assimiladora que tots els membres posseeixen (II.2, 658-678).
- 6) Així, doncs, no hi ha una diferència de naturalesa entre la humitat radical adoptada en la generació i la humitat produïda pel cos com a residu alimentari. Contra aquells que sostenen que la humitat radical no és restaurable perquè es trobaria només en els testicles, Arnau demostra primer (II.2, 600-611) la impossibilitat que la humitat coincideixi amb la matèria espermàtica i tot seguit (II.2, 611-689) fa un pas més endavant: la humitat espermàtica no adquireix la capacitat de procrear en els testicles, sinó, com afirma Aristòtil, en totes les parts del cos, ja que l'ànima actua arreu igual a través de la propietat assimiladora.⁷⁰
- 7) La humitat radical, durant la vida, mitjançant l'alimentació conserva les parts del cos en la seva forma no en tant que radical, sinó en tant que vivificadora, i això és així perquè la reconstitució del membre o de la humitat radical obeeix a la propietat assimilativa, que presideix l'alimentació i el creixement; la part que s'ha perdut es reconstitueix per obra i gràcia de la part restant (II.3, 946-978).
- 8) Si la restauració no té lloc de forma completa, és per defecte de la propietat assimiladora, que es debilita amb l'edat; o per insuficiència de la propietat assimiladora present en una de les parts, quan aquesta és incompleta o danyada; o per defecte de la matèria utilitzada, l'aliment, que conté una certa *contrarietas* respecte a la part preexistent, o encara per l'enduriment de les parts, d'acord amb l'acció de la calor que les va assecant (II.3, 804-879).
- 9) La reconstitució de la humitat radical té un límit concret, que s'anomena mort natural, deguda a l'acció de la calor vivificadora. Encara que tots els altres factors negatius disminuïssin, restaria la incapacitat de la calor vivificadora de reconstituir exactament la humitat radical perduda. El curs natural de les coses preveu, en efecte, l'afebliment de la calor vivificadora i de les seves activitats, en convertir-se el principi actiu en passiu, de manera que la calor vivificadora disminueix amb l'edat (II.4, 994-1015).
- 10) La durada de la vida és determinada no per l'exhauriment de

69. La tripartició del procés digestiu és galènica, i apareix també al *Liber februum*, part III, cap. 1, d'Isaac Israeli (estómac, fetge i membres). Segons altres, com Avicenna, les fases digestives són quatre (operen successivament l'estómac, el fetge, les venes i els membres).

70. ARISTÒTIL, *De generatione animalium*, I.18, 724b25-725a22, 726a26 i s., i 726b1 i s. Vegeu la recuperació molt clara de la posició aristotèlica a *De humido radicali*, II.2, 668-678.

la humitat radical, sinó per la pèrdua de la proporció de calor vivificadora respecte a la humitat, que en conseqüència deixa de reconstituir-se d'una manera adequada per a la vida (II.4, 1080-1086). El coneixement exacte d'aquesta proporció i, per tant, de la durada de la vida només el té Déu (II.4, 1087-1095).

- 11) El metge no pot intervenir sobre la mort natural, perquè aquesta no és determinada per la complexió física ni per cap altre component corpori, sinó només per la pèrdua de la proporció esmentada (II.4, 1170-1187).
- 12) El metge pot prescriure un règim adequat per a eliminar els obstacles que dificulten l'assoliment del límit màxim permès per la proporció esmentada: ho pot fer intentant custodiar la calor natural en la disposició corporal, de manera que cada home pugui viure el màxim de temps possible segons la seva naturalesa, considerant també les seves ocupacions necessàries (II.4, 1187-1204).
- 13) Quan un metge recepta un fàrmac que allarga la vida, conserva la joventut, recupera el cos i retarda la mort en els ancians, cal entendre que es proposa intervenir sobre la mort accidental, ja que la mort natural, en un sentit absolut, només és determinada per la pèrdua de la proporció entre calor i humitat vivificadora (II.4, 1214-1219).

Entre aquestes afirmacions, Arnau intercala al llarg del text diverses digressions demostratives (especialment al llibre primer) i nombroses refutacions d'arguments contraris o d'obstacles lògics, en part atribuïbles a contemporanis i en part pertanyents a la tradició filosòfica a què implícitament es refereix. Els principals elements contraris referits per Arnau, i refutats al llarg del tractat, són els següents:

- a) La humitat radical coincideix amb l'esperma procreadora (I.1, 33-38) o amb el líquid seminal (I.1, 76-81; la refutació ocupa gairebé tots els apartats I.1 i I.2).
- b) La humitat radical és present al llarg de la vida només en algunes parts del cos: en els membres radicals (I.1, 145-157) o fins i tot només en el cor (I.2, 237-250; refutacions a I.2, 250-329; vegeu també el punt f).
- c) La humitat radical funciona en els animals i en les plantes com el ble en el llum d'oli, és a dir, com una línia interna a cada part, central i longitudinal, a la qual s'aplicaria la calor vivificadora (I.1, 115-121; refutació a I.1, 121-144).⁷¹
- d) La humitat radical és restaurada només aparentment per la humitat alimentària, que n'impedeix el rapidíssim consum per part de la calor natural que s'hi interposa, com en un llum d'oli



71. Segueix una sèrie d'hipotètiques subargumentacions («forsitan pars predictae secte extimabit») sobre improbables mesclades de les dues «humida per athomos» (I.1, 145-193).

- la humitat de l'oli impedeix a la calor ígnia cremar la humitat del ble (II.1, 455-468; refutació a II.3, 742-759).
- e) La humitat radical no pot ser restaurada, perquè si fos així la calor natural no s'extingiria i la vida seria incorruptible, totalment o parcialment, cosa que no és possible (II.1, 411-429; refutació a II.3, 694-713).
- f) La humitat radical no pot ser restaurada, perquè si fos així haurien de reconstituir-se també els membres radicals, cosa que està en contradicció amb el que han sostingut els autors mèdics (II.1, 435-439).⁷²
- g) La humitat radical no pot ser restaurada, perquè si fos així es produiria un segon cos per a una sola forma, l'ànima (II.1, 429-435; refutació a II.3, 759-766).
- h) La humitat radical no pot ser restaurada, perquè si fos així es negaria el que sosté Aristòtil en el *De generatione et corruptione* I.5, és a dir, que en la nutrició i el creixement la part ha de preexistir segons l'espècie, com en un «vas» que és omplert per la humitat radical (II.1, 439-448; refutació a II.3, 946-978).
- i) La humitat radical no pot ser restaurada, perquè si fos així hauria d'arribar al grau màxim en el moment de la perfecció corpòria, mentre que aquest és, al contrari, el moment en què comença el decaïment físic (II.1, 448-454; refutació a II.2, 486-491 i II.3, 979-987).
- j) La causa de l'alimentació no és l'activitat de l'ànima, sinó una facultat que actua com el foc (II.2, 564-570; refutació a II.2, 571-585).⁷³
- k) La causa de la mort natural és la manca d'adequació o *contrarietas* de l'aliment que provoca la contínua alteració del cos i de la calor natural (II.4, 1016-1032).⁷⁴
- l) La causa de la mort natural és la finitud de les propietats de l'*agens*, la calor vivificadora, i del *patiens*, el cos (II.4, 1055-1060).⁷⁵

4.6. ANTICS I NOUS FILÒSOFS

72. La refutació d'aquest argument, atès el conflicte en què sembla trobar-se la posició d'Arnau respecte a la tradició mèdica, ocupa molt espai (II.3, 769-945) i tracta rellevants qüestions de mètode pel que fa a la relació entre filosofia natural i medicina. Cf. més endavant l'apartat 4.6 del present treball.

73. Aquí Arnau s'aproxima molt al raonament d'Aristòtil a *De anima*, II.4.

74. Arnau considera aquest argument veritable però inadequat per explicar la mort natural a la llum de la veritat (II.4, 1033-1054).

75. Ho sostenen «alii... altius philosophari credentes». Arnau el considera un argument veritable però insuficient (II.4, 1060-1072).

Els punts centrals de la tesi d'Arnau —2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 i 10— es basen en referències a Aristòtil: de *De coelo*, *Metaphysica*, *Meteorologica*,⁷⁶ *De generatione et corruptione*, *Historia animalium*, *De generatione animalium*, *De anima* i *Physica*. Les citacions no sempre són precises, però en cap altra obra Arnau no mostra una familiaritat tan gran amb el corpus aristotèlic: les referències a *De anima*, *De generatione et corruptione* i *De generatione animalium* són fonamentals per a la seva teoria del creixement-alimentació, de la reconstitució de la humitat radical i de l'origen del semen de tot el cos com a residu de l'última digestió. Arnau deixa de banda les aplicacions mèdiques del concepte d'humitat radical per aprofundir en els orígens d'aquesta substància, la seva naturalesa en relació amb les activitats de l'ànima nutritiva, les modalitats de la seva restauració en vida i de la seva alteració, inserint el discurs dins un marc biològic general que té en compte totes les formes de vida, des dels vegetals i els animals no sanguinis fins a l'home, i repetint l'itinerari logicofilosòfic d'Aristòtil i dels seus comentaristes. En resulta, en conjunt, una «aristotilització» del concepte d'humitat radical, una absorció d'aquesta en les categories filosòfiques que, per altres camins i amb resultats molt menys clarificadors, ja havia intentat Albert Magne.

Per què tant d'esforç per part de qui tant havia defensat la independència de la trajectòria intel·lectual del metge respecte a la del filòsof? Probablement per dues raons. En primer lloc, Avicenna no havia estat prou clar pel que fa a l'origen i la restaurabilitat de la humitat radical. La fama del *Cànon* era indiscutible entre els metges —tot i que Arnau advocava pel retorn a les obres autèntiques de Galè—⁷⁷ i degué generar les confusions que més o menys als mateixos anys va crear Pere d'Abano en el *Conciliator*.⁷⁸ En especial, la relació d'Arnau amb Avicenna, sobretot amb el *Cànon*, és ambivalent i fluctua segons els temes tractats.⁷⁹ Al *De humido radicali*, Arnau se sent en l'obligació d'aclarir el camp de les argumentacions avicennianes d'ordre biològic, que considera febles, incoherents amb

76. La remissió no és precisa (*De humido radicali*, I.1, 49-55).

77. «...monstravimus solidam veritatem considerationis Galieni non fuisse intellectam ab Avicenna qui quantitate sui voluminis in medicina maiorem partem medicorum latinorum infatuat», escriu al voltant del 1300 al *De considerationibus operis medicine*: ARNAU DE VILANOVA, *De considerationibus operis medicine...*, p. 219, 1-5; cf. P. GIL SOTRES, Estudi introductor al text, p. 59, i, en el text, les pp. 196, 16-17 i 245, 2-3.

78. Cf. més endavant l'apartat 5.2.2 del present treball.

79. Arnau és sever sobre el *Cànon*, però va traduir de l'àrab el *De viribus cordis* d'Avicenna; al *De intentione medicorum* comparteix l'instrumentalisme d'Avicenna (cf. l'apartat 4.3 del present treball). Cf. Estudi introductor de García-Ballester al comentari d'Arnau sobre el *De malicia complexionis diverse* de Galè, pp. 34-35. Per a les incoherències d'Avicenna, cf. M. STOLBERG, «Die Lehre vom "calor innatus" im lateinischen "Canon Medicinæ" des Avicenna», *Sudhoffs Archiv*, 77 (1993), pp. 33-53. Cf. també McVAUGH, *The Nature and Limits...*, pp. 78-79 i nota 55.

el sistema aristotèlic —que ell comparteix en gran mesura— o en desacord amb l'experiència (qui pot creure que d'un petitíssim dàtil en resulti la humitat radical, durant tres-cents anys, d'una immensa palmera?).⁸⁰ Avicenna és contradictori en el tema de la restaurabilitat de la humitat: en el *Cànon*, per una banda la humitat radical deriva de l'esperma, i aquesta, al seu torn, de l'última digestió; d'altra banda, la quantitat d'humitat radical present al cos és determinada i rebuda en el moment de la procreació.⁸¹ Aquesta «hipòtesi de consum» és dominant, com hem vist, en el debat mèdic a Montpeller a mitjan segle XIII, concretat a les obres de Cardinalis i Gilbert Ànglic.⁸² No obstant això, el símil del llum d'oli, pel que fa a la febre «ètica», forma part del conjunt, ja que la febre «ètica» és mortal perquè arriba a consumir «el mateix ble i les seves humitats radicals»,⁸³ algunes de les quals provinents de l'exterior. Arnau intervé contra l'ús aproximat i enganyós d'aquest símil, que a parer seu per ser apropiat s'hauria d'explicar de manera diferent.⁸⁴

En definitiva, Arnau planteja un redimensionament del paper específic de la humitat radical en tant que «altra» de la humitat alimentària, posant l'accent en la restaurabilitat de la humitat mitjançant l'alimentació i en el *calor naturalis* com a instrument vivificador de l'ànima. El nus de la relació entre humitat radical i esperma es resol gràcies a una teoria circular que les relaciona a través de l'alimentació, activitat fonamental de tots els éssers vius: alimentació-esperma-humitat radical-òrgan-alimentació.

Amb el *De humido radicali*, Arnau també vol respondre als filòsofs contemporanis, responsables juntament amb Avicenna de la confusió i la incertesa denunciades al Pròleg. És possible que entre els «philosophantes» que no entenen de medicina i parlen de la humitat radical confontent les idees hi hagi el Ramon Llull del *Liber chaos*

80. Arnau apel·la a l'experiència i a l'evidència en alguns punts delicats de la seva argumentació; per exemple, la necessitat de la restauració de la humitat es demostra: 1) amb l'evident insuficiència de la humitat d'un semen per mantenir de per vida un ésser vivent, humà o no (cf. I.1, 76-100); 2) amb l'examen autòptic d'un embrió semblant a aquell de què parla Aristòtil a *Historia animalium* (II.2, 505-513). L'experiència de la reproducció d'una planta mitjançant un empelt és evocada contra els qui pensen que la humitat només es troba a prop de l'arrel (I.2, 213-236 e 314-329).

81. Per a l'origen de la humitat radical, cf. l'apartat 1.2 del present treball. Per a la seva quantitat, *ibid.*, nota 69.

82. Cf. l'apartat 4.1 del present treball.

83. AVICENNA, *Liber Canonis*, IV, 1.3, cap. 1 (*De ethica*), f. 413vb: «corpus lichini et humiditates eius radicales.»

84. Cf. *De humido radicali*, II.3, 742-759. Per a Arnau, cal imaginar que el ble és el cos humà animat per la flama/calor innata i que la seva humitat connatural és, no el *continuans*, preexistent a la vida, sinó una altra humitat vivificadora adquirida al moment de la concepció/procreació. El símil d'Avicenna no és, doncs, correcte, i només pot servir per a donar una idea als estudiants.

o de les *Questionum Thomae Atrebatensis*,⁸⁵ però és més probable que Arnau pensés en altres col·legues. Com hem vist, a les facultats d'arts, ja durant la primera meitat del segle XIII, i molt més després del 1250, s'havien comentat diverses obres aristotèliques d'interès biologicomèdic, entre les quals el *De anima* i el *De generatione et corruptione*, a fi d'aclarir els mecanismes de l'alimentació i el creixement, i *Meteorologica* i els *Parva naturalia* per a la relació entre calor i humitat i la vida i la fisiologia dels éssers vius; així va ser a París, a Oxford, a Itàlia, i probablement també a Montpeller.⁸⁶ Als *libri naturales*, estudiants i professors de les facultats d'arts s'aproximaven a través de la mediació dels comentaris i les paràfrasis d'Averrois, metge i filòsof, el lèxic del qual s'insinuava en els comentaris fins a barrejar-se amb la veu original d'Aristòtil.⁸⁷ D'altra banda, Aristòtil havia escrit que el filòsof natural havia de tenir clars els principis de la salut i la malaltia, ja que pertanyen a totes les formes vivents.⁸⁸ Així, nombrosos filòsofs i teòlegs interessats en la fisiologia humana recorrien a les fonts mèdiques, en primer lloc al *Cànon* d'Avicenna, produït en el si de l'ampli ventall de possibilitats acadèmiques obres poc coherents i lineals, si més no als ulls d'Arnau.⁸⁹

No és estrany, doncs, que alguns dels arguments que Arnau refuta puguin remuntar-se a Pere Hispà, un dels primers que escrivien qüestions, exposicions i comentaris de textos de medicina i de filosofia natural en els quals apareix el tema de la humitat radical.⁹⁰

85. Cf. l'apartat 3.2 del present treball. Els «quidam philosophantes» són al·ludits al *Tractatus*, II.1, 403-404; els estrets vincles entre els dos catalans no concorden, però, amb aquesta sarcàstica definició.

86. Cf. l'apartat 3.1 del present treball. Algunes notícies sobre la producció paduana anterior a Pere d'Abano, a N. G. SIRAI, *Arts and Sciences at Padua. The «Studium» of Padua before 1350* (Toronto, 1973), cap. IV, pp. 111-112 (Guillem de Brescia), pp. 112-114 (Albert Magne) i pp. 63 i 118 (Egidi Romà). Cf. O. LEWRY, «Study of Aging in the Arts Faculty of the Universities of Paris and Oxford», a M. M. SHEEHAN (ed.), *Aging and the Aged in Medieval Europe. Selected Papers* (Toronto, 1990), pp. 23-38; cf. també M. DUNNE, *The Commentary of Peter of Auvergne*, esp. p. 164, nota 37. A Bolonya, Bartomeu da Varignana posseïa una còpia del comentari d'Albert Magne al *De generatione et corruptione*: SIRAI, *Taddeo Alderotti*, p. 46. Per a la Facultat d'Arts de Montpeller, cf. la nota 12 del present capítol.

87. M. DUNNE, «Thirteenth and Fourteenth-Century Commentaries on the "De longitudine et brevitae vitae"», *Early Science and Medicine*, 8 (2003), pp. 323, 325 i 332.

88. ARISTÒTIL, *De sensu et sensibili*, 436a18-b2, que continua així: «per això la major part dels qui s'ocupen de la natura i, entre els metges, aquells que exerceixen la seva art amb propòsits filosòfics, els primers acaben estudiant les qüestions referents a la medicina, mentre que els altres, en canvi, comencen els estudis mèdics amb l'estudi de la natura»; cf. també *De respiratione*, 480b21-30.

89. Cf. els apartats 2.1, 3.1 i 3.3 del present treball.

90. Cf. en el repertori compost per F. SALMÓN, «Medical Classroom Practice. Petrus Hispanus' Questions on Isagoge, Tegni, Regimen Acutorum and Prognostica (c. 1245-1509). Ms. Madrid BN 1877, ff. 24rb-141vb», *Articella Studies* (Cambridge-Barcelona), 4 (1998), la *quaestio* núm. 437 sobre la regeneració dels membres radicals,

Les seves posicions més articulades es troben reunides en un tractat-comentari als *Parva naturalia*⁹¹ al qual Arnau sembla al·ludir en les seves contraargumentacions. Per exemple, s'hi afirma repetidament que la humitat radical (*humiditas spermatica*) deriva del primer semen, i que aquest no pot ser regenerat⁹² (cf. contraargumentació *a*). És la presència providencial de la humitat alimentària que distreu la calor natural de consumir la humitat radical, perfecte aliment de la calor, i així es conserva molt de temps (cf. contraargumentació *d*).⁹³ La humitat radical se situa prop de l'arrel de la planta, allà on hi havia el semen, i la resta de la planta creix només gràcies a la humitat alimentària⁹⁴ (cf. *De humido*, I.2, 314-329 i contraargumentació *b*). El recurs repetit i incoherent al símil del llum d'oli (quatre vegades en poques pàgines) no podia entusiasmar Arnau,⁹⁵ ni tampoc la idea de la mort natural com a epíleg del consum de la humitat,⁹⁶ que deriva d'una lectura passiva del *Cànon*.⁹⁷ Finalment, li devien semblar intolerables les vacil·lacions de Pere Hispà sobre la possibilitat d'allargar la vida i aconseguir un rejuveniment: potser sí, potser —«rationabiliter»— només aparentment, potser decididament no.⁹⁸

No obstant això, l'autor que al segle XIII, justament als anys de la formació d'Arnau, havia tractat més el tema de la humitat radical era Albert Magne, els manuscrits del qual es conserven encara avui a dotzenes per a cada obra, com a prova de l'autoritat que li reconeixien els seus contemporanis.⁹⁹ Arnau no podia ignorar els seus comentaris als *libri animalium*, al *De generatione et corruptione* i al *De anima aristotèlica*, fonts determinants per a la teoria del *De humido radicali*, més que més quan Albert Magne havia utilitzat àmpliament Avicenna i la seva doctrina de la humitat radical. D'altra banda, atès que

i les *Quaestiones De animalibus*, atribuïdes a Pere Hispà, conservades a la Biblioteca Nacional de Madrid, ms. lat. 1877, f. 286vb (cf. a l'apartat 3.1 d'aquest treball per un quadre més detallat de les seves posicions).

91. PERE HISPÀ, *De morte et vita et De longitudine et brevitate vitae*; cf. l'apartat 3.1 del present treball.

92. PERE HISPÀ, *De morte et vita*, I.2, p. 429, 1-10.

93. «Ad resistentiam autem huius resolutionis [de la humitat radical], cursus retardantem, habendam, naturalis providentia humiditatem nutrimentalem, quam calor naturalis tanquam pabulum obviis invenit, et, in ipsam suam figens actionem, ipsa convertit et a conversione et resolutione radicali aliquantulum desistit» (ibid., I.2, p. 426, 20-25). Cf., a més, ibid., I.1, p. 421, 10-14.

94. Ibid., III.6, p. 488, 9-19.

95. Ibid., I.2, p. 427, 7 i s., p. 429, 12 i s., p. 431, 16 i s., i I.3, p. 448, 19-20.

96. Ibid., III.5, p. 480, 19-22.

97. Ibid., II.4, p. 457, 12-17 (*Liber Canonis*, I, fen 3, doct. 3, f. 53ra).

98. PERE HISPÀ, *De morte et vita*, III.5, p. 480, 19-22; p. 482, 27-28, i p. 483, 2-9 i 23-24.

99. J. A. WEISHEIPL, «Life and Works of St Albert the Great», *Appendix*, a Id. (ed.), *Albertus Magnus and the Sciences* (Toronto, 1980), pp. 13-51 i 565-567, que reporta a la p. 14 el judici crític de Roger Bacon.

l'alimentació, com a acte fonamental de la vida dels éssers vius, és a la base del món biològic, Albert n'havia parlat també en molts altres textos, amb els problemàtics resultats ja vistos.¹⁰⁰ De l'èxit de la seva hipòtesi sobre la humitat radical sembla derivar la *vulgata* que s'imposa en diversos àmbits no especialistes entre el segle XIII i el XIV: es troba a l'*Speculum naturale*, la gran enciclopèdia de Vicenç de Beauvais,¹⁰¹ en el *Convivio* de Dant¹⁰² i —adaptada còmicament— en Boccaccio.¹⁰³

Les anàlisis més aprofundides d'Albert Magne sobre la humitat radical es troben en els seus comentaris al *De generatione et corruptione* I.5 (de manera més argumentada) i al *De anima* II.4,¹⁰⁴ els capítols en què Aristòtil toca el tema de l'alimentació com a activitat universal dels éssers vius i, per tant, facultat primària de l'ànima.¹⁰⁵ Els principis de la teoria de l'alimentació d'Albert són compartits per Arnau, que en aquest punt podria ser-li deutor. L'ànima nutritiva s'utilitza com a instrument de la calor natural, que consumeix el seu propi subjecte, la humitat, per permetre a l'ànima d'exercitar les funcions de la vida. El procés comença al moment de la procreació,

100. Per a una àmplia anàlisi de les seves posicions, cf. l'apartat 3.3 del present treball. També sobre Albert Magne, J. CADDEN, «A Matter of Life and Death: Water in the Natural Philosophy of Albertus Magnus», *History and Philosophy of the Life Sciences*, 2 (1980), pp. 241-252, esp. p. 249 i s.; N. G. SIRAI, *The medical Learning of Albertus Magnus*, a WEISHEIPL, *Albertus Magnus...*, pp. 11-36, 24-25, 27, 31 i 35. La humitat radical és també esmentada en el precoç tractat enciclopèdic *De homine* i en el comentari a les *Sententiae*; el *De animalibus* (amb les corresponents *Quaestiones*) és el més tardà i el més «mèdic» dels comentaris biològics d'Albert Magne (anys seixanta del segle XIII).

101. Cf. l'apartat 3.4 del present treball.

102. Dante ALIGHIERI, *Convivio*, ed. F. Brambilla Ageno (Florència, 1995), vol. 2 (Text), tract. IV, cap. 23, par. 7. A propòsit de la durada de la vida, Dant fa referència a la humitat seminal, «la qual és subjecte i nodriment de la calor, que és la nostra vida» i de la quantitat i qualitat de la qual depenen la longevitat i les edats de l'home; cf. B. NARDI, «L'arco della vita (nota illustrativa al "Convivio")», a Id., *Saggi di Filosofia dantesca* (Florència, 2a ed., 1967), pp. 110-138, pp. 116-118. Dant utilitza sovint Albert Magne en aquesta obra: B. NARDI, «Raffronto fra alcuni luoghi di Alberto Magno e di Dante», a Id., *Saggi di filosofia dantesca*, pp. 63-72.

103. Giovanni BOCCACCIO, *Decameron*, ed. V. Branca (Torí, 1992), Novena Jornada, novel·la desena, par. 20: «Donno Gianni a instanzia di compar Pietro fa lo'ncantesimo per far diventare la moglie una cavalla», en què «l'umido radicale, per lo quale tutte le piante s'appiccano», és l'esperma del protagonista. És diferent la derivació en Miguel de CERVANTES, *Don Quijote de la Mancha*, cap. 47.

104. ALBERT MAGNE, *De anima*, ed. C. Stroick, a Id., *Opera omnia*, 7.1 (Münster, 1968); Id., *De generatione et corruptione*, ed. P. Hossfeld, a Id., *Opera omnia*, 5.2 (Münster, 1980). El *De generatione et corruptione* és citat com a ja escrit en el *De anima* (l. 2, tract. 2, cap. 4, 44-6: cf. *De anima*, ll. I, tract. III, cap. 5, p. 143, 38-40), redactat amb seguretat als anys 1254-1257 (WEISHEIPL, «Life and Works...», pp. 31 i 35).

105. Corresponen respectivament a *De generatione et corruptione*, ll. I, *Tractatus tertius de augmento et diminutione*, par. 1-15, i a *De anima*, ll. II, tract. II, cap. 4-7. Cf. també el subsegüent *De animalibus libri XX*, ed. Stadler, ll. III, tr. 2, cap. 3, pp. 321-322, i cap. 8, pp. 343-344, i *ibid.*, ll. XII, tr.1, cap. 6, p. 829.

quan, gràcies a la propietat formativa de l'ànima, la calor produeix les formes del cos físic, que després creixen i s'alimenten segons les necessitats, mitjançant la transformació del menjar. La calor natural que actua en el cos causa la disminució de la humitat, que en els éssers animats és de dos tipus: seminal (o radical) i alimentària (mentre que totes les mixtures són dotades d'un «adherent», humit, però no lligat a la vida).¹⁰⁶ La primera humitat deriva de l'esperma i organitza l'embrió: és el *subiectum* de la calor natural, adequat per a sostenir-ne l'acció. La segona humitat, que afluïx al cos amb l'aliment mitjançant la propietat assimilativa i conserva les parts gràcies a la potència formativa de la humitat radical que resta en els òrgans, és la humitat alimentària.

El procés d'assimilació governat per l'ànima mitjançant la calor innata segueix les instruccions informadores de la humitat radical, però a partir d'aquí les teories comencen a divergir. Al contrari d'Arnau, Albert interpreta el paper informador de la humitat radical en un sentit quasi concret: la humitat radical es comporta com un recipient, un «vas» o «uter de corio mollo», el lloc-forma en què les *virtutes animae* que operen en els òrgans converteixen la humitat alimentària en els membres.¹⁰⁷ Però no tots els òrgans són iguals segons Albert, que en una de les seves complicades taxonomies separa els membres formals (orgànics o instrumentals i anomiomers, és a dir, compostos per dues parts semblants i destinats a aconseguir els disigs de l'ànima, com la mà o l'ull) dels membres materials (semblants i omiomers, és a dir, compostos per una sola substància, com la carn i el greix) i de la tercera categoria dels intermedis, més o menys afins o equidistants respecte als formals i als materials, entre els quals els ossos, els nervis, etcètera.¹⁰⁸ Aplicant les subdivisions mèdiques

106. Són evidents les afinitats entre Arnau i Albert Magne en aquest punt. Cf. l'apartat 3.3 del present treball.

107. Albert diu que «[species] est in materia sicut potentia immaterialis», tal com escriu ARISTÒTIL, *De generatione et corruptione*, 322a28 (ALBERT MAGNE, *De generatione et corruptione*, cap. 14, p. 150, 6-7), però Arnau és més fidel que ell en l'aplicació del concepte. Mentre que «vas» és un terme aristotèlic (*De generatione et corruptione*, 320b8), l'expressió «uter corii» és originàriament d'Averrois, el comentari al *De generatione et corruptione* del qual Albert usa i reelabora. En el preaç *De homine*, Albert havia escrit: «et [humidum radicale] est quasi quoddam vas et instrumentum naturale in quo virtutes animae, quae sunt in organis, convertunt humidum nutrimentale attractivum in membra», *De homine*, Q. 11.4, a Id., *Opera omnia*, ed. Borgnet, vol. 35, París, 1896, p. 124a. Cf. *De generatione et corruptione*, ll. I, tr. III, cap. 8, p. 146, 8-11. Per a aquesta discussió, cf. CADDEN, *The Medieval Philosophy...* pp. 151-157.

108. Cf. ALBERT MAGNE, *De generatione et corruptione*, ll. I, tract. 3, cap. 8: «Et est digressio declarans, qualiter quaelibet pars secundum formam augetur, sed non quaelibet secundum materiam [...] scito, quod membrorum sive partium, quae sunt in homine, quaedam sunt formalia habentia et continentia materiam et quaedam materialia debiliter respicientia formam et quaedam sunt media. Formalia continentia materiam sunt dissimilia [...] sicut caput, oculus, auris, manus, pes, crus, et huiusmodi.

tradicionals —i del Cànon— entre *membra radicalia* i *membra similia* al divulgadíssim passatge aristotèlic sobre el creixement segons la forma i/o segons la matèria,¹⁰⁹ Albert construeix la seva explicació de l'aliment i del creixement (i del deteriorament).¹¹⁰ Les parts formals, que creixen gràcies a la seva condició d'actives i no passives, en el moment de la generació de la humitat radical són formades pel semen, i creixen al llarg de la vida en quantitat i dimensions, gràcies a l'assimilació de la humitat alimentària ordenada per la humitat radical romanent, que en manté la forma.¹¹¹ La carn i el greix, en canvi, creats per la naturalesa per a omplir les cavitats, apareixen i creixen segons la matèria.¹¹² Arnau nega aquesta doble subdivisió, filosòfica i fisiològica, i acusa els «quidam expositores Aristotelis non parvi» que l'han sostinguda de no haver entès el Filòsof, ja que aquest no diferencia els membres segons el tipus o la matèria (II.3, 959-967). Aquí, evidentment, Arnau critica en primer lloc l'expositor Albert (*non parvus*, és a dir, *Magnus*, com era anomenat ja al segle XIII), a la complicada subdivisió de les parts humanes en *formalia*, *materialia* i *mediae* del qual al·ludeix en un incís revelador (II.3, 960-964). En el *De homine*, Albert havia defensat la no-restaurabilitat dels membres radicals d'origen espermàtic apel·lant senzillament en l'autoritat de Galè, mentre que en el passatge del *De generatione et corruptione* cita

Materialia autem partes debiliter respicientes formam [...] caro, adeps et universa pinguedo. Media autem sunt triplicia, scilicet propinquiora formae et propinquiora materiae et per equidistantiam inter materiam et formam, sicut nervus, vena, arteria et panniculus propinquiora sunt formalibus [...] unde licet illa similia sint membra, tamen sunt principaliter ad actus animae creata. Quaedam autem magis sunt iuxta materiam sicut os et cartilago [...]. Quaedam autem, quae sunt per equidistantiam, sunt mixta sicut musculi, qui componentur ex nervis et chordis et carne», pp. 145-146.

109. ARISTÒTIL, *De generatione et corruptione*, I.5, 321b23-35, sobre el qual s'han succeït moltes interpretacions a partir de la d'Alexandre d'Afrodísia, que considerava que el creixement només podia tenir lloc segons la matèria. Cf. el llarg examen d'ALBERT MAGNE, *De generatione et corruptione*, ll. I, tr. III, cap. 7, p. 145, i cap. 8, pp. 146-147; les notes a l'edició d'ARISTÒTIL, *La generazione e la corruzione*, ed. M. Migliori (Nàpols, 1976), pp. 181-183; R. B. TODD, «Galenic Medical Ideas in the Greek Aristotelians Commentaries», *Symbolae Osloenses*, 52 (1977), pp. 117-134, pp. 118-119 i notes 14-18; G. ZANIER, «La concezione riduzionistica del vivente», a *Parva mediaevalia. Studi per Maria Elena Reina* (Trieste, 1993), pp. 157-175, esp. pp. 158, 159 i 164-169 sobre les posicions dels filòsofs i els teòlegs fins al segle XVI. Cf. també una ressenya de les posicions a PERE D'ABANO, *Conciliator*, diff. p. 56 («Utrum augmentum fiat secundum partes materiales, an formales»).

110. «[...] non fit restauratio per aequivalens humidum, sed per extraneum, quod est nutrimentale. Et ideo deperditione continue facta siccatur humidum, in quo calor fuit velut in subiecto proprio. Et tunc refrigescit et corrumpitur individuum, quae tamen corruptio differtur per humidum nutrimentale, quod additur seminali humido»: ALBERT MAGNE, comentari a *De generatione et corruptione*, ll. I, tr. III, cap. 8, p. 146, pp. 27-33.

111. *Ibid.*, p. 147, 10-33 (*Solutio*).

112. *Ibid.*, esp. p. 146, 12-18.

en el mateix sentit Avicenna.¹¹³ L'altre *expositor non parvus* és el comentarista per excel·lència, Averrois, de qui Albert extreu el planteig de l'argument.¹¹⁴ En aquest punt de fricció entre tradició filosòfica i tradició mèdica, Arnau s'hi esplaia força en el *De humido radicali*: de Galè, evita els passatges problemàtics, utilitzant les afirmacions que li permeten subjectar el cas dels anomenats membres radicals a un criteri general vàlid per a tot el cos, amb el benentès que els membres assecats amb l'edat no s'alimenten fàcilment i les parts del tot perdudes no es poden restablir perfectament (ni tan sols en la infantesa i per a cap membre).¹¹⁵ Arnau conclou admetent que, si bé la veritat filosòfica és més complexa, els metges han d'aplicar l'habitual subdivisió entre membres radicals i no radicals, en nom de la «finalitat mèdica», impermeable a distincions filosòfiques més subtils.¹¹⁶

Tot el bloc d'arguments contraris a la restaurabilitat de la humitat depèn de la presumpta diferència insalvable entre les humitats radical i alimentària; qui la defensa pertany, segons Arnau, a una *secta*, inclòs, òbviament, Albert Magne.¹¹⁷ Arnau retreu a aquesta *secta* diverses

113. ALBERT MAGNE, *De homine*, ed. Borgnet, p. 123a, probable referència a *Techne*, cap. 26 (K I, p. 378, «Quae autem deficiunt, siquidem ex sanguine ortum habent, resarciri possunt. Quae vero ex semine, fere non possunt») o a *De semine* I.11, K IV, p. 552; en el comentari a *De generatione et corruptione*, ll. I, tr. 3, cap. 8, p. 146, 11-20, Albert es refereix al *Liber Canonis*, I, 1, doct. v, cap. 1, f. 8ra-b. Cf. també les *Quaestiones super De animalibus*, pp. 80-81 (i l'apartat 3.3, pp. 8155).

114. AVERROIS, *Commentarius medius in Aristotelis De generatione et corruptione libros*, a ARISTÒTIL, *Omnia quae extant opera [et] Averrois Cordubensis in ea opera omnes qui ad haec usque tempora pervenere Commentarii*, 11 (Venècia, 1562-1574; reed. anast. Hain, 1962), vol. V, ff. 345A-360L, ll. I, cap. 3, ff. 357K-359C. No obstant això, Averrois precisa que «unumquodque membrorum consimilium componitur, ut alia corpora naturalia, ex materia et forma» (f. 357L-M) i continua explicant que «illud, quod augmentatur, debet esse fixum, ut diximus, et materia est in continuo fluxu, forma autem est permanens.» Per això, «recte est dicere, quando aliquid augmentatur, quod augmentatur in eo est forma, non materia: materia enim non est permanens, et illud, quod augmentatur, necessario permanet.» Això és ben clar en els membres instrumentals, «quod forma manifestior est in officialibus quam in consimilibus est» (f. 358D).

115. *De humido radicali*, II.3, 827-832 (punt núm. 8 de les posicions d'Arnau); les causes de creixement imperfecte en el dens capítol II.3. Sobre aquest punt, Arnau se serveix de GALÈ, *De sanitate tuenda*, I.8 (K 6, p. 38), citat a *De humido radicali*, II.3, 775-778; *De symptomatum causis [De accidenti et morbo]*, III.10, K 7, pp. 255-256, citat a *De humido radicali*, II.3, 883-886; *De complexionibus*, II.2, K I, pp. 577-580, citat a *De humido*, II.3, 892-896.

116. *De humido radicali*, II.3, 799-804 i sobretot 932-940. A aquest punt es refereix la citació del *De humido* en l'*Speculum medicine* esmentada a l'apartat 4.3 del present treball.

117. No obstant les vacil·lacions del *De animalibus*: cf. ll. III, tr. 2, cap. 3, p. 321-322 (separació entre les dues humitats); ll. III, tr. 2, cap. 8, pp. 343-344 (esperma i humitat com a residus digestius); ll. XX, I, 9, pp. 1299-1300 (unicitat de la humitat); en les *Quaestiones super de animalibus*, ll. 7, q. 29, *Utrum iuventus possit renovari: «sed membra generata ex humido spermatico non possunt regenerari», «nec calidum*

posicions lògicament pròximes: l'absurda atribució d'un creixement diferenciat dels òrgans del cos o de les parts omiomereres en un mateix òrgan (vegeu més amunt, contraargumentació *b*); la idea equivocada que mitjançant la restauració de la humitat radical pot donar-se una duplicació de la matèria en una forma única (contraargumentació *g*);¹¹⁸ la presumpta diferència originària entre membres radicals i no radicals (contraargumentació *f*);¹¹⁹ la concepció de la mort com a exhauriment de la humitat radical,¹²⁰ i la construcció d'una hipòtesi ad hoc per a permetre el creixement mitjançant una mescla no especificada d'humitat afegida (alimentària) i humitat radical, hipòtesi que Arnau ridiculitza recorrent a arguments logicomatemàtics.¹²¹ Amb una anàlisi posterior, altres objeccions refutades en el *De humido radicali* podran ser correctament atribuïdes.¹²² És el cas de la hipòtesi (sobre la qual Arnau ironitza a I.1, 115-144) de l'acció augmentativa per «línies», dins de les parts del cos, d'una humitat radical quantitativament reduïdíssima, en tant que espermàtica i irrestaurable, el mateix que recorda Boeci de Dàcia, filòsof a la Facultat d'Arts de París en la generació anterior, que atribueix la hipòtesi als «metges» en general.¹²³ En una mirada de conjunt sembla evident que aquesta discussió escolàstica sobre la humitat radical havia produït una

naturale et humidum [naturale vel radicale] regenerari vel restaurari possunt», p. 184a. Cf. CADDEN, *The Medieval Philosophy...*, pp. 135-43, i l'apartat 3.3 del present treball.

118. L'acusació havia estat feta contra els filòsofs parisencs en la condemna del 1277: «Quod homo per nutritionem potest fieri alius numeraliter et individualiter»; R. HISSETTE, *Enquête sur les 219 articles condamnés à Paris le 8 mars 1277* (Lovaina, 1977), n. 148, pp. 187, 240-241 i 299-300. Per a les conseqüències d'aquesta mesura en el context del segle XIII, cf. L. BIANCHI, «Censure, libeté et progrès intellectuel à l'Université de Paris au XIII^e siècle», *Archives d'histoire doctrinale et littéraire du Moyen Âge*, 63 (1996), pp. 45-93, i ID., *Il vescovo e i filosofi. La condanna parigina del 1277 e l'evoluzione dell'aristotelismo scolastico* (Bèrgam, 1990).

119. Cf. també EGIDI ROMÀ, *De formatione humani corporis in utero*, ed. R. Martorelli Vico, a *Aegidii Romani Opera Omnia*, II.13 (Florència, 2008), pp. 70-71, el qual «secundum medicorum sententiam» considera irrestaurables els membres radicals, és a dir, els nervis, els ossos i les venes.

120. Sostinguda en diverses obres d'Albert, entre les quals *De homine*, Q.11.4, ed. Borgnet, p. 123b: no hi ha restauració de la humitat radical, que es consumeix completament, i *De animalibus*, XII, tr. 1, cap. 5, ed. Stadler, p. 826: la restauració introduïda pel menjar no és suficient i no és adequada.

121. El problema es plantejava en descriure les fases del creixement: ALBERT MAGNE, *De generatione et corruptione*, ll. I, tr. 3, cap. 15, p. 150, 29 i s. Cf. *De humido radicali*, I.1, 145-192.

122. Cf., per exemple, les contraargumentacions *b*, *i* i *n*, que es refereixen no solament a Albert.

123. Cf. BOECI DE DÀCIA, *Quaestiones De generatione et corruptione*, ed. G. Sajò (Copenhaguen, 1972), *quaestio* 35a: «Et [medici] vocant illud humidum radicale in quo fit leaetio membrorum», p. 68, en què es tem fins i tot la duplicació del cos com a conseqüència de la restaurabilitat (contraargumentació *g*); cf. l'apartat 3.4 del present treball.

proliferació d'humitats: un caos teòric que, al pròleg del seu tractat, Arnau es proposava corregir de forma didàctica.

4.7. *COMPLEXIO I PROPORTIO*

Dins el ventall de debats i d'arguments que circulen repetidament d'un autor a l'altre, en el *De humido radicali* destaca, per la seva originalitat, la idea que la mort natural es deriva d'una insondable *proportio* de la calor vivifica respecte a la humitat, una relació que —en la seva funció de restablir i informar fins al més mínim detall el cos viu— té en compte una infinitat de factors i és diferent per a cada u; tan difícil de calcular, en suma, que només Déu la pot conèixer.¹²⁴ L'ús del terme *proportio* no és una exclusiva d'Arnau: els seus contemporanis, Albert Magne inclòs, l'adopten en els més diversos contextos i també es troba en Aristòtil, Galè i Avicenna per a designar una relació equilibrada entre entitats, de manera que el concepte, aplicat a la medicina i a altres disciplines, obté un èxit evident sobretot al segle XIV.¹²⁵

Al *De humido radicali*, Arnau emprà el terme *proportio* també per a designar la proporció matemàtica: en un passatge polèmic, fa referència a uns filòsofs més incompetents que un comerciant qualsevol, que no coneixen Nicòmac i Euclides i que no saben explicar com es poden mesclar de forma equitativa quantitats diverses d'humitats diferents.¹²⁶ La *proportio* torna a ser emprada a propòsit de diverses dificultats de càlcul entre grandàries diferents,¹²⁷ i en Arnau representa —segons McVaugh—, més que un recurs matemàtic,

124. *De humido radicali*, II.4, 1087-1095.

125. Cf. l'apartat 2.1 del present treball per les afinitats amb la tesi de Nicolau d'Occam (*Quaestiones disputatae*, c. 1288), i l'apartat 3.2 pel que fa a les posicions similars de Walter Burley (c. 1310); també D. JACQUART, *La médecine médiévale dans le cadre parisien (XIV^e-XV^e siècles)* (París, 1998), pp. 396 i 456. L'èxit del concepte de *proportio* forma part de l'entrellat de temes i claus cognitives analitzat per J. KAYE a *Economy and Nature in the xvth Century: Money, Market Exchange, and the Emergence of the Scientific Thought* (Cambridge, 1998) (cf. esp. pp. 40-45, 217-220 i 223-229). Cf. Id., «The (Re)Balance of Nature, ca. 1250-1350», a B. A. HANAWALT - L. J. KISER (ed.), *Engaging with Nature. Essays on the Natural World in Medieval and Early Modern Europe* (Notre Dame, Indiana, 2007), pp. 85-113, p. 86; Kaye prenuncia un tractament específic del concepte de *proportio* en l'àmbit mèdic.

126. *De humido radicali*, I.1, 185-193. Cf. M. FOLKERTS, «Euclid in Medieval Europe», a Id., *The Development of Mathematics in Medieval Europe; the Arabs, Euclid, Regiomontanus* (Aldershot, 2006), pp. 1-64, esp. pp. 25-26 (per a un discutit comentari d'Albert Magne sobre els *Elementa* d'Euclides).

127. *De humido radicali*, I.1, 126-144, per a la distribució de la humitat en els ossos; II.2, 151-189, per a la mescla entre humitat radical i humitat alimentària, i II.2, 534-554, per al consum instantani d'humitat radical.

l'intent d'aplicar noves eines a vells problemes.¹²⁸ Potser Arnau havia llegit efectivament Euclides, de qui a finals del segle XIII circulaven, a la cort pontificia i a la Itàlia meridional, diversos comentaris i traduccions llatines, o potser simplement citava de segona mà a través de Boeci.¹²⁹ La veritat és que Arnau va recórrer a les relacions proporcionals en farmacologia, i en el *De humido radicali* l'interès per la *proportio* matemàticament entesa és molt marcat, un fet poc corrent en aquelles dates.¹³⁰

Entre els *Aphorismi de gradibus* i el *De humido radicali*, es detecten alguns trets comuns, com la convicció que la *proportio recta* i l'equilibri dels components són fonamentalment positius per a la vida, per bé que difícils de copsar a causa de les limitacions del coneixement mèdic respecte a la certesa absoluta de la matemàtica.¹³¹ D'aquestes limitacions, Arnau en parla també en un altre lloc, en referir la necessitat que té el metge de servir-se d'una estimació aproximativa però fiable (*extimacio artificialis*), atesa la dificultat d'atènyer l'*exquisita veritas*; i la mateixa qüestió, en termes idèntics, és invocada en el *De humido* a propòsit del consum infinitesimal de la humitat radical.¹³²

En el *De intentione medicorum* tracta de la *proportio* quan examina les afirmacions de Galè i d'Aristòtil sobre la naturalesa de l'ànima, en el sentit de si aquesta és un compost o una *proportio* entre substàncies miscibles i si coincideix amb la *complexio*. Aristòtil ho nega en un conegut passatge del *De anima*, mentre que Galè (en el *De demonstratione*, perdut) sosté, segons Arnau, que l'ànima i la *complexio* —entesa com a harmonia de les qualitats— coincideixen.¹³³

128. McVAUGH, «The "Humidum radicale"...», p. 282.

129. Als *Aphorismi de gradibus*, la font és Boeci (cf. AVOMO, II, pp. 234, 238 i 242). Cf. A. PARAVICINI BAGLIANI, «Medicina e scienze della natura alla corte di Bonifacio VIII», a Id., *Medicina e scienze della natura alla corte dei Papi nel Duecento* (Spoleto, 1991), pp. 238-239 (per a la possibilitat d'un contacte directe entre Joan Campano de Novara i Arnau abans del 1296) i pp. 244-245 (sobre el *Breviarium practicae* atribuït a Arnau); H. L. L. BUSARD, *The Mediaeval Latin Translation of Euclid's Elements* (Stuttgart, 1987). Sobre la difusió a l'edat mitjana de la matemàtica grega via Boeci, vegeu L. OBERTELLO, *Severino Boezio*, I (Gènova, 1974), pp. 174-175 i s., 183, i sobre Nicòmac, 451-475. Per a una comparació amb els *Aphorismi de gradibus*, vegeu l'estudi introductor de McVaugh a l'edició d'AVOMO, II, pp. 107-110.

130. Vegeu també M. R. McVAUGH, «Arnald of Villanova and Bradwardine Law», *Isis*, 58, n. 191, (1967), pp. 56-64, p. 61.

131. Cf. *De humido radicali*, I.3, 338-348, i *Aphorismi de gradibus*, Pròleg, p. 145, 4-16, aforisme 2, Estudi introductor de McVAUGH, p. 108. El terme *proporcio* és emprat contínuament als *Aphorismi*.

132. *De humido radicali*, II.2, 542-550; *De consideracionibus operis medicine*, AVOMO, IV, pp. 237, 13-239, 13 (esp. p. 238, 16-22); McVAUGH, Estudi introductor a *De intentione medicorum*, AVOMO, V.1, pp. 181-185, i Id., *The Nature and Limits...*, pp. 79-80. ARNAU DE VILANOVA, *Commentum supra Tractatum Galieni De malicia complexionis diversae*, AVOMO, XV (Barcelona, 1985), p. 237, 16-28.

133. Un suggeriment en aquest sentit es pot trobar a l'aforisme 70 de Johannes Mesue, citat per PERE D'ABANO, *Conciliator, diff.* 21 («Utrum complexio calida, et humida

Per a resoldre el conflicte, Arnau conclou que l'ànima i la *virtus* que en dimana no s'alteren, però en sorgeixen les mutacions corporals, i atès que la *complexio* és el primer principi variable de les operacions de l'ànima en el cos, el metge l'anomena legítimament *anima* entenent com a tal la *virtus* que governa les operacions del cos. El metge, doncs, fa coincidir sense perjudici de la lògica la *virtus* mèdicament entesa amb la *complexio* que prové de l'harmonia de les substàncies miscibles.¹³⁴

Al *De humido radicali*, són presents tots aquests temes: la relació entre *complexio* i *anima* i entre *complexio* i *proportio* i la incertesa del coneixement mèdic. El marc dins el qual se situen és filosòfic i remet a la conclusió, ja esmentada, que només Déu pot conèixer amb precisió la pèrdua i la restauració de la humitat a cada part i instant del cos (un concepte que Arnau reprendrà en una obra espiritual tardana).¹³⁵ La mort natural depèn d'aquesta *proportio*, perquè la mort és el moment en què la calor vivifica perd la relació equilibrada (justament la *proportio*) amb la humitat vivífica, no aconsegueix restaurar-la, es bloqueja la seva acció informadora i restauradora de la humitat alimentària i, per tant, cessen les accions del cos viu. Aquesta mort s'anomena natural perquè deriva d'aquesta proporció natural («ab ista natura que dicitur esse proportio»), que és la «causa pròxima» de la mort natural, mentre que totes les altres, des de la influència accidental de la calor sobre la humitat *continuans* del cos (a la qual Arnau atribueix l'envelliment visible) fins a l'oposició entre el menjar i la nutrició, són «causes remotas» susceptibles de ser tractades pels metges.¹³⁶

Com afronta Arnau la relació entre la *complexio* i l'ànima en el *De humido radicali*? La *complexio* coincideix amb la *proportio* que governa la durada de la vida? Al final del tractat, Arnau presenta amb un cert èmfasi les possibilitats de la medicina¹³⁷ i admet que, innegablement («ratione irrefrenabili»), aquesta cura els cossos, els transforma. Sobre què influeixen els metges? La *virtus anime*, afirma axiomàticament Arnau, no experimenta cap mutació externa,¹³⁸ men-

sit longioris vite, necne»), *propter tertium*: «Complexio corporis animati est ad figuram numeri consoni, idest proportionem seu similitudinem armonici numeri», f. 34raB.

134. ARNAU DE VILANOVA, *De intentione medicorum*, AVOMO, V.1 (Barcelona, 2000), tract. II, cap. IV, pp. 124-125, i Estudi introductor de McVAUGH, pp. 169-181; ARISTÒTIL, *De anima*, ed. G. Movia (Milà, 2001), I.4, 407b24-408a34; M. R. McVAUGH, «Moments of Inflection: The Careers of Arnau de Vilanova», a P. BILLER - J. ZIEGLER (ed.), *Religion and Medicine in the Middle Ages* (York, 2001) esp. pp. 54 i 63-65.

135. Conservada en la versió italiana *Per ciò che molti*: Arnau hi sosté que la longevitat no depèn de cap condició física, sinó de la voluntat de Déu, que exonera el metge en aquest punt: J. ZIEGLER, *Medicine and Religion c. 1300. The Case of Arnau de Vilanova* (Oxford, 1998), p. 243.

136. *De humido radicali*, II.4, 1077-1080.

137. Cf. l'últim capítol del *De humido*, II.4, 1098-1105, 1115-1145 i *passim*.

138. «Constat autem quod virtus non recipit illam permutationem» (ibid., II.4, 1108).

tre que és ben clar que la *complexio*, radical o no,¹³⁹ és susceptible de canvi: és sobre ella que actua el metge, fins i tot des de la vida intrauterina, de manera que els metges tracten els òrgans i les parts instrumentals del cos. A vegades la mutació s'esdevé fins i tot sense alteració de la materialitat de l'òrgan: és evident, doncs, que el metge actua sobre la *complexio*, de forma instrumental, al servei de la *virtus anime* en cada òrgan.¹⁴⁰ Arnau entén aquí *virtus* filosòficament, com a *potentia anime* que actua en el cos, i per això confirma la seva singularitat i immutabilitat; en canvi, la *complexio*, que obeeix a l'ànima, permet la intervenció mèdica. Al *De humido*, que no és un text mèdic, Arnau no fa referència a la *virtus* (o a les *virtutes*) com a causa d'activitat i d'operacions específiques del cos i, per tant, no s'ocupa de l'equivalència «quantum ad rationem» (mèdica) de *complexio* amb *virtus*, com sí que ho fa al *De intentione medicorum*.¹⁴¹

Així, en el *De humido radicali* Arnau confirma, des d'un altre punt de vista, la teoria expressada en el *De intentione medicorum*, refermant així l'afinitat entre les dues obres; però en el *De humido* la seva preocupació més gran és la de fixar un límit a la medicina, negant al metge qualsevol poder hipotètic sobre l'ocurrència de la mort natural. Pel que fa al que es diu que la *complexio* està lligada d'alguna manera a la longevitat, Arnau subratlla —en una clara al·lusió a Avicenna—,¹⁴² que aquesta no decideix la mort natural, que és independent de la *complexio* i de qualsevol fet natural de la vida.¹⁴³ I això perquè la *complexio*, si no coincideix amb la *virtus anime* filosòficament entesa, tampoc no pot coincidir amb la *proportio* que es considera la causa de la mort natural, ja que també aquesta està situada fora del radi d'acció dels metges. La *proportio* anteposada a la vida en el *De humido radicali* afecta només la relació entre calor i humitat i, per tant, no pot coincidir amb l'«harmonia de les substàncies miscibles», és a dir, de totes les qualitats elementals de què la *complexio* depèn.¹⁴⁴

139. Arnau fa al·lusió als debats sobre la diferència entre *complexio radicalis* (innata) i *fluens* (adquirida) a propòsit de la longevitat i la declara no influent (ibid., II.4, 1162-1167).

140. Ibid., II.4, 1111-1114.

141. Cf. ARNAU DE VILANOVA, *De intentione medicorum*, II.4, p. 125, 3-23. Cf. una confirmació d'aquesta posició a *Speculum medicine*, cap. 6 (*De virtutibus*), col. 19D.

142. *Liber Canonis*, ll. I, fen I, doct. 3, cap. 3 (*De complexionibus etatum*), que diu a propòsit de la *mors naturalis*: «cuique individuo destinata secundum suam primam complexionem usque ad terminum quem in sua potentia habet ad suam humiditatem conservandam; unumquodque nam eorum terminum prefixum habet qui in individuis diversificatur propter complexionum diversitatem, et hi quidem sunt termini naturales», f. 4rb.

143. *De humido radicali*, II.4, 1170-1177.

144. Arnau parla de la *proportio* dels elements en el *mixtum* quan presenta la humitat *continuans*, que garanteix la cohesió del cos materialment entès, encara que ja no vivent. La quantitat i la proporció del *continuans* respecte als altres elements

És en l'encreuament dels termes *proportio* i *complexio* que radica la problemàtica convergència entre dues tradicions, la filosòfica i la mèdica. La insistència en el *De humido radicali* en la idea d'una proporció entre calor i humitat, que no es pot conèixer i que està lligada a la durada de la vida, s'origina en Arnau no tant en fonts mèdiques —com és òbviament el cas de la *complexio*—, sinó en la seva formació aristotèlica: als *Meteorologica* Aristòtil afirma que la proporció correcta entre calor i humitat és essencial per a la vida.¹⁴⁵ I certament Arnau coneixia la breu paràfrasi d'Averrois al *De longitudine et brevitate vitae* d'Aristòtil, força difosa al llarg del segle XIII,¹⁴⁶ en què el concepte de *proportio* té un paper central, al costat dels conceptes d'humitat radical («natural» en Averrois), mort natural i longevitat. El Comentarista atribueix la llargada de la vida a la combinació de les qualitats primàries: són fonamentals el *calor naturalis* i la *humiditas naturalis*, que amb la seva abundància respecte al fred i a la sequedat garanteixen la longevitat. La corrupció del cos i, per tant, la mort s'esdevindran en cada ésser viu més tard com més existeixi en aquell cos una «*proportio magna*» de calor i humitat —és a dir, una més gran i proporcionada quantitat d'aquestes qualitats respecte a les altres dues—, perquè això el farà més resistent a la corrupció.¹⁴⁷ La proporció s'entén com a relació o equilibri correcte entre una qualitat i l'altra; el metge Averrois, en efecte, al final es refereix al concepte de «*proportio complexionalis*». La complexió més longeva, en què es donen les esmentades condicions de proporcionalitat, «o és desconeguda pels metges, o és difícil d'identificar, i si fos coneguda el metge podria establir la llargada i la brevetat de la vida».¹⁴⁸

de la mescla depenen al seu torn de l'adequació del cos viu i de les seves parts a les tasques vitals ordinàries de l'ànima (*De humido radicali*, I.3, 332-361).

145. *Meteorologica*, IV.2, 379b35 (i sobre la desproporció, *ibid.*, IV.3, 380a32-380b1).

146. AVERROIS, *Paraphrasis in Aristotelis De longitudine et brevitate vitae*, a ARISTÒTIL, *Omnia quae extant opera [et] Averrois Cordubensis in ea opera omnes qui ad haec usque tempora pervenerunt Commentarii*, 11 (Venècia, 1562-1574; reed. Hain, 1962), vol. VI.2, ff. 144H-148L, esp. ff. 147A-148L. Sobre la fortuna de l'epítom d'Averrois, cf. DUNNE, «Thirteenth and Fourteenth-Century Commentaries...», p. 323; *Id.*, «The Commentary of Peter of Auvergne on Aristotle's "On Length and Shortness of Life"», *Archives d'Histoire Doctrinale et Littéraire du Moyen Âge*, 69 (2002), p. 158, i LEWRY, «Study of the Aging...», pp. 26-27 i 38.

147. AVERROIS, *Paraphrasis in Aristotelis De longitudine...* vol. VI.2, f.147rE-F: «*corruptio accidit universaliter quando proportio naturalis quae est inter virtutes activas et passivas in unoquoque ente fuerit destructa, et quanto magis ista proportio fuerit maior, tanto magis illud ens erit remotum a corruptione, et quanto minor, tanto propinquior corruptioni*»; per a la *proportio magna*, cf. f. 147rE.

148. *Ibid.*, f. 148 rE-F: «aut est ignota in arte medicinae, aut difficile scitur, et si esset nota praecise iudicaret medicus longitudinem et brevitem vitae»; identificar-la a través dels sentits és més difícil que pensar-la amb l'intel·lecte, «quia ista proportio est ignorata naturaliter.» En el comentari al *De generatione et corruptione*, el parisenc Nicolau d'Oresme usa *proportio* en el sentit de *complexio* (cf. NICOLAU D'ORESME, *Quaestiones super De generatione et corruptione*, ed. S. Caroti (Munic, 1996), p. 163 sobre la q. II.2 i pp. 193-196 sobre la q. II.13); per a la difusió del tema al segle XIV entre els filòsofs parisencs, cf. *ibid.*, p. 193, nota 73.

Tanmateix, atret pel concepte (inabastable) de proporció vital, Arnau no segueix Averrois en l'equació entre *proportio* i *complexio*: els seus deutes envers el metge filòsof de Còrdova són innegables, però no es tradueixen en dependència.¹⁴⁹ Arnau pogué haver trobat útil l'Averrois comentador d'Aristòtil i desencaminat en altres ocasions el crític de Galè: és una relació utilitària, que canvia segons els contextos; no és encara un refús global.¹⁵⁰ Fins i tot el nucli teòric de la restaurabilitat de la humitat podria deure-li alguna cosa, ja que al *Colliget* —és Pere d'Abano qui ho assenyala— se sostenia una teoria afí.¹⁵¹

4.8. LA HUMITAT RADICAL EN LA MEDICINA ARNALDIANA

Al *De humido radicali*, la humitat i la calor actuen per compte de l'ànima en un cos del qual no s'esmenten mai els òrgans en la seva funció concreta, ni tan sols el cor o el fetge, essencials en la tradició mèdica pel que fa a la conservació de la humitat radical, ni tampoc els vasos seminals, ja que, segons Arnau (amb Aristòtil), l'esperma es produeix a tots els òrgans. Malgrat que el tema era escaient, Arnau guarda silenci sobre la fisiologia de la procreació, motiu de divergències teòriques enutjoses: amb una frase que elimina de la discussió la formació dels membres radicals i la participació dels «primers sèmens» en aquesta dinàmica, afirma que «en qualsevol cas es considera el fenomen» i en el context del tractat sobre la humitat radical no se n'ocuparà.¹⁵²

El text d'Arnau es mou, en efecte, entre les categories de la metafísica i de la filosofia natural aristotèlica i es refereix més als textos sobre els elements i els processos generals de la matèria i de la forma (*Meteorologica*, *De generatione et corruptione*, *De anima*) que a aquells altres més descriptivament biològics. En comptes de construir un sistema omnicomprensiu, com havia intentat fer Albert Magne, es pot dir que Arnau conserva —dins d'un esquema clarament aristotèlic— els instruments de base que li resulten teòricament funcionals,

149. Com va notar ja García-Ballester pel que fa a la teoria de les febres: L. GARCÍA-BALLESTER - E. SÁNCHEZ SALOR, Estudi introductori a ARNAU DE VILANOVA, *Commentum supra tractatum Galieni De malicia...*, pp. 109-110.

150. És la interpretació corrent del conegut passatge dels *Aphorismi de gradibus* (AVOMO, II, p. 201, 32-37) en què Arnau declara haver escrit contra Averrois el *De intentione medicorum*, el *De considerationibus operis medicine* i l'*Epistola de dosi triacalium medicinarum*. Sobre la relació amb Averrois, cf. McVAUGH, Estudi introductori a ARNAU DE VILANOVA, *De intentione medicorum*, pp. 139-142, 149, 150, 154 i 166-167.

151. PERE D'ABANO, *diff.* 112 del *Conciliator*, sobre la qual vegeu més endavant l'apartat 5.2 del present treball. El *Colliget* va ser traduït a Pàdua l'any 1285 i Arnau demostra conèixer-lo en diverses obres dels anys noranta.

152. Cf. *De humido radicali*, II.3, 887-888; mentre que a la primera part del tractat *semen* està sempre en singular, a la part final, més pròxima a la problemàtica mèdica, apareix en plural.

combinant-los amb el concepte d'humitat radical, que, per més que fos fals, no es podia ja eliminar de l'horitzó. Així, mentre que eludeix el discurs aristotèlic sobre els diversos tipus d'humitat —«aquosa» (inestable i lligada a la vellesa) i «untuosa» (resistent a l'evaporació i, per tant, a la corrupció)—,¹⁵³ retorna fidelment a Aristòtil pel que fa al lligam, fonamental per a la teoria exposada en el *De humido*, entre semen i digestió.¹⁵⁴ I és sobretot genuïnament aristotèlic el pes que en la fisiologia d'Arnau (inspirada en el *De anima*) es reconeix a la calor vital/natural, nutritiva, informadora i conservadora del cos, instrument dels actes de l'ànima i element distintiu del cos vivent des de la procreació fins a la mort.

Portant encara més enllà aquestes consideracions, es podria formular la hipòtesi que l'escàs nombre d'autocitacions del *De humido radicali* en la producció arnaldiana no depèn tant d'una datació tardana com més aviat del poc interès de l'autor pel tema. Hipòtesi paradoxal, atès l'interès posat en el tractat, però versemblant per dos motius: en primer lloc, perquè la humitat radical esdevé un concepte menys necessari per al metge després de la revisió teòrica feta pel mateix Arnau, i en segon lloc, perquè el seu aristotelisme, en la mesura que és modificat, el porta a donar més importància a la calor vital com a factor decisiu en la conservació de la vida.

Pel que fa al primer punt, cal assenyalar que la humitat radical sofreix una dràstica «reducció» en el mateix tractat. En efecte, deixant de banda la fase procreadora, Arnau fa d'aquesta substància una mena de «patró» innat en els membres, capaç d'assimilar l'aliment a les parts preexistents i de replicar-se en certa mesura ell mateix,¹⁵⁵ a fi que en el procés digestiu s'obtinguin de l'aliment totes les humitats i els elements necessaris per a la reconstitució material, la cohesió, el creixement i la realització de les funcions de cada òrgan. Per això el metge no troba materialment en els cossos una humitat radical separada de la humitat alimentària. Tant és així que, en el moment en què ho defineix, Arnau especifica que si bé la radical i l'alimentària no són originàriament la mateixa humitat, en definitiva en el cos són equivalents per les seves funcions i mereixen la definició genèrica d'*humidum vivificum*, paral·lela a la de *calor vivificus* per la calor vital de què són objecte (*De humido radicali*, I.3, 354-361).

153. Cf., per a les dues humitats, *De longitudine et brevitate vitae*, 5, 466a24-25, 466b22 i s., 466b33 i s., 467a6 i s., etc.; per a aquestes substàncies, cf. G. FREUDENTHAL, *Aristotle's Theory of Material Substance. Heath and Pneuma, Form and Soul* (Oxford, 1995), pp. 109, 161-172 i *Appendix B*, pp. 175-178; cf. també l'apartat 3.1 del present treball.

154. Cf. *Speculum medicine*, cap. 5 (*De membris*), col. 17B-C, on dona per cert, en canvi, el paper assignat als testicles per Galè.

155. És difícil no veure-hi afinitat amb el model de duplicació del DNA.

En una exploració ràpida de l'*Speculum medicine* i d'altres obres, poques vegades hi trobem la humitat radical,¹⁵⁶ sovint camuflada sota altres noms que suggereixen una certa indiferència envers el concepte mateix, i això malgrat que l'*Speculum* és una obra estructurada a partir del model de la *Isagoge*, és a dir, amb l'ambició de presentar el conjunt de la disciplina mèdica en les seves diverses articulacions fins i tot teòriques. És justament *vivificum* la humitat de què Arnau tracta en aquesta obra en referir-se a l'envelliment, atribuint a la disminució de la humitat la del *calor vivificus*, amb una simplificació respecte a la teoria expressada al *De humido radicali* i una inesperada regressió a la sistematització avicenniana.¹⁵⁷ Són definitivament tres les *humiditates* secundàries generades pel procés digestiu, amb els vells noms de *ros*, *cambium* i *glutinum* de constantiniana memòria i cap referència a la humitat radical.¹⁵⁸ Com a signe d'abundància o insuficiència d'*humiditas naturalis* o *innata*, trobem respectivament la permanència del cabell o la calvície.¹⁵⁹ El cor afectat per una llarga malaltia o per la vellesa mostra haver perdut molta *humiditas substantialis*, i amb ella la capacitat de conservar la seva *vivifica complexio*.¹⁶⁰ I també consumeix *humiditas radicalis* l'activitat sexual exagerada.¹⁶¹

Més ampli és el capítol dedicat als aliments que afavoreixen la formació dels dos anomenats «residus», la llet i l'esperma, sobre els quals fa una àmplia digressió referent a allò que tenen en comú. Arnau hi recorda tot el que havia explicat al *De humido radicali*, és a dir, que una petita quantitat de «principium seminale» desencadena el procés de la formació embrionària, tanmateix auxiliada per la producció, més abundant, d'humitat alimentària.¹⁶²

156. No sembla convincent l'atribució a Arnau del *Libellus regiminis de confortatione visus*, en què la humitat radical és tractada segons la tradicional teoria del consum progressiu retardable; cf. B. BAKHOUCHE, «Le "Libellus regiminis de confortatione visus secundum sex res non naturales" d'Arnaud de Villeneuve», a D. LE BLÉVEC (ed.), *L'Université de Médecine de Montpellier et son rayonnement (XIII^e-XV^e siècles)* (Turnhout, 2004), pp. 175-205, amb traducció francesa de l'obra a les pp. 186-205. La teoria exposada i el llenguatge del primer capítol, dedicat als fonaments teòrics del *regimen*, són ben diferents dels del *De humido radicali*. No ha estat reconegut com a autèntic el *Consilium sive cura febris hecticae* (cf. S. GIRALT, «The "Consilia" attributed to Arnau de Vilanova», *Early Science and Medicine*, n. 4, 7 (2002), pp. 311-356), i són certament apòcrifes les *Regule generales de febribus* (PANIAGUA, «En torno a la problemática...», p. 22), on, d'altra banda, s'esmenta la humitat radical.

157. ARNAU DE VILANOVA, *Speculum introductionum medicinalium* [*Speculum medicine*], a ID., *Opera Omnia* (Basel, 1585), cap. 10 (*De aetatibus*), col. 27C-E.

158. Ibid., cap. 4 (*De humoribus*), col. 13E-16C.

159. Ibid., cap. 94 (*De signis membrorum complexionalium*), col. 224B-G.

160. Ibid., cap. 75 (*De accidentibus animi*), col. 166B-C.

161. Ibid., cap. 78 (*De coitu*), col. 174C.

162. Ibid., cap. 66 (*De medicinis habentibus operationes similes universalibus, et primo de generativis lactis et spermatis*), col. 130C-E: el cos, amb el menjar, pot superar les necessitats de la restauració pura i simple de la humitat i de les substàncies

Una altra menció sumària de la humitat radical es troba en un *experimentum* que es pot datar a la primera dècada del segle XIV i que tracta de les malalties del pit en què la humitat radical es perd i les costelles s'estrenyen;¹⁶³ la literatura medicopràctica, però, no és el lloc adequat per allargar-se sobre aquest tipus de substàncies.

Pel que fa al segon punt, és el *Commentum supra tractatum Galieni De Malicia complexionis diverse* —sigui quina sigui la seva relació cronològica amb el *De humido radicali*— el que aclareix la posició de l'Arnau metge: l'escàs interès per la humitat radical té el seu contrapès en l'atenció vers una humitat corpòria específica (conservada, perduda o introduïda amb l'alimentació) i en la predilecció teòrica per la calor com a base de cada procés biològic. Luis García-Ballester va notar ja fa més de vint anys que en el *Commentum*, centrat en el decaïment i especialment en les febres, amb alguns amplis apartats sobre la febre «ètica», Arnau estranyament no parla de la humitat radical.¹⁶⁴ I és que la febre «ètica», amb el seu conjunt de gradacions i explicacions (entre les quals el símil del llum d'oli), era, com és sabut, un argument canònic, rellevant en el terreny clínic terapèutic i ben present en la discussió contemporània a Montpeller.¹⁶⁵

A què es deu aquesta omissió? De segur que l'atenció d'Arnau estava centrada a explicar el llibre galènic (que hauria proposat com a llibre curricular en la reforma estatutària del 1309), i el fet és que Galè no esmenta la humitat radical. No obstant això, al llarg del relat, Arnau afegeix consideracions pròpies i utilitza altres obres —galèniques o no— que havien tractat de la relació entre humitat radical i febre «ètica»; però omet qualsevol aclariment sobre aquest tema. La humitat que intervé en les febres, especialment en la febre contínua,¹⁶⁶ «fixa» o «ètica», és només *humiditas* o *humidum* i, en síntesi, diu Arnau, tots els autors mèdics coincideixen en el fet que els graus de la febre hèctica són tres i que en el tercer es destrueix la *complexio naturalis* del cos.¹⁶⁷ Un acostament tan poc analític, quasi despectiu, és potser motivat pel fet que Arnau té al cap un

perdudes en l'eventual producció d'un aliment (com la llet en el cas del part); cf. CRISCIANI, «Aspetti del dibattito», Apèndix, pp. 378-379.

163. M. R. McVAUGH, «The "experimenta" of Arnald of Villanova», *The Journal of Medieval and Renaissance Studies*, 1, I (1971), pp. 107-118, pp. 110 i 111 (n. 47).

164. Cf. L. GARCÍA-BALLESTER - E. SÁNCHEZ SALOR, Estudi introductor a ARNAU DE VILANOVA, *Commentum supra tractatum Galieni De malicia...*, nota 365, pp. 136-137. S'hi troben molts passatges sobre la febre «ètica», s. v. «ethica» i «ethicus», sobretot a les pp. 230-239 i 250-256.

165. DEMAITRE, *Doctor Bernard de Gordon...*, pp. 81-83 i 90, n. 89. Com a exemple de text de divulgació mèdica corrent, cf. la part sobre la humitat radical i la febre «ètica» a l'apòcrif arnaldia *De regulis generalibus de febribus*.

166. Cf. *De humido radicali*, I,2, 289 i s.

167. ARNAU DE VILANOVA, *Commentum supra Tractatum Galieni De malicia...*, p. 237, 12-15 i 21-24. Cf. altres passatges sobre la febre «ètica» especialment a les pp. 227-233 i 237-256 (amb una discussió sobre els graus, pp. 253-254).

auditori mèdic, i el metge ha de prescindir de l'origen, la qualitat i la quantitat d'humitat radical i ha de considerar únicament la humitat alimentària. D'altra banda, l'objectiu d'aquesta obra no era discutir sobre humitat, sinó descriure la dinàmica patològica de la febre en general, sense referències a «accidents» i «signes» corporis, per a exposar a continuació la seva interpretació de la posició galènica sobre la calor febril com a augment qualitatiu de la calor natural i no com a arribada d'un *calor extraneus*.¹⁶⁸

168. És un exemple més de la tendència d'Arnau a reduir els termes i els conceptes a les seves arrels i de la consonància de les seves reflexions amb les dels altres protagonistes de la renovació mèdica contemporània, en primer lloc Pere d'Abano. Sobre la semblança de la teoria sobre la febre d'Arnau amb la de Pere d'Abano, cf. L. GARCÍA-BALLESTER - E. SÁNCHEZ SALOR, Estudi introductori a ARNAU DE VILANOVA, *Commentum supra tractatum Galieni De malicia...*, pp. 95, 109 i nota 362; García-Ballester pensa que la similitud prové de la font d'inspiració comuna, el *Colliget* d'Averrois. No hem vist L. GARCÍA BALLESTER - P. GIL SOTRES, *Teorías sobre la fiebre y averroismo médico en Montpellier: Bernardo de Gordon y Arnau de Vilanova* (Santander-Pamplona, 1986).

5. ARNAU, BERNAT DE GORDON I PERE D'ABANO

Al cap de pocs anys, dues aportacions prestigioses sobre la humilitat radical s'afegeixen a la d'Arnau: l'una de Bernat de Gordon, a Montpeller, i l'altra de Pere d'Abano, entre París i Pàdua, ambdues datables en anys no precisats de la primera dècada del segle XIV. Àmplies diferències separen les vides i les carreres de Bernat i Pere, i molt diversa serà la influència de les dues reflexions: la de Bernat de Gordon va romandre manuscrita i amb escassa difusió, mentre que l'altra va ser inclosa en el *Conciliator* i va compartir la seua ampla difusió fins al segle XVII. Molt diferents entre elles i diversament emparentades amb el tractat d'Arnau, les uneix un únic tret que tanmateix manca al *De humido radicali*: un gran interès pel tema de l'allargament de la vida.

5.1. EL *DE HUMIDO RADICALI* I EL *TRACTATUS DE MARASMODE* DE BERNAT DE GORDON

En una bona part de l'últim paràgraf del *De humido radicali*, fins al final (II.4, 1096-1219), Arnau abandona el terreny filosòfic per dialogar amb el seu auditori sobre la possibilitat mèdica d'allargar la vida. Sense cap mena de dubte, des de la referència de Cardinalis el tema havia fet fortuna també a Montpeller, així com en l'àmbit de les discussions teològiques i filosòfiques sobre els *Parva naturalia*, i aquest podria ser un dels motius que havien induït Arnau a escriure el *Tractatus*. Arnau, en efecte, declara que només amb arguments equívocs i capciosos es pot sostenir la possibilitat que el metge difereixi la mort natural, perquè la medicina no té aquest poder: només Déu coneix la *proportio* vital, coincident amb la *natura* definida per a tots i diferent per a cada u. Però això no vol pas dir que sigui inútil recórrer a l'art mèdica, ja que l'*artifex*, actuant de forma preventiva

(des de la vida intrauterina) o terapèutica, pot afavorir la longevitat neutralitzant les nombroses causes de «mort accidental» i eliminant així els impediments intrínsecs i extrínsecs que obstaculitzen l'arribada a la mort natural. Concentrant en aquest camp les àmplies possibilitats de la ciència mèdica, Arnau reconeix als metges la competència sobre quasi tots els casos possibles en la realitat: des de la mort deguda a una *complexio* abandonada a si mateixa, ja que algunes complexions predisposen a una vida més longeva que altres, fins al decaïment d'un òrgan, l'escurçament de la vida a causa d'un règim alimentari equivocat o de fatigues, la desadequació de les substàncies alimentàries que debiliten el cos i corrompen la calor natural o l'envelliment visible degut a l'acció indefugible del *calor* sobre la humitat *continuans* del *mixtum*. També a aquest fet Arnau atribueix una part de responsabilitat, «ja que els òrgans s'endureixen i acaben perdent la justa proporció amb l'ànima, cosa que és una de les causes de la mort» (II.3, 872-879). El metge pot i ha de conservar la calor natural del cos, mitjançant un règim que neutralitzi els factors responsables d'un escurçament de la vida; aquesta és la seva comesa professional específica. Tota prescripció que apunti a un allargament de la vida s'ha de considerar, doncs, referida a la mort accidental i no a la mort natural.

Arnau minimitza així la jactància d'alguns metges i presumiblement pren distàncies de la recent producció prolongevitista. S'ha discutit sobre la possibilitat que amb el *De humido radicali* volgués rebatre les posicions del seu contemporani Bernat de Gordon, company seu a Montpeller,¹ ja que aquest en el *Tractatus De marasmode secundum intencionem Galieni* sosté que, amb determinats règims i fàrmacs, el metge pot allargar la vida, i a més és ben coneguda la rivalitat intel·lectual entre tots dos.² No és, però, una hipòtesi acceptable, bàsicament per raons lògiques i cronològiques. Bernat va escriure el *Tractatus De marasmode*³ enmig de l'entusiasme per la recent descoberta —i traducció llatina— del *De marasmo* o *De tabe* de Galè, en el qual s'inspira en el títol i en bona part de l'escrit,

1. Cf. L. E. DEMAIRE, *Doctor Bernard de Gordon: Professor and Practitioner* (Toronto, 1980); E. WICKERSHEIMER, *Dictionnaire biographique des médecins en France au Moyen Âge* (ed. orig. París, 1936, 2 vols.), nova edició amb *Supplément* de D. JACQUART (Ginebra, 1979), I, pp. 75-76, i *Suppl.*, pp. 43-44.

2. Sobre la rivalitat entre Arnau i Bernat, cf. DEMAIRE, *Doctor Bernard de Gordon...*, esp. pp. 34-35, 49-50, 74-75 i 96-99. Cf. M. R. McVAUGH, «Nota sobre las relaciones entre dos maestros de Montpellier: Arnau de Vilanova y Bernardo Gordon», *Asclepio*, 25 (1973), pp. 331-336; Id., «The "Humidum radicale"...», pp. 274 i s.

3. BERNAT DE GORDON, *Tractatus De marasmode secundum intencionem Galieni*, editat a L. DEMAIRE, «The medical notion of "Withering" from Galen to the Fourteenth Century: the Treatise on Marasmus by Bernard of Gordon», *Traditio*, 47 (1992), pp. 288-307. D'ara endavant, les referències al *De marasmode* es fan a les línies d'aquesta edició, mentre que per a les citacions de l'assaig introductori de Demaire es remet a les pàgines.

mentre que Arnau, en canvi, no l'usa ni el cita mai. La traducció llatina de Nicolau de Reggio, que porta l'incipit utilitzat per Bernat de Gordon, es pot datar molt aproximativament als primers anys del segle XIV. Altres elements de la biografia de Gordon fan pensar en una datació del *De marasmode* no anterior al 1305.⁴ I, en canvi, com hem vist, el *De humido radicali* compta entre les obres arnaldianes de la dècada del 1290.⁵

Si, per tant, no és possible veure en el *De humido radicali* una resposta d'Arnau a Bernat de Gordon, sí que ho és a l'inrevés, i serà útil una anàlisi de les afinitats i les diferències dels dos tractats perquè donen compte del debat sobre la humitat radical que té lloc a Montpeller a cavall del canvi de segle.

Partint de la base que la intenció de Bernat és escriure una obra mèdica, en què les consideracions fisiològiques i clíniques tenen objectius terapèutics, els seus arguments són superposables als que es tracten en el *De humido radicali*: la procreació, el paper central de la humitat radical en el desenvolupament de la vida i les possibilitats del metge davant la vellesa i la mort. El *De marasmode* comença amb una *questio* sobre la procreació segons els filòsofs i els metges, a la conclusió de la qual Bernat afirma que la matèria seminal (masculina i femenina), malgrat ser un residu de l'última digestió, entra concretament en la composició del fetus.⁶ A diferència d'Arnau, Bernat és un defensor de la hipòtesi del «consum», per això està convençut de la diferència substancial entre humitat radical i humitat alimentària i considera la mort és «l'extinció de la calor natural en la humitat radical». Sobre la procreació, la seva clara presa de posició a favor de la *via medicorum* (contraposada a la *via philosophorum*)⁷ es correspon a la d'Arnau sobre el mateix tema (*De humido* I.1, 193-210), fins al punt que fa pensar en un diàleg a distància entre tots dos.⁸

Pel que fa a l'ús de l'obra de Galè, Bernat obre el seu *De marasmode* amb l'incipit del *De tabe*: «El marasme és el decaïment del cos viu per assecament» («Marasmon est corruptio viventis corporis in siccitate»), per allunyar-se'n després, en atribuir únicament a la

4. Al *Lilium medicine*, de 1303-1305, Gordon no disposava encara de la nova font sobre el tema: DEMAITRE, *Doctor Bernard de Gordon...*, p. 51. D'altra banda, no hi apareix cap obra datada després del 1308. Bernat de Gordon morirà al voltant de 1318-1320 (ibid., pp. 31-32); per al *De marasmode*, ibid., pp. 78-84. Per a les traduccions del *De tabe*, cf. més endavant, les notes 26 i 62.

5. McVAUGH, «The "Humidum radicale"...», pp. 272-279, considera que el *De marasmode* és contemporani al *De humido radicali* d'Arnau.

6. BERNAT DE GORDON, *De marasmode*, 89 i 99-111. Arnau sosté que l'esperma és un principi actiu informant, però no materialment constituït (*De humido* I.1, 41-49).

7. BERNAT DE GORDON, *De marasmode*, 85-87: «Qui ergo vult esse fecundus viam teneat medicorum; qui autem aliter voluerit speculari teneat viam philosophorum.»

8. Cf. McVAUGH, «The "Humidum radicale"...», p. 279; In., introducció a ARNAU DE VILANOVA, *De intentione medicorum*, p. 194.

humitat radical un paper determinant en la durada de la vida.⁹ En els cinc primers capítols del *Tractatus*, Bernat es dedica a comentar i explicar l'obra galènica i intenta situar les observacions clíniques del *De tabe* dins del plantejament d'Avicenna. El consum progressiu de la humitat radical (sigui la que està present en el marasme dels decrepits, qualitativament freda i seca, sigui aquella altra càlida i seca provocada per la febre «ètica») és representat pel ble que es crema en el llum d'oli,¹⁰ mentre que en el *De tabe*, en canvi, Galè posava en guàrdia sobre la comparació de la flama del foc amb la calor natural.¹¹ Bernat s'esforça a distingir les qualitats del marasme (que en el *De tabe* es multipliquen confusament) incorporant-les en els esquemes més clars i memoritzables de la literatura tradicional sobre les febres. No sempre ho aconsegueix, i aquestes mancances podrien explicar per què l'obra no va ser mai publicada.

Deixant de banda les diferències d'estil i de cohesió argumentativa, que fan molt més convincent l'obra d'Arnau, els dos tractats apareixen allunyats perquè Arnau distingeix estretament entre la mort natural i l'accidental, i, per tant, no relliga una febre a l'envelliment ni relaciona la mort natural amb la *complexio*, mentre que per a Bernat de Gordon la llargada de la vida té a veure amb la *complexio* de les diverses edats¹² i relaciona més estretament l'esperma, la humitat radical i la digestió. Bernat, per la seva banda, atorga una gran rellevància a l'alteració de la humitat radical mitjançant l'alimentació; quan s'arriba a la vellesa extrema, la mort natural sobrevé per tres motius: «en primer lloc per la disminució de la calor natural, en segon lloc per l'assecament i l'exhauriment de la humitat radical i en tercer lloc per l'alteració de la humitat radical».¹³ És especialment el pas de la humitat d'etèria a viscosa i aquosa allò que determina la consumpció de la calor natural.¹⁴

Els últims capítols del *Tractatus de marasmode* tracten de la teràpia del marasme. Aquí Bernat passa d'una sèrie d'assenyats propòsits (d'observança avicenniana) sobre l'oportunitat de seguir un règim conservatiu sense fer-se il·lusions sobre l'allargament de la vida¹⁵ a una

9. BERNAT DE GORDON, *De marasmode*, 305. En el *De tabe* el tema central és la relació entre la calor i la humitat, genèrica i no «radical»; aquesta última és esmentada (*humor proprius, humiditas innata*) únicament en relació amb el cor i el fetge (GALÈ, *De tabe [De marcore]*, VII, pp. 688, 689 i 692).

10. Per al primer cas: BERNAT DE GORDON, *De marasmode*, 249-267; per al segon, *ibid.*, 432-434.

11. GALÈ, *De tabe*, 3, K. VII, pp. 674-675.

12. BERNAT DE GORDON, *De marasmode*, 378-389.

13. *Ibid.*, 338-340: «primo propter parvitatem caloris naturalis, secundo propter siccitatem et humidi radicalis privacionem, tercia causa est propter humidi radicalis alteracionem». Són afirmacions derivades del capítol avicennià sobre les causes de la mort.

14. *Ibid.*, 354-365.

15. La medicina, afirma Bernat de Gordon, amb l'aplicació de les «sex rerum non naturalium» pot aconseguir la màxima persistència de la calor natural «in suo humido radicali», «sed quod sit insensibile et quod perpetuetur vita hoc est penitus impossibile»: *De marasmode*, 308-313.

actitud prolongevitista que rebutja una vegada més el missatge del *De tabe*, perquè si bé Galè recomana humitejar el cos dels desnodrits, dels malalts i dels ancians, també afirma amb claredat que el metge no pot aturar l'envelliment. El sisè capítol és dedicat a la cura dels diversos tipus de marasme, «quantum est possibile per naturam», i el setè i últim indica com el metge pot obviar la mort per vellesa «per naturam et aliquo modo supra naturam»,¹⁶ és a dir, confeccionant un *electuarium* mitjançant la destil·lació de substàncies vegetals, minerals i animals, amb l'afegiment de pólvores d'or.¹⁷ Aquest electuari ideat per ell, diu Bernat, «impedeix a l'home d'envellir en la mesura que és naturalment possible, atès que conforta el cor i les vísceres, expulsa qualsevol substància supèrflua, confereix calor natural i influeix molt poc sobre la calor corpòria», ja que deu la seva composició a «una potència superior a cap saviesa natural».¹⁸ Arnau, en canvi, en el *De humido radicali*, insisteix en el fet que l'*artifex* pot solament aplicar els seus propis coneixements als dos objectius disciplinaris de la medicina expressats clarament per Avicenna en el *Cànon*: impedir la putrefacció dels humors i preservar la humitat a fi que no s'exhaureixi massa de pressa, sense pretendre aturar la mort o protegir el cos de perills externs ni portar l'home a l'extrem de la longevitat.¹⁹

El contrast entre els dos metges i els dos textos revela la coexistència a Montpeller de dues tendències medicofilosòfiques diferents, que han deixat la seva empremta en la literatura mèdica sobre l'envelliment: mentre que Arnau de Vilanova se situa dins el corrent «conservador», perquè proclama la intrínseca limitació de la vida, governada per lleis que no es poden defugir, Bernat de Gordon sembla pertànyer al corrent «progressista», que considera que els límits fisiològics són manipulables a través de substàncies capaces d'allargar la vida.²⁰ De la complexa evolució del corrent «progressista» tractarem en els propers capítols, mentre que el debat sobre la humitat radical a Montpeller sembla després de Bernat afeblir-se.

16. Ibid., 446-447 (la cursiva és nostra).

17. Ibid., 500-543. L'electuari és format per cinc aigües obtingudes de la destil·lació en alambí d'herbes, flors, arrels i sang humana, mesclades i deixades a sol i serena, i a les quals s'adjunten diverses matèries medicinals (pedres precioses, perles, flors, corall, branques, herbes i espècies) i or, flors de buglossa, ambre i sucre.

18. Ibid., 538-539: «reddit hominem insenescibilem quantum est possibile per naturam, quoniam confortat cor et viscera et expellit omne superfluum et addit in calorem naturalem et pertinet paululum caliditati [...] ex altiori potentia processit quam sit quelibet perspicacitas luminis naturalis.»

19. Cf. AVICENNA, *Liber Canonis*, I, fen 3, doct. 3, «Capitulum singulare de causis sanitatis et egritudinis et necessitatis mortis»; cf. *De humido radicali*, II.4, 1191-1204.

20. L. DEMAITRE, *The Care of Health in Old Age: The development of Geroconomy in the Renaissance*, treball inèdit posat amablement a la disposició de les autores, pp. 18-19.

5.2. LA HUMITAT RADICAL EN EL *CONCILIATOR*

Algunes coincidències biogràfiques entre Arnau i Pere d'Abano, tots dos a París al voltant del 1300²¹ en conflicte amb els teòlegs (Arnau empresonat per les acusacions a un escrit profètic seu²²

21. Recentment s'ha fet llum sobre l'única estada d'Arnau a París, entre el setembre i l'octubre del 1300, en missió diplomàtica prop del rei Felip IV de part del rei de Catalunya-Aragó Jaume II: cf. M. R. McVAUGH, «Arnau de Vilanova and Paris: one Embassy or Two?», *Archives d'Histoire doctrinale et littéraire du Moyen Âge*, 73 (2006), pp. 29-42. La presència de Pere d'Abano a París (als anys noranta i potser fins al 1306) està encara per confirmar documentalment, però és atestada de forma coincident pels manuscrits de la *Compilatio physionomie* del 1295 (ms. París, Bibliothèque Nationale, lat. 2598, f. 87ra: «Incipit liber compilationis physionomie a Petro de Padua in civitate Parisiensi») i per l'èxplot de l'*Expositio Problematum Aristotelis* («incepta quidem Parisius et laudabiliter Paduae terminata», Venècia, 1482). Sobre el *Conciliator* com a reflex de les disputes parisenques, cf. E. SEIDLER, *Die Heilkunde des Ausgehenden Mittelalters in Paris. Studien zur Struktur der spätscholastischen Medizin* (Wiesbaden, 1967), pp. 92-95; cf. també D. N. HASSE, «Pietro d'Abano's "Conciliator" and the Theory of the Soul in Paris», a *After the Condemnation of 1277 = Miscellanea Mediaevalia*, 28 (2001), pp. 635-653. Per a una reconstrucció general de la biografia i les obres de Pere d'Abano, cf. L. THORNDIKE, *A History of Magic and Experimental Science* (Nova York, 1923-1958), II, cap. 70, pp. 874-946; F. ALESSIO, «Filosofia e scienza. Pietro d'Abano», a *Storia della cultura veneta. Il Trecento* (Vicenza, 1976), pp. 171-206; E. PASCHETTO, *Pietro d'Abano medico e filosofo* (Florència, 1984), pp. 19-54; J. CHANDELIER, *La réception du «Canon» d'Avicenne. Médecine arabe et milieu universitaire en Italie avant la peste noire* (París, École Pratique des Hautes Études, 2007), pp. 119, 122, 153-154 i *passim*; P. MARANGON, «Per una revisione dell'interpretazione di Pietro d'Abano», a Id., *Il pensiero ereticale nella Marca Trevigiana e a Venezia dal 1200 al 1350* (Abano Terme, 1984), pp. 66-103, esp. pp. 66-74; T. PESENTI, «Per la tradizione del testamento di Pietro d'Abano», *Medioevo*, 6 (1980), pp. 533-542. Estudis recents han fet poc creïble la hipòtesi que Ramon Llull hauria conegut Pere d'Abano, com havia pensat B. NARDI, «Intorno alle dottrine filosofiche di Pietro d'Abano» [1920], a Id., *Saggi sull'aristotelismo padovano dal secolo XIV al XVI* (Florència, 1958), pp. 19-74, p. 20; cf. A. SOLER, «"Vadunt plus inter Sarracenos et Tartaros": Ramon Llull i Venècia», a L. BADIA - A. SOLER (ed.), *Intellectuals i escriptors a la baixa edat mitjana* (Barcelona, 1994), pp. 49-69 (esp. p. 55 i nota 19). Sobre l'ambient paduà de l'època, cf. N. G. SIRRAISI, *Arts and Sciences at Padua. The «Studium» of Padua before 1350* (Toronto, 1973), *passim*; T. PESENTI, «Studio dei farmaci e produzione di commenti nell'Università di arti e medicina di Padova nel primo ventennio del Trecento», *Annali di storia delle università italiane*, 3 (1999), pp. 61-78. Sobre la relació entre medicina i filosofia, cf. M. DE ASÚA, «Pedro de Abano y la controversia entre médicos y filósofos», *Patristica et Mediaevalia*, 18 (1997), pp. 49-66. Per a la seva fama successiva, J. CHANDELIER, «Pietro d'Abano et les médecins: réception et réputation du "Conciliator" en Italie au premier XIV^e siècle», a J.-P. BOUDET (ed.) *et al.*, *Médecine, astrologie et magie entre Moyen Âge et Renaissance: autour de Pietro d'Abano*, de pròxima aparició; M. SAVONAROLA, *Libellus de magnificis ornamentis regie civitatis Padue*, ed. A. Segarizzi, a *Rerum Italicarum Scriptores*, 2a ed., XXIV.15 (Città di Castello, 1902), pp. 27-28; G. FEDERICI VESCOVINI, «Pietro d'Abano tra biografia e fortuna: due ritratti quattrocenteschi», *Medioevo*, 16 (1990), pp. 293-321. Cf. també *Medioevo*, 11 (1985) i *Medicina nei secoli. Arte e Scienza*, n. s. 20/2 (2008), ambdós fascicles dedicats íntegrament a Pere d'Abano.

22. Cf. J. PERARNAU, «Sobre la primera crisi entorn al "De adventu Antichristi" d'Arnau de Vilanova: París 1299-1300», *Arxiu de Textos Catalans Antics*, 20 (2001); Id., «El

i Pere perseguit pels dominicans per cinquanta-cinc proposicions filosòfiques)²³ han afavorit la hipòtesi novel·lesca,²⁴ però no demostren que hi hagués una trobada directa. Que Pere d'Abano hagués anat a Montpeller és igualment hipotètic: les referències en el *Conciliator* a doctrines i pràctiques mèdiques difoses en aquell estudi²⁵ demostren més la circulació d'informacions que la de persones.

Sense entrar en una comparació global entre els sistemes medico-filosòfics d'Arnau i de Pere d'Abano, podem veure l'entrellat d'afinitats i diferències: partidaris d'epistemologies mèdiques divergents, tots dos estan interessats a introduir en la biblioteca mèdica obres noves, de les quals forneixen traduccions de l'àrab o del grec que a vegades comenten.²⁶ I tots dos s'aventuren en àrees i textos de la medicina que

text primitiu del "De mysterio cymbalorum ecclesiae" d'Arnau de Vilanova. En apèndix, el seu "Tractatus de tempore adventus Antichristi", *Arxiu de Textos Catalans Antics*, 7-8 (1988-1989), pp. 7-222 (l'edició del *De tempore adventus Antichristi* és a les pp. 134-169).

23. Cf. les notícies sobre les «grans vexacions» dels inquisidors dominicans parisencs: PERE D'ABANO, *Conciliator*, *diff.* 48, f.71rbG, i *diff.* 9, f. 15vbG. Pere d'Abano recorda que va demostrar la seva innocència i que va ser alliberat «demum mandato etiam superveniente apostolico.» A la històrica refutació de Bruno Nardi del pretès averroisme de Pere d'Abano (B. NARDI, «La teoria dell'anima e la generazione delle forme secondo Pietro d'Abano» [1912], a *Id.*, *Saggi sull'aristotelismo...*, pp. 1-17, i el ja citat B. NARDI, «Intorno alle dottrine filosofiche di Pietro d'Abano», s'hi afegeixen MARANGON, *Per una revisione...*, pp. 77-101; HASSE, «Pietro d'Abano's "Conciliator"...», pp. 650 i s., i P. O. KRISTELLER, «Umanesimo e Scolastica a Padova fino al Petrarca», *Medioevo*, 11 (1985), pp. 1-18, pp. 14-15.

24. Cf. l'*Arnaldi vita* de Symphorien Champier a ARNAU DE VILANOVA, *Opera omnia*, f. 4r: «Ipse Arnaldus dum audivisset Petrum Aponensem, virum in cunctis literis clarissimum, Medicumque celeberrimum, ab inquisitoribus fidei vexari, verens ne ad manus cucullatorum deveniret, clam aufugit.» No va anar així: Arnau no va fugir, sinó que va ser empresonat per l'oficial de l'estudi al començament d'octubre de 1300 i poc més tard alliberat gràcies a la intervenció d'alguna autoritat i previ abonament d'una fiança (McVAUGH, *Arnau de Vilanova and Paris...*).

25. En el *Conciliator*, *diff.* 163, *propter secundum*, f. 219vaF, a propòsit de quan és adient fer una sagnia en els dies crítics d'una malaltia, Pere diu que es van equivocar els salernitans, però també els montpellerins: «In errorem fere consimilem, et extraneum, conciderunt paulatim, qui Montis Pessulani per duos dies universaliter ante crismum venam aperientes quantitatem duarum unciarum educentes. Dicunt enim hinc naturam super residuo potentioem reddi, sed, ut apparebit, hic error apertus»; cf. S. FERRARI, «Per la biografia e per gli scritti di Pietro d'Abano. Note ed aggiunte al volume "I tempi, la vita, le dottrine di Pietro d'Abano"», *Memorie della Regia Accademia dei Lincei*, 15.7 (1918), pp. 629-725, pp. 648-649. Sobre un altre possible contacte entre Pere d'Abano i Montpeller, cf. B. DELAURENTI, *La puissance des mots. «Virtus verborum». Débats doctrinaux sur le pouvoir des incantations au Moyen Âge* (París, 2007), pp. 76-78.

26. Per a una síntesi de les activitats d'Arnau com a traductor i comentarista de textos mèdics, cf. L. GARCÍA-BALLESTER - E. SÁNCHEZ SALOR, Estudi introductor i a ARNAU DE VILANOVA, *Commentum supra tractatum Galieni De malicia complexionis diverse*, AVOMO, XV (Barcelona, 1985), pp. 22-36. Per a Pere d'Abano traductor, cf. S. FORTUNA, «Pietro d'Abano e le traduzioni latine di Galeno», *Medicina nei Secoli*, 20/2 (2008), pp. 448-463. M.-T. D'ALVERNY, «Pietro d'Abano traducteur de Galien», *Medioevo*, XI (1985), pp. 19-64, i sobre el *De tabe*, pp. 50 i 52-54; L. THORNDIKE, «Translations of Works of

el rígid model explicatiu acadèmic no inclou: deixant de banda la pila d'apòcrifs i la fama —avui en profunda revisió— d'alquimista, mag o nigromant bastida al voltant de l'un i de l'altre, Arnau i Pere d'Abano mostren en els seus escrits autèntics un actualitzat coneixement de pràctiques i sabers externs a la medicina universitària, com ara l'ús terapèutic dels segells,²⁷ de la *virtus* o *proprietas occulta* d'algunes substàncies,²⁸ de les operacions alquímiques²⁹ o de l'astrologia.³⁰ A

Galen from the Greek by Pietro d'Abano», *Isis*, 33 (1942), pp. 649-653; G. FEDERICI VESCOVINI, «Pietro d'Abano e le fonti astronomiche greco-arabo-latine (a proposito del "Lucidator dubitabilium astronomiae" o "astrologiae")», *Medioevo*, 11 (1985), pp. 65-96; L. OLIVIERI, *Pietro d'Abano e il pensiero neolatino: filosofia, scienza e ricerca dell'Aristotele greco tra i secoli XIII e XIV* (Pàdua, 1988). Sobre Pere d'Abano i els *Problemata*, cf. N. G. SIRAI, «The "Expositio Problematum Aristotelis" of Peter of Abano», *Isis*, 61/3, n. 208 (1970), pp. 321-339; M. VAN DER LUGT, «L'"Expositio problematum" de Pietro d'Abano et sa posterité. Les Problèmes d'Aristote entre philosophie, médecine et littérature encyclopédique», a J.-P. BOUDET *et al.* (ed.), *Médecine, astrologie et magie...*; G. FEDERICI VESCOVINI, «L'Expositio succincta problematum Aristotelis de Pierre d'Abano», a P. DE LEEMANS - M. GOYENS (ed.), *Aristotle's "Problemata" in Different Times and Tongues* (Lovaina, 2006), pp. 55-70.

27. S. GIRALT, «Medicina i astrologia en el corpus arnaldià», *Dynamis*, 26 (2006), pp. 15-38, esp. pp. 21 i s.; cf. també Id., «Arnau de Villeneuve et les relations possibles entre le sceau du Lion et l'alchimie», a J. PERARNAU (ed.), *Actes de la II Trobada Internacional d'Estudis sobre Arnau de Vilanova* (Barcelona, 2005), pp. 269-280, pp. 276-277; G. FEDERICI VESCOVINI, «I sigilli cosiddetti arnaldiani», *Traditio*, 60 (2005), pp. 201-242 (amb l'edició crítica del *De sigillis*, atribuït a Arnau). Cf. *Conciliator, diff.* 10, f. 17vaG; N. WEILL-PAROT, *Les «images astrologiques» au Moyen Âge et à la Renaissance* (Paris, 2002), pp. 500-530 (sobre Pere d'Abano) i pp. 456-500 (per a Arnau de Vilanova).

28. Cf. G. FEDERICI VESCOVINI, «La concezione della "virtus occulta" nella dottrina medica di Arnaldo di Villanova e di Pietro d'Abano», a J. HAMESSE - O. WEIJERS (ed.), *Écriture et réécriture des textes philosophiques médiévaux. Hommage à Colette Sirat* (Turnhout, 2006), pp. 107-135.

29. Per a Arnau i l'alquímia, cf. l'apartat 7.3 del present treball; per a Pere d'Abano cf. C. CRISCIANI, «Pietro d'Abano, alchimia e alchimisti», a J.-P. BOUDET *et al.* (ed.), *Médecine, astrologie et magie...*

30. Per a Arnau, cf., a més de S. GIRALT, «Medicina i astrologia...»; Id., «Arnaldus astrologus? La astrología en la medicina de Arnau de Vilanova», *Medicina & Historia*, 4 (2003), pp. 2-15; Id., Estudi introductor a ARNAU DE VILANOVA, *Epistola de reprobacione nigromantice fictionis*, AVOMO, VII.1 (Barcelona, 2005), esp. pp. 83-85, 108 i s., 120, 127-128, 176 i 195. Cf. també les observacions de FEDERICI VESCOVINI a «La concezione della "virtus occulta"...», esp. pp. 118-122. Per a un aprofundiment sobre la posició, cf. més endavant, l'apartat 5.6 del present treball. Per a Pere d'Abano astròleg, en general, D. JACQUART, *L'influence des astres sur le corps humain chez Pietro d'Abano*, a B. RIBÉMONT (ed.), *Le corps et ses énigmes au Moyen Âge* (Caen, 1993), pp. 73-86; G. FEDERICI VESCOVINI, «Peter of Abano and Astrology», a P. CURRY (ed.), *Astrology, Science and Society. Historical Essays* (Bury St Edmunds, Gran Bretanya, 1987), pp. 19-39; Id., «La place privilégiée de l'astronomie-astrologie dans l'encyclopédie des sciences théoriques de Pierre d'Abano», a B. MOJSISCH - O. PLUTA (ed.), *Historia Philosophiae Medii Aevi. Studien zur Geschichte der Philosophie des Mittelalters* (Amsterdam-Filadèlfia, 1991), I, pp. 259-269; Id. (ed.), *Il «Lucidator dubitabilium astronomiae» di Pietro d'Abano* (Pàdua, 1988), nota introductòria a la *Differentia prima*, pp. 57-104, i text; Id., *Medioevo*

manca de rastres d'una relació personal entre els dos metges, un camí possible per a donar compte de certs paral·lelismes és el de la circulació dels manuscrits, com ja s'ha aventurat en hipòtesi per al *De intentione medicorum*:³¹ les obres arnaldianes dels anys noranta podrien haver arribat a París abans que Pere d'Abano no en partís al voltant del 1306, i haver deixat petja en el *Conciliator*, escrit en una primera redacció el 1303 (versemblantment a París) i conclòs a Pàdua entorn del 1310.³² De moment, el fet que també Pere d'Abano dediqui força espai a la humitat radical en el *Conciliator* es pot considerar l'enèsima prova del predomini del debat sobre el tema.

Les tres *differentiae* del *Conciliator*³³ dedicades per Pere d'Abano a la humitat radical (111, 112 i 113) reflecteixen la divisió en tres *questiones* ja tradicionals: què és la humitat radical i quin n'és l'origen; si es pot restaurar o no mitjançant l'alimentació, i què és la mort natural i si pot ser diferida amb els instruments de la medicina. Amb la discussió sobre la humitat radical s'obre la tercera i última secció del *Conciliator*, la «Pars practica circa conservationem sanitatis», que recull les últimes cent *differentiae*, rere l'altre centenar de les dedicades a temes de medicina teòrica;³⁴ la humitat radical hi és presentada, doncs, com

magico. La magia tra religione e scienza nei secoli XIII e XIV (Torí, 2008), pp. 192-204; PERE D'ABANO, *Trattati d'astronomia. «Lucidator dubitabilium astronomiae», «De motu octavae sphaerae» e altre opere*, ed. G. Federici Vescovini (Pàdua, 1992), pp. iii-xxx, i el recent F. SELLER, «Scientia astrorum». *La fondazione epistemologica dell'astrologia in Pietro d'Abano* (Nàpols, 2009).

31. Cf. M. R. McVAUGH, *Estudi introductoris a ARNAU DE VILANOVA, De intentione medicorum*, AVOMO V.1 (Barcelona, 2000), pp. 168-169 (sobre la *neutralitas* entre salut i malaltia).

32. *Conciliator*, *diff.* 9, f. 15raA: «[...] anno gratiae .1303. quo ego Petrus paduanensis hunc librum construxi»; al Pròleg (f. 1raB) escriu, referint-se a l'obra: «Librum equidem contexere decrevi ex problematibus una cum sociorum intellectum viventium carissimorum publice lustris investigans iam binis.» Alguns còdexs del *Conciliator* porten com a data de conclusió el 1310, i hi ha referències internes als *Problemata* i al *Lucidator dubitabilium astronomiae*, acabats amb certesa a Pàdua, que porten la conclusió del *Conciliator* a una data no anterior al 1310. Cf. S. FERRARI, *I tempi, la vita, le dottrine di Pietro d'Abano. Saggio storico-filosofico* (Gènova, 1900), pp. 96, 122 i 155; Id., *Per la biografia...*, pp. 645-655 i 668-669; L. NORPOTH, «Zur Bio-Bibliographie und Wissenschaftslehre des Pietro d'Abano, Mediziners, Philosophen und Astronomen in Padua», *Kyklos. Jahrbuch für Geschichte und Philosophie der Medizin*, 3 (1930), pp. 292-353; L. THORNDIKE, «Manuscripts of the Writings of Peter of Abano», *Bulletin of the History of Medicine*, 15 (1944), pp. 201-219.

33. Els títols de les *differentiae* són els següents: 111. *Utrum calidum innatum amplius consumat humidum radicale influenti, necne*; 112. *Utrum humidum radicale possit restaurari, necne*; 113. *Utrum mors naturalis possit beneficio aliquo retardari, seu eodem vita protelari, necne*. Les citacions són tretes de la reproducció anastàtica de l'edició giuntina de 1564-1565 (*Conciliator controversiarum, quae inter philosophos et medicos versantur*), col·locada amb l'edició giuntina del 1520 (*Conciliator differentiarum philosophorum et medicorum*), generalment més correcta.

34. A més, les deu primeres *differentiae* tracten de les bases epistemològiques de la disciplina.

un element fonamental de la medicina entesa com a art de conservar la vida. Però en aquestes *differentiae* només es fan algunes mínimes al·lusions a la pràctica mèdica: s'hi examinen, en efecte, els problemes doctrinals preliminars a les opcions operatives del metge, que abans d'actuar ha de tenir clars els principis que regeixen la conservació de la salut i el tractament de la malaltia.³⁵ Per això els fonaments de la medicina teòrica són contínuament invocats, en un ventall de remissions que tendeix a anul·lar diferències d'estil, d'*auctoritates* i fins i tot de tema respecte a la primera part del *Conciliator*. Sense entrar en la discutida qüestió de l'estatut de la medicina segons Pere d'Abano, cal recordar que per a ell, diferentment que per a Arnau de Vilanova i en general per als metges de Montpeller,³⁶ la medicina no se serveix de principis i procediments intel·lectuals diferents dels que informen la filosofia natural.³⁷ A la part pràctica del *Conciliator*, Pere d'Abano segueix un mètode que fa que aquesta doctrina mèdica sigui tan especulativa com la teòrica, com afirma explícitament en una de les *differentiae* inicials: «és clar que la primera part de la medicina és purament teòrica, mentre que la segona, com ja s'ha dit, encara que s'anomena pràctica, observa la modalitat especulativa, de manera que tota la medicina es pot definir com a especulativa».³⁸ Pere d'Abano tracta, doncs, de la humitat radical

35. Les remissions internes existents a les *differentiae* 111, 112 i 113 són quasi sempre a les dues primeres seccions del *Conciliator*. És difícil trobar documentació relativa a una activitat pràctica de Pere d'Abano; sobre la seva concepció de la medicina, cf. M. R. McVAUGH, «The Nature and Limits of Medical Certitude at Early Fourteenth-Century Montpellier», *Osiris*, segona sèrie, 6 (1990), esp. pp. 81-82. Per a una síntesi, cf. PASCHETTO, *Pietro d'Abano...*, pp. 58-70 i 92. Cf. també, per a algunes precisions, G. FEDERICI VESCOVINI, «Profilo di Pietro d'Abano il Conciliatore», a G. BENTIVEGNA *et al.* (ed.), *Filosofia, scienza, cultura* (Catània, 2002), pp. 845-862, p. 851. Sobre les particions internes de la medicina escolàstica, especialment la relació teoria-pràctica, cf. J. AGRIMI - C. CRISCIANI, «*Edocere medicos*». *Medicina scolastica nei secoli XIII-XV* (Milà-Nàpols, 1988), pp. 136-155.

36. Cf. McVAUGH, *The Nature and Limits...*, pp. 69-82.

37. *Conciliator*, diff. 3, *Utrum medicina sit scientia, necne, propter tertium*: «Primo videndum [...] quod medicina est scientia, secundo quod est una, tertio quod naturali supponitur Philosophiae»; i poc més avall: «medicina est scientia sive ars excellentissima, quoniam ipsa in se continet quae ad scientiam requiruntur.» Cf. McVAUGH, Estudi introductor a ARNAU DE VILANOVA, *De intentione medicorum*, pp. 53-54; l'«escola bolonyesa» formada al voltant d'Alderotti comparteix en part l'enfocament de Pere d'Abano: N. G. SIRAI, *Taddeo Alderotti and his Pupils. Two Generations of Italian Medical Learning* (Princeton, 1981), pp. 121 i s. i 140 i s.

38. *Conciliator*, diff. 4, *Utrum medicina sit theoria, necne, propter quartum*, al final: «ostensum est, quod prima medicinae pars simpliciter est theoria, reliqua vero sicut declaratum, etsi dicatur practica, modum speculationis quendam tamen observat ita, ut et tota possit dici speculativa.» Just abans (*propter quartum*, punt 3) havia afirmat que, si bé la medicina té per finalitat la recuperació de la salut per mitjà de l'*opus*, continua essent una ciència en tant que medicina pràctica perquè implica no tant l'acte o la tasca concreta, que és activitat mecànica, com la prescripció; cf. PASCHETTO, *Pietro d'Abano...*, pp. 174-181. Cf. G. FEDERICI VESCOVINI, «La médecine, synthèse d'art et de science selon Pierre d'Abano», a R. RASHED - J. BIARD (ed.), *Les doctrines de la science de l'Antiquité à l'Âge classique* (Lovaina, 1999), pp. 237-255.

amb un enfocament logicofilosòfic i un procediment deductiu afins als d'Arnau en el *Tractatus*. També les fonts són similars, a partir de la presència de nombrosos textos aristotèlics, des de la *Metafisica* fins als *libri naturales*. Amb tot, Pere cita al peu de la lletra fragments sencers i identifica els autors amb precisió, en considera un nombre més gran i, de cadascun, moltes obres. L'ús freqüent de Galè no elimina la forta influència de l'enfocament àrab sobre el *Conciliator* en general,³⁹ i a propòsit de la humitat radical la remissió a la posició avicenniana és constant. Als autors mèdics habituals, s'hi afegeix a la *differentia* 113 una extraordinària biblioteca de textos astronòmics, astrològics i hermètics que fan el marc de referència de Pere d'Abano més variat i més ampli no sols en comparació amb el d'Arnau de Vilanova, sinó de tots els altres metges contemporanis. Amb la intervenció de Pere d'Abano, les coordenades del debat sobre la humitat radical es desplacen geogràficament i s'amplien, recollint tant els debats parisencs com els paduans o més àmpliament italians.⁴⁰ La comparació entre les dues «obres» (considerant un *unicum* les tres *differentiae* del *Conciliator*) forneix ulteriors llums sobre la posició d'Arnau dins el marc de la medicina acadèmica de l'època.

5.2.1. ENTRE CEL I TERRA

A jutjar pel títol (*Utrum calidum innatum amplius consumat humidum radicali influenti, necne*), la *differentia* 111 hauria de tractar del diferent consum d'humitat radical per part de la calor innata i de la calor *influens/currens*, sobrevinguda al cos per diverses causes;⁴¹

39. L'esquema de l'*Isagoge* de Johannitius es pot llegir entre línies en el *Conciliator*: cf. N. G. SIRAI, «Pietro d'Abano and Taddeo Alderotti: Two Models of Medical Culture», *Medioevo*, 11 (1985), pp. 139-162, esp. pp. 144-146. Mentre Arnau no esmenta mai Averrois al seu *Tractatus*, Pere d'Abano ho fa sovint en suport de les tesis aristotèliques.

40. Pere d'Abano en el *Conciliator* sembla estar al corrent de les posicions de Tadeu Alderotti sobre altres qüestions (com les formes de permanència dels elements en la mixtura): cf. SIRAI, «Pietro d'Abano and Taddeo Alderotti...», p. 154. Cf. l'apartat 6.2 d'aquest estudi.

41. *Conciliator*, *diff.* 111, f. 163vbF. Pere d'Abano cita AVERROIS, *Colliget libri VII*, a ARISTÒTIL, *Omnia quae extant opera [et] Averrois Cordubensis in ea opera omnes qui ad haec usque tempora pervenere Commentarii*, 11 (Venècia, 1562-1574; reed. anast. Hain, 1962), X, ll. II, cap. 7, el text del qual sobre els diversos tipus de calor és citat sencer a la *diff.* 59, *Utrum calor et spiritus sint idem, necne*, f. 87vaH-bE. Cf. també AVERROIS, *Colliget*, ll. III, cap. 3 (*De causis aegritudinum materialium calidarum et siccarum*), f. 34D-M. De calor *radicale* i *fluens*, Pere d'Abano en parla a la columna següent en relació amb la humitat alimentària: «Subiectum autem, in quo calidum sustentatur influens, et vehiculatur, humidum extat nutrimentale, dictum ex alimentis virtute cordis et arteriarum cum sibi preparantibus antea generatum. Quomodo autem humidum pabulet radicale, ac in ipsum convertatur, differentia ostendetur sequenti» (*diff.* 111, *propter quartum*, f. 163vbG). El lèxic i els arguments són els de PERE HISPA, *De morte et vita et De causis longitudinis et brevitatis vitae*, I.1, p. 419, sobre el qual cf. els apartats 3.1 i 4.6 del present treball.

però, com sol passar en el *Conciliator*, parla de moltes més coses. El text inclou també la procreació, ja que per parlar correctament d'un efecte (el consum) cal considerar-ne les causes, és a dir, l'origen de la humitat radical.⁴²

Les humitats són dues, l'una radical i l'altra *influens* o alimentària;⁴³ al seu torn, la humitat radical és de tres tipus: «una és lleugera, etèria i inseparable de la calor innata, de la qual és el subjecte immediat [...]; la segona, més densa i aquosa que la primera, fa les funcions d'aliment per a la calor innata [...], però pot perdre la seva funció i no transmetre bé la calor innata en el cas que es torni massa densa, i fins i tot pot adulterar-se, com el vi aigualit [...]; la tercera, viscosa i compacta, anomenada *gluten*, manté unides les parts de la mixtura i, si es perd, el cos es redueix a cendres, però no és adequada per a servir com a combustible per a la calor innata».⁴⁴

La combinació d'humitat i calor té lloc originàriament en la procreació, procés del qual Pere ofereix aquí una síntesi. Per a un examen més atent de la dinàmica de la *virtus informativa* que se separa de l'ànima del progenitor, remet a la *differentia* 48, i per a aprofundits raonaments sobre la naturalesa i l'acció del semen masculí i femení, a les *differentiae* 36 i 37.⁴⁵ La descripció de la procreació embrionària es recolza en observacions i citacions d'Aristòtil (*De generatione animalium*, 2), del *De anima*, del llibre XVI del *De animalibus* i del *De*

42. *Conciliator*, *diff.* 111, *propter quartum*, f. 163rbD-163vaE («humidi radicationis causae»).

43. *Ibid.*, f. 163vaE: «duplex est humidum, radicale dictum et influens, seu nutritibile.»

44. *Ibid.*, f. 163vbE-F: «[...] humidum radicale triplex videtur existere: unum quidem subtile, aereum, quod subiectum immediatum calidi existat innati ab eo inseparabile omnifariam, cum non sit calidum absque humido, ut dictum, assignare. Aliud vero est isto densius utcumque ac aquosius, quod pabulum extitit calidi innati, sicut .2. etiam apparet de gener. anim. [...]; quo densiori, ac impuriori facto pabulari non potest calidum quod innatum, nec ab ipso humidum irradiari huiusmodi. Et immo tandem impurum, ceu vinum aquae mixtione redditur aquaticum, differentia consequenti. Est tertium viscosum, tenax, gluten dictum, quod et partes corporum retinet in mixto coniunctas, ne secedant, eo in cineres abscedente, quod pabulum calidi non est sufficiens innati, cum ipso nondum consumpto calidum extingatur naturae.»

45. *Conciliator*, *diff.* 48 (*Utrum sperma decisum sit animatum, necne*). En aquesta *differentia*, Pere d'Abano informa dels errors filosoficoteològics que li havien estat erròniament atribuïts pels dominicans parisencs (en relació amb l'origen material de l'ànima intel·lectiva), f. 71vbG. Cf. *ibid.*, *diff.* 36 (*Utrum genitura, sive sperma viri sit pars constitutiva embrionis, necne*) i *diff.* 37 (*Utrum sperma dictum foemellae, aut humiditas dealbata, seu gutta ingrediatur constitutionem embrionis, necne*). Cf. R. MARTORELLI VICO, «Tra medicina e filosofia: il "Conciliator" di Pietro d'Abano sulla dottrina aristotelica della generazione», a C. CRISCIANI *et al.* (ed.), «*Parva Naturalia*». *Saperi medievali, natura e vita* (Pisa, 2004), pp. 73-81; *Id.*, *Medicina e filosofia. Per una storia dell'embriologia medioevale nel XIII e XIV secolo* (Nàpols-Milà, 2002); *EAD.*, «I "luoghi embriologici" nel "Conciliator" di Pietro d'Abano: modelli culturali a confronto», *Medicina nei Secoli*, n. s., 20/2 (2008), pp. 509-524.

viribus cordis d'Avicenna.⁴⁶ L'esperma masculina, impulsada per les *virtutes* i pels corresponents *spiritus*, és embolcallada dins de l'úter per una pel·lícula que alguns autors descriuen (Hipòcrates, *De natura foetus*; Aristòtil, *De generatione animalium* i *Historia animalium*). A partir d'aquest moment, per impuls de la *virtus informativa* provinent del pare (la més alta i noble de les qualitats, assimilable a les intel·ligències que mouen el cel),⁴⁷ es desencadena un moviment vital que actua automàticament.⁴⁸ El seu instrument és la calor present a l'esperma, que uneix i vivifica els elements, dóna la primera forma als membres i, essent en part d'origen celeste, es transmet en l'*spiritus complantatus* que posseeixen tots els éssers animats, sotmès per pròpia naturalesa a la influència de la conjunció astral.⁴⁹ La *virtus informativa* vehiculada per la calor-*spiritus* forma els òrgans —primer el cor

46. Especialment la l. xvi, cap. I del *De animalibus* (*De differentia in qualitate generationis animalium a spermate, et quomodo recipiat matrix guttam descendentem, et virtutes animales*), a AVICENNA, *Opera*, f. 61ra-61vb, i els capítols 1 (*De origine spiritus*) i 2 (*De diffinitione et natura spiritus et eius utilitate*) del *De viribus cordis, translatus ab Arnaldo de Villa Nova*, a AVICENNA, *Liber Canonis* (Venècia, 1507; reed. Hildesheim, 1964), f. 544ra-544va. R. Martorelli Vico troba un itinerari similar en Egidi Romà (*De formatione foetus, c.* 1285-1290) i en Dino del Garbo (*De natura foetus*, comentari al text hipocràtic, a. 1327): R. MARTORELLI VICO, «Anima e corpo nell'embriologia medioevale», a C. CASAGRANDE - S. VECCHIO (ed.), *Anima e corpo nella cultura medioevale* (Florència, 1999), esp. pp. 102-104.

47. En un altre lloc (*Conciliator, propter quantum de la diff.* 9, f.15v2E), Pere d'Abano anomena la *virtus informativa* «intellectus vocatus» o «virtus divina».

48. Amb un mecanisme encadenat que recorda els molins hidràulics i la caiguda seqüencial de les fitxes del dòmino en els jocs dels infants: *Conciliator, diff.* 111, f. 163vaF. També Aristòtil emprà similituds d'aquest tipus al *De generatione animalium*, 734b14 i s.

49. *Conciliator, diff.* 111, f. 163vaH: «spiritus natura proportionabilis existens astrorum ordinationi.» Sobre quants i quins són els *spiritus*, si coincideixen amb la calor i si canvien durant la vida, Pere d'Abano en parla llargament en altres *differentiae*, especialment la 48 (*Utrum sperma decisum sit animatum, necne*) i la 59 (*Utrum calor et spiritus sint idem, necne*), en què oscil·la entre diverses hipòtesis: unicitat, duplicitat canònica entre *complantatus/innatus* i *fluens* (és a dir, generat al cor i derivat dels aliments ingerits) o entre *animalis* i *vitalis*, o triplicitat, a cada òrgan principal. Una definició en aquesta última *differentia*: «Convenerunt antiqui, quod spiritus est corpus subtile procedens a corde in arterias ad totum corpus, et facit ipsum habere vitam, et anhelitum per pulmonem, et ascendit ad cerebrum, et procedit ab eo in nervos per totum corpus, et facit ipsum habere sensum et motus», f. 87vbG. Per al context parisenc, Joan de Saint-Amand (ed. a J. L. PAGEL, *Die «Concordanciae» des Johannes de Sancto Amando, Concordanciae*, pp. 323, 324 i tota la veu *Spiritus*, Berlín, 1894) havia tractat llargament de l'*spiritus*, generat en la barreja de sèmens (segons Avicenna), subratllant que l'esperma procreadora «mutatur in substantiam spiritus» i que «spiritus secundum suam substantiam est ex substantia humida generatus» i l'actitud dubtosa del cirurgià Henri de Mondeville pel que fa a l'*spiritus*, també component biològic, però encara més impalpable que la humitat (ed. a J. L. PAGEL, *Die Chirurgie des Heinrich von Mondeville*, Berlín, 1892, p. 89). Danielle Jacquart ha inclòs l'«esperit» entre els temes més debatuts en el París tardomedieval i ha fet notar la superposició entre *spiritus* i *calor* i entre *spiritus* i *humidum*; també ha assenyalat que «il n'est guère exagéré de dire qu'il y a autant de descriptions des esprits que d'auteurs, aux XIV^e et XV^e siècles»: D. JACQUART, *La médecine médiévale dans le cadre parisien (XIV^e-XV^e siècles)* (París, 1998), pp. 347-364 (la frase transcrita és a la p. 349).

i després tots els altres— amb sang menstrual puríssima i converteix la humitat espermàtica (o radical) en naturalesa espermàtica del cos; d'aquesta humitat difosa es nodreix la calor innata, abastant-la tota com la forma abasta la matèria.⁵⁰

Per quins motius la humitat radical disminueix, cessant així de realitzar la seva funció vital i provocant la mort? Les causes són diverses: una és anomenada «consumptiva», és a dir, casual, no necessària i violenta: mitjançant verí, ferida mortal i altres motius imprevisibles dels quals el metge només pot atendre les conseqüències.⁵¹ Entre les causes necessàries que porten a la *mors naturalis*, Pere d'Abano inclou els impulsos de procreació i corrupció relatius al món físic, la finitud de la *virtus* natural i de les facultats que infon als òrgans, inclosa la ment,⁵² i la pèrdua progressiva de la capacitat de restaurar, mitjançant l'aliment, també la humitat radical, la qual esdevé insuficient en qualitat i en quantitat. La humitat radical pateix, doncs, un doble atac: de la calor innata (que, com havia dit Avicenna, accidentalment consumeix l'aliment que la nodreix) i de la calor *currens*, que —personificada amb una sèrie de suggestives analogies— es demostra més agressiva i destructiva que la lleu i constant calor innata. D'altra banda, la humitat alimentària extreu dels aliments introduïts en el cos les seves qualitats, i per tant pot generar també humors corruptes i calors estranyes que danyen al seu torn la humitat radical.

50. *Conciliator, diff.* 111, f. 163vaH-vbE: «Subiectum vero uniforme, in quo predicta fundatur virtus, humidum extat spermaticum primitus aggregatum, et demum in spiritum vaporosum effusum. Ubi quidem fulcita et instrumentis ad opus vehiculata, purissimum menstruorum ad se conducit, ut inde componat membra, inter que antea cor tamquam arcem sibi construere incipit, ut peramplius valeat fulciri, et menstruum abundantius attrahere, ac ad naturam spermaticam convertere humiditatem radicalem dictam. In qua equidem calidum innatum, ex calore igneo et celesti vocato, subsistit, et inde pabulum per omnem ipsam complectitur, ceu forma materiam undique.» Les versions de les dues edicions de referència divergeixen lleugerament.

51. L'astròleg, en canvi, pot pronosticar el fet: en aquesta *differentia* únicament fa referència al paper de l'astrologia, la qual serà objecte d'un llarg examen a la *differentia* 113.

52. Les causes són extrínseques i intrínseques, i entre aquestes últimes hi ha les causes *animalis* i les *corporalis*. Cf. *Conciliator, diff.* 111, f. 164raC-D: «[...] virtus enim naturalis similiter finita existit, eo quod, per propriam diutinam actionem in expoliando escam a contraiacentibus passionibus fatigata, restaurari non valet humidum consumptioni restaurativae proportionatum, sed improportionatum magis substantia redditur quantitate et qualitate. Et ideo non tantum extat, et tale, quod vita possit eo tandem perdurare diutissime.» A més a més, «Instrumenta fatigantur ex vigili motu et destruitur eorum complexio que est ei substantialis, et naturalis, propter quod oportet motum quandoque cessare, ac sic vita terminari, cum motor huiusmodi non semper existat in ultima habilitate ad movendum, velut intelligentia orbis motiva.» Es fatiguen no solament el cor o els ulls, sinó també la *virtus animalis*: «Intelligere, ac considerare marcescunt aliquo quodam interius corrupto, ut organo phantastico.» Si un vell pogués emprar l'ull d'un jove, hi veuria com ell: no són, doncs, l'ànima o la virtut immaterial les que envelleixen, perquè són eternes, sinó la part orgànica a què estan lligades (ibid., f. 164raC-D); és un dictat aristotèlic: *De anima*, I. 4, 408a34-b29.

I, en resum, «el cos animat és exposat a una triple *consumptio*: per la contradicció recíproca dels elements que el componen, per la calor que s'alimenta contínuament de la humitat radical i la consumeix, i per la introducció de substàncies estranyes i supèrflues que alteren necessàriament el cos».⁵³ Pere d'Abano cita, al costat d'Aristòtil (*Metaphysica, Physica, De coelo*, amb els comentaris d'Averrois) i de l'Avicenna filòsof, les fonts mèdiques tradicionals: el *Cànon*, *Techne* i *De regimine sanitatis* de Galè, Ali Abbas, els *Aforismes* d'Hipòcrates, etcètera, sense descriure cap procés biològic específic.

A l'últim *propter* de la *differentia* 111, Pere d'Abano admet finalment que la diferència entre calor innata i calor *currens* és difícil d'establir i que disquisicions d'aquesta mena no porten a la veritat efectiva.⁵⁴ La calor innata, instrument principal de l'ànima, és eficaç per a salvar les contrarietats i per a conservar la mixtura i donar-li vida, però no és igualment poderosa pel que fa a l'assecamment de la humitat radical perquè, pel seu origen celeste, és més moderada i equilibrada que la calor *influens*. Per això el símil del llum d'oli no és adequat per a il·lustrar-ne l'acció, ja que només expressa l'efecte de la calor ígnia i ardent i no pot explicar l'asimetria entre els dos (o tres) tipus de calor.⁵⁵

La complexitat estructural de la *differentia* i l'abundància de definicions, digressions i citacions evidencien més les diferències que les semblances entre la humitat radical segons Arnau i segons Pere d'Abano. Mentre que Arnau porta a terme una decidida obra de simplificació, Pere empra tota la terminologia dels comentaris del segle XIII, de Pere Hispà i sobretot d'Albert Magne, subdividint cada component de la fisiologia humana en una part fixa i dinàmica, amb un efecte insatisfactori als ulls del mateix autor. Alguns elements són aliens al marc filosòfic del *De humido radicali* arnaldià, com l'*spiritus*, les influències celestes o el mateix concepte de calor *influens*; el *gluten*, terme freqüent en la literatura mèdica del segle,⁵⁶ desenvolupa aquí amb més claredat la funció del *continuans* d'Arnau i malgrat això, independentment, és probablement deutor de la *colla* d'Albert Magne. Mentre que Arnau evita explícitament d'abordar el tema de la procreació, Pere d'Abano en aquesta *differentia* i encara més a la 113 en fa el centre del debat sobre la naturalesa de la humitat radical.

53. *Conciliator, diff.* 111, f. 164rbB: «Et ad summum triplici animalis corpus expositum est consumptioni: uni quidem propter contrarietatem elementorum inadinvicem, ex quibus construitur, aliae propter calorem depascentem humidum continue, ac tertiae propter rerum non necessariarum sibi extraneitatem: alterant enim et permutant id necessario.»

54. *Ibid.*, f. 164vaE: «Veritatem etiam sapit in analogis, et non in equivocis pure, aut univocis, et in formaliter se causantibus, et etiam non efficienter, sed effective.»

55. *Ibid.*, f. 164vaE-F: «Ad confirmationem dicendum, quod non est simile de calore igneo, et innato, ut ostendetur differentia futura et maxime hic, cum huiusmodi duplex calidum aut triplex non possit lucernae coaptari, sed unum simplex et arsum.»

56. McVAUGH, «The "humidum radicale"...», p. 266.

No obstant això, com en el tractat arnaldià, també en el *Conciliator* l'exigència de fons de l'argumentació és la de superar la dicotomia substancial entre les dues humitats, la radical i l'alimentària, fent-les entrar en un únic sector biològic i lligant-les (aristotèlicament) a l'activitat fonamental de l'ànima: l'alimentació. A més, tant per a Pere d'Abano com per a Arnau és important el refús del símil del llum d'oli, que força cognitivament a «veure» el procés vital com el consum d'un combustible i no com un complex procés continuat. Tanmateix en el fons de la *differentia* resta, no explicitada, la preocupació per atribuir un consum més accelerat d'humitat radical a l'acció de la calor sobrevinguda de l'exterior que a la calor innata. Aquesta preocupació amaga un objectiu molt car a Pere d'Abano: si el cos, a més de no ensopegar amb una mort violenta, pogués ser defensat amb els instruments de la medicina de les calors estranyes i de les humitats supèrflues i corruptes introduïdes amb els aliments, i la humitat radical pogués ser sotmesa únicament al mínim consum provocat per la calor innata, potser la vida podria prolongar-se molt de temps.

5.2.2. CONSUM I RESTAURACIÓ

La *differentia* 112 discuteix la possibilitat i les modalitats de restauració de la humitat radical. Rica en argumentacions i en llargues citacions de fonts i fins i tot en *exempla*, aquesta *differentia* té un desenvolupament paral·lel a la part central del *De humido radicali*, del qual toca tots els temes i amb el qual comparteix pressupòsits i conclusions mèdiques, a part algun distanciament i alguns detalls argumentatius originals. Entre els vuit motius contraris a la possibilitat d'una restauració de la humitat radical, s'enumeren, a més d'algunes posicions d'autoritat de Galè i d'Avicenna extrapolades de diverses obres, nombroses qüestions refutades també per Arnau: *a)* la no-restaurabilitat dels membres espermàtics, tal com comunament ho creuen els metges; *b)* la inadmissible conseqüència que la *virtus naturalis* pot fer l'home immortal, i *c)* la implicació inacceptable de la subsistència de dos cossos al mateix lloc. A favor de la restauració de la humitat radical se situen: *a)* la teoria aristotèlica de la restauració per nutrició, a través de l'assimilació de l'aliment; *b)* l'exigüitat de la humitat espermàtica respecte a les exigències de tota una vida; *c)* l'evident absurditat del consum progressiu d'una substància irrestaurable: els infants disposarien de més humitat radical que els joves.⁵⁷

La il·lustració de els hipòtesis contràries, al segon *propter*, comença amb un aclariment inicial: «majoritàriament els metges moderns

57. *Conciliator, diff.* 112, f. 164vaF-H.

sostenen que la humitat radical és irrestaurable».⁵⁸ L'origen espermàtic faria insubstituïble aquesta humitat, que només podria consumir-se d'una manera més o menys ràpida, i s'hi afegiria, com la brea a la cera, la humitat alimentària, que d'alguna manera la substituïria, allargant així la durada de la vida. Altres teories «filosòfiques» sobre la restaurabilitat parcial de la humitat radical (considerada de manera diferent segons la substància i les circumstàncies) porten Pere al sarcasme, per la ineptitud dels metges que confonen substàncies concretes i substància metafísica.⁵⁹ Els oponents són metges actuals, no del passat; en especial, avicennistes que no entenen correctament el *Cànon*, i així mateix també galenistes, com revelen les fonts relacionades (*Techne*, *De ingenio sanitatis* [*Methodus medendi*], *De tabe*).⁶⁰ En el *propter quartum*, Pere afirma que contra la restauració de la humitat radical s'hi han pronunciat quasi tots els galenistes, els quals sostenen erròniament que els membres espermàtics no es poden rehumidificar ni reparar de cap manera.⁶¹ En definitiva, si per a Arnaldo quasi tots els «filosofastres» de l'època eren contraris a la hipòtesi de la restauració, per a Pere d'Abano ho eren quasi tots els metges, fins i tot els moderns. Tanmateix ben poc en sabem. És versemblant que la majoria dels metges extragués ensenyances simplificades dels *auctores*, i que la hipòtesi de dues humitats substancialment diferents fos recollida sense gaires obstacles per ments menys exigents que la seva (i que la d'Arnau); però el joc d'hipòtesis i refutacions era també un exercici «escolàstic» abocat a una més profunda comprensió dels textos i dels autors. N'és una prova la inclusió, entre les argumentacions contràries a la restauració, d'una afirmació estreta del *De tabe*: qui posseïa l'obra i podia citar-ne fragments, a més de Pere d'Abano, que en va fer la primera traducció directament del grec i, en aquesta *differentia*, en fa un ús abundant a favor de la tesi contrària?⁶² Si

58. Ibid., f.164vbE, *propter secundum*: «modernorum medici communius ponunt quod humidum non possit radicale restaurari.»

59. Ibid., f. 165raA, *propter secundum*: «Et ad summum in medicina non medicinaliter, sed magis mathematice, vel divine loquuntur, ita ut etiam attriti eos non intelligant in eadem. Aut fortassis intellectum sanum habentes hesitarunt exprimere.»

60. GALÈ, *Techne*, 65: «Solidas corporis partes vel solidas et primas secundum nullum modum possibile est humidiores facere, sed satis est si prohibeat quis [medicus] eas non cito exsiccari», fragment citat a l'apartat 1.2 del present treball, nota 50; *De methodo medendi*, 7.6: «Solidorum corporum siccitatem impossibile corrigere, quemadmodum senectutem» (cf. K 10, p. 488); *De tabe*: «vero impossibile coextendere et subalterare prima generationis elementa plantarum et animalium», K 7, cap. 4, p. 678.

61. *Conciliator*, *diff.* 112, f.166raA, *propter quartum*: «dicendum, quod fere omnes hac galenica medici serie sophisticatedi putant membra neque nutriri posse aliquo modo, ut spermatica, neque humectari et restaurari.»

62. D'ALVERNY, *Pietro d'Abano...*, pp. 38-41, 46-37 i 52-54; la traducció de Pere d'Abano és anterior a la de Nicolau da Reggio i va ser copiada a Bolonya cap al 1304, versemblantment a partir d'un manuscrit trobat per Pere a Constantinoble. El *De tabe* va ser de seguida comentat i inclòs als programes bolonyesos de medicina del

qualsevol metge universitari havia d'haver estudiat Galè en el *Techne* i alguns coneixien el *De ingenio sanitatis*, el *De tabe* tot just començava a circular aquells anys.

En el *propter tertium*, finalment, Pere avança la seva tesi, en el sentit que la humitat radical es pot restaurar, sigui en quantitat, sigui en qualitat. Després d'haver demostrat definitivament, amb les paraules del *De tabe* de Galè, la impropedència de la metàfora del llum d'oli per a il·lustrar el procés vital,⁶³ i després d'haver establert que al cos hi ha dos estadis d'humitat alimentària a més de la radical,⁶⁴ Pere ofereix la pròpia reconstrucció del fenomen en línia amb la d'Arnau: «entenent per restauració aquella que en un cos sa correspon a la consumpció causada per la calor innata. [...] La matèria amb què es restaura la humitat radical és la mateixa que la nodreix i la reforça». Amb això no n'hi ha prou per a reconstruir els membres espermàtics perduts, ja que manca l'agent (la *virtus informativa*, que opera únicament al començament de la procreació); la matèria constitutiva de la humitat radical és la mateixa que utilitza la *virtus nutritiva* i *augmentativa*, és a dir, l'aliment solament en la seva part humida, la qual no pot endurir-se com l'originària.⁶⁵ Pere d'Abano afronta després el problema de les edats amb un enfocament que serà molt repetit perquè és incompatible amb el que havia sostingut Avicenna:⁶⁶ «També dic que la restauració es diversifica en el sentit

segle XIV: SIRAI, *Taddeo Alderotti...*, p. 107, nota; GENTIL DE FOLIGNO (primera meitat del segle XIV), *Expositio super libro De Tabe*, assenyalada a G. BEAUJOUAN, «Manuscripts médicaux du Moyen Âge conservés en Espagne», *Mélanges de la Casa de Velázquez*, 8 (1972), pp. 161-221 (Madrid, BN 12241, fols. 64v-72v). Sobre Gentil, cf. J. CHANDELIER, *Gentile da Foligno, médecin et universitaire du XIV^e siècle. Étude et édition critique du commentaire au «Canon» d'Avicenne* (3, 11, 1) (París, 2002).

63. *Ibid.*, f. 165raB-D. Pere inclou una citació literal de la seva traducció: «Haec autem ratio, seu proportio caloris scilicet naturalis ad ignis flammam, unde appropriatur ab omnibus pene iunioribus medicis, et philosophis, non existens vera», cf. *De tabe*, K 7, cap. 3, p. 674. Hi critica el mateix Avicenna per l'ús del simil del llum d'oli (*Liber Canonis*, IV, *tractatus* 3, fen I, cap. I, *De ethica*, fol. 413vb).

64. *Ibid.*, f. 165raA-B: «principium vero primorum duorum [humidorum] est ex cibis continue.»

65. *Conciliator*, *diff.* 112, f. 165raD-rbA: «[...] sciendum, quod humidum radicale secundum eius substantiam non indivisibilem sed quantitate, qualitate, et aliis concretum potest restaurari: restaurationem audiendo, quae in corpore naturaliter se habente correspondet consumptioni a calido factae coinnato. Cum nam quod spermaticorum deperdatur membrorum restaurari non valet, cum agente careat, et materia: virtus namque informativa abscedit, cum informaverit partes, secundo De partibus animalium [potser *De generatione animalium*, II.6]. Materia etiam, qua restauratur humidum radicale, est ipsius nutritiva, et augmentativa, prout sub natura permanet humiditatis et non secundum quod induratur.» Això s'esdevé també en aquells animals les parts dels quals es reconstitueixen, per bé que imperfectament, com les serps i els dragons.

66. Per la seva teoria d'origen galènic reformulada en el *Liber canonis*, cf. l'apartat 1.2, nota 68, del present treball, i *Conciliator*, *diff.* 27, *Utrum puer sit iuvene calidior, necne*. Per a la correcció d'Albert Magne, cf. *Quaestiones super De animalibus*, ll. 7, q. 30 (*Utrum senectus possit retardari*), p. 185a: «[virtus naturalis] in tempore iuventutis plus convertit, quam sit deperditum, et in tempore status equaliter; sed in tempore senectutis minus, quam sit deperditum.»

de la quantitat, ja que en la infantesa es restaura més del que es perd, i més aviat augmenta. En la joventut es produeix la igualtat; així són les coses del cos i de l'ànima orgànica». Finalment, en la vellesa es dona un descens. Per acabar, la humitat radical «es diversifica també en el sentit de la qualitat: a vegades el membre restaurat és més calent, i altres vegades més fred que el membre perdut. A més a més, la restauració pot resultar més impura, especialment en un cos temperat».⁶⁷

D'aquesta manera, Pere d'Abano rediscuteix sigui la idea de l'assecament progressiu del cos des de la infantesa, sigui la de la condició intocable de la *complexio* radical.⁶⁸ Ell creu que en la majoria dels cossos la humitat es pot restaurar, de manera encara més abundant i pura; però no sempre, sinó només durant el temps en què es dona la *proportio* més gran entre calor i humitat, cosa que s'esdevé en la infantesa. A més, creu (d'acord amb el pensament predominant a l'època) que la humitat radical es veu alterada per l'oposició i les agressions que des de bon principi sofreix per part de la humitat *influens*.⁶⁹

A favor de la restauració de la humitat radical gràcies a l'alimentació, hi ha el prestigiós suport d'Aristòtil, que veu en la transmutació de l'aliment per part de l'organisme la regla de conservació de la vida. Però —citant el conegut passatge del *De generatione et corruptione*, I.V—⁷⁰ Pere afirma que, com el vi aigualit, la humitat radical del cos esdevindrà finalment impura en barrejar-se amb la humitat immensa de l'exterior, que li és estranya: «es manté la forma de la vida mentre la humitat *influens* es pot convertir en humitat radical, llevat que no es corrompi, ja que la vida es conserva per la via de l'aliment».⁷¹

67. *Conciliator*, *diff.* 112, f. 165rbB: «Dico etiam quod talis restauratio diversificatur ratione quantitatis, quoniam in pueritia plus restauratur, quam deperdatur et ideo provenit augmentum. In senectute vero contra, unde decrementum accidit. In iuventute autem equaliter res evenit, et ideo stant quae corporis et anime tunc organice. Variatur etiam ratione qualitatis, et hoc dupliciter, prime scilicet et secunde. Interdum restauratur calidius deperdito, ut quando melancholicum quis conatur aut phlegmaticum ad temperatam complexionem reducere vel sanguineam. Et aliquando frigidius reficitur deperditum, ceu quando cholericus aut sanguineus ad temperatum maxime, aut ad phlegmaticum reducitur.»

68. Sobre la qual cf. *Conciliator*, *diff.* 22: «Utrum complexio innata, seu radicalis permutari possit, necne», *propter tertium*.

69. *Conciliator*, *diff.* 112, f. 165rbC: «Sic itaque censeo in his, quod humidum in plurimis corporum non solum [non] restauretur, verum amplius et purius, non autem semper, sed tempore quo proportio calidi ad humidum existit immensior, et sub certiori temperamento humidi, quod in pueritia contingit. Et deinceps humidum impuratur radicale propter contrarietatem, et repassionem quam primitus ad humido sustinuit influenti.»

70. ARISTÒTIL, *De generatione et corruptione*, I.5, 321a33-321b3, 322a9-11 i 322a31-35; Pere d'Abano al·ludeix també als *Problemata*, part. 3 (sobre el poder del vi aigualit).

71. *Conciliator*, *diff.* 112, f. 165rbD: «Sic itaque specie permanet vitae, donec potest humidum influens in radicale converti, quando autem non corrumpitur, cum vita sit consistentia per alimentum.» L'ús del símil del vi aigualit és freqüent en els debats del segle XIII sobre la humitat radical.

La conversió en radical de la humitat alimentària té lloc mitjançant la transformació de l'aliment: és una barreja d'elements, una perfecta assimilació (una *transubstantiatio* o *transmutatio*),⁷² no una juxtaposició o una substitució d'una humitat per l'altra, com alguns sostenen. Pere aporta llargs passatges d'Averrois (*Colliget*, V.3): «El menjar, per la seva qualitat i la seva composició, té la facultat de convertir-se en una humitat semblant a la humitat radical, que es troba en un estat similar, i en una calor intrínsecament semblant a la del menjar, de manera que esdevenen el mateix en tots els sentits».⁷³ Pere d'Abano recorda, sobre la base del *Techne*, que això pot succeir també en els membres durs com els ossos i les artèries, si és a petita escala i en la infantesa;⁷⁴ després, amb una llarga citació del *De tabe* de Galè sobre la possibilitat de rehumidificar amb el menjar tots els membres exhaurits, inclosos el cor i el fetge, sosté la possibilitat de recuperar amb l'aliment —almenys fins a un cert punt, és a dir, sense fer-se il·lusions d'impedir del tot l'envelliment— la substància del cos sencer.⁷⁵ La restauració de la humitat, segons Pere d'Abano, no és en el fons un procés més extraordinari que d'altres, com és el cas d'allò que passa després del part, quan el fetge produeix aliment a partir de la pròpia sang del nadó, la qual substituirà la sang materna generada per un organisme que al seu torn ha estat generat per aquella mateixa sang (és a dir, la llet materna).⁷⁶

Sobre la restauració de la humitat radical, Pere d'Abano pot afirmar en conclusió que: 1) atès que la vida es conserva mitjançant l'aliment i consisteix en calor i humitat, necessàriament l'aliment, d'humitat *influens* es converteix en humitat radical, de la qual restaura la pèrdua; 2) en l'alimentació hi ha identitat entre humitat radical i

72. Aquests termes es repeteixen en la *differentia*.

73. *Conciliator, diff.* 112, f. 165vaF: «Amplius Aver. ibidem: “Cibus habet propter suam propria virtutem et preparationem ut convertatur ad humiditatem similem humiditati radicali, que est in membro consimili, et ad calorem intrinsecum similem calori, qui est in cibato, ut sint idem per modum omnem”; cf. AVERROIS, *Colliget*, ll. V, cap. 3, f. 87G. El primer agent de la conversió del menjar és l'ànima nutritiva.

74. Cf. GALÈ, *Techne*, 30 (k 1, p. 387): «Molli quidem, et puerile os consolidari possibile», amb comentari de HALY (Alī ibn Ridwān), *In parvam Galeni artem commentatio*, n. 114, f. 207A.

75. *Conciliator, diff.* 112, f. 165vaH, cf. *De tabe*, cap. 5 (k 7, pp. 681-2). Pere d'Abano continua amb ulteriors citacions fins a repetir: «Ita vero contingit aliquando hepar et cor humectari, et sic omne corpus. Alimentum autem assimilari taliter non est nisi directe in substantiam solidorum converti membrorum. Quod si hoc ut humidum nutritibile molle convertitur in dura, et unum essentialiter efficiatur cum illis, multo id amplius converteretur in humidum radicale, membris solidis humidius valde» (*Conciliator, diff.* 112, f. 165vbE).

76. *Ibid.*, f. 165bvE-F: «Adhuc quando infans parturit, sanguis, quem ipsius generat hepar, huius sanguinis supplet vices, et generatur ex eo, quod ab illo sanguine generabatur.» Un argument semblant, associat al circuit de producció de la humitat radical, es troba també a l'*Speculum medicine* d'Arnau, cf. l'apartat 7.3 del present treball.

humitat *influens*, ja que la matèria de l'aliment i la de la procreació és la mateixa, com diuen Aristòtil en el *De generatione animalium* i Averrois en el *Colliget*; 3) pel que fa a la quantitat, és necessària la conversió de l'aliment en humitat radical, perquè la humitat espermàtica —la primera— és originàriament molt escassa, com es pot veure en els animals i encara més en les plantes, que provenen d'un semen mínim.⁷⁷ Així, doncs, és obvi que la restauració es dona a través dels aliments,⁷⁸ però això no comporta la superposició de dos cossos (un que es malmet i l'altre que es restaura: qüestió temible també per a Arnau),⁷⁹ ni la intervenció del buit, contrari a les lleis de la física: la nutrició té lloc mitjançant l'entrada de l'aliment quan hi ha espai per a l'assimilació, ja que el membre es pot dilatar o reduir, com afirma Galè.⁸⁰ Un ràpid afegitó sobre l'afinitat de la relació entre esperit innat i esperit radical per una banda, i humitat radical i humitat alimentària per una altra banda, «ja que una substància és subordinada a l'altra», relliga l'argumentació de Pere d'Abano a la d'altres autors que connecten *spiritus* i humitat radical.⁸¹

En el *propter quartum*, Pere d'Abano ataca l'argumentació mèdica més habitualment emprada contra la restauració de la humitat radical, és a dir, la no-restaurabilitat dels membres radicals. Els metges galenistes fantasiegen sobre òrgans «sanguinis», que són nodrits amb la sang, i òrgans «espermàtics», que no són nodrits ni hidratats, o bé membres que són nodrits només en la seva part sanguínia i no en l'espermàtica. Però per a Pere d'Abano (com per a Arnau) és evident que tots els membres creixen respecte al naixement i que poden ser restaurats i sobretot rehumidificats constantment, com s'esdevé en els convalescents. Als opositors Pere els respon que, així com els òrgans han estat constituïts originàriament, en la seva essència, de sang i d'esperma, tenen necessitat d'ambdós elements per a ser restaurats en les seves parts, respectivament sanguínia i espermàtica. I afegeix: «però què entenen [aquests metges] per part espermàtica, em sembla que no ho saben», ja que ignoren la filosofia natural.⁸²

77. *Conciliator, diff.* 112, *propter tertium*, f. 165vbF-G: «nisi alimentum occurrens de foris in eas converteretur.»

78. *Ibid.*, f. 165vbH: «Ex quibus itaque audeo confidenter pronuntiare aperte humidum radicale posse modo restaurari et foveri predicto.»

79. Cf. l'apartat 4.5 del present treball, contraargumentació g.

80. GALÈ, *De naturalibus facultatibus*, II.1, K2, pp. 74-76.

81. *Conciliator, diff.* 112, f. 165vbG: «Rursus si spiritus innatus restauratur per conversionem spiritus materialis in ipsum, et humidum nutriens converteretur in radicale, cum unum ad alterum ordinetur.» Per a la posició de Tadeu Alderotti i d'altres, cf. els apartats 6.2 i 6.4 del present treball i la nota 49 d'aquest capítol.

82. *Conciliator, diff.* 112, f. 166raB-C: «Adhuc si ex spermate, menstruoque unum per essentiam constituatur, impossibile quod factum est, uno sine altero restaurari. Unde si quantum ad partem sanguineam restauratur, et secundum spermaticam. Sed quid partem audiant spermaticam, hos ignorare sentio: hi enim et similes defectus contingunt inatritis in naturis, et hoc potissime in his, que de animali generatione traduntur.»

Pere, que ja en el *propter* havia recordat que en els nens petits es poden restaurar mínimes parts d'ossos i venes, precisa: totes les parts del cos, des dels membres principals fins a les parts comunes, són constituïdes de sang sobre la qual ha actuat l'esperma generativa, i totes s'assequen i s'endureixen amb el temps. Però, com diuen Galè (en el *De tabe*) i Ali ibn Ridwan en el comentari al *Techne*, es pot restituir la humitat als cossos que l'han perduda, siguin joves o vells, i fins i tot es poden rehumidificar els òrgans principals —essencialment el cor i el fetge— quan entren en l'assecament senil. I és possible aportar a la seva naturalesa originària una *complexio declinans* a través de l'alimentació, però no més enllà d'un cert límit.⁸³ Després de l'edat adulta (*status*), el cos s'asseca necessàriament: la mort arriba als vells perquè, tot i restaurar-se, la humitat ja no és idèntica a l'originària ni en quantitat ni en qualitat, sinó que esdevé cada vegada més aquosa, impura i inadaptada a les funcions vitals; la *virtus nutritiva*, malgrat ser potencialment infinita, i el *calor vitalis* sofreixen l'efecte limitador del contacte amb una matèria inadequada i corrupta. La vida es deteriora i cessa, doncs, «no perquè la humitat radical no es pugui restaurar, com creuen els ignorants, sinó perquè només es restaura a un nivell similar». Així, qualsevol membre que es restaura no torna a ser exactament com abans, s'aproxima a aquesta situació en una escala de perfectibilitat en què les parts espermàtiques se situen a l'esglaió més baix i el greix al més alt.⁸⁴ Aquest és un tema tractat de manera semblant per Arnau, que tanmateix no es va poder valer del *De tabe*, decisiu per a l'argumentació clinicomèdica, i es va limitar a aplicar de manera convincent els principis aristotèlics, del *De generatione et corruptione* al *De generatione animalium*.

L'últim argument contrari desenvolupat amb una certa amplitud i sense recórrer a fonts d'autoritat tracta de la possibilitat de molts éssers vius, homes i animals, de sobreviure llargament aturant l'activitat fonamental de l'ànima, l'alimentació. Era un tema valorat pels teòlegs, que l'utilitzaven per a sostenir la no-necessitat del menjar per a la

83. Ibid., f. 166raC-D: «alioquin foret possibile senectutem prohibere, et mortem inde.»

84. Ibid., f. 166rbB: «Ad aliud dicendum, quod licet virtus ponatur infinita, et humidum restauretur, mors tamen intervenit; non quod nullo, ut sapiunt ignari, restauretur modo id [humidum radicale], sed simile»; ibid., f.166rbC: «[...] non etiam caro, que ex sanguine generatur, restauratur ut prius, non quidem enim, ut notum, confusa, neque glandosa, aut simplex, et pura, neque lacertosa [...] Et ideo caro deperdita non ut prius regeneratur quantitate, neque etiam qualitate.» «Itaque quod minime restauratur, est spermaticum; quod vero maxime, adeps, et pinguedo; horum autem medium est caro, et precipue que dicitur pura.»

vida humana,⁸⁵ i d'acord amb Albert Magne;⁸⁶ Arnau, en canvi, ho havia ignorat. Mentre que l'observació del consum progressiu de les reserves d'humitat i greix per part dels animals que entren en letargia a l'hivern indica una alimentació reduïda però no suspesa,⁸⁷ diferent semblaria el cas d'algunes dones capaces de fer dejunis absoluts i prolongats (una dona normanda que havia estat trenta-sis anys sense menjar, una monja que en dos anys només havia menjat una poma); els testimonis són indirectes i, malgrat que han estat «certificats» per relacions de persones de confiança, porten Pere d'Abano a un cert escepticisme.⁸⁸

Molts —conclou Pere d'Abano— han entès malament el *Cànon*, deduint-ne que la humitat radical no es pot restaurar. «Jo sóc més aviat del parer d'Avicenna, segons el qual la humitat es restaura completament impura, com es diu del vi aigualit, de manera que la forma es corromp per la falta de disponibilitat de l'òrgan i de la matèria a convertir. Aquesta insuficiència s'acumula fins al final, quan ja no s'aconsegueix restaurar la humitat en lloc de la que s'ha perdut».⁸⁹

85. Cf. l'apartat 2.3 del present treball; J. ZIEGLER, «“Ut dicunt medici”. Medical Knowledge and Theological Debates in the Second Half of the Thirteenth Century», *Bulletin of the History of Medicine*, 73 (1999), esp. pp. 223-224; el mateix argument a l'*Opus minus* de Roger Bacon, pp. 373-374, on l'objectiu és un altre: Bacon atribueix la capacitat de sobreviure sense menjar a una *complexio* quasi perfectament *aequalis*, generada per una determinada conjunció estel·lar al moment del naixement.

86. ALBERT MAGNE, *Quaestiones super De animalibus*, ll. 7, i a l'apartat 3.3 del present treball.

87. *Conciliator, diff.* 112, f. 166rbC-D: «Ad aliud dicendum, quod licet predicta videantur animalia stare sine cibi assumptione exteriori, habent tamen alimentum interius, ut flegma grossum viscosum, quod paulatim digerunt, et eo nutriuntur.» En efecte, després de la hibernació es desperten macilents i famolencs.

88. *Ibid.*, f. 166rbD-166vaE: «Quod autem mulieres quedam flegmaticae frigide et in regionibus frigidis fuerint sine exteriori alimenti assumptione, certificatum mihi per fidelem socium Ioannem de Corceo Normandiae, cum aliis quam multis, dicentem illic fore mulierem, quae amodo per spacium 36 annorum nihil assumpsit, et cum vellet sanguinem ex ore et naribus effluere faciebat. Rettulit etiam unus meorum accinctorum contractasse monialem in Stendal, Saxonie mediana, quae per duos annos nihil recepit nisi unum pomum, quod ei quamplurimum placuit.» Pere exposa a continuació els dubtes d'Averrois sobre els animals inferiors que temporalment no s'alimenten, com les granotes a l'hivern, per concloure que «quocumque modo sit, quando intellecta fuerit diversitas inter esse utrunque, tunc non nocebit accipere hoc indefinite in hac diffinitione [de l'alimentació], cum sit aliter impossibile.» Cf. *diff.* 117, *Utrum complexio calida et humida, et temperata, et calida et sicca facilius ferant ieiunium, necne*. Per a l'argumentació d'altres metges, cf. els apartats 6.1 i 6.4 del present treball.

89. *Conciliator, diff.* 112, f. 166vaFG: «Verum sentio cum Avicenna potius, quod in fine humidum reficitur omnino impurum, velut tactum de vino, ita ut species corrumpatur propter indispositionem organi, et materie conversivam. Unde tertia I [*Liber Canonis*, I, fen 3, «De causis sanitatis et egritudinibus et necessitatis mortis»]: Defectus accidit numquam cessans usque ad ultimum, qui est defectus restaurandi humiditatem loco eius, quod resolutum fuit.»

Per a Arnau i per a Pere d'Abano, doncs, *a*) la humitat radical es restaura; *b*) es restaura a través dels aliments; *c*) els membres radicals no es restauren —o no es restauren del tot—, per motius que no tenen res a veure amb l'exhauriment o la no-restaurabilitat de la humitat; *d*) Galè no rebutja aquesta tesi, ans al contrari, la corrobora. Tots dos declaren que polemitzen contra els metges de l'època, els quals, segons Pere d'Abano, havien interpretat malament adés Avicenna, atribuint-li la teoria de la no-restaurabilitat de la humitat, adés Galè, fent-lo un defensor de la diversitat embriogenètica entre membres radicals i no radicals.⁹⁰

Alguns detalls i matisos diferencien el *Conciliator* del tractat arnaldia: Pere d'Abano —com a metge— es fa seva la divisió entre membres radicals i no radicals i la idea del canvi qualitatiu de la humitat radical produït per l'alimentació; Arnau atribueix el procés de restauració i d'envelliment a mecanismes lògics i «matematitzables» —reproducció proporcional a la quantitat existent, alteració d'una proporció predeterminada entre humitat i calor—. En Arnau, en canvi, es pot reconèixer una autonomia més gran respecte als *auctores* que no pas en l'enfocament global i concordista del *Conciliator*. No obstant això, l'un i l'altre es distancien de la tradició avicenniana, ja que resulta evident que la humitat radical disponible en el creixement no pot ser ja tota present en la naixença i entre procreació i alimentació ha d'existir forçosament un nexa centrat en la naturalesa comuna de les humitats del cos viu. I és aquest, efectivament, el punt decisiu de les teories de tots dos.

5.2.3. PER A ALLUNYAR LA MORT

Una vegada aclarit què succeeix durant la vida i com l'aliment restitueix les substàncies perdudes i abans d'una determinada edat les restaura fins i tot en una major mesura, Pere d'Abano es pregunta si i de quina manera es pot retardar la mort natural i allargar la vida. La *differentia* 113 no sembla a primera vista referir-se a la humitat radical,⁹¹ però des del Renaixement ha estat examinada amb molta atenció per la seva possible heterodòxia, ja que lliga naixement, longevitat i mort a les figuracions astrals i no a la Providència divina.⁹²

90. Per a una exploració del debat mèdic sobre la humitat radical, cf. el capítol 6.

91. No és enumerada, en efecte, per T. PESENTI a *Marsilio Santasofia tra corti e Università. La carriera di un «monarcha medicinae» del Trecento* (Treviso, 2003), pp. 206-207.

92. Joan i Joan Francesc Pico, i seguint les seves passes Symphorien Champier, l'havien assenyalat com a supersticiosa a la *diff.* 9: cf. Symphorien CHAMPIER, *Annotamenta, Errata, et Castigationes in Petri Aponensis opera*, parts I, II i III, ed. a PIETRO D'ABANO, *Conciliator* (ed. 1565), part I, ff. 272rbD i s. i 272vbF-G; part II, *passim*; part III, *Errorres* 4, 5 i 6. A l'interior de la *differentia* 113 se cita la *differentia* 9 (i a l'inrevés),

S'hi troben hipòtesis determinístiques i indicis d'astrologia operativa, que Pere d'Abano il·lustra atribuint-los als respectius autors, sense aprovar-los explícitament però inserint-los en un discurs global en què l'astrologia ocupa un nivell superior de certitud⁹³ i de prioritat logicocausal respecte a la medicina.

Pere d'Abano assenyala que tot sembla apuntar a negar la possibilitat de retardar la mort: la Bíblia i la ciència aristotèlica (perquè els dies de l'home són comptats per Déu i fixats pels límits de la vida biològica), la presciència divina, les lleis del moviment dels astres i la finitud de les virtus de l'ànima. A més, acceptar tal possibilitat negaria la validesa de l'astrologia, que estableix els moviments celestes (incorruptibles) i els seus relatius efectes (invariables). En suport d'aquestes posicions, les autoritats invocades van des de l'Esriptura (*Job*, *Gènesi*) fins a Aristòtil (*De generatione animalium*, *Metaphysica*, *Meteorologica*), passant per Ptolemeu (*Almagest*, sobre la fiabilitat de l'astronomia) i Avicenna (*Cànon*, sobre la finitud de la vida).⁹⁴

Contràriament, a favor de l'allargament de la vida hi ha la finalitat mateixa de la medicina i les afirmacions dels metges, en especial Galè, segons el qual qui ignora un règim sa mor segons la seva naturalesa, mentre que podria viure més temps.⁹⁵ És clar que, si s'accepta que la medicina pot actuar sobre fets contingents com les malalties, això repercuteix en un resultat més general, el d'allunyar la mort. Tant per a Pere d'Abano com per a Arnau, la longevitat depèn de la proporció idònia entre calor i humitat, i «aquesta *proportio* es pot conservar durant més temps, diuen els metges, generant la humitat en la mesura suficient per a sostenir l'acció de la calor vital, eliminant-la si és supèrflua, o alterant i recuperant els desequilibris del cos».⁹⁶

sobre la disminució de la longevitat dels homes respecte als temps antics. Cf. NARDI, «Intorno alle dottrine...», pp. 28-37, 42-43 i *passim*, que sosté l'ortodòxia substancial de Pere d'Abano. Prudent en l'escriptura, Pere sap que ha estat més criticable en les disputacions: «Et si aliquid reperiretur umquam eum [Pere d'Abano] dixisse contrarium predictis [dogmes de l'Església], dixisset id non quod sic crederet sed disputationis forte gratia» (a la professió de fe del 1315: PESENTI, «Per la tradizione...», p. 542).

93. No parla, però, del lligam de l'ànima amb el cos, sotmesos tots dos a la influència celeste en la seva anterior *Compilatio physionomie*, punt que, segons Danielle Jacquart, estaria al centre de les acusacions inquisitorials; cf. JACQUART, *L'influence des astres...*, p. 78-79, i R. HISSETTE, *Enquête sur les 219 articles condamnés à Paris le 8 mars 1277* (Lovaina, 1977), n. 105, p. 174. Sobre la relació entre astrologia i medicina en Pere d'Abano, cf. FEDERICI VESCOVINI, «Peter of Abano and Astrology», pp. 30-32, PASCHETTO, *Pietro d'Abano...*, pp. 276-283, SELLER, «*Scientia astrorum*», pp. 103-108, i D. JACQUART, «Le soleil, la lune et les états du corps humain», *Micrologus*, 12 (2004), pp. 239-256, que posa de manifest la radicalitat de la posició de Pere d'Abano (pp. 245-253).

94. *Conciliator*, *diff.* 113, *Rationes*, f. 166varH-rbE.

95. GALÈ, *De regimine sanitatis*, VI,1, K 6, pp. 381-383.

96. *Conciliator*, *diff.* 113, f. 166vbF: «Adhuc vita constat in quadam proportione calidorum et humidorum adinvicem: haec namque sunt principia vitae, sed talis proportio

En la recapitulació tradicional de les prerrogatives mèdiques, Pere d'Abano dóna suport a la dependència de la longevitat de la causalitat astrològica. La *complexio* més favorable, examinada a la *differentia* 21, és la que garanteix la influència «proporcionada» dels significants celestes (*signatores*) sobre els principis de la procreació. Però la *differentia* 113 té per finalitat la tractabilitat mèdica del cos, i per això Pere d'Abano recapitula les causes de la longevitat i a continuació aborda els aspectes operatius que corresponen a l'astròleg i els que corresponen al metge. La mort és la privació de la influència dels protectors astrals sobre els principis de la procreació de cada u, influència que necessita un suport material adequat.⁹⁷ Aquests principis, o causes de la vida i de la mort, són de dos tipus, formals i materials, i estan dotats de dues finalitats específiques, construir i conservar. D'aquestes quatre causes,⁹⁸ l'astrologia és capaç de conèixer-ne dues, les «formals constituents» (Alhocoden i Hyleg⁹⁹ en primer lloc, principi formal-patern i principi material-matern, però també els protectors universals, com els diferents planetes) i les «formals conservadores», és a dir, aquelles imatges positives o negatives o aquelles invocacions, fetes per l'astròleg, amb les quals es pot «afavorir o perjudicar» («fortunari aut infortunari») la vida d'una persona, la salut o la malaltia, la sort de tota una regió o la brillantor de les capacitats mentals, com havia experimentat de si mateix Pere d'Abano.¹⁰⁰

Si els «materials constituents» són l'esperma i la sang menstrual (o instrument i matèria de les causes formals constituents), és sobre els «materials conservadors», la humitat i la calor, que el metge pot incidir, conservant la salut del cos gràcies a un règim adient. En la vida, en tant que compost, hi concorren els dos tipus de causes: «si a algú, els significadors del qual han concedit cent anys de vida, li manquen la humitat i la calor en la quantitat suficient, no podrà viure

potest diutius conservari, ut et docent medici, aut humidum generando sufficiens calidi sustentativum, et superfluum educendo, aut alterando, et temperando. Propter quod vita poterit prolongari, et mors tali retardari beneficio.»

97. Ibid., f. 166v2F-G: «[...] sciendum, quod ultra id, quod dictum diff. 21, quod vita est signatorum proportionalis in principia generationis influxus debito subsistens fomento, huiusmodi vero mors est privatio»; inici del *propter primum*. Sobre les posicions afins d'Antoni de Parma, cf. CHANDELIER, *La réception...*, pp. 353 i s.

98. En la presentació d'aquesta taxonomia de causes hi ha diversos matisos entre el *Lucidator* i les *differentiae* 21 i 113 del *Conciliator*.

99. Sobre aquests dos «protectors» astrals individuals determinats en la procreació, cf. *Conciliator, diff. 21, Propter primum*; PASCHETTO, *Pietro d'Abano...*, pp. 145-147; JACOUART, *L'influence des astres...*, pp. 78-79.

100. Pere d'Abano explica com ell mateix va adoptar un determinat aspecte estel·lar (que indica) per invocar Déu a fi que li fos atorgada la ciència: «quod et reges Graecorum quando volebant sui petitionibus exaudiri, observabant» (*Conciliator, diff. 113, f. 166v2H-167r1A, Propter primum*), però és més reservat quan refereix ambiciosos o letals «fortunationes/infortunationes» de base astrològica realitzades per «geneastes» i coneixedors d'imatges. Cf. la «stellificatio» a Roger Bacon, cap. 7.1.

tant de temps. I encara més dificultats per a viure tindrà si disposa d'humitat i de calor però li falta l'influx dels protectors astrals, ja que la matèria contribueix menys a l'ésser que la forma». Així, doncs, els metges i els astròlegs poden i han de col·laborar en l'objectiu de fer millor i més llarga la vida, ocupant-se respectivament de preparar la matèria i de perfeccionar la forma.¹⁰¹ En aquesta redefinició del paper del metge, Pere hi inclou també un repensament de què és la mort, que tradicionalment els «metges» —no especifica quins— subdivideixen matusserament en «natural» i «accidental» per tal de delimitar el propi camp d'acció: la mort natural —insensible sostracció de l'ànima per l'exhauriment de la humitat radical i la consegüent extinció de la calor—¹⁰² no es podria tractar; la mort accidental, en canvi, estaria a l'abast de la medicina en la mesura que «és deguda a deixadesa de règim o de cura, a malalties i a esdeveniments externs».¹⁰³ Pere d'Abano no hi està d'acord: aquesta és una posició contrària a la veritat i a la doctrina mèdica, perquè, com demostrarà, també la mort natural pot ser tractada pel metge.¹⁰⁴

En definitiva, per què morim? Pere d'Abano no té al pensament la incalculable *proportio* de la humitat radical i de la calor natural d'Arnau de Vilanova, només coneguda per Déu, sinó el «límit definit» (*terminus finitus*) que depèn de la superior llei de la procreació i la corrupció dels éssers. No es pot retardar de cap manera la mort ni perpetuar la vida, perquè tota mixtura necessita corrompre's i perquè és propi de la matèria anar contínuament cap a la pròpia destrucció a través del canvi. De fet, els elements resten cohesionats en la mixtura amb prou feines i durant un temps limitat, i hi perdura la *contrarietas*; si a això s'hi afegeix la finitud de la forma quan entra

101. Ibid., f. 167raA-B: «Causae autem conservantes utreque tanguntur perdebito subsistere fomento. Ad vitam nanque sicut ad alia quelibet composita materiam et formam oportet concurrere, seu illorum aliquid loco: nam si cui a signatoribus vitae tributum fuerit .c. vivere annis, humidum vero et calidum sufficientia non fuerint, non tantum vivere poterit. Et multo amplius, si his habitis influxu caruerit signatorum, cum materia minus ad esse faciat, quam forma compositi.» Per a això serveix la ciència de les imatges. Cf. una síntesi a *Propter tertium*, f. 167vbG: «Medicus equidem valet ut ostensum est materiam preparare, ac astrologus similiter et formam reddere perfectiorem.» Com es veu, la posició que expressa és més complexa del que indica SELLER, «*Scientia Astrorum...*», p. 93, sobre la base de la *differentia* 10.

102. Ibid., f. 167raB-C: Pere al·ludeix a un passatge del *De morte et vita* aristotèlic, 479a20-24, i potser també al *De animalibus* d'Albert Magne; cf. l'apartat 3.3 del present treball.

103. *Conciliator*, diff. 113, f. 167raC: «Altera quidem est violenta et accidentalis, occurrens ex indebita sex rerum non naturalium administratione, a qua egritudines consurgunt plures tam in complexione quam in compositione, quandoque autem ex casu fortuito exteriori.»

104. Ibid.: «Sed quod haec positio stare non possit, et quod veritati, ac medicorum obvium sententiae, in tertium [*propter*] dicendorum, et quarto ostenditur ubi eorum similiter tollentur motiva.»

en el temps i la finitud de la matèria, la insuficient i mancada restauració de la humitat perduda gràcies al menjar, el fet que perquè hi hagi procreació hi ha d'haver corrupció, i, teològicament parlant, la impossible validesa de la hipòtesi contrària —perquè sense mort no s'acompliria mai el nombre dels elegits—, cal admetre que la mort és necessària.¹⁰⁵ Qui prometés la immortalitat estaria condemnat al ridícul, com el presumptuós metge prolongevitista escarnit per Galè en el *De tabe*.¹⁰⁶

Així, doncs, el destí individual de cada individu present en la ment de Déu —la idea d'Arnau— es fon, en la visió de Pere, en una necessitat còsmica superior en la qual semblen conviure la metafísica aristotèlica i la lògica providencial. Però, ai!, si la mort «universal» és part l'evolució natural de procreació i corrupció, la mort individual és sempre una desgràcia que tothom intenta evitar.¹⁰⁷ Aquí entra en joc la medicina: com preveuen els «sermones medicorum» correctament entesos (és a dir, Avicenna), la mort, sigui accidental o natural, pot ser retardada. No fins a la immortalitat, ni fins a l'últim límit possible de la vida,¹⁰⁸ certament, però l'«ars conservativa sanitatis» permetrà, encara que sigui amb fàrmacs especials, que el cos arribi fins al límit permès per la seva complexió originària.¹⁰⁹ Pel que fa als principis materials de la vida, el metge pot rehumidificar el cos i afavorir la restauració de la humitat radical, tal com ja s'havia indicat a la *differentia* 112; endemés, pot conservar la calor innata amb la dieta, canviar la *complexio* natural, allargar la vida a qui està predestinat a morir aviat, com el malenconiós, temperar les calors

105. Cf. *ibid.*, *Propter tertium*, f. 167rbB-D.

106. Pere d'Abano reporta l'anècdota que Galè explica en el *De tabe*, sobre el metge que a l'edat de quaranta anys havia intentat escriure un llibre sobre com esdevenir immortal i que, trobant-se als vuitanta adornat amb una inequívoca «facies hippocratica», va respondre al sarcasme dels altres amb una explicació ridícula, *Conciliator*, *diff.* 113, f. 167raC-D; cf. GALÈ, *De tabe*, II, K 7, pp. 670-671.

107. *Conciliator*, *diff.* 113, f. 168raD.

108. A la *differentia* 9, *Utrum natura humana sit debilitata ab eo quod antiquitus, necne*, Pere d'Abano fixa un terme últim a cent vint anys, com Déu diu en el *Gènesi*, 6.3 i com sostenen els astròlegs. Atès, però, que amb el temps la naturalesa humana s'ha debilitat, es viu fins a uns setanta-vuitanta anys (f. 14vbF): «haec namque est vita hominis naturalis secundum etiam astrologos, tanti enim sunt anni solis maiores. Nunc autem ab eo termino est aetas humana minorata, cum communiter vix extenditur .80. annorum spatium.»

109. *Conciliator*, *diff.* 113, f. 167rbD-167vaA, amb la llarga citació d'Avicenna, *Liber Canonis*, I, fen 3, *tractatus* 3, cap. sobre la salut, la malaltia i la necessitat de la mort, f. 53ra. La teràpia, afegeix Pere d'Abano, preveu medicines tradicionals, com les relacionades per Galè en el *De tabe*, i altres d'especials, de les quals s'ha perdut el coneixement, que impediè l'envelliment i feien viure centenars d'anys, com la trífera, recordada pel metge astròleg HALY (Alī ibn Ridwān) en el comentari a la *Techne* (cf. l'apartat 2.3 del present treball).

estranyes que assequen la humitat i proporcionar humitat a la calor.¹¹⁰ Pel que fa als principis formals, l'astròleg pot informar el metge de les possibles malalties i debilitats orgàniques d'un individu a partir del seu tema natal. A més, el bon astròleg pot preparar imatges per a dirigir sobre la persona els raigs estel·lars positius en relació amb els seus significadors celestes i enfortir així la influència natal «més enllà de la pròpia naturalesa»; com es llegeix sovint en el *Conciliator*, el savi reforça l'efecte de les estrelles.¹¹¹ Tots dos, el metge i l'astròleg, poden col·laborar en la tasca de donar més disposició a la matèria i més eficàcia a la forma de l'influx.¹¹²

La medicina astrològica de Pere d'Abano és il·lustrada aquí en les seves àmplies possibilitats, inclòs l'ús de les imatges —astrals, no evocant dimonis—, que constituïa en aquelles dates la subtil línia divisòria entre la pràctica nigromàntica, execrada i condemnada, i la màgia natural, filosòficament i teològicament justificada.¹¹³ Un risc greu, però, soscava les bases d'aquesta arquitectura epistemològica, com es llegeix al començament de la *differentia*: la possibilitat mèdica de perllongar la vida comportaria la no-cientificitat de l'astrologia.¹¹⁴ Gràcies a una adaptació teòrica, Pere explica com la ciència matemàticament rigorosa dels moviments celestes deixa l'espai necessari per a la intervenció de qui intenta alterar-ne les previsions, salvant així la credibilitat de l'astrologia i al mateix temps la seva utilitat en

110. *Conciliator*, *diff.* 113, f. 167vaG: «calores extranei humidum exsiccantes possunt obtemperari, quo prolongabitur modo vita naturalis, cum debita fuerit proportio calidi ad humidum et demum ad tertium ut cor, differentia preallegata» (*diff.* 21); és la represa de la posició d'Averrois en el comentari al *De longitudine et brevitate vite*. Pere d'Abano remet també a la *differentia* 22, *Utrum complexio innata, seu radicale, permutari possit, necne*.

111. *Conciliator*, *diff.* 113, f. 167vaH: «Amplius, principia formalia perfecta et vigorata servantur ultra esse suum, si arte iuventur astrologie. Quod dupliciter evenit, aut predicendo medico alicuius infermitatem futuram, cuius nativitatem cognoverit, sciens enim directionem gradus hyleg ascendentis [...]. Sic enim, aptando imaginem et demum illum, cuius est, virtus includitur astrorum per radios vivifica, unde influxus fortificatur natalis, differentia 10 [*An quis existens medicus possit conferre per scientiam astrorum in salutem aegroti necne*]. Sicut nanque imprimunt per motum et lucem virtutes communes corpora superiora, ita et virtutes ipsorum occultiores et determinatiores in hunc, vel in istum infiguntur suo modo, secundum quod magis fuerit aptus suscipere ab ipsius proprie natali, vel a revolutione eiusdem» (del ps. PTOLEMEU, *Fructus sive Centiloquium*, ed. E. Boer, Leipzig, 1952, n. 8); *Conciliator*, *diff.* 113, f. 167vbE: «anima sapiens adiuvat opus stellarum.»

112. *Conciliator*, *diff.* 113, f. 167vbG: «Medicus quidem valet (ut ostensum est) materiam preparare, ac astrologus similiter, et formam reddere perfectiorem.»

113. Cf. GIRALT, Estudi introductor i a ARNAU DE VILANOVA, *Epistola de reprobacione...*, pp. 81-83 i 126-127, i PASCHETTO, *Pietro d'Abano...*, pp. 133-139, 235-247 i 273-283; dels nombrosos treballs de FEDERICI VESCOVINI, cf. sobretot «Peter of Abano and Astrology», pp. 28 i s.

114. *Conciliator*, *diff.* 113, f. 155vbE-F (*Rationes* contra la possibilitat de perllongar la vida).

l'actuació terapèutica.¹¹⁵ L'astrologia és precisa en les seves previsions, si no en absolut, en la majoria dels casos, encara que pot fallar en el cas d'aquells que, en comptes de seguir un règim favorable a la longevitat, viuen com bèsties, sempre ocupats en activitats fatigoses en la societat i en la família.¹¹⁶

Tot i les àmplies possibilitats d'allargar la vida, finalment es mor, perquè una causalitat superior ha establert la necessitat de la mort dins de la corruptibilitat de tota la creació.¹¹⁷ El discurs de Pere sobre la vida i la mort es tanca amb una llarga citació del *De mundo ad Alexandrum*, text neoplatonitzant pertanyent al corpus medieval dels escrits aristotèlics,¹¹⁸ que expressa en una imatge la cosmologia de la qual Pere d'Abano ha il·lustrat les causes i els efectes sobre els homes. Déu, infinitament perfecte i llunyà, és al cim de l'univers, i de la seva potència es nodreixen els cossos, l'un darrere l'altre, des del lloc més proper a ell fins a l'àmbit dels homes. El món terrestre comparat amb la felicitat divina és distant, fràgil i ple d'agitació, però malauradament l'efecte no conserva les qualitats de la seva causa i de mica en mica s'esdevé el canvi en tot l'ordre de l'univers, en el qual des del primer ens fins a l'últim davallen pels espais intermedis. I mentre que el primer ens és simple, immòbil i del tot incorruptible, tots els altres sofreixen la mescla, el moviment i la descomposició.¹¹⁹

5.3. ARNAU I PERE D'ABANO: COMPARACIÓ DE DUES ASTROLOGIES MÈDIQUES

La necessitat de desencallar la dinàmica fisiològica de l'alimentació de l'equació humitat radical/esperma generativa, que comportava la idea de la vida com a consum d'un combustible donat en el naixement, produeix al voltant del 1300 —probablement primer en Arnau i després en Pere d'Abano— una nova solució explicativa, en la qual es

115. Cf. G. FERRARI, «La durata della vita: medicina, astrologia e "humidum radicale" nel "Conciliator" di Pietro d'Abano», a J.-P. BOUDET *et al.* (ed.), *Médecine, astrologie et magie entre Moyen Âge et Renaissance: autour de Pietro d'Abano*, de pròxima aparició.

116. *Conciliator, diff.* 113, f. 168rbD: «[astrologia] veritatem dicit in quamplurimis. Et raro deficit valde a prognosticatione recta, exceptis quibusdam particularibus valde: perpauci autem sunt predicto utentes regimine productivo, cum plures vita vivant brutali, aut occupationibus civilibus et familiaribus occupati.»

117. Cf. ARISTÒTIL, *De generatione et corruptione*, II, cap. 10, 336a15-336b16.

118. ARISTÒTIL, *De mundo. Translationes Bartholomaei et Nicholai*, ed. W. L. Lorimer - L. Minio-Paluello, a *Aristoteles latinus*, XI, 1-2 (Bruges-París, 1965), p. 42 (397b25-32).

119. *Conciliator, diff.* 113, f. 168vaE: «Deus secundum poetam residet in supremo vertice universi, cuius virtute precipue fovetur corpus, quod prope est, et deinceps quod post illud consequenter usque ad loca nostra prope terram. Et que super terra videntur nimium distantia a commodo divino, infirma esse, et plena multi turbinis: non nam effectus virtutem sue cause continet, et representat perfecte, propter quod et varietas paulatim occurrit, ut in toto apparet ordine universi a primo per media in infima in descendendo, primus etenim simplex, et immobilis manens, ac incorruptibilis omnino, reliquis autem adsunt compositio, mobilitas, et corruptio.»

reformulen les relacions entre la humitat radical i la calor innata, força motriu de tots els processos vitals. La humitat radical deixa de ser una substància en continu i inexorable exhauriment: pot ser reproduïda, i ho és llargament, durant la vida. Aquest plantejament, que constitueix un veritable gir d'una fisiologia dels conceptes vers una fisiologia dels processos biològics, uneix el pensament medicofilosòfic més avançat de Montpeller, París i la Itàlia septentrional, de manera que els metges posteriors no senten la necessitat d'allunyar-se'n llevat d'alguns detalls.

Fora d'aquest terreny comú, la *differentia* 113 sembla obrir una profunda bretxa entre Pere d'Abano i Arnau. En l'epistemologia mèdica de Pere d'Abano, estretament relacionada amb les lleis de la filosofia natural aristotèlica al seu torn subordinada a l'astronomia-astrologia ptolemaica,¹²⁰ la competència del metge sobre el cos no és autosuficient: necessita l'alt assessorament de l'astròleg —llevat que el metge sigui al seu torn astròleg— per a actuar sobre un compost mutable, sotmès a la influència celeste des de la seva concepció i durant tota la seva existència. No solament el metge pot preparar el cos per a rebre de les estrelles una potenciació o un «infortuni», sinó que la mateixa naturalesa dels cossos celestes és «ordenada» a la naturalesa humana, amb la qual comparteixen una *complexio* diversament càlida i humida.¹²¹ En nom de la dependència de la medicina respecte a la determinació astrològica, Pere d'Abano adopta una posició substancialment prolongevitista que no atribueix al metge la prescripció de fàrmacs especials, sinó l'estudi astrològic de les configuracions estel·lars benéfiques i la seva aplicació reconstituent a través d'imatges: si la medicina pot preparar la matèria corpòria perquè aculli la influència estel·lar, les imatges zodiacals adequadament confeccionades canalitzaran, sota determinades posicions celestes, les *virtutes* (comuna i oculta) dels astres a través dels seus raigs lluminosos sobre el pacient, segons el seu tema natal.¹²²

Per a Arnau, en canvi, la *proportio* de calor i humitat necessària per a la conservació de la vida, sobre la qual, dins d'uns certs

120. Pere d'Abano exposa la seva epistemologia també a la primera *differentia* del *Lucidator dubitabilium astronomiae*, en què defensa la naturalesa científica de l'astrologia (cf. SELLER, «*Scientia Astrorum*», cap. 2), i en diverses *differentiae* del *Conciliator*: 1, 10, 21, 48, 101, 113, etcètera. Per a l'aplicació mèdica de la influència dels astres, cf. també la *Compilatio physionomie*, III, cap. 4, *Decisio* 1.

121. *Conciliator*, *diff.* 10, *Utrum quis medicus existens per scientiam astronomiae*, cit., *propter tertium*, f. 16vbE-G: Pere d'Abano, davant el desacord entre els autors respecte a la naturalesa quintaessencial o elemental dels astres, considera que «*Complexio autem omnium astrorum, ut in [primo] Quadripartiti ex complexione planetarum elicitur, ad caliditatem tendit, et humiditatem, velut complexio humana*», i per tant, «*complexio stellarum omnium velut quodam modo ordinata in naturam humanam, ut ipsa ad calidum tendat et humidum.*»

122. Es troben mencions d'aquests segells, a més del *Conciliator* (*diff.* 10), en el *De venenis* (segell del Serpentari), a la primera *differentia* del *Lucidator* i en el tractat *De imaginibus* (atr.): cf. FEDERICI VESCOVINI, «Peter of Abano and Astrology», pp. 30-35, i WEILL-PAROT, *Les «images astrologiques»...*, pp. 500-530.

límits, el metge influeix protegint-la amb l'ajut dels mitjans propis del seu saber disciplinari, és tan complexa i obscura que es mostra només a Déu; no depèn del Hyleg i de l'Alhocoden, i no és alterable «fortunant» o «infortunant» el tema natal de la persona gràcies a càlculs matemàtics sobre aspectes astrals. Quant al tema central de la durada de la vida, en el *De humido radicali* Arnau ho tracta amb els instruments de la filosofia i de la medicina escolàstica,¹²³ deixant de banda el discurs sobre la procreació, també evita el dificultós passatge aristotèlic sobre l'analogia entre neuma calent de l'esperma i substància dels astres,¹²⁴ i per això no necessita identificar cap raó celest que regeixi la salut de l'individu i l'activitat del metge.

Tot i això, si deixem el debat sobre la humitat radical i ampliem el camp d'estudi a altres obres i temes, el contorn de l'epistemologia mèdica arnaldiana es fa més abrupte, refractari a definicions superficials. Arnau havia aplicat un segell auri amb la imatge del Lleó —idèntic al que descriu Pere d'Abano a la *differentia* 10 del *Conciliator*—¹²⁵ als malucs de Bonifaci VIII l'estiu del 1301, per aturar (*ligare*) el dolor renal,¹²⁶ i tracta de segells en diverses obres autèntiques¹²⁷ i en

123. Cf. J. PANIAGUA, «Maître Arnau de Vilanova paradigme de la médecine universitaire médiévale», a Id., *Studia Arnaldiana. Trabajos en torno a la obra médica de Arnau de Vilanova, c. 1240-1311* (Barcelona, 1994), pp. 145-156.

124. ARISTÒTIL, *De generatione animalium*, II, 3, 736b30-737a1.

125. *Conciliator*, diff. 10, *Utrum quis medicus existens per scientiam astronomiae*, cit., f. 17vaG: «Et ego quidem fui expertus figuram leonis impressam in auro, sole existente in medio coeli cum corde leonis, Iove, aut Venere aspiciente, ac malis infortunatis, et cadentibus, dolorem renum auferre, quod corrigia ex corio vituli marini, cum fibula ex osse cete masculi confecta operatur nudam super carnem concincta.» Aquesta *differentia* és la que més explícitament declara la necessitat del coneixement astrològic per part del metge.

126. La coincidència fa sospitar que Pere d'Abano, en algun contacte amb la Cúria romana a l'època de Bonifaci VIII, hauria pogut veure el segell d'Arnau: JACQUART, *L'influence des astres...*, p. 80; A. PARAVICINI BAGLIANI, *Bonifacio VIII* (Milà, 2006), pp. 249 i 308. Cf. GUIU DE CHAULHAC, *Inventarium sive Chirurgia Magna* [1363], ed. M. R. McVaugh, I, *Text* (Leiden-Nova York-Colònia, 1997), tr. VI, doct. 2, cap. 7, p. 380 («Et Hermes dixit, ut Arnoldus et Consiliator testantur, quo ymago leonis sculpta in auro purissimo [...]»). El segell d'Arnau per al papa és esmentat per Guerau d'Albalat, ambaixador català a la Cúria, en una relació feta per al rei Jaume II: H. FINKE, *Aus des Tagen Bonifaz VIII. Funde und Forschungen* (Münster, 1902), xxx-xxxii i xxxvi. Sobre la *ligatio*, cf. S. GIRALT, Estudi introductori a ARNAU DE VILANOVA, *Epistola de reprobacione...*, pp. 87, 109, 149 i 164.

127. Arnau en parla a *Speculum medicine*, cap. 18, *De complexionato, quod est medicina tantum*, cf. ARNAU DE VILANOVA, *Opera omnia*, col. 50D («sigillum leonis ab Hermete traditum, si lumbis applicetur, protinus mitigat dolores in calculosis»); Id., *De parte operativa* («Presentia sigilli leonis lumbis appositi non permittit sensum percipere lesionem calculi», ibid., col. 275A), a propòsit de la *ligatio* obtinguda artificialment per via astral. A la part que li és atribuïble de l'*Antidotarium*, esmenta una pedra amb la imatge del Serpentari contra els verins: *Antidotarium*, cap. 3, *De tempore colligendi medicinas*, a ARNAU DE VILANOVA, *Opera omnia*, cap. col. 391G-392A, 392C; sobre l'autenticitat de la primera de les obres, cf. M. R. McVAUGH, «Two Texts, one

d'altres que li foren falsament atribuïdes;¹²⁸ i cal dir que en posseïa alguns, descrits entre els béns inventariats *post mortem*.¹²⁹ Juntament amb Pere d'Abano, Arnau introdueix en la ciència mèdica medieval universitària aquests instruments, sobre les relacions dels quals amb el conjunt de la seva medicina resten molts interrogants. Els estudis sobre l'àmbit català i de Montpeller han confirmat l'arrelament local de l'ús terapèutic dels segells, almenys fins ben entrat el segle xv.¹³⁰ L'examen de la traducció manuscrita de les fonts d'Arnau sobre aquests «remeis» està portant cap a una interpretació no purament astrològica, ateses les escasses coincidències amb la melotesia medieval. Per més informat que estigui sobre les fonts en circulació que atribuïen als segells, especialment els auris, un poder terapèutic o inhibidor del dolor, Arnau no és un expert en imatges astrològiques ni en els corresponents càlculs per a realitzar-les; per això s'ha formulat la hipòtesi que el segell auri amb el Lleó, que Arnau diu que és de procedència «hermètica», podria deure la seva potència a la influència del sol o directament del material de què era fet, l'or, assemblant-se així a un instrument alquímic.¹³¹

Problem: the Authorship of the "Antidotarium" and "De venenis" attributed to Arnau de Vilanova», a J. PERARNAU (ed.), *Actes de la I Trobada Internacional d'Estudis sobre Arnau de Vilanova* (Barcelona, 1995), pp. 75-94. En els *Aphorismi extravagante*, s'aconsella un altre segell contra mal de peus, «Celeste sigillum dolores pedum effugit in eternum»: ARNAU DE VILANOVA, *Commentum in quasdam parabolis et alias aphorismorum series: Aphorismi particulares, Aphorismi de memoria, Aphorismi extravagantes*, ed. J. Paniagua - P. Gil Sotres, AVOMO, VI.2 (Barcelona, 1993), p. 236. Cf. també, sobre els segells d'Arnau, GIRALT, Estudi introductor i a ARNAU DE VILANOVA, *Epistola de reprobacione...*, pp. 125-126 i 140, i WEILL-PAROT, *Les «images astrologiques»...*, pp. 456-500.

128. El *De sigillis*, pel seu component màgic i per altres elements, és considerat apòcrif per J. PANIAGUA, «El maestro Arnau de Vilanova, médico» (segona edició actualitzada), a Id., *Studia Arnaldiana. Trabajos en torno a la obra médica de Arnau de Vilanova, c. 1240-1311* (Barcelona, 1994), p. 76; per WEILL-PAROT, *Les «images astrologiques»...*, pp. 490-96; per GIRALT, «Arnaldus astrologus?...», pp. 9-11, i Id., «Medicina i astrologia...», pp. 26-30, i autèntic per G. FEDERICI VESCOVINI a «I sigilli...» (però cf. els dubtes expressats a Id., *Medioevo magico...*, pp. 189-190). Pel que fa a la relació entre Arnau i altres textos sobre els segells atribuïts a ell, cf. N. WEILL-PAROT, «Astrologie, médecine et art talismanique à Montpellier: les sceaux astrologiques pseudo-arnaldiens», a D. LE BLÉVEC (ed.), *L'Université de Montpellier et son rayonnement (xiii^e-xv^e siècles)* (Turnhout, 2004), pp. 157-174.

129. R. CHABÁS, «Inventario de los libros, ropas, y demás efectos de Arnaldo de Villanueva», *Revista de Archivos, Bibliotecas y Museos*, III s., IX (1903), n. 20 (segell de llautó) i n. 330 (segell d'or).

130. Cf. WEILL-PAROT, «Astrologie, médecine et art talismanique...», pp. 157-174.

131. Cf. GIRALT, «Medicina i astrologia...», p. 23; N. WEILL-PAROT, «Arnaud de Villeneuve et les relations possibles entre le sceau du Lion et l'alchimie», a J. PERARNAU (ed.), *Actes de la II Trobada...*, pp. 269-280. Per a la hipòtesi d'un segell alquímic, cf. GIRALT, Estudi introductor i a ARNAU DE VILANOVA, *Epistola de reprobacione...*, p. 195. Per a la tradició hermètica medieval, *ibid.*, pp. 65 i 118. Per a una primera formulació de la hipòtesi alquímica, cf. D. JACQUART, «Calculs et pierres», a C. CRISCIANI - A. PARAVICINI BAGLIANI (ed.), *Alchimia e medicina nel medioevo* (Florència, 2003), pp. 247-263.

Però el paper de l'astrologia en la medicina arnaldiana aflora en altres llocs, en aquells escassos camps en què també Galè considerava la influència dels astres;¹³² l'elecció del moment per a efectuar la flebotomia¹³³ i la recollida d'herbes medicinals.¹³⁴ I no solament aquí: a l'inacabat *De parte operativa*, en què Arnau analitza els trastorns nerviosos i mentals, el moviment dels astres se situa a l'origen sigui de l'*alienatio*, sigui d'efectes terapèutics ocults, aconseguits mitjançant la formació en els animals, les plantes i els objectes produïts artificialment per l'home d'una *proprietas* específica (de tota l'espècie) o individual. Cada ésser o cosa resta subjecte constantment a aquestes influències, que es poden conèixer a través dels horòscops i els ascendents, i a partir d'aquí es poden obtenir canvis i propiciar (o allunyar) determinats esdeveniments gràcies a la força que els astres posseeixen i que habitualment no coneixem.¹³⁵ Una altra àmplia digressió centrada en el poder dels astres sobre els éssers vivents i en la matèria en general es troba a l'*Speculum medicine*, última obra mèdica escrita per Arnau: també aquí el concepte central és el d'una *virtus* oculta, originada per les estrelles i els elements naturals, capaç de produir poderosos efectes que el metge ha de tenir en compte i que fins i tot és susceptible de tornar la ment tan aguda i elevada que li permet

132. R. FRENCH, «Astrology in Medical Practice», a L. GARCÍA-BALLESTER *et al.* (ed.), *Practical Medicine from Salerno to the Black Death* (Cambridge, 1994), pp. 30-59; cf. GALE, *De diebus decretoriis*, 3, K 9, p. 903.

133. No hi ha res d'astrofòsic en el *De consideracionibus operis medicine*, obra dels anys noranta dedicada a la sagnia; sí, en canvi, que apareix algun aforisme astrofòsic en el recull *Medicationis parabole*, acabat el 1300 (doctr. IV f, n. 35-45), sobre el qual cf. l'Estudi introductori de J. PANIAGUA i P. GIL-SOTRES, *AVOMO*, VI.1 (Barcelona 1990), pp. 59-63; i cf. el *Regimen podagre*, a ARNAU DE VILANOVA, *Opera omnia*, col. 1502F-1503A, pel que fa a l'aspecte astral sota el qual s'aconsella la flebotomia (Lluna a Bessons). Sobre el tema, cf. P. GIL SOTRES - L. DEMAITRE, Estudi introductori a ARNAU DE VILANOVA, *Tractatus de consideracionibus operis medicine sive de flebotomia*, *AVOMO*, IV (Barcelona, 1988), pp. 85-91.

134. ARNAU DE VILANOVA, *De parte operativa*, a Id., *Opera omnia*, col. 274 B-C: «In omni enim hora influunt a partibus orbis aliae et aliae virtutes generabilibus, secundum quod requirit figura orbis determinata per horoscopum vel ascendens in hora relata ad generabile vel generatum, quaecumque sit.»

135. *Ibid.*, col. 274D: «Omne enim quod sub orbe per artem vel naturam producitur, aliquam proprietatem ab orbe recipit patendi ab alio, vel agendi in aliud, quamvis illa sit nobis ignota»; col. 274E: «et ex hac consideratione solum verificatur illud, quod communiter fertur de fortunio et infortunio constructionis edificiorum, aut collectionis plantarum, aut inchoationis itinerum, et sic de aliis humanis operationibus. Unde quicumque sciret virtutes orbis, et materias cognosceret cum dispositionibus quae preparant eas ad suscipiendum illarum virtutum impressionem, miras et velut magnas faceret immutationes in rebus inferioribus». Cf. S. GIRALT, Estudi introductori a ARNAU DE VILANOVA, *Epistola de reprobacione...*, pp. 86-87, 108-109 i 162-164.

profetitzar el futur,¹³⁶ en una barreja d'inspiració profètica i d'estudi filosoficomèdic represa per Arnau en altres obres.¹³⁷

A partir d'aquest mostrari apareix justificada la hipòtesi de Sebastià Giralt, que situa els escrits mèdics que inclouen l'astrologia a l'última fase de la vida d'Arnau, no abans del 1300.¹³⁸ Des de la seva joventut, Arnau està al corrent de les activitats dels astròlegs, com ho testimonien alguns passatges de l'*Epistola de reprobacione nigromantice fictionis*, que es pot datar dins el període 1276-1288,¹³⁹ però no les adjunta al discurs mèdic fins a dates tardanes. Es podria, doncs, atribuir a la ubicació cronològica primerenca del *De humido radicali* l'absència total d'argumentacions astrològiques, sense que per això es pugui exagerar el pes de l'astrologia dins el marc general de la medicina arnaldiana tardana, ja que en l'*Speculum medicine* i en el *De parte operativa*, les obres en què més marcades són les influències celestes, l'atenció als moviments astrals, als horòscops i als aspectes estel·lars és molt vaga: les estrelles no constitueixen un objecte d'estudi per a Arnau,¹⁴⁰ a qui no es pot atribuir amb seguretat cap de les obres astrològiques que van circular sota el seu nom

136. ARNAU DE VILANOVA, *Speculum medicine*, cap. 13, *De rebus non naturalibus et primo de continente sive circumeunte corpus*, a Id., *Opera omnia*, col. 36E-37B: «Quandoque etiam informatur aer a causis extrinsecis, utpote stellis aut mineralibus aut plantis aut animalibus aliqua insensibili virtute qua corpus immutat efficacissime [...]. Alios etiam effectus tam notabiles interdum imprimunt corpori hac ex parte, ut spiritus et cerebrum adeo temperet et illuminet, quod preter solitum eleuetur ad occulta intelligibilia contemplanda, et etiam ad speculanda futura et universaliter ad omnem actum rationis expedite perficiendum. Interdum econtra perturbat usque ad permisionem rationis, aut totaliter aufert, seu ligat. [...] Scire igitur medicum expedit a quibus causis immutari potest aer, qui circa nos est, a virtute caelestium corporum et elementalium. [...] Inter immutationes autem que in aere fiunt a predictis corporibus manifestiores sunt quas motu suo facit sol in quattuor anni partibus et post has, quas facit luna in quadris mensium.»

137. Cf. GIRALT, «Arnaldus astrologus?...», p. 3, que cita en aquest sentit *De tempore adventus Antichristi* i *De mysterio cymbalorum*. La connexió entre virtut oculta i nivell de coneixement superior als sentits es retroba més tard a les *Medicationis parabole*, en què la *proprietas* impenetrable a l'estudi racional es pot conèixer a través de la revelació divina o de l'experiència: ARNAU DE VILANOVA, *Medicationis parabole*, AVOMO, VI.1 (Barcelona, 1990), I.16, pp. 30-31. Cf. GIRALT, Estudi introductori a ARNAU DE VILANOVA, *Epistola de reprobacione...*, pp. 164-170. Una opinió diferent a J. ZIEGLER, *Medicine and Religion c. 1300. The Case of Arnau de Vilanova* (Oxford, 1998), pp. 116-126.

138. GIRALT, «Medicina i astrologia...», pp. 35-38. És significatiu el fet que en el precoç *De amore heroico* (anterior al 1288 i potser escrit als anys setanta) no es fa esment de les causes astrals de la pertorbació de la *virtus aestimativa*, mentre que en el més tardà *De parte operativa*, sí (ARNAU DE VILANOVA, *Opera omnia*, col. 275B-C).

139. ARNAU DE VILANOVA, *Epistola de reprobacione...*, pp. 226 i 145-163.

140. En aquest punt, es pot recordar el parer de G. Federici Vescovini sobre l'escassa claredat en Arnau pel que fa a la causalitat astral respecte a la *virtus occulta*: FEDERICI VESCOVINI, «La concezione della "virtus occulta"...», pp. 116-120.

en els manuscrits i edicions renaixentistes,¹⁴¹ i que posseïa textos astronomicastrofògics molt generals.¹⁴² Això correspon també a una presa de posició explícita per part seva: a la *Repetitio super canonem* «*Vita brevis*» considera inacceptable la hipòtesi d'una disciplina mèdica dependent de l'astronomia-astrologia matematitzant i causalment dominant (com és així en Pere d'Abano).¹⁴³ En efecte, l'atenció d'Arnau per la influència astral se centra no tant en la causa com en l'efecte de la influència: la *proprietas* oculta, insensible i inexplicable racionalment, però comprovada per l'experiència, emanada de la forma específica adquirida per un compost natural després de la seva *complexio*. Aquesta teoria havia estat descrita per Avicenna en el *Cànon*: la propietat en qüestió deriva d'una «forma» que no coincideix amb les qualitats i menys encara amb la *complexio*, sinó que és una «perfecció» assolida per la matèria a partir de la seva pròpia complexió, com s'observa en l'imant i en moltes espècies vegetals i animals. La *proprietas* és, doncs, la facultat que en aquest sentit deriva «de tota la substància» («a tota substantia»).¹⁴⁴ D'on li arriba a la mixtura aquesta nova forma, no es diu en el *Cànon*, però sí en el *De viribus cordis* del mateix Avicenna, traduït per Arnau cap al 1282: «la *proprietas* és aquella naturalesa que es troba en les mixtures, derivada d'una poderosa influència superior, causada per la pròpia complexió o per la matèria passiva, que adquireixen una disposició particular i individual.¹⁴⁵ La utilitat i la suggestió del concepte de *proprietas* o

141. GIRALT, «Medicina i astrologia...», pp. 15-17.

142. GIRALT, Estudi introductorí a ARNAU DE VILANOVA, *Epistola de reprobacione...*, pp. 33-37: a la seva biblioteca hi havia el *Secretum secretorum* pseudoaristotèlic, probablement el *Centiloquium* del pseudo Ptolemeu, i altres textos, figures i almanacs astrofògics.

143. ARNAU DE VILANOVA, *Repetitio super canonem* «*Vita brevis*», cap. 3, *De utilitate huius scientiae, et ordinatione eius*, a Id., *Opera omnia*, col. 1693G-1694A: Arnau planteja inicialment la hipòtesi d'un pla d'estudis que prevegi per al metge l'estudi de la filosofia natural i tot seguit altres disciplines, «quia intentio ultima in hac scientia est cognitio gubernationis dei altissimi, et cognitio angelorum spiritualium, et ordinum suorum, et cognitio ordinationis in compositione coelorum, ad quam scientiam impossibile est pervenire sine cognitione astrologiae; ad scientiam vero Astrologiae nemo potest pervenire, nisi per scientiam Arithmeticae et Geometriae»; a l'*Oppositio*, Arnau sosté que un concepte així de les ciències porta a argumentacions circulars i tautològiques, i a la *Solutio* afirma que «principium scientiae non est principium ad hoc, quod omnes conclusiones pendeant ex eo, ad demonstrandum eas per actum vel per potentiam.» Sobre l'aïllament al respecte de Pere d'Abano entre els metges, cf. JACQUART, «Le soleil, la lune...», pp. 245-253.

144. AVICENNA, *Liber Canonis*, ll. I, fen 2, doct. 2, summa I, cap. 15 (*De his que proveniunt ex his que comeduntur et bibuntur*), ff. 33vb-34va.

145. AVICENNA, *De viribus cordis*, cap. 10, *De proprietate quid sit et quantum differat a naturalitate*, editat amb Id., *Liber Canonis*, f. 547rb: «In summa ergo proprietas est natura inventa in commixtis corporibus procedens in eis a superna et plenissima influentia et propter dispositionem propriam vel propter dispositionem materie passe que particularem et propriam dispositionem acquirunt.»

forma específica converteixen en realitat, a finals del segle XIII, allò que només era una hipòtesi:¹⁴⁶ a Montpeller i per part d'Arnau és invocada sovint, amb més o menys connexió amb les disposicions estel·lars.¹⁴⁷ És possible que la «influència superior», que en Avicenna coincideix amb l'acció divina, sigui interpretada per Arnau i d'altres com una causa astrològica,¹⁴⁸ però l'aproximació no és òbvia ni immediata: els dos conceptes —*proprietat* i influència celeste— responen a exigències diverses i no sempre van de costat en les obres arnaldianes. Es pot fer la hipòtesi que el vincle entre causalitat astrològica i *proprietat* o qualitat oculta de certes substàncies —resolt positivament per Pere d'Abano—¹⁴⁹ hagués estat frenat en Arnau per la posició d'Avicenna, que es mostra sempre totalment contrari a confiar les avaluacions de la medicina als càlculs astrològics¹⁵⁰ i separa l'existència de la *proprietat* de la influència previsible dels moviments celestes. Per a Arnau, la influència astral arriba sota la forma de llum i de calor i és possible que, a través de l'aprofundiment progressiu de la teoria de la *proprietat*, hagués arribat a acceptar una forma suau d'astrologia mèdica, segons una modalitat bastant difosa en aquell temps.

En resum, en el *De humido radicali* l'astrologia no hi té cap paper, i és aquesta la diferència més gran entre les posicions d'Arnau i de Pere d'Abano sobre la humitat radical. Això contribueix a posar en relleu el paper incert i no dominant de l'astrologia en Arnau, que 1) no acull aquesta disciplina de manera sensible en la seva medicina

146. M. R. McVAUGH, Estudi introductor i a ARNAU DE VILANOVA, *De amore heroico, De dosi tyriacalium medicinarum*, AVOMO, III (Barcelona, 1985), pp. 61-62 (amb la citació d'un fragment d'Ermengol Blasi inclòs en la seva traducció del comentari d'Averrois als *Cantica* d'Avicenna, 1284).

147. GIRALT, Estudi introductor i a ARNAU DE VILANOVA, *Epistola de reprobacione...*, pp. 158-172, i ARNAU DE VILANOVA, *Speculum medicine*, cap. 18, *De complexionato, quod est medicina tantum*, col. 48 C-F, i cap. 21, *De modo cognoscendi virtutem medicinarum per rationem*, col. 64 D-E: «Altera [virtus complexionati] ad formam reducitur, quae in se penitus est occulta nostrae cognitioni, et haec est forma specifica quia nec sensu percipitur, nec rationando possumus dicere, quod sit substantia, vel qualitas, in qua tale vel tale componens, et tantum vel taliter dominatur, quemadmodum possumus de forma misionis asserere, quamvis ignoremus exquisite gradum, in quo consistit punctualiter.» Un altre passatge afí, el trobem a l'esquemàtic *De conceptione* (a Id., *Opera omnia*, col. 319-320), considerada obra probablement autèntica; aquí, Arnau, sense recórrer a la influència astral, atribueix l'esterilitat masculina a un defecte ocult de la capacitat procreadora derivada de la *proprietat*.

148. Cf. GIRALT, Estudi introductor i a ARNAU DE VILANOVA, *Epistola de reprobacione...*, p. 157.

149. Pere d'Abano sotmet la forma específica a un tipus determinat de causalitat astrològica. Cf. FEDERICI VESCOVINI, «La concezione della "virtus occulta"...», pp. 122 i s., i PERE D'ABANO, *Conciliator, diff. 71, Utrum forma specifica dicta a tota substantia rei sit substantia, necne*.

150. D. JACQUART, «Médecine et astrologie à Paris dans la première moitié du XIV^e siècle», a G. FEDERICI VESCOVINI, G. - F. BAROCELLI (ed.), *Filosofia, scienza e astrologia nel Trecento europeo* (Pàdua, 1992), pp. 121-134, pp. 130 i s.

sinó tardanament (cap al 1300); 2) la relliga de manera imprecisa a altres tradicions i teories (els segells i la forma específica), i 3) refusa tant la supeditació de la medicina a l'astrologia, pròpia de Pere d'Abano, com les teories prolongevistes que en podien derivar.

6. LES DOCTRINES DELS METGES

6.1. ELS TEXTOS MÈDICS

El virtual «debat» entre els dos metges filòsofs —Arnau i Pere d'Abano— que hem intentat reconstruir és exhaustiu i teòricament compromès; és també detallat i analític, i certament no evita, com hem vist, aprofundir en problemes i corol·laris molt específics. Probablement, però, no són només aquests els detalls relatius a la humitat radical, i sobretot a les formes amb què es pot tractar per a allargar la vida, que Albert Magne¹ tenia al pensament quan afirmava que afrontar-los i ocupar-se'n era una tasca pròpia dels metges, i a ells, en efecte, els l'havia atribuït, no per menyspreu, sinó amb respecte i confiança.

Però, quins metges? Quants s'ocupen d'aquest problema, i com? De quina naturalesa són els «detalls» en què s'endinsen, i en quins textos els exposen? Cal dir que, efectivament, són molts i a vegades subtils els detalls sobre els quals els metges s'interroguen quan discuteixen d'humitat radical, tot i que els mateixos filòsofs —Albert Magne i Walter Burley, per exemple— no s'han quedat curts en classificar tipus d'humitat, en analitzar la humitat segons la qualitat i la quantitat, en considerar-ne l'estructura interna i les funcions i en classificar els possibles encreuaments entre humitat i *complexio* i altres condicions externes. Recordem,² sobretot, que són molts i diversos els textos que poden donar lloc a aquest tipus d'aprofundiments en l'àmbit estrictament mèdic. Les consideracions dels metges sobre la humitat radical, per tant, es configuren sigui en anàlisis teòriques especialitzades (determinades i circumscrites, sí, però que sovint no



-
1. Cf. l'apartat 2.4 d'aquest estudi.
 2. Cf. l'apartat 1.2 d'aquest estudi.

tenen res a envejar, en termes de subtileza i enginy, a les reflexions dels filòsofs, i de fet en alguns casos les superen), sigui en directrius utilitzables, si més no en part, per la medicina com a *scientia practica* (però no, pel que sembla ara per ara, en prescripcions operatives o receptístiques). Més que «particulars», aquestes consideracions són definides com a bastant específiques pel que fa a la delimitació del marc epistemològic (tant per l'objecte com pel lèxic) dins el qual pretenen aprofundir l'anàlisi; i són detallades perquè sovint van acompanyades d'exemples clarificadors, de «casos clínics» més o menys ficticis i de remissions concretes a determinades *auctoritates* generalment mèdiques o a les opinions d'altres metges coetanis, entre els quals hi ha, en aquest i en altres temes, almenys a Itàlia,³ una discussió oberta.

Aquestes consideracions no necessàriament es difonen sota el nom d'«humitat», radical o no: apareixen també, de fet en la seva major part, en abordar qüestions relacionades, com ara els humors, la seva quantitat i la seva relació, la tipologia i la teràpia possible de les diverses febres, la funció nutritiva de la sang,⁴ les edats de l'home i les respectives complexions, el vincle —en relació amb la *complexio*— entre edat i estacions i les seves relatives variacions i combinacions, la funció digestiva, la *virtus* nutritiva, el procés de la procreació, el paper del cor i de l'*spiritus*, i encara d'altres.⁵ Aquestes anàlisis poden aparèixer en comentaris i compendis canònics, en les obres mèdiques més diverses i en *quaestiones* aïllades. Per començar a esbossar aquest context tan ampli i variat, serà útil fer algunes precisions i advertències preliminars.

El fet que Pere d'Abano⁶ tracti més o menys en els mateixos anys que Arnau el mateix tema —amb un compromís filosòfic i un aprofundiment similars (però amb més atenció per aspectes i de-

3. Sobre l'activa circulació de textos i opinions entre els mestres de les escoles i les universitats italianes, cf. J. CHANDELIER, *La réception du «Canon» d'Avicenne. Médecine arabe et milieu universitaire en Italie avant la peste noire* (París, École Pratique des Hautes Études, 2007, tesi doctoral d'història), especialment els capítols 1 i 2.

4. Sobre aquest tema, cf. l'anàlisi molt clara de D. JACQUART, *La médecine médiévale dans le cadre parisien (XIV^e-XV^e siècles)* (París, 1998), pp. 333-347, que, naturalment, no exhaurix totes les posicions existents.

5. Vegeu la relació de les *quaestiones* —moltes de les quals inèdites— dels mestres «bolonyesos» en apèndix a N. G. SIRAI, *Taddeo Alderotti and his Pupils. Two Generations of Italian Medical Learning* (Princeton, 1981), i la de Salmón per a les lliçons sobre l'*Articella* de Pere Hispà a F. SALMÓN, *Medical Classroom Practice. Petrus Hispanus' Questions on Isagoge, Tegni, Regimen Acutorum and Prognostica (c. 1245-1509)*. Ms. Madrid BN 1877, ff. 24rb-141vb = *Articella Studies*, 4 (Cambridge-Barcelona, 1998).

6. Els punts de vista sobre la humitat radical en les discussions mèdiques d'autors que hi contribueixen de manera rellevant, i en particular la relació entre el text d'Arnau i els textos coetanis —el *De marasmode* de Bernat de Gordon i les tres *differentiae* del *Conciliator* de Pere d'Abano— que tracten el mateix tema, són presentats analíticament als capítols 4 i 5 d'aquest estudi, als quals i a la seva bibliografia remetem. Aquí ens limitem a assenyalar ulteriors desenvolupaments possibles de la recerca.

talls pròpiament i tècnicament mèdics)— revela almenys dues dades significatives per a un estudi sobre les opinions dels metges. En primer lloc, és indiscutible que el tema de la humitat radical no és un objecte de discussió característic, si no exclusiu, de la recerca mèdica de Montpeller. En efecte, seria ben estrany que un tema de gran importància com aquest restés circumscrit a un estudi o a un grup d'estudiosos, vista la ressonància que té en altres contextos, com els teològics i els filosòfics, i sobretot vist que els textos mèdics disponibles a Montpeller, sobre els quals el debat va en augment (especialment després de l'àmplia difusió del *Cànon*), són patrimoni comú i instrument didàctic de totes les facultats de medicina. Però, en segon lloc —si és el cas—, l'àrea de recerca de fonts per a considerar la trama del debat mèdic s'amplia moltíssim.

Una altra consideració en el mateix sentit. És cert que la difusió real del *Conciliator* no ha estat encara investigada a fons, i que la seva incidència «tècnica», atès el seu caràcter fortament filosòfic i l'ús de fonts rares, es pot dir que és superficial.⁷ No és menys freqüent el recurs al text de Pere en les discussions mèdiques italianes i, més tard, també parisenses:⁸ hi fan àmplia referència, entre els segles XIII i XV, Gentil de Foligno, Tomàs del Garbo, Nicolau Falucci, Jaume Despars i altres mestres i comentaristes. També és veritat, però, que fins avui no han estat identificades presències explícites del *De humido radicali* d'Arnau en la literatura mèdica. Així, doncs, ara per ara i a partir d'aquestes escasses constatacions, no es poden fer inferències sobre possibles influències exercides per l'un o per l'altre (o per un sobre l'altre), ni preguntar-se quins van ser realment els «protagonistes» de les grans innovacions sobre aquest tema. Segurament, es pot posar en dubte que les «innovacions» ho siguin realment, i ens haurem de preguntar quants i quins són els «molts metges moderns» contra els quals polemitzen Arnau i Pere quan exposen les seves tesis com a elements clarificadors, al seu parer, en un mar de preses de posició errònies i de teories confuses. Tot esperant aquestes respostes, cal assenyalar, de moment, que quasi tots els metges de la fi del segle XIII i del segle XIV es van enfrontar —alguns més, altres menys, amb

7. Cf. SIRAI, *Taddeo Alderotti...*, p. 161; vegeu, però, ara J. CHANDELIER, «Pietro d'Abano et les médecins: réception et réputation du "Conciliator" en Italie au premier XIV^e siècle», a J.-P. BOUDET et al. (ed.), *Médecine, astrologie et magie entre Moyen Âge et Renaissance: autour de Pietro d'Abano*, de pròxima aparició.

8. Si la influència exercida pel *Conciliator* encara s'ha d'aprofundir, és igualment interessant i poc estudiat (i potser no estudiable) el context parisenc, en el qual es pot assenyalar com a hipòtesi una sèrie de trobades: Pere d'Abano, potser Pere Torrigiano, Ramon Llull i Arnau, per exemple, són a París en els mateixos anys: cf. E. PASCHETTO, *Pietro d'Abano medico e filosofo* (Florència, 1984), pp. 28-29, i sobretot B. NARDI, «Intorno alle dottrine filosofiche di Pietro d'Abano» [1920], a Id., *Saggi sull'aristotelismo padovano dal secolo XIV al XVI* (Florència, 1958); cf. també l'apartat 3.2 i el capítol 5 d'aquest estudi.

major o menor atenció— amb el tema de la humitat radical, si més no a través del *Cànon* i ni que només fos per raons didàctiques. *Potser* pogueren veure's influenciats per l'aportació rigorosa i filosòfica dels dos mestres, Pere i Arnau (i investigacions més analítiques podran aclarir millor aquestes eventuais dependències), però *certament* tracten i afronten autònomament aquest tema i els problemes que comporta en la seva activitat personal d'ensenyament i de recerca, a vegades quasi coetània de la d'Arnau i Pere. En particular, el tractament de la humitat radical esdevé un requisit quasi obligat, dins del marc didàctic, des del moment que el *Cànon* passa a ser text curricular a tot arreu: es poden trobar discussions o qüestions en aquest sentit —no necessàriament, és veritat, i no sempre amb aprofundiment i amplitud o amb novetats remarcables— a les lliçons sobre el llibre I (fen I, doct. IV, cap. 1: *Quid sit humor et eius divisiones*; fen III, *capitulum singulare, De causis sanitatis et egritudinis et necessitatis mortis*) i sobre el llibre IV (fen I, tr. III, en relació amb la febre «ètica»). El fet que els comentaris medievals al *Cànon* comencin tot just ara a ser més ben identificats i estudiats⁹ certament facilitarà aquesta anàlisi, però ara per ara no fa que sigui immediata.

Aquests resultats impliquen, en fi, que indicis més o menys consistents del debat mèdic sobre la humitat radical (que al capdavant podrà aparèixer teòricament estanca i estereotipada)¹⁰ siguin més difosos i més vertebrats del que s'havia pensat, i s'han de buscar no tant en hipotètics tractats *De humido* com en els comentaris produïts a les diverses facultats mèdiques i en les nombroses qüestions, d'altra banda censades en una mínima part, que, esparses o aplegades en grup, omplen, com és sabut, molts còdexs manuscrits. Anàlisi, aquesta última, que està gairebé tota per fer,¹¹ i a la qual podem de moment contribuir amb propostes no exhaustives i no sistemàtiques.

9. Vegeu l'apartat 1.2 i el capítol 5 amb la bibliografia que s'hi cita: cf. especialment els treballs citats de Jacquart i de Chandelier sobre la difusió del *Cànon*; per al període següent, cf. N. G. SIRAI, *Avicenna in Renaissance Italy. The «Canon» and Medical Teaching in Italian Universities after 1500* (Princeton, 1987).

10. És el que resulta del primer i superficial examen d'algunes *questiones*, sovint molt semblants quant a l'abast de les argumentacions: apareixen com a significatius testimonis d'interessos (potser només en el terreny didàctic, cal no menystenir aquest aspecte) i d'una relativa uniformitat en el camp d'actuació dels metges: cf. el capítol 4 del present treball.

11. Volem recordar, a més de les contribucions suara citades de Siraisi i de Salmón, els primers resultats dels treballs iniciats als anys noranta (malauradament interromputs) pel grup d'investigadors (Jole Agrimi, Roberto Lambertini, Andrea Tabarroni) que es proposava exhumar qüestions inèdites dels mestres bolonyesos dins un projecte més ampli de recerca sobre els arguments doctrinals de la medicina a Bolonya. Esperem que aquest projecte (del qual només hi ha resultats parcials mecanografiats) pugui ser reprès i completat.

6.2. ALGUNS COMENTARIS

Pel que fa als comentaris dels metges, serà útil comparar —especialment quan s'hagin resolt les feixugues qüestions d'atribució— els punts de vista de Pere Hispà¹² amb els dels metges una mica posteriors: Tadeu Alderotti i el mateix Pere d'Abano, només per indicar les dues possibles i tradicionals línies de desenvolupament de Bolonya i Pàdua. Els comentaris de Tadeu¹³ reproduïen, com és sabut, a més del text de l'*auctor*, el comentari de Galè (en els casos en què existeix) que segueix l'exposició de Tadeu, estructurada en explicacions de la *littera* i en la identificació de dubtes i qüestions, sigui en el text de l'*auctor* Hipòcrates o en el del *commentator* Galè.

En el comentari als *Aforismi*, tractant de relacions entre edat, estacions, humors i complexions (seguint Galè), l'atenció de Tadeu apunta decididament (i aristotèlicament) a la funció del *calor*, que, com prescriu Avicenna (*De etatibus*), és considerat en la seva *radix* i tot seguit en la diversitat que presenta en qualitat i quantitat. Aquí Tadeu no fa una enumeració sistemàtica, sinó que en el seu comentari introdueix els diversos tipus d'humitat i en fa ús. Així, per exemple, els infants posseeixen una major qualitat i quantitat de calor natural i d'humitat radical;¹⁴ la *quantitas* i la *qualitas* de la *caliditas* són les que deriven de la humitat espermàtica («quam contrahit ab humido spermatico»). Si comparem la calor natural «solum ad humidum spermaticum», la

12. A més del que ja hem indicat en el present treball (apartat 3.2) i sempre prescindint dels problemes d'atribució (i, per tant, de data) relatius a les obres de Pere Hispà, assenyalem que, fos qui fos que escrivís el comentari a la *Technè* del ms. 1877 de Madrid, hi desenvolupa diverses qüestions sobre *humiditas* i humors, entre les quals una *questio* en què «Queritur, cum duplex sit humiditas nutrimentalis et spermatica, in quo membro magis sit spermatica et in quo nutrimentalis», f. 70va; i també —igualmente sobre la *Technè*— una *questio* sobre «Utrum mors naturalis possit per beneficium medicine retardari», f. 91rb (cf. SALMÓN, *Medical Classroom...*, pp. 156-157 i 178). Per a un estat de la qüestió entorn del debat sobre la identitat de Pere Hispà, cf. també J. F. MEIRINHOS, «Petrus Hispanus Portugalensis? Elementos para uma diferenciação de autores», *Revista Española de Filosofía Medieval*, 3 (1996), pp. 51-76; A. D'ORS, «Petrus Hispanus O. P., Auctor Summularum», *Vivarium*, 35 (1997), pp. 21-71. Cf. també <<http://web.letras.up.pt/meirinhos/petrushispanus/default.htm>>. És una web dedicada a Pere Hispà, a cura de J. F. Meirinhos.

13. Emprem aquí *Thaddei Florentini Expositiones in arduum aphorismorum Ipcratis volumen, In divinum pronosticorum Ipcratis librum, In preclarum regiminis acutorum Ipcratis opus, In subtilissimum Joannitiii Isagogarum libellum [...]* (Venècia, 1527). No hem pogut veure els fragments del comentari al *Liber Canonis*, ni el comentari parcial de Tadeu al *Cànon*, I (els manuscrits dels quals no estan disponibles actualment), sobre els quals cf. CHANDELIER, *La réception...*, esp. pp. 67-78. Recordem —aquí i per a més endavant— el que s'ha dit a la «nota» preliminar: el repertori de comentaris i qüestions mèdiques que es proposa no és exhaustiu i, per a certs passatges, és totalment casual.

14. Comentari de Tadeu Alderotti als *Aforismes*, ff. 17ra i 19vb: «[...] plus habent de subiecto proprio caloris naturalis scilicet de humido radicali, ergo plus habent de qualitate.»

quantitat d'aquesta última estarà relacionada amb la corpulència i l'extensió (la talla) del subjecte, i per tant serà més gran en el nen; però si es considera una humitat *compositum* —és a dir, la humitat espermàtica unida a la sanguínia o *influens* (es tracta de la humitat alimentària: *humiditas influens, scilicet nutrimentum*)—, llavors la calor serà més gran en el jove, que té una quantitat de sang superior. Sembla que Tadeu valora aquí les diverses humitats especialment en relació amb els altres fluids fisiològics, i que considera els diversos tipus d'humitat a què es refereix, si no idèntics per funció i origen, sí homogenis i agregables per la seva estructura. Malgrat que sembli dubtar d'una relació preferent entre esperma i humitat radical, no planteja problemes d'incompatibilitat entre humitats o de proporcions entre humitat i calor. Però ens podem preguntar —a propòsit del comentari de Galè sobre aquesta qüestió, i Tadeu s'ho pregunta— si «allò que es consumeix i allò que es restaura han de guardar proporció pel que fa a la quantitat».¹⁵ Segons Tadeu, una coincidència perfecta no hi serà mai, en cap edat ni estació: s'arribarà sempre a aquell tipus de mescla, homogènia però diluïda, similar a la de l'aigua i el vi (d'ascendència aristotèlica), que acaba modificant la naturalesa d'aquest últim.

En el comentari a *l'Isagoge* —dins l'àmbit de l'àmplia discussió sobre la naturalesa de l'ànima—, l'atenció de Tadeu es concentra en el paper fisiològic de l'*spiritus* i els seus nexes amb la sang i la calor. A més de ser una prova ulterior de com les reflexions sobre humitat i esperit s'entrellacen prematurament, aquestes pàgines presenten una notació interessant. Tadeu es pregunta quina *complexio* caracteritza l'*spiritus*: és càlida i humida, i depèn de la seva causa, que és la calor natural (la qual és justament càlida i humida); l'*spiritus* és certament *causa vitae*, però —*materialiter*— aquesta causa és *humidum*.¹⁶

Tornarem a aquest punt. Deixem per a més tard Tadeu amb les seves preguntes sobre què és primer (l'*spiritus*, que uneix l'ànima i el cos?, el *calor*, que dona la vida?, o no és millor admetre que cap dels dos sigui primer, essent com són, en el fons, «idem in substantia»?). Notem que resta molt lligat, per bé que amb una bona autonomia interpretativa, als textos que està comentant,¹⁷ i que no s'atura aquí pel que fa a les formes en què la humitat radical pot ser responsable de l'allargament de la vida. Tanmateix aquest tema no li devia ser estrany, si considerem autèntics¹⁸ els set *consilia* sobre l'*aqua vite* que li són atribuïts. Aquí

15. Cf. *ibid.*, f. 19vb: «[...] quod resolvitur et quod restauratur deberent esse proportionata quantitate.»

16. Comentari a *l'Isagoge*, f. 367va.

17. Per exemple, Tadeu anuncia que deixa de banda un interessant problema sobre els animals en letargia, perquè no és del tot pertinent respecte al perfil del text de l'*auctor* que comenta: cf. Comentari als *Aforismes*, f. 19vb.

18. No tots els reculls —manuscrits o impresos— de *consilia* de Tadeu li són atribuïts; Siraisi (*Taddeo Alderotti...*, p. 301) no en discuteix l'autenticitat, però, no obstant això, el problema ens sembla encara obert. Cf. Tadeu ALDEROTTI, I «*Consilia*», ed. G. M. Nardi (Torí, 1937), pp. 235-242; es tracta de prescripcions quasi del tot receptístiques,

no sols es refereix a procediments alquímics de destil·lació, sinó que subratlla diverses vegades que aquest preparat miraculós, entre els seus nombrosos efectes, prevé els cabells blancs, ajuda la memòria, «conserva la joventut» («iuventutem conservat») i és «causa de la llargària de la vida, principalment en aquells que són de complexió freda, com ho són els vells» («causa longitudinis vite et principaliter in habentibus frigidam complexionem, ut in senibus»). En aquests *consilia*-receptes, però, *aqua vite* i humitat, radical o no, no es posen en relació; al contrari, les diverses humitats no són mai esmentades.

Però el metge filòsof sobre el qual és més interessant aprofundir l'anàlisi —en part perquè el seu enfocament és d'un nivell teòric decididament alt i original sobre molts problemes en debat, amb un compromís teòric diferent però comparable al de Pere d'Abano i Arnau— és Pere Torrigiano: el seu *Plusquamcommentum* fou escrit a la mateixa dècada que el *Conciliator*, per bé que les relacions entre els dos autors són difícils de determinar;¹⁹ Pere, a més, coneix i cita (i critica)²⁰ Albert Magne, mentre que, d'altra banda, el seu comentari és considerat i utilitzat amb molt de respecte. El seu comentari a la *Techne* (no per casualitat definit per ell mateix i per autors posteriors com a «més que un comentari») és distès, però ric d'àmplies i aprofundides digressions, discussions i anàlisis del text de Galè recolzades en un excel·lent coneixement d'Aristòtil, a més d'Avicenna i Averrois. Molts temes relacionats d'alguna manera amb la problemàtica de la humitat alimentària i radical que presenta la *Techne* són àmpliament explicats per Torrigiano: les fases de la digestió, la relació sang/menjar, el nexa entre l'aliment i els membres, entre complexió i edat, etcètera.

Torrighiano proposa, precisament sobre el problema de l'alimentació i la humitat radical, una solució innovadora, que és notable en si mateixa i en relació amb les perspectives teològiques i filosòfiques coetànies (i també posteriors) sobre la qüestió de la identitat (el valor realment significatiu en la configuració del discurs d'alguns teòlegs sobre la humitat radical). Torrigiano situa el tema de l'alimentació en la polaritat matèria/forma, en què l'aliment canvia la forma (en entrar en el circuit de les digestions de l'organisme) i la substància de l'aliment canvia la matèria (que de fet es renova amb l'alimentació);²¹ així, doncs, fins a un cert punt, la forma de la persona estaria inte-

precises en les dosis i en els ingredients i també acurades en la descripció de les etapes tècniques de preparació. Els efectes del preparat són qualificats de meravellosos i es distingeixen entre *universales* i *speciales*. Si és veritat que aquests *consilia* autèntics de Tadeu es redueixen únicament a les receptes (cf. J. AGRIMI - C. CRISCIANI, *Les «Consilia» médicaux*, Turnhout, 1994, pp. 39-44), cal dir que són tanmateix anormals respecte a la resta de la vasta producció de l'autor.

19. SIRAISS, *Taddeo Alderotti...*, pp. 128-129.

20. Cf., per ex., *Plusquamcommentum*, f. 37v.

21. *Ibid.*, f.69rD: «[...] cuius quidem esse secundum formam semper est manens, materia autem influens et effluens est, donec vivit [...] sed nutritum manet idem secundum formam tantum, materia autem semper renovatur.»

grada per una matèria totalment diferent. La més famosa solució a aquest «inconvenient» —afirma Torrigiano— ve dels «filòsofs» (probablement Albert, tanmateix no citat en aquest cas), els quals sostenen que, a l'organisme, una substància anomenada *humidum seminale*, tot i que constantment necessita ser sostinguda per l'*humidum accidentale* produït pel menjar, no s'acaba de consumir mai durant la vida.²² I aquí s'introdueix la coneguda metàfora del llum d'oli, que Torrigiano, qualificant-la d'«inconveniència», considera que no il·lustra bé —coincident així amb la posició esmentada dels «filòsofs»— el veritable pensament d'Avicenna. Recordem també que aquest *inconveniència* és un dels arguments (contra la restaurabilitat de la humitat) que Arnau refuta.²³ Torrigiano actua de manera diferent. Al seu parer, és més correcte considerar que *veritablement* la matèria canvia totalment durant la vida de l'individu, encara que —admet— aquesta posició pot contrastar amb la que situa en la matèria el principi d'individuació.²⁴ Torrigiano està disposat, doncs, a emprar una tesi metafísica per a explicar millor un funcionament fisiològic en el devenir biològic dels cossos. Per dir-ho d'una altra manera, s'endinsa en un llarg examen fisicometafísic del concepte de matèria, la qual, segons ell, no ha de ser entesa de cap manera com a principi d'individuació únic i decisiu; és, al contrari, la forma el principal criteri d'individuació de l'ésser viu, tal com s'esdevé en un riu, que manté sempre la mateixa forma, «però la seva matèria es renova contínuament» («*materia tamen semper renovatur*»).

Una vegada més, es percep aquí la necessitat i l'interès —i la dificultat— d'enllaçar la metafísica aristotèlica amb els problemes (encara que teòrics) de la biologia i la medicina. És veritat, però, que Torrigiano ha copsat bé (i ho demostra) el paper que per a alguns teòlegs ha tingut la humitat radical com a garantia d'identitat i permanència material de l'individu: l'ha copsat, i el refuta, de la mateixa manera que admet, en canvi, l'agregabilitat (i convertibilitat) entre la humitat seminal (radical?) i la humitat alimentària al llarg de la vida.²⁵ La funció identificatòria de la forma-ànima és, com hem vist,

22. Ibid., f.69vG: «[...] diversae sunt philosophorum solutiones, quarum famosior est eorum qui solvunt per interemptionem, dicentes non esse verum, quod tota materia quae nunc est in aliquo individuo, effluere possit [...] oportet formam servari in propria sibi et determinata materia, hanc autem dicunt esse humidum seminale diffusum in membris [...], in quo, quaedam licet continua fiat deperditio per actionem caloris, non tamen ex toto consumitur, quin durante vita semper remaneat diffusum in membris: cuius etiam consumptio haec, quam videmus, habet dilatationem per humidum accidentale nutrimentale, quod in ipsum convertitur, quod quia non est illi equivalens, accidit senescere et mori.»

23. Cf. l'apartat 4.5, punt (g) del present treball.

24. Sobre aquest aprofundiment posterior, cf. *Plusquamcommentum*, f. 70r.

25. Per a un clar resum d'aquesta complexa discussió bastida per Torrigiano, cf. SIRAJISI, *Taddeo Alderotti...*, pp. 330-332 (s'hi fa servir una edició de Torrigiano diferent de la que emprem aquí).

la tesi sostinguda per Tomàs d'Aquino i un corrent teològic, i que serà reelaborada, molt vigorosament i en un altre context filosòfic, per Guillem d'Occam;²⁶ però també es pot recordar que, al contrari i més aviat en el camp de la fabulació, la qualitat de la matèria i la substitució total d'una «matèria» humida, deteriorada i vella es considera encara una pràctica admirable que, segons els tractats *De retardanda*, els antics caldeus havien sabut acomplir i nosaltres no.²⁷

Torrigiano no fa cas de símils extraordinaris ni de meravelloses possibilitats. No obstant això, s'interroga sobre què són la vida i la mort i si la mort pot ser retardada,²⁸ i torna a aparèixer aquí amb més força (encara que no en forma de preceptes) la perspectiva pròpiament mèdica. Segons Aristòtil i Galè, «una complexió natural humida i càlida és la causa de la llargària de la vida»,²⁹ i aquesta condició pot ser afavorida i mantinguda mitjançant un ús adequat de les sis *res non naturales*, és a dir, d'un règim adequat (sobre el qual Torrigiano no s'estén). És veritat que Averrois considera difícil o impossible per al metge conèixer la *proportio* de la *complexio* justa; Torrigiano és menys pessimista, però, tot i això, i ateses les moltes condicions externes i internes considerades, admet que «el metge no sap valorar amb precisió la llargada de la vida» («*medicus non iudicat praecise longitudinem vitae*»). Però, certament, el cos humà és incorruptible, perquè és compost de contraris en conflicte permanent i s'encamina a dos tipus de mort: *naturalis*, o *accidentalis sive aegritudinalis*. La mort natural s'esdevé a causa de la «consumpció de la humitat innata, que es dóna i progressivament» («*humiditatis innatae resolutio, quae ordinate advenit*»), per no dir que cada cos (per la unitat de la seva *complexio*) té un terme «*sibi praefixum in natura, quem non excedit*»: un terme, doncs, fix, insuperable i diferent per a cada u. La humitat alimentària pot restaurar allò que gradualment es perd, però no pot ser del tot equivalent a la pèrdua: d'aquí vénen la vellesa i la mort natural, a les quals no és possible oposar resistència. Els metges poden posar remei a les alteracions accidentals degudes a malalties o a les causes que acceleren les pèrdues. No poden fer res més. A més a més, Avicenna adverteix sòbriament que la medicina, encara que sigui «l'art de conservar la salut, no és un art que ens pugui alliberar de la

26. Cf. l'apartat 2.1 del present treball; cf., d'altra banda, G. FIORAVANTI, «Individuo ed identità: alcuni aspetti del pensiero tardo-medievale», a G. M. CAZZANIGA - Y. C. ZARCA (ed.), *L'individuo nel pensiero moderno* (Pisa, 1995), p. 68. Per a Occam, al contrari, l'individu roman idèntic a si mateix només en la mesura que és un feix permanent de voluntat i d'intencions «del qual la matèria corpòria, en la seva intercanviabilitat, és únicament [...] un accessori»; vegeu també *ibid.*, pp. 66-67.

27. Cf. el capítol 7, nota 23, del present treball.

28. Per a aquestes reflexions, cf. *Plusquamcommentum*, f. 37rv (amb àmplies digressions sobre *spiritus*, cor i ànima i crítiques tant a Aristòtil com a Avicenna) i 77-78.

29. *Ibid.*, ff. 77vH-78rA: «calida et humida complexio naturalis causat longitudinem vitae.»

mort, ni pot conduir el cos a la seva durada extrema» («ars sanitatis custodiendi, non est ars quae a morte securos faciat, neque corpus ad ultimam longitudinem perducatur»), frase insistentment citada pels metges, fins al punt que constitueix una mena de manifest-programa comú.

A més de la valenta discussió filosòfica sobre la relació forma-matèria en la nutrició de l'organisme; a més de la prioritat que concedeix a la categoria de *complexio* en la definició de vida i mort (recordem que Arnau volgutament no hi recorre al *De humido*),³⁰ a més del fet que aquestes consideracions de Torrigiano són fetes en un comentari i, per tant, resulten menys contundents que si fossin fetes en un *tractatus*; a més d'aquestes no desdenyables diferències, cal reconèixer que —en la mesura, poc extensa, en què el tracta— sobre el punt principal (la restaurabilitat relativa de la humitat radical) Torrigiano coincideix amb el poc que en diu Tadeu Alderotti i sobretot amb les tesis de fons d'Arnau i de Pere d'Abano:³¹ tant en el fet de considerar restaurable, però no indefinidament, la humitat radical a través de l'alimentària (de fet, no s'assenyala cap diferència ontològica entre totes dues: més aviat aquesta diferència és exclosa al llarg de la discussió sobre la tesi dels «filòsofs»; i si potser difereixen quant a l'origen i la funció, són tanmateix compatibles i convertibles), com en atribuir amb seguretat al metge possibilitats d'intervenció sobre la mort accidental, com també en l'estil especulatiu i els interessos filosòfics que caracteritzen la seva aproximació al tema.

No és aquesta —ja ho hem assenyalat—³² l'orientació de Gentil de Foligno.³³ Gentil és un eminent metge de professió a més de docent preparat i famós; és potser l'únic, entre els segles XIII i XIV, que practica —com Arnau— quasi tots els gèneres de la literatura mèdica: des dels comentaris a les *quaestiones* i els tractats monogràfics fins als *consilia* i les *orationes*. La seva producció és immensa, i comprèn el comentari quasi complet a tot el *Cànon*. Però cal reconèixer que, en els seus escrits de medicina operativa, i especialment en els *consilia*, no sembla que hi apareguin al·lusions a la humitat i al seu pes eventual per a assolir una «llarga vida». Més detallada ha de ser la valoració per tractats i comentaris. Aquests són molt heterogenis, tant pel que fa a l'estil i els objectius (no sempre exclusivament didàctics) com pel diferent aprofundiment que fa dels diversos temes, que varia molt d'una secció a l'altra; la redacció del comentari al *Cànon*, realitzada al llarg de vint-i-cinc anys, mostra també els canvis d'opinió del mestre en el temps, modificacions que Gentil recorda i explica.³⁴

30. Cf. l'apartat 4.7 del present treball.

31. Cf. els apartats 5.2.2 i 5.2.3 del present treball.

32. Cf. l'apartat 1.1 del present treball, p. 20.

33. Cf. R. FRENCH, «Gentile da Foligno and the "via medicorum"», a J. D. NORTH - J. J. ROCHE (ed.), *The Light of Nature* (Dordrecht, 1985); Id., *Canonical Medicine: Gentile da Foligno and Scholasticism* (Leiden, 2001); CHANDELIER, *La réception...*, esp. cap. 3.

34. Ibid., esp. pp. 185-211.

Com en el cas dels seus *consilia*³⁵ en l'àmbit de la literatura consiliar, el comentari de Gentil al *Cànon* constitueix en molts sentits una frontissa entre dues fases de la integració d'Avicenna a les universitats italianes: mentre contribueix a fer d'aquest text el centre del currículum mèdic, Gentil recull l'herència (i la discuteix) de l'escola de Tadeu (a la qual no es pot dir que Gentil pertanyi, però que coneix bé); formula interpretacions originals, però conscients de la tradició magisterial més recent (fornint així un panorama de les opinions sobre diversos temes discutits a les universitats italianes), i estableix les línies d'una escola o, si més no, d'una descendència discipular (són molts els estudiants que es formen amb ell a Perugia i a Siena), en què destaca l'obra de Tomàs del Garbo.³⁶ Si el seu treball en medicina teòrica és ingent, no solament s'hi afegeix una consistent producció de tipus operatiu, sinó que el primer Gentil fa freqüents i fundades referències a dades sensibles, a la seva experiència i a casos que ha tractat. Tant en els comentaris com en els tractats i els *consilia*, doncs, Gentil aconsegueix un rar equilibri entre l'agudesa intel·lectual i el coneixement dels autors clàssics i dels mestres contemporanis, respecte amb dades de l'experiència i la seguretat fonamentades en un judici, molt sovint no de tipus conciliatori.

Entre els comentaris de Gentil que hem vist, no hi ha un tractament específic dels temes lligats a la humitat radical en el comentari a la *Techne*, que es limita al primer llibre.³⁷ Òbviament, el concepte és subjacent en el tractament de les febres, que Gentil fa en diversos punts, sigui en comentar les seccions relatives al *Cànon*³⁸ o bé en qüestions específiques que s'apleguen en un *Tractatus de febribus*.³⁹ Entre les moltes seccions del comentari de Gentil al *Cànon* que tracten el tema de diverses maneres (sobre les complexions i els humors, sobre el «capitulum singulare de necessitate mortis», sobre les diverses humitats i calors en els infants i els joves, sobre els tres o quatre resultats de les digestions, sobre la capacitat nutritiva de la sang, etcètera), una de les reflexions més sòlides i compactes sobre la mort i la vida i la humitat radical és la que es troba en

35. Cf. AGRIMI-CRISCIANI, *Les «Consilia»...*, esp. pp. 44-48.

36. Per a aquestes estimacions sobre el paper de Gentil, que compartim plenament, cf. CHANDELIER, *La réception...*, esp. cap. 3.

37. Cf. GENTIL DE FOLIGNO, *Gentilis Fulginatis... Expositio et Quaestiones subtilissimae super primo libro Microtechni Galeni* (edició amb comentaris de Pere Torrigiano i altres) (Venècia, 1557); en aquesta edició, el text acaba advertint: «Et non in toto scripsit quia in aliis dixit se convenire cum Plusquamcommentatore.»

38. Cf. GENTIL DE FOLIGNO, *Expositio Gentilis in primam fen quarti Canonis Avicenne* (Pavia, 1486).

39. Cf. GENTIL DE FOLIGNO, *Quaestiones et tractatus extravagantes clarissimi domini Gentilis de Fulgineo* (Venècia, 1520).

el comentari al primer llibre (fen I-III),⁴⁰ que és l'última secció del comentari escrita per Gentil.⁴¹

Seguint el text avicennià, Gentil mostra que, encara que la *virtus nutritiva* fos infinita (segons les diverses accepcions del terme), s'arribaria igualment a la mort de l'individu; sota aquest punt de vista examina diversos temes relacionats.⁴² En primer lloc, recorda els *defectus* que afavoreixen la *dissolutio humiditatis* en la fisiologia humana: atès que la humitat és matèria de la calor i en els vells la calor disminueix en les tres fases digestives, augmenta en ells la presència i la repercussió d'un humor més cru, deficient i que asfixia la mateixa calor, cosa que fa que progressivament arribin a la mort. Essent (segons diu Aristòtil) la vida «res més que la participació (la presència) de l'ànima en qualque o amb qualque calor i encara més amb la humitat»,⁴³ la mort «serà una privació (una absència) de l'ànima per la participació del fred i de la sequedat», fenòmens que justament es donen en l'organisme dels vells. I aquesta és la mort natural, que en els ancians no comporta dolor (a menys que existeixi una malaltia, potser ignorada, al cor, als pulmons o al cervell lligada a la mateixa vellesa, però en aquests casos la mort ja no és natural). Tot el que envolta la mort natural —inclosa la relació entre calor i humitat i la durada o la prolongació d'aquesta relació— depèn de la voluntat de Déu («et hoc est de fide») o «prové d'un precepte diví», és a dir, d'aquella «intel·ligència anomenada *colcodea* que és el principi de la vida».⁴⁴ Llavors es pregunta: si «la vida consisteix en una doble humitat, és a dir, la humitat radical, que és el subjecte de l'ànima, i la humitat influent, que la restableix» i si la mort deriva de la «manca» de totes dues, quina de les dues humitats, a causa de la seva mancança, és la principal responsable de la mort?⁴⁵ Gen-

40. Emprem GENTILE DA FOLIGNO, *Gentilis Fulginatis Expositiones... cum textu Avicenne* (Venècia, 1492-1495); i ens limitem al primer llibre d'aquest text. L'examen de Gentil sobre aquests temes —amb les diverses remissions d'una obra a l'altra, les discussions i les comparacions amb mestres coetanis i els canvis de perspectiva amb els anys— mereix un treball en si mateix, que caldria fer, però que és impossible de fer aquí.

41. Cf. CHANDELIER, *La réception...*, esp. pp. 197-214. Els comentaris al *Cànon* són escrits en moments diversos de l'activitat de Gentil (que en aquest treball gegantí no ha seguit el desenvolupament del text de base); en els de l'edat madura (i, per tant, en aquest) són molt freqüents les remissions a la seva reflexió anterior i a les opinions de diversos mestres més o menys coetanis, Walter Burley entre d'altres (cf. f. 2DIII2ra).

42. Per a aquestes argumentacions, cf. *Expositiones*, f. 2DIII1vab.

43. *Ibid.*, f. 2DIII1va: «Vita non est aliud quam participatio anime in quodam vel cum quodam calore et etiam humido [...] mors erit privatio anime per participationem frigiditatis et sicci.»

44. *Ibid.*: «Termini omnes vite sunt secundum quod deus vult et hoc est de fide, vel totum quod est de humiditate et prolongatione vite provenit divino precepto, id est a deo id est intelligentia dicta colcodea que est principium vite.» (Cf. l'apartat 5.2.3 del present treball per a la posició de Pere d'Abano).

45. *Ibid.*: «[...] vita consistat in duplici humido, scilicet radicali quod est anime subiectum, et influenti, quod est reponens illud.»

til respon complidament: atès que «la vida, a través de la humitat radical, és principalment entesa com a subjecte», la humitat *influens* serà la causa material de la vida i serà capaç de provocar en la humitat radical una bona *dispositio*; per tant, és veritat que la humitat radical resulta més rellevant, «però, malgrat això, en la mort totes dues disminueixen i es modifiquen en qualitat, de manera que ja no són proporcionades a la vida».⁴⁶ I finalment es pregunta si «*utrum terminus vite naturalis possit prolongari*» (vist que Avicenna parla de la possibilitat que s'escurci). Són moltes les respostes que s'han donat en aquest sentit,⁴⁷ adverteix Gentil. Es podria respondre que sí (ja que la *complexio naturalis* es pot modificar, com afirma Galè a la *Techne*). D'altra banda, el *Conciliator*, a la *differentia* 113, ho afirma i adueix moltes autoritats. Altres fan referència al final de la vida en tant que lligat a l'espècie; o al fet que depèn del tipus de complexió: en aquests casos, la vida de l'individu (si s'intervé en la seva *complexio*) pot ser prolongada. Altres encara ho lliguen a *dispositiones* específiques existents en els individus. També aquí les respostes van en diverses direccions: n'hi ha que consideren que l'individu no té la *potestas* de controlar aquests extrems, ja que «aquesta capacitat correspon a una determinada proporció entre la humitat i la calor que es dona en cadascú i que no canvia»; sostenir el contrari seria caure en contradicció, ja que significaria «llevar» aquella proporció de les qualitats individuals que constitueixen justament l'individu i al mateix temps «salvar» l'individu mateix (i, per tant, alguna funció identificativa material resta connectada amb la humitat radical de cadascú). Tot i rebutjar dràstiques alternatives purament lògiques, en aquest punt Gentil expressa el seu desacord: no cal (i no es pot) «cagrirar» l'individu, cal recordar que la *complexio individualis* té la seva pròpia *latitudo*; no hi ha necessitat de portar l'individu (i els seus components humorals i els seus fluids) fins a aquests límits, i bastarà «conduir-lo cap a la millor disposició possible en la seva latitud complexional individual».⁴⁸ Dins d'aquests límits definits, és possible un cert allargament de la vida. I si per *l'aspectus celest* un individu és destinat a tenir una vida de seixanta anys, mentre que per la seva *dispositio* complexional és propens a arribar als vuitanta, quin dels dos possibles finals és natural i quin és accidental?

46. Ibid.: «[...] Vita autem principaliter consistit per humidum radicale sicut per subiectum, et accipio humidum radicale per membrali humido informari animam ut habet actum caliditatis influentis. Vita autem consistit per humidum influens ut per causam materialem et ut per causam causantem in humido radicali bonam dispositionem calefacendo et humectando: ergo non sic principaliter consistit per humidum influens sicut per humidum radicale: tamen in morte utrumque diminuitur et permutatur ut non sint proportionata ad vitam.»

47. Sobre aquestes respostes, cf. *ibid.*, f. 2DIII1vb.

48. Ibid.: «[...] talis potestas consurgit ex tali proportione humidi ad calidum que in unoquoque videtur impermutabilis; [...] Ad contrarium diximus quod complexio individualis habet latitudinem unde ad prolongandam vitam huius individui [non] expedit ipsum extra totam latitudinem mutari. Sed sufficit moveri ad meliorem dispositionem in sua latitudine possibilem.»

Decantant-se —amb sobrietat— per la solució medicoastrològica de Pere d'Abano, Gentil considera accidental el final astrològic, que pot ser previst i controlat.⁴⁹

És admirable la competència, el domini i l'autoritat amb què Gentil identifica els diferents problemes, els arreglera i els analitza a fons sense extraviar-se en minúcies, segur del seu control dels autors i de les diverses opinions coetànies en competència. Es tracta ben bé d'una reconstrucció del debat desplegat fins ara, recollit en les seves línies essencials, i és també una plataforma segura per a possibles discussions posteriors. Moltes altres coses —admet Gentil— li quedaven encara per precisar i discutir, però la mort —certa i amarga— d'un amic l'afecta massa per a continuar i llavors la mort, abstracta i escrita, cedeix el pas a la pena de la pèrdua: «Aquí deixem de banda moltes coses que volíem dir sobre la mort per aquest motiu: mentre escrivíem tot això, el dia 26 de novembre de 1315, ha mort el mestre Esteve, doctor en medicina, estimat com un fill i caríssim amic, i per aquesta mort sentim una gran angoixa».⁵⁰

6.3. TRACTATS I QÜESTIONS⁵¹

Quasi contemporani de Bernat de Gordon, el mestre de Montpeller Bernat d'Angrarra⁵² redacta un comentari per *questiones* als

49. Ibid. Sobre la relació entre medicina i astrologia en Pere d'Abano, cf. el capítol 5 del present treball i G. FERRARI, «La durata della vita: medicina, astrologia e "humidum radicale" nel "Conciliator" di Pietro d'Abano», a J.-P. BOUDET *et al.* (ed.), *Médecine, astrologie et magie...*

50. Ibid., f. 2DIII1vb: «hic tamen omittimus multa que de morte loqui intendebamus de hoc quod nobis hec scribentibus die 26 novembris M.ccc.xv mortuus est dilectus ut filius et carissimus noster socius magister Stephanus medicine doctor cuius morte magna tenemur angustia.» El fet és reportat en els manuscrits; la data de l'edició que utilitzem és errònia (i ara per ara no es pot confrontar amb els manuscrits vaticans), ja que aquest comentari probablement s'ha de situar en una tardana, si no a l'última, fase de producció de Gentil (agraïm a Joël Chandelier les seves valuoses i sol·lícites precisions).

51. La divisió entre els apartats 6.2 i 6.3 l'adoptem quasi únicament amb una finalitat de comoditat expositiva. De fet, tots els textos mèdics escolàstics que aquí considerem són essencialment qüestionadors (el *Tractatus* d'Arnau inclòs), fins i tot quan es tracta de comentaris o de tractats: la *quaestio* és, efectivament, el mòdul típic i l'instrument omnipresent d'argumentació. Volem assenyalar en aquest apartat algunes qüestions rellevants sobre els temes que en certs comentaris es perfilen com a *questiones*, o bé es troben esparses i aïllades en els manuscrits; entre aquestes últimes, només algunes permeten identificar l'autor, i generalment són posteriors al segle XIII.

52. Sobre les discussions a Montpeller, cf. M. R. McVAUGH, «The "humidum radicale" in Thirteenth-century Medicine», *Traditio*, 30 (1974), i l'Estudi introductor de Demaitre a l'edició del *De marasmode*, a L. E. DEMAITRE, «The medical notion of "Withering" from Galen to the Fourteenth Century: the Treatise on Marasmus by Bernard of Gordon», *Traditio*, 47 (1992), pp. 257-307.

Aforismes,⁵³ que s'obre amb una singular interpretació qüestionadora del primer aforisme, «Vita brevis». ⁵⁴ En comptes de centrar-se en la «vida breu» respecte a l'«art llarga», en el valor de l'*experimentum* més o menys *fallax*, en la utilitat de la medicina, en les relacions entre *ars* i *scientia* en medicina o en la necessitat d'estudis per a accedir-hi i de col·laboració en les recerques (temes tradicionalment tractats entorn d'aquest exordi), Bernat s'inspira per preguntar «si la vida es pot allargar a través de la medicina».

Indubtablement, aquesta obertura inusual confirma l'interès que en aquella dècada (entre el final del segle XIII i els primers trenta anys del XIV) hi havia a Montpeller pel problema de la humitat radical i l'allargament de la vida.⁵⁵ N'hi ha prou de llegir la *questio* de Bernat per a copsar tant la «normalitat» que han adquirit alguns termes i temes com el caràcter netament didàctic del text; també es nota, però, una substancial diferència de nivell i de gruix entre les argumentacions d'Arnau i de Bernat de Gordon i aquesta simplicitat *questio*, diferència deguda, ens sembla, més a la necessitat didàctica de simplificar que no pas a descurança o crítica respecte a mestres més famosos (altrament no esmentats). Es pot assenyalar que el tema de la proporcionalitat és al·ludit (per bé que una mica confusament) diverses vegades i que el *De generatione* i el *De longitudine et brevitate vite* aristotèlics són, amb Avicenna, les autoritats de referència. Tot i que la humitat és esmentada en algunes de les seves qualitats possibles, i que també hi apareix la humitat radical, no s'analitza aquí explícitament en la doble forma de radical i alimentària, amb la consegüent

53. *Questiones* sobre els *Aforismi*, ms. Erfurt, Wissenschaftliche Bibliothek, ampl. F. 290, ff. 40-115 (les qüestions són 286). També a Erfurt, Wissenschaftliche Bibliothek, el ms. ampl. Q. 212 reporta un altre comentari per qüestions als *Aforismi* (o és el de Bernat?; sembla, però, molt més breu: ff. 252-262v), del segle XIV, en què apareix la *questio* «Utrum per medicinam aliquis possit perpetuare...»: cf. L. THORNDIKE - P. KIBRE, *A Catalogue of Incipits of Mediaeval Scientific Writings in Latin*, edició revisada i augmentada (Londres, 1963), col. 1661, i col. 1678 per al manuscrit de Bernat d'Angrarra.

54. *Questiones* sobre els *Aforismes*, f. 40ra-40rb: *Questio utrum vita per medicinam possit prolongari* (per a la transcripció, vegeu l'apartat 6.5.1 del present treball). Recordem que també Arnau utilitza el primer aforisme d'Hipòcrates per a proposar un examen força més ampli i aprofundit del que seria un comentari normal, i de caràcter epistemològicament molt rellevant; aquí, però, Arnau no tracta problemes relatius a la humitat o a la «llarga vida»: cf. *Explicatio super canonem «Vita brevis»*, a ARNAU DE VILANOVA, *Opera Omnia* (Basel, 1585), col. 1677C-1722B.

55. Jordà de Turre, docent a Montpeller a les primeres dècades del segle XIV, en el seu *De adinventione graduum in medicinis simplicibus et compositis* (on critica Arnau per alguns aspectes de la teoria dels graus), confirma la «familiaritat» amb el tema de la humitat radical a Montpeller quan recorda que, per a alguns dels seus companys, les quatre fraccions de grau eren emprades per a definir les quatre *mutationes* de la humitat radical, és a dir, *dissolutio*, *liquefactio*, *cursibilitas* i *resolutio*: cf. M. R. McVAUGH, «The two faces of a medical career: Jordanus de Turre of Montpellier», a E. GRANT - J. E. MURDOCH (ed.), *Mathematics and its applications to sciences and natural philosophy in the Middle Ages* (Cambridge, 1987), p. 320, nota 18.

pregunta sobre la respectiva compatibilitat i restaurabilitat, encara que és implícitament admesa una forma de restauració no indefinida, i més aviat es posa l'accent en la relació entre calor i humitat. En resum, el discurs de Bernat causa una impressió estranya, perquè té ressons gairebé arcaics i al mateix temps actualitzats sobre el debat obert a Montpeller; però sens dubte els resultats d'aquelles controvèrsies no són aquí gaire desenvolupats ni aprofundits, ni s'esmenten els mestres montpellerins implicats. Encara que, en opinió de Demaitre (que ha estudiat també les altres qüestions de Bernat d'Angrarra),⁵⁶ les seves qüestions poden ser un índex de les línies en conflicte a Montpeller en el pas del segle XIII al XIV, en la mesura que s'hi veu una accentuació del paper de la calor respecte a la humitat: en efecte, a la *questio* «Vita brevis», Bernat repeteix, seguint Aristòtil, que «el principal principi és la calor [...], cosa evident pel fet que la privació de la calor lleva la vida i provoca la mort [...]; per tant, la calor natural és el primer principi de la vida, que es basa en un subjecte que li és proporcional».⁵⁷ En posar èmfasi en el pes de la calor, Bernat reconeix, òbviament, que la humitat és necessària «ad permanenciam vite», i finalment admet —atribuint a la humitat el paper de matèria respecte a la calor/forma— que totes dues són essencials.⁵⁸

Sense formular definicions preliminars de mort natural i mort accidental, Bernat d'Angrarra segueix simplement Avicenna i acaba reconeixent que la medicina no pot allargar la vida, però ofereix una útil encara que limitada ajuda: amb el règim, la medicina es fa servir per a contrarestar la velocitat de consumpció de la humitat i per a mitigar els efectes de la putrefacció dels humors. Sembla que, a Montpeller, el debat sobre el paper de la calor va ser molt viu, almenys a les primeres dècades del segle XIV: en efecte, una mà diferent fa seguir a les qüestions sobre els *Aforismes* de Bernat d'Angrarra⁵⁹ preguntes sobre «Utrum calidum naturale possit corrumpi a se ipso» i «Utrum in omnibus debeat corrumpi calor naturalis per consumptionem humidi», que semblen anar en aquella direcció; i el

56. Cf. DEMAITRE, Estudi introductor a l'edició del *De marasmode*, pp. 273-274.

57. Cf. l'apartat 6.5.1 del present treball: «Intelligendum principale principium est calidum, sicut dicitur in *De morte et vita*, quod patet ex hoc quod privatio calidi naturalis privat vitam et inducit mortem [...] calidum igitur naturale est principale principium vite; hoc autem radicatur in subiecto sibi proporcionali»; en una altra *questio* (i igualment en el manuscrit del comentari als *Aforismes*, f. 47v), Bernat afirma d'una manera encara més clara: «Dicendum quod humidum radicale non est primum principium vite sed calidum naturale» (cf. DEMAITRE, Estudi introductor a l'edició del *De marasmode*, p. 273).

58. *Questio* «Vita brevis»: «Ad permanenciam igitur vite requiritur aliud quam siccum, hoc est humidum non aquosum [...] Humidum igitur est principium materiale magis vite; sic igitur calidum et humidum radicale sunt principium vite.»

59. Ms. Erfurt, Wissenschaftliche Bibliothek, ampl. F 290: les dues qüestions són als ff. 115v-120r; devem aquesta indicació a l'amabilitat del professor Luke Demaitre (comunicació personal, 2004), a qui regraciem per aquest i altres suggeriments.

mateix s'esdevindria en algunes de les qüestions escrites pel mestre de Montpeller Berenguer de Chumba, autor també d'un comentari per qüestions disputades *super Amphorismos*⁶⁰ (1331): sempre segons l'opinió de Demaitre, Berenguer en el seu comentari estaria massa a prop del text dels *Aforismes* per lliurar-se a digressions significatives sobre la humitat radical.

El comentari de Berenguer és seguit encara per tres qüestions anònimes (potser també d'un mestre de Montpeller, atesa la composició del còdex que les conté) que es presenten en el context d'un ràpid comentari per «questiones super tertiam fen primi Canonis»:⁶¹ els temes són precisament la consumpció de la humitat radical i la possibilitat per part del metge d'allargar la vida. La segona *questio*⁶² sembla també orientada a subratllar el paper decisiu i predominant de la calor, que és analitzat en les seves diverses formes de relació amb la humitat. En declarar que sí, que la calor consumeix la humitat radical (com es desprèn de l'*experimento* —el del llum d'oli— i de la *ratione*), l'autor subratlla que en aquest context la calor s'entén com a agent i la humitat com a pacient, i que la primera és més «robusta» que la segona:⁶³ la seva relació es pot considerar també (com s'assenyala en un argument que l'autor al final no refuta, sinó que incorpora, fent-hi consideracions) com allò que hi ha entre matèria i forma «[...] quia calor habet se ut forma, humiditas ut materia».

Les altres dues qüestions es refereixen d'una manera més general a les possibilitats i els límits de la medicina pel que fa a l'allargament de la vida humana.⁶⁴ A l'última d'aquestes tres qüestions es reafirma

60. Basel, Universitätsbibliothek, ms. D.I.11 (el còdex conté altres obres dels mestres de Montpeller, entre els quals Bernat de Gordon i Jordà de Turre), ff. 159r-189va: «[...] complete in monte pessulano anno domini 1331 29 die mensis maij disputate per magistrum Berengarium de Cumba»; el comentari de Berenguer comença (f. 159r), més tradicionalment respecte a Bernat d'Angrarra: «Primo queritur utrum medicina sit necessaria homini [...]», i continua després amb qüestions «normals» (respecte als *Aforismes*) sobre «Utrum corpus humanum sit subiectum in medicina» i «Utrum experimentum sit fallax [...]». (Cal assenyalar que mentre nosaltres llegim al manuscrit «Chumba», Demaitre llegeix «Thumba»; per a la lectura «Thumba», cf. WICKERSHEIMER, *Dictionnaire*, I, p. 69, i JACQUART, *Supplement*, p. 41, en relació amb el metge Berenguer Eymeric).

61. *Ibid.*, ff. 189vb-190r: Són les tres qüestions transcrites a l'apèndix 2 del present treball, que Demaitre data el 1334 (cf. DEMAITRE, Estudi introductor i a l'edició del *De marasmode*, p. 273, nota 81). La part d'Avicenna comentada és un lloc clàssic del debat, el «Capitulum singulare dictionis tertie de causis sanitatis et egritudinis et necessitatis mortis» (*Liber canonis*, I, ff. 52va-53rb).

62. Cf. l'apartat 6.5.2 del present treball, *Questio***»: «Utrum calor naturalis agat in humidum radicale ipsum consumendo.»

63. Cf. l'apartat 6.5.2 del present treball, *Questio***»: «[...] et calor est agens, humidum patiens; [...] id agit in aliud consumendo quod ipsum superat; sed calor superat ipsum humidum [...] quia agens est prestantius passo.»

64. Cf. l'apartat 6.5.2 del present treball, *Questio**: «Utrum per scientiam regiminis sanitatis vita hominis possit perpetuari», i *Questio****: «Utrum terminus naturalis vite per beneficium medicine possit prolongari.»

la diferència entre el final accidentat de la vida i el final natural: aquest últim «est infixus ipsi corpori ex quantitate caloris, humiditatis et complexionis», i és inamovible; en el primer cas, en canvi, encara que d'una manera limitada, es pot intervenir. Els límits són en el temps i en la quantitat: l'autor recorda que, al marge dels incidents externs, no controlables, amb un règim apropiat es pot incidir en la *consumptio* de la humitat radical en la infància, però no en altres edats, i que tot i això cap *restauratio* no serà mai idèntica a la que es perd.⁶⁵

Mentre que aquestes són consideracions difuses, motius més interessants sota el punt de vista epistemològic els ofereix la primera *questio*, centrada en la relació i la correspondència entre causa i efecte i en la qual es qüestionen les causes de la durada (entesa com el seu efecte) d'un ens, en aquest cas el cos humà. És veritat, i es pot admetre, que les causes (es refereix a les quatre causes aristotèliques) de l'efecte-home li garantirien una durada perpètua. Efectivament, la seva causa material és la matèria primera, ingenerable i incorruptible. La causa formal, és a dir, l'ànima, és perpètua (com s'afirma en el *De anima* i la fe garanteix); també ho és la causa eficient, sigui Déu o un cos celeste, i igualment la causa final, ja que és clar que «melior est perpetuatio quam corruptio». Però —adverteix l'autor amb un capteniment típicament mèdic—, del nivell alt d'aquestes causes remotes —*principales* i sens dubte *incorruptibiles*— cal baixar i aterrar al nivell —adequat a la investigació mèdica— de les causes «contingentes et immediate», les quals són corruptibles, com és el cas «de actione caloris naturalis in humidum» (que s'explica a la subsegüent *questio*). No es podria definir més clarament l'àmbit en què aquest metge —que també per aquesta opció pertany a l'escola de Montpeller— es vol mantenir.

També hi ha, per descomptat, qüestions de mestres italians.⁶⁶ El «magister Bertuccius de Bononia» (ben segur Nicolau Bertuccio, docent a Bolonya i mort el 1347) confegeix una llarga *questio disputata* sobre «Utrum humidum radicale deperditum possit restaurari per humidum nutrimentale».⁶⁷ És una de les qüestions aplegades en un

65. Apartat 6.5.2 del present treball, *Questio****: «[...] dico quod consumptio humiditatis radicalis non semper potest retardari, sed forte in pueritia licet non in aliis etatibus; [...] licet fiat aliqualis restauratio, non tamen illud quod restauratur est tale quale est id quod deperditum erat.»

66. Notícies d'aquests autors a T. PESENTI, *Professori e promotori di medicina nello Studio di Padova dal 1405 al 1509* (Trieste, 1984); Id., *Marsilio Santasofia tra corti e Università. La carriera di un «monarcha medicinae» del Trecento* (Treviso, 2003); més dades i notícies sobre molts mestres, i una òptima reconstrucció de la situació de diverses universitats italianes i de la circulació de textos, docents i estudiants als segles XIII i XIV, a CHANDELIER, *La réception...*

67. *Questio Utrum humidum radicale deperditum possit restaurari per humidum nutrimentale disputata et determinata per Bertucium Bononiensem*, ms. París, Sorbona, 128,

còdex de textos i comentaris mèdics, el manuscrit París, Sorbona, 128. Juntament amb les qüestions de Bertuccio, en el mateix manuscrit es troben les d'Albert de Zancari i altres mestres bolonyesos, que no toquen, però, temes relacionats amb la humitat. A la segona meitat del segle XIV apareix un esborrany de tractat o de petita *summa* formada pel recull de les catorze *Propositiones* qüestionatives de Joan de Santasofia,⁶⁸ fruit probablement de les seves lliçons sobre el primer llibre del *Cànon*. Malgrat l'estat inacabat en què han quedat, es pot observar que diverses proposicions recullen temes, estructura i termes que ja havien estat proposats per Tomàs del Garbo⁶⁹ en el seu *Tractatus* sobre la humitat radical; i Joan de Santasofia sembla seguir-lo també —per bé que sigui esquemàticament— en diversos detalls del contingut, mostrant una atenció especial per les diverses qualitats de la humitat radical. No obstant això, Santasofia també considera restaurable la humitat radical a través de la *virtus nutritiva*, però a parer seu es restaura «de manera més seca per les parts terrestres, que són més nombroses que les parts humides, aèries i untuoses»; i com que la humitat radical és reemplaçada constantment, però amb més sequedat, «contínuament ens acostem a la mort».⁷⁰

f. 130. Malauradament, aquesta *questio* de Bertuccio és gairebé il·legible en microfilm, i creiem que també en l'original, a causa d'un considerable descoloriment de la tinta. Recuperem del f. 130rb l'esquema de la *quaestio*: «In solutione huius questionis sic procedam: primo exponam terminos questionis cum in omni scientia oporteat primo loco ponere quid nominis, ut patet I Posteriorum. Secundo ponam opinionem quorundam quam improbo. Tertio ponam positionem quam credo veram esse. Quarto dissolvam ad rationem in contrarium adducta.» Sobre el còdex i per a una relació de les qüestions que conté (moltes de mestres italians, concretament bolonyesos), cf. *Catalogue général des manuscrits des Bibliothèques Publiques de France. Université de Paris et Universités des Départements* (París, 1918), pp. 31-32; cf. també CHANDELIER, *La réception...*, cap. 3.3, esp. pp. 218-232, sobre la situació bolonyesa i sobre Bertuccio i Tomàs del Garbo.

68. JOAN DE SANTASOFIA, *Propositiones Magistri Iohannis de Sancta Sophia*, ed. a PESENTI, *Marsilio Santasofia...*, pp. 215-217 (però cf. també pp. 205-213). Pesenti assenyala (p. 208) que en el ms. Viena, Oesterreiche Nationalbibliothek, lat. 5312 (que les conté al f. 241r-v), les *Propositiones* són seguides d'una *questio* anònima —que no hem vist—, interessant pel que fa al paper restaurador de la calor («Utrum humidum radicale a naturali calore possit restaurari et an melius», ff. 241v-243v) i en la qual es tracta el tema però de manera diferent.

69. Cf., en el present treball, poc més avall; d'altra banda, també el terme «propositiones» recorda l'ús que en fa Tomàs del Garbo al capítol tercer del seu text (cf. PESENTI, *Marsilio Santasofia...*, p. 208).

70. *Ibid.*, p. 216: «Humidum radicale restauratur siccius per plures partes terrestres respectu suarum parcium humidarum aerearum unctuosarum. Hec probatur quia continue fit minus aptum pro vita [...] continue desiccatur quia continue magis terrestres sumus», i, per tant, «continue appropinquamus morti». En aquest sentit, per aclarir-ho millor, Santasofia introdueix un *experimentum*: no es tracta d'un «cas clínic», sinó d'un «fet» quotidià (un bloc de pasta tova unit a una certa quantitat de pasta ja endureda que, en virtut d'aquest afegiment, esdevé en conjunt i progressivament més dur).

Tot esperant tenir un millor coneixement d'aquesta literatura qüestionadora, de moment queda demostrada l'ampla difusió d'interessos —certament també deguda, o sobretot deguda, a necessitats didàctiques (d'aquí una certa monotonia d'estil i de temes)— i també els esforços d'aprofundiment en la temàtica de la humitat radical entre els metges en diverses seus universitàries.⁷¹ D'aquesta presència i d'aquestes temptatives, se'n poden delimitar provisionalment el caràcter i la tendència examinant el més vertebrat *Tractatus de restauratione humiditatis radicalis* de Tomàs del Garbo.⁷² Cal tenir en compte que l'ambient cultural i filosòfic en què Tomàs escriu els seus diversos tractats, les *orationes* i sobretot la *Summa*,⁷³ és bastant peculiar, ja que s'adhereix en certs aspectes a una línia genèricament «moderna» i «occamista». Aquesta tendència és programàticament present sobretot a la *Summa* (escrita després del *Tractatus de restauratione*), en la qual, almenys en dues qüestions, Tomàs tracta, d'una manera més «filosòfica» (per bé que amb moltes referències a metges coetanis o anteriors i també a les *auctoritates*) i dins un marc més ampli i sistemàtic, el problema de la humitat radical.⁷⁴ A la primera qüestió es reprèn el tema, ja abordat per Torrigiano, de la relació entre matèria i forma en l'individu sa, pel que fa a la seva identitat numèrica; també es recorda l'*inconueniens* (que Torrigiano respon) segons el qual alguns,

71. Assenyalem aquí algunes altres qüestions que no hem examinat: JAUME DE PRATO, «Que complexio humana sit longioris vite», ms. Florència, Biblioteca Nazionale, Pal. 811, f. 27r-v (segle XIV; THORNDIKE-KIBRE, *A Catalogue...*, col. 1182); «Utrum coitus moderatus sit causa prolongande vite...», ms. St Florian, XI.629, f. 245v (E. Schulz; THORNDIKE-KIBRE, *A Catalogue...*, col. 1634); «Utrum per naturam et subsidiosos artis medicine favores humanam ultra periodos suas homo possit prolongare vitam», Ciutat del Vaticà, Biblioteca Apostolica Vaticana, ms. Vat. lat. 835, f. 178rv (cf. P. GLORIEUX, *Répertoire des maîtres en théologie de Paris au XIII^e siècle*, París, 1933-1934, II, 309, núm. 6). També CHANDELIER, *La réception...*, indica molts materials inèdits.

72. Editat a continuació de la seva *Summa medicinalis* (Venècia, 1506), ff. 116ra-117va; cf. també L. THORNDIKE, «Some Medieval Medical Manuscripts at the Vatican», *Journal of the History of Medicine*, 8 (1953), p. 265.

73. Cf. C. CRISCIANI, «"Doctrina terminorum" nella "Summa medicinalis" di Tommaso del Garbo», a D. BUZZETTI, et al. (ed.), *L'insegnamento della logica a Bologna nel XIV secolo* (Bologna, 1992), pp. 216-34; K. PARK, *Doctors and Medicine in Early Renaissance Florence* (Princeton, 1985), esp. pp. 198-209; N. G. SIRAI, *Views on Certitude of Medical Science among Late Medieval Medical Writers*, novembre 1983, treball al Barnard College Conference, no publicat.

74. *Summa medicinalis*, Q. XXII, ff. 23rb-23vb: «Utrum humidum radicale quod ex principiis generationis contrahitur conservetur per totum decursum etatum an non»; Q. LIII, ff. 54vb-55ra: «Utrum per actum nutritive virtutis possit humidum radicale per nutrimentale equale restaurari ei quod deperditur vel melius»: aquí és citada literalment i criticada en part la posició del *Conciliator*, *diff.* 112 (f. 54vb: sosté que la humitat alimentària pot restaurar la radical millor i d'una manera més pura), on Pere d'Abano no sembla distingir bé els dos significats que «qualitat» i «puresa» poden tenir. Sí, però, «in quesito de alia puritate fieret intellectus et bonitate et humiditate, recurre ad nostrum tractatum in quo omnia perfectissime declaratur.»

perquè aquesta identitat no es perdi, «imaginem» que sempre roman, fins a la mort, «una mica» d'humitat radical. Però, per a Tomàs, «Iste modus respondendi potest dubitari».⁷⁵ D'altra banda, tampoc la segona manera de respondre (la de Torrigiano), especialment pel que fa a la durada de la humitat radical abans que sigui totalment substituïda per la humitat alimentària, no li sembla «prou demostrable ni conjecturable». En essència, aquí Tomàs no pren posició i remet —com d'una altra manera havia fet Torrigiano— a la diferència que la presència de l'ànima intel·lectual determina entre la vida fisiològica de l'home i la dels *bruta animalia*. Per constatar fins a quin punt aquestes qüestions eren debatudes, n'hi ha prou amb el fet que Tomàs sovint recorre a fórmules com «tenendo autem ut communiter tenent» o «sunt aliqui moderni qui hoc tenent» i similars. A la segona qüestió (sobre la humitat radical i la humitat alimentària), Tomàs s'afanya a recordar (abans d'assenyalar els límits d'una argumentació de Pere d'Abano) que «sobre aquesta qüestió ja hem formulat una argumentació decisiva en un altre lloc, en un petit tractat que hem escrit a propòsit»⁷⁶ al qual remet en diverses ocasions.⁷⁷

En el *Tractatus de restauratione*, el problema de la humitat radical, evolucionant en el desenvolupament global de la terminologia i el pensament filosòfics i mèdics, no ha perdut el seu atractiu: Tomàs afirma que en aquest tema, en el seu conjunt, «hi ha una gran dificultat» («est difficultas intensa»), però reconeix que «aquesta qüestió és molt bonica» («ista questio sit valde pulchra»). El tema no ha perdut gens ni mica les seves intricades complicacions, com es desprèn de l'èxplícit⁷⁸ del *Tractatus*: «I això és el que a mi em sembla la veritat d'aquest problema, respecte al qual he estat durant molt de temps amb la ment ennuvolada». El text de Tomàs és estructurat malgrat que no és gaire llarg, i les línies de suport i els temes que ens interessin són molt clars i només superficialment es veuen condicionats, almenys aquí, pel seu «occamisme», el qual s'expressa potser en una atenció especial per les definicions dels termes⁷⁹ que s'utilitzen (als quals es

75. Cf. *Summa*, f. 23va.

76. Ibid. f. 54va: «Hoc quesitum est alias a nobis determinatum in quodam tractatulo quem de hoc contruximus.»

77. Amb el d'Arnau, aquest *tractatulus* de Tomàs (publicat probablement a Bolonya el 1343) és el segon cas conegut de tractament específic de la problemàtica de la humitat radical en un tractat monogràfic específic. Tomàs afronta el tema amb el necessari to teoricodoctrinal, però, a diferència d'Arnau, ho fa a un nivell epistemològic declaradament mèdic.

78. *Tractatus*, f. 117vb: «Et hoc est quod de hoc quesito mihi de veritate apparet, in quo longo tempore steti caliginosus in mente.»

79. Recordem de tota manera que l'atenció per la terminologia correcta i les definicions adequades és una pràctica típica en tota la literatura de la medicina escolàstica, de la qual resulta ser un tret característic, fins i tot pel que fa als textos més operatius.

dedica el capítol segon del text) i eventualment en el refús preliminar (comú, però, a altres metges) a considerar la humitat radical i la humitat alimentària en la mesura que són constituents comuns dels membres. Sobre aquest tema (la relació entre calor i humitat en els membres) acostuma a proposar-se —adverteix Tomàs— una discussió que no és una *questio* de poca importància; tanmateix no la tractarà aquí per no introduir una digressió en un capítol-argumentació que és per si mateix ja molt complicat.⁸⁰

La humitat radical continuarà essent el tema principal i se n'aniran succeint les definicions. Així: «La humitat radical és, per tant, la humitat dels membres, tant si aquesta humitat deriva de la procreació com si ja ha esdevingut un membre per l'acció de la virtut nutritiva».⁸¹ Per *nutrimentale*, però, Tomàs entén «aquella humitat que, sota l'acció de la virtut nutritiva, ha d'esdevenir part del membre». Omet aquí (però no a la *Summa*) el tema de l'origen⁸² de la humitat en la procreació, com si fos cosa dels filòsofs o potser més aviat com si ja fos un tema ben conegut pels experts en medicina. Subratlla, en canvi, que la humitat de qualsevol tipus (li sembla inútil multiplicar ontològicament aquests tipus) té en si mateixa dues *complexiones*⁸³ que es condicionen l'una a l'altra: la seva *complexio* natural, determinada en el naixement, i l'*etativa*, és a dir, la *complexio* lligada a les diverses edats que l'home travessa en el curs de la seva vida (i que és evidentment condicionada per la relació amb la calor i l'alimentació).⁸⁴ Això dóna a Tomàs l'oportunitat d'aclarir que són diverses les formes de comparació-valoració d'aquesta complexió: d'un

80. *Tractatus*, f. 116ra: «[...] de qua ad presens dicere non intendo ut non mittam capitulo in capitulo sicut mox hodie communis est magistrorum consuetudo, ut habeant ex quo carta impleant.»

81. *Ibid.*, f. 116ra: «Est ergo humidum radicale humidum membrale, sive tale humidum sit a generatione contractum sive sit per actum nutritive virtutis iam membrum factum»; «Per humidum autem nutrimentale intelligo illud humidum quod per actum nutritive virtutis debet fieri pars membri.» Definicions anàlogues es troben ja en Gentil i són citades per Jaume de Forlì (vegeu més endavant).

82. Algun esment, però, apareix al f. 117rb-va i, tangencialment, en el curs d'altres argumentacions.

83. Llull, en el *De levitate*, ofereix també indicacions sobre la *complexio* de la humitat radical: vegeu la *Questio XIII*, en què es discuteix sobre la constitució de la «noia alimentada amb verí»: «[...] tali modo, quod humidum radicale puelle, in quo multum complexio sicca habundabat, et frigida attrahebat ad se humidum nutrimentale [...]»

84. *Tractatus*, f. 116rab: «[...] in illo humido radicali invenitur complexio dicta a medicis duplex: una complexio naturalis que fit in eo ex sua mixtione elementorum [...]; alia est complexio reperta in hoc humido dicta etativa que fit ex proportione quantitativa principii activi ad passivum.» Reconeixem que, si aquí és clar que es defineixen les dues complexions de la humitat, en el text no sempre és evident quan s'està parlant de la *complexio* de l'individu i quan de la *complexio* de la seva humitat (i, d'altra banda, l'una i l'altra no són superposables). La tesi apareix, d'una manera menys precisa, en altres qüestions mèdiques.

mateix home en diverses edats, d'un individu d'una edat determinada amb altres de la mateixa edat, o d'un individu amb el «tipus» complexional debilitat. Sobre la base d'aquestes i d'altres precisions analítiques, Tomàs exposa la seva posició. Considera que, en general, atès que la humitat radical és complexional, damunt seu pot actuar de diverses maneres, per millorar-la, la humitat alimentària;⁸⁵ al seu torn, aquest *melius* té una doble finalitat i pot tenir dos significats diferents: «millor» en el sentit d'estar més adaptat a les operacions per a les quals l'home ha estat dissenyat, o «millor» per a assolir una vida més llarga.⁸⁶ Ambdues opcions són acceptades i no ofereixen cap *inconueniens*.⁸⁷

Al llarg del *Tractatus*, es presenten una sèrie d'exemples (no «case stories», sinó *exempla ficta*, discutits també en termes de graus i de *latitudo*) d'aquestes possibles accions que indiquen la tractabilitat de la humitat; són assenyalades per a més claredat didàctica i —a partir ja de Pere d'Abano— són també freqüents en altres qüestions: es refereixen a la possible curació del leprós, al malenconiós guarit, a la solució positiva de la malaltia hèctica de la segona classe, etcètera. Seguir-ne un permet apreciar l'enfocament de Tomàs.⁸⁸ Notem també que, en general, tot l'esquema interpretatiu de Tomàs té el seu eix en la categoria de *complexio*: de la humitat, de les diverses edats, dels diversos «tipus» humorals i de les diferents malalties.

Sembla que les conclusions de Pere d'Abano i d'Arnau de Vilanova (que tanmateix no són citats) són compartides i són considerades vàlides per Tomàs, o potser van ser elaborades també per ell de manera autònoma, a través d'un camí en part diferent. Així, doncs, Tomàs també considera que la durada de la humitat radical

85. Ibid., f. 116rb: «[...] restaurari equale vel humidius: hoc habet duplicem intellectum. Uno quia in sua qualitate complexionali possit restaurari umidius. Alio quia possit restaurari equale vel melius, quia tale sit vel melius illo quod factum est per nutrimentum appositum [...].»

86. Ibid.: «Et hoc etiam est duobus modis. Aut quod illud sit melius pro operationibus pro quibus homo ultimate factus est, ut pro operationibus sensitivis, intrinsecis et extrinsecis, et motivis [...] Alio modo potest intelligi pro operationibus vite, quod est in vita plus posse perdurare.»

87. Ibid. f. 117vb.

88. Ibid., f. 116va: «[...] verbi gratia. Unus nascitur ex humido melancolico in tali gradu ita quod si comedisset cibaria melancolica vixisset 30. annis; sed comedendo cibaria temperata vivet 50. Modo si hoc homo per humidum nutrimentale restauratum ponitur quod reducatur versus temperamentum vel ad hominem temperatum sic reditur quando est in 10. annis, certum est quod ipse plus vivet nascendo cum illo humido melancolico et utendo cibaris temperatis —quia vivet tempore 50. annorum— quam si ipse fuisset natus cum dispositione et humido in quo est cum iam habet 10 annos: quia cum tali non vivet nisi tempore 40 annorum.» Cf. també f. 116vb: «[...] possibile sit aliquid corpus lapsum ad temperamentum reducere, et aliquem infirmum ut leprosum vel ethicum incipientem liberari et rectificari.» Per al «cas» de l'infant *ethycus in secunda specie*, cf. *ibid.*, f. 117rb.

respon a una *proportio*⁸⁹ entre calor i humitat i que és variable (pel pas del temps o per altres causes). Però la *complexio etativa* de la humitat —que canvia amb el temps segons aquesta proporció— no sempre és fàcilment accessible, i sobretot és menys «treballable» amb actuacions tècniques; ho és —com hem vist— només en part⁹⁰ i amb actuacions precoces, a través del règim entès com a acció curativa.⁹¹ En resulta per a Tomàs que es pot intervenir sobre la humitat radical, i en certs casos amb bons resultats i de manera avantatjosa, però que «el fet que la humitat es restauri i fins i tot es millori no fa que l'home romanguí perpètuament en vida».⁹² I aquí està per a Tomàs el veritable *punctum questionis*: «Cal dir que és impossible que en cap cos la humitat es restauri i es millori fins al punt de garantir la perduració de la vida».⁹³

Una conclusió també molt clara, a la segona meitat del segle XIV, és la del metge Simó de Castello, bolonyès que estudia i ensenya a París.⁹⁴ Les seves qüestions, inèdites i poc estudiades, s'inclouen plenament dins el marc del desenvolupament dels «llenguatges adients» i en el plantejament «secundum imaginationem» de la ciència del segle XIV.⁹⁵ A les *Decem questiuncule*⁹⁶ citades en el manuscrit torinès, Simó (a la vuitena *questio*) aplica aquestes eines a la medicina per demostrar «matemàticament», utilitzant la teoria de la latitud de les formes i de les proporcions, la possibilitat d'allargar la vida. En un context com aquest, en què es raona segons *longitudo* i *latitudo*, és possible reconèixer la continuació d'una línia. Després d'haver distingit —tal com ja és habitual— entre mort accidental i mort natural, i després

89. Ibid., f. 116rb.

90. Per això pot passar que, amb règims oportuns, un es trobi situat «in latitudine complexionis umide: est tamen etative essiccatus, et ex hoc siccor» (ibid., f. 116vb).

91. Ibid., f. 117rb: «medicina *vel* cibus removet malam qualitatem» (la cursiva és nostra).

92. Ibid., f. 116vb: «Et tamen ex eo quod illud restauretur in melius non sequitur ex hoc hominem perpetuari in vita.»

93. Ibid., f. 116vb: «Dicendum quod impossibile est quod in aliquo corpore humidum restauraretur melius ad durandum in vita [...]»

94. Cf. G. FEDERICI VESCOVINI, «Simone da Castello maestro delle Arti a Bologna nella seconda metà del XIV secolo e la medicina dei "moderni"», *Rivista di filosofia neoscolastica*, 70 (1978), pp. 227-238, amb referència al ms. Torí, Biblioteca Nazionale, D.III, 27 cart, ff. 119ra-133ra (fem referència aquí a les transcripcions parcials del text contingudes en aquest treball). Resulta impossible (per llacunes documentals) establir si, tornat a Bolonya, Simó també hi va ensenyar.

95. En aquest respecte són també importants, malgrat els nombrosos estudis posteriors, els treballs de J. MURDOCH, «From Social to Intellectual Factors: An Aspect of the Unitary Character of Late Medieval Learning», a J. MURDOCH - E. SYLLA (ed.), *The Cultural Context of Medieval Learning* (Dordrecht, 1975), pp. 271-348, i Id., «The Analytic Character of Late Medieval Learning: Natural Philosophy without Nature», a L. D. ROBERTS (ed.), *Approaches to Nature in the Middle Ages* (Nova York, 1982), pp. 171-213.

96. La seva redacció, segons Federici Vescovini, se situa entre 1356-1362 i el 1370.

d'haver admès, com tothom, la retardabilitat de la primera mitjançant l'acció de la medicina, Simó actua d'una altra manera, encara que sap que raons mèdiques i astrològiques són contràries a la seva proposta: considera demostrable que també «la mort natural pot ser retardada naturalment».⁹⁷ Tot i que no *determinative*, sinó només *persuasive*, Simó considera que la *proportio* entre calor i humitat (que els metges «moderns» ara distingeixen en dos tipus: *consolidatum* i *fluens*),⁹⁸ de la qual depèn la més o menys ràpida mort natural, pot ser conservada i mantinguda. Notem aquí la persistència del concepte de *proportio* i la no-distinció entre les dues humitats, almenys en el sentit que totes dues són vitals i que sobre totes dues s'exerceix la *resolutio* del *calor naturalis*.⁹⁹ El retardament de la mort natural mitjançant el manteniment de la *proportio* —objectiu sorprenent i molt prometedor— és, doncs, teòricament possible, però desemboca en una també sorprenent i alhora frustrant constatació en la *conclusio responsalis* de Simó. Si, certament, aquests resultats són sostenibles «matemàticament»¹⁰⁰ i «secundum imaginationem», no ho són, però, segons la perspectiva operativa mèdica, que el més «modern» Simó no perd de vista.

En efecte, una *proportio* perfecta, si es pogués aconseguir, equivaldria a una *equalitas* també perfecta i, per tant, a una immobilitat

97. Cf. l'edició de FEDERICI VESCOVINI, *Simone da Castello...*, p. 236, n. 38: «Mors naturalis potest naturaliter retardari. Ista probatur, quia consumptio humidi radicalis a calido naturali potest retardari. Ergo vita respectu mortis naturalis potest prolongari. Tenet consequentia, quia ex consumptione consurgit mors naturalis per Averroim [...] Antecedens proba, quia resistentia humidi respectu calidi potest augeri, ergo proportio potentie calidi ad resistentiam humidi potest diminui, ergo actio calidi in humidum quodcumque vitale remittitur, igitur retardari. Et cum illa actio non sit nisi consumptio cibis sequitur quod talis consumptio humidi radicalis a calido potest retardari. Igitur etc. Secundo probatur idem antecedens quod resistentia humidi radicalis potest augeri respectu veneni; ergo multo fortius respectu calidi naturalis». L'«argument del verí» és reprès per altres, com Johannes Dorp, que tanmateix el refuta: cf. l'apartat 6.5.3 del present treball.

98. Ibid. Cf. també, a propòsit de la relació entre humitat i esperit, ibid.: «Fluens humidum est corpus subtile aptum inflammari et converti in species et ex quo finaliter generantur species naturales vitales et animales quae sunt in corpore animalis sicut flamma in igne carbonis; cuiusmodi sunt sanguis et humores qui nondum sunt quasi in membrum consolidatum [...]»

99. Ibid., p. 237: «Vita subiective consistit in calido et humido consolidato et conservatur per humidum fluens»; «Calor naturalis agit in utrumque humidum resolvendo.»

100. Potser Pere d'Abano es refereix irònicament a discussions d'aquesta mena —de les quals, però, entre metges i a l'època de Pere no s'ha trobat cap rastre— quan, criticant els qui neguen la restaurabilitat de la humitat radical a través de l'alimentació adduint subtils distincions basades en el concepte de *substantia ut sic* i no de les substàncies concretes, conclou així: «Et ad summum in medicina non medicinaliter, sed magis mathematicae vel divine loquuntur ita, ut etiam attriti eos non intelligant in eadem» (*Conciliator*, *diff.* 112, f. 165rbA); no és el mateix, però, el cas de Simó, que es refereix també a l'especificitat de les doctrines mèdiques i a la concreció de la finalitat del treball del metge.

que seria el contrari de la vida. Efectivament, ja no hi hauria vida si «entre la calor i la humitat hi hagués un equilibri total» («inter calidum et humidum esset aequalitas»)¹⁰¹ L'estabilitat i la perduració de la vida buscades, si es consideren els fenòmens de la vida en la forma concreta com es manifesten i no «secundum imaginationem», es converteixen precisament en el seu contrari, és a dir, en la perpètua, però amorfa, estasi de la mort. Per què, doncs —ens podem preguntar llavors— buscar un allargament que, en comptes d'aconseguir la plena harmonia i la concordança elemental i humoral, seria, de fet, equivalent a la mort?

Cap metge de les facultats de medicina —pel que sabem actualment— no aprofundeix les conseqüències de diversos tipus del fracàs implícit en aquesta qüestió, que podria configurar-se com un dels atzucacs en els quals està entrant el debat acadèmic llatí sobre la humitat radical —o, millor, sobre el possible allargament de la vida, que n'és el corollari—. En canvi, la constatació, definitivament i tècnicament argumentada, d'un límit —des de sempre ben clar per als teòlegs i els metges, i identificat per Arnau d'una altra manera però amb decidida lucidesa i claredat racional— fa que alguns augmentin desmesuradament la minuciositat analítica i s'accontentin amb la presentació i l'ordenació de les posicions conegudes; mentre que, coetàniament i en part en paral·lel, és amb una visió i unes formes diferents que hom intenta acostar-se a aquell límit i fins i tot superar-lo.

Entre els qui practiquen una síntesi purament doctrinal i exhaustiva, fins al punt de semblar que intenta qualsevol desenvolupament posterior, cal incloure-hi Jaume de Forlì.¹⁰² Aquesta és la

101. Cf. l'edició de Federici Vescovini, pp. 237-238: «Inter calidum et humidum vitalia est dare utriusque respectu alterius excessum, ergo inter ipsa est dare equalitas, concedo [...]»; però: «Ut multum possint species generari que necessarie sunt ad operationes vitales, et per consequens calidum debet nutrirri humiduo sibi proportionato quorum nullum esset si inter calidum et humidum esset equalitas.»

102. Cf. PESENTI, *Professori e promotori...*, pp. 103-112; G. FEDERICI VESCOVINI, «Médecine, science et philosophie chez Jacques de Forlì», a C. WENIN (ed.), *L'homme et son univers au Moyen Âge*, II (Louvain-la-Neuve, 1986), pp. 95-107; Id., «Medicina e filosofia a Padova tra il XIV e XV secolo: Jacopo da Forlì e Ugo Benzi da Siena», a Id., *Arti e filosofia nel secolo XIV. Studi sulla tradizione aristotelica e i «moderni»* (Florència, 1983), pp. 231-278; P.-G. OTTOSSON, *Scholastic Medicine and Philosophy. A Study of Commentaries on Galen's Tegni (ca. 1300-1450)* (Nàpols, 1984), pp. 52-58; R. MARTORELLI VICO, «Il commento all' "Ars medica" di Jacopo da Forlì: questioni sulla generazione», a N. PALMIERI (ed.), *L'«Ars medica» (Tegni) de Galien: Lectures antiques et médiévales* (Saint-Étienne, 2008), pp. 189-204. En el seu *sermo* d'obertura d'un curs emergeix, per bé que en un context retòric i en una ocasió de compromís i relativament estereotipada, la concepció molt alta i filosòfica que té Jaume de la ciència mèdica (cf. JAUME DE FORLÌ, *Medicina artium preclarissima*, ed. a J. AGRIMI - C. CRISCIANI, *Edocere medicos. Medicina scolastica nei secoli XIII-XV* (Milà-Nàpols), 1988, pp. 263-273, transcrita del manuscrit Ciutat del Vaticà, Biblioteca Apostolica Vaticana, Vat. Lat. 5223, ff. 163v-165v).

impressió —de visible aprofundiment i d'obertura a les conclusions més diverses,¹⁰³ però efectivament concloents— que hom treu en recórrer la imponent bateria d'arguments favorables i contraris, digressions, precisions, i ressenyes d'opinions¹⁰⁴ que se succeeixen en les qüestions¹⁰⁵ sobre aquest tema¹⁰⁶ del seu comentari al primer llibre del *Cànon*.¹⁰⁷

Realment, no és possible seguir aquí específicament Jaume de Forlì en les seves diàfanes argumentacions, massa articulades i analítiques per a ser exposades o resumides¹⁰⁸ i que tampoc no serien útils per

103. Cf. pp. 201, 202, 206 i nota 116 d'aquest capítol.

104. Mentre que en el comentari al *Cànon* de Gentil de Foligno les remissions a *magistri* que fa als seus contemporanis testimonien encara l'efectiva circulació d'idees i la realitat d'un debat autèntic en curs, ja no és així en el comentari de Jaume, en el qual prevalen netament les llistes d'opinions possibles (generalment anònimes) i incrementables al gust. Ho nota bé CHANDELIER, *La réception...*, pp. 297-298: «Les débats théoriques sont encore, au début du XIV^e siècle, suffisamment animés pour favoriser les positions tranchées, et on ne trouve encore rien de comparable aux commentaires au *Canon* rédigés par Jacques de Forlì dans la seconde moitié du siècle, dans lesquels il passe en revue de manière impersonnelle toutes les opinions sans jamais prendre positions»; o, millor: la presa de posició, si es dóna, no és la veritable finalitat de l'argumentació, en la qual, en canvi, el punt fonamental d'interessos i atencions és l'enumeració obsessiva de possibilitats.

105. Apareixen com a *Dubia seu questiones medice* a Ciutat del Vaticà, Biblioteca Apostolica Vaticana, ms. Vat. Lat. 1133, ff. 127rb-160ra; una *quaestio* («Utrum per actionem virtutis nutritive possit restaurari humidum eque bonum vel melius eo quod prius fuit») ha estat assenyalada per Demaitre, a la seva edició del *De marasmode*, p. 270, com a part d'aquesta col·lecció anònima de *questiones*, on és acompanyada d'altres qüestions connexes sobre la mort natural, els humors i el procés d'assecamment, totes orientades a una didàctica centrada en el *Cànon*. En efecte, tenint en compte la composició del còdex i confrontant el manuscrit amb l'edició, sembla que es tracta de qüestions relacionades amb el comentari al primer llibre del *Cànon* de Jaume de Forlì i adscrites a ell (cf. PRESENTI, *Professori e promotori...*, pp. 110-111; THORNDIKE-KIBRE, *A Catalogue...*, col. 981; L. SCHUBA, *Die medizinische Handschriften des Codices Palatini Latini in der Vaticanischen Bibliothek*, Wiesbaden, 1981, pp. 83-84).

106. Les qüestions que tracten diferentment de la humitat radical són (segons la numeració i els folis de l'edició citada a la nota següent): XXX. «Utrum post aetatem consistendi calor naturalis incipiat diminui»; XXXI. «Utrum aer nos circumdans continue essiccet corpora nostra»; XXXII. «Utrum si virtus nutritiva foret infinita, et semper dum restaurat ipsa restauraret aequaliter et uno modo corpus, aliquando ad mortem produceret»; XXXIII. «Utrum aliqua sit mors naturalis morienti»; XXXIII. «Utrum per actionem virtutis nutritivae possit restaurari humidum aequè bonum vel melius eo, quod prius fuit a corpore resolutum»; XXXV. «Utrum iuvenis sit temperatior puero» (ff. 207vb-212ra).

107. Emprem *Iacobi Forolivensis medici singularis Expositio et Quaestiones in primum Canonem Avicennae, adiecta Jacobi de Paretibus... ac Ugonis... et aliae questiones extravagantes*, Venècia, apud Juntas, 1547.

108. Cal notar que Jaume segueix sovint el plantejament del *Tractatus* de Tomàs del Garbo, no en la seva relativa eixutesa expositiva, sinó complicant-lo en gran manera; el seu és un clàssic exemple de mestre que es preocupa molt, segons el costum que «hodie communis est magistrorum [...], ut habeant ex quo carta impleant» (cf. la nota 80 d'aquest capítol).

a la comprensió dels continguts del debat. En efecte, si s'esporguen de les nombroses *dictinctiones*, *preambula*, *dubia*, *corellaria*, *notabilia* o *suppositiones*, aquestes qüestions no aporten gairebé res al coneixement dels tipus i les relacions entre humitats en l'organisme respecte a allò que havien establert Pere d'Abano, Gentil i sobretot Tomàs del Garbo. En essència, Jaume de Forlì —que no empra en cap moment el terme «humitat radical», llevat de quan l'esmenta en una llista de definicions usades per *doctores* i *auctores*—¹⁰⁹ manté en primer lloc com a nucli doctrinal el concepte de *proportio* entre humitat i calor naturals; després reconeix la relativa incidència que l'ambient extern pot tenir sobre aquesta *proportio* i les variants que les diverses edats hi introdueixen; dóna per descomptat que la humitat natural pot tenir diverses complexions relatives a l'edat o a estats patològics del subjecte i distingeix diversos tipus de mort accidental i natural. Pel que fa a la qüestió de fons («es pot restaurar la humitat, i potser encara millor; a través de la *virtus nutritiva*?»), Jaume hi dóna una resposta positiva que, en els infinits i subtils matisos de la seva argumentació, recorre en essència, fins i tot en els exemples, la línia adoptada per Tomàs del Garbo.

Però, en realitat, allò que compta aquí —i és una novetat— és l'enfocament i l'estil argumentatiu. L'atenció per les definicions i la precisió dels termes és obsessiva.¹¹⁰ Igualment minuciosa és la cura a relacionar les posicions —expressades per algú (no esmentat) o simplement possibles— al voltant d'un assumpte,¹¹¹ és precisa la distinció de graus en una situació o qualitat. Així, la *virtus nutritiva* pot ser *restaurativa* en diverses formes: «extensive, intensive [...] et in durabilitate»; la calor en la vellesa pot variar d'*intensive* a *gradualiter*, encara que mai no es podrà definir específicament el moment (lògic) del començament de la vellesa («dicitur non esse signabile primum instans senectutis»);¹¹² la humitat restaurada per la *virtus nutritiva* pot ser «més humida» tant si és *qualitative* com *substantifice*. Més enllà de la minuciositat en les distincions, en les qüestions de Jaume de Forlì destaquen, com es pot veure, temes i comentaris relatius a la descripció dels processos en curs, de «primum et ultimum instans», d'intensitat de qualitat i de graus: en definitiva, els típics instruments «matemàtics» de la lògica tardomedieval.

109. *Expositio*, f. 210rb.

110. Cf., per exemple, *ibid.*, f. 207rb (per a la definició de *proportio* entre humitat i calor), f. 208ra (per a la distinció de l'*essiccatio* de la humitat en *qualitativa* i *substantifica*, que poden també anomenar-se més pròpiament *alteratio* i *subtiliatio*), i f. 210rb (per a les definicions i els noms de la humitat emprats per autors i doctors, presumiblement en diverses èpoques i obres, no citades).

111. Cf., per ex., *ibid.*, f. 207vb, per a una relació de què s'ha d'entendre quan els autors afirmen que la calor disminueix amb l'edat; i f. 209vb per a diverses opinions sobre *generatio* i *mors*.

112. Cf. *ibid.*, ff. 208va i 207va.

Es manté ferma, als seus ulls, la consideració epistemològica del metge, el qual tindria com a objecte i àmbit d'intervenció un nivell més determinat i també operatiu.¹¹³ Que el que aquí està en joc no sigui tant l'exegesi d'un passatge obscur o la reducció dels defectes d'una doctrina imperfecta, sinó la capacitat d'articular al màxim l'anàlisi lògica i l'habilitat en els exercicis semàntics, resulta clar: Jaume, en efecte, empra sovint el terme tècnic *imaginari*, adequat per a proposar posteriors possibilitats lògiques en les quals treballar, i no troba inútil plantejar-se el *dubium*¹¹⁴ sobre la pregunta de si estar sota els raigs de la lluna és més assecador o més humitejant. I en aquest atapeït però indefinit vagareig entre dades, termes, *exempla*, *auctores* i *imaginationes*, no ha de sorprendre que Jaume, d'una banda, després d'haver reconegut que en dos passatges Avicenna sosté punts de vista oposats, no proposi una exegesi autèntica i eventualment una *conciliatio* resolutiva i es limiti a recomanar —amb la correcció del procediment lògic— que es tingui present aquesta divergència: «si vis tenere istam conclusionem», «si autem vis tenere opositum», s'haurà de modificar en part la hipòtesi de partida;¹¹⁵ i, d'altra banda, i d'una manera coherent, arriba a reconèixer, sobre un tema determinat, que «infinita alia possunt concludi».¹¹⁶ Jaume, però, no deixa de recordar, en el curs de les consideracions sobre la mort indolora dels vells, que «hanc sententiam tetigit Seneca in tragoedia Oedipi dum dixit “Animam senilem mollis exoluit sapor»:¹¹⁷ al començament del segle xv, naturalment, la retòrica clàssica pot anar de la mà amb l'analfítica semàntica.

113. Cf. *ibid.*, Q.XXIX (a propòsit de les diverses opinions sobre l'edat de l'home), f. 206vb: «Et tota causa huius diversitatis esse potest, quia medici varietates aetatum considerant secundum quod ab eis in regimine corporum variae sumuntur indicationes [...] Philosophus autem non considerat distinctionem aetatum, nisi pro quanto corpus in illis acquirat perfectionem, aut est ipsam deperdendo.»

114. *Ibid.*, f. 208vb: «Sed hinc incidit dubium, quomodo stantes de nocte sub radiis lunae de necessitate humectentur et infrigidentur cum radius lunae sit essiccativus. Dicunt quidam primo quod radius lunae rarefacit corpus et aperit poros, unde frigiditas aeris faciliter penetrat ad inferiora. Aliter quod luna non praecise agit in nos per lumen, sed per influentiam infrigidativam et humectativam. Et hoc est ratio melior [...]. Sed hic habemus duos modos [...].»

115. *Ibid.*, f. 208rb.

116. *Ibid.*, f. 211ra. Per a aquesta evolució, parcel·litant i al mateix temps multiplicadora de les argumentacions, que acaba perdent de vista la unitat d'un problema (típica de la medicina tardoescolàstica i dels altres àmbits del pensament tardomedieval), cf. OTTOSSON, *Scholastic Medicine...*, pp. 281-285.

117. Cf. *Expositio*, f. 209vb. Ric en referències a autors clàssics no mèdics, entre els quals Sèneca, *Ad Helviam matrem de consolatione*, és també el discurs d'obertura de curs de Jaume de Forlì: *Medicina artium preclarissima* (ed. a AGRIMI-CRISCIANI, «*Edocere medicos*»..., pp. 264-273); també Gentil de Foligno, en discursos de diplomatura i en els seus comentaris, cita Sèneca, en aquest cas les *Epistoles a Lucili*.

6.4. PERPLEXITAT I CANVIS

Algunes consideracions, finalment, sobre les dades recollides fins ara.

És ben cert: són molts els metges que s'endinsen en detalls poc concrets (terapèuticament) però molt afinats, i amb raó Albert els havia situat en la seva competència i en la seva doctrina especialitzada. D'acord amb la definició escolàstica de medicina¹¹⁸ (segons la qual es tracta d'una *scientia* i una *ars* que té per finalitat una acció pràctica a través d'un «moviment extern», més exactament sobre els cossos susceptibles de ser curats), per regla general els metges, quan exposen les seves doctrines de manera més concreta —que en aquest cas no s'afegeixen mai en manuals operatius i receptístics—, tenen present la finalitat pràctica i els pacients, individuals i concrets, amb qui el metge ha de treballar principalment (o almenys de bon començament) com a objecte específic.

En aquest sentit —per estrany que pugui semblar a primera vista—, entre els escrits mèdics més rics en «detalls» d'aquest tipus hi ha el *Conciliator*.¹¹⁹ És veritat que Pere d'Abano afronta amb una rara competència filosòfica, amb abundància i novetat de fonts i amb un compromís teòric sempre tens, el problema de la humitat radical i de la seva restaurabilitat: el *Conciliator* (en les tres *differentiae* específiques sobre la humitat radical) és, en aquest aspecte, totalment comparable al *Tractatus* d'Arnau, tot i les diferències d'enfocaments i de punts de vista. Entre aquestes diferències, potser una de les més notables és l'atenció que Pere continua prestant a aquest nivell que enclou no tant prescripcions o receptes com doctrines mèdiques molt especialitzades (seves, o més aviat d'adversaris i opositors), les quals selecciona, secciona i discuteix acuradament.¹²⁰ D'altra banda, Pere se centra en «casos» individuals, estranys i inquietants, però explícables. Refutant l'argument de la letargia (sense menjar es pot viure perfectament, afirmen alguns, i, per tant, la humitat alimentària no

118. Cf. OTTOSSON, *Scholastic Medicine...*, esp. cap. II; AGRIMI-CRISCIANI, «*Edocere medicos*»..., esp. cap. I; D. JACQUART, «La scolastica medica», a M. GRMEK (ed.), *Storia del pensiero medico occidentale*, I, *Antichità e Medioevo* (Bari-Roma, 1993), esp. pp. 261, 288 i 301.

119. Per a una anàlisi més concreta, remetem a les consideracions fetes al capítol 5 del present treball.

120. *Conciliator*, f. 164vbEG. Així, a la *differentia* 112, Pere distingeix i refuta separadament tres línies dels metges «moderns» que afirmen la no-restaurabilitat de la humitat radical, i en particular contesta a aquells que consideren (com ja Torrigiano havia assenyalat) la substància *ut sic* de la humitat radical, i per tant l'analitzen en clau metafísica; aquesta crítica és represa al f. 165raAD en el curs de la refutació del símil del llum d'oli. Encara al f. 165vaF, Pere —contra alguns *somniantes* que veuen la restauració com un agregat sumatori de dues humitats diferents— demostra el procés de *transubstantiatio* o *mistiō* que aquestes experimenten, que no és una *iuxtapositiō* (de la qual derivarien molts «inconvenients» en el camp fisiològic).

sosté ni reemplaça la humitat radical), considera que, així com els animals que la practiquen consumeixen durant l'hivern les reserves de menjar (per això a la primavera surten prims i desnodrirs de les caveres que la pròdiga naturalesa els ha preparat), també en els organismes humans, encara que no hagin estat disposats per a aquest fi, en condicions especials de clima o de *complexio* poden donar-se fenòmens anàlegs, cosa que en la seva excepcionalitat no invalida la tesi de la necessitat de l'alimentació (i de la corresponent humitat). És el cas de les dones fredes i flegmàtiques que viuen en zones gèlides i que durant un llarg temps mengen poquíssim, o el cas de les grans dejunadores de Normandia, o encara el cas, reportat per un informador seu, d'una monja que en dos anys va menjar només una poma, que li va causar un gran plaer.¹²¹ Aquestes són notícies que Arnau no esmenta, evitant així àrdues discussions i notacions singulars, ja que des del punt de vista programàtic aborda el tema exclusivament com a filòsof, és a dir, amb vista a assolir la veritat (procediment que, com se sap, no es preocupa pels detalls).

Potser per aquest motiu —és a dir, per l'adhesió insistent *també* a les tasques oficials i als nivells epistemològics propis del metge—, Pere esdevé quasi un model en la continuïtat d'aquest debat, no tan sols entre metges italians influenciats per Pere d'Abano quant als continguts del debat —en els quals es retroben temes, per bé que menors, ja tocats per Pere—, sinó també en altres metges posteriors d'universitats italianes, que a vegades els aprofundeixen. Per exemple, en fa un gran plat, tot i que amb agudes crítiques, Gentil de Foligno, i s'hi refereix també un altre metge-una-mica-filòsof com és Tomàs del Garbo, que, una vegada més, veu el problema de la humitat radical en la seva densa dificultat i teoreticitat, però també com a pertanyent a un nivell epistemològic (el de la medicina com a *ars scientifica* o *sciencia operativa*) que considera el principi d'intervenció com el seu objectiu. Encara que, després d'un ràpid examen, semblaria que el *Tractatus* de Tomàs del Garbo (d'altra banda alumne de Gentil) ha desenvolupat per als mestres italians una funció de resum de les posicions anteriors (sobretot de Pere d'Abano) i de punt de referència per a elaboracions (o simples repeses) successives.

I més encara: justament pel fet de moure's en aquest nivell, en moltes discussions o qüestions de metges sobre la humitat radical aquí examinades resulta decisiva i central —i no ho és, en canvi, en el

121. Ibid., f. 166rbD-vaE: «[...] mulieres quaedam flegmaticae frigidae, et in regionibus perfrigidis fuerint sine exteriori alimenti assumptione»; «[...] certificatum mihi per fidelem socium Ioannem de Corceo Normandiae cum aliis quammultis dicentem illic fore mulierem, quae admodum per spatium 36. annorum nihil assumpsit et, cum vellet, sanguinem ex ore et naribus effluere faciebat»; «[...] monialem in Stendal Saxoniae medianae, quae per duos annos nihil recepit nisi unum pomum, quod ei quam plurimum placuit.»

Tractatus d'Arnau— la categoria específicament mèdica de *complexio*.¹²² La humitat radical «no es veu» —només se'n veuen els efectes, quan va a menys—, però quan es posa en relació amb les doctrines dels humors i de les *complexiones* resulta més concreta. Aquesta és la via triada pels metges per incloure-la en perspectives que poden (encara que no necessàriament deuen) esdevenir concretament diagnòstiques i terapèutiques. Tot i això, aquestes últimes es centren, no en la humitat radical en si mateixa —com s'esdevé en el cas de les teràpies alquímiques—,¹²³ sinó en aquella combinació d'humors i fluids (i la seva qualitat, quantitat, intensitat i *latitudo*) i de *virtutes* i *operationes* que radica i s'expressa en la *complexio* de cada individu. La humitat radical hi és estudiada dins la categoria de *complexio*, com fa Tomàs del Garbo. La humitat radical, doncs, per a molts metges escolàstics, entra a formar part del paradigma teorico-doctrinal especialitzat de la *complexio*, que està ja ben establert i molt (a vegades massa) articulat. No és d'estranyar que, dins aquest específic i determinat però ampli marc, el tipus d'intervenció principalment considerat sigui el de les *res* no naturals, i, en segon lloc, que siguin diferents i múltiples les combinacions i els encreuaments possibles i més determinats (amb les edats de la vida, amb les estacions, amb els tipus de *complexio* de diversa predominança humoral) en els quals cada autor considera més útil estendre's. Igualment pròpia dels metges —almenys d'alguns, i no solament de Montpeller— és l'atenció que presten, en les seves doctrines, al paper de la calor, tant quan es tracta de definir els principis de la vida com, altres vegades, en considerar els objectius que la medicina s'hauria de fixar: en comptes de centrar-se en la restauració (o, com diuen els metges alquimistes, en el reforçament i l'augment) de la humitat radical, caldria controlar i calibrar de la millor manera possible l'acció de la calor. És aquesta una orientació que vincula els metges a les idees aristotèliques, i que aquests metges comparteixen amb diversos «filòsofs» de les arts.

S'identifiquen fases especialment vives i interessants en el discurs mèdic sobre la humitat radical? Hi ha clares línies «regionals» en els estudis i el debat dels metges? És difícil respondre, a partir només de la documentació limitada i aleatòria emprada aquí. En un cert sentit, i pel que fa a la primera pregunta, ho va encertar de ple McVaugh el 1974: sense cap mena de dubte, el centre viu del debat se situa en els anys a cavall dels segles XIII i XIV. És en aquest període que es reconeix la importància del problema i de les seves dificultats i estratificacions desenfocades, s'ordenen de manera exhaustiva i unifi-

122. Cf. OTTOSSON, *Scholastic Medicine...*, esp. cap. III; JACQUART, «La scolastica medica», *passim*; Id., «De crasis à complexio: note sur le vocabulaire du tempérament en Latin médiéval», a Id., *La science médicale occidentale entre deux renaissances (XI^e s.-XV^e s.)* (Aldershot, GB, 1997), pp. IV, 71-76. Per a Arnau, cf. l'apartat 4.7 d'aquest treball.

123. Cf. el capítol 8 del present treball, *passim*.

cadora les teories i les idees esparses i es fa la crítica o l'eliminació de falses rutes. Sense voler insistir en el paper d'Arnau de Vilanova i de Pere d'Abano en aquest enfocament, direm que és igualment en aquest període que es proposen altres solucions i respostes teòriques sensates, interessades i interessants (per exemple, per part de Torrigiano), i també classificacions ordenades de temes (la funció del règim alimentari, els tipus de mort, l'organització d'explicacions sobre la *complexio* o temes astrològics diversos) que poden ser útils tant per a l'establiment d'un debat més estructurat (que, de fet, comença a esdevenir estàndard, amb temes obligats) com, en perspectiva, també en l'àmbit operatiu. La progressiva i hegemònica institucionalització del *Cànon* estabilitza aquest procés i, a partir d'un cert moment, és principalment al voltant d'aquest text que es mou el debat. En textos mèdics més tardans, del final del segle XIV i del segle XV, es percep una immobilitat i una certa repetitivitat de moviments, reavivada en tot cas no per anàlisis sobre els continguts, sinó per l'ús de nous instruments argumentatius (que incideixen sobre aquells continguts). Això no és tant un senyal de desinterès, o del fet que el problema «humitat radical» s'ha exhaurit en les seves múltiples implicacions, com l'evidència d'un canvi ja instal·lat en l'estil racional de la medicina tardoescolàstica. A més, en aquest període posterior, la temàtica de la humitat radical convergirà —per als metges— en recerques més complexes i «tangibles», com l'anàlisi del paper nutritiu de la sang, i —per a metges i filòsofs— en la definició de les relacions entre matèria i forma, cos-ànima i *spiritus*, i sobre els processos, les transformacions o els intercanvis que els connecten, recerca que al segle XV té un pes —també filosòfic— indiscutiblement rellevant (en si mateixa, i també pel que fa al corollari de la possibilitat d'una «llarga vida»).¹²⁴

Sobre la segona pregunta, cal dir que, mentre que sembla que a Montpeller al final del segle XIV l'interès per aquest tema disminueix,¹²⁵ a Itàlia i a París¹²⁶ la recerca —per bé que potser és estàtica i estè-

124. No podem desenvolupar aquí, però, la necessària recerca posterior per a fonamentar més aquestes línies de desenvolupament, que hem assenyalat sovint com un resultat quasi obligat del nostre examen.

125. Cf. McVAUGH, «The "Humidum radicale"...».

126. Cf., per a França, el gran comentari al *Cànon* de Jacques Despars i els estudis de Jacquart sobre el tema: D. JACQUART, «Le regard d'un médecin sur son temps: Jacques Despars (1380?-1458)», *Bibliothèque de l'École des Chartes*, 138 (1980), pp. 35-86; Id., *La médecine médiévale...*, esp. pp. 204-227, 343-344 i 354-355. A Itàlia, al final del segle XV, Sigismondo Polcastro escriu una llarguíssima *questio*, que quasi es pot considerar un petit tractat, estructurada en *corellaria*, *articuli* i *difficultates* sobre «Utrum humidum substantificum in corpore temperato restauratum sit purius et perfectius humidum substantificum in corpore distemperato restaurato deterius vero ac terrestrius eo quod ab ipso temperato prius dissolutum fuit» (*De restauratione humidum substantificum*, Pàdua, 1473). Abans del 1503, Pietro Trapolin, de Pàdua, escriu una també llarga «questio pulcherrima de restauratione humidum radicalis» (ms. Milà,

ril— sembla continuar, i es mou a partir de nous instruments argumentatius combinant-se amb les línies filosòfiques més innovadores dels «moderns». Si això és així per efectiva curiositat de recerca o per exigències didàctiques i pel lligam amb la Facultat d'Arts, és difícil (i també inútil) intentar establir-ho; i, d'altra banda, ja hem reconegut¹²⁷ que ben poca cosa sabem de l'activitat i de l'ensenyament de la facultat de Montpeller, en general i sobretot pel que fa al període final de l'edat mitjana. No obstant això, podem assenyalar a grans trets una altra característica de l'època: com passa amb moltes altres qüestions filosòfiques i científiques, les diverses universitats occidentals i de l'est adopten més tard resultats ja consolidats en altres llocs,¹²⁸ i que sovint provenen d'Itàlia, on els seus mestres han estat estudiants. En general —molt en general, però—, aquí ens limitem a constatar que no es configuren «escoles» concretes sobre la humitat radical en debat, per bé que són moltes i variades les posicions individuals que es diferencien pel seu grau d'aprofundiment o per determinats matisos. No ens sembla, però, que, en relació amb aquest tipus de preguntes, hagi arribat el moment de fer una síntesi i una valoració general.

Anem ara al motiu central del debat entre els segles XIII i XIV, aquell de què parteixen els mateixos Pere i Arnau: la humitat radical és restaurable o no? Hem vist fins a quin punt la resposta positiva, motivada i relativament coincident dels dos mestres és contundent i convincent. Les seves solucions es basen, en el fons, en dos fets relacionats: en primer lloc, la dissolució del vincle que lligaria la humitat radical a la humitat espermàtica i a l'esperma inicial. La connexió no desapareix, per descomptat, però no determina cap immutabilitat/diferència ontològica que separi necessàriament les humitats. Per tant, i en segon lloc, desapareix la distinció neta (i ontològica) entre humitat radical i alimentària. Així, la primera podrà ser restaurada gràcies a la contribució de la segona, amb diverses limitacions, degudes no a la seva naturalesa intrínseca (presumptament incompatible, però que no ho és), sinó més aviat a condicions i causes molt diverses. Si,

Biblioteca Ambrosiana, N 336 sup., ff. 50 i s.), en la qual segueix la pauta i reprèn diversos temes de les *questiones* de Jaume de Forlì i hi apareixen els ja coneguts i estereotipats exemples del leprós guarit, del malenconiós, del nen hèctic, etcètera; s'hi critica diverses vegades l'opinió de Pere d'Abano, sobretot pel que fa al límit d'edat (la infantesa) en què la restauració és més eficaç. Trapolin sosté que la restauració de la humitat té lloc fins a la vellesa, però només *substantifce*, és a dir, com a procés de conversió dels aliments. Sobre desenvolupaments més tardans al començament del segle XVI, cf. M. F. GALE, «Whether it is Possible to prolong Man's Life Through the Use of medicine», *Journal of the History of Medicine and Allied Sciences*, 26 (1971), pp. 391-399, on es reporta la posició de Laurent Joubert, canceller a Montpeller. Cf. també PESENTI, *Marsilio Santasofia...*, pp. 208-209.

127. Cf. l'apartat 1.1 del present treball.

128. Advertim tanmateix que aquest itinerari cap a l'est no l'hem estudiat, ni tan sols superficialment, pel que fa al seu abast real.

de fet, pel que fa a la compatibilitat entre les dues humitats (i, per tant, pel que fa a la restaurabilitat relativa de la radical a través de l'alimentària) els metges considerats aquí no semblen tenir dubtes, sí que prenen camins diferents pel que fa a les formes de restauració i les causes de la fi —o de la debilitació— de la restauració mateixa (menjar inadequat, manca de la capacitat digestiva, contrast continu entre «elements», prevalença de la «seca terrenalitat», calor extern excessiu, incapacitat de frenar la *putrefactio* dels humors, etcètera). Aquestes causes solen ser una simplificació teòrica (en comparació amb el nítid recurs a la *proportio* entre calor i humitat a què es refereixen tant Pere com Arnau), però al mateix temps són doctrinalment més complexes, ja que examinen qüestions més concretes i vertebrades (perquè són més properes a la pluralitat de factors que realment poden afectar el cos).¹²⁹ Sigui com sigui, les causes a què fan referència els metges deriven de doctrines relatives a les dades i les fonts de l'especialitat mèdica, que cada autor subratlla segons les argumentacions específiques i segons la línia de la seva elecció. Clarament, la necessitat de romandre en aquest nivell epistemològic, més limitat i determinat per bé que amplíssim, és obligatòria en l'estil de racionalitat escolàstica que la major part dels metges conscientment volen adoptar.¹³⁰

Per a l'historiador, en aquest punt, s'ha d'abordar no solament la qüestió de si existeix, i quina és, l'àrea geogràfica-universitària en la qual se centra el debat sobre la humitat radical —i no solament la qüestió de l'audàcia teòrica més o menys aguda i resolutiva atribuïble al *Conciliator* o al *De humido*—, sinó més aviat la qüestió sobre el fons del qual tots dos diuen que parteixen. Perquè, de fet —i tenint en compte que són relativament pocs els textos sobre els quals es basen els nostres dubtes—, es constata que cap metge, de Tadeu Alderotti endavant, no posa en discussió els dos supòsits bàsics citats més amunt, i en especial la convertibilitat de les dues humitats; encara que, per descomptat, no tots aprofundeixen la qüestió en tots els seus matisos, i no tots, potser, l'entenen o la volen debatre en totes les seves ramificacions i implicacions, mantenint-se així a un nivell més superficial (d'acord amb l'orientació epistemològica dels metges sobre aquests temes de fons, que presenten una rellevància també filosòfica). Objecten aquella tesi Albert Magne (que no és metge, i no sempre), alguns teòlegs, Ramon Llull (no sempre, i d'una manera peculiar), Pere Hispà (però moltes vegades s'ha posat de manifest

129. Recordem la crítica de qui vol abordar, en canvi, causes massa generals expressada en una *questio* de l'Anònim (cf. l'apartat 6.5.2 del present treball).

130. Cf. OTTOSSON, *Scholastic Medicine...*; CRISCIANI, «Guarire e curare. Immagini di terapia nel Medioevo», a G. COSMACINI - C. CRISCIANI (ed.), *Medicina e filosofia nella tradizione dell'Occidente* (Milà, 1998); JACQUART, «La scolastica medica», i *Id.*, *La médecine médiévale...*

la dificultat lligada als escrits posats sota el seu nom), Cardinalis, i finalment potser en part Bernat de Gordon (que sí que és metge, però la confusió teòrica del desafortunat tractat del qual ja ha estat subratllada). On són llavors aquells «molts metges moderns» de què parla Pere d'Abano (definint-ne amb cura els diversos corrents i subcorrents, citant les seves subtils argumentacions i fent —ell sí— la impressió que existeixen escoles en pugna)?¹³¹ Quins metges fantasiosos i «esbojarrats» que, juntament amb els «filosofastres», són l'objectiu polèmic d'Arnau? I no oblidem que el teòleg Nicolau d'Occam, molt competent en medicina, acusa «molts metges» de mala lectura i mala comprensió d'Avicenna (quant a la restaurabilitat de la humitat), per declarar poques línies després que «tota scientia medicinalis» admet¹³² —com l'admet ell mateix— la convertibilitat.

Per descomptat, no anem aquí a la recerca de noms precisos i d'interlocutors concrets, sinó de línies doctrinals que haurien d'haver deixat algun rastre. I potser sí que el van deixar, però en l'oralitat de l'ensenyament d'alguns mestres més superficials i endarrerits. O bé aquests rastres hi són, però només com a objectius polèmics ficticis, que prenen cos només en les indicacions que Pere i Arnau reporten. No apareixen, però, de manera evident en els textos d'altres mestres de renom, o si més no en aquells que s'han conservat, si bé em aquest sector encara poc explorat sempre hi pot haver sorpreses. Potser, doncs, Arnau i Pere pretenien posar en escena i emprar un recurs teòric i argumentatiu (no estrany, d'altra banda) molt útil per a caracteritzar millor les objeccions possibles i posar ordre més fàcilment en un context (de fonts, de doctrines i de teories) que segurament es presentava confús, ple de curtcircuits i de paranys ideològics, presidit per autoritats en conflicte. En el seu cas, potser fins i tot preval (per descomptat, i declaradament, en el cas d'Arnau) la passió per portar a terme un exercici teòric, especulatiu, «de filòsof», pel qual els altres s'han vist menys temptats. I, en el cas d'Arnau, podria ser correcte també afirmar de nou —però ara des d'una perspectiva més ampla— que realment es tracta d'una polèmica entre mestres de Montpeller, i per tant d'una disputa filosòfica local i potser contingent, lligada a l'herència de Cardinalis i a la rivalitat entre Arnau i Bernat.¹³³ Naturalment, aquesta hipòtesi, a més de ser una mica simplista, deixaria sense resposta les preguntes sobre els dards que Pere d'Abano llança contra els metges «moderns», «somiadors», incompetents i «matemàtics». Però, comptat i debatut, aquestes crítiques als «metges moderns», d'acord amb les

131. Cf. sobretot *Conciliator*, a les pp. 146 i ss del present treball.

132. Cf. la p. 41 del present treball.

133. Una hipòtesi d'aquest tipus potser contribuiria en part a explicar la relativa escassetat de manuscrits del *De humido* d'Arnau (cf. la p. 273 del present treball) i la seva absència, pel que hem vist fins ara, de la literatura mèdica coetània i posterior. Sembla, però, més plausible atribuir aquesta absència al declarat enfocament filosòfic que Arnau adopta en el seu *Tractatus*.

explicacions que dona Pere mateix,¹³⁴ fan referència a proposicions que es troben en Avicenna i en Galè. Així, doncs, Pere està criticant aquells col·legues que, o bé són massa superficials i seguidors servils dels *auctores*, o no s'adonen de les incoherències de les mateixes autoritats; o bé, i més probablement, s'està alliberant d'enutjoses ambigüitats de les *auctoritates*, atribuint-les als *aliqui* i *quidam alii*: d'aquesta manera elimina —sense portar a terme un complicat treball de *conciliatio*— aspectes de la tradició doctrinal galènica que considera desviats o erronis i en el seu lloc destaca i adopta únicament les consideracions que creu vàlides,¹³⁵ seguint en conjunt, com també fa Arnau, una línia general més aristotèlica que galènica.

Aquests dubtes i preguntes —que, d'altra banda, potser no són adequats i ni tan sols es formulen amb la claredat necessària— ara per ara continuen sense aclarir.

Més matisada, per bé que menys problemàtica, sembla la discussió dels metges sobre la segona qüestió relacionada amb la humitat radical sota el punt de vista mèdic, aquella que considera el possible allargament de la vida amb mitjans mèdics o tecnicoartificials. Les respostes són diverses, plenes de detalls inútilment (per a nosaltres) complicats, o d'arguments purament lògics. A vegades —com en el cas de Pere d'Abano i d'Arnau— impliquen supòsits i opcions molt més exigents sobre la major o menor rellevància de l'astrologia i de quin tipus d'astrologia. També aquí, però, es constata una coincidència de punts de vista en virtut de la qual: *a*) per diversos motius (i que són realment diversos en els nostres autors, i poden contenir indicacions d'estratègies terapèutiques diferents), la restauració —comunament admesa— de la humitat no és mai perfecta o equivalent a les pèrdues, de manera que s'arriba a l'exhauriment —o, més exactament, al deteriorament— d'aquest «combustible de la vida»¹³⁶ i per això aquest s'apaga i l'individu mor; *b*) tots coincideixen entre ells i amb les principals autoritats en el fet que hi ha dos tipus de mort: la natural i l'accidental; *c*) segons alguns, el metge pot intervenir, però

134. Cf. *Conciliator*, *differentia* 112, *propter* 2, *propter* 4. Entre les posicions criticades hi ha també algun detall del *De tabe*, que a l'època era conegut per Pere, que l'havia traduït; però, a quants altres estudiosos històricament identificables es refereix? Cf. en aquest respecte les indicacions i observacions crítiques fetes a l'apartat 5.2.2 del present treball.

135. De fet, també les posicions que Pere addueix «a favor» i amb les quals està d'acord es funden en bona mesura en punts de vista de Galè i d'Avicenna.

136. Aquesta expressió és emprada per l'amiga Michela Pereira (i, a més, és refutada en l'exposició dels tres tipus d'humitat proposada per Pere d'Abano i en la seva crítica a la metàfora equivocada del llum d'oli: cf. l'apartat 5.2.2 del present treball). Nosaltres preferim emprar l'expressió més «actualitzada» «DNA medieval», tot i que no oblidem que la missió «formativa» i el seu disseny són prerrogativa de l'ànima. Definicions «actualitzadores» de banda, creiem que el problema roman i que demana algunes reflexions.

només mínimament (o teòricament), fins i tot en la mort natural. En aquest sentit, recordem la possible «manipulació» de la humitat radical proposada per Tomàs del Garbo —especialment si es fa en la infància i de manera prematura—, les hipòtesis abstractes i «imaginatives» de Simó de Castello i, sobretot, les possibilitats d'intervenció que Pere d'Abano atorga al metge astròleg. Tots, però, de manera unànime, atribueixen a la medicina actuacions factibles, útils, però no decisives sobre la mort accidental, basades principalment en el règim adequat. Només Bernat de Gordon s'allunya d'aquesta línia comuna per a orientar-se cap a altres solucions operatives més prometedores; no ho fa Arnau, ni Pere d'Abano (que tanmateix recorda la confiança dipositada per alguns, segons Ali ibn Ridwan, notables en medicina),¹³⁷ ni tampoc els altres metges.

És aquesta segona pregunta («com allargar la vida?»), i no la primera («què és la humitat radical i quin és el seu nexa amb la humitat alimentària?»), la que sembla prendre cada vegada més importància en els debats dels segles XIV i XV, tant entre filòsofs com entre metges, i esdevé també matèria pròpia d'experts diversos (alquimistes, metges, farmacòlegs) fins a situar-se sovint en contextos socials i culturals aliens als de les aules universitàries. Amb això, el debat canvia d'estructura i d'estil. Les taxonomies i les veritables preguntes són substituïdes, d'una banda i per part dels metges, per ressenyes analítiques sobre el tema (és el cas de Jaume de Forlì, que exposa moltes possibles posicions, sovint sense prendre clarament partit) i valoracions generals de l'art mèdica i els seus límits (és el cas de les qüestions relacionades amb Johannes Dorp, atès que la *questio* sobre la capacitat de la medicina d'allargar la vida s'inscriu en una sèrie de qüestions de tipus professional i eticodèontològic).¹³⁸ I, d'altra banda, ens trobem davant de prescripcions i directrius operatives per part de «metges» operatius¹³⁹ i alquimistes, les quals van de costat i de vegades s'entrellacen amb el treball doctrinal dels universitaris, però que no el suplantent.

No és que dins d'aquest marc canviat faltin elaboracions doctrinals i teòriques profundes i complexes (com és el cas de la producció alquímica), ni que manquin discussions entre opinions i procediments

137. Cf. *Conciliator*, f. 166vaA.

138. Efectivament, la *questio* sobre la retardabilitat de la mort és precedida per les qüestions següents: «*Questio est hic utrum ex confidentia de medico reddatur cura melior perfectior et laudabilior*»; «*Utrum medicus possit aliqua revelare pacienti que non presenserit paciens*»; «*Queritur que signa sunt utiliora et necessaria*»; segueixen «*Queritur utrum oportet necessario medicum esse astronomum*»; «*Utrum medicus teneatur de morte vel restitutione salari [...] attento quod cum bona diligencia et studio bono et sufficienti deliberacione nec melius deliberare potuit*»; «*Utrum sit eligibilis phisico pro salute anime se retraheret ab officio [...]*», etcètera (citem de la relació de qüestions transcrita per Luke Demaitre).

139. Cf. l'apartat 7.1 del present treball.

d'intervenció, especialment al segle xv.¹⁴⁰ Però el punt central de la ulterior anàlisi lligada a la humitat radical és ara sobretot (també per als metges) el de la possibilitat de la «llarga vida». Sobre els tipus i les proporcions de les humitats, sembla que ja no hi ha gaire necessitat de discutir: la tasca analítica en aquest sentit ja s'ha fet, i s'han obtingut resultats que han esdevingut estereotips, quasi llocs comuns, susceptibles al seu torn de dràstiques simplificacions (contra les quals Arnau i Pere d'Abano haurien protestat enèrgicament, o no les haurien reconegut com els «seus» objectes d'estudi).

No és del tot veritat, però, que els debats universitaris hagin esdevingut repetitius i que s'hagi abandonat del tot l'anàlisi específica sobre la humitat radical. Aquesta anàlisi, a partir de temes ja presents en Albert (la influència del qual en les diferents direccions que pren aquest debat no pot ser subestimada, encara que es tracti de temes ja assenyalats per Avicenna), es dóna en exàmens sobre la naturalesa intrínseca de la humitat i sobre la seva estructura en relació amb els altres fluids corporis. Aquests esquemes d'anàlisi es presenten aquí i allà, quasi incidentalment, i van prenent cos. No són anàlisis fetes intencionadament, i per tant no estan subjectes a hipòtesis explícites, i són, almenys per ara, totalment irrellevants en termes operatius.

Aquest aprofundiment s'orienta en dues direccions, que de vegades interactuen. D'una banda —com hem vist—, els comentaris sobre la humitat radical esdevenen cada vegada més anàlisis/descripcions de processos, de transformacions de fluids materials, afrontades amb els «llenguatges de mesura» (proporcionalitat, *de primo et ultimo instanti*, *intensio i remissio* de qualitat, graus, etcètera) propis de la ciència tardomedieval. Que aquest sigui un ús «forçat» per una instrumentació lògica compartida no altera el fet que, pel que fa a la humitat radical i els temes que s'hi relacionen, s'hi pensi cada vegada més accentuadament en termes *dinàmics* de processos, d'intercanvis i de transformacions (ens hi referirem més avall). D'altra banda, fa el seu camí, o, més ben dit, destaca cada vegada més a primer pla en les valoracions, la definició de la naturalesa pròpiament *material* de la humitat radical i de les seves formes de relació amb l'*spiritus*.¹⁴¹ En aquesta relació, la humitat es comporta com a matèria (no sempre definida com a passiva) i l'esperit (o la calor: sovint són equiparats) com a forma. Recordem, però, que l'*spiritus* és també entès com un cos material, tot i que molt lleuger. Ens sembla que aquest concepte no s'ha d'entendre només en termes metafísics, sinó més aviat també en termes físics i fisiològics. Això vol dir que la relació entre humitat i esperit es pot interpretar com una sèrie contínua de formes i d'estats de la matèria, com un procés —contínuament dinàmic— d'aclariment-condensació dels estrats i estats de la matèria, del més matuït al més fi.



140. Cf. l'apartat 8.3 del present treball.

141. Aquestes línies són en part complementàries: ens hem referit ja a la segona diverses vegades; quant a la primera, cf. el capítol 8.

Els metges no pensen en aquestes possibilitats (sembla), que tanmateix es troben implícites en les seves definicions. Aquests processos són, d'altra banda, els que els alquimistes efectuen sobre la matèria en les seves operacions de destil·lació i composició. Tampoc els alquimistes no teoritzen gaire aquests procediments amb claredat analítica (potser només ho fa el pseudo Llull). Tot i això, creiem que la humitat radical té un paper decisiu en l'alquímia mèdica del segle XIV *també* a través d'aquestes consideracions —no sempre explícites— sobre la matèria i els seus diversos estats. Es pot explicar, no únicament sinó també sobre la base d'aquestes reflexions sobre la matèria —per ara esporàdiques i no coordinades—, el pas a les recerques sobre els fluids del cos, i sobretot sobre les formes de modificar-los, des de les aules i els textos dels metges fins als laboratoris i als textos dels alquimistes i dels metges alquimistes. Però s'ha de reconèixer que el conjunt d'aquests processos d'aprofundiment —relatiu al dinamisme de la matèria i a les seves relacions amb l'*spiritus*— demana moltes verificacions, que encara no s'han establert amb la claredat necessària.¹⁴²

Una anotació final. El debat i les recerques sobre la humitat radical que estem descrivint es realitzen en dos segles: no neixen en el buit, com hem vist, sinó que són preparats, i acusaran més tard diverses evolucions. Per al període, però, a què aquí ens referim és evident que, si els metges són realment al centre del debat (que de fet tracta un tema «seu»), també altres científics —teòlegs, filòsofs, alquimistes— se n'ocupen amb passió en el mateix període, especialment pel que fa a la relació entre humitat radical i llarga vida (sigui aquesta la d'Adam al Paradís o la de l'home a la terra). Són llavors els metges el centre d'irradiació d'aquests interessos? I: quines són les relacions d'influència recíproca i d'intercanvi entre aquests estudiosos que recorren vies diverses, llegeixen textos també en bona part diversos i, sobretot, en les seves recerques tenen objectius de treball molt diferents? No és fàcil, ara com ara, respondre amb claredat aquestes preguntes. Creiem, però, que no podem pensar en etapes i fases gaire diferenciades, com ara que els metges comencessin a aprofundir la qüestió, els filòsofs i els teòlegs utilitzessin després els seus resultats i finalment arribessin els alquimistes. En realitat, un recorregut cronològic d'aquest tipus certament es perfila, però no té contorns i continguts gaire clars, ni tampoc són precises les fases i les formes de «passar el testimoni». Pensem només que Roger Bacon i Tadeu Alderotti són coetanis; els teòlegs Nicolau d'Occam i Jaume

142. Indicacions significatives per prosseguir en aquesta direcció a: G. FREUDENTHAL, «(Al)chemical Foundations for Cosmological Ideas: Ibn Sina on Geology of Eternal World», a S. UNGURU (ed.), *Physics, Cosmology, and Astronomy, 1300-1700: Tension and Accommodation* (Dordrecht, 1991); ID., *Aristotle's Theory of Material Substance. Heat and Pneuma, Form and Soul* (Oxford, 1995); H. HIRAI, *Le concept de sémence dans les théories de la matière à la Renaissance* (Turnhout, 2005).

de Viterbo, com també Bernat de Gordon, Ramon Llull i Walter Burley, escriuen en els mateixos anys; Jaume de Forlì i l'alquimista pseudo Llull són actius a les dècades de mitjan segle XIV; i que —per ara— no s'observa ni es pot documentar cap tipus de relació entre aquests grups de pensadors coetanis pel que fa a la temàtica de la humitat radical. Més que en fases definides i en préstecs concrets, serà, doncs, oportú pensar en un interès molt difús, especialment al segle XIII, que dóna lloc a línies diverses i sobretot a enfocaments diversos, no impermeables entre si, però certament diferents. Diferents, sobretot, pel respecte a les respectives filiacions institucionals i d'estatut disciplinari: un compromís que constitueix un tret quasi irrenunciable en la transmissió-circulació del coneixement acadèmic. Aquest compromís —un veritable «estil de racionalitat»— condiona, però, pel que sembla, la profunda diferència que es pot trobar en els objectius perseguits en el debat i en les recerques que l'animen: orientats, per una banda, a entendre, aprofundir i analitzar l'estructura de l'organisme i el seu funcionament, o abocats, per una altra banda, a intervenir; a actuar concretament per transformar les condicions del cos i la durada de la vida humana.

6.5. APÈNDIX¹⁴³

6.5.1. BERNAT D'ANGRARRA,¹⁴⁴ *QUESTIO «VITA BREVIS»*

«Vita brevis»

Questio utrum vita per medicinam possit prolongari.

Videtur quod sic:

- quoniam vita per indebitum regimen potest abbreviari, ut per pocionem veneni et similium; igitur per debitum regimen sive artificiale quod dicitur medicina per contrarium potest prolongari.
- Item, secundum Philosophum in *De morte et vita* vita constat per calidum et humidum radicale; ex eo igitur vita prolongatur, ex quo consumpcio humidi radicalis tardatur; hoc autem contingit ex medicina, sicut dicit Avicenna fen 3a capitulo singulo «de causis necessitatis». Dicit enim quod medicina securitati prestat a consumpcione humidi ne cito dissolvatur quare etc.
- Item, scribit Haly in fine 3ii *Tegni* quod alique medicine sunt que vitam prolongant quare etc.

143. Oferim aquí unes transcripcions totalment literals. Hem intervingut només per a normalitzar el règim de majúscules i la puntuació; <> indica inserció; [] indica expurgació; (?) indica dubtes de lectura o d'interpretació o llacunes en el manuscrit.

144. BERNAT D'ANGRARRA, *Questiones sobre els Aforismi*, ms. Erfurt, Wissenschaftliche Bibliothek, Ampl. F. 290, f. 40rab; transcripció de L. Demaitre (amb algunes intervencions de M. R. McVaugh i C. Crisciani).

- Item, vita stat per calidum et humidum. Contingit autem ista perdita restaurari, quare per hoc vitam prolongari.

Oppositum arguitur:

- Omnis ordo et vita certa peryodo mensuratur, sicut scribitur secundo *De generacione*, quare ultra certam peryodum non contingit vitam prolongari.
- Item vita mensuratur ex motu orbis; hunc autem non contingit tardari nec velocitari, quare nec vitam prolongari patet ad hoc mensuratam.
- Intelligendum principale principium est calidum, sicut dicitur in *De morte et vita*, quod patet ex hoc quod privacio calidi naturalis privat vitam et inducit mortem, et hoc est quod dicitur super illo amphorismo «ventres hyeme» etc., quod vigent omnes operationes vivencium sine quibus non est vita, et per frigidum corrumpuntur; calidum igitur naturale est principale principium vite; hoc autem radicatur in subiecto sibi proporcionali. Constat autem quod hoc non est siccum, quoniam, cum siccum sit lima caloris, acueretur calidum et sic cito suum subiectum de facile consumptibile consumeret, et per consequens seipsum —consumpto subiecto suo— ipsum consumi est necesse pro quanto cito corrumpitur vita. Ad permanenciam igitur vite requiritur aliud quam siccum, hoc est humidum non aquosum: tale enim de facile est congelabile et sic calidi mortificativum.
- Item neque humidum de facili inflammabile sive dissolubile; tale cito dissolveretur et per consequens calidum quod in ipso radicatur, pro quanto oportet illud esse firmum, pingue et viscosum, resistens congelacioni et veloci dissolucioni, sicut pertractatur libro *De causis longitudinis et brevitatis vite*; humidum igitur est principium materiale magis vite; sic igitur calidum et humidum radicale sunt principium vite. Hoc autem calidum existens in humido continue agit in ipsum, paulatim ipsum consumendo, quare cum sit finitum in quantum proporcionale vite —et secundum quantum et secundum quale— tandem ex actione calidi ipsum consumetur /40rb/, et sic necessario vita corrumpetur, circumscribendo omne exterius corrumpens. Et hanc corrupcionem vivencium non contingit impediri neque quantum ad hoc vitam prolongari ultra brevem terminum vite naturalem quoniam quantumcumque administretur conveniens regimen et per dietam et per alias res non naturales, cum non salvent vitam deperditum restaurando vel corrupcionis velocitatem impediendo, nisi regenerata a virtute viventis salva; que cum tunc salva esse non possit sed defecta ex defectu convenientis organi non potest ultra hoc vita prolongari; ymmo necesse est alimentum quantumcumque conveniens ex contrarietate adiuvens ad hanc corrupcionem cooperari, alterando corpus ad hoc ut inproporcionalis vite tandem efficiatur, deinde *illa* materia corporis convertatur, sicut patet ex primo *De generacione*, scilicet

de admixtione aque modice admixte vino que cum in vino convertitur aliquo modo alterat et continue admisceatur: tandem vinum corrumpetur; sic igitur non contingit vitam prolongari ultra terminum naturalem.

Nichilominus contingit prolongari impediendo velocitatem consumptionis humidi et putrefactionem humorum prohibendo, ex quibus vita abbreviatur citra terminum naturalem sine perducendo ad ipsum. Et hoc fit beneficio medicine, et hoc est quod Avicenna dicit, sicut arguebatur quod <medicina> prebet securitatem de duabus rebus, scilicet de humorum putrefactione ne cito dissolvatur et facit ad terminum naturalem vite: sed a morte non potest nos liberare; non enim est ut a morte nos liberet, secundum quod dicit idem.

Et per hoc ad rationes patet solutio

6.5.2. ANÒNIM,¹⁴⁵ *QUESTIONES SUPER TERTIAM FEN PRIMI CANONIS*

* /189vb/ Et primo queritur utrum per scientiam regiminis sanitatis vita hominis possit perpetuari.

Et videtur quod sic.

- Quia si non, tunc scientia de regimine preservationis et custoditionis essent frustra. Consequens est falsum, ergo et cetera. Falsitas nota, quia auctores frustra non tradiderunt illam scientiam. Antecedens probatur, quia illud est frustra quod <non> attingit finem ad quem ordinatur. Sed ultra scientia ordinatur ad conservationem vite.
- Item, ille effectus est possibilis cuius cause sunt possibles; sed cause perpetuationis vite humane sunt possibles, ergo et cetera. Maior est nota, secundo *Phisicorum*; minor probatur primo de causa materiali, quia materia prima est ingenerabilis et incorruptibilis, primo *Phisicorum*; similiter causa formalis est perpetua, scilicet anima, ut patet tertio *De anima* et etiam secundum fidem; similiter causa efficiens, ut deus vel corpus celeste; similiter causa finalis, quia melior est perpetuatio quam corruptio.
- Item, si id quod minus videtur inesse inest, et id quod magis; sed imperfecta de quibus minus videtur, perpetuantur; ergo et cetera. Maior nota; minor probatur, quia materia prima, que minus est perfecta quam homo, <perpetuatur>.
- Item, quod habet causas perpetuas potest perpetuari; sed homo habet causas perpetuas, scilicet materiam et formam, ut probatum est; ergo et cetera.

Oppositum: Galenus primo *De regimine sanitatis* et Avicenna in ista fen et capitulo de communibus.



145. Basel, Universitätsbibliothek, ms. D.I.11, ff. 189vb-190r. L'escriptura sembla de mitjan segle XIV; transcripció de Franco Bacchelli i Chiara Crisciani.

Ad questionem dicendum quod non, quia illud quod non erat, est vel erit non est possibile; sed non fuit neque est neque erit quod aliquod corpus humanum possit perpetuari, ut declaratur de singulis, ergo et cetera, quia componitur ex talibus que continue agunt et patiuntur ad se invicem, ergo non potest. Item, illud quod componitur ex talibus que continue agunt et patiuntur ad se invicem, ut ex elementis et suis proprietatibus, et cetera.

Per hoc ad rationes.

- Ad primam dico quod non sequitur quod sit frustra; adprobo quia non attingit suum finem, dato quod, cum medicus dicit scientiam preservativam corpus preservare ab egritudine, intelligit quantum est possibile, et non absolute. Similiter dico de arte conservativa.
- Ad aliud concedo, si cause omnes scilicet principales et subsequentes modo licet cause principales, ut materia prima et forma, sint possibles instrumentum causam concurrentes et in medicina non sint calor naturalis et humiditas radicalis.
- Ad aliud dico quod aliqua perpetuantur ratione sue perfectionis, ut deus et substantie separate; alia ratione imperfectionis, ut materia prima et minima mica panis recepta in stomaco, in quantum natura non agit propter suam imperfectionem, scilicet minimam quantitatem; sed essentia medio modo se habentia perpetuari non possunt.
- Ad aliud dico quod (*ms eras.* cause), licet cause principales et mediate sint incorruptibiles, tamen cause contingentes et immediate sunt corruptibiles, ut declaratum est de actione caloris naturalis in humidum.

** Consequenter queritur utrum calor naturalis agat in humidum radicale ipsum consumendo.

Et videtur quod non, quia agens et patiens debent esse distincta loco et subiecto, sed calor <et> humidum radicale non sunt huiusmodi; ergo et cetera. Maior, primo *De generatione et corruptione*; minor, quia sunt in eodem subiecto.

- Item, inter illa non est actio et passio, inter que non est contrarietas, ut patet primo *De generatione*; sed inter ista non est contrarietas; ergo et cetera. Maior nota; minor, quia proprie calidum est contrarium frigidum, humidum sicco.
- Item, illa non agunt ad se invicem quorum unum se habet ut materia, reliquum ut forma; sed ista sunt huiusmodi, ergo et cetera. Maior nota, primo *Physicorum*, quia forma unitur materie ut impedimentum (?); minor, quia calor habet se ut forma, humiditas ut materia: per Avicennam in isto capitulo.
- Item, quod gubernat humiditatem naturalem non corrumpit ipsam, sed calidum est huiusmodi, ergo et cetera. Maior nota; minor per Avicennam in fine istius doctrine.

Oppositum dicunt omnes auctores: Avicenna, Galenus in *De cibis* et Averrois, sexto *Colliget*.

Ad questionem dicendum quod calor agit in ipsum humidum ipsum consumendo, quod patet experimento in exemplo dato per Avicennam de lampade. Item ratione, quia agente approximante passo necessarie sequitur actio, sed ista duo sunt approximantia, ergo et cetera. Maior, primo *De generatione*; minor, quia in eadem parte carnis vel ossis utrumque reperitur; et calor est agens, humidum patiens. Item, id agit in aliud ipsum consumendo quod ipsum superat; sed calor superat ipsum humidum; ergo et cetera. Maior, quia agens est prestantius passo; minor, per Avicennam in isto capitulo.

Ad rationes.

- Ad primam dicunt quidam quod agentia sunt duplicia, scilicet intrinseca et extrinseca, modo dictum Aristotelis debet intelligi de extrinseco. Aliter potest dici, quia calor et humidum sunt distincta loco et subiecto; et calor, quod est in parte carnis, agit in humidum, quod est in parte ossis et econtra.
- Ad aliud dico quod calor dupliciter potest considerari: uno modo absolute vel simpliciter, et sic calor non contrariatur humido; alio modo in quantum ad ipsum sequitur alia qualitas, scilicet siccitas, et sic contrariatur humido, ipsum corrumpendo.
- Ad <rationes> dico quod calor et humidum dupliciter possunt considerari, uno modo in quantum simul sunt in una parte, alio modo in quantum sunt in diversis partibus; primo modo, calor habet se ut forma, humidum ut materia, secundo modo non, quia calor carnis consumit humidum ossis.
- Ad aliud dicendum quod calor dupliciter potest considerari, uno modo absolute et simpliciter pro calore regente totum corpus resultante a calore singulorum membrorum; alio modo pro calore particulari cuiuslibet membri; primo modo calor gubernat ipsum humidum, secundo modo consumit ipsum, sicut dictum est.

*** /190ra/ Consequenter queritur utrum terminus naturalis vite per beneficium medicine possit prolongari.

Et videtur quod sic; quia per illud terminus vite prolongatur per quod prohibetur consumptio humidi radicalis; sed hoc fit per beneficium medicine; ergo et cetera. Maior, quia hoc est terminus vite; minor, per Avicennam in isto capitulo.

- Item, quod restaurat deperditum potest terminum vite prolongare; sed hoc fit per beneficium medicine; ergo et cetera. Maior nota, quia per aliud non stat vita nisi per restaurationem deperditi; minor, quia illud fit per debitam administrationem sex rerum non naturalium.
- Item, illud potest terminum vite prolongare quod potest senectutem retardare; sed hoc fit per beneficium medicine; ergo et cetera. Maior nota; minor, quinto *Canonis*, ubi ponit medicinas senectutem retardantes.
- Item, probatur experimento quia antiqui vixerunt DCCC annis per beneficium medicine.

Oppositum: Avicenna in eodem capitulo dicit quod unumquodque corpus habet terminum secundum primam complexionem a quo non potest renovari. Dicendum quod duplex est terminus vite, scilicet naturalis, qui est infixus ipsi corpori ex quantitate caloris, humidi et complexionis, alius accidentalis. (ms eras. Qui). Tunc dico quod terminus vite naturalis non potest prolongari, secundo dico quod terminus vite accidentalis bene potest prolongari.

Primum probatur, quia per id non potest terminus vite naturalis prolongari, per quod non potest causa termini vite evitari; sed per beneficium medicine non possumus obviare causis termini vite, scilicet actioni caloris in humidum radicale; ergo et cetera. Maior nota; minor, quia sic homo posset perpetuari.

Secundum probatur, quia ille terminus potest prolongari per beneficium medicine cuius causa potest evitari, sed causa huius termini potest evitari, ergo et cetera. Maior nota; minor, quia morbus et causa morbi. Notandum tamen quod non omni cause termini accidentalis possumus obviare per beneficium medicine, sicut percussioni, morso reptilium, sed quibusdam, scilicet putrefactioni humorum et cite consumptioni humidi radicalis.

Ad rationes.

- Ad primam dico quod consumptio humidi radicalis non semper potest retardari, sed forte in puericia, licet non in aliis etatibus.
- Ad aliud dico quod, licet fiat aliqualis restauratio, non tamen illud quod restauratur est tale quale est id quod deperditum erat.
- Ad aliud dico quod duplex est senectus, naturalis et accidentalis; modo senectus accidentalis, que provenit ex indebito regimine, potest retardari, naturalis autem non.
- Ad auctorem dico quod nos forte possemus terminum vite <prolongare>, si ita bono regimine uteremur sicut antiqui, quod patet per Galenum sexto *Amphorismorum* commento, «illius eunuchi non podagrizant».

6.5.3. JOHANNES DORP DE LEIDEN, *UTRUM MORS POSSIT RETARDARE*¹⁴⁶

/334r/ Queritur quarto utrum mors possit retardare.

- <Videtur> quod sic, autoritate Ypocratis in primo prohemio: dicit quod medicus vix addit dieculam unam vite, ergo medicus potest vitam retardare.
- Secundo, quod potest prohibere istum finem evenire, sed medicus potest prohibere caniciem que ordinatur in mortem, ergo potest

146. Wiesbaden, Landesbibliothek, ms. 56; transcripció de Luke Demaitre: /330v/ «[...] Expliciuunt reportata supra libro *Pronosticorum* Ypocratis et supra commentum Galieni eiusdem lecta per reverendum magistrum Johannem Dorp de Leydis in studio Parisiensi anno domini 1403°, xi die mensis septembris» (ve després mig foli buit; i ff. 331v-341 són de la mateixa mà i contenen qüestions sobre diversos aspectes de la pràctica de la deontologia mèdica: vegeu la nota 138 d'aquest capítol).

- prohibere mortem. Maior nota, quia si ordinata in finem sint remota, et est finis; minor patet, quia secundum omnes medicos per aliquas medicinas canicies potest prohiberi.
- Tercio, iuventus potest prolongari, ergo et vita potest prolongari, et si vita potest prolongari mors potest retardari. Consequencia[m] nota, quia si iuventus prolongatur, necessario et vita prolongabitur. Antecedens patet <secundum> Avicennam et Haly et alios medicos qui docent medicinas facere ad prolongandum iuventutem.
 - Quarto, suppositione, quod vita continuatur per continuam actionem caloris naturalis in humidum radicale, unde calidum naturale continue agit in humidum radicale tamquam suum pabulum propter eius conservacionem et per illam continuam actionem continue resolvitur et consumitur humidum radicale. Tamen (?) arguitur: quod potest impedire actionem fortis agentis potest impedire actionem debilioris agentis, ergo et minoris; sed ipse medicus potest impedire actionem calidi naturalis in humidum radicale quantumcumque sit calidum naturale, ergo potest impedire calidum naturale in humidum radicale. Maior nota; minor patet, quia medicus potest impedire actionem veneni in corpus nostrum per aliquas medicinas virtute eius (*sic*, equali?), et tamen venenum est forcius agens et confirmans et exterminans quam sit calidum naturale.
 - Quinto, humidum radicale potest restaurari eque pure sive purius quam est deperditum, ergo vita potest prolongari et mors retardari contra naturam, quia si humidum radicale restauratur eque pure sive purius non solum vita prolongaretur sed etiam continuaretur et perpetuaretur. Antecedens probatur, quoniam nutricio est perfecta assimilacio nutrientis cum nutrito, et consequens, in nutricione alimentum cibale fit simile humido radicali et per consequens eque purum, alias non esset simile. Item confirmatur: post egrotacionem membra augentur et virtus fortificatur, ergo humidum radicale restauratur eque pure vel purius quam ante fuit deperditum. Consequencia patet, quia si humidum radicale restauratur impurius et minoris virtutis, non videtur quod virtus fortificaretur nec membra augmentarentur.
 - Sexto, virtutes in corpore fortificantur, ergo vita potest prolongari. Consequencia nota, quia si virtutes sunt forciores quam ante, plus eciam possunt durare et per consequens vita eciam prolongatur. Antecedens patet, quia post egritudinem omnes virtutes fortificantur: primo virtus naturalis fortificatur, quia primo digerit expellit rciis (?); similiter virtus vitalis fortificatur, quia fiunt magis agiles et mobiles et forciores in suis actionibus; virtus animalis fortificatur, quia melius apprehendit, audit rciis (?) operacionibus.
 - Septimo, vita potest abbreviari, ergo et prolongari, et si vita potest prolongari mors (*emend. ex vita*) potest retadarri, quia

quid addit de uno defalcat de alio. Consequencia nota; antecedens patet, quia propter malum regimen potest quis abbreviare vitam suam.

- Octavo, complexio lapsa potest reduci ad temperatum, ergo et vita potest prolongari et vita (*sic; lege mors*) retardari. Consequens nota, quia complexio temperata est longioris vite quam lapsa. Antecedens patet <per> H<aly> et omnes medicos qui docent reducere complexionem lapsam ad temperamentum.

Oppositum arguitur auctoritate Avicenne, quarto *Canone*, capitulo de causis et signis mortis et sanitatis; secundo, auctoritate Aristotelis, secundo *De generatione*, dicentis cuilibet viventi est data perioda certa sue duracionis. Tercio, naturalia terminantur ad quantitatem et magnitudinem, ergo ad duracionem. Tenet consequencia per similem; antecedens patet, quia omni naturaliter constancium positus est terminus magnitudinis et augmenti, secundo *De anima*.

Pro (?) questione (?) sciendum est quod dicendum est mors quedam accidentalis, alia naturalis. Naturalis dicitur que venit supposito bono regimine, et dico bonum regimen administracionem sex rerum non naturalium tali quantitate et qualitate et mensura secundum quam resolvitur et consumitur minus de humido radicali quam possit solvi tam a calido naturali quam a calido extrinseco. Sed mors accidentalis <est illa> que evenit alicui propter aliquam egritudinem ipsum interficientem quam incurrit propter malum regimen. Secundo, nota quod dicendum est mors quedam naturalis et quedam accidentalis. Naturalis dicitur illa que causatur ex consumpcione humidi radicalis a calore naturali, supposito bono regimine in unoquoque secundum quod est possibile, sed mors accidentalis est illa que causatur a putrefactione humorum vel a nimis cita consumpcione humidi radicalis et eius resolutione, vel eciam que causatur ab extrinseco, scilicet ab igne vel gladio, et illa <que> fit a nimis cita resolutione humidi radicalis sicut fit a calore febrili: hoc /334v/ Avicenna, primo *Canone*, capitulo singulari, et Aristoteles in *De longitudine et brevitate <vite>*.

Tercio, nota quod vita continuatur per continuam actionem calidi naturalis in humidum radicale, et per illam continuam actionem continue resolvitur humidum radicale, quod quidem humidum habet restaurari per alimentum et humidum cibale, et —ut dicitur communiter— illud humidum radicale non potest restaurari ita purum, ymmo per continuam adicionem nutrimenti et humidi cibalis continue fit et redditur impurius, et ideo necessario accidit mors.

Quarto, sciendum quod humidum radicale quidem et quantitas continue et determinate conservatur [*sic; lege consumitur?*] et resolvitur a calido naturali ut dictum est, et etiam <a> calido extrinseco, scilicet actu continente, et non potest restaurari ita purum; necessario oportet mortem evenire.

Quinto, sciendum est quod si una condicio (*sic; lege complexio*) reducatur ad aliam, sicut lapsam aut temperatam, hoc non fit nisi

per bonum regimen et debitam administracionem sex rerum non naturalium, quia forte illa condicio [complexio] bona et temperata a principiis generacionis propter malum regimen fuit mutata in complexionem malam et lapsam, et non reducitur nisi per bonum regimen; vel forte a principiis generacionis et mala et lapsa et egrotativa, sed quia bonum regimen reducitur ad complexionem bonam et temperatam.

Tunc pono condiciones quod mors naturalis non potest retardari; probatur, quia si mors posset retardari, tunc hoc esset quia posset impediri consumpcio humidi radicalis a calore naturali; sed illa consumpcio nullomodo potest impediri. Ergo maior nota, quia non videtur alia (?) causa (?); minor probatur, quia mors naturalis est qui (*sic*) advenit supposito bono regimine, et bonum regimen est quando minus resolvitur seu consumitur de humido radicali quam possit resolveri, ut dictum est; ideo illa resolutio nullomodo potest impediri, et per consequens mors naturalis non potest retardari.

Secunda condicio: quod mors accidentalis potest retardari probatur: possibile est quod aliquis incurrat egritudinem propter malum regimen, que ipsum interficeret nisi a medico auxiliaretur, et sic medicus potest retardare illam mortem accidentalem.

Tercia condicio sumitur ex istis: quod vita naturalis non potest prolongari quia mors naturalis non potest retardari, ergo non potest prolongari; consequentia tamen quia que defalcat de uno addit de alio et e converso. Una opinio vana <est> quod terminus naturalis vite est dandum speciei, ut que dentur meliori forciori et datur speciei, licet debeatur individuo, quia nullum individuum potest ipsum transire secundum quod (*spartium*) contentum sunt natura (*emend. pro* nulla) humana potest transire ipsam sic quod sit super alia. Et aliquis est terminus individui et est qui debetur corporibus lapsis ab optimo. Tunc dico duo: primum, quod terminus naturalis speciei vite humane non potest beneficio artis prolongari; individualis terminus bene potest. Primum probatur. Ille terminus qui nullomodo potest permutari artis beneficio nullomodo potest prolongari; ille est huiusmodi, ergo. Maior nota; minor arguitur, quia non ad melius quia est in meliori condicione, nam (*sic*; natura?) ad melius non potest quidem (*sic*; lege quod?) est causa longioris vite. Causa secunde, quia ille terminus qui potest artis beneficio permutari, potest artis beneficio prolongari; ille est huiusmodi, ergo etc.; quia condicio (*sic*; lege complexio) lapsa que habet suum naturalem terminum prefixere, stante bona dispositione et impermutatione et bono regimine, potest medicina permutare melancolicam complexionem in aliam et ergo prolongare.

Ad rationes, in oppositum.

- Ad primam, auctoritate Ypocratis «Medicus etc.», dico quod ipse loquitur de morte accidentaliter sive de vita accidentaliter et non de naturali, sicut aliquis potest aliquam egritudinem incurrere que ipsum statim interficeret nisi auxiliaretur a medico.
- Ad aliam, quando arguitur «quod potest prohibere», verum est cum et canicies potest prohiberi, verum est accidentaliter, non

naturaliter. Vel potest dici quod canicies solum ordinatur in mortem sicut accidentaliter et non realiter sicut et etates.

- Ad aliam «iuventus potest prolongari», dico quod iuventus secundum veritatem non potest prolongari sed secundum apparen-
ciam, unde per aliquas medicinas potest remove aliquas rugas a facie que faciunt assimilari rem iuvenem. Vel potest dici, negando consequenciam, quod quando aliquid additur ad iuventutem tanto defalcatur ab aliis virtutibus et etatibus, et ideo propter hoc quod non oportet quod vita prolongatur.
- Ad aliam, cum dicitur «quod potest impedire accionem etc.», dico quod verum est, si cetera sunt paria et si sunt equaliter approximata; modum venenum et calidum naturale non sunt equaliter approximata alicui corpori sine (*sic; lege* sive) humido radicali, quia venenum est agens extrinsecum et calidum naturale est agens intrinsecum; et hoc quia intrinsece in corpore est humidum radicale et calidum naturale, et accio calidi naturalis in humidum radicale nullomodo potest impediri. Eciam, inter venenum et ipsum corpus potest aliqua medicina intercipi que prohibet eventum veneni ad ipsum cor, quia sua frigiditate habebat cor interficere. Eciam, illa medicina sua virtute hebetat virtutem ipsius veneni ut non posset interficere; sed inter calidum naturale et humidum radicale nulla medicina potest intercipi que prohibeat accionem calidi naturalis in humidum radicale.
- Ad aliam «post egritudinem etc.», dico quod post egritudinem virtus fortificatur quantum ad suas operationes /335r/, sed non quantum ad duracionem, quia virtus operatur mediante sanguine et calore et spiritu, modo per alimentum humoris sanguis, calor et spiritus generantur in corpore, ideo per alimentum virtus fortificatur quantum ad suas operationes, sed quia alimentum non potest esse ita purum, nec humidum cibale potest restaurare ita purum sicut suum deperditum, ideo virtus est minoris duracionis et debilioris quantum ad duracionem, licet forcior quantum ad suas operationes.
- Ad aliam, dicendum est eodem modo.
- Ad aliam, cum dicitur «vita potest abbreviari etc.», dico quod verum est accidentaliter sed non naturaliter; unde vita naturalis nullomodo potest prolongari.
- Ad aliam «complexio lapsa etc.», dico quod si reducatur ad temperamentum hoc non est nisi per bonum regimen, modo mors naturalis dicitur qui (*sic*) advenit homini existenti in bono regimine, ut dictum est in quadam questione et notabili.
Hoc de questione.

7. ESPERANCES DE «LLARGA VIDA»

7.1. «LLARGA VIDA»: PROMESSES

Fruit d'un enfocament molt diferent del dels metges;¹ rics en narracions, en anècdotes faulístiques, de fets inusuals i de records clàssics; pròdigs de meravelloses promeses que s'alternen amb consells contínuament oscil·lants entre la cosmètica i la dietètica; allunyats —per l'estil i pel lèxic, si no pels objectius— de la trajectòria marcada pels metges, així es presenten els tractats de prolongevidat.² Són textos de llarga extensió, generats a mitjan segle XIII, i que tracten de la possibilitat de mitigar l'arribada de la vellesa (sobretot de les seves *incommoda*, de les seves xacres físiques i les seves limitacions humiliants) i de frenar la ineluctabilitat de la mort.

1. Cf. pseudo ARNAU DE VILANOVA, *De conservanda iuventute et retardanda senectute*, a Id., *Opera Omnia* (Basel, 1585), col. 834G: «Multi medicorum ad istam imaginationem non perveniunt, ideo erraverunt frequenter.»

2. És impossible referir aquí la vasta literatura sobre el tema de la prolongevidat. Cf. el clàssic G. J. GRUMAN, «A History of Ideas about Prolongation of Life. The Evolution of Prolongevity Hypotheses to 1800», *Transactions of American Philosophical Society*, 56.9 (1966), pp. 1-97; el fascicle dedicat al tema de la immortalitat de *Le temps de la réflexion*, III, *Mort de l'immortalité* (París, 1982); O. P. LEWRY, «Study of the Aging in the Arts Faculty of the Universities of Paris and Oxford», a M. M. SHEEHAN (ed.), *Aging and the Aged in Medieval Europe. Selected Papers* (Toronto, 1990); L. DEMAÏTRE, *The Care and Extension of Old Age in Medieval Medicine*, a SHEEHAN (ed.), *Aging and the Aged...*, pp. 3-22; Id., *The Care of Health in Old Age: The development of Gerocomy in the Renaissance*, assaig mecanoscrit inèdit; S. SHAHAR, «The Old Body in Medieval Culture», a S. KAY - M. RUBIN (ed.), *Framing Medieval Bodies* (Manchester, 1994), pp. 160-186; alguns estudis a F. CARDINI - M. GABRIELE (ed.), *Exaltatio essentiae/Essentia exaltata* (Pisa, 1992), i els assaigs d'A. Paravicini Bagliani ja citats als capítols anteriors.

Hom entra de seguida en una atmosfera no de claredat analítica i de minuciositat expositiva, sinó més aviat d'ambigüitat i de secret. En lloc d'Adam, del seu menjar i de la seva vida al Paradís; de les dones dejunadores i dels homes caníbals, dels nens «ètics» de la segona classe, introduïts en les seves tesis sobre la humitat radical per teòlegs, filòsofs i metges, talment Medea amb els seus fàrmacs i encanteris per rejuvenir el seu sogre, apareixen els etiòps i els caldeus, experts —amb exemples concrets— en llarga vida; el vell camperol de Sicília que, havent trobat un recipient mentre llaurava, en beu el contingut amb resultats extraordinaris, o el cérvol longeu de Juli Cèsar, vist i marcat per ell, i trobat encara en vida en temps molt posteriors. Aquests són els mestres i els testimonis de fets buscats o trobats per atzar, enmig de llistes de símptomes, receptes per a banys emol·lients i intricats secrets. Ja els títols d'aquestes obres mostren un clar i decidit objectiu pràctic, que és desenvolupat minuciosament, a diferència de les conclusions dels metges, que es limiten a aconsellar un adequat *regimen*, gairebé mai no explicitat amb detall, per retardar fins allà on es pugui la mort accidental.

D'aquesta manera, es desplacen els objectius i s'introdueixen arguments significatius en el vast àmbit dels *regimina*, del qual aquests textos formen part integrant.³ En efecte, una cosa és conservar (de manera preventiva o curativa) la salut,⁴ i una altra retardar la vellesa. Més prometedor encara és conservar la joventut, o envellir mantenint intactes les facultats físiques i mentals i l'aparença i el benestar dels joves. Finalment, la promesa d'allargar la vida té un sol límit, el del temps establert per Déu i que no és el que actualment els homes assoleixen. A aquest objectiu apunten el *Liber sex scientiarum*,⁵ el *De retardatione accidentium senectutis* i el *De conservatione iuventutis*, atribuïts (amb altres opuscles sobre el mateix tema, més breus i preceptítics) a Roger Bacon,⁶ i el *De vita*

3. També en aquest cas resulta impossible estendre'ns aquí sobre l'estatut i els tipus dels *regimina sanitatis* i sobre les diferències amb els *De retardanda* (que anomenem així per brevetat). Cf. almenys les aportacions de P. GIL SOTRES, Estudi introductor i a ARNAU DE VILANOVA, *Regimen sanitatis ad regem Aragonum* (ed. L. García-Ballester; J. A. Paniagua, M. R. McVaugh), AVOMO, X.1 (Barcelona, 1996); Id., «Le regole della salute», a M. GRMEK (ed.), *Storia del pensiero medico occidentale*, I, *Antichità e Medioevo* (Roma-Bari, 1993), pp. 399-438; és fonamental aquí M. NICLOUD, *Les régimes de santé au Moyen Âge* (Roma, 2007).

4. Aquesta és justament la finalitat de la medicina: cf. P.-G. OTTOSSON, *Scholastic Medicine and Philosophy. A Study of Commentaries on Galen's Tegni (ca. 1300-1450)* (Nàpols, 1984), pp. 251-253.

5. Sobre l'atribució d'aquest text a Roger Bacon, cf. A. PARAVICINI BAGLIANI, «Riflessioni intorno alla paternità baconiana del "Liber sex scientiarum"», a C. CRISCIANI - L. REPICI - P. B. ROSSI (ed.), *Vita longa. Vecchiaccia e durata della vita nella tradizione medica e aristotelica antica e medievale* (Florència, 2009).

6. Considerem aquí pseudobaconians tots els textos «mèdics» del volum IX (ed. A. G. Little - E. Withington, Oxford, 1927) de l'*Opera hactenus inedita* de Roger Bacon (a més del *De erroribus medicorum* i l'*In libro sex scientiarum*, també atribuïts a Bacon).

*philosophorum*⁷ i el *De conservanda iuventute et retardanda senectute*⁸ del pseudo Arnau.⁹ Aquests petits tractats són difosos en molts manuscrits i constitueixen els principals i també els més «afortunats» testimonis d'una llarga i encara no censada sèrie. Recordem, en efecte, que Marsilio Ficino declara que s'inspira en el *De retardatione* (que atribueix a Arnau de Vilanova)¹⁰ en el segon llibre (el *De vita longa*) del seu *De vita*;¹¹ que en part en aquesta línia s'inclou també el més ambigu, o polisèmic, *De vita longa* de Paracels (influenciat en la seva major part per les recerques de Joan de Peratallada); i, finalment, que encara a mitjan segle XVI Tommaso Rangoni Giannotti «el Filòleg» dedicarà al papa Pau III el *De vita hominis ultra CXX*

7. Pseudo ARNAU DE VILANOVA, edició i traducció al francès d'A. CALVET, «Le “De vita philosophorum” du pseudo-Arnaud de Villeneuve (ed. del ms. París, Bibliothèque Nationale, lat. 7817)», *Chrysopoeia*, IV (1990-1991), pp. 35-79. Llevat d'un manlleu del *De vinis* d'Arnau i d'un llarg passatge que es repeteix idèntic a l'*Epistola de sanguine humano* del pseudo Arnau, aquest text és pràcticament un calc del *De conservatione iuventutis* atribuït a Bacon (cf. la introducció al text de Calvet, pp. 35-40). Per a un muntatge diferent i una traducció francesa del text (segle XV; amb referència a Oxford, Bodleian Library, Digby 10, ff. 1-21v), cf. A. CALVET, «Le “Livres de la Pierre de Vye des philosophes” du pseudo-Arnaud de Villeneuve», *Crysopoeia*, 7 (2000-2003), pp. 121-159.

8. Pseudo ARNAU DE VILANOVA, *De conservanda iuventute et retardanda senectute*, a Id., *Opera Omnia* (Basel, 1585), col. 813-832. En particular, aquesta obra —lligada tant al *De conservatione* com al *De vita*— resta misteriosa: Paravicini Bagliani no n'analitza l'autenticitat (A. PARAVICINI BAGLIANI, «Il mito della “prolongatio vitae” alla corte pontificia del Duecento. Il “De retardatione accidentium senectutis”», a Id., *Medicina e scienze della natura alla corte dei Papi nel Duecento*, Spoleto, 1991, pp. 295-296), i no és decisiva l'anàlisi d'E. FÖRSTER, *Rogers Bacon's “De retardandis senectutis accidentibus et de sensis conservandis” und Arnold von Villanova's “De conservanda iuventute et retardanda senectute”* (Leipzig, 1912). Cf. també l'útil comparació feta per V. TERUZZI, *Conservare la salute e prolungare la vita. Ricerche sui “Regimina” tra Due e Trecento* (Universitat de Pavia, 1995-1996, tesi de llicenciatura).

9. A part assenyalem l'*Epistola domini Arnaldi de Villa Nova ad dominum Jacobum de Tolletto, De prestantia et virtutibus aquae humani sanguinis* (breu escrit preceptístic alquimicofarmacèutic), ed. a J. F. PAYNE, «Arnold de Villa Nova on the therapetic use of human blood», *Janus*, 8 (1903), pp. 432-435.

10. En realitat, en el *De vita*, II (*De vita longa*), Ficino cita Arnau de Vilanova només una vegada, i sense especificar l'obra, referint-se a instruccions dieteticoculinàries. Sabem, però, per una carta seva adreçada a Pico della Mirandola el 8 d'agost de 1489, que en aquell moment estava llegint amb molt d'interès el *De retardanda senectute* d'Arnau; entre el 8 i el 23 d'agost compon el llibre II del *De vita*, al qual aquella recent lectura forçosament havia d'aportar inspiració i estímul. Cf. la introducció de J. R. CLARK a la seva edició de Marsilio FICINO, *De vita libri tres = Three Books on Life. A Critical Edition and Translation with Introduction and Notes* (Nova York, 1989).

11. Cf. J. R. CLARK, «Marsilio Ficino Among the Alchemists», *The Classical Bulletin*, 59 (1983), pp. 50-54; Id., «Roger Bacon and the Composition of Marsilio Ficino's “De vita longa” (“De vita”, Book II)», *Journal of the Warburg and Courtauld Institutes*, 49 (1986), pp. 230-232. Sobre la «dietètica prolongevitista» especial del *De vita* ficinià, cf. el recent treball de B. P. COPENHAVER, «How to do magic, and why: philosophical prescriptions», a J. HANKINS (ed.), *The Cambridge Companion to Renaissance Philosophy* (Cambridge, 2007), pp. 137-169.

annos protrahenda.¹² D'altra banda, els textos medievals citats estan relacionats per complexos lligams textuais, d'atribució i de contingut, que semblen condicionar-ne la tradició, la difusió i la influència.¹³

«Mundo senescente senescunt homines»:¹⁴ la condició universal de la vellesa i de la decrepitud caracteritza ràpidament el context d'ús d'aquests textos. En un món ell mateix declinant, també els homes envelleixen (abans). I els vells i els molt vells tenen especials exigències i característiques: les seves xacres visibles, estètiques i funcionals, les psíquiques i les físiques que són sempre mostrades amb atenció i amb el màxim detall;¹⁵ tenen necessitat de cures, d'intervencions i de règims especials, que la majoria dels metges ignora o descura. És una llacuna greu, que aquestes obres intenten reparar. La vellesa, de fet, és inevitable, perquè és inherent a la naturalesa de l'home (encara que per a aquest, un dia, al Paradís, fos natural la immortalitat);¹⁶ perquè ja som massa a *inficiare* (contaminar) l'aire que ens envolta, i aquest és insalubre, i sobretot perquè ignorem i no apliquem correctament els règims i els estils de vida. Però a la vellesa —natural i inevitable— s'hi pot fer front per retardar-la i fer-la més lenta i més acceptable. És això el que es proposen els tractats de prolongeïtat.

Tot i estar, doncs, sovint en viva i explícita polèmica amb la tractadística mèdica acadèmica, aquests textos es presenten com a obres decididament pertanyents a la medicina: no solament s'hi citen i s'hi utilitzen els principals autors¹⁷ (especialment els de la medicina operativa) de la disciplina, sinó que se'n respecta l'estructura epistemològica essencial. Es tracta, de fet, d'identificar les causes dels efectes devastadors de la vellesa per a posar-hi remei, i això comporta l'adopció de les principals classificacions mèdiques. En el cas dels *De retardanda*, es considera en primer lloc la teoria de

12. Venècia, 1550.

13. Per als problemes de datació, d'atribució i sobretot d'interrelació d'aquests textos, encara no totalment resoltos, cf. els treballs de Paravicini Bagliani, diverses vegades esmentats, i A. CALVET, «Mutations de l'alchimie médicale au xv^e siècle. À propos des textes authentiques et apocryphes d'Arnaud de Villeneuve», *Micrologus*, III (1995), pp. 185-209; cf. també més avall en el present treball.

14. Pseudo BACON, *De retardatione*, p. 8.

15. Amb dramàtica interpretació analítica, les mancances i els límits —físics, psicològics i socials— de la vellesa són examinats (amb escasses i molt generals anotacions mèdiques) en el coetani escrit de BONCOMPAGNO DE SIGNA, *De malo senectutis et senii*, ed. P. Garbini (Florència, 2004), on no s'exposa cap remei per a aquest *malum*. Cf. també les aportacions recollides a U. MATTIOLI *et al.* (ed.), *Senectus*, III, *Ebraismo e cristianesimo* (Bologna, 2007).

16. *In libro sex scientiarum*, p. 181: «Sciendum est igitur pro bono corporis quod homo fuit immortalis naturaliter [...]. Et ideo naturalis est immortalitas humane speciei, nec mirum, cum anima rationalis sit immortalis, et ideo naturaliter corpus exigit immortale.»

17. Entre aquests sobresurt Avicenna amb el *Cànon*: els *De retardanda* són un testimoni, significatiu pel que té de precoç, del seu èxit i la seva penetració a Occident.

la *complexio* (en la qual es busca la situació més equilibrada en la particular condició de la senectud), la de l'*equalitas* i la de la calor vital que s'ha de preservar.¹⁸

Ens trobem, doncs, davant d'obres certament mèdiques, però no acadèmiques, amb un objectiu molt concret i precís. Són textos sens dubte més afins a la medicina com a *ars* (no privada, però, de *rationes*, és a dir, d'antecedents i d'hipòtesis científiques situades en els nivells¹⁹ superiors de la teoria mèdica) que a la medicina com a *scientia* (tant teòrica com operativa); és en aquest nivell, però, que es mouen els metges que hem examinat en primer lloc. Aquests textos —que no desdiuen gens del fragmentat empirisme exclusivament receptístic típic dels «vellets», els «curadors» i els «xarlatans» (així anomenats i mantinguts a distància pel metges universitaris)— potser critiquen l'enfocament encara massa genèric i operativament poc audaç dels «col·legues» metges, o potser consideren vàlides (però no per a discutir posteriorment) les doctrines que exposen, i procedeixen a anàlisis més específiques i sobretot a instruccions pràctiques més detallades per a efectuar actuacions concretes.

A més de mostrar una altra vegada la complexa estructura epistemològica de la medicina escolàstica i d'assenyalar de nou fins a quin punt és complexa i problemàtica, dins aquest marc, la relació entre teoria i pràctica (perquè la humitat radical és un concepte, i és estudiada per la *scientia* de la medicina; una altra cosa són les propostes i els actes d'intervenció en aquest camp), són precisament els escrits mèdics sobre la prolongevitat els que porten més a fons la recerca dels «detalls» a analitzar i de les «formes» concretes d'intervenció sobre la humitat i la calor amb la finalitat d'allargar la vida, detalls que Albert Magne havia esmentat diverses vegades.

En el *De retardanda*, la parella humitat-calor i els processos digestius i purgatius-expulsius són els objectius principals a estudiar i sobre els quals intervenir: l'optimització de la funció digestiva en el seu conjunt es considera la *radix*²⁰ ineludible de les prescripcions i els suggeriments terapèutics proposats. D'altra banda, atesa la destina-

18. No hi manquen al·lusions a teories i doctrines medicofarmacològiques més específiques: en el *De vita*, per exemple, es descriuen correctament les fases de la digestió (pp. 58-60); en el *De retardatione* es tracta el problema (debatut per metges i filòsofs, i especialment per Arnau com un dels exemples de discussió entre els dos grups d'experts exposats en el *De intentione*) dels medicaments, que són propensos a provocar alternacions en el cos, i que per això no el poden fer menys corrupte.

19. Per a una exposició dels nivells epistemològics en què finalment se sistematitza i s'articula la medicina escolàstica entre els segles XIII i XV (no sense acarnissats debats entre opcions i línies contraposades al llarg dels dos segles), cf. J. AGRIMI - C. CRISCIANI, «*Edocere medicos*». *Medicina scolastica nei secoli XIII-XV* (Milà-Nàpols, 1988), esp. cap. I i V.

20. *De retardatione*, p. 10.

ció²¹ no acadèmica d'aquests tractats, el seu estil no és argumentatiu, sinó expositiu-prescriptiu, ric en *exempla* i anècdotes. Especialment el lèxic no és tècnic: no ho és en general en les prescripcions, en què a vegades un volgut i justificat vel lingüístic serveix per a amagar els principals remeis secrets, i no ho és sobretot en l'explicació teòrica. No s'utilitza tampoc l'expressió «humitat radical», sinó una genèrica «humitat natural»,²² i no s'enumeren les diferències entre humitats. Per damunt de tot, s'evita el complex nus que constitueix la relació entre esperma/humitat espermàtica i humitat radical: del circuit biològic que hem vist que ha estat tan analitzat i debatut —esperma-procreació-creixement-consumpció-mort—, és com si aquí se n'enfoqués només una meitat, la final. És precisament a aquesta «fi» i a les formes d'afrontar-la que es dediquen aquestes obres, de manera que en resulta una indubtable simplificació i, a més, la dràstica eliminació d'alguns problemes rellevants, si més no de problemes teòrics. La humitat per antonomàsia és aquí, per dir-ho així, aïllada, juntament amb la calor,²³ en una doctrina simplificada, però que comprèn les causes de la consumpció i de la possible restauració de la humitat, tal com les prescripcions operatives i la utilització (una mica esquemàtica i imprecisa) de la metàfora del llum d'oli confirmen.²⁴

Per simplificada que sigui, la doctrina dels *De retardanda* arriba a les conclusions (i prescripcions pràctiques) següents: que la humitat es pot restaurar amb aliments especials, preparats artificialment (*euchimi*) i amb intervencions (banys, massatges, unguents) adequa-

21. Sovint textos d'aquest tipus (és a dir, *regimina*), i especialment els *regimina* prolongevitistes (com, per exemple, el *De retardatione* o el *De conservanda*), són dedicats a personatges il·lustres com ara sobirans, papes, etcètera.

22. La definició més acurada d'aquesta humitat es troba en el *De retardatione*, p. 11: «Sed queritur que sit ista humiditas et in quo loco est, a qua calor naturalis nutritur et quod est eius fomentum. Hec humiditas est in concavitate cordis et in venis eius et in arteriis, ut dicit Ysaac libro februm capitulo de ethica»; el text esmenta a continuació altres *humiditates*, com aquella anomenada *ros* de què parla Avicenna, però conclou que tanmateix «[...] sapientes intendunt quod omnes iste humiditates sunt fomentum caloris naturalis [...]».

23. Es podria suposar llavors que aquests petits tractats es refereixen, pel que fa a la doctrina de la humitat radical, a les obres biològiques d'Aristòtil, però els autors més citats són Avicenna, Isaac, Alī ibn Ridwān, Alī Abbas i Galè; quant a Aristòtil, mentre que les referències (implícites i explícites) al *Secretum* són contínues, només s'esmenta el *De animalibus* (*De retardatione*, pp. 23 i 55), i únicament en relació amb la utilitat d'un fàrmac oliós per als cabells blancs. L'escassa argumentació teòrica sobre la humitat radical (amb tots els problemes implícits) depèn essencialment del nivell en què se situen aquests textos, determinat pel seu objectiu operatiu que fa que se centrin en suggeriments i sobretot en dietes i fàrmacs que obvien els defectes, la debilitat i la manca d'«humitat».

24. Cf. *De retardatione*, p. 9.

des, però també amb fàrmacs;²⁵ que també la calor es pot mantenir i reforçar; que tots els inconvenients que afligeixen els vells poden ser alleujats o eliminats, tant en les seves causes profundes com en els efectes més visibles; que el procés d'envelliment pot ser en gran mesura alentit, de manera que l'home visqui aquesta fase de la vida, certament conclusiva però prolongada, amb bona salut, alegria, benestar i bon aspecte: així pot passar que un ancià «sigui comptat entre els joves» («inter iuvenes reputatur»). Malauradament, però, no sembla que es pugui obtenir encara el màxim resultat, com en alguns casos es va obtenir en l'antiguitat remota; així, «alguns savis caldeus van afirmar que la humitat de tot el cos pot ser transformada eliminant completament la vella i regenerant-ne una de nova».²⁶

A part d'aquest resultat, per ara no aconseguit, els autors són conscients de les novetats que introdueixen.²⁷ Argumenten que, establertes les causes de la vellesa, dues són les doctrines que ensenyen com fer-hi front: «la primera és la ciència del règim i la segona és la ciència de les propietats d'algunes coses». Si bé totes dues són proposades científiques (*doctrina/scientia*, i això apareix subratllat), no són concordants però tampoc no es neutralitzen entre si: «La primera és el principi i l'altra és la fi, l'una és al començament i l'altra socorre les mancances de la primera».²⁸ Així, sobre la base necessària d'un règim correcte (que també els metges,²⁹ si fossin més experts i

25. Efectivament, al *De retardatione*, p. 57, s'afirma: «Multa relegi volumina sapientum et pauca inveni *medicamina* que naturalem calorem debilitatum et resolutum ex resolutione naturalis humiditatis et augmento extranee vel ex aliqua alia causa confortarent et restaurarent» (la cursiva és nostra); cf. també *ibid.*, p. 12: «Quare igitur sapientes scripserunt regimen sanitatis et *proprietates rerum* penitus dimiserunt?» (la cursiva és nostra).

26. Pseudo BACON, *De conservacione iuventutis*, p. 80: «[...] quidam sapientes Caldei voluerunt quod humiditas totius corporis possit transmutari evacuando veterem et regenerando novam [...]» D'alguna manera, aquesta reminiscència, pouada en la més remota antiguitat, reprèn les reflexions de Pere Torrigiano sobre els efectes ontològics de l'alimentació (cf. l'apartat 6.1 del present treball), segons les quals podem pensar, sense errar, en un individu en el qual tota la matèria s'ha transformat i que, en canvi, conserva idèntica la forma.

27. *De retardatione*, p. 2: «Et de hac intentione intendo componere [...] sermonem minime consuetum [...]»; p. 81: «Et differt regimen sanitatis traditum a sapientibus a regimine nostre epistole. Nam regimen sapientum est principium, sed regimen nostre epistole est finis qui fuit occultatus ab antiquis, sed ambo tendunt ad unum finem, scilicet ad sustentationem corporis humani.»

28. *Ibid.*, pp. 12-13: «[...] sapientes duas tradiderunt doctrinas. Quarum una est scientia regiminis, altera est scientia proprietatum quarundam rerum, quas antiqui occultaverunt [...] sed una est principium, alia est finis; et una incipit, alia complet alterius defectum.»

29. *Ibid.*, p. 83: «Sed sapientes qui de regimine senum tractaverunt, quidam fecerunt differentiam inter regimen senum, et quidam non; sed Rasy fecit, sed Hali regalis et Avicenna non fecerunt [...]». Recordem que la possibilitat dels *regimina* adequats per a les *incommoda senectutis* és prevista pels metges que hem

diligents, suggeririen), s'hi afegeix una teràpia real, amb l'adopció de medicaments especials. I aquí, a més de molts fàrmacs particulars però normals (que solen trobar-se a les receptes, amb dosis i prescripcions d'ús precises), apareixen medicaments extraordinaris, sovint amagats pels antics per justa cautela i pels seus ingredients rars i valuosos: perles triturades, pedres precioses, espècies exòtiques (juntament amb el vulgar romaní), i sobretot l'or.³⁰ Utilitzat en diverses formes, i degudament potabilitzat, l'or té el poder —a causa de la seva sòbria estructura— de corregir els humors, purificar i equilibrar la *complexio* i també de restaurar les pèrdues vitals, la *consumptio* i la *dessiccatio*. Cardenals i importants prelats coetanis que l'utilitzen amb regularitat i famosos casos esdevinguts a l'antiguitat testimonien l'eficàcia d'aquests secrets medicinals ocults i especialment de l'or potable.³¹

En comparació amb els *regimina* usuals, doncs, els *De retardanda* comporten la utilització de fàrmacs que tenen dues característiques: són productes artificials (també pel que fa als aliments: de fet, no es tracta només d'identificar quins són els més apropiats, sinó de preparar-los adequadament) i són fruit de competències múltiples: mèdiques, farmacològiques, mineralògiques i culinàries (i també astrològiques). I si és veritat que aquests textos no són receptaris, sinó que es basen en teories identificables i proposen resultats de *scientia* i no solament suggeriments operatius, el seu objectiu general no és aclarir, classificar o interpretar, sinó intervenir, actuar, canviar realment, tot acomplint —certament per a uns pocs—³² les promeses d'una vellesa llarga i feliç. És el que mostra clarament Roger Bacon en el text que potser es pot considerar el punt d'arribada³³ dels seus múltiples, variats i dispersos preceptes i reflexions (que al llarg de la seva recerca es modifiquen amb els anys)³⁴ sobre l'allargament de

examinat (Pere Hispà, Arnau i Pere d'Abano inclosos), els quals, però, no s'endinsen ni en prescripcions concretes ni sobretot en fàrmacs (n'és una excepció la hipòtesi farmacològica del capítol final del *De marasmode* de Bernat de Gordon).

30. Per a aquests preparats i per a la bibliografia corresponent, cf. C. CRISCIANI, *Il Papa e l'alchimia. Felice V, Guglielmo Fabri e l'elixir* (Roma, 2002), esp. cap. VI, i més avall en el present treball; A. PARAVICINI BAGLIANI, «Ruggero Bacone, Bonifacio VIII e la teoria della "prolongatio vitae"», a Id., *Medicina e scienze della natura...*, esp. pp. 347 i s.

31. Cf. *De vita*, p. 72. El text inclou part del paràgraf sobre el *Vinum extinctionis auri* extret del *De vinis* d'Arnau (ed. a *Opera Omnia*, Basel, 1585, col. 590-591).

32. Són corrents en aquests textos, en efecte, les al·lusions a les riqueses (per a accedir a ingredients preciosos, tractaments refinats, ungüents rars, menjars especials, banys i cures de repòs), de les quals d'altra banda disposen els seus presumptes destinataris-usuaris (prelats, prínceps...).

33. Cf. les conclusions de PARAVICINI BAGLIANI, «Riflessioni intorno alla paternità...».

34. En aquest sentit, cf. també les valuoses anàlisis de PARAVICINI BAGLIANI, «Ruggero Bacone e l'alchimia di lunga vita. Riflessione sui testi», a C. CRISCIANI - A. PARAVICINI BAGLIANI (ed.), *Alchimia e medicina nel medioevo* (Florència, 2003), i Id., «Riflessioni intorno alla paternità...».

la vida. En el *Liber sex scientiarum* són ràpidament i acuradament escandides les instruccions que Roger Bacon forneix al «magnificus experimentator» perquè l'home pugui arribar «amb el règim degut a l'allargament de la vida fins als últims termes naturals, establerts per Déu i per la natura». A aquest efecte, el «senyor dels experiments» haurà de coordinar els esforços teòrics i pràctics «d'experts en les ciències experimentals, d'alquímia, d'òptica i d'astronomia operativa» per aconseguir un medicament molt equilibrat (serà feina de l'alquimista produir-lo); sobre aquest, l'òptic i l'astrònom, amb els seus instruments i els seus càlculs, faran convergir els raigs propicis perquè «de manera miraculosa, el fàrmac sigui capaç de frenar el decaïment del règim, pugui restaurar allò que s'ha perdut, retardar els efectes de la vellesa i mitigar-los amb èxit quan sobrevinguin, per allargar miraculosament la vida [...] i la mateixa persona que s'ha de curar s'ha de col·locar en aquesta confluència d'influències celestes. Si es fa tot això, no hi ha dubte que s'aconseguirà l'allargament d'una vida saludable i agradable fins als últims termes naturals que Déu ha fixat per a cadascú».³⁵

7.2. «LLARGA VIDA»: EL *SECRETUM SECRETORUM* I ROGER BACON

D'una banda, a la base d'aquests textos tan afortunats hi ha un escrit cèlebre i molt difós, el *Secretum secretorum*,³⁶ que hi és citat molt sovint; d'altra banda, la coherència, la fonamentació, l'articulació teòrica i la conformació filosòficocultural als postulats dels *De retardanda* (inclòs el *Regimen*, que constitueix el segon capítol del *Secretum*) són fornides per Roger Bacon a molts llocs de les seves obres autèntiques. Una vegada més: no ens trobem aquí en la dimensió del reconeixement taxonòmic i de l'articulació teòrica de la humitat radical. Que el tecnicisme acadèmic contraposat entre teòlegs i metges aquí no troba espai, és confirmat, d'una banda, pel fet que en el *Secretum*

35. Cf. Roger BACON, *Liber sex scientiarum*, en la traducció italiana inclosa a J. AGRIMI - C. CRISCIANI, *Malato, medico e medicina nel Medioevo* (Torí, 1980), pp. 287-290. Aquesta forma de *stellificatio* del fàrmac i del subjecte es pot comparar amb les propostes que Pere d'Abano formula al metge astròleg (cf. el capítol 4 del present treball), amb aquelles més simples i implícites de Bernat de Gordon sobre el seu electuari i amb aquelles altres, més refinades i filosòficament fundades en punts de vista neoplatònics, que formula Marsilio Ficino en el *De vita*, especialment al llibre III.

36. Emprem la versió del *Secretum* editada per Roger Bacon i que acompanya el seu *Tractatus brevis et utilis ad declarandum quedam obscure dicta*: pseudo ARISTÒTIL, *Secretum secretorum cum glossis et notulis... fratris Rogeri*, ed. R. Steele (*Opera hactenus inedita Rogeri Baconis*, V) (Oxford, 1920). A més dels seus nombrosos treballs sobre el tema (entre els quals sobretot «Roger Bacon and the "Secret of Secrets"», a J. HACKETT (ed.), *Roger Bacon and the Sciences. Commemorative essays*, Leiden, 1997, pp. 365-394), cf. S. WILLIAMS, *The «Secret of Secrets». The Scholarly Career of a Pseudo-Aristotelian Text in the Latin Middle Ages* (Ann Arbor, Michigan, 2003).

es parla simplement de les maneres de «conservar la calor natural i mantenir-la mentre romanguí en l'home una calor temperada i la humitat, encara que la calor se suavitzí i es reforcí, ja que la salut i la durada depenen d'aquestes condicions»,³⁷ i, d'altra banda, pel fet que encara que Bacon utilitzi una terminologia més precisa, adequada i afí als textos mèdics i teològics contemporanis, no sembla prestar una atenció especial a les classificacions i a les jerarquies d'humitats, ni tan sols en les seves obres didàctiques i de comentaris.³⁸

És en el *Secretum*, però, que s'enumeren tant el *regimen* que porta a la «més extrema llargària de la vida» («ultimam longitudinem vite») —i tant és així que Alexandre no necessitarà cap metge—³⁹ com els vuit medicaments ocults i extraordinaris («secreta utilia [...] et sepulta», però que és indigna que Alexandre guardés només per a ell),⁴⁰ fruit de la revelació divina i d'acurades receptes («secundum ordinem et artem»), que de diverses maneres els *De retardanda* recuperen. És també en el *Secretum* que aquests remeis s'unifiquen i culminen en la confecció de l'excelsa fàrmac, «Gloria inestimabilis,⁴¹ de thesauris philosophorum huius mundi». I igual que en el *regimen*, com hem vist, és principi/inici necessari per a l'eficàcia dels fàrmacs que al seu torn en són la finalitat, aquesta panacea,⁴² en un progressiu crescendo de potència i simplificació, en el *Secretum* és definida com «el fi de qualsevol projecte medicinal» («finis cuiuslibet medicinalis

37. *Secretum*, pp. 88-89: «[...] custodire calorem naturalem et retinere, quia quamdiu caliditas temperata est in homine et humiditas, calor temperatur et corroboratur, quia sanitas et durabilitas in hiis duobus modis consistit.»

38. Cf. Roger BACON, *Liber primus communium naturalium fratris Rogeri*, ed. R. Steele, a *Opera hactenus inedita Rogeri Baconi*, II (Oxford, 1911), pp. 278-281: aquí Bacon tracta de la procreació humana i de la relació entre semen, aliments i «substantia corporis». Declara que segueix la línia d'Aristòtil i d'Avicenna (tant en obres filosòfiques com en obres mèdiques), per bé que «alguns metges són d'un altre parer.» La seva atenció, però, es concentra aquí, no en la humitat, sinó en «spiritus radicales et primi» (p. 281). Una posada a punt sobre alimentació-augment (de to principalment metafísic) es troba també a *Opus tertium*, pp. 158-165.

39. *Secretum*, pp. 30 i 64.

40. *Id.*, p. 98.

41. Cf. *ibid.*, pp. 98 i 105; cf. també *ibid.* (*Tractatus brevis et utilis...*), pp. 23 i 31-32. Als últims *consilia* d'Alderotti (Tadeu ALDEROTTI, I «*Consilia*», ed. G. M. Nardi, Torí, 1937), dedicats a l'*acqua vite* (pp. 235-242; cf. també l'apartat 6.2 del present treball), figura, a propòsit de l'aiguardent simple, el qualificatiu «gloria inestimabilis, omnium medicinarum mater et domina» (p. 236). Per la seva banda, el pseudo Lull en el *Testamentum* (M. PEREIRA - B. SPAGGIARI, ed., *Il «Testamentum» alchemico attribuito a Raimondo Lullo*, Florència, 1999, p. 414; cf. també l'apartat 8.1 del present treball) defineix l'elixir mèdic com a «matrem et imperatricem omnium medicinarum».

42. La relació de les seves múltiples i extraordinàries propietats es troba al *Secretum*, p. 104: entre altres coses, val «ad senectutem retardandam, ad quiescendas omnes molestias et egretudines apparentes et occultas»; «impedit naturales infirmitates et humectare facit corpus»; «generat gaudium et letificat.»

intencionis»⁴³).⁴³ Qui en va ser l'inventor, ni tan sols «Aristòtil» sap dir-ho.⁴⁴

Roger Bacon, com és sabut, és un amant entusiasta del contingut i de l'enfocament general del *Secretum*, i en fa una edició amb comentaris, centrant la seva atenció en alguns punts del text «aristotèlic». En primer lloc, exalta la medicina «Gloria inestimabilis», que «és superior a totes les medicines».⁴⁵ A propòsit d'aquest fàrmac miraculós, del qual el *Secretum* només afirma que retarda la vellesa, Bacon en reforça el seu poder, ja que per a ell «és capaç d'allargar la vida fins als últims límits naturals que Déu ha determinat» («extenditur vita usque ad ultimos terminos vite naturales quos Deus constituit»). Bacon assenyala, doncs —conjugant *Secretum* i Escriptura—, que als excel·lents resultats científics s'hi afegeixen els antics, i especialment els savis hebreus, que van rebre de Déu no solament «omnes sciencias», sinó també la possibilitat de viure «durant molts centenars d'anys [...] per experimentar-lo» («multos centenarios annorum [...] ut experirentur eas»):⁴⁶ la prolongeïtat, per tant, ja s'ha aconseguit, Déu mateix la concedeix, i és de fet un instrument per a avançar en el coneixement. I així ens trobem ja al cor del discurs baconià sobre l'allargament de la vida, adoptat de manera insistent en moltes de les seves obres.

Malgrat que «en un món que envelleix tot es consumeix» («mundo senescente omnia tabescunt»),⁴⁷ després del Pecat l'home

43. Ibid., p. 103.

44. Ibid., p. 98: «Ego siquidem nunquam percepì nec veraciter novi quis eam invenerit.» Tanmateix «Aristòtil» avança hipòtesis (pp. 98-99): «Quidam asserunt quod Adam fuit eius inventor. Alii dicunt Esculapius, et Hermogenes medicus [...] gloriosi philosophi [...] quibus datum est noscere secreta scienciarum que latebant omnes homines [...]. Quidam siquidem volunt et affirmant quod Enoch novit hoc secretum per visionem. Volunt enim dicere quod iste Enoch fuit magnus Hermogenes quem Greci multum commendant et laudant et ei attribuunt omnem scienciam secretam et celestem.»

45. *Tractatus brevis et utilis...*, a *Secretum*, p. 23: «[...] excellit omnes medicinas.»

46. Ibid., p. 63.

47. *Opus maius*, p. 204. El tema de l'envelliment progressiu i sintònic del macrocosmos i del microcosmos és tòpic i pot ser emprat en diversos contextos (l'hem vist present en Pere Hispà: cf. apartat 3.1 del present treball); també l'han adoptat els metges, sobretot en l'àmbit farmacològic, per a assenyalar la major debilitat física dels contemporanis i la impossibilitat de recórrer automàticament (per la diversa geografia de la utilització dels textos o pels canvis que el temps comporta) a les receptes dels antics, com s'afirma, per exemple, en l'*Antidotarium* atribuït a Roger Bacon (*Opera hactenus inedita...*, IX, p. 108): «[...] moderni peccant in dosi narcotivorum et laxativorum, quia quanta est differentia inter calorem naturalem et corpora antiquorum et modernorum, tanta est differentia in dosi scripta in libris antiquis codicis et in illa que debet hodie hominibus exhiberi.» Cf. C. CRISCIANI, «History, Novelty, and Progress in Scholastic Medicine», *Osiris*, segona sèrie 6 (1990), esp. pp. 134-139. El tema apareix també en el *Contra calculum* d'Arnau (o de Galvany de Levanto: cf. S. GIRALT, «El autor del "Contra calculum" y de otros tres tratados médicos. Arnau de Vilanova o Galvano de Levanto?», *Sudhoffs Archiv*, 87.1 (2003), pp. 32-65).

va conservar, segons Bacon, una certa *aptitudo*⁴⁸ per a la immortalitat.⁴⁹ Així, per a l'espècie humana, «naturalis est immortalitas». Adam va gaudir primer dels fruits «equilibrats» del *lignum vite*; després va perdre certament la seva extrema longevitat, però va gaudir d'una vida bastant més llarga que la nostra actual, ja que ell i els seus descendents van ser recompensats per Déu amb la *sapientia magna*, gràcies a la qual «van trobar un règim general de salut i medecines secretes amb les quals es retardava la vellesa».⁵⁰ La mort prematura, o, més ben dit, l'excessiu «enfrontar-se a la mort» («festinatio ad mortem») que actualment es persegueix és, doncs, contrari a la naturalesa, i accidental, tal com l'Esclatua confirma.⁵¹ Aquesta vida tan breu és el resultat d'una deterioració secular —física i moral alhora— del règim de vida, degradació que es transmet, agreujant-se, al llarg de les generacions:⁵² és el resultat, com sempre per a Bacon, d'un error moral de l'home, ja que realment no van ser Déu o la naturalesa els que van promoure la *corruptionem*, sinó únicament l'*stultitia* humana.

En aquest context, Bacon mostra que l'allargament de la vida no solament és possible (no cal dir que amb el temps degut i mitjançant molts esforços científics adequadament coordinats), sinó que també és necessari, i és per a l'home una tasca i un deure perquè

48. *Epistola de secretis operibus*, p. 542; *In libro sex scientiarum*, p. 181.

49. El tema de l'*aptitudo* és present en alguns comentaris teològics: cf. J. ZIEGLER, «Medicine and Immortality in Terrestrial Paradise», a P. BILLER - J. ZIEGLER (ed.), *Religion and Medicine in the Middle Ages* (York, 2001), pp. 207 i 212. En especial cal notar que mentre que, per exemple, per a Bonaventura (i per a Guillem de la Mare, que el segueix) l'*aptitudo* correspon a l'ànima i és relativa a la *beatitudo* (de la qual és condició i conseqüència la immortalitat), Bacon subratlla amb força una *aptitudo* relativa al cos: cf. F. CALDERA, «Guglielmo De la Mare tra Bonaventura, Tommaso d'Aquino e Pietro di Tarantasia», *Archivum Franciscanum Historicum*, 98 (2005).

50. Roger BACON, *Opus minus*, ed. S. J. Brewer (Londres, 1859), p. 373: «[...] excogitaverunt omne regimen sanitatis et medicinas secretas quibus senectus retardabatur»: es tracta, naturalment, dels dos nivells d'intervenció (règim i fàrmacs) de què parlen també els *De retardanda*.

51. Roger BACON, *Part of the «Opus tertium»*, ed. A. G. Little (Aberdeen, 1912), p. 45: la brutal disminució de la durada de la vida és de mil a vuitanta anys, segons les dades de la Bíblia (i sense tenir en compte un possible còmput diferent dels anys).

52. Bacon ho repeteix diverses vegades: *Tractatus brevis et utilis*, p. 7 (quant a la degradació moral heretada a través de les generacions i la consegüent tendència progressiva cap a la *infidelitas* i la superstició màgica); *In libro sex scientiarum*, p. 181: «Nullus vero mortalis unquam servavit mediocritatem in hiis [en l'ús correcte de les sis *res non naturales*], nec medici, nec divites sicut nec pauperes, et ideo oportuit quod a principio corruperentur patres in suis complexionibus et inciperet abbreviatio vite continua usque modo, et ideo patres corrupti genuerunt filios corruptos, et filii per eundem defectum regiminis corrumpabant se ipsos, et ideo genuerunt filios duplici corruptione corruptos, et sic multiplicata est corruptio et abbreviatio vite, sicut videmus istis temporibus et sentimus»; *Opus maius*, p. 205: «Et ideo patres corrumpuntur, et generant filios corruptos, et habentes dispositionenes ad mortis festinationem [...]. Et sic currit de patre in filios corruptio complexionis, usquequo festinatio facta sit ultimata, sicut accidit his temporibus.»

permet acostar-se ja ara al màxim possible a l'*aequalitas*, és a dir, a la incorruptibilitat que caracteritzarà els cossos gloriosos després de la Resurrecció, i quasi contribueix a propiciar-la. Per això ens hem de preparar des d'ara: «*És necessari* que es doni la possibilitat d'aquest cos equilibrat, perquè els cossos en la resurrecció només poden aconseguir un estat de no-corrupció i de no-mort a través d'aquest cos».⁵³ Notem de seguida que aquesta connexió entre fisiologia i teologia (escatològica) és força diferent del que hem vist fins aquí: per a Bacon no es tracta tant d'entendre i aclarir si i com Adam havia gaudit d'una llarga vida, o d'una condició similar a la dels benaurats, com de proposar formes i remeis concrets per a aconseguir pràcticament —ara i aquí— la vida més llarga possible per als homes en decadència.

Com? Naturalment, es tractarà de corregir el *regimen*, però resultaran decisius —per a garantir la humitat i la calor adequades— el descobriment i l'ús de fàrmacs excepcionals, diferents de l'habitual farmacopea. I aquí es pot notar com Bacon, en els *De retardanda* i en el *Secretum*, reformula (potser inconscientment?) —en la prescripció del *regimen* correcte i en la dels fàrmacs miraculosos, en ambdós casos essencials— la dualitat dels fruits dels arbres paradisiacs: els uns destinats al règim alimentari per al sosteniment nutritiu adequat d'Adam i els altres, més extraordinaris i especials, fruit d'un arbre excepcional, destinats a la restauració de la seva humitat radical.

El fàrmac meravellós, la «gloria inestimabilis» del *Secretum*, és —en la interpretació de Bacon de manera més destacada que en els *De retardanda*— l'or, tractat alquímicament perquè aconsegueixi la màxima *aequalitas* que com a elixir⁵⁴ sigui capaç de conferir al cos que en faci ús. Aquí es fa present la valoració baconiana de l'alquímia,⁵⁵

53. *In libro sex scientiarum*, p. 184: «*Necesse est* etiam quod sit possibilitas huius corporis equalis, quoniam corpora in resurrectione non possunt habere incorruptionem et immortalitatem nisi per hoc corpus» (la cursiva és nostra); cf. també *ibid.*, p. 180: «Cum igitur haec festinatio ad mortem sit accidentalis homini post peccatum et ex errore regiminis venit, *necesse est* quod possit habere remedium, quia nullum accidentale est necessarium...» (la cursiva és nostra). Cf. PARAVICINI BAGLIANI, *Ruggero Bacono, Bonifacio VIII...*, sp. pp. 340-345; *Id.*, *Riflessioni intorno alla paternità...*

54. *Cf.*, en aquest respecte, M. PEREIRA, «Teorie dell'elixir nell'alchimia latina medievale», *Micrologus*, 3 (1995), pp. 103-148; *Id.*, «Un tesoro inestimabile: elixir e "prolongatio vitae" nell'alchimia del '300», *Micrologus*, 1 (1993), pp. 161-187.

55. *Cf.* F. M. GETZ, «To Prolong Life and Promote Health: Baconian Alchemy and Pharmacy in the English Learned Tradition», a S. CAMPBELL - B. HALL - D. KLAUSNER (ed.), *Health, Disease and Healing in Medieval Culture* (Nova York, 1991), pp. 135-144; *Id.*, «Roger Bacon and Medicine: The Paradox of Forbidden Fruit and the Secret of the Long Life», a HACKETT (ed.), *Roger Bacon and the Sciences...*, pp. 337-364; W. NEWMAN, «An Overview of Roger Bacon's Alchemy», a HACKETT (ed.), *Roger Bacon and the Sciences...*, pp. 317-336; C. CRISCIANI, *Premesse e promesse di lunga vita: tra teologia e pratica terapeutica (secoli XIII-XIV)*, a CRISCIANI et al. (ed.), *Vita longa...*, pp. 61-86; sobretot fonamental és PARAVICINI BAGLIANI, *Ruggero Bacono e l'alchimia...*, pp. 33-54.

considerada no solament com una ciència especulativa molt general sobre cada tipus de generació dels elements i com a art transmutativa dels metalls, sinó també entesa com a alquímia mèdica, és a dir, una ciència pràctica capaç de curar i de perfeccionar amb els seus preparats el cos de l'home i d'allargar-li la vida.⁵⁶

7.3. ARNAU, PSEUDO ARNAU I LA «LLARGA VIDA»

A l'últim capítol del seu tractat, també Bernat de Gordon⁵⁷ confereix a un *electuarium* el poder d'allargar la vida. Així, al suc destil·lat i ben fermentat de cinc herbes,⁵⁸ a les quals ha incorporat «la força del sol i de les estrelles» («vigorem ex sole et stellis»), s'hi afegeix mesc, sàndal, ambre, bàlsam, sang humana tractada, pols de maragda i d'ivori i pólvores de corall vermell i d'or puríssim. El fàrmac així obtingut «eximeix l'home de la vellesa en la mesura que això és naturalment possible» («reddid hominem insenescibilem quantum est possibile per naturam»). Ben entès, s'arriba a aquest resultat sempre que l'administració del fàrmac vagi acompanyada d'un règim correcte i si es reconeix que aquest *electuarium* —que és *inventio* de l'home, o, més ben dit, de Bernat, metge expert— és, al seu torn, sostingut per alguna cosa més que pel *lumen naturále*.⁵⁹ L'anàlisi mèdica de la disgregació total deguda a la vellesa condueix Bernat a proposar un remei farmacològic-alquímic decisiu.⁶⁰

56. No solament això: per a Bacon, l'alquímia, pels seus fins i el seu abast, és globalment «strumentum salutis». Aquest gir en l'alquímia llatina, introduït per Bacon i utilitzat en els textos alquímics del pseudo Llull i del pseudo Arnau de Vilanova, ha estat analitzat diverses vegades: cf., a més dels seus treballs ja citats, els nombrosos estudis de M. Pereira i el seu *Loro dei filosofi. Saggio sulle idee di un alchimista del Trecento* (Spoleto, 1991), esp. cap. IV.

57. *De marasmode*, pp. 306-307. Bernat de Gordon al·ludeix a l'alquímia en el *Lilium* i en altres llocs de les seves obres: cf. L. E. DEMAITRE, *Doctor Bernard de Gordon: Professor and Practitioner* (Toronto, 1980), pp. 19-20; C. CRISCIANI, «Medici e alchimia nel secolo XIV: dati e problemi di una ricerca», a *Medicina medievale e scuola medica salernitana*, Atti del Congresso Internazionale (Salern, 1994), p. 108.

58. També el *De conservanda* esmenta (col. 816) un «electuarium de quinque myrobalanis» (*sic*).

59. Ed. cit., pp. 305-307.

60. Val la pena assenyalar, en aquest sentit, un manuscrit (Erfurt, Amplon. Q 227, ff. 208r-209v); cf. la introducció de Demaitre a l'edició del *De marasmode* a L. DEMAITRE, «The medical notion of "Withering" from Galen to the Fourteenth Century: the Treatise on Marasmus by Bernard of Gordon», *Traditio*, 47 (1992), p. 260 en què el text de Bernat és dràsticament abreujat i es redueix solament al primer i a l'últim capítol, de manera que apareixen directament units els comentaris sobre l'esperma-procreació (*Questio disputata*) i sobre el fàrmac prolongevitista (*Capitulum de confectione ducente ad insensibilitatem*). El text així disposat evidencia (com fa notar Demaitre) l'escassa circulació i les manipulacions que caracteritzen el tractat de Bernat, però sobretot assenyala, a parer nostre, que, en el pla de la materialitat dels textos, els nexes esperma/humitat/restauració i procreació/allargament de la vida (natural)/«llarga vida» (artificial) són percebuts com a temes primaris i essencials.

Aquest objectiu i aquest recorregut són els que es confirmen, més generalment, amb el corpus d'escrits prolongevitistes i alquímics atribuïts⁶¹ al metge Arnau, que s'afegeixen als seus textos mèdics a les impremtes renaixentistes i de més enllà.⁶² Efectivament, sota el nom d'Arnau es difonen molt primerencament no sols tractats de prolongevitat,⁶³ sinó també un gran nombre d'autèntics tractats d'alquímia metal·lúrgica transmutatòria i també mèdica, com el *Rosarium*,⁶⁴ en els quals l'elixir té també la funció de curar diverses malalties del cos i d'allargar la vida.⁶⁵ També els dos testimonis sobre la reputació⁶⁶ d'Arnau com a alquimista fan referència —recordant

61. La II Trobada d'estudis sobre Arnau de Vilanova (Barcelona, 2004) es va centrar en el problema dels escrits alquímics atribuïts a Arnau: especialment cal veure els treballs de McVaugh, Perarnau, Pereira i Calvet. També és fonamental M. PEREIRA, «Arnaldo da Villanova e l'alchimia. Un'indagine preliminare», a J. PERARNAU (ed.), *Actes de la I Trobada Internacional d'Estudis sobre Arnau de Vilanova* (Barcelona, 1995), vol. II, pp. 95-174. Vegeu així mateix les hipòtesis formulades per Calvet en els seus diversos treballs i recentment a A. CALVET, «La tradition alchimique latine (XIII^e-XV^e siècle) et le corpus alchimique du pseudo-Arnaud de Villeneuve», *Médiévales*, 52 (2007), pp. 39-54.

62. Cf. el notable treball de S. GIRALT, *Arnau de Vilanova en la impremta renaixentista (segle XVI)* (Barcelona, 2002); Id., «Un alquimista medieval per als temps moderns: les edicions del corpus alquímic atribuït a Arnau de Vilanova en llur context (c. 1477-1754)», a J. PERARNAU (ed.), *Actes de la II Trobada Internacional d'Estudis sobre Arnau de Vilanova* (Barcelona, 2005), pp. 61-128; A. CALVET, «Les "alchimica" d'Arnaud de Villeneuve à travers la tradition imprimée», a J. C. MARGOLIN - S. MATTON (ed.), *Alchimie et philosophie à la Renaissance* (París, 1993), pp. 157-190.

63. Són, almenys per ara, el *De retardatione*, el *De conservanda* i l'*Epistola de sanguine humano*. Malgrat la posada a punt de Paravicini Bagliani («Il mito della "prolongatio vitae"...»), a la qual remetem, queda encara camí a recórrer en aquest àmbit.

64. Ed. a J. J. MANGET, *Bibliotheca chemica curiosa* (Ginebra, 1702), I, pp. 662-676, p. 676a: «Sic etiam habet virtutem efficacem, super omnes alias medicorum medicinas, omnem sanandi infirmitatem tam in calidis quam in frigidis egritudinibus, eo quod est occulte et subtilis nature [...]. De sene facit iuvenem, et omnem corporis depellit egritudinem, venenum declinat a corde, arterias humectat, contenta in pulmone dissolvit et ipsum ulceratum consolidat, sanguinem mundificat [...]». Gairebé en els mateixos termes, l'elixir és elogiat al *Testamentum* del pseudo Lull i a l'*Epistola ad papam* de John Dastin, cf. C. H. JOSTEN, «The text of John Dastin "Letter to pope John XXII"», *Ambix*, 4 (1949), pp. 34-51. Que la pèrdua de la humitat radical comporta debilitat de pit i de respiració (que, segons Arnau, l'elixir pot obviar), ho afirma l'Arnau metge a *Experimenta* («disperditum humidum radicale et arche pectoris restringitur»: citat de l'edició de McVaugh, p. 111).

65. Per a la difusió d'aquests textos «arnaldians» en vulgar, cf. A. CALVET, *Le Rosier alchimique de Montpellier. Lo Rosari* (París, 1997); cf. també S. THOLIER-MÉJEAN, *Alchimie médiévale en pays d'oc* (París, 1999).

66. Una bona panoràmica general sobre diversos aspectes de la «legenda» d'Arnau (vist com a nigromant, astròleg i alquimista, a més de profeta i metge) es troba a la introducció de S. Giralt a la seva edició d'ARNAU DE VILANOVA, *Epistola de reprobacione nigromantice fictionis (De improbatione maleficiorum)*, AVOMO VII.1 (Barcelona, 2005), esp. pp. 148-194. Cf. també: S. GIRALT, «Arnau de Vilanova i les propietats ocultes, de la màgia a la medicina universitària», a *Actes de la V Trobada d'història de la ciència i de la tècnica* (Barcelona, 2000), pp. 393-398; G. FEDERICI VESCOVINI, «La concezione della "virtus occulta" nella dottrina medica di Arnaldo di Villanova e di Pietro d'Abano», a J. HAMESSE - O. WEJERS (ed.), *Écriture et réécriture des textes philosophiques médiévaux*.

tots dos la seva autoritat com a metge cèlebre dels papes— a una intervenció terapèutica de resultats excepcionals, amb tractaments i fàrmacs «daurats», d'una banda,⁶⁷ i, d'altra banda, a la producció, davant dels grans de la cúria, de lingots d'or d'una impecable, provada i rara puresa.

Malgrat que el seu tractat sobre la humitat radical no s'acabi, com el de Bernat de Gordon, amb una recepta miraculosa, i malgrat que Arnau no ofereix esperances d'aquesta mena en cap de les seves obres mèdiques autèntiques,⁶⁸ justament d'aquestes resulta clar que la seva opció moderada no prové de la ignorància o del menyspreu respecte de les pràctiques alquímiques, sinó de refinats i convençuts coneixements, de raonades distincions de competència i, potser, de desconfiances més o menys fundades:⁶⁹ en qualsevol cas, que Arnau no ignorava les doctrines i els procediments alquímics es desprèn de diversos dels seus escrits.

Efectivament, en el *De vinis*⁷⁰ elogia el poder terapèutic de l'or, «res arcana perfectissima», fins al punt que molts dels seus coetanis, nobles o prelats, en fan un gran ús «cum cibis vel cum electuariis»:⁷¹ l'or seria «capaç de conservar la salut i d'allargar la vida; [...] cosa difícil de creure». Tingui o no l'or aquest poder tan emocionant, Arnau especifica, però,⁷² que l'or-fàrmac que s'usa en medicina ha

Hommage à Colette Sirat (Turnhout, 2006), pp. 107-135; EAD., *Medioevo magico. La magia tra religione e scienza nei secoli XIII e XIV* (Torí, 2008), esp. cap. IX.2 i cap. XV, dedicats a Arnau i a obres pseudoarnaldianes.

67. Sobre aquests testimonis, cf. PEREIRA, «Arnaldo da Villanova...», esp. pp. 115-121; cf. també N. WEILL-PAROT, *Les «images astrologiques» au Moyen Âge et à la Renaissance* (París, 2002), pp. 456-500; Id. «Arnaud de Villeneuve et les relations possibles entre le sceau du lion et l'alchimie», a PERARNAU (ed.), *Actes de la II Trobada...*, pp. 269-280; J. ZIEGLER, «The medieval kidney», *American Journal of Nephrology*, 22 (2002), pp. 152-159.

68. Esments sobre l'allargament de la vida, sobre els errors que fins i tot els metges cometien en aquest terreny i sobre la dieta adequada (amb remissió al règim alimentari vegetarià d'Adam), es troben a ARNAU DE VILANOVA, *De esu carniarum*, ed. D. M. Bazzell, AVOMO, XI (Barcelona, 1999), pp. 124 i 131-132.

69. Cf. la discussió de diverses opinions a M. McVAUGH, «Chemical Medicine in the Medical Writings of Arnau de Vilanova», a PERARNAU (ed.), *Actes de la II Trobada...*, pp. 239-267.

70. Cf. *De vinis*, col. 592 i 586. La cursiva és nostra. Per a una discussió sobre l'autenticitat del text, cf. McVAUGH, «Chemical Medicine...», esp. pp. 256-262.

71. *De vinis*, col. 591A: «Multi de nobilioribus, et maxime de prelatibus faciunt bullire petias auri cum cibis, alii accipiunt cum cibis, vel cum electuariis, alii in limatura sicut in confectioe [...]. Quidam solent tenere frustum auri in ore et postea salivam deglutire, alii convertunt in aquam potabilem, cuius sufficit modica quantitatis una vice in anno, est conservativum sanitatis, et prolongativum vitae, ut difficile sit credere, et sine dubio ille est melior modus»; aquest passatge és reproduït també al *De vita*.

72. *De vinis*, col. 591A: l'or «[...] confortat visum, sincerat super omnia substantiam cordis, et mineram vitae, curat lepram [...] quarum operationum effectus non invenitur nisi in vero auro puro de minera creatu iussu Dei. Ideo falluntur in hoc alchemistae: nam etsi substantiam et colorem auri faciunt, non tamen virtutes praedictas in illud infundunt. Advertendum est igitur, ut accipiatur de auro Dei, non de eo, quod factum manu hominum: nam illud propter res acutas et extraneas a natura humana [...] nocet cordi plurimum et vitae. Deus benedictus creavit illud ad salutem humanam.»

de ser l'or natural, creat per Déu «per a la salut de l'home», no l'or alquímic fruit de l'art humà; per tant, «en aquest punt s'equivoquen els alquimistes», perquè el seu or no té les virtuts que posseeix l'or natural, i fins i tot pot ser nociu pels «ingredients càustics i aliens a la naturalesa humana» (àcids corrosius?) que en el procés de confecció artificial s'introdueixen. Aquests alquimistes són potser aquells que Arnau ha esmentat —sense criticar-los— poques pàgines abans en el mateix text, referint-se a «quidam Hermetis filii»,⁷³ els quals, en alguns dels seus *libri secretorum*,⁷⁴ han exaltat el poder transformador del foc, definint-lo com a *sol* i «vicari de la calor natural de les coses» («caloris naturalis rerum vicarium»). La posició potser escèptica però informada d'Arnau és encara més clara en l'*Speculum*. D'una banda,⁷⁵ els alquimistes (potser no tots, però sí aquells que són anomenats *fatui*) són acusats d'ignorància, ja que valoren la potència dels seus «medicaments», únicament aplicables als cossos minerals, segons criteris i conclusions manllevats als metges i que aquests desenvolupen per als cossos humans;⁷⁶ així, envaeixen un terreny que no els pertany i adopten una analogia infundada i inservible. D'altra

73. *De vinis*, col. 586. Cal notar que l'autor del *Testamentum* (el pseudo Llull) declara haver-se fet, en un cert moment de la seva recerca, «filius Hermetis» i en diversos capítols contigus de la primera part remet a la «doctrina Hermetis»; en el *De conservanda* es fa referència a *secreta* i a *sectatores secretorum* (col. 830 i 831): aquí l'autor expressa alguns dubtes sobre l'*aqua auri*: «non quod non possit fieri, sed quo magisterio et cum quibus.»

74. No és possible, òbviament, a partir d'aquesta al·lusió, determinar quins són aquests textos, ni suposar que l'autor es refereix al *Secretum* pseudoaristotèlic. No podem precisar quantes vegades s'utilitza el *Secretum* en el conjunt de la producció d'Arnau; una al·lusió a la utilitat de l'«àpat vespertí» està en consonància amb el *Secretum*, que d'aquesta manera es pot comptar entre les fonts implícites del *Regimen sanitatis ad regem Aragonum*: cf. ed. cit., p. 433; la introducció de Gil Sotres; i, sobretot, J. A. PANIAGUA, «El "Regimen sanitatis ad regem Aragonum", y otros pseudos "regimina" arnaldianos», ara a Id., *Studia Arnaldiana. Trabajos en torno a la obra médica de Arnau de Vilanova, c. 1240-1311* (Barcelona, 1994), pp. 355-383. D'altra banda, un text quasi amb seguretat identificable amb el *Secretum* formava part de la biblioteca d'Arnau: cf. R. D'ALÒS-MONER, *De la marmessoria d'Arnau de Vilanova* (Barcelona, 1923), p. 304: «Item quoddam scriptum supra compotum et secreta Aristotilis in simul scriptum in pergamento et latino»; S. GIRALT, «Arnaldus astrologus? La astrologia en la medicina de Arnau de Vilanova», *Medicina & Historia*, 4 (2003), p. 2; i, sobretot, Id., Estudi introductori a ARNAU DE VILANOVA, *Epistola de reprobacione nigromantice fictionis*, AVOMO, VII.1 (Barcelona, 2005), pp. 33-34.

75. *Speculum*, col. 107. També presenta un esment a l'alquímia la *Practica summaria*, cf. J. ZIEGLER, «Alchemy in "Practica summaria": A footnote to Michael McVaugh's Contribution», a PERARNAU (ed.), *Actes de la II Trobada...*, pp. 265-267.

76. Potser en aquesta crítica es trasllueix també una possible polèmica amb la posició d'Albert Magne, que en el *De mineralibus* (pp. 250a, 252a i 252ab) havia subratllat amb èmfasi una relació analògica entre procediments i objectius del metge i de l'alquimista; els alquimistes, doncs, haurien acceptat metàfores explicatives i alhora directrius pràctiques.

banda,⁷⁷ amb plena competència i una mica irònicament, Arnau fa notar que la «circulatio naturae mirabilis», és a dir, la circulació promoguda per aquella «naturalesa mestra, que actua obeint la regla de la primera saviesa» («natura magistra, quae operatur sub regula sapientiae primae»), confirma alguns procediments alquímics. Aquí es refereix a la *circulatio* o relació procreativa que connecta l'esperma i la llet materna, i també a les respectives quotes i proporcions de calor i d'humitat en els dos fluids: en el cas de la llet, es produeix naturalment un procés d'*incrudatio*, és a dir, un procés invers del «cuit» al «cru» (en aquest cas de la sang), procés que es considera del tot impossible, però que la natura aconsegueix i al qual els alquimistes recorren en alguns dels seus procediments. Sembla, doncs, que la possibilitat del *magisterium alchimiae* se sosté en aquest fenomen natural, en la mesura que és decididament un dels més excepcionals; però, els alquimistes, saben realment imitar-lo?

Amb aquestes referències no pretenem pas diluir el complex problema de la formació del corpus alquímic atribuït a Arnau i dels seus vincles amb el que s'atribueix a Llull, ni menys encara reconstruir —empresa àrdua que no és casual que mai s'hagi intentat— les formes de la influència de Roger Bacon en el posterior pensament alquímic, científic i filosoficoteològic, cosa que —com justament s'ha afirmat—⁷⁸ contribuiria notablement a il·luminar millor el problema inicial. No obstant això, podem contribuir a la recerca amb alguna dada relacionada amb el text d'Arnau sobre la humitat radical i relativa als escrits de prolongevitat.

Bacon i la seva manera orgànica d'afrontar el tema de l'allargament de la vida són, com hem vist, l'eix al voltant del qual l'alquímia, la teologia, la medicina i la filosofia natural es coordinen en un model estructurat i coherent, dotat d'una gran potència suggestiva. No és estrany, doncs, que el nom de Roger Bacon aparegui lligat als altres, en una correlació de textos i manuscrits (relatius a l'allargament de la vida amb procediments alquímics) que constitueix gairebé una xarxa inextricable de remissions entre «Arnau», «Llull» i «Bacon».⁷⁹ Aquests són, en efecte, els noms més significatius (cal notar que es tracta de personatges franciscans o vinculats a moviments del franciscanisme, i

77. Cf. *Speculum*, cap. LXVI, col. 129-132: «De medicinis habentibus operationes similes universalibus: et primo de generativis lactis et spermatis.» Per a una comparació més precisa amb el tractament divers del circuit esperma-sang-llet en el *Testamentum pseudolul·lià* i en Albert Magne, cf. C. CRISCIANI, «Aspetti del dibattito sull'umido radicale nella cultura del tardo medioevo (secoli XIII-XV)», a PERARNAU (ed.), *Actes de la II Trobada...*, pp. 377-380, Apèndix.

78. Es tracta d'una necessitat d'investigació que es va fer evident en la discussió final dels treballs de la II Trobada Internacional d'Estudis sobre Arnau de Vilanova (2004). Cf. també CALVET, «Le "De vita philosophorum"...», pp. 39-40.

79. Sobre aquest remolí d'atribucions rivals, cf. una primera anàlisi a PARAVICINI BAGLIANI, «Il mito della "prolongatio vitae"...», pp. 300-304.

tots tres partícips en iniciatives de *renovatio*⁸⁰ diverses però de gran abast⁸¹ que estaran lligats als textos alquímics del segle XIV. La connexió més estreta i més ben documentada és la d'Arnau, ell mateix implicat, per bé que d'una manera diferent de Bacon (però, com ell, mogut per esperances profètiques de caire joaquimita), en iniciatives i projectes de tipus religiós, i també teològic, per a la renovació de la cristiandat.⁸²

Així, el *De retardatione* és atribuït en els manuscrits també a Llull, però sobretot i en primer lloc a Arnau en molts còdexs de tradició italiana, i s'atribueix a Roger Bacon només en els d'origen anglès;⁸³ està demostrat, en canvi, que l'atribució del grup de còdexs més antics remet a Arnau. El més tardà *De vita* del pseudo Arnau és una còpia del *De conservacione iuventutis*, amb algunes significatives insercions del *De vinis* del metge Arnau, però també és atribuït a Llull,⁸⁴ amb el títol *Liber de conservacione vitae humanae*. Els tres capítols finals de la baconiana *Epistola de secretis operibus* —clarament preceptístics i operativament alquímics— són encara considerats de paternitat incerta; tot i això, el capítol VII de l'*Epistola* («De retardatione accidentium senectutis, et de prolongatione vitae humanae») repeteix quasi literalment el *De retardatione*.

Però encara més significatives són algunes agrupacions de manuscrits en els còdexs. El *De humido radicali* d'Arnau es troba en el

80. A més dels nombrosos resultats amb què Perarnau contribueix des de fa dècades, amb treballs i edicions de textos, a la renovació dels estudis sobre aquest aspecte de la producció i l'activitat d'Arnau, cf. J. ZIEGLER, *Medicine and Religion c. 1300. The Case of Arnau de Vilanova* (Oxford, 1998).

81. Cf. algunes consideracions sobre aquesta qüestió a C. CRISCIANI, «Alchimia e potere: presenze francescane (secoli XIII-XIV)», a A. MUSCO (ed.), *I Francescani e la politica* (Palerm, 2007), I, pp. 223-235; M. PEREIRA, «I francescani e l'alchimia», a *I francescani e la scienza = Convivium Assisiense*, 10 (2008), pp. 117-157. Per a la relació entre alquímia i profecia (també en el pseudo Arnau), cf. C. CRISCIANI, «“Opus” and “sermo”. The Relationship between Alchemy and Prophecy (12th-14th Centuries)», *Early Science and Medicine*, 13 (2008), pp. 4-24.

82. A més dels clàssics estudis de Finke, Batllori, Carreras i Artau i Manselli, cf. C. CRISCIANI, «“Exemplum Christi” e sapere. Sull'epistemologia di Arnaldo da Villanova», *Archives Internationales Histoire Sciences*, 28 (1978); F. SANTI, *Arnau de Vilanova. L'obra espiritual* (València, 1987); Id., «Arnaldo da Villanova. Dal potere medico al non potere profetico», a A. PARAVICINI BAGLIANI - A. VAUCHEZ, (ed.), *Poteri carismatici e informali: chiesa e società medievali* (Palerm, 1992), pp. 262-286; J. ZIEGLER, «Arnau de Vilanova: a Case-Study of a Theologizing Physician», a PERARNAU (ed.), *Actes de la I Trobada...*, pp. 248-303; R. A. LO BELLO, «Arnaldo da Villanova dall'esegesi alla profezia», *Florensia*, 16/17 (2002-2003), pp. 169-214. Assenyalem també l'inici de l'*Arnaldi de Villanova Opera Theologica Omnia* (AVOThO), amb els volums III (*Introductio in librum de semine scripturarum; Allocutio super significatione nominis Tetragrammaton*) i IV (*Alphabetum catholicorum*) a cura de J. Perarnau.

83. Cf. PARAVICINI BAGLIANI, «Il mito della “prolongatio vitae”...», pp. 297-299, 301 i 305-311.

84. Cf. M. PEREIRA, *The alchemical Corpus attributed to Raymond Lull* (Londres, 1989), p. 75.

mateix còdex que conté el *De conservacione* almenys en dos manuscrits (Ciutat del Vaticà i Londres);⁸⁵ el còdex londinenc conté de fet el *De vita philosophorum*, el *De humido radicali* d'Arnau (tot i que de forma abreujada:⁸⁶ ff. 197v-201v)⁸⁷ i el *De conservacione*.⁸⁸ D'altra banda, un manuscrit de Praga⁸⁹ que pertanyia a Nicolau Cusano conté, entre altres textos, el *Testamentum* del pseudo Llull i un *Tractatus secundus* que «docet humidum radicale servare et [...] senectutem retardare» atribuït a Arnau: segons el que es llegeix a l'incipit (f. 131r), hauria de tractar-se del *De vita*. Una nota escrita per Cusano⁹⁰ el 1435 testimonia el seu interès per l'alquímia i dona compte també de la perplexitat del cardenal respecte a les atribucions a «Llull» o a «Arnau» dels textos alquímics continguts en el manuscrit, a més del lloc (París i el sud de França) on havia vist aquests escrits com a atribuïts a Arnau.

És plausible considerar que aquestes aproximacions no siguin casuals i que vulguin assenyalar la tanmateix incerta coherència d'un projecte que sens dubte va més enllà (si no en contra) de les intencions del metge filòsof Arnau en el *Tractatus* i s'acosta més a la conclusió del tractat de Bernat de Gordon. En resum, sembla que els lectors i els usuaris d'aquests textos basen les seves orientacions i argumentacions, d'alguna manera, en la línia següent:

«En el seu tractat sobre la humitat radical, Arnau n'ha aclarit la naturalesa, ha resolt seriosos dubtes que la tradició havia estratificat i ha mostrat sobretot que la humitat radical es pot restaurar, encara que no indefinidament. Sobre aquesta base, i sense necessàriament discutir-la o aprofundir-la en els seus termes doctrinals, nosaltres

85. Ciutat del Vaticà, Biblioteca Apostolica Vaticana, Pal. Lat. 1180; Londres, Wellcome Institute Medical Library, 167.

86. Cf. a aquest volum, p. 273.

87. El títol-incipit, afegit pel copista, diu: «Incipit liber Magistri Arnoldi de villa nova de humido radicali et de conservacione vitae humanae [...]». Per al conjunt del còdex, cf. S. A. J. MOORAT, *Catalogue of Western Manuscripts on Medicine and Science in the Wellcome Historical Medical Library* (Londres, 1962), I, pp. 110-111.

88. Cf. PARAVICINI BAGLIANI, «Il mito della "prolongatio vitae"...», p. 304, nota 90. També el manuscrit Dresden, Sächsische Landesbibliothek, C 278 conté el *De humido* d'Arnau «tallat»: cf. a aquest volum, p. 273.

89. Praga, Universitní knihovna, XXIII D 132 (Lbok. 249) (segle xv). No hem pogut veure el manuscrit i devem la informació a Michela Pereira, a qui regreïem; per a la relació dels textos que conté el manuscrit, cf. M. PEREIRA, «Testi alchemici pseudollulliani nei manoscritti del Cusano», a E. BIDESE et al. (ed.), *Ramon Llull und Nikolaus von Kues: Eine Begegnung im Zeichen der Toleranz* (Turnhout, 2005), pp. 205-228, p. 213, nota 25.

90. Al f. 129v del mateix còdex. Per a l'edició, cf. PEREIRA, «Testi alchemici...», apèndix 2, p. 227: «[...] et sic nota quod libri/alchemici qui ascribuntur Raimundo/ si non obstaret quod ibidem Ar[noldus]/allegatur potius sunt Arnoldi/ quam Raymundi qui semper putavit artem /impossibilem [...] eciam vidi Parisius/ in curia regis libros omnes istos / et in Gallia hoctitana et ascribe/bantur Arnolde etc.»

(lectors —com Cusano— i també «editors» i autors de l'alquímia mèdica)⁹¹ no considerem contraposades les respectives posicions, sinó que més aviat acostem el *Tractatus* als altres textos, com si aquell fos epistemològicament propedèutic respecte als altres».

Arnau, doncs, va estudiar el fluid i va proporcionar informacions clares sobre el seu paper en el cos humà; altres, o «Arnau» mateix, van més enllà i es proposen trobar les maneres d'aprofitar-ne al màxim les possibilitats i prolongar-ne el funcionament tant com es pugui.

Aquest vincle en els manuscrits, i també les atribucions dels tractats de prolongevitat, semblen ser el senyal més palès i nítid de la relació entre la humitat radical, l'alquímia mèdica, Arnau i «Arnau»:⁹² de fet, en els textos pròpiament alquímics del corpus pseudoarnaldia, encara que siguin d'orientació també terapèutica i proposin un elixir que manté la salut i allarga la vida, la temàtica de la humitat radical (a restaurar o a renovar) no és tan rellevant com ho és en els manuscrits del pseudo Lull i especialment en el *Testamentum*.⁹³ Aquest vincle entre l'anàlisi de com la vida fisiològicament funciona i s'acaba (el *Tractatus de humido radicali*) i la recerca d'allò que pot allargar-la (les atribucions a Arnau de textos de prolongevitat i d'obres d'alquímia mèdica, o els agrupaments en els còdexs) és subterrani i no tan evident com ho és, en canvi, el nexce entre l'últim capítol de Bernat de Gordon i la resta del seu tractat. Però la connexió resulta molt més forta i decidida —en la seva si més no aparent incoherència— i deixa la seva empremta molt més enllà,⁹⁴ fins a Ficino i Paracels i els seus seguidors.

No obstant això, el veritable Arnau metge i el pseudo Arnau prolongevitista i alquimista no són diferents o contraposats, ni les seves obres⁹⁵ són discutibles o sospitoses de contradiccions als ulls d'un desconegut Solemnis Medicus que a la primera meitat del segle xv coneix i utilitza, entre altres textos i a tall d'exemple, tant l'*Speculum* (que conté les crítiques d'Arnau a l'alquímia) com el *De vinis* i el *De retardatione* (vistos com a textos també alquímics): són obres dotades, als seus ulls, de la mateixa autoritat i com a tals se'n serveix i les cita

91. Són aquests últims, en particular, els qui consideren que han trobat el preparat o els procediments amb què aquesta restauració es pot portar a terme millor i per un temps més llarg: cf. CALVET, «Mutations...», on s'esmenten també les diverses atribucions dels textos, la humitat radical i el *Tractatus* d'Arnau sobre el tema.

92. Notem, en efecte, que, d'acord amb el que s'ha examinat fins ara, ni tan sols en els tractats mèdics de llarga vida el text d'Arnau sobre la humitat radical no és citat.

93. Cf. l'apartat 8.1 del present treball.

94. Cf. els apartats 8.3 i 8.4 del present treball.

95. No obstant això, cal assenyalar que el *Tractatus* d'Arnau no és mai, com a tal i fins on nosaltres sabem, explícitament citat o d'alguna manera utilitzat en textos d'alquimistes o de metges alquimistes posteriors. Només futures recerques podran revelar si el seu escrit deixa petjades recognoscibles almenys en textos mèdics universitaris; ara per ara, no se n'ha trobat cap rastre.

en el seu *Tractatus* sobre l'eficàcia de l'or potable.⁹⁶ El metge i jurista Guillem Fabri,⁹⁷ a mitjan segle xv, atribueix a l'or potable —sobre la base de les teories i els textos d'Arnau i del pseudo Arnau— un poder terapèutic amplíssim i decisiu també per a allargar la vida, justament perquè l'or reforça la humitat radical. Fabri estableix també una mena d'ordre «històric» entre aquests noms/personatges tan entrelaçats: per a ell, Arnau és l'autor del *De vinis seu de elixir*, és a dir, d'una obra alquímica, i també del *De retardatione*, del qual Fabri altera descaradament l'incipit. I precisament Arnau —resumeix Fabri— ha estat mestre de Lull pel que fa a les competències alquímiques, i tots dos han treballat junts amb èxit, amb John Dastin, prop del rei Eduard d'Anglaterra;⁹⁸ però, sol i aïllat, abans que ells hi ha hagut Bacon («et ante hos Rogerium Bachonem»)⁹⁹ Fabri, doncs, amb una agudesca precoç, recull un vincle, si no una dependència, entre textos, autors i temes; però —com ha passat fins avui també als historiadors moderns— no és capaç de fonamentar-ho i documentar-ho millor; i els lliga en una genealogia discipular.

Al començament del segle xiv, però, aquest conjunt d'atribucions, d'apòcrifs i d'intercanvis de noms tot just s'està començant a teixir en els textos que desenvolupen l'alquímia mèdica. En la nova orientació, les qüestions de taxonomia fisiològica i les definicions concretes de relacions entre la humitat radical, l'esperma i la digestió no tenen gaire pes teòric; probablement han esdevingut qüestions quasi òbvies i són estereotips doctrinals en la dinàmica mèdica i llocs comuns per als qui tenen un mínim de coneixement de la filosofia natural. Resten, però, per resoldre —després del gir filosòfic més doctrinari que teòric de Bacon— alguns problemes específics que demanen no tant temptatives pràctiques aleatòries i receptes incompletes com exàmens teòrics globals i doctrines especials per poder respondre a

96. Cf. C. CRISCIANI, «Il farmaco d'oro: alcuni testi tra i secc. xiv e xv», a C. CRISCIANI - A. PARAVICINI BAGLIANI (ed.), *Alchimia e medicina nel medioevo* (Florència, 2003), pp. 217-245, amb referència al manuscrit Bolonya, Biblioteca Universitaria (Fons Caprara), lat. 104, ff. 271r-283v; cf. també M. PEREIRA, «"Mater medicinarum". La tradizione dell'elixir nella medicina del xv secolo», *Annali del Dipartimento di Filosofia dell'Università di Firenze*, 9 (1993), pp. 5-51; S. THIOLIER-MÉJEAN, «Contribution à la légende d'Arnaud: Arnaud de Villeneuve comme "auctoritas" dans l'oeuvre de Bertrand Boyssset d'Arles», a PERARNAU (ed.), *Actes de la II Trobada...*, pp. 457-508.

97. Cf. GUILLEM FABRI DE DIE, *Liber de lapide philosophorum*, ed. a C. CRISCIANI, *Il Papa e l'alchimia. Felice V, Guglielmo Fabri e l'elixir* (Roma, 2002); M. PEREIRA, «La leggenda di Lullo alchimista», *Estudios Lulianos*, 77 (1987), pp. 145-163; EAD., *The alchemical Corpus attributed to Raymond Lull* (Londres, 1989), pp. 41-43; cf. també l'apartat 8.3 del present treball.

98. Cf. PEREIRA, «La leggenda di Lullo...» (amb la presentació del text del segle xvi *Historia quando*, que és potser l'aproximació més completa a la llegenda de «Lull»); C. CRISCIANI, «Alchimia, alchimisti e corti nel tardo medioevo: documenti e racconti», *Micrologus*, 16 (2008), pp. 433-457, esp. pp.446-448 i 455-456.

99. *Liber de lapide*, p. 168.

aquestes preguntes: quina és la naturalesa del «medicament meravellós» i com produir l'excel·lent fàrmac lloat per Bacon?, quina és la relació entre l'artífex i la naturalesa en el procés de confecció del preparat excepcional?, com fer digerible el «medicament meravellós» i de quina manera administrar-lo?, i finalment i sobretot: com actua aquest fàrmac-elixir en el cos de l'home, és a dir, sobre quines parts o fluids de l'organisme incideix amb més eficàcia, si es vol obtenir el resultat buscat?, amb aquest elixir es pot restaurar la humitat radical? Són, en definitiva, problemes i aspectes que els alquimistes i els metges alquimistes —no necessàriament conscients de moure's en la línia oberta i incisiva de la proposta de Roger Bacon— afrontaran amb gran originalitat i compromís teòric a partir del segle XIV.



8. ALQUIMISTES I METGES ALQUIMISTES: ELIXIR I HUMITAT RADICAL

8.1. HUMITAT RADICAL I ALQUÍMIA

Entre els metges alquimistes sobresurt el pseudo Llull, l'encara anònim filòsof erudit autor del *Testamentum*, certament dotat d'una bona formació mèdica probablement adquirida a Montpeller;¹ potser va ser realment alumne d'Arnau metge, i després va ser considerat sense cap mena de dubte deixeble d'«Arnau» alquimista.² Al voltant d'aquest nom i d'aquest text fonamental es forma un corpus complex i estratificat, d'una influència gran i duradora: en efecte, les perspectives que «Llull» avança són molt vertebrades teòricament, exigents en termes filosòfics i detallistes i específiques pel que fa a la part operativa. Amb el *Testamentum*,³ nucli del corpus pseudolul·lià, pren forma (en la teoria i en la pràctica) aquella síntesi entre alquímia metal·lúrgica, alquímia mèdica, propostes farmacològiques de prolongevitat i pràctiques destil·latòries que, com hem vist, es teixeix ja al segle XIII: una síntesi destinada a desenvolupar-se molt, d'una

1. Cf. M. PEREIRA, «Introduzione» a M. PEREIRA - B. SPAGGIARI (ed.), *Il «Testamentum» alchemico attribuito a Raimondo Lullo* (Florència, 1999) (a partir d'ara fem referència a aquesta edició); EAD., *Loro dei filosofi. Saggio sulle idee di un alchimista del Trecento* (Spoleto, 1991).

2. Remetem als treballs de Pereira i Calvet citats als capítols anteriors i a l'apartat 7.3 del present treball.

3. L'obra és dedicada el 1332 al rei Eduard III d'Anglaterra per un alquimista d'origen català amb grans coneixements mèdics, i es troba entre els textos alquímics més antics atribuïdes a Llull (les atribucions es remunten a la segona meitat del segle XIV). L'autor, anònim, ha estat anomenat per convenció Magister Testamenti. En el text s'utilitzen també formes i conceptes (alfabet, figures, correlacions) propis i típics de l'autèntica *ars* lul·liana.

manera més o menys viva i original, fins al moviment paracelsià (que en part li és deutor).⁴ Tot i que és cert que no es tracta d'investigar aquí la complexitat de l'alquímia pseudolul·liana,⁵ alguna referència hi és necessària per a comprendre'n l'abast i la durada, i també per a valorar el pes que hi té la humitat radical.

Al *Testamentum*, es presenta per primera vegada una veritable filosofia natural, que té en compte les aportacions, les categories i el lèxic aristotèlic, però que es configura amb una fisonomia diferent, deutora en part dels punts de vista autènticament lul·lians⁶ i en part d'idees hermètiques. L'objectiu de la investigació és preparar amb ingredients minerals (or i plata, «llavors de perfecció», oportunament tractats) un «medicament», *lapis* o elixir —s'utilitzen indistintament els tres termes— que sigui capaç de perfeccionar tota la matèria: els metalls vulgars, que es convertiran en or i plata; els vegetals, que creixeran de forma ràpida i ufanosa, i el cos de l'home, que adquirirà salut i llarga vida. Dins d'aquest marc ampli i general, la humitat radical (com, d'altra banda, altres components de la filosofia natural lul·liana)⁷ es presenta en una visió unitària però extremament articulada: les característiques del concepte i de l'ingredient en qüestió canvien, en efecte, tant en la part teòrica com en l'operativa i en la pròpiament preceptística del *Testamentum*. En tots aquests àmbits, però, la humitat radical és a la base del discurs de «Llull» en la mesura que és, en la mateixa realitat, el fonament de tots els cossos, en una visió unitària de la naturalesa orgànica i inorgànica⁸ que va molt més enllà, i de manera més explícita, que l'afirmació (ja formulada) de la presència d'*humiditates* en tots els ens per a garantir-ne abans que res la cohesió material.⁹

4. Cf. D. KAHN, *Alchimie et Paracelsisme en France (1567-1625)* (Ginebra, 2007), i, per a Espanya, M. LÓPEZ, «La influencia de la alquimia medieval hispana en la Europa moderna», *Asclepio*, 54.2 (2002), pp. 211-229.

5. Cf. els treballs citats de M. Pereira. Cf., a més, especialment, M. PEREIRA, «Maestro di segreti o caposcuola contestato? Presenza di Arnaldo da Villanova e di temi della medicina arnaldiana in alcuni testi alchemici pseudo-lulliani», a J. PERARNAU (ed.), *Actes de la II Trobada Internacional d'Estudis sobre Arnau de Vilanova* (Barcelona, 2005), pp. 381-412.

6. Cf. M. PEREIRA, «"Vegetare seu transmutare". The Vegetable Soul and Pseudo-Lullian Alchemy», a D. REBOIRAS et al. (ed.), *«Arbor scientiae». Der Baum des Wissens von Ramon Lull* (Turnhout, 2002), pp. 93-119.

7. Cf. M. PEREIRA, «L'alchimista come medico perfetto nel "Testamentum" pseudolulliano», a C. CRISCIANI - A. PARAVICINI BAGLIANI (ed.), *Alchimia e medicina nel medioevo* (Florència, 2003), pp. 77-108.

8. PEREIRA, *L'oro dei filosofi...*, p. 216.

9. Tesi ja afirmada, sobre la base d'Avicenna, Albert Magne, Roger Bacon i altres. Cf. G. FREUDENTHAL, «The Problem of Cohesion between Alchemy and Natural Philosophy: from Unctuous Moisture to Phlogiston», a Z. R. W. M. VAN MARTELS (ed.), *Alchemy Revisited* (Leiden, 1990); ID., «(Al)chemical Foundations for Cosmological Ideas: Ibn Sina on Geology of Eternal World», a S. UNGURU (ed.), *Physics, Cosmology, and Astronomy, 1300-1700: Tension and Accomodation* (Dordrecht, 1991).

La dificultat interpretativa és aquí similar a la que ja hem trobat en Albert Magne: multiplicitat d'humitats amb funcions diferents, denominacions equívokes i polisèmiques en el desplaçament (de la medicina a l'alquímia) de la mirada disciplinària, intercanvis a vegades analògics entre els significats alquímic i mèdic del concepte,¹⁰ llenguatge i termes necessàriament «nous» o amb «nous» significats, atesa la indubtable originalitat del concepte que expressen. En una primera aproximació, assenyalarem en primer lloc que en el *Testamentum* la humitat radical es troba al centre dels procediments operatius descrits o bé n'és un producte; o encara pot ser el resultat de procediments artificials i pot ser utilitzada al seu torn com a ingredient en processos per a obtenir elixirs i fàrmacs per a l'home o els metalls. I el més important: des del punt de vista filosòficopistemològic, la humitat radical no és primàriament objecte de classificacions o de definicions, sinó que més aviat en forma part. Finalment, cal tenir en compte que en el projecte alquímic «lul·lià» s'experimenta l'efecte de «concreció»¹¹ amb què s'enfronten molts dels termes-conceptes de la filosofia natural (principalment aristotèlica) quan són emprats i incorporats en els discursos i en les doctrines alquímiques: d'una banda, fa una funció heurística i permet construir analogies, i és alhora un instrument teòric indispensable per a la interpretació de la naturalesa i de l'*opus* i per a elaborar conceptes generals, regles de correspondència i definicions adequades per a entendre els ritmes i els principis profunds de la natura. Però, d'altra banda i al mateix temps, la humitat radical és un component concret, visible i que es pot aïllar i mesclar materialment, manipulable a la pràctica en les operacions dels alquimistes: es tracta, doncs, d'un filòsof-artífex, que sap realment treballar «amb les mans».¹² A aquesta doble presència

10. En aquest sentit, cf. C. CRISCIANI, «Il corpo nella tradizione alchemica: teorie, similitudini, immagini», *Micrologus*, 1 (1993), esp. pp. 189-223. Particularment significativa és l'adopció no tant de l'analogia com de la mateixa estructura de la digestio segons la teoria i els termes mèdics per a identificar algunes etapes de la formació del lapis: cf. pseudo LLULL, *Testamentum*, a M. PEREIRA - REIRPAGGIARI (ed.), *Il 'Testamentum' alchemico attribuito a Raimondo Lullo* (Florència, 1999), pp. 52 i s., on «Llull» demostra tenir un perfecte coneixement del procés fisiològic en qüestió. La mateixa constatació es pot fer per a la generatio (per ex., *Testamentum*, I.7), per a la *nutritio* (ibid., II.24) i per a la doctrina de les tres classes de res (naturales, non naturales i contra naturam: ibid., p. 32).

11. La tendència a considerar res concretes i manipulables aquelles que en altres contextos filosòfics es presenten com a elements de la teoria o del discurs (forma, espècie, element, quinta essència, primera matèria, etcètera) és típica de l'alquímia occidental, potser lligada a influències estoiques: cf. en aquest sentit algunes consideracions de G. FREUDENTHAL, *Aristotle's Theory of Material Substance. Heath and Pneuma, Form and Soul* (Oxford, 1995), esp. pp. 160-191 i 198-200, i PEREIRA, «L'alchimista come medico...», esp. pp. 97-103.

12. Cf. pseudo LLULL, *Testamentum*, pp. 376 i *passim*; C. CRISCIANI, «Esperienza, comunicazione e scrittura in alchimia (secoli XIII-XIV)», a M. GALUZZI (ed.) *et al.*, *Le*

—epistemològica i teòrica, artificial i operativa—, tan significativa en la reflexió i en el treball pràctic, correspon, en el terreny de la naturalesa, el fet que la humitat radical és un component concret essencial de totes les mixtures¹³ i, per tant, per a modificar-les, és sobre aquella que l'artífex haurà d'actuar. La combinació dels tres nivells —natural, artificial i epistemològic—, que per descomptat no es reflecteixen fidelment, és un dels aspectes teòricament més greus i comprometedors del *Testamentum*.

Pel que fa més concretament a les teories de la formació i la transformació dels metalls, també se'n pot dir que la humitat radical n'és l'estructura constitutiva i que aquesta s'ha d'entendre en la forma d'argent viu¹⁴ amb el seu sofre incorporat.¹⁵ Aquí s'origina l'elaboració del *lapis-elixir*, que, per a actuar sobre els metalls, ha de tenir una estructura material homogènia a la d'aquests. «Fill, vols conèi-

forme della comunicazione scientifica (Milà, 1998), pp. 85-110; EAD., «Experience and Sense Perception in Alchemical Knowledge: Some Notes», a M. C. PACHECO - J. F. MEIRINHOS (ed.), *Intellect and Imagination in Medieval Philosophy* (Turnhout, 2006), III, pp. 1813-1822; EAD., «"Experientia" e "opus" in medicina ed alchimia: forme e problemi di esperienza nel tardo Medioevo», *Quaestio*, 4 (2004), pp. 149-173.

13. Cf. pseudo LLULL, *Testamentum*, pp. 176-178: «[...] dicta virtus est influxa in humidis radicalibus [...] in partibus essentialibus rerum compositarum mercuriosarum et elementalium purarum et non purarum. Quoniam ex dicto humido constant omnes dicte partes essenciales omnium mercuriorum et tocius quod in mundo est; et per illud omne, quod habet crescere et nutriri, ab illo crescitur tantummodo et nutritur»; p. 218: «[...] quod humiditas radicalis, in qua calor invalescit, est multum unctuosus, et ideo sua separacio est in difficultate et per consequens sua equalitas [...]. Et ideo natura desiderat semper stare in esse perpetuali in suis individuis sub conservacione sue speciei. Propter quod natura sapiens ordinavit istud humidum mercuriale unctuosum multum subtile, quod tenet in se materiam terre unite in nutrimento caloris naturalis. Et per separacionem talis unctuositatis permanentis tibi reveletur creacio nostri lapidis, qui fit ex aqua post separacionem spiritus unctuosi.»

14. Cf. pseudo LLULL, *Testamentum*, p. 174: «Ideo necesse est quod ista humiditas extrahatur a metallis perfectis, videlicet a sole et luna. Quoniam inde venit terminacio nostre perfeccionis [...]»; p. 184: «Quare dico quod illud humidum radicale non est nisi substancia argenti vivi impregnati a calore sulphuris. Et iste calor sulphuris est causa congelationis humiditatis mercurii et sue terminacionis in metallum perfectum»; p. 192: «Apparet ergo quod nostrum argentum vivum est substancia materialis et humidum radicale omnium corporum liquabilium [...]» Com es pot veure, la humitat radical és aquí l'arrel material dels cossos metàl·lics i no metàl·lics, dels quals garanteix la cohesió, la permanència i la identitat, i també la perfectibilitat; cf. PEREIRA, «L'alchimista come medico...», pp. 99-100, també per a altres passatges significatius dels molts que en el *Testamentum* es refereixen a la humitat radical.

15. Vegeu constatacions similars sobre la humitat especial de l'argent viu —no definida, però, per Albert com a humitat radical— en el seu *De mineralibus* (cf. p. 79 d'aquest treball) (ALBERT MAGNE, *De mineralibus*, ed. P. Jammy, *Opera Omnia*, II, Lió, 1651), i també en altres textos alquímics, entre els quals el tractat, contemporani del *Testamentum*, *Pretiosa Margarita Novella* del metge Pere BONO (PERE BONO DE FERRARA, *Pretiosa margarita novella*, ed. a J. J. MANGET, *Bibliotheca chemica curiosa*, Ginebra, 1702, II, pp. 1-80. esp. p. 72ab).

xaer, a través de la doctrina paternal, quina és la finalitat del nostre magisteri?»;¹⁶ «Doncs sàpigues que tot prové de l'argent viu».¹⁷ L'argent viu (o mercuri) és dotat d'una fina humitat radical. En analogia amb el procés de procreació i nodriment de l'infant (analogia¹⁸ molt emprada en el *Testamentum*), perquè el *lapis* es desenvolupi és indispensable la humitat, i haurà de ser abundant, però sempre sota el control de l'artífex: «Cal que estiguis disponible i sàpigues fer créixer aquesta humitat [...]. Perquè en això consisteix el magisteri i la perfecció del profund secret d'aquesta digna art».¹⁹ En la manipulació, caldrà tenir en compte amb la màxima cura que «la calor de la naturalesa ha de ser sempre temperada per la humitat radical, a fi que el vapor calent no cremi i consumeixi, amb seva forta acció, la matèria del nostre estimat infant».²⁰ Una vegada «crescut» i «deslletat» segons els ritmes que dicta la naturalesa, i que cal conèixer a fons i respectar religiosament, el *lapis*-elixir serà perfecte. L'elixir ha de ser temperat, equilibrat al màxim, i ha de ser estable, és a dir, un producte no efímer; ha de ser, però, també dinàmic i difusiu (per la vitalitat de la humitat radical i de la calor que el formen), i, per tant, capaç de transmetre aquesta equilibrada però viva perfecció.²¹

Amb aquest *lapis* o *elixir completum* es transmutaran en primer lloc els metalls en or i plata.²² Més encara: aquest és el *lapis sum-*

16. Cf. pseudo LULL, *Testamentum*, p. 358: «Fili, vis scire finem, qui est perfectio nostri magisterii cum paterna doctrina?»

17. Ibid., p. 360: «Sed bene credas quod totum procedit ab argento vivo.» Aquí s'afirma la teoria típica de l'alquímia llatina del segle XIV, compartida i fins i tot desenvolupada en textos pseudoarnaldians, sobre la centralitat del «mercuri sol» (que porta incorporat el «seu» sofre) per a l'elaboració de l'*opus*.

18. Cf. la nota 10 d'aquest capítol. Recordem que Arnau retreu als alquimistes un ús exagerat i impropri d'analogies biologicomèdiques (cf. l'apartat 7.3 del present treball).

19. Cf. pseudo LULL, *Testamentum*, p. 358: «[...] indiges ut habeas et scias exuberare dictam humiditatem [...]. Quia in hoc faciendo est magisterium et perfectio tocium secreti alti istius digne artis.»

20. Ibid., p. 270: «[...] calor nature debet semper attemperari per humidum radicalem, ut vapor calidus per suam magnam accionem non habeat cremare et comburere materiam nostri cari infantis.»

21. Aquestes característiques —d'estabilitat i alhora de dinamisme— del *lapis*, *elixir* o *tinctura* són sintèticament expressades en el més tardà *Aurora consurgens, tractatus secundus* (l'anònim autor del qual segurament coneix i utilitza el *Testamentum*): la *tinctura* (sive *elixir*) haurà de ser «autèntica, fixa, viva, duradora, colorativa, perpetuativa, ingressiva i perfectiva» (ed. a *Artis auriferae...*, Basel, 1593, I, p. 218); amb ella es perfeccionen els metalls, però «[...] hominem laetificat, et cor hominis sanat [...] et reddit hominem hilarem, et iuvenilem facit, et vigore corpus conservat» (p. 219). Sobre aquest text, cf. C. CRISCIANI - ISCIEREIRA, «“Aurora consurgens”: un dossier aperto», a C. LEONARDI - F. SANTI (ed.), *Natura, scienze e società medievali. Studi in onore di Agostino Paravicini Bagliani* (Florència, 2008), pp. 67-150.

22. Cf. pseudo LULL, *Testamentum*, p. 364: «Similiter, si super quolibet corporum imperfectorum proiciatur, tam cito per humidum radicalem transformabitur in verissimum argentum.»

*mus*²³ que pot portar la calor, la perfecció i la vitalitat també a les plantes i a l'home, ja que «és capaç de portar cada cosa al màxim equilibri» («omnia reducens ad summam equalitatem»), és més eficaç que cap medicament, guareix tota mena de malalties i «conserva la salut i sosté i multiplica la virtut, fins al punt que transforma un vell en un jove» («conservat sanitatem et confortat virtutem et eam multiplicat, in tantum quod de sene facit iuvenem»).

Aquest «medicament», erròniament considerat quasi miraculós, és més aviat el resultat de la col·laboració harmoniosa entre les forces de la naturalesa *sagax* i les sàvies manipulacions de l'*artífex*-filòsof: es pot definir amb justesa com un *thesaurum perdurabilem*. De fet, aquest fàrmac excepcional és —en la significativa definició de «Llull»— «la calor natural infosa en la seva humitat radical» («calor naturalis infixus in suo humido radicali»), és a dir, el principi mateix de la vida i de la seva durada. Aquest principi ha estat extret dels cossos i ha estat aïllat i concretat amb els curosos procediments²⁴ que s'han assenyalat; s'ha fet visible, disponible, manipulable, i finalment s'ha fet projectable, amb els seus efectes vitals, sobre els minerals, les plantes i els cossos humans.

Això és suficient pel que fa a la importància que el *Testamentum* confereix a la humitat radical vista com a present en els ens de la naturalesa²⁵ i transferida en la seva vitalitat de la matèria al *lapis*, igualment material i concret. Quins efectes més precisos té, però, en l'home? O, més ben dit, quina acció exerceix sobre la seva calor i la seva humitat radical? L'acció perfeccionadora i multiplicativa del «medicament», de fet, només pot tenir per objecte allò que en l'home és essència vital. Aquí el Magister Testamenti preveu dues excel·lents possibilitats, totes dues artificials, fruit de les manipulaci-

23. *Ibid.*, p. 376.

24. En un apartat recapitulatiu (*ibid.*, pp. 52 i s., «De gradualibus mutacionibus, ut fiat materia habilis ad creandum elixir»), aquests procediments són en primer lloc comparats amb les tres digestions que tenen lloc en l'organisme humà. En aquest apartat es posa en evidència la gran competència mèdica del Magister Testamenti; cap autor mèdic, però, no hi és utilitzat ni citat, llevat de Galè, que s'esmenta a la p. 206 (dins una llista que comprèn també «Ypocras, Galienus, Avicenna, Averrois et alii philosophi») i a la p. 378 (en què es remet a «Galienus phisicus in suo libro "Tegni"» (cf. l'apartat 2.3 del present treball, nota 61). La presència d'Averrois en aquesta llista contribueix a la hipòtesi d'un «Llull» estudiant a Montpeller, on també Ramon Llull havia passat un període d'estudi: cf. M. PEREIRA, «Le opere mediche di Lullo in rapporto con la sua filosofia naturale e con la medicina del XIII secolo», *Estudios Lulianos*, 23 (1979), pp. 1-31; EAD., «L'alchimista come medico...», p. 83.

25. D'una manera més simple i sintètica, en el *Tractatus parabolicus* (o *Exempla in arte philosophorum*, un dels primers textos alquímics atribuïts a Arnau aquesta presència s'expressa així: «Et pone sol in medio, id est humidum radicale et fontale quod est in materia vegetabili et in omni corpore elementato» (pseudo ARNAU DE VILANOVA, *Exempla in arte philosophorum*, ed. a A. CALVET, «Le "Tractatus parabolicus" du pseudo-Arnaud de Villeneuve», *Chrysopoiea*, 5 (1992-1996), pp. 145-171, p. 166).

ons tècniques de l'alquimista, i en les quals la humitat radical té un paper essencial. En primer lloc, «Llull» presenta, a la tercera i més preceptística part del *Testamentum*, un preparat que és en essència or potable, és a dir, or fluidificat i tractat, que es converteix així en «humitat radical solidificada i de color groc» («humidum radicale congelatum in modum coloris citrini»); és fet «de sang fixada naturalment per a sostenir l'umor radical» («ex sanguine fixato per naturam ad confortandum humorem radicalem») de l'home. Més enllà de la terminologia ambigua, aquesta proposta significa²⁶ que l'or, per la seva funció, s'entén aquí com a sang, és a dir, com un component equilibrat i vital tant en la naturalesa com en el preparat i que, per tant —com fa la sang en la quarta digestió a la qual s'ha fet sovint referència—, pot subvenir a les pèrdues d'humitat radical. Mentre que aquest fàrmac auri sosté, *conforta* la humitat radical en l'home, molt més poderosa que aquesta aigua medicinal, daurada i radical, resulta, segons «Llull», l'acció del *lapis*-elixir que, com hem vist, és la mateixa calor unida a la humitat radical (que han estat aïllades, aplegades i concretades artificialment). L'elixir, en efecte, no es limita a confortar, sinó que *restaura* plenament el centre vital de l'organisme, «[...] ja que la naturalesa per instint anhela subsistir en el més profund de qualsevol element, i allà opera multiplicant la calor natural del cos, en el centre del qual ha penetrat, perquè és comuna a tots els cossos».²⁷

Els homes, així enfortits i sostinguts,²⁸ ja no tindran necessitat de metges —més ben dit, l'alquimista és el veritable metge, el metge

26. Ho confirma una *questio* més tardana que es refereix també a les teories alquímiques del *Rosarium* d'«Arnau»: és l'anònima *Questio an lapis philosophicus valeat contra pestem*, ed. a L. ZETZNER, *Theatrum Chemicum*, III (Argentorati, 1602), pp. 186-187. El tema es reprèn, amb expressa remissió a «Arnau», en la *Responsio* de Bernat de Treviri a Tomàs de Bolonya, ed. a J. J. MANGET, *Bibliotheca chemica curiosa* (Ginebra, 1702), II, pp. 404a i 408b; cf. l'apartat 8.2 del present treball i C. CRISCIANI, «Il farmaco d'oro: alcuni testi tra i secc. XIV e XV», a CRISCIANI - PARAVICINI BAGLIANI (ed.), *Alchimia e medicina...*, esp. p. 230. Cf. també les observacions de PEREIRA, «L'alchimista come medico...», esp. pp. 97-108. Sobre la funció nutritiva de la sang i el complex vincle entre sang, esperit i humitat en les doctrines mèdiques (vincle encara per aprofundir), cf. D. JACQUART, *La médecine médiévale dans le cadre parisien (XIV^e-XV^e siècles)* (París, 1998), pp. 333-357, i l'apartat 5.2.1 del present treball.

27. Cf. pseudo LLULL, *Testamentum*, p. 378: «[...] quoniam natura in suo instinctu appetit multum esse in profundiori cuiuslibet elementati, ibi operatur, multiplicando calorem naturalem corporis, in centro cuius ipsa intravit, quia est communis cuilibet corpori.»

28. Fins al punt que, més succintament, en el més tardà *Tractatus secundus* de l'*Aurora consurgens* es dirà (p. 243) que la «gloriosa thesauraria consolatrix et adiutrix scientia» de l'alquímia, entre els seus nombrosos i meravellosos efectes curatius, també «humidum radicalem augmentat»: així, l'alquímia no es limita a «confortar» la humitat radical, ni únicament la restaura, sinó que la incrementa: és una dada òbvia, no explicada posteriorment. Aquesta afirmació es repeteix idèntica a *Clangor buccinae* (ed. a J. J. MANGET, *Bibliotheca chemica curiosa*, Ginebra, 1702, II, p. 165b), llarg text anònim i heterogeni, datable també al segle xv i segurament atribuïble a la

perfecte—,²⁹ atès que en l'elixir s'hi aplega «totum regimen sanitatis».³⁰ Així, també la distinció entre règim i fàrmacs excepcionals —present en el *Secretum* i sobretot en els *De retardanda*— ha estat superada pel pseudo Lull, que ja no parla de la funció propedèutica de les diagnòs articulates ni de la necessitat de règims dietètics adequats.³¹ L'artificialitat «farmacològica» de l'elixir, obra només de l'home encara que s'ha d'elaborar a partir de la naturalesa i segons els seus dictats, és ara decisiva: el cos humà, de simplement curable i sanable ha esdevingut perfectible, i més ràpidament.³² L'alquimista també utilitza coneixements mèdics per a interpretar la naturalesa i preparar l'elixir, però amb aquest fàrmac s'apropia de les prerrogatives del metge i es converteix de fet en el metge perfecte.

Allò que «Llull» presenta és una actuació no miraculosa —ell mateix ho subratlla diverses vegades—, però sí indubtablement meravellosa. Tots els elements de la natura —pedres, metalls, plantes i tots els cossos, inclòs el de l'home— es renoven i es revigoreixen: els uns es consoliden, es reforcen i mostren més clares i nítides les seves virtuts; els altres fan fulles, flors i fruits abundants, broten i es veuen créixer a simple vista; en l'home les malalties desapareixen ràpidament, i, en definitiva, una calor vital benèfica i saludable embolcalla i penetra tots els éssers vivents. El panorama³³ evocat presenta tons exuberants i alegres, que recorden la fecunda felicitat del Paradís terrenal i sobretot el domini feliç i participatiu —no opressiu i cobdiciós, sinó col·laborador i harmoniós— que l'home hi exercia. Per descomptat que ara ja no és possible arrencar, amb simplicitat i innocència, els fruits restauradors de la branca del *lignum vite*, car ja no ens trobem en l'harmonia del Paradís, sinó en la decadència del pecat i del temps. Ara és necessari, per a produir l'elixir —com per a obtenir qualsevol altra cosa— dedicar-hi esforç, estudi, suor i també treball manual; és necessari establir una estreta aliança amb

línia pseudolul·liana, cf. L. THORNDIKE, *A History of Magic and Experimental Science* (Nova York, 1923-1958), V, pp. 547 i 624.

29. Cf. PEREIRA, «L'alchimista come medico...».

30. Cf. pseudo LLULL, *Testamentum*, p. 422.

31. Guillem Fabri (que coneix i utilitza el *Testamentum*; cf. l'apartat 8.3 del present treball) més explícitament afirma, citant del *Testamentum*, p. 412 (modificant, però, el passatge), que «nec est necesse medico illud scienti visitare obropium urinarum, nec sentire fetorem stercorum, neque tangere pulsum, sed solum suam prebere medicinam et sine cuiuscumque observatione diete»: GUILLEM FABRI DE DIE, *Liber de lapide philosophorum*, ed. a C. CRISCIANI, *Il Papa e l'alchimia. Felice V, Guglielmo Fabri e l'elixir* (Roma, 2002), pp. 152-153.

32. Sobre la velocitat de l'art de l'alquímia, cf. pseudo LLULL, *Testamentum*, p. 378: «Et si infirmitas est unius mensis, ista medicina sanat in uno die; et si sit unius anni, sanat pure in duodecim diebus; et si sit a longo tempore, realiter sanat in uno mense. Quare non est mirum, si ista medicina super omnes medicinas alias ab homine sit merito perquirenda [...]. Si igitur, fili, tu habeas istam, thesaurum habes perdurabilem.»

33. Per a la cèlebre pàgina sobre les meravelloses propietats, capacitats i efectes del *lapis*-medicament, cf. *ibid.*, pp. 376-378.

la naturalesa, així com amb Déu, i, sobretot, és indispensable una bona dosi d'enginy. Però sembla que finalment el resultat pot ser el mateix: novament (per a molts?, per a tothom?, o només per a pocs, per als rics i els poderosos?) es disposa d'aquell reconstituent vital que renova la capacitat germinadora de la naturalesa i preserva l'home de l'envelliment, les malalties i la mort prematura.

8.2. REMEIS MERAVELLOSOS

La humitat radical, tal com s'està examinant aquí, coneix en l'àmbit de l'alquímia una notable accentuació del seu paper i de la seva importància a mitjan segle XIV. Cal tenir en compte que es tracta d'una valoració que es basa en aspectes d'aquest concepte (i d'aquesta «dada» de la naturalesa, humana i no humana) que són en part diferents d'aquells que més havien interessat, per exemple, els teòlegs, i que apareix allunyada de les preocupacions dels «filòsofs» per les definicions i la taxonomia. En efecte, els teòlegs, almenys inicialment, atribuïen a la humitat radical la funció d'encarnar un nucli material estable que fos capaç de garantir la identitat (i la identificabilitat) corpòria de l'ésser viu en el seu esdevenir; els «filòsofs» prestaven una atenció especial a la classificació dels diversos tipus d'humitat; en l'àmbit acadèmic, en canvi —a causa de la decidida finalitat transformadora i el propòsit de perfeccionament que caracteritzen aquests projectes—, s'accentua més el caràcter *universal i dinàmic* de la humitat radical, aquell pel qual ella mateixa —en tots els éssers— és part d'un *procés*, n'és el resultat o n'és el nucli impulsor.

Es tracta d'un canvi important, que també es produeix en part en l'àmbit mèdic, però que apareix especialment clar en el tractament alquímic de la humitat radical. En aquest camp, l'atenció vers aquest fluid sembla estar relacionada amb un interès més general —estès entre els naturalistes, els metges i els alquimistes al final de l'edat mitjana— per les formes no solament d'*identitat* sinó de l'esdevenir, de la *transformació-modificació* de la matèria.³⁴ D'altra banda, es tracta d'un interès recognoscible, per bé que expressat des d'altres punts de vista i també —com hem vist— en alguns textos de metges³⁵ i en els escrits sobre la classificació dels fàrmacs, o en els més abstractes estudis físics sobre la dinàmica i les variacions (*intensio* i *remisio*) de les propietats i del moviment.³⁶

34. Cf. JACQUART, *La médecine médiévale...*, p. 344.

35. Vegeu el capítol 6 del present treball.

36. Cf. per a aquests «llenguatges de mesura» difosos especialment al segle XIV, almenys J. MURDOCH, «From Social to Intellectual Factors: An Aspect of the Unitary Character of Late Medieval Learning», a J. MURDOCH - E. SYLLA (ed.), *The Cultural Context of Medieval Learning* (Dordrecht, 1975), pp. 271-348; també M. R. McVAUGH, «Arnald of Villanova and Bradwardine Law», *Isis*, 58, n. 191 (1967), pp. 56-64, i el seu Estudi introductori als *Aphorismi de gradibus* d'Arnau, AVOMO, II (Granada-Barcelona, 1975).

Precisament aquest interès pels aspectes dinàmics del concepte contribueix a reforçar i a aclarir, d'una banda, el vincle —que sempre apareix a primer pla— entre humitat (radical) i *spiritus*: l'esperit, els *spiritus*, de fet, són un component per definició dinàmic i mediador en l'organisme mateix i entre el cos i l'ànima. D'altra banda, i més generalment, l'atenció que metges i alquimistes comparteixen tant per les modificacions de la matèria com pels temes teòrics de fons, subjacents i comuns a les recerques d'ambdues disciplines,³⁷ posa en evidència la contigüitat cada vegada més estreta que es va instaurant entre recerques mèdiques i alquímiques al final de l'edat mitjana i a l'inici de l'edat moderna.³⁸

No es tracta només d'una constatació —a vegades general i a vegades particular— de la idoneïtat del preparat alquímic també per a la salut del cos humà, dels avenços farmacològics i dels possibles riscos que comporten; no es tracta tampoc només de l'atenció que metges, cirurgians i alquimistes mostren per la branca terapèutica de les aigües medicamentoses (destil·lades o termals), ni tampoc del més decisiu reconeixement filosofocientífic —efectuat ja per Roger Bacon, però no se sap fins a quin punt estès i compartit—³⁹ de l'«arrel comuna» de l'alquímia pràctica, la medicina i la filosofia natural en una ciència bàsica de la generació de cada ens a partir dels elements. Aquests punts de coneixement mutu i de connexió parcial són ja d'alguna manera adquirits i en diversos graus aprofitats. Ara entra en joc una atenció més marcada per processos de diversos tipus en què el cos humà és subjecte i particip, considerat inclòs en —i travessat per— una xarxa de relacions dinàmiques i accelerades. També la interacció entre diverses *complexiones* (en la salut i en la malaltia; *complexio* del cos en el seu conjunt o de cada un dels seus diversos òrgans) i la propietat i la intensitat dels fàrmacs formen part d'aquestes relacions,

37. Ens referim a aquells temes que són a la base i que, per tant, són comuns i fonamentals per a les anàlisis concretes i els usos específics que proporcionen en les dues àrees de recerca, com per exemple la humitat radical, certament, però també la primera matèria, l'element, el paper de la calor, el *temperamentum*, etcètera; cf. C. CRISCIANI, «Alchemy and Medicine in the Middle Ages. Recent Studies and Projects for Research», *Bulletin de philosophie médiévale*, 38 (1996), pp. 9-21.

38. Cf. les diverses aportacions recollides a CRISCIANI-PARAVICINI BAGLIANI (ed.), *Alchimia e medicina...*, i en particular les de Crisciani, Pereira, Calvet, Barthélemy, Jacquart i McVaugh.

39. Textos alquímics pseudobaconians circulen i són citats al segle xv: cf. D. W. SINGER, «Alchemical Writings Attributed to Roger Bacon», *Speculum*, 7 (1976), pp. 80-86; Guillem Fabri, per exemple, els utilitza, tenint, però, cura de precisar que Bacon «fuit peripateticus». És inusual la freqüència amb què es cita Bacon (com a «vir sapientissimus») en el *De essentiis* del pseudo Tomàs d'Aquino, i també, sense remissions explícites, poden fer referència a Bacon algunes línies del *Testamentum pseudolul-lià*. Però, ara per ara, no hi ha recerques i resultats segurs sobre la «fortuna» de Roger Bacon. Tanmateix, cf. A. POWER, «A Mirror for Every Age: The Reputation of Roger Bacon», *English Historical Review*, 121 (2006), pp. 657-692.

així com la humitat radical, entesa com a fluid i que ara és pensada en contínua dinàmica, susceptible d'alteracions, suport, restauració, augment, variacions qualitatives i disminució, encara que continua essent un dels nuclis estables més íntims dels éssers vius.

Sens dubte, les frenètiques recerques farmacològiques —testimoniades des de la segona meitat del segle XIV— determinades i promogudes per l'epidèmia de pesta van donar un fort impuls a l'entrellat d'objectius i mètodes farmacològics, alquímics i mèdics en aquesta direcció de recerca conjunta.⁴⁰ L'esdeveniment catastròfic porta a provar totes les vies i enfocaments possibles: res no sembla servir, i, alhora, tot podria ajudar. En definitiva, la mortaldat promou una orientació unificadora vers la definició i la recerca d'un fàrmac «universal», capaç d'actuar amb eficàcia en cada tipus de complexió orgànica i respecte a les diferents malalties, siguin «calentes» o «fredes». No va ser possible definir unívocament la pesta segons les categories de la nosologia humoral, perquè els òrgans implicats eren molts i les fases d'aparició i desenvolupament de la malaltia pestilencial se succeïen massa ràpidament. Aquesta manca de diagnòstic (són molt clares per als metges les causes generals —conjuncions astrals, terratrèmols, miasm— de la pesta, però resten menys evidents les causes particulars i específiques) i aquesta impotència prognòstica més que terapèutica, unides a la universalitat i a la gran rapidesa d'acció de la malaltia pestífera, fan que la recerca farmacològica es concentri en remeis, per dir-ho així, funcionalment «únic» i totals: fàrmacs unitaris però molt compostos (la triaga,⁴¹ per exemple, que tanmateix presenta contraindicacions), o capaços de funcionar com a potenciadors i additius de fàrmacs tradicionals (és principalment aquesta la funció de la quinta essència,⁴² i en part de l'*aqua vite* o *aqua ardens*); o, en tot cas, medicaments únics però polivalents, «potents», que actuen almenys en part de manera oculta (*a proprietate, ex tota substantia*) i que sovint, per això mateix, s'anomenen «meravellosos».

40. Cf. C. CRISCIANI - M. PEREIRA, «Black Death and Golden Remedies. Some Remarks on Alchemy and the Plague», a A. PARAVICINI BAGLIANI - F. SANTI (ed.), *The Regulation of Evil. Social and Cultural Attitudes to Epidemics in the Late Middle Ages* (Florència, 1998), pp. 7-39.

41. Cf. sobre el tema M. R. McVAUGH, Estudi introductor i a ARNAU DE VILANOVA, *De amore heroico, De dosi tyriacalium medicinarum*, AVOMO, III (Barcelona, 1985); ID., «Theriac at Montpellier, 1285-1325», *Sudhoffs Archiv*, 76 (1972), pp. 113-127; A. CALVET, «À la recherche de la médecine universelle. Questions sur l'élixir et la thériaque au 14^e siècle. Appendice», a CRISCIANI - PARAVICINI BAGLIANI (ed.), *Alchimia e medicina...* Cf. també, per a una comparació entre triaga i *lapis philosophorum*, PERE D'ABANO, *Conciliator, diff.* 178 e 219, i C. CRISCIANI, «Pietro d'Abano, alchimia e alchimisti», a J.-P. BOUDET et al. (ed.), *Médecine, astrologie et magie entre Moyen Age et Renaissance: autour de Pietro d'Abano*, de pròxima aparició.

42. JOAN DE PERATALLADA, *Liber de consideratione quintae essentiae*, ed. Guglielmo Gratarolo (Basel, 1561); cf. R. HALLEUX, «Les ouvrages alchimiques de Jean de Rupescissa», a *Histoire Littéraire de la France*, XLI (París, 1981), pp. 241-284; CRISCIANI-PEREIRA, «Black Death...», esp. pp. 13-22.

L'elixir descrit pel pseudo Llull i pel pseudo Arnau posseeix certament alguna d'aquestes característiques ontològiques, físiques i terapèutiques: no és elemental, en efecte, però és molt temperat, raó per la qual és capaç de lluitar contra malalties calentes i fredes i de fer-ho, com hem vist, amb una gran rapidesa. No és estrany llavors que elixir, triaga, *lapis philosophorum*, or potable o quinta essència es trobin de costat en alguns textos i sovint fins i tot se superposin: en realitat, resulten unificats, més que per la seva composició i confecció semblants, per la llarga llista dels seus efectes meravellosos, sempre similars i intercanviables.⁴³ Aquesta tendència s'orienta cap a solucions unificades i simplificades, en les quals també la humitat radical, com ja s'ha vist en alguns casos,⁴⁴ es pot presentar com un element obvi, un component de l'organisme en el qual i amb el qual és possible intervenir, però que ja no és analitzat ni discutit específicament. I, d'altra banda, també es pot assenyalar que aquests casos de relació més estreta entre l'alquímia i la medicina (en què la investigació específica sembla a vegades innecessària) es donen, entre els segles XIV i XV, en un context cultural problemàtic, que es presenta com una fase d'indubtable davallada de la tensió teòrica de la investigació en el cas de l'alquímia, i almenys de penúria epistemològica, d'orientacions sovint estereotipades i fossilitzades i fins i tot de crisi doctrinal en el cas de la medicina.⁴⁵

No obstant això, les investigacions d'alguns metges alquimistes o alquimistes farmacòlegs sobre la humitat radical en relació amb problemes terapèutics i farmacològics al segle XV es presenten en forma de petits tractats, monografies curtes o ràpides qüestions de caràcter especialitzat que posen en primer pla anàlisis a vegades molt fines i sobretot problemes específics, circumscrits i concrets. Aquestes recerques es porten a terme entre els segles XIV i XV i no són encara totes conegudes i censades: es tracta en molts casos de textos inèdits que ara per ara són lluny de poder-se valorar en el seu conjunt. Són escrits per metges amb competències alquímiques, per alquimistes amb interessos medicofarmacològics, o fins i tot per estudiosos (metges i altres) —«alquimistes de biblioteca»⁴⁶ amb fortes tendències

43. Per a comparacions més puntuals d'efectes excepcionals i d'ampulloses qualificacions intercanviables dels fàrmacs «meravellosos», cf. CRISCIANI, «Il farmaco d'oro...», esp. pp. 241-245; CRISCIANI - PEREIRA, «Black Death...», esp. pp. 35-39.

44. Cf. les notes 13, 21 i 28.

45. Per a algunes consideracions sobre aspectes d'aquesta crisi, cf. C. CRISCIANI, «Fatti, teorie, "narratio" e i malati a corte. Note su empirismo e medicina nel tardo medioevo», *Quaderni storici*, 36 (2001), pp. 695-718; EAD., «Histories, Stories, "Exempla", and Anecdotes: Michele Savonarola», a G. POMATA - N. SIRAISSI (ed.), «*Historia*». *Empiricism and Erudition in Early Modern Europe* (Cambridge, Ma, 2005), pp. 297-317, esp. pp. 297-299.

46. Per a aquesta definició i per a notícies més precises sobre aquest tema, difós al segle XV, cf. C. CRISCIANI, «From the Laboratory to the Library: Alchemy According

erudites, atents a la «història» dels camins recorreguts per l'alquímia llatina i propensos a l'amplificació retòrica dels seus objectius i a la manipulació-conservació dels seus abundants i coneguts textos. Vistos en conjunt, el més gran interès que ofereixen aquests escrits s'aplica en primer lloc al procés de reorganització de les disciplines que es troba en curs al segle xv. Així, s'estudien no solament vincles peculiars i interessants entre alquímia i medicina, sinó també relacions noves entre alquímia i màgia i entre ètica i alquímia. Són també dignes d'atenció, però, els problemes més específics que s'aborden.

En aquest context situat culturalment entre incertesa i novetat i articulat en les opcions filosòfiques i en les línies científiques —un context tanmateix en via de renovació—, aquells que coneixen els textos de «Llull» i d'«Arnau» i que en desenvolupen els punts de vista, en part els aprofundeixen, concentrant-se en problemes concrets, i en part els fan més generals, simplificant-los decididament. Aquests estudis tenen en comú els aspectes següents: no s'hi posa en qüestió la finalitat també —o només— terapèuticofarmacològica de la investigació alquímica; la humitat radical, de diverses maneres, hi té un paper significatiu; Arnau de Vilanova —com a metge i com a «alquimista»— destaca, juntament amb «Llull», com a autor de referència, en tant que estudiós i en tant que «personatge» de primer ordre. Els autors d'aquests escrits, acceptada (potser d'una manera molt simplificada) la rica, racional i satisfactòria proposta «lulliana», no la discuteixen ni l'elaboren a nivell teòric, ja que els mouen preocupacions més pràctiques i concretes.

S'adonen, en efecte, que si la realització de l'elixir comporta serioses dificultats —que «Llull» ha explicat també en els detalls operatius (si és que ho hem entès bé)—, altres dificultats més importants —que «Llull», en canvi, no ha considerat— apareixen quan, com a metges, volen utilitzar a la pràctica el meravellós fàrmac d'or i dispensar-lo a homes concrets i en situacions patològiques precises. Com actua fisiològicament aquesta restauració meravellosa que l'elixir promet? Quines han de ser les dosis i les formes d'administració del preparat? De fet, en quins òrgans o fluids —en quin «centre»⁴⁷ del cos humà (tampoc no precisat per «Llull») — incidirà? És la sang, la humitat radical o l'*spiritus* l'objectiu privilegiat de la intervenció alquimicofarmacològica? I quines són les relacions entre aquests fluids?

És al voltant d'aquests potser banals i circumscrits però importants problemes teòrics i pràctics que es desenvolupa l'interessant

to Guglielmo Fabri», a A. GRAFTON - N. SIRAI (ed.), *Natural Particulars. Nature and the Disciplines in Renaissance Europe* (Cambridge, Ma, 1995); M. PEREIRA, «Testi alchemici pseudo-lulliani nei manoscritti del Cusano», a E. BIDESE et al. (ed.), *Ramon Llull und Nikolaus von Kues: Eine Begegnung im Zeichen der Toleranz* (Turnhout, 2005); CRISCIANI - PEREIRA, «"Aurora consurgens"...»; C. CRISCIANI, «Hermeticism and Alchemy: the Case of Ludovico Lazzarelli», *Early Science and Medicine*, 5 (2000), pp. 145-159.

47. Cf. la nota 27 d'aquest capítol.

debat medicoalquímic successiu al *Testamentum* i a la difusió del corpus alquímic arnaldia.⁴⁸ En aquestes investigacions, es troben implicats el metge i astròleg de la cort de França de Carles V, Tomàs de Bolonya, amb el seu arriscat fàrmac, un preparat auri que va donar als prínceps;⁴⁹ el seu amic i corresponsal⁵⁰ Bernat de Treviri,⁵¹ científic definit com a «secretarius naturae» i a qui Tomàs escriu amb ànsia per obtenir el seu parer i el seu suport; l'anònim autor d'una *quaestio* sobre la pesta,⁵² que insisteix en les diferències i analogies entre elixir-*lapis* i triaga; el *Solemnis Medicus*, que s'inscriu probablement en l'àmbit de la cúria d'Avinyó i que també està motivat per una situació de pesta endèmica;⁵³ el metge i jurista Guillem Fabri, funcionari a la cort pontifícia de l'antipapa Fèlix V (Amadeu VIII de Savoia), interessat en els esdeveniments alquímics també sota el punt de vista «històric» erudit i atent als vincles de l'alquímia amb la medicina però també amb la filosofia moral i amb la màgia;⁵⁴ i, encara, a la segona meitat del segle xv, el «profeta» itinerant Joan «Mercurio» de Correggio, cap carismàtic d'una petita secta de familiars i seguidors, protagonista d'escenogràfiques aparicions «hermètiques»⁵⁵ i en contínua recerca de patrocini, però també molt competent en

48. Cf. CRISCIANI, «Il farmaco d'oro...»; ID., *Il papa e l'alchimia...*; M. PEREIRA, «Arnaldo da Villanova e l'alchimia. Un'indagine preliminare», a J. PERARNAU (ed.), *Actes de la I Trobada Internacional d'Estudis sobre Arnau de Vilanova* (Barcelona, 1995); CRISCIANI - PEREIRA, «Black Death...».

49. Sobre aquest enutjós episodi —el fàrmac havia provocat greus trastorns als prínceps i Tomàs estava preocupat pel procediment que havia seguit, i també sobre la seva pròpia sort a la cort—, escriu una ansiosa *Epistola* a Bernat de Treviri, que es troba recollida en dos manuscrits: París, Bibliothèque Nationale de France, ms. lat. 11201, ff. 1r-13v, i Cambridge, Corpus Christi College 99, ff. 195-213; la resposta (*Ad Thomam de Bononia [...] responsio*) de Bernat és editada a MANGET, *Bibliotheca...*, II, pp. 399-408.

50. Sobre la probable genuïnitat d'aquesta correspondència, cf. THORNDIKE, *A History...*, III, pp. 611-627.

51. És fonamental el treball de D. KAHN, «Recherches sur le "Livre" attribué au prétendu Bernard le Trévisan (fin du xv^e siècle)», CRISCIANI - PARAVICINI BAGLIANI (ed.), *Alchimia e medicina...*, pp. 265-336.

52. Cf. la nota 25 d'aquest capítol.

53. *Tractatus de investigatione auri potabilis editus a quodam Solemni Medico*, ms. Bolonya, Biblioteca Universitaria (Fondo Caprara), lat. 104 (Fratì, núm. 138), ff. 271r-283v. L'autor anònim diu que escriu a petició d'un papa Climent: el text ha de pertànyer, doncs, als primers vint anys del segle xv, quan són antipapes Climent VII i Climent VIII.

54. El *Liber de lapide* és probablement escrit no més tard del 1449, any en què Fèlix V va renunciar al papat. Cf. notícies i anàlisis més detallades a CRISCIANI, *Il Papa e l'alchimia...*

55. Sobre Joan «Mercurio», a més de CRISCIANI, «Hermeticism and Alchemy...», cf. C. GILLY - C. VAN HEERTUM (ed.), *Magia, alchimia, scienza dal '400 al '700. L'influsso di Ermete Trismegisto* (Florència, 2002).

medicina.⁵⁶ I és probable que altres noms, textos i punts de vista puguin afegir-se encara a aquesta llista.

En general, aquests autors, com es pot veure de seguida, estan més o menys lligats als ambients de les corts de senyors, reis i antipapes. Des de sempre, i amb particular evidència des del segle xv, el context cortesà és l'àmbit privilegiat en què les recerques alquímiques —que mai no han aconseguit un lloc a les institucions universitàries— troben visibilitat social (per bé que a vegades semiclandestina), admiradors interessats i patrocini, encara que sigui ambivalent i sovint arriscat.⁵⁷ D'altra banda, Arnau mateix havia fonamentat en la seva indiscutida perícia de metge de renom i en la seva celebritat com a docent la possibilitat de freqüentacions cortesanes d'altíssim nivell, i fins i tot n'havia fet una mena de «salconduit» per a promoure les seves iniciatives crítiques i polèmiques i per a reforçar la seva capacitat d'influenciar i orientar els governants, en aquests contextos d'alt rang, cap a reformes de tipus politicoreligiós. I la mateixa «llegenda» de «Llull» alquimista i de les relacions entre «Llull» i «Arnau» —que precisament en aquest període i en aquests textos guanya en consistència i en detalls— arriba a inventar les trobades dels dos alquimistes amb diversos reis a la cort d'Anglaterra.

Es tracta, d'altra banda, de metges —no necessàriament metges de cort— o d'estudiosos competents en l'àmbit mèdic naturalístic. Un to decididament professional mostren Tomàs de Bolonya (que de fet és metge i astròleg de la cort) i encara més Bernat de Treviri i l'autor de la *quaestio*, i entre tots destaca la competència d'estil universitari del *Solemnis Medicus*.⁵⁸ Menys profunds i sobretot més retòrics són els escrits de Guillem Fabri i de «Mercurio» de Correggio. Per a tots ells, en definitiva, el preparat alquímic és or manipulats i potabilitzats, o és fet a base d'or tractat artificialment, i té en primer lloc o exclusivament finalitats terapèutiques: garanteix guaricions ràpides i

56. Així ho afirmen els metges del rei de França que l'han examinat: Joan Tritemio dona compte de l'arribada de Joan «Mercurio» a la cort de França i de les impressions que suscita entre els savis cortesans: cf. V. B. McDANIEL, «An Hermetic Plague-Tract by Johannes Mercurius Corrigensis. Text, Translation, and Bio-bibliography of the Author», *Transactions and Studies of the College of Physicians of Philadelphia*, quarta sèrie, 9 (1941), pp. 96-111 i 217-225; «Mercurio» és també autor d'un opuscle molt poc esmentat sobre la pesta (*Contra pestem*). El text *De Quercu Julii Pontificis sive de lapide philosophico* és dedicat a Juli II i porta la data «1506».

57. Cf. unes primeres indicacions a C. CRISCIANI, «Alchimia, alchimisti e corti nel tardo medioevo: documenti e racconti», *Micrologus*, 16 (2008), pp. 433-457; cf. també M. PEREIRA, «“Mater medicinarum”. La tradizione dell'elixir nella medicina del xiv secolo», *Annali del Dipartimento di Filosofia dell'Università di Firenze*, 9 (1993).

58. A més d'Aristòtil (*Meteorologica*, *De Generatione*, *De morte et vita*, *De Anima*, *Ethica*, *Physica* i *Epistola ad Alessandro*), els autors mèdics i científics que el *Solemnis Medicus* utilitza són diversos: Hipòcrates, Galè, Avicenna, Averrois, el *Colliget*, Isaac, *De sustentatione memorie*; Constantí, el *Pantegni*, Arnau de Vilanova, Maino de Milà (Maino Maineri), Al-Kindí i Avenzoar.

en general també l'allargament de la vida. Aquest or «tractat» posseeix les característiques i les virtuts terapèutiques que la tradició confereix a l'or i que coincideixen amb els meravellosos efectes que els *De retardanda* atribuïen a l'«extraordinària medicina». S'atribueix a l'or, en certs casos i mitjançant l'efecte acumulatiu ja assenyalat, les propietats d'altres fàrmacs (triaga, aiguardent, quinta essència), i alhora se li confereix eficàcia astral per la seva relació amb el sol, sovint emfatitzada. Més que en la preparació d'aquest «fàrmac» (evidentment es considera que les instruccions d'«Arnau» i «Llull», als quals es remet, són suficients i practicables), l'atenció se centra en la seva administració, els seus efectes, i sobretot en els objectius preferents de la seva acció.

8.3. FÀRMACS D'OR I HUMITAT RADICAL

Per a Tomàs de Bolonya (l'únic que no esmenta la humitat radical; se les enginya, però, per a descriure processos digestius i embriològics que generalment la impliquen), l'objectiu del seu remei alquímic sembla ser la sang, almenys «similitudinària», com ell diu. El seu fàrmac és or «multiplicat, que manté, però, la mateixa proporció inicial»; és tanmateix de naturalesa mineral, com els d'«Arnau» i de «Llull», i és un medicament de naturalesa molt temperada, «expulsiva et restaurativa» alhora. Aquest fàrmac no pateix els danys de l'*essicatio*, elimina desequilibris i desproporcions entre humors en el cos humà i vivifica i confereix «saviesa, llarga durada i salut de la vida, alleujament de la vellesa, recuperació de la joventut i un cos que es manté incòlume». ⁵⁹ El seu component bàsic és l'argent viu, o el «mercuri animat», que en el preparat fa el mateix paper que la sang fa en l'organisme ⁶⁰ (i semblaria actuar de manera semblant). Atès el caràcter una mica convuls, sumari i confidencial de la carta de Tomàs, no resulta gens clara (el mateix destinatari de la missiva diu que no l'entén) ⁶¹ la modalitat d'acció del fàrmac en qüestió, que és fortament criticat en la més calmada i estructurada resposta de Bernat de Treviri, que coneix bé el panorama de l'alquímia de l'elixir, i d'«Arnau» en particular, i no dubta a exposar fortes reserves. Amb una cortesia implacable i amb una competència despietada, Bernat desmenteix molts supòsits doctrinals en els quals massa superficialment Tomàs s'havia fundat. Subratlla en primer lloc (i diverses altres vegades) que la relació entre la sang i l'argent viu (o *lapis* o elixir) és únicament analògica i només funciona de manera «similitudinària», ⁶²

59. *Epistola* (ms. París), ff. 4r i 8v: «sapientiam, diuturnitatem, sanitatem vite, depositionem senii, inventionem iuventutis et corpus incolume reservatum.»

60. Vegeu la mateixa indicació al pseudo Llull, *Testamentum*; cf. la p. 249 d'aquest treball.

61. *Responsio*, pp. 405-406.

62. *Ibid.*, p. 406 i *passim*.

i, per tant, només per analogia es poden utilitzar noms i conceptes fisiològics i biològics (cos, esperit, ànima, fases embriològiques) per a l'àmbit mineral i alquímic. Nega, doncs —com també ho fan altres metges coetanis—⁶³ la plena compatibilitat entre els fàrmacs minerals i l'organisme humà: es pot purificar al màxim l'argent viu de tota *immunditia*, però «restarà sempre intacta la fluïdesa característica del mercuri i de la humitat radical». Aquesta fluïdesa és assecada en forma de pólvores per tal de fer-la potable unida amb aigua o amb olis, i pot esdevenir un fàrmac, però perd la seva naturalesa i no influeix en la humitat radical de l'home.⁶⁴ És veritat que, amb tractaments adequats, es poden obtenir diversos medicaments a base de minerals, però en opinió de Bernat l'or tractat no funciona com a fàrmac excepcional; de fet, no serveix o perjudica: la distància ontològica entre la simplicitat inerta dels minerals i de l'or i l'articulada complexitat vivent de l'organisme és massa gran.⁶⁵ I aquí Bernat introdueix una crítica a fons (una de les poques que coneixem) específicament destinada a «Arnau» autor del *Rosarium*, que no és esmentat per Tomàs però que és evidentment el seu referent: per a Bernat, Arnau s'equivoca,⁶⁶ encara que sigui «doctor dotat d'enginy i digne de reverència en altres ciències», en creure possibles, a través de sublimacions, solucions i rehumidificacions successives, modificacions qualitatives tan consistents de l'argent viu (i de la seva humitat radical) que en farien un fàrmac adaptat al cos humà, modificacions que per a Bernat no són factibles.

63. Entre els quals Antoni Guainieri (metge a la cort dels Savoia) i Miquel Savonarola (metge de la cort dels Estensi), tot i que estan interessats en textos i fàrmacs alquímics i són bons coneixedors dels procediments alquímics: cf. Miquel SAVONAROLA, *Libellus de aqua ardenti*, a L. BELLONI (ed.), *I trattati in volgare della peste e dell'acqua ardente* (Milà, 1953); D. JACQUART, «Theory, Everyday Practice and Three Fifteenth-Century Physicians», *Osiris*, segona sèrie, 6 (1990), pp. 140-160; EAD., «Médecine et alchimie chez Michel Savonarole (1385-1466)», a J.-C. MARGOLIN - S. MATTON (ed.), *Alchimie et philosophie à la Renaissance* (París, 1993), pp. 109-122.

64. *Responsio*, pp. 406, 408: «manente illaesa semper Mercurii fluxibilitate, seu humido radicali.» Sobre la identificació pseudolul·liana de fluïdesa i humitat radical en els metalls, i especialment en l'argent viu, cf. la p. 247 del present treball.

65. *Responsio*, p. 406a: «Lapis enim noster non habet formam formabilem, sed tantum habet formam formatam [...]: propterea quod homogeneum est. Corpus vero humanum et aliorum sensitivorum, est heterogeneum. Quia os, caro, sanguis, medulla, crines et ungues in ipso differenter cognoscuntur. Quod aliter est in auro, in quo quidquid inest, unicae speciei reperitur.»

66. *Ibid.*, p. 407b-408a: «Arnau» afirma que «[...] Mercurius crudus, id est argentum vivum, quod sua natura est frigidum et humidum, per sublimationem efficitur calidum et siccum. Deinde per revivificationem fit calidum et humidum simile complexionem humanae [...]. Ille enim Arnaldus, licet in aliis scientiis fuerit reverendus Doctor et ingeniosus, in hac tamen arte forte experimenta sine causarum doctrina tractavit» (p. 408a). Per al detall de la polèmica, cf. també p. 408b. Bernat sembla ignorar la possibilitat en la natura d'un circuit «invertit», que Arnau ha admès en el seu *Speculum* (cf. pp. 235-236 del present treball).

És en el *Rosarium*, però, i precisament en el capítol en què ressonen les lloances del meravellós medicament alquímic (capaç de curar ràpidament totes les malalties i en especial d'«allunyar el verí del cor» a més de retenir i d'allargar la vida),⁶⁷ que l'autor de la *Questio* es basa des del començament per a presentar el *lapis* com a possible remei antipestífer,⁶⁸ encara que té ben clar el problema assenyalat per Bernat de Treviri sobre la incompatibilitat entre minerals i éssers vius, i el resol amb original agudesesa teòrica. Home i or rectificat (de què es compon el *lapis philosophicus*) es corresponen per l'equilibri complexional màxim i, per tant, per les respectives posicions de preeminència en la «piràmide» de les mixtures. Són, en canvi, molt distants, i fins i tot oposats, si es considera l'estructura material de les seves *minima*: la més fina en l'home i la més «gruixuda» en l'or. Però els procediments alquímics a què «Arnau» fa referència (especialment les tres solucions)⁶⁹ poden refinar, «aprimar» el preparat auri i fer-lo «obert» i difusiu, capaç d'actuar també en el cos humà. L'autor procedeix després amb perspicàcia prescriptiva respecte al problema terapèutic que ha plantejat. Efectivament, la pesta s'entén aquí com un verí que intoxica progressivament la sang; el *lapis* actuaria en aquest cas (com la triaga, però amb un ritme diferent i amb més eficàcia) sobre la sang de l'empestat, i ho faria amb èxit, sempre que fos administrat⁷⁰ al moment oportú, quan l'enverinament a penes hagués començat. En cas contrari, la sang de l'home s'exhauriria, en una mena de completa evacuació hemorràgica (per l'excessiu contrast-col·lisió entre l'equilibri del remei i el desequilibri del verí), o bé se solidificaria, fent l'home efectivament etern, però com un mineral.⁷¹ També aquí la relació especial és entre or (constituent del *lapis*) i sang: tots dos (l'un en el *lapis* i l'altra en l'organisme) confereixen al cos pel qual circulen la unitat i l'equilibri

67. La llarga citació és extreta del pseudo ARNAU DE VILANOVA, *Rosarium*, ed. a J. J. MANGET, *Bibliotheca chemica curiosa* (Ginebra, 1702), p. 76A. Així, doncs, la *Quaestio* s'articula desenvolupant, en una espècie de comentari al text, tres temes específics identificant-los entre les lloances i propietats del *lapis*, és a dir, el possible paper d'antídot del *lapis*, la seva capacitat de retenir i la seva funció terapèutica contra «totes les malalties».

68. Un examen més analític del contingut del text a CRISCIANI, «Il farmaco d'oro...», esp. pp. 227-231; la *Quaestio* en diversos punts és marcadament similar, pel que fa a la redacció, a l'*Epistola* de Tomàs (fins al punt que fa pensar en un únic autor), però la supera de molt en cohesió i en claredat argumentativa.

69. *Quaestio*, p. 184. Són les tres solucions successives de què es tracta en el *Rosarium* (penúltim capítol, pp. 76A), citades també per Bernat de Treviri.

70. En realitat l'autor no especifica com, i adopta l'inusual terme «applicitus», cf. *Quaestio*, p. 182.

71. Com la pesta, també el *lapis* mèdic sembla provocar una mena de contagi, en aquest cas positiu, a la sang; però només salvarà l'home si el verí pestífer no ha avançat gaire en el cos. Sobre aquest problema —en relació, però, amb l'acció de la triaga—, cf. ARNAU DE VILANOVA, *De dosi*, 86-91.

complexional de què són portadors;⁷² des d'aquest punt de vista, la influència de l'un sobre l'altra pot ser més que analògica.

Però en la *Quaestio*, per bé que centrant-se en el problema de la pesta, es discuteix també de «llarga vida», i per tant d'humitat radical. Sobre el que «Arnau» afirma en el *Rosarium*, s'ha explicat com el *lapis* «allunya el verí del cor» (també, doncs, allunya el verí de la pesta); però, què es pot dir de la promesa que «Arnau» fa en el mateix passatge, segons la qual «el *lapis* filosòfic rejoyeneix els vells»?⁷³ Amb precisió de professional, l'autor il·lustra les fases de la digestió i els consegüents moments de la formació de la carn i de l'esperma, i les tres etapes del creixement de l'ésser viu, corresponents a tres edats diferents i als períodes en què la humitat radical és *multum*, *minus* i *minimum*.⁷⁴ En aquest punt, l'autor fa una distinció semàntica: les paraules d'«Arnau» són falses «de virtute sermonis». I és que no és possible fer reviscolar el mínim d'humitat radical típic de la vellesa i tornar-lo *multum*, sinó que [aquest mínim d'humitat] «només pot transmetre la virtut a una cosa quasi del tot semblant a si mateixa»:⁷⁵ és el cas (així ho interpretem) de la restauració subministrada pels aliments, almenys fins a un cert punt, en consonància amb la posició d'Arnau en el *De humido* (no citat) i amb l'opinió dels metges coetanis. No obstant això —precisa l'autor de la *Quaestio*—, la intenció, la *mens* d'«Arnau», pot considerar-se vàlida si s'interpreta bé: amb aquella suggestiva promesa «Arnau» ha volgut dir que el *lapis* elimina allò que és superflu i els residus de manera que «repara el dany de la complexió humana, reconduint-lo cap a la temperància de la seva naturalesa».⁷⁶ Aquest és un objectiu excepcional però raonable, en què el remei alquímic no alterna però sí que sosté la *complexio*, i permet que un home d'una setantena d'anys, per la seva complexió

72. Amb això es minimitza, si no es resol, el problema de la distància entre complexitat (de l'orgànic) i simplicitat (de l'inorgànic) assenyalat per Bernat de Treviri (cf. la nota 65 d'aquest capítol).

73. *Quaestio*, pp. 184-185.

74. *Ibid.*, pp. 184-185: «Impossibile est enim aliquem senem fieri iuvenem, nihil enim meretur proprie dici senex vel iuvenis nisi vegetabile, et omne vegetabile habet triplicem ordinem, augmentum, statum et declinationem. In augmento meretur dici iuvenis, in statu meretur dici perfectum, in declinatione senex. In iuventute est multum de humido radicali, in statu minus, in senio minimum [...]. Et hoc potissime percipitur in homine, cum nutrimentum sit adeo trasmutatum ut omnino propinquum sit carni, hoc est, quando ipsum trasmutatum est in cambium, quod immediate in carne trasmutatur, vel in semen masculinum; si in semen, tunc eo in matricem [...] effuso, fit embrio, et ex embrione novus homo, qui et nutritur vegetabiliter et fit iuvenis; postea fit adultus, id est vir, deinde fit et senex.»

75. *Ibid.*, p. 185: «sed potest sollummodo virtutem suam fundere in sibi quasi omnino simile.» Per a una interpretació diferent de la «restauració a través del que és més semblant», vegeu més avall la posició de Guillem Fabri.

76. *Ibid.*: «[...] emendat humanae complexionis lapsum, reducendum ipsum versus temperamentum naturae suae.»

i la seva edat, pugui fer coses que per a ell «eren habituals quan tenia cinquanta i fins i tot quaranta anys».

Un interès similar per les semblances i les diferències entre la triaga i el *lapis-or* potable, una atenció similar envers l'acció purificadora i de reforç exercida pel fàrmac alquímic i, a més, l'esment de la seva acció també oculta, és a dir, «a tota substantia», es troben entre les argumentacions que es presenten en el text més articulat, més extens i més netament científic especialitzat d'aquest grup, el *Tractatus de investigatione auri potabilis* del Solemnis Medicus, estudiós motivat per la curiositat investigadora i de segura doctrina. Però aquesta vegada l'objectiu preferit de l'acció de l'or potable (fàrmac auri/elixir) és precisament l'*spiritus* vital i el cor, que n'és la seu i la font (*minera*, com la defineix Avicenna).⁷⁷ El Solemnis Medicus fusiona dos passatges diferents extrets del *De vinis*: el fàrmac d'or —com afirma Arnau— conforta sobretot el cor; però —així ho enllaça el Solemnis Medicus— el cor és *fons vite*, tal com el sol és *fons luminis*; i —novament en el *De vinis*— Arnau, parlant del foc,⁷⁸ l'havia definit com a *vicarius* del sol. En una connexió audaç, posant en relació el sol, el cor i l'or alquímic (amb remissió constant a Avicenna i l'evident suport d'Arnau), el Solemnis Medicus afirma que el fàrmac d'or és «un segon sol, vicari del primer que és al mig del cel»,⁷⁹ i que «és quasi equidistant entre els cossos celestes i els esperits humans que emanen del cor». I si l'or alquímic *multum participat* amb l'astre celeste —pel que fa a preeminència, calor i esplendor i incorruptibilitat—, també participa amb els esperits «en l'esplendor i la brillantor de la vida, o en la conducció de la salut». Aquí no es tracta només d'una analogia: la relació recíproca entre el cor, el sol i «verum aurum optime preparatum» (en el qual «ha estat infosa una gran virtut provinent dels cossos celestes») dóna lloc a un circuit d'influències real i concret en el qual convergeixen l'alquímia farmacològica i una sòbria astrologia, com ja havia plantejat Roger Bacon,⁸⁰ i al qual havia al·ludit Bernat de Gordon i al cap de poc sostindrà amb sòlides bases filosòfiques Marsilio Ficino. Aquesta teràpia millora la brillantor, la lleugeresa i l'agilitat dels esperits animals i, per tant, beneficia el cor, del qual

77. AVICENNA, *De viribus cordis, translatus ab Arnaldo de Villa Nova*, ed. a AVICENNA, *Liber Canonis* (Venècia, 1507; reed. Hildesheim, 1964), f. 544ra. Aquesta definició és present també en el *De vinis* (col. 591aE) d'Arnau, el qual, recordem-ho, ha traduït l'opuscle avicennià.

78. *Tractatus*, ff. 279r, 280r; *De vinis*, col. 586BC i 592DE.

79. Per a aquests temes, cf. *Tractatus*, ff. 279rv-280r, amb referència també al *De morte et vita* aristotèlic.

80. Bacon havia proposat un articulat tractament «prolongevitista», programat amb la coordinació i la supervisió del «magnificus experimentator» i basat en el règim, menjars especials, fàrmacs miraculosos i en l'exposició tant dels menjars (*stellificati*) com del pacient (*stellificatus*) a influxos astrals adequats (cf. *Liber sex scientiarum*, pp. 182-185; cf. l'apartat 7.1 del present treball).

són expulsades les podridures i tot allò superflu («saniem et omnes superfluitates») i en són allunyats els vapors corromputs, imperfectes, feixucs i tenebrosos; i els vapors pesants humits i els esperits foscos i tenebrosos («vapores grossos humidos et spiritus tenebrosos et fuscus»), perillosos per al cor, en són també foragitats. Així, l'or potable conforta sobretot el cor («cor supreme confortat»), i en deriva «el bon estat d'ànim, l'alegria i l'entusiasme» i també «la capacitat i la voluntat de contemplar les coses celestes i divines».⁸¹

El Solemnis Medicus indubtablement privilegia la fisiologia cardíaca, la dinàmica dels *spiritus* i el paper vehiculador de la sang com a objectius del seu fàrmac; però la situació de la humitat radical és una condició i un resultat d'aquesta acció purificadora i confortadora. En efecte,⁸² d'una banda, hi ha la condició subjacent a la manifestació patològica, la d'aquells que més necessiten un suport com l'or potable i la dels vells i els malalts, que estan «esgotats, desesperats, enmig del caos, i en els quals disminueixen la humitat radical i la calor natural» («consumatos, rabidos et marasmonicos, in quibus humidum radicale et calor naturalis defficient»); d'altra banda, simultàniament a la curació i a la recuperació dels esperits i del cor, hi ha l'efecte en virtut del qual el fàrmac «a tota specie allarga la vida».⁸³ I no és per casualitat que aquest metge, per tal de definir les deficiències i els danys (*nocumenta*) dels esperits animals, utilitza algunes expressions que ja estem acostumats a veure lligades⁸⁴

81. *Tractatus*, f. 280v: «[...] animi letitia, iocunditas, gaudium [...] habilitas et voluntas contemplandi celestia et divina». Cf. també *ibid.*, f. 279v: els esperits animals resulten així potenciats «ut preter solitum quis elevetur ad occulta intelligibilia contemplanda et futura speculanda.» Amb aquestes al·lusions s'expressa, en un text seriós i científic com és el *Tractatus*, el vincle entre alquímia i profecia tan esmentat sobretot en obres del segle XV; cf. C. CRISCIANI, «“Opus” and “sermo”. The Relationship between Alchemy and Prophecy (12th-14th Centuries)», *Early Science and Medicine*, 13 (2008). Però cal subratllar que aquí aquestes afirmacions repeteixen gairebé al peu de la lletra (bé que emprades en un context parcialment diferent) sentències d'Arnau a l'*Speculum*, cap. 13, «De rebus non naturalibus et primo de continente sive circumeunte corpus», col. 36 E-37B: «[...] ut spiritus et cerebrum adeo temperet et illuminet, quod preter solitum elevetur ad occulta intelligibilia contemplanda, et etiam ad speculanda futura et universaliter ad omnem actum rationis expedite perficiendum» (cf. la nota 136 de l'apartat 5.3 del present treball).

82. *Tractatus*, f. 279r.

83. *Ibid.*, f. 282v: «Nam impedimenta senii retardat, quia habet propriam humiditatem a dissolutione retardare et eam in suam retinere temperantiam et distemperantiam corrigere et ad temperantiam reducere.»

84. Els esperits que es generen al cor (fets de «substantia vaporosa pervia, subtilis, luminosa et ignea») poden tenir dues disfuncions: la «continua resolutio et deperditio» i la «peryodica immundicia et infectio: pro primo eis convenit restauratio deperditi et resumptio, quatinus ipsis resumptis insurgat vita; pro secundo illis convenit optima depuratio [...], ut ipsis depuratis insurgat sanitas. Primum operatur illa que generant optimum sanguinem clarum subtilioremque, qualia sunt bonum vinum, vitella ovorum, testiculi gallorum, et aqua carnis. Secundum efficaciter et maxime operatur

a la definició de la manca d'humitat radical i a les etapes de la seva possible cura i restauració (règim alimentari especial i fàrmac).⁸⁵ Així, doncs, caldrà precisar millor la relació entre aquests fluids vitals, la humitat radical i l'esperit (sense oblidar la sang): se superposen?, són condició l'un de l'altre, o són dues formes diferents de definir estats normals i patològics a diversos nivells: físicomaterial, pel que fa a la humitat radical, d'una banda, i fisiologicomèdic i funcional, pel que fa a l'esperit, d'altra banda?⁸⁶

De moment, la qüestió, implícita en tots aquests escrits, resta sobreentesa. No es planteja tampoc en la perspectiva, aquesta vegada concentrada únicament en la humitat radical, de Guillem Fabri, jurista i metge,⁸⁷ la competència doctrinal del qual és considerable, l'interès pràctic del qual resulta bastant modest i la seva orientació operativa és nul·la, mentre que la seva capacitat de manipular i d'organitzar escrits i de «practicar» sobre textos és, en canvi, sorprenent.⁸⁸ Així, treballant a partir dels textos (en primer lloc d'Aristòtil, però també d'Albert Magne, d'«Albert», d'«Arnau»/«Bacon» i de «Llull», entre d'altres), Fabri proposa —en resposta al papa, que li havia demanat notícies sobre «el medicament dels filòsofs, que també anomenen elixir de vida» («quam et elixir vite dicunt») —⁸⁹ una teoria brillant, molt simplificada però unitària, en què la humitat radical esdevé l'eix entorn del qual giren els objectius tant de l'alquímia transmutatòria com de la mèdica. Efectivament, en l'àmbit metal·lúrgic, Fabri (fundant-se en el *De mineralibus* d'Albert) considera que en el procés alquímic el *lapis* elimina les humitats innecessàries i perjudicials dels metalls imperfectes, mentre que preserva «la humitat radical incorruptible que hi ha en el metall, la digereix i la transforma en

verum aurum optime preparatum cui ex celestibus tanta virtus est influxa ut eos tam mundos quam serenos efficiat et conservet quatinus possint resistere omni veneno et longissimo tempore, scilicet usque ad terminum servare valeant suum subiectum sanum et incolume» (ibid., f. 279v).

85. Es refereix aquí a la combinació entre dieta i fàrmac excepcional present en els *De retardanda*, en Roger Bacon i en Bernat de Gordon, allà on «Llull», en canvi, havia proposat dos remeis exclusivament artificials.

86. Vegeu el capítol 5 i l'apartat 6.4 del present treball. Cf. també JACQUART, *La médecine médiévale...*, pp. 333-357.

87. Per a una anàlisi i un comentari més puntuals, cf. CRISCIANI, *Il papa e l'alchimia*, Introducció.

88. En particular es deu a Fabri, juntament amb Cristòfol de Perugia (a l'*Elucidarius*), l'articulació de la «llegenda» de Llull alquimista, vist com a alumne d'Arnau i treballant amb ell prop del rei d'Anglaterra: cf. M. PEREIRA, *The alchemical Corpus attributed to Raymond Lull* (Londres, 1989), esp. pp. 38-49; CRISCIANI, *Il papa e l'alchimia*, esp. pp. 89-92.

89. Aquesta petició pontificia és almenys el marc literari dialògic en què Fabri presenta les seves consideracions. En qualsevol cas, la seva presència a la cúria és atestada.

perfecte or pur».⁹⁰ S'esdevindria així la transmutació, o, més ben dit i albertianament, la purificació/cura dels metalls vulgars vers la perfecció de l'or. Passant després a les malalties humanes (l'enfocament globalment analògic de Fabri és evident), assenyala⁹¹ que l'or és una matèria puríssima, mancada d'humitats perjudicials (untuosa i inflamable i aquosa flegmàtica evaporable: novament es percep l'eco de les taxonomies d'humitats d'Albert). Per això l'or té moltes i excepcionals propietats terapèutiques i pot «confortar» en el cos humà sobretot allò que li és semblant. Allò «semblant», per a Fabri, no és el cor, ni la sang, ni l'esperit, sinó la humitat radical; i, d'altra banda, en deriven efectes saludables també per a les virtuts animals i vitals.⁹² La solució proposada és original (potencialment) i hipersimplificada; sembla apuntar a relacions veritablement radicals entre àmbit orgànic i àmbit inorgànic (connectats, com ja en «Llull», per la humitat radical, present en l'home, i en els metalls sota la forma d'argent viu). Fabri exposa una teoria unificada de fort abast explicatiu, una connexió entre alquímia metal·lúrgica i alquímia mèdica basada en l'amplitud d'aplicació i el gruix teòric del concepte d'humitat radical. Però la proposta és enganyosa, perquè la hipòtesi de Fabri es basa únicament en les paraules dels autors i s'acontenta amb la superfície dels textos, per bé que amb un subtil enginy; però hi manca —perquè no interessa a Fabri— un compromís teòric que tendeixi a l'aprofundiment i una atenció operativa cap a resultats concrets.⁹³

8.4. ARNAU I «ARNAU»: ENTRE EL SEGLE XIII I EL XV

En qualsevol cas, aquí —com, d'altra banda, en altres escrits d'autors quatrecentistes, com per exemple en l'anònima *Aurora con-*

90. Cf. FABRI, *Liber de lapide*, p. 136: «[...] et salvat illud quod est in metallo de humiditate radicali incorruptibili, illam digerens et convertens in perfectum aurum obruzon»: compareu-ho amb ALBERT MAGNE, *De mineralibus*, ll. III, tr. I, p. 252ab.

91. FABRI, *Liber de lapide*, p. 156 (on se cita explícitament Albert, *De Mineralibus*): «Et quia materia illius [scl. auri] fuit summe depurata duabus humiditatibus superfluis, videlicet unctuosa et inflamabili ac aquosa seu flematica evaporabili [...]»

92. FABRI, *Liber de lapide*, pp. 156-158: «[...] ideo habet vim summe depurandi humores superfluos et confortandi suum simile, videlicet humidum radicale, cum in eo sola humiditas que est radicalis remaneat.»

93. Amb tot, entre les obres que Fabri coneix, hi ha una proposta, potser més confusa, que resulta més fonamentada, almenys en termes fisiològics: en el *De vita* del pseudo Arnau (*De vita philosophorum*, ed. i trad. al fr. a A. CALVET, «Le “De vita philosophorum” du pseudo-Arnaud de Villeneuve. Texte du manuscrit B. N. la t. 7817, édité et traduit», *Chrysopoeia*, 4 (1990-1991), pp. 35-80: p. 58) es fa referència a analogies entre les operacions alquímiques i les tres digestions de l'home i a les seves conseqüències, i a les herbes medicinals i els fàrmacs (entre els quals l'or) que hi poden ajudar.

*surgens*⁹⁴ o en el *De quercu* de Joan «Mercurio»⁹⁵ ja no s'analitzen la naturalesa i les propietats del fluid, que seria restablert, reforçat i netejat. Fins i tot per a aquells que dediquen les seves consideracions a problemes concrets i específics de teràpia, la humitat radical sembla ser ja un component obvi, i a vegades intercanviable amb altres fluids, de l'estructura fisiològica del cos humà:⁹⁶ ha esdevingut, com ja hem dit, un estereotip, una «manera de dir», sobre la qual, però —justament perquè no està ben definida—, és possible afirmar moltes meravelles.

És així com Joan «Mercurio» de Correggio, en la seva retòrica rutilant però no mancada de fonts i en el rerefons hermètic a què es refereix, transforma el roure de l'heràldica dels Della Rovere en un veritable «arbre de la vida».⁹⁷ És un arbre magnífic, sota les branques del qual tota la humanitat trobarà pau i recer i sota el qual creu rebre protecció i refugi l'agitat Joan «Mercurio». Les seves branques aixopluguen molts ocells, entre els quals el fènix, que sempre es renova; des del seu cim imponent, que toca el cel, parla la Saviesa; i molts són els seus «fruits» —i les promeses extraordinàries i de diversos tipus amb què Joan acuita el papa—. Així mateix, usant aquestes metàfores i amplificacions retòriques, proposa a Juli II un medicament que «està per sobre de la naturalesa, de manera que posa l'home per damunt de la naturalesa» («supra naturam est, ita et hominem ipsum super naturam perficit»). Qui l'utilitzi no tindrà més fam ni set, romandrà impassible al fred i a la calor, a les fatigues i a les malalties, i «mai de forma natural estarà subjecte a la mort» («nunquam per naturam moriens»). Aquest resultat —o, més ben dit, aquest retorn al Paradís— és degut al fet que la medicina fa (de quina manera? Joan no ho explica) que «la humitat alimentària sempre es transformi en humitat radical, en la mateixa naturalesa, espècie, quantitat i qualitat» («nutrimentale humidum in eadem natura et in eadem specie quantitateque et qualitate cum humido radicali ita semper convertitur»),⁹⁸ i sempre existirà un *pabulum* adequat per a la calor innata, «encara que pugui semblar que això es diu contra l'opinió habitual dels metges». La *complexio* esdevé *aurea* i *celeste*,

94. Vegeu nota 21 del present treball.

95. Cf. ff. 17r, 26r i 29rv.

96. Cf. l'apartat 7.3 del present treball.

97. JOAN «MERCURIO» DE CORREGGIO, *De quercu Julii Pontificis*, ms. Londres, British Library, Harley 4081, ff. 1v i 6-11 (numeració moderna); cf. també l'apartat 2.3 del present treball.

98. Per a aquests temes, cf. JOAN «MERCURIO» DE CORREGGIO, *De quercu...*, ff. 28r-29v. Poc afegeix de nou a allò que ja se sabia d'aquest text W. J. HANEGRAAFF, «Pseudo-Lullian Alchemy and the Mercurial Phoenix. Giovanni da Correggio's De Quercu Iulii pontificis sive De lapide philosophico», a L. M. PRINCIPE (ed.), *Chymists and Chymistry. Studies in the History of Alchemy and Early Modern Chemistry* (Sagamora Beach, 2007), pp. 102-112.

fins al punt que «es vesteix de benaurada immortalitat, i no és debilitada per cap malaltia, ansietat, fatiga o afebliment de la vellesa» («felici immortalitate vestitur, nulla infirmitate seu anxietate vel senii lassitudine aut imbecillitate defatigatur»). La humitat radical no es consumeix, i l'home serà «sempre, en virtut de la seva incorruptible humitat radical, ell mateix incorruptible i immutable» («semper ob suum inconsumptibile humidum impermutabilis atque incorruptibilis permanens»).⁹⁹

Restant, però —d'una manera bastant més sòbria—, al marge d'aquestes entusiàstiques promeses (que són estranyes a qualsevol discurs disciplinari i adopten una forma exuberant d'adulació cortesana i un estil prepotent de recerca de patrocini), aquests metges filòsofs, aquests naturalistes, teixeixen entre ells una mena de debat, un debat virtual, ja que no són encara clars l'efectiva circulació dels temes, les recíproques influències i els eventuais préstecs entre aquests escrits. Es reconeixen, això sí, entre l'un i l'altre autor, fragments de text idèntics (tot i que no és fàcil ara per ara determinar-ne la paternitat) i també fonts comunes. Són clares —per a nosaltres— algunes aglutinacions per associacions metonímiques: la sang, important en Tomàs de Bolonya, esdevé central en la *Questio*; la triaga, ben examinada en aquest darrer text, interessa molt al seu torn el *Solemnis Medicus*; la relació entre homogeni i heterogeni, clarament explicada per Bernat de Treviri i a la *Quaestio*, reapareix i es banalitza en el tractament de la humitat radical per Fabri. S'afronten igualment problemes semblants o idèntics, i també són corrents les referències poètiques i literàries —especialment sobre la relació entre el sol i l'or—, però són tractades de maneres lleugerament diferents, més o menys propenses a valoracions astrològiques.

En aquest debat a moltes veus, la línia doctrinal (simplificada) és substancialment la «lul·liana». S'imposa, però, en l'àmbit textual, la centralitat de l'autoritat no solament i no tant de «Llull» com d'Arnau, metge i alquimista d'inqüestionable prestigi i de màxima autoritat en ambdues àrees de recerca (medicina i alquímia), i considerant aquests estudiosos com l'encarnació històrica i el punt de trobada textual de les relacions entre totes dues. El pes d'Arnau és molt rellevant,¹⁰⁰ i els seus escrits —mèdics i alquímics— apareixen com a indispensables,

99. No som gaire lluny de les consideracions (tanmateix més prudents i més raonades) que s'exposen al *Lignum vitae* de Joan Braccesco, per exemple a la p. 912a: «Neque propterea dico hanc medicinam prorsus incorruptibilem esse ut celum, sed quia genita est ex materia super alias [...] et facta est simplex ex separatione omnium corruptibilium elementorum: quae si debite conservaretur duraret annorum decem millia sine corruptione, et per os sumpta corpus humanum diu servaret incorruptum.» Cf. també l'apartat 2.3 del present treball.

100. Es pot reconèixer també en els textos —dissemblants quant a l'escriptura, encara que per motius diferents— de Tomàs de Bolonya i de Joan «Mercurio» de Correggio, mancats de citacions explícites però rics de referències implícites a «Arnau».

siguin objecte de lloança i d'entusiasme, de confiada dependència o de clara manipulació, o bé de crítica. Si ja molt prematurament, a partir de Joan de Peratallada,¹⁰¹ Arnau és vist com a autor també alquímic, en aquests textos la seva presència doctrinal domina: és implícita, però recognoscible, en Tomàs de Bolonya, i explícita, presa atentament en consideració i criticada a fons per Bernat de Treviri. I resulta fonamental —acceptada però interpretada, i també acuradament comentada— en la *Quaestio*. Si per a aquests el text de referència és el *Rosarium* alquímic, Fabri i sobretot el Solemnis Medicus remetent a un repertori més vast i variat d'obres arnaldianes. El primer comença amb una referència a l'*Epistola de retardanda senectute*, atribuïda a Arnau: aquesta obra és sovint invocada i fins i tot «refeta» en el seu íncipit, amb inventiva total, per Fabri, quan li serveix per a sostenir millor una argumentació;¹⁰² però també recorda escrits alquímics i cita d'opuscles magicoastroloògics¹⁰³ i del *De vinis seu de elixir*,¹⁰⁴ i sobretot es preocupa de fer coherents i fiables, en el desenvolupament d'una «història», la formació, el magisteri i l'activitat d'«Arnau» i de «Llull» com a alquimistes. El segon domina molts més autors metges i filòsofs, antics i moderns,¹⁰⁵ i (sense ignorar el *Rosarium*), salta —sense alimentar cap dubte pel que fa a l'atribució a Arnau— de l'*Speculum introductionum medicinalium* al *De vinis* i del *De retardanda senectute* al *De gradibus*. Arnau és sempre citat amb molt de respecte i admiració, i és anomenat «doctor subtilis». Algú segurament podria fer algunes crítiques sobre determinades directrius operatives arnaldianes, però el Solemnis Medicus, que les refereix, no dubta: es tracta únicament de llacunes i imperfeccions, comprensibles atesa l'època ja llunyana i pionera en què van ser formulades: *hodie*,¹⁰⁶ entre els moderns, els resultats són diferents i sens dubte millors, però igualment basats en aquells sòlids fonaments.

101. Cf. JOAN DE PERATALLADA, *Liber Lucis*, ed. a MANGET, *Bibliotheca...*, II, p. 85a: sobre una operació, s'afirma que «Magister Arnoldus de Villanova eam dictavit, et Magister Raymundus Lullius pariter»; d'«Arnau», immediatament després, Joan de Peratallada cita els *Exempla* (ibid.). Per a les primeres atestacions sobre Arnau alquimista, és encara indispensable el treball de PEREIRA, *Arnaldo de Villanova...*

102. Cf. FABRI, *Liber de lapide*, p. 162: la manipulació és tan tergiversada que un lector posterior adverteix al marge que ha comparat el passatge (del qual se sorprèn) amb el veritable text d'«Arnau».

103. Cf. íd., p. 162: «Vidi tractatus Arnaldi de Villanova "Vigintiocto mansionum" et "Sigillorum et signorum celestium"». Cf. també S. GIRALT, «Medicina i astrologia en el corpus arnaldia», *Dynamis*, 26 (2006).

104. Amb aquest doble títol Fabri deixa clar que, per a ell, el *De vinis* és també un text alquímic.

105. Vegeu la nota 58 d'aquest capítol.

106. Aquesta relativa llunyania i originarietat «històrica» d'«Arnau» alquimista és rebatuda diverses vegades pel Solemnis Medicus assenyalant els progressos haguts en l'endemig i les inevitables debilitats als inicis d'una preceptística.

Així, almenys en aquests autors, en l'ambient dels metges naturalistes i entre el final del segle XIV i la primera meitat del XV, la referència a Arnau preval netament per damunt de la de «Llull». D'acord almenys amb aquests primers sondeigs, es pot formular la hipòtesi que Arnau —aquell «Arnau» compost construït precisament en aquests textos— pot interpretar-se gairebé com l'autèntic hereu i propagador de les propostes de Roger Bacon. Aquest acostament és plausible gràcies a la competència naturalística global d'«Arnau» (com a metge, astròleg i alquimista, pràctic i teòric), que s'uneix —no ho oblidem, com no ho oblidava Joan de Peratallada— a l'impuls reformador. Si aquesta és ara per ara una bona hipòtesi, que cal encara consolidar i verificar, dues constatacions apareixen ja més plausibles: 1) les obres alquímiques o medicoalquímiques atribuïdes a Arnau són un vector fonamental (encara que no sempre fidel) de les perspectives «lull·lianes»; 2) són el vehicle principal de les propostes, més generals, de l'alquímia mèdica sobre la «llarga vida». I llavors es plantegen de nou i urgentment, no solament les preguntes sobre la «fortuna» de Roger Bacon i l'enriquiment del filó dels *De retardanda* i sobre les relacions entre «Llull» i «Arnau» alquimistes,¹⁰⁷ sinó també, més específicament, els temes de la formació precoç de la «llegenda» d'Arnau alquimista i de la consegüent —una mica més tardana, però ràpida— concreció d'un corpus alquímic atribuït a ell i ràpidament difós i acceptat.¹⁰⁸

Però, en aquests processos, i en els desenvolupaments doctrinals del segle XV que a penes hem vist —en què el concepte d'humitat radical sofreix les transformacions i juga els papers significatius que hem subratllat, i on «Arnau» és igualment present—, no sembla que el *Tractatus de humido radicali* d'Arnau hi tingui gaire pes,¹⁰⁹ ans al contrari, ni el títol ni el text no hi apareixen en absolut. En qualsevol cas —amb una difusió igualment escassa: cap dels dos textos dels dos professors de Montpeller no és recordat en aquest debat—, s'ha de reconèixer que la perspectiva més confusa i la línia terapèutica de Bernat de Gordon es van materialitzar i enriquir en un nombre més gran d'admiradors. Van ser, però, recollides, valorades i interpretades sota la influència, l'autoritat, la fama i el nom d'«Arnau».

107. Cf. l'estudi de Pereira citat a la nota 88 d'aquest capítol. Cf., a més, diversos altres treballs de la II Trobada (2004), entre els quals M. PEREIRA, «Maestro di segreti o caposcuola contestato?», cf. M. PILEGGI, «Le “medium neutrum”: une possible liaison entre la médecine arnaldienne et l'alchimie pseudo-lullienne», pp. 413-433; A. CALVET, «Qu'est-ce que le corpus alchimique attribué à maître Arnaud de Villeneuve?», pp. 435-456.

108. Justament en aquests interrogants i indicacions de treball es van centrar les conclusions del debat i les propostes de recerques posteriors anunciades durant la II Trobada (2004).

109. Vegeu, però, les consideracions que es fan a l'apartat 7.3 del present treball.

II

ARNALDI DE VILLANOVA

Tractatus de Humido Radicali

edidit

Michael R. McVaugh



EL TEXT I ELS MANUSCRITS

Conec vuit manuscrits amb el text complet de *De humido radicali* d'Arnau de Vilanova:

- A = Ciutat del Vaticà, Pal. lat. 1311, ff. 114-121v (1431 AD)
- B = Ciutat del Vaticà, Ross. 672, ff. 177v-188v (s. xv:2)
- C = Salzburg, Mus. Carol-Aug. 862, ff. 93r-99v (s. xv:1)
- H = París, BN lat. 6949, ff. 100v-107r (s. xiv:1)
- L = Leipzig, Univ. 1161, ff. 95v-100v (1374 AD)
- R = París, BN lat. 17847, ff. 89r-98r (s. xiv:2)
- S = Ciutat del Vaticà, Pal. lat. 1180, ff. 1r-10 (s. xv)
- T = Ciutat del Vaticà, Pal. lat. 1179, ff. 1r-10 (s. xiv:2)

Dos manuscrits tardans —Dresden C 278, 248-251v [s. XV], i Londres, Wellcome Library 167, 197va-199va [1474 AD]— contenen versions d'aquest text dràsticament abreujades, que han estat examinades tot i que no s'han fet servir per construir l'edició. Aquests manuscrits citen l'obra de forma variable com a «libellus», «liber» o «tractatus» de *humido radicali*, tot i que quan Arnau l'esmentà posteriorment al seu *Speculum medicine*, la va denominar *Tractatus de humido radicali* —el títol que l'hi donem.¹

H, el més primerenc dels manuscrits que contenen el text complet de *De humido radicali*, ha preservat les millors lectures. Els altres set aparentment deriven d'una font comuna, β , la qual repre-



1. «Ex tractatu de intentione medicorum et de humido radicali»; *Speculum medicine* (*Opera Arnaldi* [Venècia, 1505]), cap. 5, f. 2vb. «Sicut declaratum est in tractatu de humido radicali»; *ibíd.*, cap. 68, f. 22rb.

sentava una tradició textual diferent de *H*. D'aquests, *CLR* fan una família comuna que comparteix variants distintives; *R* presenta molt del millor text de tots tres, amb molt pocs errors d'escriptura. Els altres quatre constitueixen una família diferent dins la qual poden distingir-se dos subgrups, *SA* i *TB*. *S* forneix un text millor que *A*, i ha estat corregit per un escriptor posterior amb accés a un manuscrit relacionat amb *CLR* (o *H*); *A* segueix estretament *S*, però conté alguns errors addicionals. *T*, un manuscrit relativament primerenc, és millor que *B*, malgrat els seus molts errors, alguns dels quals foren corregits pel copista.

El text editat ha fet servir *H* com a manuscrit base. *H* és no només el més primerenc i millor dels manuscrits sobrevivents, sinó que també sembla haver estat copiat (o, almenys, corregit) en el context de Montpeller. En diferents passatges una mà marginal va fer correccions i anotacions sobre punts d'interès en el text, i al final del treball la mateixa mà va glossar l'afirmació d'Arnau tot lamentant que només coneixia un *professor* intel·ligent amb l'expressió «scilicet magistrum Ermengaldum» —és a dir, el nebot d'Arnau Ermengol Blaise, que havia rebut el seu grau en medicina a Montpeller (per sobre de les objeccions de la facultat) en 1289. Amb independència que l'escriptor encertés en la seva interpretació del que volia dir Arnau, la seva familiaritat amb la vida personal d'aquest suggereix que era producte del mateix entorn intel·lectual.

Tot i que he fet servir *H* com a manuscrit base, en l'edició del proemi i de la secció I.1 del *De humido radicali* (línies 1-210) he recollit totes les variants dels altres set manuscrits per tal d'il·lustrar i justificar les meves conclusions sobre la relació entre ells, la qual es resumeix a l'*stemma codicum*. Per a la resta del text, he col·lacionat només *HASTCR* i, llevat que hagi rebutjat la lectura de *H*, he recollit les lectures variants només en aquells casos en què *H* discrepa de tots els altres cinc testimonis (quan tots cinc coincideixen davant de *H*, he indicat llur lectura comuna amb β). L'única excepció és a les línies 857-879, que manquen a *H*: en aquest cas es recullen totes les variants presents en els restants set manuscrits.

Arnau introdueix *De humido radicali* amb una mena de sumari en el qual exposa que ha dividit el treball en dos tractats de tres i quatre capítols respectivament, tot assignant a cada capítol el seu propi títol. Tot i així, cap dels principals manuscrits de l'obra, *HASTCR*, no inclou aquests títols, ni tan sols, en la majoria dels casos, els nombres dels capítols (els manuscrits tardans *BL* incorporen títols de capítols). Tanmateix, podem reconèixer que, en general, els manuscrits marquen l'inici de cada capítol tot començant la primera frase al marge amb una lletra majúscula més gran que el text normal (o amb un espai *ad hoc*). Probablement, la còpia original havia deixat espais per als títols dels capítols que mai no foren omplerts, i, de fet, el curs de les còpies repetides va comportar la desaparició de qualsevol indicació d'existència d'un capítol separat. Per això *H* ha

perdut «Dicimus igitur» (línia 33) com a inici de I.1 i asumeix que aquest capítol comença a la línia 3; després situa el començament de I.2 a «Preterea» a la línia 76 en comptes de la línia 213, i, finalment, s'abandona qualsevol intent de divisió formal en capítols. Els manuscrits *AST* han perdut el trencament de capítol que comença per «Sapientibus autem» (línia 472). En aquesta edició, tanmateix, he posat al començament de cada capítol, entre claudàtors, els encapçalaments que Arnau els va assignar a la introducció.

De humido radicali és únic entre les obres d'Arnau a causa de la seva forta orientació filosòfica i freqüent citació de treballs d'Aristòtil. Malgrat això, les seves citacions semblen recollides de memòria: tot i que llurs fonts es poden usualment identificar, el llenguatge d'aquestes fonts rarament, si no mai, es reproduïx amb exactitud. He intentat indicar les fonts més probables de les referències i al·lusions d'Arnau, però unes poques encara continuen sense identificar i potser es tracta de citacions de segona mà a través d'altres autoritats.

He normalitzat la grafia i he introduït la puntuació per tal de facilitar-ne la lectura. Tanmateix, no he intentat corregir arbitràriament aquelles faltes i singularitats gramaticals que són presents a tots els manuscrits.

MANUSCRITS UTILITZATS EN L'EDICIÓ

- A = Ciutat del Vaticà, Pal. lat. 1311, ff. 114r-121v. Pàdua, 1431 AD. El manuscrit també conté el *De simplicibus* d'Arnau als ff. 101r-113r, així com la *Chirurgia magna* de Lanfranc i l'*Anatomia* de Mondino. Té en comú amb el manuscrit *T*, avall, no només aquestes dues obres d'Arnau sinó també un característic text breu sobre mixtures. Cf. Ludwig SCHUBA, *Die medizinischen Handschriften der Codices Palatini Latini in der Vatikanischen Bibliothek* (Wiesbaden, 1981), pp. 402-403.
- B = Ciutat del Vaticà, Ross. 672, ff. 177vb-188va. Copiat per Francesc Argilagues a Itàlia a finals del segle xv. Deu de les divuit obres mèdiques que inclou s'atribueixen a Arnau de Vilanova: *De vinis* (ff. 5r-14v), *Pronostica* (ff. 34rb-38ra), *De aquis medicinalibus* (ff. 70rb-74ra), *De dosi tiriacalium* (ff. 116va-120va), *Experimenta* (ff. 137ra-144ra), «Quedam Arnaldi de Villanova» (fols. 144ra-146rb), *De consideracionibus operis medicine* (ff. 146va-177vb), *De humido radicali* (ff. 177vb-188va), i el comentari a algunes *Medicationis parabole* (ff. 188vb-192v). Dues més s'associen fortament a Arnau: la seva traducció del *De medicinis simplicibus* d'Abu-l-Salt (ff. 121ra-136vb), i el *De gradibus medicinarum* d'al-Kindi en el qual Arnau va basar els seus *Aphorismi de gradibus* (ff. 57ra-63va). Dels restants treballs del còdex, dos són de Pierleone da Spoleto, un d'Stephanus Arlandi, i els últims tres anònims. Cf. Paul O. KRISTELLER, *Iter Italicum*, II (Londres i Leiden, 1967), 470; Jon ARRIZABALAGA, LUIS GARCÍA-BALLESTER i José Luis GIL-ARISTU, «Del manuscrito al primitivo impreso: La labor editora de Francesc

Argilagues», *Asclepio* 43 (1991), 3-49, esp. 5-10; Jon ARRIZABALAGA, «De la copie à l'édition: Francesc Argilagues et les manuscrits médicaux aux premiers temps de l'imprimerie (fin xv^e-début xvi^e siècle)», *Médiévales* 52 (2007), 119-34, esp. 122-5.

- C = Salzburg, Mus. Carol-Aug. 862, ff. 93r-99v. Cf. la discussió a *AVOMO* V.1.
- H = París, BN lat. 6949, ff. 100v-107. Cf. la discussió a *AVOMO* XVI.
- L = Leipzig, Univ. 1161, ff. 95v-100v. Cf. les discussions a *AVOMO* II, *AVOMO* IV i *AVOMO* VII.1.
- R = París, BN lat. 17847, fols. 89-98. Cf. les discussions a *AVOMO* III, *AVOMO* IV, i *AVOMO* VII.1.
- S = Ciutat del Vaticà, Pal. lat. 1180, ff. 1r-10r. Cf. les discussions a *AVOMO* III, *AVOMO* IV i *AVOMO* VII.1.
- T = Ciutat del Vaticà, Pal. lat. 1179, fols. 1r-10r. França, segona meitat del segle xiv. El manuscrit és una miscel·lània mèdica que conté altres treballs atribuïts a Arnau: *Medicationis parabole* (ff. 12v-19r), *Speculum medicine* (fols. 20-101), *De simplicibus* (ff. 125v-142), *Regimen sanitatis ad regem Aragonum* (fols. 147r-154v) i *Secreta pro impregnationibus* (inc., «Sapientis est verbum»; ff. 107v-111v). Aquest manuscrit conté també obres de Bernat de Gordon, Bertomeu de Bruges, Pere Hispà, Lanfranc de Milà (la *Chirurgia parva*), Alcoatim i Rasis. El còdex té en comú amb el manuscrit A, amunt, no només el *De humido radicali* i el *De simplicibus* d'Arnau, sinó també un característic text breu sobre mixtures. Cf. SCHUBA, *Die medizinischen Handschriften*, pp. 145-148.

THE TEXT AND MANUSCRIPTS

Eight manuscripts containing a complete text of *De humido radicali* are known to me:

- A = Vatican City, Pal. lat. 1311, ff. 114r-121v (1431 AD)
- B = Vatican City, Ross. 672, ff. 177v-188v (s. xv:2)
- C = Salzburg, Mus. Carol.-Aug. 862, ff. 93r-99v (s. xv:1)
- H = Paris, BN lat. 6949, ff. 100v-107r (s. xiv:1)
- L = Leipzig, Univ. 1161, ff. 95v-100v (1374 AD)
- R = Paris, BN lat. 17847, ff. 89r-98r (s. xiv:2)
- S = Vatican City, Pal. lat. 1180, ff. 1r-10r (s. xv)
- T = Vatican City, Pal. lat. 1179, ff. 1r-10r (s. xiv:2)

(Two late manuscripts —Dresden C 278, ff. 248-251v (s. xv), and London, Wellcome Library 167, fols. 197va-199va (1474 AD)— contain drastically abbreviated versions of the text; they have been examined but not used in the construction of the edition.) These manuscripts call the work variously a «libellus» or «liber» or «tractatus» *de humido radicali*, but when Arnau subsequently referred to the work in his *Speculum medicine*, he called it his *Tractatus de humido radicali*, and it is this title that I will give to it here.¹

H, the earliest of the manuscripts containing the complete text of *De humido radicali*, preserves the best readings. The other seven appear to descend from a common source, β , which represented a



1. «Ex tractatu de intentione medicorum et de humido radicali»; *Speculum medicine*, cap. 5 (Venice, 1505), ff. 2vb. «Sicut declaratum est in tractatu de humido radicali»; *ibid.*, cap. 68, ff. 22rb.

textual tradition distinct from *H*. Of these, *CLR* constitute a common family, sharing distinctive variants; *R* presents much the best text of the three, with the fewest scribal errors. The other four make up a separate family, which can be further divided into two sub-groups, *SA* and *TB*. *S* gives a better text than *A*, and has been corrected by a later scribe with access to a manuscript related to *CLR* (or *H*); *A* follows *S* closely but contains a number of additional errors. *T*, a relatively early manuscript, is superior to *B*, despite its many errors, some but not all of which were corrected by the copyist.

The text below uses *H* as its base manuscript. *H* is not only the earliest and best of the surviving manuscripts, it also seems to have been copied (or at least corrected) in the Montpellier context. In a number of places, a marginal hand has made emendations and annotations on points of interest in the text, and at the very end of the work the same hand has glossed Arnau's statement of regret that he was acquainted with only one intelligent *professor* with the phrase «scilicet magistrum Ermengaldum» —that is, Arnau's nephew, Armengaud Blaise, who had been awarded his medical degree at Montpellier (over the objections of the faculty) in 1289. Whether the scribe was right or wrong in his interpretation of Arnau's meaning, his familiarity with Arnau's personal life certainly suggests that he was a product of the same intellectual environment.

While I have used *H* as my base manuscript, in editing the proemium and section I.1 of *De humido radicali* (lines 1-210) I have recorded all variants from the other seven manuscripts, in order to illustrate and justify my conclusions about the relationship among them, summarized in the *stemma codicum*. For the remainder of the text I have collated only *HASTCR*, and unless I have rejected *H*'s reading I have reported variant readings only in those cases where *H* disagrees with all five of the other witnesses (when all five are in agreement against *H*, I have indicated their common reading with β). The one exception to this is at lines 857-879, which are missing in *H*: here the variants in all seven of the other complete copies are reported.

Arnau introduces *De humido radicali* with a form of table of contents, in which he explains that he has divided the work into two treatises of three and four chapters respectively, giving each chapter its own title. Yet none of the principal manuscripts of the work, *HASTCR*, includes these titles or even, in most cases, the chapter numbers (the late manuscripts *BL* do incorporate chapter titles). However, we can recognize that in general they mark the start of each chapter by beginning its first sentence at the margin with a capital letter larger than normal (or a space for it). Probably the original copy had spaces left for chapter titles that were never filled in, and indeed the course of repeated copying has led in some cases to the disappearance of any indication of a separate chapter's existence. Thus *H* has lost «Dicimus igitur» (line 33) as the beginning of I.1 and assumes it to start instead with line 3; it then places the beginning of I.2 at «Preterea» in line

76 rather than in line 213, and after that abandons any attempt at formal chapterization. *AST* have all lost the chapter break beginning «Sapientibus autem» (line 472). For the present edition, however, I have placed the headings given in Arnau's introduction in square brackets at the beginning of each chapter.

De humido radicali is unique among Arnau's works because of its strongly philosophical orientation and its frequent citation of the works of Aristotle. However, his citations seem to be drawn from memory: though their sources can usually be identified, the language of those sources is rarely if ever reproduced exactly. I have tried to indicate the most probable sources of Arnau's references and allusions, but a few are still unidentified and may have been passed on at second hand from other authorities.

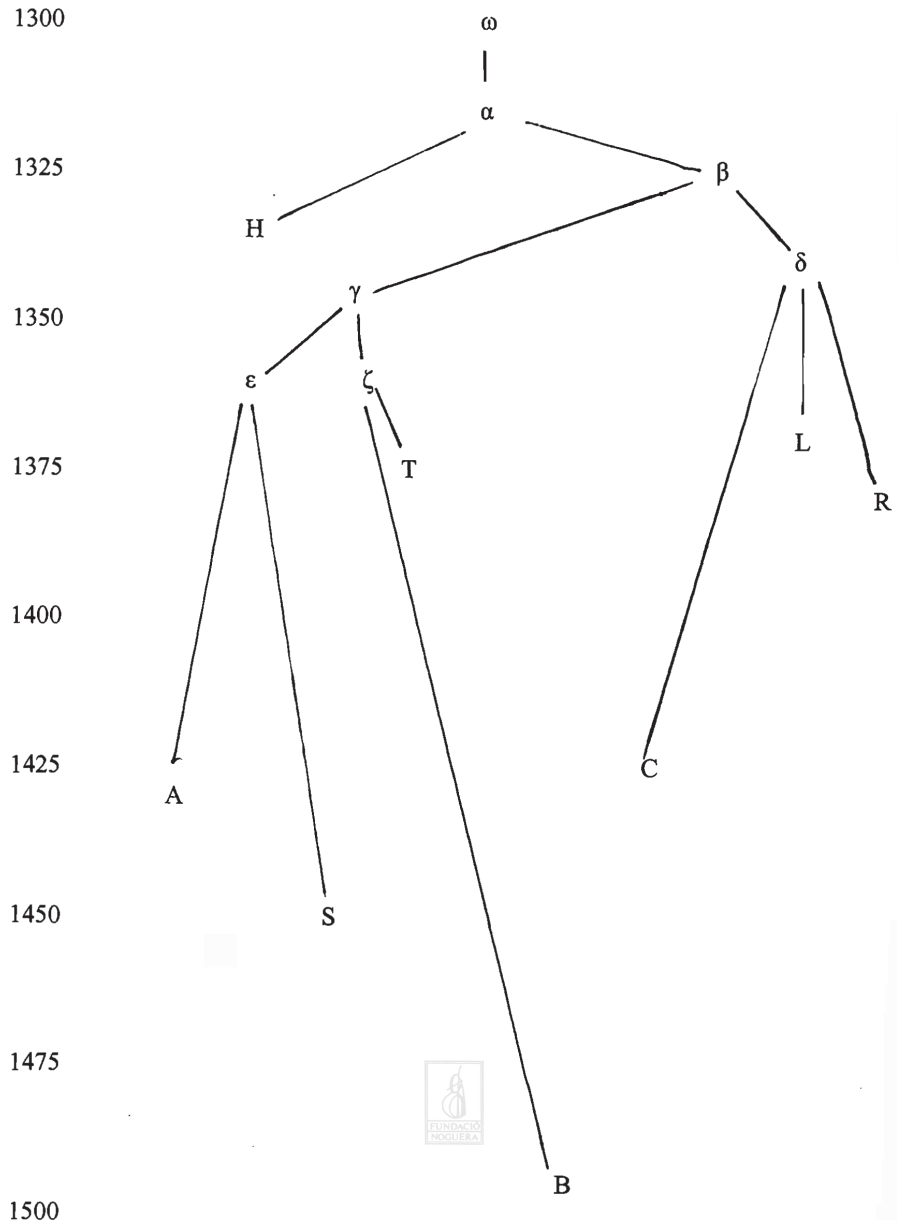
I have normalized spelling and introduced punctuation to facilitate reading. I have not, however, attempted arbitrarily to correct mistakes or quirks of grammar that are supported by all the manuscripts.

MANUSCRIPTS USED

- A = Vatican City, Pal. lat. 1311, ff. 114r-121v. Padua, 1431 AD. The manuscript also contains Arnau's *De simplicibus* at fols. 101r-113r, as well as Lanfranc's *Chirurgia magna* and Mundino's *Anatomia*. It has in common with MS *T*, below, not only these two Arnaldian works but a distinctive brief text on mixtures. See Ludwig SCHUBA, *Die medizinischen Handschriften der Codices Palatini Latini in der Vatikanischen Bibliothek* (Wiesbaden, 1981), pp. 402-403.
- B = Vatican City, Ross. 672, ff. 177vb-188va. Copied by Francesc Argilagues in Italy at the end of the fifteenth century. Ten of the eighteen medical works it includes are attributed to Arnau de Vilanova: *De vinis* (ff. 5r-14v), *Pronostica* (ff. 34rb-38ra), *De aquis medicinalibus* (ff. 70rb-74ra), *De dosi tiriacalium* (ff. 116va-120va), *Experimenta* (ff. 137ra-144ra), «*Quedam Arnaldi de Villanova*» (ff. 144ra-146rb), *De consideracionibus operis medicine* (ff. 146va-177vb), *De humido radicali* (ff. 177vb-188va), and the commentary on some of the *Medicationis parabole* (ff. 188vb-192v). Two more have strong associations with Arnau: his translation of the *De medicinis simplicibus* of Abu-l-Salt (ff. 121ra-136vb), and the *De gradibus medicinarum* of al-Kindi on which Arnau based his *Aphorismi de gradibus* (ff. 57ra-63va). Of the remaining works in the codex, two are by Pierleone da Spoleto, one by Stephanus Arlandi, and the last three anonymous. See Paul O. Kristeller, *Iter Italicum*, II (London and Leiden, 1967), p. 470; Jon Arrizabalaga, Luis García-Ballester, and José Luis Gil-Aristu, «Del manuscrito al primitivo impreso: La labor editora de Francesc Argilagues,» *Asclepio* 43 (1991), 3-49, esp. 5-10; Jon Arrizabalaga, «De la copie à l'édition: Francesc Argilagues et les manuscrits médicaux aux premiers temps de l'imprimerie (fin xv^e-début xvi^e siècle),» *Médiévales* 52, printemps 2007, 119-134.

- C* = Salzburg, Mus. Carol.-Aug. 862, ff. 93r-99v. See the discussion in *AVOMO* V.1.
- H* = Paris, BN lat. 6949, ff. 100v-107r. See the discussion in *AVOMO* XVI.
- L* = Leipzig, Univ. 1161, ff. 95v-100v. See the discussions in *AVOMO* II, *AVOMO* IV, and *AVOMO* VII.1.
- R* = Paris, BN lat. 17847, ff. 89r-98r. See the discussions in *AVOMO* III, *AVOMO* IV, and *AVOMO* VII.1.
- S* = Vatican, Pal. lat. 1180, ff. 1r-10r. See the discussions in *AVOMO* 3, *AVOMO* 4, and *AVOMO* 7.1.
- T* = Vatican City, Pal. lat. 1179, ff. 1-10. France, second half of the fourteenth century. The manuscript is a medical miscellany that contains a number of other texts attributed to Arnau: *Medicationis parabole* (ff. 12v-19r), *Speculum medicine* (ff. 20r-101r), *De simplicibus* (ff. 125v-142r), *Regimen sanitatis ad regem Aragonum* (ff. 147r-154v), and *Secreta pro impregnationibus* (inc., «Sapientis est verbum»; fols. 107v-111v). Other works in the manuscript are by Bernard de Gordon, Bartholomew of Bruges, Peter of Spain, Lanfranc of Milan (the *Chirurgia parva*), Alcoatim, and Rasis. The codex has in common with MS A, above, not only Arnau's *De humido radicali* and *De simplicibus* but a distinctive brief text on mixtures. See SCHUBA, *Die medizinischen Handschriften*, pp. 145-148.

STEMMA



TRACTATUS MAGISTRI ARNALDI DE VILLA NOVA DE HUMIDO RADICALI

Incipit libellus magistri Arnaldi de Villa Nova de humido radicali, continens tractatus duos, quorum primus est de humido radicali
5 quid sit, secundus de restauratione eius. Primi vero tractatus sunt tria capitula, primum in quo ostenditur quod humidum spermaticum in quantum spermaticum non est humidum radicale, secundum in quo ostenditur quod humidum absolute acceptum a materia spermatis non est radicale, tertium in quo ostenditur
10 quid sit radicale humidum secundum veritatem. Tractatus vero secundi sunt quatuor capitula, quorum primum est de rationibus quibus videtur ostendi quod humidum radicale non restauretur secundum veritatem; secundum capitulum est in quo ostenduntur rationes sapientium in contrarium; tertium capitulum est in quo
15 dissolvuntur rationes que videntur ostendere quod non restauretur aliquo modo secundum veritatem; quartum capitulum est de termino restaurationis.

Quoniam plebei philosophi necnon hii qui in naturalibus balbide studuerunt de humido radicali viventis corporis disputantes validam
20 suscitant sociis nostris dubitandi materiam necnon hiis qui ad habendam veritatis notitiam elaborant, ideo volentes satisfacere rogatui sociorum intendimus circa prefatam materiam sententiam explicare collectam ex dictis summi Alubetri (quem nos Rasim communiter appellamus), quam etiam ex dictis Galieni

1-2. incipit libellus magistri arnaldi de villa nova de humido radicali *H* incipit liber magistri arnaldi de villa nova de humido radicali *L* tractatus magistri arnaldi de humido radicali *T om. ABSCR* 3. Capitulum primum quod humidum spermaticum in quantum spermaticum non est humidum radicale *mg. H / arnaldi A / de villa nova om. ABST* 4. tractatus duos *tr. B / primus: unus senp' B* 5. quod *L / post secundus add. B est / eius restauratione C / vero om. C* 6. sunt tria: sunt 2^o *B tr. C / corr. L ex calia* 7. *corr. H ex permaticum / quantum: quam tantum A / corr. H ex permaticum / non: enim A* 8-9. quod ... ostenditur *om. BT* 8-10. humidum ... sit *om. T* 9. *post tertium add. L est* 10. quid: qui *H quod A / radicale humidum tr. ABST* 11. quorum *om. CL* 12. non *om. T / restauratur CLR* 13-14. secundum² ... contrarium: restauretur *A* 13. est *om. C / ostenditur C* 14. sapientium *ST / post contrarium add. BST ostendens quod aliquo modo secundum veritatem restauretur (ostendens om. B) / tertium capitulum tr. ABST / capitulum om. C / est om. ABSTCL* 15. non restauretur *tr. ABST post modo / restauratur C* 16. quartum capitulum *tr. ABST / est om. ABST* 17. de: 9^o *B* 18. phisici *B ph'ici HASC phi' T philosophici R sistici L / illi ABST / in om. AST / balbide HBCR balbido L id est balbide AST* 19. studuerint *L studuerimus T / humido radicali tr. ABST* 20. sociis *om. AST, S mg. m. rec.* 21. virtutis *A* 22. rogatui *ABSTCLR rogationi H / prefatam: ipsam AST* 23. *post explicare add. B tam / abuberti C albuberti L albubecti R abubetri ABST / quod A* 24. etiam *om. T / Galieni: suis AS, ins. S m. rec. id est G*

25 in duobus tractatibus de virtutibus naturalibus, scilicet etiam
de transmutationibus corporum et secretis nature, et ex dictis
Theofrasti libro de operibus anime vegetantis —intendentes in
hoc sociis nostris studendi aream et exercitandi intellectum pro
30 et propriam etiam eorum inanitionem reficiendi clandestine.

[I.1: in quo ostenditur quod humidum spermaticum in
quantum spermaticum non est humidum radicale]

Dicimus igitur quod opinio fuit quorundam humidum radicale
esse humidum spermaticum, et hoc ideo radicale vocari quia
35 primum principium et immediatum existit caloris vivifici, qui
debetur unicuique viventi corpori in quantum vivens existit,
quod inquam humidum corpus tale acquirit in sue generationis
principio. Quod si spermaticum humidum intelligunt ipsum
sperma secundum formam suam acceptum, et humidum con-
40 veniens spermati in quantum sperma existit, dementes videntur,
propterea quod non tantum rationi sed sensui obviant. Rationi
namque, nam in aliis est ostensum quod materia corporis phi-
sici (que in quantum in se et non in quantum materia est hoc
aliquid) cum subicitur generationi oportet ut forma corporis ad
45 quod habet potentiam introducat cum dispositionibus suis in
materiam dicti, et quod antea spoliatur a forma sua, que actus
est eius in quantum hoc aliquid est cum subicitur generationi

25. scilicet etiam: vel *ABST*, scilicet *ins. S supra ante* vel / etiam: et *CR om.*
L 26. de *om. B / post* et¹ *add. C de / post* dictis *add. CLR* etiam 27. theofrasti
AT theostati *B* theofrasto *S / post* theofrasti *add. CLR* in, *ins. S in supra m. rec. /*
liber *A* libris *C / regetantis AS* 28. in hoc: igitur *L h'c C hic R / studendi ABSTLR*
om. HC / et ins. H / extirpandi T 29. materia *T / prebendi B preberetur S, corr. S*
ad prebere prebetur *AT / lactandi CLR* 30. etiam: et *AST om. B / clandestine CL*
camdestine H clamdestine ABSTR 33. *ante* dicimus *add. L* capitulum primum quo
ostenditur quod humidum spermaticum non est humidum radicale, *add. T* primum
capitulum prime opinionis, *add. B* Capitulum primum tractatus primi in quo ostenditur
quod humidum spermaticum in quantum spermaticum non est humidum radicale /
dicamus *C / igitur ins. S, om. ABT / fuit ABSTCLR* fuerit *H* 34. vocatur *C* 35.
et *om. CR / in* mediatum *HAS / quod ABST* 36. corpori viventi *C* 37. requirit
C / sui C 38. *post* si *add. AST* per / intelligant *C* intelligit *A* intelligunt *B* 39.
formam suam *tr. B / et CLR* quod *H* aut *ABST* 40. *post* spermati *del. A* humid., *add.*
C conveniens / *post* existit *add. LR* et / videtur *T* 41. quia *C / rationi ...* obviant:
obviant sed sensui *ABST (ante* obviant *del. T* sensui, *add. B* rationi; *post* sed *add. B*
etiam; *post* obviant *ins. S m. rec. rationi) / rationi corr. A ex* rationis 42. namque:
que *C* 43. in quantum¹ *ABSTC, corr. S ad* inquam inquam *HLR / post* se *add. B* est
/ in² ... in quantum *om. S et ins. supra / et om. AT / ante* materia *add. LR* est 44.
post aliquid *add. HB* est / *corr. A ex* generationis 45. quam *S / inducatur L* 46.
et *ABSTCLR* etiam *H / ante C* 47. est eius *HLR* eius est *BC* eius *AST, ins. S* est
ante eius / aliquid *A / cum* subicitur generationi *H* et *ABSTCLR*

in omnibus etiam dispositionibus dicte forme in quantum solum
 illi forme conveniunt. Et iam etiam Aristoteles, in quarto de
 impressionibus quem nos librum metheorum vocamus, ostendit
 50 quod in omni corruptione corporis phisici ad ablationem / forme
 H100vb substantialis, que ultimus est actus, auferuntur omnia usque
 ad primam materiam que illi forme solum debentur —utpote
 gradus et proportiones et cuncta que in omnibus intermediis
 55 reperiuntur respectu illius forme. Unde etiam et nomen quod eis
 conveniebat per respectum tantum ad illam formam iam non
 eis univoce convenit sed equivoce potius. (Si quid autem illa
 forma commune habet cum aliis, hoc non est necessarium a
 materia separari, quapropter dictum est quod resolutio fit usque
 60 ad primam materiam in quantum solum illi convenit.) Ex his
 igitur patet quod sperma secundum suam formam acceptum
 et humiditas etiam spermatis in quantum ei formaliter accepto
 debetur non remanet in corpore generato.

Sensui etiam predicta opinio contradicit, quoniam nedum sa-
 65 pientibus et expertis agricultoribus sed etiam mulieribus notum
 est et bubulcis quod granum frumenti (et sic etiam de aliis
 seminibus que spermata plantarum existunt) non secundum
 suam formam ingrediuntur constitutionem corporis plante, et
 in tantum notum est vulgo quod communiter proclamatur: nisi
 70 granum frumenti putrescat et moriatur, nullum fructum affert.
 Constat autem quod sperma prout est principium generationis
 animati corporis, accepti universaliter, non convenit solum hu-
 mano corpori aut equino et cetera in quantum talia sunt, sed
 potius in quantum viventia sunt, et sic ratio spermatis univer-
 75 saliter accepti omnibus corporibus viventibus est communis.

Preterea si voluerint quod non humidum spermaticum in quan-
 tum tale ad formam spermatis ordinatum tantum sit subiectum

48. in² om. ABST / solum om. CLR 49. convenit ABST / etiam Aristoteles tr.
 B / post etiam add. CLR dicit 50. appellamus C / oportet CLR 51. abbi'onem
 C 52. substantialis: sub aliis H / est actus tr. ABSTCLR / auferantur C 53.
 deberetur B 54. gratus A / cuncta: etiam C cetera LR 55. respectu om. ABST /
 post forme add. R in introductione forme fit resolutio usque ad primam materiam / et
 om. C / illis C 57-58. commune illa forma R 60. materiam primam BC / solum:
 soli CL / conveniunt ABST 61. ergo ABST 62. formalis AST / accepto HCLR
 acceptio AST accepta B 63. in generato corpore L 64. quia B 65. et expertis:
 expertisque C / agricultoribus AS 66. notum est tr. B post bubulcis / etiam om.
 ABT 68. corporis plante: corporum plante AST plantarum B 69. proclamatur H
 proclamant ABSTCR clamant L 70. puretate L / et ABSTCLR quod H / afferet CR
 afferat L aufert ST 72. animati corporis tr. CLR 73. humano ABSTCLR humani H
 / aut: et CLR / et cetera om. C 76. add. H rubr.: Cap'm 2: quod humidum absolute
 acceptum non est radicale / prima T propterea B / post preterea add. A prima, del. S
 prima 77. post tale add. ST nec in quantum, add. A ut in quantum / ordinatur AST

49-60. Cf. *Meteorol.* IV.12, 390a5.

primum et immediatum caloris vivifici, sed potius humiditas
 communis que in materia spermatis reperitur, ex quo sola illa
 80 extensa cum nutrimentali in omnibus partibus animati corporis
 sit subiectum predicti caloris in omni parte corporis animati,
 tunc petimus ab eis quod faciant nos videre suis imaginationibus
 quod humiditas que in osse dactili existit (immo etiam damus
 eis quod os totum in humidum convertatur, sive compositum
 85 sive simplicis elementi cuiuscumque), qualiter potest extendi per
 omnes partes palme que generantur ex osse predicto tota dura-
 tione palme, quam trescentorum annorum fatentur agricultores
 et etiam communis experientia, maxime cum inveniatur habere
 centum pedes in altitudine et bene quinque in spissitudine. Peti-
 90 mus etiam hoc ostendi in grano ficus, quod unius magne ficulnee
 quinquaginta annis viventis aut amplius sperma est, quod rustici
 non ignorant; nam si aliqua pars viventis corporis non vivit sine
 calore vivifico fundato in humido radicali, et humidum radicale
 sit illud quod per istos asseritur, oportet quod humiditas grani
 95 ficulnee durante et vivente ficulnea habeat extendi per omnem
 partem ficulnee. Mirum autem erit, dato etiam quod totum
 granum in humidum convertatur, si tantam possit illud humi-
 dum extensionem pati sine corruptione, cum forme naturales
 H101ra non / quamcumque sustineant quantitatem subiecti sed certam
 100 potius et finitam; aut si sic, faciant nos hoc scire.

Nec hoc mirabile tantum in corporibus et in generatione
 plantarum videtur, sed etiam in animalibus reperitur, in quibus
 utrumque generationis principium (tam activum videlicet quam
 passivum) per individua substantiam distinguitur. Comper-
 105 tum est enim, sicut periti recitant medicorum et etiam cotidie
 reperitur, homines calide regionis et sicce et quorum corporibus
 sperma valde modice quantitatis (utpote unius grani ciceris aut

78. caloris: cal. C talis R 79. qua S / sola illa tr. C 79-80. illa extensa iter.
 AST, del. S extensa² 80. partibus: spermatibus AST, corr. S m. rec. 81. predicti
 ABSTCLR predictum H / caloris B calorem H cal'i TCLR tali AS 82. quod: ut C
 / suis: species C vacat R 83. etiam: et ASTR 84. eas C / os totum tr. ABST /
 compositi CLR 85. cuiuscumque: cuiusque ASTL / qualiter ABSTLR qualitatis C om.
 H 86. generantur ABSTCLR generatur H 87. post annorum add. ABST esse 88.
 habere om. ABST, ins. S habere m. rec. 89. pedum B / in spissitudine: expissitudine
 H 90. magne: grani CLR / magne ficulnee tr. ABST 91. aut: et B / vivendis T /
 sperma est: permanet AST, corr. S m. rec. / quedam B / rurales B 93-94. et ... quod!
 sicut B sic T 94. id L 95-96. durante ... ficulnee om. R 95. habeat: habet AST,
 corr. S / per: ad L 96. autem: quidem CLR 97. tantum B / illud om. AST 98.
 extentionem AST / pati extensionem B / naturales: substantiales R 99. non: enim A
 / quantumcumque R / sustineant om. T 100. post finitam add. B requirant / aut: et
 C / faciant BCLR faciat HAST / hoc nos C 103. videlicet ins. L 104. indicialem
 H / distinguntur ABSTL 105. recitant medicorum tr. ABST 106. et² ins. T, a BCR,
 om. AS, ins. S a 107. utputa C / aut: quod LR

duorum forsitan sive trium) discinditur magnos filios generare
 multumque viventes quando conveniunt cum mulieribus contra-
 110 rie regionis; in quibus corporibus mirum videtur si humidum
 spermaticum a mare decisum possit, illis existentibus in perfec-
 ta etate, extendi per quamlibet partem animati corporis quam
 predicti nominaverunt radicalem, quemadmodum os et nervus
 et vene pulsantes et non pulsantes et cetera talia.
 115 Et quia aliqui de predicta secta imaginati sunt hoc in partibus
 animati corporis fieri sicut accidit in lucerna, quod videlicet media
 pars quemadmodum pars medulle in plantis aut quemadmodum
 in nervo pars que in medio nervi est secundum longitudinem,
 aliquis potest imaginari quod sit lineata predicto humido in
 120 quo fundatur calor vivificus, sicut videmus calorem extraneum
 igneum solum in papiro media lucerne fundari. Tunc etiam duas
 admirationes suscitabunt in cordibus audientium, quarum una
 videtur predictis similis, videlicet quomodo tam modica humi-
 ditas sufficiat lineare predicto modo omnia membra radicalia
 125 rectam figuram habentia —servato quod dictum est, videlicet quod
 non corrumpatur. Preterea oritur dubium admiratione dignum
 in membris circularis figure, sicut in craneo, utrum illa linea
 radicalis humiditatis sit una vel plures: et si una, utrum transeat
 supra mediam partem capitis aut per frontem volvatur circumfe-
 130 rentialiter, et sive sic sive sic, quomodo sufficiat ad vivificandum
 partes cranei remotas ab illa linea; et si plures, utrum due tan-
 tum vel plures, et qualitercumque quomodo sufficiat tam modica
 materia ad tot lineas. Et in ossibus similiter longis et concavis
 ubi sit illa linea? quoniam in medio sicut in centrali parte non

108. sive: aut *B* / discinditur *AT* descinditur *SCR* decinditur *H* deciditur *B*
 diffunditur *L* 109. viventis *B* / conveniunt: sunt *L* / muliere *C* 111. a mare *STCLR*
 (corr. *T* ex matre), amare *AB*, *mg.* *B* masculo a matre *H* / decisum *CL* / existentibus:
 viventibus extendi *AST* (*scr.* *S* viventibus *supra* existentibus) 112. quem *B* 113.
 nominant *ABST* / radicale *CLR* 115. hoc *om.* *BT* 116. videlicet: vivit *AST*, *corr.*
S m. rec. ad videlicet, videt *B* 117. aut: et *CLR* 118. in nervo *om.* *C*, *tr.* *B* *post*
pars 119. possit *L* / predicta humiditate *C* 120. fundatur *CLR* / extraneum *om.*
BT, *tr.* *AS post* igneum 121. papira *AST* / lucerna *ST*, *corr.* *S ad* lucerne / *post*
fundari add. *B* solum 123. *post* videtur *add.* *ABST* esse 124. faciat *C* sufficit *L* /
 lineari *A* / predicto...membra: membra predicto modo *C* / omnia *om.* *LR* 125. rectam
 figuram (formam *LR*) habentia: recta forma humana *C* / *hnā T* / videlicet *tr.* *AST post*
 quod², *tr.* *C ante* quod dictum est 126. pre *T* propterea *B* 128. radicialis *B* /
 sit una: *tr.* *T*, sic *H*, *add.* *H mg.* *m. rec.* una 129. aut: et *CLR* an' *A* / per frontem:
 superiorem *AST* 130. circumferentialiter: et circumferentiatur *C* circumferenci'tur *A*
 / *post* sic¹ *add.* *A* et / quomodo sufficit *iter.* *ST*, *del.* *S* quomodo sufficit *ante* quomodo²
 / faciant *C* sufficit *AST* 131. carnei *L* / si: sic *AS*, *corr.* *S ad* si / *post* si *add.* *B*
 sunt / due: directione *C* directe *R* 132. sufficiat *H* faciat *C* sufficit *ABSTLR* 133.
post lineas *add.* *C* liniales / et¹: ut *ABST* / concavis *corr.* *S m. rec.* ex totius, curvis
B 134. illa linea *om.* *AST* / quoniam *om.* *L* / sicut: sed *L* / in centrali: intentali *A*
 / parte *ABSTCLR om.* *H*

135 est, quia ibi concavitas est. Si autem in ipsa circumferentiali
 substantia ossis, in quo latere sit, si una, aut in quibus sint si
 plures, et quomodo fiat quod in aliis querebatur? —que omnia
 absurdum est fingere et impossibile imaginari, quod tam modica
 humiditas ad tot lineas sufficiat. Videtur etiam ex predictis incre-
 140 dibile suscitari, nam si secundum predictum modum humiditas
 radicalis extenditur (quod principium vite existit) eo modo quo
 superius dictum est, tunc sequitur quod in nervo et in osse et
 H101rb cetera non equaliter vivent partes ipsorum, immo verius et prin-
 cipaliter vivet pars lineata quam alia.

145 Aut forsitan pars predictae sectae extimabit quemadmodum aliqui
 dixerunt quod humiditas radicalis accepta ut dictum est, divisa
 per athomales partes, commiscetur cum humido fluenti —quod
 universaliter nutrimentum vocari potest, in quibusdam tamen
 viventibus menstruale— et ex hoc per athomos distributo universis
 150 radicalibus membris non solum una pars suscipit beneficium vite
 sed etiam alie. Quod si ita est, tunc petimus responderi interro-
 gationibus Galieni, que due sunt principaliter: quarum una est
 utrum illi athomi sint tot numero quod possint unamquamque
 partem radicalium membrorum contingere vel non; secunda
 155 vero existit quomodo vivat pars in qua athomi talis humiditatis
 secundum eos reperiri non valent, quemadmodum caro et pin-
 guedo in animalibus. Nam quesitum primum nullo modo videtur
 ostendi, quod videlicet si athomus corpus sit quantumcumque
 parvum, non poterit tam modica humiditas radicalis in tot atho-

135. est quia: quia *R* / gravitas *B* 136. si¹ *om.* *AST*, *ins.* *S mg. m. rec.* / *post una add. C sit / sint HR sit BC fuit L* 136-137. sint ... querebatur *om.* *AST (ins. S m. rec. si sicut plures et quomodo fiat quod in aliis querebatur)* 137. fiet *C* / omnia: etiam *A* 138. ante fingere *del. A* surgere / impossibile: in primo *H* / quod: et *A* 139. lineationes *C* / faciat *C* / incredibile: impossibile *CLR* 140. sustineri *B* 141. extenditur (extendatur *C*) ... vite *om.* *AST*, *ins.* *S m. rec.* / que *CLR* / eo modo: etiam *C* 142. est *om.* *C* / et¹: vel *ABST* 143. post cetera *add. B* quod / eorum *L* / verius: in nervo *C* 145. sexte *H* / extimabat *R* 146-147. divisa per athomales: diversa pars accidentales *AST*, *corr. S m. rec.* 147. partes athomales *L* / commiscetur *AST* / cum humido fluenti: cum humido *CLR* cum fluenti humido *B* confluenti humido *AST*, *corr. S m. rec. ad* cum fluenti humido 148. nutrimentale *B* nutrimentale *AS* nutrimentaliter *T* / cum *A* 149. menstruale *ABSTCLR* menstrualis *H* / ex *om.* *L* / distributum *AST* / post universis *add. CLR* membrorum 150. membrum *om. L post* radicalibus / suscipit *H* suscipiet *CLR* recipit *ABST* 151. alii *L* / est *om. A* 152. una: prima *ABST* 153. sunt *AST* / post tot *add. L in / post* possunt *add. C ad* 154. radicalementem *L* / membrorum *om. ABST* / pertingere *CLR* / secundum *C* 155. vero *om. ABST* 156. reperire *AC* reparari *LR* 157. pinguedo *T* / nam quesitum *BT* nam que sint *HASR*, *corr. S m. rec. ad* nam quesitum, namque sint *L* nam que sit *C* 158. post athomus *del. A* dividi / corporis *LR* 159. humiditatis *A*

160 mos dividi quod omnes partes alterius humidi possint tangere
in radicalibus membris; quod si omnes non tangunt, sequitur
quod prius, scilicet quod non omnes vivant aut non equaliter in
eodem membro specie et numero. Quod autem sit impossibile
omnes athomos alterius humiditatis tangi per athomos radicalis
165 ostenditur hoc liquido, nam sine comparatione alia humiditas
maior est radicali; unde si quelibet humiditatum in athomos
equalis quantitatis debeat dividi, non est possibile supradictum.

Si vero aliquis de predicta secta subtilians se velit dicere quod
non oportet athomos predictarum humiditatum equales esse in
170 magnitudine, sed sufficit quod in numero sint equales, tunc se-
quitur inconveniens quod dictum est, nec per hoc potest evitari.
Nam quantum est de virtute humidi radicalis et caloris vivifici
in eo fundati, tunc cum athomus radicalis humiditatis minor
sit sine comparatione quam athomus alterius, non informabit
175 ipsum ad vitam, aut si sic non totum —quod si totum, princi-
paliter tamen et verius partem quam contingit; et ita sequitur
ut dictum est quod in parte unius organi radicalis non omnes
particule vivant vel valde inequaliter, ita quod inequalitas erit
manifesta. Quod autem quasi incomparabilis sit magnitudo
180 athomorum nutrimentalis vel menstrualis humiditatis ad mag-
nitudinem athomorum humiditatis radicalis talibus philosophis
sic ostenditur: nam si eis equalibus existentibus in magnitudine,
quasi incomparabilis est numerus illorum ad istos, eodem modo
adequato numero et inequali existente magnitudine, idem re-
185 spectus poterit inveniri —aut si non fatentur, tunc ergo sciant se
nichil nosse de proportionem quantitatis continue ad discretam et
econverso, quod in mathematicis per Nichomachum et Euclidem

H101

160. omnino *C* / possunt *L* 161. radicalibus *ABSTCLR* naturalibus *H* / tangant
C 162. primum *C* / iuvant *A* / aut non: non autem *T* / non *ins. A* 163. specie:
spo' *S* / sit *om. L* / impossibile *om. R* 164. omnes athomos...radicalis *om. CLR* /
radicales *B* 165. ostenditur hoc *H tr. ABSTCLR* / liquide *B* / compositione *L* 166.
maior: b^{or} *C* minor *R* et minor *L* / unde: nam *CLR* / si quelibet: nisi quilibet *AT* nisi
quelibet *BS* 167. inequalis *L* / quantitatis *ABSTCLR* econtrarietatis *H* / supradictum *om.*
CLR 168. si *om. A* 169. athomas *C* / aliarum *CLR* / equales esse *tr. CLR* 170.
magnitudine: ymaginatione *ABST*, *corr. S m. rec.*, *corr. B mg.* / sed sufficit: sufficiat *C*
sufficit *LR* 171-172. quod... nam *om. C* 171. dictum est *tr. ABST* / potest evitari *tr.*
ABST 172. de: ex *ABST* / humiditatis *C* 173. minor *BSTCLR* b^{or} *A om. H* 174.
compositione *L* 175. sic: sit *R* / quod: aut *ABST* 176. principalius *C* / post verius
add. T quam 177. ut: quod *ABST* 178. vel valde *om. CLR* / post inequaliter *add.*
ABST et / ita quod: que *C* 179. multitudo *L* 180. athomorum *om. AST* 181.
ph'is *HABSTCLR* 183. est: in *B, om. H* / numerus: unius *R* / illorum: eorum *C* /
istos: istorum *R* 184. inequalis *AS*, *corr. S* 185. respectus *ABSTCLR* numerus
H / inveni *A* / tū *H* / ergo: igitur *CR* / sciant se *tr. CLR* 186. nosse: novissime *C*
novisse *LR* 187. nichomachum *H* 188. etiam: tunc *CLR*

186-188. Nichomachus, *Arithm.* II.21; Euclid, *Elem.* V.

sufficienter ostensum / est, et etiam ignorabunt quod negotiatio-
 190 sive dictis virtutem vivificam ad potentiam solum comparamus
 instrumenti et non principalis agentis, videlicet anime, cum de
 equalitate et inequalitate vite fecimus mentionem.

Preterea illi qui talia inveniunt videntur asserere quod solum
 195 sperma sit principium animati corporis materialiter; et quod
 sperma quod habet rationem factoris materialiter ingrediatur
 animati corporis constitutionem —quorum somnietatibus, quia
 iam Aristoteles obviavit sufficienter signis et rationibus et multi
 etiam expositores eius naturalium scrutatores, ideo ad presens
 pretermittimus illud. Nec per hoc tamen intendimus sapientes
 200 medicos reprehendere qui talia sermonibus videntur docere.
 Scimus enim medicorum intentiones peritorum utpote fundatorum
 artis rectas esse et sufficientiam considerare in medicina,
 non necessitatem ultime veritatis, eo quod non nocet hoc eis
 ad consequendum intentum, quemadmodum ostensum est in
 205 tractatu nostro de intentione medicorum et iam etiam tetigit
 Avicenna in canone medicine, scilicet capitulo de virtutibus et
 etiam in capitulo de causa vel esse spermatis. Nos vero predictam
 sufficientiam secundum modum medicorum hic non suscipimus
 explanare, sed solum ad veritatem perficientem intellectum circa

189-190. sermonibus sive dictis *H* sermonibus supradictam *C* sermonibus supradictis
L sermonibus sive predictis *R* supradictis sermonibus *ABST* 190. comparans *AST*,
corr. S m. rec. 192. vite: *tr. CLR ante* et, anime *AST* 193. propterea *B* / illi *om.*
CL / nitentur *R* / *ante* asserere *del. A* afferre 193-194. sperma sit solum *ABST* 194.
 corporis principium animati *C* principium corporis animati *LR* / naturaliter *CL* / quia
C 195. factoris (fetoris *R*, factorum *C*) materialiter *HCLR tr. ABST* / ingrediatur
R 197. iam Aristotelis: *del. C* iam *et scr. post* Aristotelis / sufficienter signis *tr. C* /
ante signis *add. B* et rationibus et (rationibus et *mg.*) / et rationibus *om. B* 198.
 eius *om. C* 199. tamen *ABSTCLR* tantum *H* 200. *post* sermonibus *add. ABSTL*
 suis / videntur docere (iocere *C*, dicere *L*) *tr. ABSTCLR* 201. medicorum *tr. C post*
 peritorum / peritorum *ABSTCLR om. H* 202. sufficientia *B* 203. non (*add. AS*
 tamen) necessitatem ultime veritatis *ABSTCLR* exercitatis *H* 204. consequendum:
 con'dum *C* / intensionem *AST* intentionem *B* 205. nostro *om. AST* / intentione
 medicorum *H* intentionibus medicorum *BC* medicorum intensione *ASTLR* (intentione
LR) / iam etiam *tr. L* 206. scilicet capitulo: scilicet in capitulo *C* scilicet *AST* sufficit
 e converso *L* 207. etiam *om. ABSTC* / in: de *L* 208. secundum modum *H* sermonum
ABSTCLR / suscipimus *AST* 209. perficientem intellectum *tr. A*

193-197. *De gen. animal.* I.21-22, 729a29ss.

205-207. Avicenna, *Canon* I.1.6.1, III.20.1.3.

210 talem materiam laboramus.

[I.2: in quo ostenditur quod humidum absolute acceptum
a materia spermatis non est radicale]

Redeuntes igitur ad predictam materiam, petimus ab hiis qui
dicte famulantur opinioni quod ostendant nobis qualiter humi-
215 ditas ex spermate vel materia eius relicta in corpore generato
inveni possit tota duratione corporis in vita pati extensionem
per omnes partes eius; nam cum hiis que dicta sunt, dubitamus
qua imaginatione possit hoc verificari in plantarum insertionibus.
Videmus enim quod sagacitas rusticorum (et etiam hoc Palladius
220 iam ostendit) perforat arbores, et ramum vel surculum arboris
alterius speciei propinque predictae per foramen predictae arboris
transire facit; elapsoque tempore, cum predictus ramus quamlibet
extremitatem foraminis sigillaverit, rescindit ipsum iuxta foramen
ex parte radicis et pars que arbori affixa remanet vegetatur et
225 proficit fructificando secundum exigentiam sue speciei. Cum
igitur crescat et extendatur, et pars etiam illius rami possit per
eundem modum similiter crescere et extendi in alia arbore sibi
propinqua secundum seriem, et sic etiam ulterius, specie remanente,
tunc oportebit quod humidum radicale a primo semine
230 illius plante contractum extendatur per omnem partem predictae
plante insite per dictum modum. Non enim dici potest quod
humidum radicale a semine vel spermate alio recipiat; nam si
ab aliquo deberet recipere humidum radicale, tunc illud esset a
H101vb planta cui inseritur, cuius contrarium manifeste patet, quoniam
235 non fructificat secundum exigentiam / eius sed potius illius a
qua sumpsit originem.

Fuerunt autem nonnulli qui, volentes effugere inconuenientia
supradicta et dictas etiam imaginationes intolerabiles, dixerunt
cum predictis quod vere humiditas radicalis est que solum ex
240 generatione relinquitur ex materia spermatis; sed tamen illud
humidum quod sic spermaticum nominatur non est necesse quod
in omni parte animati corporis existat. Cum etiam hoc propter
sui paucitatem non sit possibile, sed cum habeat rationem

216. inveni *H* viventis *AS* viventi *T* viventis corporis *C* viventi corporis *R* 220.
iam *H*, *tr.* *CR* iam post ostendit *om.* *AST* / vel β et *H* 221. propinque β propinqua
H 224. affixa β *om.* *H* 227. in alia *CR* alia *AST* in qua *H* 228. seriem
ASTR senem *C*, *corr.* *C* *mg.* ad seriem semen *H* 231. insite *CR* insite alii *H* incise
AST 232. si β *om.* *H* 237. qui β *om.* *H* 238. etiam *STC* et *HA* 242. animati
corporis *H* *tr.* β 243. post paucitatem *add.* *H* vel parvitatem

245 formantis, sufficit solum quod reperiatur in membro quod est
 principium aliorum, ita quod universum aliud humidum informe-
 tur per virtutem istius humidi existentis in primo membro, sicut
 in corde —ita videlicet quod omne humidum quod subiectum
 potest esse caloris vivifici habeat hoc per informationem quam
 250 recipit a virtute dicti humidi radicalis quod reperiatur in parte
 prima corporis animati. Quod si sic fuerit quemadmodum isti
 dicunt, multa inconvenientia videbuntur sequi, quoniam tunc
 secundum hos non esset pars radicalis nisi una in corpore ani-
 mato; cuius tamen contrarium ipsi dicunt. Item etiam sequeretur
 ex hoc quod cum fluens et hee partes que ex fluenti humido
 255 generantur possent in complexionibus mutari omnium aliarum
 partium a prima, possent permutari complexiones omnino, cum
 in illis complexio radicalis non sit; aut si dicerent illam esse ibi,
 uterentur equivoce “radicali complexione,” quod iterum contra
 positionem illorum est.

260 Preterea cum non vivant partes corporis animati sine presen-
 tia caloris vivifici, tunc quando non reciperent a parte prima
 beneficium dicti caloris, oporteret statim partes illas non vivere;
 et ita in sincopizantibus alia a corde membra non viverent, sed
 solum cor, in quo est humidum radicale, ex quo oportet dicere
 265 quod ad minus in longa sincopi membra refrigerent, maxime illa
 que magis a corde distant. Preterea sequeretur ex dictis quod
 natura minus esset sollicita de parte principali quam de aliis,
 quod de natura non impedita nephas est dicere. Nam cum alie
 partes a corde generentur ab humiditate sanguinis, cor vero
 270 ab humiditate spermatica, tunc convenientius nutrimentum et
 propinquius nature ipsorum prepararet natura aliis membris
 corporis quam substantie cordis, si sanguis communis materia
 nutrimenti sit cordi et aliis. Nam cum ex eisdem fiat nutritio ex
 quibus etiam fit generatio, oporteret dare quod natura prepararet
 275 humidum spermaticum ad nutritionem cordis sicut humidum
 sanguineum ad nutritionem aliorum, quod tamen non videmus
 naturam facere quia deficeret in necessariis et perverse operaretur,
 cum cordi non ministraret nutrimentum tantum conveniens et
 conforme quantum aliis membris; aut si faciat natura, qualiter
 280 sit ostendant.

Quod si dicant totam substantiam partis prime non esse
 constitutam ex humiditate radicali, sed potius pars illius partis
 principalis, aut quod in tota substantia eius sit cum sanguine

248. caloris *ASTC* calidi *R* talis *H* 252. pars β *om.* *H* 256. prima β principio
H 261. prima *AST* prime *CR om.* *H* 263. et β quod *H* 265. refrigerent *scr.:*
 refugerent *H* resurgerent β 269. humiditate *H* humido β 270. tunc β tamen
H 275. sicut *STCR* sit *A* sequeretur *H* 282. hu^o *H* humido β 282-283. illius
 partis principalis *H* principalis illius partis β

H102ra 285 pars materie, non tota materia, et ita quod cordi velint non
 deberi nutrimentum nisi ratione partis sanguinee, cuius so-
 lum / deperditioni et non alterius debetur restauratio per
 nutrimentum, eo quod secundum ipsos humiditas radicalis
 restaurari non possit, tunc licet illud ostensuri simus, non erit
 simpliciter verum. Miramur tamen qualiter in hiis qui sepe
 290 et multum febricitant, in quorum cordibus calor igneus sive febrilis
 non obediens anime frequenter et fortiter operatur, quomodo
 inquam illud radicale si aliquam non recipit restaurationem
 durat in tota vita illorum, que .lx^a. annis et amplius se extendit?

295 Preterea si radicalis humiditas solum in parte prima quem-
 admodum in corde reperitur, et calor vivificus in aliis non
 est membris nisi in quantum a corde procedit, tunc videbitur
 (ut arguit Galienus) quod in continue febricitantibus in quibus
 substantia cordis extraneo calore ignitur, alia membra corporis
 300 nullam exercebunt operationem laudabilem, nec digestionis nec
 expulsionis aut cuiuslibet alterius; et sic in continuis febribus in
 quibus dispositio a corde non separatur, nec digestio nec expulsio
 fieret materie febrilis que continetur alibi quam in corde, nec in
 stomacho digestio aut retentio, aut in intestinis fecum expulsio
 aut urine in membris eius, nunquam fieret utilis corpori, et sic
 305 per solam actionem nature nunquam contingeret aliquod corpus
 a continua liberari. Nam cum membra non exercent actum
 vite nisi calore vivifico, quem secundum eos solum a corde
 recipiunt, tunc cum a corde vivificum non recipiant secundum
 310 quod nature corporis pertinet sed potius igneum, sequeretur
 quod dictum est, quod videlicet a continua febre (cum causa
 eius in aliis membris a corde contineatur et continue etiam
 cordi malam dispositionem infundat) non liberatur aliquis per
 solam actionem nature.

315 Preterea si solum humiditas radicalis in parte prima viventis
 corporis reperitur, et per illius virtutem informatur humidum
 nutrimentale vel fluens ad vitam in aliis partibus, tunc ostendant
 nobis qualiter in incisione plantarum —maxime in ea quam su-
 perius diximus— veniat informatio humidi radicalis a principio
 primo ad rimum insitum, cum ei non continuetur. Non enim

286. deperditioni *STCR* de perditioni *A* deperditum *H* 288. erit *CR* enim *H* esse
AST 289. simpliciter *STR* sim'ter *HAC* 290. sive *H* seu β 291. anime β quem
H 294. solum β solis *H* 298. igitur *H* 300-301. aut cuiuslibet ... expulsio *om.*
CR 300. aut *AST* et *H* / sic *H* si *AST* 301. *post* quibus *add.* *AST* mala 303.
 aut² β *om.* *H*, *add.* *H* *mg.* *m.* *rec.* aut in 317. incisione *H*



297-300. Cf. Galen, *De diff. feb.* I.3 (I.4 in K 7 283-86); *De accidenti et morbo* II
 2 (K 7 5); *AVOMO* 15, 204-5, 267-74.

320 dici potest quod recipiat informationem ab arbore cui inseritur,
nam tunc operaretur secundum exigentiam speciei illius et non
sui ipsius, quod tamen sensui patet falsum. Quod si dicatur in
arbore partem principalem non esse radicem sed potius medullam,
325 que loco cordis in animalibus vices gerit, licet illud verum non
sit, tamen nichilominus redibit admiratio supradicta, quomodo
videlicet in ficulnea sive piro humiditas spermatici grani vel
seminalis sufficiat extendi sine corruptione sui per universam
medullam corporis plante, trunci videlicet et ramorum et radice
similiter et partium eius.

330 *[I.3: in quo ostenditur quid sit radicale
humidum secundum veritatem]*

Propter hoc igitur et etiam illis similia, sciendum est quod
in corporibus animatis multiplex humidum reperitur: unum
videlicet quod continuans appellatur, et hoc non convenit ani-
335 mato corpori nec partibus eius in quantum animatum existit
H102rb sed potius in quantum mixtum; alia vero sunt duo humida que
ipsi conveniunt in quantum vivum ex/istit.

Unde est quod predictum humidum basis est et primus ad
illa duo, quare corruptis hiis duobus sequentibus non sequitur
340 corruptio primi sed potius econverso; quamobrem etiam quando
corrumpitur proportio secundorum humidorum ad corpus ani-
matum, quia ei debetur in quantum vivens, sequitur corruptio
eius in quantum vivum, que mors communiter appellatur. Nec
tamen sequitur ideo corruptio eius prout mixtum est; licet tamen
345 solum ei conveniat ut est mixtum, quantitas tamen et proportio
eius ad alia miscibilia accipitur secundum proportionem animati
corporis vel partis eius ad actum anime quem habet exercere
per ipsam.

Propter hoc etiam mixtio —et quo ad quantitatem miscibilium
350 et quo ad apprehensionem ipsorum— variatur in corporibus
viventium et ipsorum partibus, quemadmodum alia et alia est
quantitas et apprehensio miscibilium in corporibus animalium
et plantarum et in oculo et lingua et in carne et in nervo et in
aliis, ut alibi est ostensum. Alia vero duo humida que venti
355 corpori conveniunt ut est vivens in hoc conveniunt: quod cum
venti corpori non conveniant nisi prout vivens est, oportet
necessario quod sint ambo vivifica. Humidum autem vivificum

322. ipsius *H om.* β / quod¹ *corr. H m. rec. ex et* 332. *H rubr.* propria opinio /
hoc *om. H* / etiam illis *HR* hiis *C* istis *AST* 339. illa *H* alia β 344. *post* mixtum
add. ST quia que est putrefactio et ingeneratio (*S* in rato, *corr. m. rec. ad* incineratio)
usquequo primum humidum corrumpatur vel proportio eius ad ipsum ut mixtum

non existit nisi propterea solum quod est subiectum caloris vivifici, quoniam in quantum vivificus non existit nisi quia servit
 360 instrumentaliter anime ad actiones vite exercendas in corpore animato.

Ex hoc igitur tantum habetur quod omne humidum conveniens viventi corpori in quantum tale habeat esse in ipso subiectum caloris vivifici. Tale autem non potest esse nisi duplex
 365 in genere, aut videlicet adeptum in generatione aut acquisitum corpore generato. Ex quo oportet necessario quod quemadmodum generatio generatum precedit, sic etiam humidum quod in generatione acquiritur altero prius erit, et exinde etiam cum corpore generato non acquiratur humidum quod possit esse
 370 subiectum caloris vivifici nisi per virtutem et actionem ipsius calidi instrumentaliter agentis informati per humidum in quo preexistit, necessarium est quod illud humidum in quo existit primo, exercens operationes sive actiones vite in corpore animato, sit radix et fundamentum primum informandi calorem
 375 ut subiectum ad serviendum anime in vite operibus exercendis; quare inter supradicta duo humida vivifica solum illud primum rationabiliter vocabitur humidum radicale, relictum vero superveniens vel nutrimentale vocabitur vel fluens.

Ex predictis igitur licet inferre quod humidum radicale est
 380 in viventibus corporibus illud quod in ipsis et eorum partibus est primum subiectum caloris eis debiti secundum exigentiam sui vivere sive actionum vite quas anima in eis exercet. Patet etiam ex predictis quod tale humidum quod subiectum est caloris predicti conceditur solum viventi corpori et partibus eius
 385 in generatione seu prima fabricatione ipsorum; et iterum etiam cum non sufficiens sit humidum solum ex materia spermatis acceptum (ut superius est ostensum) ad omnem partem corporis, necessario relinquitur quod ex illo tanquam informante et converten/te et alio quocumque materialiter veniente ad
 H102va
 390 constitutionem viventis corporis generetur humidum supradictum et concedatur in generatione corpori animato. Ex predictis etiam patet ratio quare radicale vocatur: una enim est quia radix est et fundamentum primum caloris servientis anime instrumentaliter ad exercendum vite actus in corpore generato et per quem primus actus anime in corpus, scilicet vivere, per modum habitus exercetur; alia vero est quia est radix et principium primum
 395 post animam informationis humidi nutrimentalis per hoc quod est subiectum caloris anime servientis.



359. in quantum *scr.*: inquam *Hβ* 364. esse *om.* *H*, *mg.* *H m. rec.* 365. adeptum *H* acceptum *CR* acquisitum *AST* 374. sit *CR* sicut *AST om.* *H* 375. in β et *H* 388. quod ex illo *HS* et ex illo *AT om.* *CR* 390. humidum supradictum *H* supradictum humidum *STCR*

[II.1: de rationibus quibus videtur ostendi quod humidum
400 radicale non restauretur secundum veritatem]

Post predicta vero investigandum est utrum hoc humidum quod
supradictum est restauretur in viventibus per actum nutritionis.
Hoc enim dubium habet magnum propter rationes quorundam
philosophantium qui, sermones medicorum perlegentes, non tamen
405 comprehendentes intentiones eorum in quantum fuerunt medici,
dixerunt quod impossibile sit omnino supradictum humidum
restaurari secundum veritatem per actum nutritionis, afferentes
ad hoc rationes quamplurimas que videntur eis indissolubiles
penitus. Dicunt enim quod si supradictum humidum restauretur
410 secundum veritatem, sequeretur tunc quod aliis corruptentibus
circumscriptis corpus animatum perpetuo viveret. Nam cum virtus
duret durante subiecto in quo habet esse, et crescat etiam eo
crescente, tunc sequeretur quod virtus caloris vivifici fundati in
predicto humido duraret perpetuo. Cum ergo mors viventibus
415 non contingat a parte intrinseca nisi ratione corruptionis caloris
huius vivifici, sequeretur quod animatum corpus perpetuo viveret,
illo perpetuo durante.

Item etiam videtur eis ex hiis concludi posse inconveniens
maius, nam cum vivere sit esse viventis corporis et duratio, si
420 animatum corpus aliquo modo semper vivere possit, semper
etiam perdurabit; quod autem semper durat nunquam corrumpitur;
quod autem nunquam corrumpitur incorruptibile est.
Sequitur ergo quod corpus vivens in quantum tale poterit esse
incorruptibile. Sed ipsum etiam secundum quod est per viam
425 generationis in esse productum est corruptibile per naturam
sui; sequeretur ergo quod corruptibile posset esse incorruptibile,
que tamen non solum genere sed etiam specie differentia
sunt, quemadmodum in scientia de causa causarum ostensum
est —quod cum sit impossibile, similiter primum erit. Item si
430 predictum humidum taliter restauretur cum processu temporis
secundum longitudinem durationis vite, predictum humidum
possit aliud fieri secundum numerum; sequeretur quod una

401. *H rubr.* de humido radicali, *mg. rubr.* utrum humidum radicale restauretur 403.
habet magnum *H tr.* β 407. afferentes β asserentes *H* 413. tunc *corr. H m. rec. ex*
tamen 418. videtur β videretur *H* 421. durat *om. H, add. H mg. m. rec.* 422.
incorruptibile *ASTC incorle R incorporale H* 425. in esse productum β producit in
esse *H* 432. quod β *om. H* 433. in *H om.* β

419-422. Cf. *De caelo* I.12, 281b25-26.

426-429. Cf. *Metaph.* I.10, 1058b26-29.

forma secundum numerum in diversis numero subiectis possit
 esse perfectio, quod tamen a sapientibus omnino relinquitur
 435 improbatum. Item arguitur planius ex sermonibus medicorum
 dicentium quod membra ex radicali humido generata, si de-
 perantur, regenerari non possunt, cuius aliam causam videre
 nequeunt nisi quod humidum radicale deperditum restaurari
 H102vb non potest. Item si possit restaurari non videbitur esse verum
 440 quod primo de genera/tione traditur, videlicet quod in nutritione
 et augmento oporteat membrum secundum speciem preexiste-
 re in quo tanquam in vase receptum superveniens humidum
 transmutaretur ad speciem preexistentis membri; quod autem
 facit membrum preexistere in specie viventis et exercentis
 445 actionem vite non videtur esse nisi humidum radicale. Si igitur
 id deperdat et defluat, non in specie remanebit membrum, ex
 quo ulterius inferetur quod nec nutritio fieret nec augmentum,
 manente ipotesi supradicta. Item si restauretur, fieret hoc potius
 tempore quo virtutes perfectiores existunt; hoc autem est quando
 450 corpus perfectum existit, scilicet in perfecta etate iuventutis, sed
 tunc minus fit —quod patet quia corpus magis incipit deficere
 quam proficere, ergo minus in succedentibus etatibus in quibus
 virtutes imperfecte sunt propter imperfectionem, immo verius
 corruptorum organorum.
 455 Non igitur fit secundum istos restauratio eius per nutritionem
 secundum veritatem sed solum secundum apparentiam, dicentes
 quod nutrimentale humidum non convertitur vere et perfecte in
 similitudinem et speciem precedentis, sed appropinquat ad id et
 impedit consumptionem illius per hoc quod efficitur subiectum
 460 et materia caloris vivifici, taliter quod nisi ita fieret calor natu-
 ralis, finiret et depasceret valde cito humidum radicale propter
 sui paucitatem, dicentes hoc fieri recte sicut in lampade. Ibi
 enim proprium et immediatum subiectum caloris est humiditas
 lichini quam de facili consumeret calor igneus nisi hoc impediret
 465 humiditas olei —que tamen humiditas olei non restaurat secun-
 dum veritatem humiditatem lichini sed solum impedit citam
 eius consumptionem, distrahendo calorem igneum ad alienam
 materiam. Hiis igitur et talibus rationibus detinetur intellectus
 eorum qui negant restaurationem humidi radicalis secundum

436. quod membra β *om.* H 447. auctumentum H 450. iuventutis HC viventis
 ASTR 453-454. immo verius corruptorum (corruptioni H) HCR *om.* AST 455.
 igitur HC ergo ASTR 456. solum β *om.* H 467. calorem igneum H calorem
 virtutis ignei CR virtutem caloris ignei AST 468. materiam β naturam H

435-439. Cf. Haly Rodoan, comm. *Tegni* III.106 (*Articella*, Venice 1523, fol. 137ra).
 440-443. *De gen. et corr.* I.5, 322a5-14.

470 veritatem fieri.

[II.2: in quo ostenduntur rationes sapientum in contrarium]

Sapientibus autem et hiis qui in perscrutatione rerum natura-
 lium sunt experti, sensui et rationi (fallacibus imaginationibus
 penitus abiectis) innitentibus, videtur contrarium supradictis,
 475 asserentes quod humidum radicale sumptum ut superius est
 expressum tam modice quantitatis existat quod tota duratione
 corporis animati non sufficeret ad actiones vite in multis, maxi-
 me et immensis partibus corporis supradicti, nisi augmentaretur.
 480 Augmentum autem eius non fit nisi secundum speciem; ergo
 oportet quod supradictum humidum in sua specie augmentetur.
 Non autem fit augmentum isto modo in corporibus animatis nisi
 augens transeat in speciem augmentati, sed hoc non fit nisi per
 actionem nutrientis, qui assimilat et transformat nutriens cum
 specie nutriti et augmentati. Oportet igitur quod augmentatio
 485 predicti humidi fiat et compleatur per famulatum nutrientis ad
 augmentativam. Igitur cum predictum humidum fit in continua
 H103ra deperditione etiam cum augmentativa operatur, si nutritiva
 habet convertere quantum augmen/tativa requirit ad maius
 deperditionem, multo fortius convertere poterit ad equale vel
 490 minus, ex quo rationabiliter concluditur quod nutritiva poterit
 restaurare in toto vel in parte deperditum humidum radicale.

Quod autem humidum radicale secundum quod superius est
 acceptum sufficere non possit ad vitam in tota duratione corporis
 viventis et omnibus partibus eius, similiter probatur hoc eorum
 495 que sensui offeruntur. Visum enim est, et iam Aristoteles reci-
 tavit, quod in aborsu masculorum embrionum humani corporis
 facto in .xl. die a conceptu vel circiter apparet creatura formata
 ad quantitatem unius magne formice, secundum distinctionem
 omnium membrorum exteriorum, tantum etiam addens quod
 500 veretrum et oculi ad comparisonem stature totius sint valde
 magna, in quo corpore oportet quod formationem exteriorum
 membrorum precesserit formatio interiorum, quemadmodum
 ipsemet verificavit ibidem. Nos etiam iam vidimus aborsum ad

472. *H mg. rubr.* Opinione / autem β *om.* *H* 473. fallacibus β fallacibus et *H* 480.
 specie *H* substantia *CR* substantia specie *AS* specie *T*, *mg. add.* *T* substantia 482.
 augmentati *HSTC* aug'ti *A* augm'ti *R* 483. que *HR* qui *ASTC* 484. augmentati
HC aug'ti *AR* aucti *ST* 485. *post* nutrientis *add.* β virtutis 486. igitur *HCT*
 ergo *SR* / sit *STCR* fit *HA* 488. habet *H* potest β / maius deperditionem *H* maius
 deperdito *CR* deperditi materiam *AST* 491. humidum radicale *H* humidi radicalis
ASTC humid. ra. *R* 494. similiter *C* stimulus *HT* similis *AS* sillis similis *R* 496.
 embrionum *HCR* embriorum *AST* 500. *post* comparisonem *add.* β formate 504.
 minimi *ASTC* minimo *R* unius *H*

quantitatem minimi digiti perfecte formatum.

505 De predictis autem aborsibus iam dixit Aristoteles quod cum
recenter a vulva exierint dilatantur et constringuntur; manifes-
tiusque patet constrictio si pungantur, quare viventia erunt, que
inquam omnia perfectius patent sensui si debita fiat observantia
circa dicta: ut videlicet si aborsus recipiatur in aqua clara et
510 frigida et scindatur pellicula qua circumvolvitur creatura, de
quibus omnibus iam copiosa recitavit exempla expertissimus
Ypocras et Galienus eius expositor; quia etiam obstetricibus hoc
apparet non curamus amplius affirmare. Sed dicimus ex predictis
quod cum sit tam modica quantitas embrionis perfecte formati
515 et viventis humidi quod in eo existit subiectum caloris vivifici,
immo si totus embrio transiret in humidum supradictum non
sufficeret sine vero augmento vivificare omnes partes perfecti
humani corporis in tota duratione eius, nec aliquis sane mentis
hoc valebit asserere; immo ex huiusmodi assertionem redibunt
520 omnes intolerabiles et stolidissime imaginationes quas superius
diximus de extensione humidi radicalis per partes viventis cor-
poris.

Similiter etiam licet ratiocinari in plantarum corporibus.
Videmus enim in illis ad sensum quod planta iam generata in
525 principio sui valde modice et quasi incomparabilis quantitatis
est comparatione quantitatis perfecte quam postmodum at-
tingit et in qua stat, ubi nullus asserere potest quod plantula
que quasi embrio existit, si verteretur in humiditatem, nedum
etiam humiditas eius sufficeret toto tempore durationis plante
530 sustinere caloris naturalis actionem continuam, quantumcumque
quolibet momento temporis imaginetur quam modicum consu-
mi, et etiam per omnes partes eius sine corruptione extendi
H103rb sufficenter; maxime in insertionibus de quibus superius fecimus
mentionem. Licet / enim quod in momento consumitur de tali
535 humido diceretur insensibilis quantitatis esse, tamen secun-
dum multitudinem momentorum efficeretur sensibilis, unde
si totum tempus durationis talium viventium corporum in
momenta resolveretur, et illud humidum exiguum radicale
divideretur in partes proportionaliter respondentes numero
540 momentorum sensibilis quantitatis consumptionis, inveniretur

505. autem β etiam *H* 507. pungantur *HC* pungatur *ASTR* 512. obtetricibus
H / hoc *tr. AST* ante quia etiam, *tr. CR* post quia etiam 527. in qua *AST* inquam
H om. CR 531. quam *A* quasi *C* quis *HSTR* 533. insertionibus *H* insitionibus *R*
incisionibus *C* instoi'bus *AS*, *corr. S m. rec.* ad insitionibus(?) visionibus *T*, *mg. T m.*
rec. in inst'onibus 536. sensibilis *H* sensibile β 539. respondentes β respondente *H*

510-512. Cf. Galen, *De nat. fac.* II.3 (ed. Brock); *De semine* I.5 (ed. de Lacy I.4; K 4 524).

ipsum non posse sufficere actioni caloris in tota duratione. Illam
 vero resolutionem potest facere intellectus sine deceptione, et in
 tempore et in humido similiter, comparatione partium humidi
 ad partes temporis mensurantis consumptionem. Nam etsi non
 545 possit eam facere secundum exquisitam et precisam quantitatem
 partium istorum comparabilium, potest tamen aliud supponere
 per quod concludendo ut superius non decipietur, quia poterit
 diminuere quantitatem sensibilem consumptibilis et augmentare
 quantitatem temporis tantum quod sensus et imaginatio et ratio
 550 et omnis virtus cognitiva cuiuslibet sani hominis stabit in illo, et
 adhuc cum toto illo nichilominus sequitur conclusio supradicta,
 quod videlicet tam modicum humidum non sufficet sustinere
 continuam actionem caloris naturalis tota duratione corporis
 animati. Postquam superveniens humidum non impedit quin
 555 calor naturalis agat in eo, quare oportet quod restauretur.

Verificant hoc nichilominus predicti sapientes per naturam ip-
 sius actus nutritionis acceptam ab eo cui per se debetur. Dicunt
 enim quod nutritio (quemadmodum Aristoteles iam ostendit) est
 actus anime vel potentie eius per se et non corporis; non enim
 560 invenitur in aliquo corpore nisi sit animatum. Et illud etiam in
 quo primitus invenitur animatum existit, quamobrem necessario
 sequitur quod anime debeatur primo et per se, corpori vero
 nequaquam nisi per animam vel eius potentiam. Unde est etiam
 quod erraverunt dicentes (sicut Empedocles) quod esset actio
 565 virtutis corporis alicuius, sicut caloris ignei in quantum virtus
 ignis est, quorum error maxime manifestatur per differentiam
 actionis caliditatis ignee in quantum calor et nutritionis; quoniam
 caliditas ignea, licet imprimat speciem suam in alieno subiec-
 to, paulatim transmutando ipsum, non intendit ad sui subiecti
 570 salvationem sed potius sui ipsius.

Anima vero vel potentia nutritiva ad salvationem sui subiecti
 laborat, cuius destructionem ignea caliditas in quantum talis pro-
 curat; et hoc bene videns, Aristoteles dixit quod anima nutritiva
 est que est principium sui subiecti, vel in se vel in simili, et
 575 etiam propter hoc est. Ex hiis ergo concluditur quod, cum cor-
 pus animatum principaliter corrumpitur in quantum animatum

543. comparatione *AST* comparationi *C* comparationem *HR* 544. nam *H* namque
 β 546. aliud *H* alius *R* aliquis *ASTC* 547. poterit *ASTR* poteris *H* potest *C* 555.
 quod restauretur β utestauretur *H* 556. predicti β *om.* *H*, *add.* *H mg. m. rec.* 560.
 illud etiam *H* id etiam *ASTR* etiam id *C* 566. ignis est *R* igni est *H* est ignis *STC*
 est ignus *A* 573. dixit *HR* dicit *ASTC* 575. ergo *H* igitur β

557-559. Cf. *De anima* II.4, 415b25-28, 415a24-25.

564-566. Cf. *De anima* II.4, 415b29-416a11.

573-574. Cf. *De anima* II.4, 415a24-25.

est propter actionem caloris naturalis in humido radicali prout
 virtus est ignis vel eius retinet informationem, et anime vel po-
 tentie nutritive sit salvare subiectum ad vite actiones exercendas
 580 propter restaurationem deperditi, et hoc conveniat ei per se,
 tunc anima in quantum nutritiva principaliter obviat illi corrup-
 H103va tioni, quod si non faciat stabit otiosa, cum non impediatur, et
 faci/at illud propter quod est et quod per se convenit ei; hoc
 autem non convenit ei, ut ostensum est, nisi assimilando humi-
 585 dum nutrimentale superveniens ei quod preexistit.

Nec secundum veritatem dici potest quod hoc faciat anima
 procurando humidum nutrimentale ad hoc ut impediatur actionem
 calidi in humido radicali, quia tunc faceret hoc per accidens, utpote
 per virtutem humidi nutrimentalis in quantum elementatum est,
 590 vel habet virtutem elementi, et dimitteret propriam actionem que
 ei per se convenit. Item cum humidum non impediatur actionem
 caloris vivifici in predicto humido nisi prout ei quoquo modo
 contrariatur, et vita non stet nisi per actionem illius caloris in illo
 humido, tunc anima procuraret —nulla cogente necessitate—
 595 actionem vite que eius est actio propria impediri, que omnia
 intelligenti absurda sunt.

Quia tamen videbatur aliquibus quod anima cogere per hunc
 modum salvare subiectum caloris vivifici propter quod non habet
 convenientem materiam ad restaurandum radicale humidum, ideo
 600 oportet nos hic ostendere utrum hoc habeat veritatem. Dicunt
 enim quod materia conveniens restorationi humidi radicalis non
 est nisi sperma. Tale autem secundum ipsos non generatur nisi
 in testiculis; ergo aut oportebit dare quod a testiculis redundet
 ad omnia membra ut restauret predictum humidum, quod est
 605 inconveniens, aut concedetur quod restaurari non potest quia
 anima, cum non possit per restaurationem salvare, salvat ut
 potest, cum illud intendat, et illud est modo supradicto. Quorum
 opinioni, licet superius obviaverimus sufficienter, ostendendo quod
 humidum radicale non absolute sumitur a materia spermatis,
 610 tamen patentius volumus ignorantiam istorum detegere, quoniam
 manifeste carent fundamento naturalis philosophie. Unde dicimus
 quod humiditas spermatica que principium generationis existit
 non habet rationem essendi principium generationis a testiculis,
 immo potius recipit eam in animato corpore in illis partibus
 615 in quibus recipit virtutem et rationem qua efficitur ultimum et

582. non faciat *H* faciat β 583-584. hoc autem ... ei *HR om. ASTC* 593.
 illius caloris *H* caloris illius *AST* illius calidi *CR* 594. cogente *ASTR* cogenti *H*
 agente *C* 598. caloris *HAST* calidi *CR* HINDI
FOOTNOTES 599. radicale humidum *HASTC* ra. humid.
R 602. est β *om. H* 604. restauret *HR* restauraret *ASTC* 605. restaurari non
 potest *H* non restaurari possit *AST* non restaurari potest *CR* / quia β quando *H* 616.
 immediatum β mediatum *H*

immediatum alimentum uniuscuiusque membri; hoc autem non est in testiculis, sed fit hoc vel est in unoquoque membro per propriam digestivam ipsius.

Hoc autem eis ratione ostenditur manifesta. Planum enim
 620 est (quemadmodum Aristoteles docuit in libro suo de anima)
 quod unum et idem subiectum, scilicet alimentum, sola ratione
 differens, est propinquum et immediatum nutriens et augens et
 generans animatum corpus, materialiter scilicet; hoc autem, quia
 625 sensui patet, probatione non indiget, licet manifestis rationibus
 fulciatur. Idem vero et unum non potest esse subiectum imme-
 diatum differentibus motibus commune nisi per aliquam naturam
 communem illis omnibus. Planum est autem quod illa natura
 communis in eo quod transmutatur non potest esse nisi potentia
 630 passiva terminabilis immediate ad aliquem actum communem
 omnibus illis tribus motibus. Ille autem actus communis ad quem
 illi tres motus in animatis corporibus tendunt vel terminantur
 H103vb non est nisi animati corporis substantia; quamobrem licet dicere
 quod illa natura per quam alimentum efficitur immediatum
 subiectum generationi nutritioni et augmento est potentia
 635 propinqua attingendi substantiam animati corporis, ad quem
 terminum omnes predicti motus ordinantur. Nam augmentum
 via est ad quantam substantiam animati corporis, generatio vero
 ad talem novam, nutritio vero ad talem existentem; id igitur ma-
 teriale quod potentia propinqua erit substantia animati corporis
 640 vel animatum corpus poterit esse per hanc potentiam subiectum
 propinquum in omnibus motibus immediate tendentibus ad hanc
 substantiam. Tale autem est alimentum, et hec est ratio sicut
 sapientes dixerunt supra quam Aristoteles fundavit dicta sua, et
 dixit in secundo de anima quod idem subiecto alens et augens
 645 et generans: dixit enim quod idem est salvans et augmentativum
 et generans factivum.

Ex hoc etiam ulterius est videndum unde habet alimentum
 illam potentiam qua potest esse commune obiectum illis tribus

620. in libro suo AST libro H in libro CR 621. subiecto HACRT subiectum
 S 622. immediatum β mediatum H / augens AST agens HCR 624. licet CR licet
 enim H licet etiam AST 631. vel terminantur H vel terminatur AST et terminantur
 CR 634. est H est in AS, est T, *add. mg.* in T in CR 636. tantum H 637.
 quantam HCR quandam AST 640. per H propter β 644. in secundo HC secundo
 R primo AST / idem subiecto H idem est subiecto R idem est subiectum C idem est
 in subiecto AST / alens et augens HR alens et agens AST (*corr. S ad augens*) augens
 et alens C, *del. C* al augens *ante* augens 646. generans factivum H generationis
 factuum T generationis factivum CR generationis *t<er>artuum* AS 647. videndum
 AST videre HCR 648. illam potentiam H potentiam AST illa potentia CR 649.
 anime potentiis HR *tr.* AST anime potentie C / id est a HST in a A id est in C et in R

anime potentiis —id est, a quo agente et in qua parte animati
 650 corporis. Nam cum omnem potentiam passivam precedat aliquis
 actus, sicut ix. methaphisice ostenditur, a quo actu manat illa
 potentia, oportet quod alimentum recipiat hanc potentiam ab
 aliquo agente preexistenti quod sit commune illis tribus; et iterum
 cum illa potentia sit communis ad illos tres motus, oportet
 655 quod locus in quo datur alimento illa potentia que propinqua
 est et immediata sit locus in quo alimentum moveatur ad sus-
 cipiendum illam potentiam, que non indiget nisi uno motore.
 Illud autem agens actu preexistens quod dat hanc potentiam
 ei et quod commune agens est illis tribus actionibus vite non
 660 est nisi anima. Locus autem in quo anima operans organice
 dat hanc potentiam (scilicet immediatam) alimento non potest
 esse nisi locus in quo materia alimenti sufficienter passa est a
 dicto agente, scilicet anima, sufficientia inquam tali qua mere-
 tur acquirere supradictam potentiam; talis autem locus patet
 665 intelligenti quod non est nisi locus ultime operationis anime in
 alimento. Hoc autem est locus tertie digestionis; sed ille est in
 quolibet membro, ergo alimentum tertia preparatione ab unoquo-
 que membro potest esse materia vel obiectum predictorum. Ex
 quo habetur id quod Aristoteles xv. de animalibus docet, scilicet
 670 quod a residuo alimenti uniuscuiusque membri, licet maxime
 principalium, potest sperma quod est principium generationis
 descindi; et supra dictam rationem fundat se ibi.

Igitur ex predictis habetur quod humidum quod est principium
 generationis active, scilicet sperma quod a mare descenditur,
 675 recipit potentiam que est principium generationis ab anima
 tertiam digestionem operante in quolibet membro; ideo etiam
 quia ibi recipit potentiam immediatam nutriendi et augendi, ad
 que omnia una est potentia ut ostensum est. Non ergo a testis-
 culis habet hoc, et hoc etiam affirmat demonstratio Aristotelis
 680 xv., ubi ostendit testiculorum facturam non esse necessariam
 nisi ad salvationem individui in se, nec etiam in alio si non

H104ra

651. me'ce β meth'ce *H* 652-655. oportet quod alimentum .. potentia *om.*
CR 655-656. datur ... quo *om.* *AS* 656. sit *HRT* sicut *C* / suscipiendum *H*
 suscipienda *C* sumendum *T*, suscipienda *T* *mg. m. rec.*, suscipienda sumendum *S*
 suscipiendum sumendum *A* susci'dam *R*, *tr. CR* post potentiam 666. hoc *HAC* hic
STR 668. vel β idem *H* 669. id quod *H* quemadmodum *ASCR* quem *T*, *add.*
T mg. admodum 670. uniuscuiusque *H* unius β 672. descindi *HR* descidi *C*
 decindi *AST* 674. descinditur *HCR* decinditur *AST* 676. operante *CR* operantem
AST operate' *H* 679. affirmat *H* confirmat β 681. nisi *H* nec *CR om.* *AST* / si
 non *AST* sine *CR* fine *H*



650-651. Cf. *Metaph.* VIII.8, 1049b24-26.

669-672. Cf. *De gen. animal.* I.18, 724b22-30.

679-683. Cf. *De gen. animal.* I.4, 717a15ss.

/ ad salvationem speciei, sed solum facti sunt testiculi in hiis
 in quibus inveniuntur propter utilitatem ibidem ostensam.
 Igitur patet quod humidum seminale non est principium genera-
 685 tionis per principium vel potentiam quam recipit in testiculis,
 sed potius in tertia digestionem membrorum; quare relinquitur
 manifestum ex dictis quod nulla est ratio supradicte opinionis
 sumpta a testiculis quos putabant loca generationis esse humidi
 radicalis, nec cogitur per illam intellectus alicuius sapientis. Hiis
 690 igitur non obstantibus, concedendum est quod per nutritionem
 humidum radicale restauratur.

[II.3: in quo dissolvuntur rationes que videntur ostendere
 quod non restauretur aliquo modo secundum veritatem]

Rationes vero in contrarium supradictas reputamus delu-
 695 siones sophisticas puerorum sola imaginatione naturalia scire
 nitentium et non dictis comprehendentium essentias, et veris
 ipsorum experientiis innitentium. Prima namque ratio peccat
 per consequens, concludendo ex indefinita universalem sic: prin-
 cipium vite restauratur, ergo semper durat vita. Semper enim
 700 durare non sequitur nisi ad semper restaurari, quare manifeste
 insinuant se intelligere per “restaurari” et “semper restaurari.”
 Hoc autem sapientes dicentes esse restaurationem non intelli-
 gunt, immo volunt quod restaurationi certa mensura temporis
 debeatur, et quod in restauratione cadat ista diversitas, scilicet
 705 quod tempore crementi plus restauretur quam deperdat; tem-
 pore vero perfectionis tantum; post vero tempus crementi et
 perfectionis minus —propter quod debet dicta restauratio ter-
 minari, cuius ratio paulo post clarius ostendetur. Ex hoc etiam
 patet defectus sequentis sophismatis, quoniam in conclusione
 710 precedentis fundatur. Mutationem enim corruptibilis substantie
 in incorruptibilem non concludit nisi supponendo quod semper
 fiat restauratio principii vite et per consequens duratio eius. Hoc
 autem diximus esse falsum.

Tertia vero ratio —immo verius ruminatio— duo peccata com-
 715 mittit: unum videlicet quod supponit quod nondum concessum

684. generationis β generans *H* 689. cogitur β cognoscitur *H* 691. humidum
 radicale *C* humid. ra. *R* humidi radicalis *H* radicale humidum *AST* / restauratur
HC restauretur *ASTR*, corr. *S* ad restauratur 694. *H* rubr. propria opinio 696.
 nitentium *scr.*: intentium *HCR* intendentium *AST* / dictis *scr.*: dicta *H\beta* / essentias et
 veris *H* essentiis rerum et naturis β (ex *add.* *AST* ante essentiis) 697. ipsorum *HR*
 ipsarum *ASTC* 700. restaurari β restaurare *H* / quare *H* quia *ASTR* 700-701. quare
 . . . restaurari² *om.* *C* 701. et *om.* *ASTR* 711. in *STCR* *om.* *HA* 712. eius β
om. *H* 716. extitit *HCR* extiterat *AST* / totaliter *tr.* *AST* post deperdat 716-717.
 posset ... deperdat *om.* *H*

extitit, scilicet quod humidum totaliter deperdatur. Posset enim
 dici quod cum amplius restauretur quam deperdatur in crementi
 tempore, agit calor vivificus in parte multitudinis restaurante et
 non in parte residua radicalis, immo illa remanet in tota dura-
 720 tione corporis animati ad informationem supervenientis. Quia
 cum ista responsio fugam querit inconvenientis et non simpliciter
 explicat veritatem, sicut patet subtiliter intuenti, ideo dicimus
 supradictam rationem aliter peccare, dato etiam quod concedatur
 totum humidum radicale in vita deperdi —et si eius auctor ex
 725 intentione loquatur, monstrat se ignorantem, cum procedat ex
 falsis. Supponit enim quod humidum radicale corporis animati
 sit subiectum anime; hoc autem apud sapientes et etiam apud
 H104rb alios falsum est. Nam subiectum anime corpus est organicum
 phisicum ordinatum ad vi/tam, cuius organizationi tanquam
 730 materia humidum continuans sufficit, acceptum secundum
 proportionem quam superius diximus. Constat autem ex su-
 pradictis quod in hanc humiditatem non agit immediate ordi-
 natione nature viventis corporis calor vivificus: hoc enim esset
 immediate et per se subiectum corrumpere, parvoque tempore
 735 durarent corpora animata, et viventium corporum corruptio in-
 cineratio esset. Immo humidum radicale subiectum est caloris
 vivifici et per hoc etiam servit instrumentaliter anime; si ergo
 ipsum humidum radicale totum deperdatur in vita, sequitur
 bene quod subiectum caloris vivifici efficiatur aliud numero,
 740 quemadmodum etiam calor ipse; subiectum tamen anime idem
 numero permanet quemadmodum ipsa anima.

Hoc autem clarius vidissent auctores supradicte opinionis
 si simile quod induxerunt ad propositum de lucerna perfecta
 imaginatione formassent, ut quod imaginare fingerent lichinum
 745 animatum esse et ipsum esse subiectum anime, et quod etiam
 calor igneus serviens instrumentaliter illi anime non ageret in
 humidum continuans ipsius lichini, sed potius in alio ab illo
 acquisito sibi in sua fabricatione. Tunc enim viderent quod in
 lichino, licet consumeretur humidum quod continuans non es-
 750 set, tamen remaneret lichinum quod esset subiectum anime, et
 tamdiu actiones vite exerceret ibi quamdiu posset cum famulatu
 caliditatis restaurare quod de predicto humido deperderetur, et
 ita subiectum anime non efficeretur aliud in numero sed sub-
 iectum caloris. Ex quo etiam patet quod predictum simile eo
 755 modo quo ipsi inducunt proposito insufficientis est, nisi dicant

717. *post amplius add. C deperde' / deperdatur CR perdatur S peccatur T pereatur*
pereatur A 718. *vivificus AST in hiis HCR* 721. *cum HASR tamen CT* 724. *ex*
β om. H 727. *apud² HR om. ASTC* 736. *est β om. H* 739. *caloris vivifici H*
caloris AST calidi vivifici CR 744. *quod ymaginare H ymaginarie C ymagi're R quod*
yaginatione AST 755. *post inducunt add. β in* 756. *addiscunt β addicunt H*

hoc facere ut aliquo modo sentiant qui addiscunt; patet enim unicuique quod deficit simile per hoc quod calor agit in humidum continuans, et ideo etiam incineratur; et iterum ibi anima non existit nec eius potentia. Illud autem non est inconveniens
 760 —quod scilicet unum agens numero, maxime quale est anima, diversis numero instrumentis operetur— cum etiam diversis specie faciat illud, sicut nervo et osse et cetera. Qualiter autem, aliis corrumpentibus circumscriptis in potentia restorationis humidi vivifici, cum tamen subiectum anime non existat, corruptionem
 765 inducat animati corporis in quantum vivens, patere poterit ex subscriptis.

Ad illud autem quod ex sermonibus medicorum arguitur, dicimus verum esse quod sapientes medicorum quemadmodum Galienus dicunt, membra humani corporis ex semine generata
 770 non restaurari si deperdantur. Quod autem exponunt predicti, causam huius esse quia ex radicali humido generantur, imprudenter dictum est, et scimus Galienum et prudentes medicorum hoc non dixisse. Nos enim iam medicinales sermones Galieni perscrutati sumus in libro de spermate et in aliis locis, et scimus
 H104va 775 illam non fuisse intentionem eius, immo secundum quod ex doctrina eius in libro de fine medicine / collegimus et in libro de demonstrationibus et in aliis libris in medicina, sermones sui in medicinalibus accepti sunt secundum quod medicinali speculationi conveniunt sufficienter ad finem
 780 attingendum in illa arte, non aliter. Non enim suscipit medicus perquirere vel etiam perscrutari verum in passionibus et principiis humani corporis secundum quod generabile et corruptibile est absolute, sed potius secundum quod sanabile est. Quapropter reprehensionis dignus est et ignorantie testis quicumque sicut
 785 novellus medicus de sermonibus sapientum medicorum iudicat secundum universalem acceptionem naturalis perscrutationis, et tales non subtiles, immo potius rudissimi et ignorantes iudicandi sunt, cum subtilitas et ingenium sint promptitudo cognitivarum virium ad inveniendum vel comprehendendum verum secundum
 790 exigentiam uniuscuiusque materie. Iam enim Aristoteles dixit aliter investigari verum debere in mathematicis, aliter in rethoricis et moralibus et cetera. Scimus enim quoniam hoc dictum, scilicet quod membra ex humido seminali generata non restaurantur

764. anime β *om.* H 771. radicali humido *HR tr. ASTC* 774. perscrutati β perscrutari *H* 776. ex β *om.* H 777. numerationibus *H* 781. verum *C* rerum *H* utrum *R* necessariam *AST* 787. non β *om.* H 789. comprehendendum β aprehandendum *H* 791. verum debere *HR tr. ASTC* 792. et cetera *HR om. ASTC* 794. sifficiens *H* 796. naturalis β naturali *H, corr. H ad naturalis / nec β*

795 vel regenerantur, sufficiens est in medicina et conveniens etiam
si dicatur causa huius esse defectus materie; secundum autem
perscrutationem naturalis philosophie nec sufficiens nec verum
absolute, sicut patet ex scientia de principiis generationis ani-
malium et ex scientia de etatibus et partim etiam ex predictis.

800 Nos autem intentiones medicorum sapientum circa particula-
ria dicta non suscepimus hic exponere; in libro tamen quem in
medicina confecimus de intentione medicorum ad hoc aperuimus
viam studentibus. Hic autem quod proposito sufficit explicare
intendimus, scilicet rationem propter quam membra que medicus
805 enim quod secundum veritatem causa huius non est defectus
materie, sed cum effectus non deficiat nisi propter defectionem
causarum, proculdubio necessarium est quod si membrum
impediatur generari et hoc fiat propter defectum alicuius aut
810 omnium aut plurium suarum causarum, et secundum maiorem
vel minorum causarum defectum, magis vel minus impediatur
generatio membri vel partis. Sunt autem cause concurrentes
ad generationem partis animati corporis ad minus tres, scilicet
materia sufficiens et proportionalis, et virtus transmutans eam,
et locus in quo recepta materia transmutatur. Constat ergo quod
815 propter defectum cuiuslibet istarum impediatur membri generatio
vel partis animati corporis.

Dicimus ergo quod causa propter quam nervus et os et pel-
licula et vena et arteria et cetera talia deperdita in corporibus
animalium non restaurantur est debilitas assimilantis virtutis
820 et insufficiens loci capacitas et quodam modo defectus materie.
Assimilativa enim post perfectionis etatem deficit manifeste
H104vb propter defectum caloris, quia tunc nedum quod restaura-
ret quantitatem sensibilem deperditam. Non / etiam potest
quod insensibiliter deperditur restaurare perfecte tempore
825 vero cremendi, licet plus restauraret quam deperdatur; tamen
illud plus non sufficit et ad generationem deperdite partis et
ad perfectionem remanentis aut valde parum plus. Quelibet
enim pars non ducitur ad perfectam quantitatem quam potest
attingere per naturam nisi per operationem proprie assimilative
830 in materiam alimenti secundum proportionem et exigentiam
eius partis in qua virtus operatur, nec hoc fit nisi pars ad
cuius perfectionem movetur alimentum preexistit. Tunc ergo si
pars nervi tempore cremendi amittatur, cum quelibet pars in

805. *post est add.* β absolute 806. defectum β 808. et H quod β 812.
animati H *om.* ASTC, *tr.* R *post* corporis / ad minus HR *tr.* AST *post* sunt autem (l. 811),
om. C 815. propter β *om.* H, *mg.* H *m. rec.* 818-819. et vena ... animalium AST
om. HCR 822. quia H quare β 825. restauraret HA restauret STR 826. illud
CR in H id AST 830. materiam β naturam H 831. qua STR *om.* H, *add.* *mg.* m.
rec. 833. amittatur HR amittat C dimittatur AST 834. *post* corpore *add.* β existens

corpore tantum operetur principaliter secundum proportionem
 835 sui, tunc pars nervi remanens in corpore operabitur secundum
 sui exigentiam et non eius que amissa est. Quemadmodum nec
 pro illa operabatur antequam amitteretur, immo illa proportio-
 840 naliter pro se, ex quo patet quod remanens pars etsi plus de-
 perditae restauraret per propriam virtutem in tempore crementi,
 tamen illud non est nisi proportionale ad suam perfectionem;
 aut si plus sit quam illi perfectioni sufficiat, tamen modicum
 est illud, licet in aliquibus sit minus quam in aliis, sicut sta-
 845 tim ostendemus. Id tamen modicum non sufficit ad perfectam
 restaurationem partis deperditae, quia illud assimilatum membro
 debilioris virtutis est quam pars que assimilavit. Assimilans enim,
 quia habet naturalia innata, fortis est; assimilata autem, quia ex
 materia aliena omnino facta est qua sui contrarietate resistebat
 transmutari, non tantum habet virtutis, et ita illa in assimilando
 et restaurando ulterius residuum deperditi deficit. Quapropter
 850 etiam omnes tales partes generate per viam restaurationis non
 sunt eiusdem virtutis et vigoris quales fuerunt precedentes aut
 quales sunt restaurantes, immo comparatione illarum debiliter
 vivunt et quo ad sensum et motum et etiam ceteras actiones,
 licet minus sensibiliter, quemadmodum experti medici narrant de
 855 corporibus humanis. Et patet in caudis serpentum et lacertarum
 amissis quando restaurantur, et pedibus cancrorum, quod nec
 pristinae quantitatis sunt nec vigoris. Hec autem causa omnibus
 membris communis est, que sumpta est ex assimilative opera-
 tione non sufficientis ad talem et tantam restaurationem.
 860 Locus etiam non minus est causa per sui defectum. Constat
 enim quod membra, quanto solidiora et duriora sunt, tanto
 minus extendi possunt et per consequens minus capere de eo
 quod transmutatur ad ipsa; et hoc ostendit operatio augmenti,
 quoniam membra non augmentantur nisi dum extendi possunt et

838. deperditae HCR deperdito AST 839. in AST etiam HCR 845. quam
 β prima H, om. CT est ante quam, est mg. T / enim β autem H 846. naturalia
 innata H tr. ASTR, innata natura iam C 847. est qua H que ACRT quo S 848.
 transmutari H transmutanti β / in HR om. AST que in C 855. in ASCR quod in H
 om. T, ins. T in 857. vigoris: minute H 857-879. hec . . . existit vacat H, scr.
 H mg. m. rec. vacat tantum 858. membris: corporibus L / communis: conveniens
 C / asumpta L / assimilative operatione CLR (assimilatione LR) tr. ABST 859. non
 sufficientis (sufficiens A): et insufficienter C 860. ante locus add. et ABST / autem
 C / post causa add. ABST huius / defectus A 861. enim: autem C 862. sequens
 ST, corr. S m. rec., se quen's A 863. ostendit mg. T / ante operatio add. AS cum
 dicit, del. T cum dicit 864. augmentantur BCLS augmentatur ART / corr. B ex
 existendi 866. dicit C / post alii add. AS plus / sui partis quantitatem L / partem
 tr. C post quantitatis

865 sufficienter recipere augens. Propter quod etiam magnus Galie-
 nus dixit et alii sapientes quod maiorem partem sue quantitatis
 acquirit homo in primo septennio, et pullus equi in primis duo-
 bus annis, et in ceteris animalibus proportionaliter, eo videlicet
 870 quod omnes partes corporis extensibiliores sunt; procedente
 autem tempore, dato etiam quod alia circumscriberentur, prop-
 ter actionem calidi naturalis exsiccantur membra et indurantur
 per consequens. Ipse enim calor naturalis, licet immediate agit
 in humido vivifico, tamen cum actualis sit, quia appropinquat
 875 continuanti, in ipso accidentaliter agit et ipsum diminuit, licet
 incomparabiliter valde modicum sit comparatione consumptionis
 vivifici, propter quod accidit in senectute corporibus corrugatio
 et contractio ad modum carte exposite igni. Indurantur igitur
 organa propter hoc et ad ultimum anime disproportionantur,
 quod aliqua mortis causa existit.

880 Redeuntes igitur ad primum, prius dicimus quod membra
 dura et solida secundum gradum sue duritiei magis et minus
 resistunt extensioni et dilatationi et per consequens receptioni
 alimenti, ex quo sequitur quod quanto membra duriora erunt,
 885 tanto minus secundum suam duritiem de alimento recipient,
 quod etiam Galienus in medicina rememoravit in libro de re-
 bus contra naturam. Membra autem que ex primis seminibus
 generantur —quocumque modo hoc accipiatur, quia de hoc non
 contendimus ad presens— que inquam membra multi medicorum
 890 radicalia vocant, constat esse duriora aliis que ipsi vocant ex
 sanguine generata, sicut pinguedo, et id quod ipsi fluentem car-
 nem vocant ad differentiam radicalis (que alio nomine ab ipsis
 simplex appellatur). Hoc etiam iam Galienus verificavit secunda
 parte libri sui de complexionibus, ubi ostendit quod membra

867. homo *om.* *L* / pullus *ABST*, *corr.* *T mg. m. rec. ad plus*, plus *CLR* / in primis
 duobus: duobus primis *CL* 2 primis *R* 868. proportionabiliter *B* / eo videlicet quod:
 pro eo quod videlicet *ABST* 870. quod alia *LR*, quod a'e *mg. T*, quod al' *C*, quod
 a' *AS* 871. calidi *C* cal. *R* caloris *ABSTL* 872. enim *om.* *L* / naturalis *AST om.*
R innaturalis *CL* 873. quia *om.* *AST* 874. continuitati (?) *T* conti'ti *AST*, *corr.*
S m. rec. ad continuanti / ipsum *ASCR* proprium *T* / dicunt *A* dittunt *ST*, *corr.* *S* ad
 dicunt 875. valde modicum sit *CLR* modicus (modice *B*) sit valde *ABST* 876.
 propter: ob *B* / quod *T mg. m. rec.* 877. et contractio *T mg. m. rec.* 878. anime
mg. T / disproportionantur *corr. L ex disc...* naturalis 879. mortis causa *CLR tr.*
ABST 880. primum: ipsum *B* / prius *om. L* 880-882. redeuntes ... extensioni:
 Restat igitur sicut primo diximus quod membra dura et sicca [*vacat*] sue duritiei
 [*vacat*] et minus resistit sue extentioni *H* 884. recipient *HC* reciperetur *ASTR* 885.
 rememoravit β *om. H* 888. contendimus *ASTR* contendimus hic *C* contendamus *H* /
 inqua *H* 890. id *HST* illud *ACR* 892. etiam iam *H* autem *AST* etiam *CR* 894.
 generationis sue *HA tr. STCR*

883-886. Cf. Galen, *De accidenti et morbo* VI.3 (K 6 255-56).

892-896. Galen, *De complexionibus* II.2 (K 1 578-80).

in principio generationis sue sunt in ultimo humiditatis qua
 895 possunt esse et inde continuo usque ad terminum vite sicciora
 et duriora efficiuntur; ex quo relinquitur quod radicalia solum
 inquantum radicalia, cum duriora sint aliis, minus recipient de
 alimento. Hoc autem accidit, ut dictum est, propter defectum
 900 loci et capacitatis ipsorum membrorum causatum ab impotentia
 extensionis et dilatationis, que inquam causa defectum materie
 constituit quodam modo, sicut superius tangebamus.

Preter autem talem defectum materie in quantitate qui per
 accidens causatur, aliter etiam defectus eius potest esse causa
 supradicti effectus, scilicet si deficiat in proportione et conve-
 905 nientia quam debet habere ad membrum. Videmus enim con-
 H105rb venientiam maiorem et proportionem materie nutrimentalis ad
 corpus plante esse in eis causam quodam modo restaurationis
 partium deperditarum, melius / quam in animalibus, prop-
 terea quod minus distant a natura materie nutrimenti. Item
 910 iam narravit doctissimus Ypocras et Galienus eius expositor,
 et alii sapientes, quod una causa propter quam animalia plus
 crescunt proportionaliter in matrice et in tempore lactationis
 quam post est conformitas maior nutrientis materie (scilicet
 sanguinis menstrui et lactis) ad animal vel ad materiam genera-
 915 tionis eius in illis temporibus quam post. Patet enim sanguinem
 menstruum et lac generari et preparari a calore et in organis eius-
 dem corporis —vel secundum speciem vel secundum numerum—
 in quo animal generabatur, alia autem materialia nutrimentum
 non. Ex quo patet quod cum sanguis, qui communis materia
 920 nutrimenti est membris, conformior sit carni et pinguedini quam
 multis aliis membris radicalibus, immo omnibus preter epar et
 cor, tunc quantum est ex aptitudine materie maior conceditur
 potentia restaurationis carni et pinguedini et quantum etiam est
 ex hac causa cordi et epati.

925 Quod tamen impossibilis sit restauratio partis deperdite in princi-
 palibus, ut corde et epate et etiam cerebro, non est ratione huius
 cause sed aliarum potius supradictarum, et alterius etiam quam
 non oportebit nos dicere, scilicet insufficientis more temporis,
 ideo videlicet quod ante perit animal —propter deperditionem
 930 notabilis quantitatis in magnitudine principalium, propter causas

896. et duriora efficiuntur CR efficiuntur et duriora AST et duriora efficiunt H 898.
 defectum β defectionem H 901. sicut β om. H / tangebamus β tangebam H 902.
 qui HSTR que AC 903. etiam β enim H 912. proportionaliter ASTR proportionabiliter
 C proportione H 918. materialia (membra CR) nutrimentum non HCR del. T, ins. T
 m. rec. membra nutrimentum, non membra nutrimentum non materialia nutrimentum n'
 AS 919. quo H quibus β 925. tamen CSR cum HAT 928. oportebit β oportebat
 H 929. quod H quia β / ante HC aut ASTR 933. habebitur H habetur β

909-915. locus non inventus.

a peritis medicis declaratas— quam restauratio fieri possit.

Ex hiis igitur causis, vel omnibus vel aliquibus applicatis ad unumquodque membrum convenienter, habebitur sufficienter causa deficientis restaurationis partis manifeste deperdite in
 935 toto corpore, de quibus medicus non considerat nisi unam, quia sufficit ei; et ulterior perscrutatio non iuvat ipsum in arte sua, quod qualiter sit patet ex predictis in intentione medicorum subtiliter intuenti. Presens vero tractatus, cum de medicina non
 940 sit, intentiones medicorum circa particularia dicta explicare dimittit. Patet nichilominus ex predictis quod ratio sumpta ex dictis nullam habet efficaciam, nam licet pars deperdita manifeste non possit restaurari quod magnum est, non tamen ideo concludi potest quin restaurari possit quod minus, scilicet quod occulte et insensibiliter deperditur, immo peccatum committitur
 945 convenientis.

H105va Ratio vero sumpta ex dictis Aristotelis in de generatione nichil omnino concludit apud rationabilem intellectum, sicut patet ex dictis, quia nec humidum radicale facit membrum in specie remanere in quantum radicale sed in quantum vivificum, nec etiam
 950 / tollitur per restaurationem quin preexistat membrum secundum speciem. Ut enim patet ex dictis, non supponitur quod restauratio possit fieri si omnino deperdatur humidum vivificum, sed supponitur quod pars que deperditur restauretur per actum et virtutem partis remanentis, que potentie servit anime quoquo
 955 modo, ut dictum est, et hoc modo semper preexistit membrum secundum speciem quotienscumque restauratio fit deperditi; nec etiam inconveniens aliquod conculcatur si dicatur esse membrum secundum speciem et secundum materiam idem subiecto.

Quod autem quidam expositores Aristotelis non parvi dixerunt
 960 —membra secundum speciem et formalia esse que ordinantur ad formales actiones anime, que vere et manifeste actiones sunt, licet secundum plus et minus, sicut alia a carne et pinguedine; materialia vero sicut carnem et pinguedinem, que alicui notabili et manifeste actioni anime exercende non deputantur— licet in
 965 se aliquam habeat veritatem, tamen scimus hoc non convenire intentioni Aristotelis, cum plane in textu de generatione de carne secundum speciem et materiam fecerit mentionem. Nec

937. predictis *HC* dictis *ASTR* / in intentione β intentionem *H* 941. *post* dictis *add.* β medicorum / habet efficaciam *H tr.* β 946. predictis *H*, *corr.* *H ad* dictis dicto *ASTR* dictis *C* 947. rationabilem *H* ratio(na)lem β 948. dictis *H* predictis β 950. *per H* propter β 951. dictis *HCR* predictis *AST* 953. quod pars que quoque pars *H* 957. conculcatur *S* conculcatur *AT* coculcatur *H* concludatur *R* concedetur *C* 963. alicui β cuius *H* / no'li *AST* no'bili *R* nobili *HC*

946-951. Cf. *De gen. et corr.* I.5, 322a5-14.

966-967. *De gen. et corr.* I.5, 321b4-5.

etiam convenit materie propositae de qua loquitur Aristoteles, immo impertinens est et omnino falsum, quia secundum illud
 970 nec nutrirentur nec augmentarentur alia membra a carne et pinguedine —que expositio, quia portat sue reprehensionis notam, relinquitur ad presens. Sed sufficit dicere ad rationem supradictam quod sive totum humidum radicale non deperdatur sive etiam totum, dum tamen simile in specie illi restauretur semper
 975 fit restauratio, preexistentibus et membro et humido secundum speciem, nec tollitur id cum dicitur humidum in parte deperdi et ipsum secundum speciem deperditam restaurari plus vel minus vel equaliter.

Ratio autem ultimo rememorata non concludit, posito etiam
 980 quod concederemus nutritivam esse fortiorem in perfecta etate quam ante. Durities namque membrorum et inabilitas recipiendi sufficiens nutrimentum ad restaurationem tantam vel maiorem deperdite impediret hoc fieri; tamen non ideo sequeretur quod tunc deberet deperditum restaurari fortius, licet tamen absolute
 985 verum non sit quod fortior sit nutritiva in perfecta etate quam ante, quamvis in aliis operationibus anime, corpore naturaliter et temperate se habente, verum similiter fit.

Patet etiam ex dictis sapientum et naturalibus et medicina
 H105vb
 990 est ostensum ad presens dimittimus; simile autem quod superius attulerunt predicti ad confirmandam intentionem monstravimus superius valde insufficienter et imprudenter esse acceptum. /

[II.4: de termino restorationis]

Iam autem per supradicta relinquitur manifestum quod prefata
 995 restauratio naturaliter mensuram habet certam cuius terminus mors naturalis a philosophis consuevit appellari, a quibusdam autem naturalis finis vite, ab aliis autem finalis terminus mensure naturalis vite vel durationis viventis. Sed hic, diversitate nominum relictis, planum est quod cum semper non tantum restauretur
 1000 de humido vivifico quantum deperditur, omnibus decurrentibus secundum naturam et exigentiam activi principii ad passivum et cunctis etiam impediens circumscriptis, nichilominus tamen cessabit restauratio et certum consequetur sue durationis

976. id *H* istud *AST* illud *CR* 980. nutritivam esse *HST* nutritionem eius *C* nutritivam eius *R* nutritiva essa *A* 983. deperdite *AST* deperdito *HCR* / tamen *H* unde β 986. operationibus *HC* operibus *ASTR* 987. sil'r fit *H* simpliciter sit *STR* sim'r sit *AC* 988. et¹ *H* in β 989. sim'r *CR* sil'r *HAST* / ma(terial)iter *H* multipliciter *CR* m'r *AST* 990. est ostensum *AST* ostensum est *CR* ostensum *H* / quod β *om. H* 991. monstravimus β memoravimus *H* 1001. activi β *om. H* 1003. consequetur *H* cum sequetur *AST* consequitur *CR* 1006. est² β *ins. H m. rec.*

1005 terminum, ultra quem transgredi non valebit. Natura enim que
 1010 principium est corporis a parte durationis vite calor vivificus
 est, ut ex superioribus patet. Ostensum autem est superius quod
 ipse, circumscriptis impediens ceteris, per suam actionem
 (licet non in quantum vivificus) procurat sibi per accidens
 1015 impotentiam restaurandi semper quantum deperditur; igitur si
 ab ipso tamquam a principio naturali particularis nature huius
 viventis corporis procuratur predictus terminus vite, et non sit
 aliud principium a parte corporis quod possit vite mensuram
 vel durationem extendere, luce clarius patet intelligenti quod
 1020 prefatus terminus non poterit ullo modo pertransiri, et sic nec
 naturalis mensura vite prolongari per consequens.

Fuerunt autem nonnulli qui huius mortis naturalis et impos-
 sibilitatis sue retardationis alias causas assignavere, quorum
 quidam dixerunt quod causa mortis naturalis cuiuscumque
 1025 corporis viventis (supposito quod omnia ei convenientia debito
 modo concurrant) non est nisi dissimilitudo et contrarietas
 nutrientis in potentia ad ipsum corpus, in qua dissimilitudine
 et contrarietate persistens secundum plus et minus dum est in
 transmutatione agit in corpus vivens et calorem eius continue,
 1030 alterans et debilitans; et ita, supposito quod nutriens ministraretur
 quantum convenientius posset ministrari, nichilominus tamen
 semper est dissimile, et hanc formam dissimilitudinis sicut dic-
 tum est retinet in transmutatione secundum plus et minus. Ex
 quo concluditur quod, omnibus convenientibus salvationi viventis
 1035 corporis concurrentibus laudabiliter sicut debent et naturaliter
 possunt, nichilominus tamen propter hanc actionem contrarietatis
 nutrientis in corpore cessabit vita, cum ipsum corpus vivens, ut
 1040 patiens est, non sit infinite virtutis in resistendo.

Nos autem dicimus quod licet verum sit / nutriens su-
 pradicto modo agere ad corruptionem viventis, non tamen
 1035 dici debet absolute causa mortis naturalis convenientis particu-
 lari subiecto. Talis enim mors non dicitur naturalis alicui nisi
 principium eius natura sit, et cum dicatur esse naturalis huius
 vel illius, oportet illam naturam que principium eius est non
 esse naturam universalem vel universaliter debitam viventibus
 1040 corporibus, et si sit, non debet tamen accipi universaliter sed
 prout convenit huic particulari viventi. Postquam ei particulariter
 accepto dicitur mors naturalis convenire, et differenter etiam
 ab alio individuo, quare oportet quod principium sue mortis
 1045 naturalis ei particulariter convenientis sit natura vel naturale
 principium conveniens ei particulariter. Illud autem patet absolute
 non esse nutriens, sed potius calor vivificus eidem conveniens



1018. cuiuscumque *HCT* cuiusque *ASR* 1026. est *H* erit β 1028. salvationi *corr.*
H mg. 1036. alicui β aliter *H* 1039. universaliter *R* naturaliter *HASTC* 1049.
 quod *C mg.* *H om.* *ASTR*

1050 proprie, per sue generationis naturam obtinens impotentiam operandi secundum exigentiam vite propter causas quas diximus et dicemus. Ex quo patet quod prudentius tales locuti fuissent dicendo quod causa mortis naturalis est corruptio caloris vivifici causata a dissimilitudine nutrientis; et licet insufficienter dictum extitisset, tamen propinquius veritati, cum naturam particulari subiecto convenientem dixissent esse causam mortis naturalis eidem subiecto particulari attribute.

1055 Alii autem, altius philosophari credentes, causam huius mortis naturalis seu finite durationis vite dixerunt finitatem virtutum in agente et patiente, intendentes quod cum virtus caloris tanquam in quantitate fundati finita sit, eius actio finito tempore mensurabitur, cum nulla actio finite virtutis extendatur per
1060 esse in proposito insufficientis et dictum etiam imprudenter, quoniam non quelibet virtus in quantitate fundata facit suum subiectum quod finite quantitatis existat, finito tempore tantum et non infinito, moveri ab aliquo, quemadmodum naturaliter
1065 perscrutanti celorum orbibus indicatur. Preterea quamvis activa virtus una numero in quantitate fundata finito tempore suam exerceat actionem, nichil tamen prohibet quin diverse numero succedentes adinvicem per tempus infinitum continuare possint suam actionem in tempore infinito. Ex quo si dictum esset sic
1070 fieri in viventium corporibus, non tamen impedimentum huius ostenditur per dantes causam mortis naturalis esse finitatem virtutum in quantitate fundatarum.

H106rb Quapropter dicendum est sicut prius quod causa mortis natu-
1075 ralis quam quodlibet vivens corpus potest attingere per naturam est impotentia caloris vivifici uniuscuiusque corporis ad restaurandum deperditum, et sic ista impotentia dici poterit causa proxima. Omnes autem cau/se naturali decursu rerum procurantes hanc impotentiam remote cause poterunt appellari, quas ex superioribus patet esse accidentalem actionem caloris
1080 vivifici et contrarietatem materialium nutrientis. Patet etiam quod illa natura que principium est huius mortis naturalis non est quodlibet naturaliter conveniens individuo, sed potius dicitur naturalis ab ista natura que dicitur esse proportio vivifici caloris

1053. dixissent *HR* dixisset *C* dixerunt *AST* / particulari *HR* naturali *C* particulariter *AST* 1061. esse *HR tr. ASTC* post proposito 1063. existat *HCR* existeret *AST* 1064. naturaliter β naturali *H* 1070. in β *o' H* / non *ASTR* omnino *H om. C* / huius *ASTC* huiusmodi *R* eius *H* 1076. ista impotentia *H tr. AST* impotentia *CR* 1078. remote cause *HC tr. ASTR* 1083. vivifici caloris *H tr. ASTR* calidi vivifici *C*

1062-1065. Cf. *De caelo* I.6, 274a3-19; *Phys.* VII.5, 250a10-20.

1085 ad humidum passivum in potentia restaurandi et informandi
 ipsum sufficienter ad vitam, ita quod cum hec proportio deficit,
 deficit restauratio et informatio et per consequens vita.

Huius autem durationis mensuram solus ille cognoscit et
 terminum eius previdet cui patet proportio caloris vivifici ad
 1090 humidum in restaurando et informando ex omnibus convenien-
 tissime concurrentibus ad naturam viventis corporis, ita videlicet
 quod cognoscit deperditionis mensuram seu quantitatem deper-
 diti in qualibet parte corporis et restaurationis possibilitatem,
 et quantitatem restaurati similiter, et hoc in quolibet corpore
 —que, inquam, cognoscere secundum veritatem precisam solius
 1095 credimus esse Dei.

Quidam autem sophistarum dixerunt quod mors naturalis
 posset retardari, innitentes medicorum operibus et doctrinis.
 Permutant enim medici et etiam permutare docent complexio-
 nem naturalem alicuius corporis minus vivere facientem in
 1100 complexionem longioris vite, ut frigidam et siccam in calidam et
 humidam vel in calidam et siccam, quod ratione patet et expe-
 rientia sensibili. Ratione quidem irrefrenabili, quoniam videmus
 ad sensum in corporibus adultorum quod rectificabitur operatio
 alicuius membri distemperati, ita quod debilis efficietur fortis et
 1105 ab impedita expedita; talis autem permutatio in corporibus non
 potest contingere nisi per mutationem factam in operantibus,
 que non sunt nisi virtus anime et organum sive instrumentum.
 Constat autem quod virtus non recipit illam permutationem;
 ergo oportet quod hoc fiat ratione organi. In organo autem
 1110 non potest mutatio contingere naturalis nisi in complexione vel
 compositione. Videmus autem tales permutationes fieri in ope-
 ribus organorum non permutata compositione; ergo permutatio
 necessario fiet in complexione que instrumentaliter famulatur
 virtuti in organo operanti.

1115 Item sensu etiam colligimus quod medicus rectificat et docet
 rectificare permutando complexionones, non tantum in organis cor-
 porum generatorum, sed etiam in principiis seminalibus ipsorum.
 H106va Procurat enim medicus quod calido spermatis maris occurrat
 humiditas menstrualis frigida secundum plus et minus. Et si

1093. restaurati CR restaurandi H, mg. H m. rec. restaurati, deperditi et restauranti
 A deperditi et restau(ra)ti S, T om. et mg. m. rec. / similiter et HRC et AS om. T 1096.
 autem AST om. HCR 1097. inntentes H 1102. quidem β qui H / irrefrenabili HR
 irrefr'li C irrefragabili AST 1105. corporibus β operationibus H 1109. ergo HST
 igitur ACR / hoc fiat H hoc faciat AST fiat CR 1110. compositione vel complexione
 β 1114. in organo tr. β post operanti 1115. etiam HR om. ASTC 1118. maris
 H matricis R matricis vel maris C matricis maris AS maris T, corr. T mg. m. rec. ad
 matricis 1119. menstrualis frigida HT tr. C facta menstrualis R menstrualis facta
 AS 1121. vel unius H vel minoris AST et unius CR 1122. quantitas HST (corr.
 T ex quantitatis) quantitatis ARC / illam AST aliam H aliam et CR

1120 embrio sit formatus ex frigidis seminibus, dum est quantita-
 tis unius formice magne vel unius / digiti, et quasi incom-
 parabilis sit quantitas que deficit ei ad illam modicam valde
 1125 quam habet, poterit procurare medicus cum convenienti regi-
 mine generationem menstruorum calidorum, ex quibus constat
 quod augmentatur quantitas usque ad partum; et post partum
 similiter ex sanguine proportionali illis menstruis generationem
 lactis procurare; et etiam post tempus lactationis ex materialibus
 similem sanguinem generantibus ipsum corpus reficere, et cetera.
 Licet ergo formato embrione non possit medicus complexionem
 1130 acquisitam ex primis seminibus totaliter permutare, propter
 soliditatem et durtiem (licet valde modica sint comparatione
 sequentis quam iam acquisivit), quia permutatio illius fieri non
 posset sine resolutione et sic multo minus quanto amplius indu-
 resceret, tamen aliquo modo remittit et intendet, vel ad minus
 1135 in partibus mobilibus ad augmentum et perfectionem corporis
 poterit procurare varietatem complexionis. Nulli autem sane
 mentis occultum est quin illud quod additur post illud tempus
 in quo embrio est tantum quantitatis unius digiti vel minoris
 cedat ad perfectum exercitium operationis in quocumque organo
 1140 notabilius et manifestius quam illud quod antea acquisiverat,
 cum sine proportione quantitas sit notabilior sive maior que
 cedit in naturalem perfectionem organi ad sua opera exercenda.
 Talia autem medicus docet exercere cum convenienti regimine,
 ut iam antea tangebatur, secundum exigentiam uniuscuiusque
 1145 corporis ad cuius custodiam et salvationem intendit.

Cum ergo complexio naturalis que causa est quoquo modo
 longioris vel brevioris vite possit permutari (sicut ostensum est)
 per medicorum peritiam, tam in opere quam in doctrina, et sic
 minus vivens in plus viventem, ergo mors naturalis poterit retar-
 1150 dari; cuius consequentie necessitas patet per hoc quia complexio
 de qua loquimur, cum sit naturalis, ea parte qua disponit ad
 mortem citiorem causa eius est aliquo modo, et ita illa mors
 eo modo quo causatur a complexione naturali naturalis appella-
 bitur. Cum ergo complexio naturalis aliquo modo sit causa, si
 1155 permutetur illa causa, necessario permutabitur et effectus eodem
 modo quo manat vel pendet ab illa causa, dato quod illa non
 sit principalis; quare si naturalis complexio potest aliquo modo
 permutari et causa est aliquo modo naturalis mortis tardioris vel

1133. induresceret *ASTC* indurescant *H* indurescent *R* 1134. tamen *STCR* ratio
H cum *A* / remittit et intendet *HCR* (intendit *CR*) intendet vel remittit *AST* 1141.
 quantitas β quantitatis *H* 1145. intendit *HR* intenditur *ASTC* 1146. ergo *HC* igitur
ASTR 1150. consequentie *H* quando est *AST*, corr. *S m. rec. ad 9^{tie} 9^e CR* 1158.
 modo *STCR om. H* 1159. quantum *CR* quam *H*, corr. *H mg. ad* quantum quando
AST / fiat H fiet β 1161. conclusionem *H* complexionem β / quin *HCR* quoniam
AST / sequatur HASR sequitur *CT*

1160 citioris, necessario relinquitur quod quantum fiat permutatio in
 H106vb ipsa, sive vocetur radicalis sive fluens —quia hec diversitas non
 impedit conclusionem quin sequatur—, tantum permutabitur mors
 naturalis ad tarditatem vel ad festinantiam. Ex quo etiam patet
 quod illa distinctio que datur de naturali complexione, scilicet
 1165 in radicalem et fluentem, in/utilis est proposito et non tollit
 si fluens aliquo modo causa est tardioris vel citioris mortis,
 quin eo modo quo causa est, si permutetur, permutabitur et
 effectus.

Nos autem ad predicta respondentes dicimus quod taliter
 ostendentes mortem naturalem posse retardari propter ignoran-
 1170 tiam labuntur in equivocationis sophismatis. Nam illa natura a
 qua mors de qua loquimur absolute dicitur naturalis non est
 complexio nec quodlibet conveniens naturaliter corpori cuique
 viventi, sed solum illud quod superius diximus, scilicet proportio
 1175 caloris vivifici cuiuslibet viventis corporis ad humidum vivificum
 in potentia informandi et restaurandi ipsum secundum melio-
 rem et potissimam administrationem que dicto corpori posset
 fieri, ita videlicet quod omnia decurrant secundum tolerantiam
 corporis meliori modo quo poterunt, et conveniunt ei ita quod
 proportionis diversitas in diversis corporibus viventibus sit causa
 1180 diverse mensure vivendi; et sic convenienter per sui defectum
 sit causa naturalis mortis tardioris et citioris.

Et sic mors que a permutabili complexione causatur, que-
 cumque sit illa, licet ab eo quod naturale est corpori procedat
 vel causetur, non tamen ab eo naturali principio de quo dicimus,
 1185 et ita respectu mortis ab illo pendentis, hec mors que a permu-
 tabili complexione causatur accidentaliter est et ipsa complexio
 que sibi derelicta mortem festinaret accidentalem. Secundum
 hunc modum unum est de impediens venire ad naturalem
 dictam absolute superius, ad quam diximus etiam quod corpus
 1190 vivens pervenire non potest nisi cuncta impediens per conve-
 niens regimen excludantur. Tale autem regimen impediens
 excludens ille artifex docet convenienter exercere, cuius conside-
 ratio ordinatur ad caloris naturalis custodiam in dispositionibus
 naturalibus ad vivendum meliori modo quo potest, vel absolute
 1195 vel secundum necessariam occupationem, quemadmodum in
 humanis corporibus facit medicus corporum humanorum, ubi
 fatemur talem medicum ad aliud non laborare nec opere nec
 doctrina principaliter, nisi ad hoc ut humanum corpus quem-

1164. in *ins. H m. rec.* 1166. permutabitur β permutabiliter *H* 1170.
 sophismatis *H* sophisma β 1171. *post qua² add. ASCR h'c, ins. T h'c m. rec.* 1172.
 nec quodlibet *ASCR n^o* quodlibet *T* nec licet *H* / cuique *HR* cuiusque *C* cuiusque
AST 1182. a *CRT* ad *S*, *corr. S ad a et H om. A* 1186-1187. et ... accidentaliter
om. H 1195. occupationem β occupatione *H* 1198. quemcumque *H* quodcumque β

1200 cumque custodiat in dispositione naturali per quam vivat meliori
modo quo poterit et quantum etiam poterit absolute secundum
suam naturam, illam scilicet quam superius diximus, aut meliori
modo qui convenit ei et quantum etiam plus poterit secundum
propriam uniuscuiusque hominis occupationem, cum unusquisque
discretus et sanus homo occupationi alicui deputetur.

1205 Ex quo patet evidenter quod omnes operationes medicorum,
sive permutantes sive conservantes seu quecumque alie, non
ordinantur ad retardandum mortem naturalem dictam absolute
H107ra a natura superius memorata, sed potius ad tollendum omnia
impedimenta veniendi ad illam, et si non omnia (quod dictum
1210 est propter necessariam occupationem), saltem maiorem ipso-
rum / partem, ut quantum plus poterit ad dictam naturalem
accedat —quorum impedimentorum quedam sunt naturalia et
extrinseca, ut paulo ante dicebamus, quedam vero intrinseca, que
omnia perfecte in medicina considerantur. Unde cum medicus
1215 dicit in ordinatione et consideratione cuiusque cause salubris quod
mortem retardat aut senium aut prolongat vitam et iuventutem
custodit et reddit ante quodlibet aliud totum, sane intelligendum
est dici respectu mortis accidentalis, sic dicte comparatione illius
quam naturalem diximus absolute. Ad quam etiam nos feliciter
1220 provehat misericordia creatoris necnon presens opusculum in
manus intelligentis perducatur, quem inter presentes professores
lacrimamur non posse perfecte cognoscere nisi unum.

EXPLICIT LIBELLUS DE HUMIDO RADICALI

1204. occupationi HC occupationem R occupatione AST 1207. restaurandum
H retardandam C retardand' AR retardandum ST 1209. vivendi H, corr. mg. m. rec.
ad veniendi 1212. accedat β acordat H 1213. vero β nec H 1215. ordinatione
et consideratione β ordinationem et considerationem H 1217. ante HT, mg. T aut
m. rec., aut ASCR 1223. Explicit libellus de humido radicali H Explicit et cetera
R Explicit trac(tatu)lus de humido radicali magistri Arnaldi de villa nova C om. AST

I

INTRODUZIONE

di

Chiara Crisciani e Giovanna Ferrari



NOTA DELLE AUTRICI

Innanzitutto un'avvertenza sui limiti di questa introduzione. Non sarebbe stata proponibile una analisi esaustiva dei commenti scolastici a testi naturalistici aristotelici: vi si è fatto riferimento solo in alcuni casi e per certi autori. La stessa impossibilità riguarda anche la sequenza dei commenti alle *Sentenze* di Pier Lombardo per lo stesso periodo; e solo tangenzialmente sono stati richiamati alcuni testi della letteratura pastorale; anche le prospettive dei medici richiederebbero ulteriori indagini, a partire dai molti testi inediti. Ci è risultato chiaro, ad una certa fase della ricerca, che non saremmo state in grado di assolvere a tutti questi compiti. Siamo certe che future, necessarie indagini in questi ambiti potranno modificare i provvisori risultati della nostra ricerca; siamo altrettanto certe che il 'benevolo lettore', così avvertito, comprenderà sia la nostra inadeguatezza sia lo sforzo compiuto.

Molti sono gli amici e i colleghi cui abbiamo chiesto aiuti di ogni tipo —soccorso informatico, letture critiche, suggerimenti, dati e controlli bibliografici, invio di materiali rari o inediti ecc.— per questo lavoro: ringraziamo in particolare Franco Bacchelli, Stefano Caroti, Joël Chandelier, Luciano Cova, Carla Compagno, Luke Demaitre, Michael Dunne, Gabriele Fachin, Gianfranco Fioravanti, Sebastia Giralt, Romana Martorelli, Silvia Nagel, Michela Pereira, Stefano Perfetti, Pietro B. Rossi, Francesco Santi, Stefano Simonetta, Nancy Siraisi, Iolanda Ventura, Joseph Ziegler, Gabriella Zuccolin, e tutti gli altri per la loro generosità e disponibilità.

Grazie anche ai partecipanti alla 'II Trobada internacional d'estudis sobre Arnau de Vilanova' (Barcelona, 2004) per i loro commenti e suggerimenti, e a Josep Perarnau, infaticabile promotore di studi arnaldiani, per il contesto e il fervore di ricerca in cui ci siamo potute inserire; agli amici del comitato scientifico di AVOMO, che hanno sopportato i nostri lunghi ritardi; alle amiche —Alessandra Bracci e Paola Invernizzi— della Biblioteca Universitaria di Pavia per il competente, partecipe e costante aiuto.

Una gratitudine tutta particolare va però a Michael McVaugh, amico quasi paterno —ci è piaciuto pensare. Senza i suoi sapienti suggerimenti e i saggi consigli, e soprattutto senza la sua paziente cortesia e generosa attenzione la nostra ricerca sarebbe risultata più faticosa e certamente i suoi difetti (che restano solo nostri*) sarebbero stati più numerosi.

C.C., G.F.

* Chiara Crisciani e Giovanna Ferrari hanno collaborato pienamente nella loro ricerca: nella stesura finale dell'introduzione C.C. ha scritto i capitoli 1.1, 2, 3, 6, 7, 8; G.F. i capitoli 1.2, 4, 5. Nel loro insieme, però, questo lavoro e l'intero volume hanno le radici nell'originario progetto di M. McVaugh.

1. PREMESSE

1.1. I CONTESTI E I PROBLEMI

Arnaldo da Villanova scrive il *De humido radicali* in una fase della sua attività e della sua ricerca in cui gli interessi religiosi, comunque variamente presenti,¹ non hanno preso un deciso sopravvento rispetto ai suoi impegni magistrali, scientifici e professionali; il contesto di riferimento delle considerazioni qui esposte —per sua esplicita dichiarazione e per lo svolgimento della trattazione— è dunque un contesto di letture e rinvii a testi filosofici e medici e ad un ambito che possiamo definire come ‘attività di scuola’. A questo proposito, va tenuto presente però che ancora (e forse tale è destinata a restare) «our limited knowledge of Arnaldo’s medical career seems miserably

1. Come è noto, Arnaldo dà spazio, specie dal 1285, a interessi religiosi e scientifico-medici intrecciati, con fasi di accentuazione, di volta in volta, dell’uno o dell’altro impegno: cf. i vari contributi in J. PERARNAU (ed.), *Actes de la I Trobada Internacional d’Estudis sobre Arnau de Vilanova*, 2 vols. (Barcelona, 1995); ID. (ed.), *Actes de la II Trobada Internacional d’Estudis sobre Arnau de Vilanova* (Barcelona, 2005); gli ormai classici studi di Paniagua, e quelli di McVaugh (nelle sue introduzioni a vari volumi di AVOMO). Cf. anche J. ZIEGLER, *Medicine and Religion c. 1300. The Case of Arnau de Vilanova* (Oxford, 1998); la messa a punto di M. McVAUGH, «Moments of Inflection: The Careers of Arnau de Vilanova», in P. BILLER-J. ZIEGLER (ed.), *Religion and Medicine in the Middle Ages* (York, 2001), pp. 47-67; inoltre M. McVAUGH, «Further Documents for the Biography of Arnau de Vilanova», *Dynamis*, 2 (1982), pp. 363-72; cf. anche C. CRISCIANI, «‘Exemplum Christi’ e sapere. Sull’epistemologia di Arnaldo da Villanova», *Archives Internationales d’Histoire des Sciences*, 28 (1978), pp. 245-92.

inadequate».² Questa ammissione, espressa da McVaugh nel 1975, è tuttora valida, nonostante gli studi che si sono moltiplicati negli ultimi decenni su Arnaldo,³ sulla medicina scolastica, sulle sue diverse linee dottrinali e le sue vivaci correnti regionali, sulle sedi più importanti dell'insegnamento medico in Europa;⁴ e resta valida soprattutto in quanto è ancora lacunosa l'informazione disponibile circa gli sviluppi degli studi e dell'organizzazione dell'Università di Montpellier,⁵ in cui si radica l'attività accademica di Arnaldo. Siamo infatti in grado ora di meglio apprezzare l'influenza decisiva che Arnaldo ha svolto nel riassetto dei programmi e nell'acquisizione di nuovi testi del curriculum medico di Montpellier,⁶ con le sue traduzioni del 'nuovo Galeno' e le sue iniziative di riforma degli statuti. Più arduo è però misurare, avendo a disposizione talvolta solo polemiche allusioni (che sono spesso topiche, non chiaramente identificabili, difficili da valutare nella loro effettiva portata)⁷ il rapporto inverso, cioè verificare quanto l'ambiente mompessulano, gli studi qui perseguiti,⁸ le discussioni con colleghi e studenti abbiano inciso nelle scelte di studio e nelle trattazioni di Arnaldo. E ancora meno siamo in grado di documentare la

2. Cf. M. McVAUGH, «Introduction» alla sua edizione degli *Aphorismi de gradibus* di Arnaldo, Granada-Barcelona, 1975 (AVOMO, II), specie pp. 75-82.

3. Cf. J. MENSA i VALLS-S. GIRALT, «Bibliografia Arnaldiana (1994-2003)», *Arxiu de Textos Catalans Antics*, 22 (2003), pp. 665-734.

4. Cf., tra i molti studi più recenti, N. SIRAI, «The Faculty of Medicine», in H. DE RIDDER-SYMOENS (ed.), *A History of the University in Europe*, I (Cambridge, 1992), pp. 360-87; J. AGRIMI-C. CRISCIANI, «La medicina scolastica: dalla Scuola di Salerno alle Facoltà universitarie», in G. P. BRIZZI - J. VERGER (ed.), *Le Università dell'Europa. Le scuole e i maestri. Il medioevo* (Milano, 1994), pp. 241-276; C. O'BOYLE et al. (ed.), *El aprendizaje de la medicina en el mundo medieval: las fronteras de la enseñanza universitaria = Dynamis*, 20 (2000); C. CRISCIANI, «Curriculum e contenuti dell'insegnamento: la medicina dalle origini al sec. XV», in P. BRIZZI (ed.), *Storia delle università in Italia*, II (Messina, 2007), pp. 182-204.

5. Cf. L. DULIEU, *La médecine à Montpellier*, I. *Le Moyen Age* (Avignone, 1975); M. BORIES, «Les origines de l'Université de Montpellier», in *Les Universités du Languedoc au XIII siècle = Cahiers de Fanjeux* (Toulouse), 5 (1970), pp. 92-107; D. LE BLÉVEC (ed.), *L'Université de Médecine de Montpellier et son rayonnement (XIIIe-XVe siècles)* (Turnhout, 2004); *Histoire de l'école médicale de Montpellier (Actes du 110e Congrès national des sociétés savantes)*, II (Paris, 1985); cf. anche i contributi di M. McVAUGH («La medicina i els metges a la baixa edat mitjana») e di J. ARRIZABALAGA («Les universitats»), in J. VERNET - R. PARES (ed.), *La Ciència en la Història dels Països Catalans* (València, 2004), I, parte II, capp. 4 e 5.

6. Cf. L. GARCÍA BALLESTER, «Arnau de Vilanova (c. 1240-1311) y la reforma de los estudios médicos en Montpellier (1309): El Hipócrates latino y la introducción del nuevo Galeno», *Dynamis*, 2 (1982), pp. 97-158.

7. Cf. J. A. PANIAGUA, «Arnau de Vilanova, maître-régent à l'école de médecine de Montpellier», ora in Id., *Studia Arnaldiana. Trabajos en torno a la obra médica de Arnau de Vilanova, c. 1240-1311* (Barcelona, 1994), pp. 307-316.

8. La difficoltà di questa ricognizione è sottolineata da McVaugh e Demaitre in vari saggi, e da D. JACQUART, «Conclusion», in LE BLÉVEC (ed.), *L'Université de Médecine de Montpellier...*, pp. 315-324.

rete di contatti personali, di scambi accademici, di reciproche letture che forse ha caratterizzato proprio la discussione del tema che qui Arnaldo affronta, cioè la natura, funzione e restaurabilità dell'umido radicale: questa rete potrebbe essere stata particolarmente ricca e fitta,⁹ se si tiene conto della diffusione del dibattito sull'umido radicale —e su tematiche ad esso legate— in vari ambienti e a diversi livelli. Di fronte a queste lacune e intrinseche difficoltà ci si deve attestare, pertanto e per ora, su alcune constatazioni di sfondo.

Dagli anni Ottanta¹⁰ del sec. xx si sono susseguiti gli studi circa gli assetti istituzionali delle Università, le tecniche di insegnamento, di trasmissione di sapere e di studio, la circolazione di traduzioni e di testi in questi ambienti istituzionali.¹¹ Per quanto riguarda medicina e sapere naturalistico, in particolare, sono emersi anche esiti sorprendenti per la loro ricchezza, benchè previsti da chi —come C. Schmitt—¹² aveva sottolineato quanto fosse fuorviante continuare a parlare di *scientia* nel basso medioevo senza però tener conto della medicina e delle ricerche biologiche, che formano la parte più consistente —certo quanto ai testi, e per qualità, quantità e influenza— di ciò che veniva appunto considerato scienza. Attualmente la situazione è mutata, e gli andamenti della ricerca medica nell'Occidente latino risultano sicuramente più chiari; si è riconosciuto anche come essi siano determinanti nel delineare la fisionomia del sapere scientifico specie dal sec. xii, talvolta ponendosi anche all'avanguardia di svolte e nuove linee di ricerca, innovative anche per il sapere filosofico.

Proprio questo panorama più dettagliato, però, ha provocato domande e analisi più fini. Per esempio: la tradizionale prospettiva secondo cui la Facoltà di medicina di Parigi sarebbe poco rilevante e certo condizionata dagli sviluppi di Montpellier è stata messa in discussione¹³, sia a favore di una ipotesi capovolta, sia a favore di una più equilibrata relazione di reciprocità. Ancora: benchè resti

9. Basti pensare che Pietro d'Abano, Arnaldo da Villanova, Pietro Torrigiano e Raimondo Lullo —solo per citare alcuni tra i più significativi filosofi e medici che scrivono sull'umido radicale— possono, stando ai dati biografici, essersi trovati a Parigi nello stesso periodo: è però impossibile documentare incontri e contatti tra loro. La stessa difficoltà documentaria riguarda altri possibili incontri tra Raimondo Lullo e Arnaldo.

10. Quasi come punto di partenza di un nuovo approccio e di rinnovati studi può essere considerato il fondante libro di N. G. SIRAI, *Taddeo Alderotti and his Pupils. Two Generations of Italian Medical Learning* (Princeton, 1981).

11. Importanti i lavori di O. WEIJERS e i volumi della Collana CIVICIMA, (Turnhout dal 1988).

12. Nei suoi numerosi saggi su scienze medievali e aristotelismo: cf. in particolare C. SCHMITT, *Problemi dell'aristotelismo rinascimentale* (Napoli, 1985); cf. anche J. AGRIMI - C. CRISCIANI, «La medicina scolastica: studi e ricerche (1981-1991)», in L. BIANCHI (ed.), *Filosofia e teologia nel Trecento. Studi in ricordo di Eugenio Randi* (Louvain-la-Neuve, 1994), specie pp. 406-410.

13. Cf. JACQUART, «Conclusion».

sicura una dominanza dottrinale (e almeno quantitativa) degli studi e scritti medici italiani sviluppatasi a Padova e Bologna (dominanza certo favorita anche dalla struttura istituzionale del nesso tra Arti e Medicina in queste sedi),¹⁴ gli scambi e i transiti tra Italia e Francia sono ora visti come più consistenti e significativi.¹⁵ Ed è giudicata attualmente superata una discussione sul rispettivo maggior peso di Padova o di Bologna: più interessante appare invece l'indagine sia sulla mobilità dei docenti tra le sedi rilevanti, sia la disseminazione di studiosi in sedi italiane minori (in Studi anche di breve durata), o nelle corti italiane ed europee. Per quanto riguarda in particolare Montpellier, anche recentemente è stata notata, da un lato, la scarsità di documentazione, e soprattutto —almeno per quanto si sa ora— la modesta circolazione di testi di produzioneCOMPANZANA; e, dall'altro, la relativamente maggiore 'regionalità' degli studi medici di Montpellier: pochi docenti, pochi studenti (relativamente, certo), e per lo più della zona; non molti gli scambi con altre sedi (anche se la presenza accanto ad Arnaldo di Guglielmo Corvi nel corso della riforma degli statuti del 1309 è significativa).¹⁶ Insomma, la fama di Montpellier sembra dovuta in buona parte alla precocità dell'insediamento scolastico (e propriamente medico), in un primo momento; alla contiguità con la Curia di Avignone, in seguito; e appare infine affidata in larga misura alla figura, alla produzione, all'influenza (ma quanta influenza, sotto il profilo della dottrina medica, al di fuori di Montpellier e certo di Parigi?) soprattutto di Arnaldo da Villanova, maestro attivo a Montpellier, e con funzioni direttive, negli ultimi decenni del Duecento. Se sicuramente migliori ricerche su testi tuttora inediti di maestri a Montpellier tra Due e Trecento potranno modificare questo quadro, per il momento l'ambito meglio indagato in questo contesto è il fertile intreccio delle ricerche e delle attività professionali di medici

14. Cf. almeno N. G. SIRAI, *Medicine and the Italian Universities, 1250-1600* (Leiden, 2001); P.-G. OTTOSSON, *Scholastic Medicine and Philosophy. A Study of Commentaries on the 'Tegni' (ca. 1300-1450)* (Napoli, 1985); T. PESENTI, *Marsilio Santasofia tra corti e Università. La carriera di un «monarca medicinae» del Trecento* (Treviso, 2003).

15. Cf. i numerosi contributi al riguardo di T. Pesenti e la serie di incontri internazionali pubblicati in *Articella Studies*; inoltre D. JACQUART, *La médecine médiévale dans le cadre parisien (XIV^e-XV^e siècles)* (Paris, 1998).

16. Oltre a questo rapporto, è da segnalare la conoscenza che —nei primi trent'anni del sec. XIV— si ha a Montpellier di maestri stranieri, docenti in Italia (Pietro Spano e Francesco di Piemonte): cf. M. McVAUGH, «The two faces of a medical career: Jordanus de Turre of Montpellier», in E. GRANT-J. E. MURDOCH (ed.), *Mathematics and its applications to sciences and natural philosophy in the Middle Ages* (Cambridge, 1987), pp. 301-24: p. 307 («...his range of sources makes it clear that Montpellier's thought... did not develop in isolation from Italy or the north»). Un aggiornato resoconto e un'ampia discussione sui rapporti tra medicina «italiana», «francese» —e «inglese»— (a partire dal libro di JACQUART, *La médecine médiévale*) sono in J. ZIEGLER, «Nord-Sud: la médecine parisienne dans son contexte européen. À propos de "La médecine médiévale dans le cadre parisien" de Danielle Jacquart», *Médiévales*, 43 (2002), pp. 147-62.

cristiani, convertiti e ebrei nella zona provenzale-catalana.¹⁷ In un panorama europeo che si presenta ora più preciso ma anche meno facilmente schematizzabile; e considerando una rete mobile di rapporti tra università e studiosi, piuttosto che una gerarchia stabile tra sedi prestigiose, non è allora facile ricostruire il reticolo di rapporti locali, o il contesto di influenze di più larga portata, che avrebbero potuto condizionare le scelte e le prospettive dottrinali di Arnaldo.

Altrettanto meglio noto, e perciò riconosciuto come più fluido, appare ora l'orientamento —anzi, gli orientamenti— dottrinali che emergono da queste Facoltà mediche. Schemi consolidati ma stereotipi conservano ancora una qualche generica attendibilità, puramente descrittiva: sarebbe più 'filosofica', 'astratta' e accademica la medicina italiana; più pratico e professionale l'orientamento di Parigi; specialistico, con il rifiuto di direttive e finalità filosofiche, l'indirizzo di Montpellier.¹⁸ Ma è risultato anche più vero e meglio fondato storicamente che la *via philosophorum* e la *via medicorum*¹⁹ sono orientamenti e scelte che si presentano in tutte le zone e le sedi (quale che sia il rapporto tra gli studi di Arti e quello di medicina), e sono anzi scelte possibili e a volte mutevoli, lungo il corso degli anni, nei lavori dei singoli più autorevoli maestri. E' assodato anche che il nesso con la filosofia naturale —pur declinato in molti modi, secondo varie proporzioni e con sfumature diversissime— caratterizza comunque la 'scolastica medica':²⁰ ne è, anzi, un ingrediente costitutivo, ed è tra gli elementi garanti della 'lunga durata', e della

17. Si segnalano gli importanti studi di Shatzmiller, di Garcia Ballester e di più giovani suoi allievi (tra cui L. GARCIA BALLESTER - L. FERRE - E. FELIU, «Jewish Appreciation of Fourteenth-Century Scholastic Medicine», *Osiris*, 2nd s., 6 (1990), pp. 85-117, con ampia e puntuale bibliografia); alcuni saggi contenuti in LE BLÉVEC, *L'Université de Médecine de Montpellier...*; e inoltre M. McVAUGH, *Medicine before the Plague. Practitioners and their Patients in the Crown of Aragon, 1285-1345* (Cambridge, 1993); L. BADIA, *Textos catalans tardomedievals i «ciència de naturales»* (Barcelona, 1996); L. CIFUENTES, *La ciència en català a l'Edat Mitjana i el Renaixement* (Barcelona, 2002); J. VERNET - R. PARÉS (ed.), *La Ciència en la Història dels Països Catalans*, I (València, 2004), specie i saggi di McVaugh e di J. Arrizabalaga.

18. Si noti che la Facoltà di medicina è collegata solo tardi ad una, del resto apparentemente modesta, Facoltà di Arti (benchè anche prima siano testimoniate scuole di Arti), e si mantiene decisamente e volutamente distinta, fin dalle origini, dalla Facoltà di diritto: cf. J. VERGER, «Les Statuts de l'Université de Médecine de Montpellier», in LE BLÉVEC, *L'Université de Médecine de Montpellier...*, specie pp. 17-22; L. GARCIA BALLESTER - E. SÁNCHEZ SALOR, Introduzione a ARNAU DE VILANOVA, *Commentum supra Tractatum Galieni De malicia...*

19. Cf. R. FRENCH, *Canonical Medicine: Gentile da Foligno and Scholasticism* (Leiden, 2001); D. JACQUART, «La scolastica medica», in M. D. GRMEK (ed.), *Storia del pensiero medico occidentale, 1. Antichità e medioevo* (Bari-Roma, 1993), pp. 261-322.

20. Cf. J. AGRIMI - C. CRISCIANI, «Edocere medicos». *Medicina scolastica nei secoli XIII-XV* (Milano-Napoli), 1988; N. G. SIRAI, *Medieval and Early Renaissance Medicine* (Chicago, 1990).

‘evolution of a tradition’²¹ della ricerca medica latina occidentale, specie tra secondo medioevo e prima età moderna. Così, ad esempio, diversa è l’immagine di medicina (e del suo nesso con la filosofia) che presenta un caposcuola, come il bolognese Taddeo Alderotti,²² rispetto alle vedute di Pietro d’Abano (padovano, e però anche ‘parigino’), ma anche rispetto alla prospettiva di Pietro Torrigiano (pur in parte legato a Taddeo da rapporti di discepolato). Pietro d’Abano e Torrigiano, a loro volta, offrono in alcune opere —il *Conciliator* e il *Plusquamcommentum* in particolare— un tasso di ‘teoria’, di ‘filosoficità’ assai elevato, ma di cifra diversa, e di diversa fortuna e diffusione. D’altra parte, la scelta della *via medicorum* di Gentile da Foligno²³ si avvicina molto, per certi aspetti, alla valorizzazione della medicina come *scientia operativa* o come *ars scientifica* che è espressa da Bernardo di Gordon e da Arnaldo stesso (e cioè, allora, Gentile subirebbe l’influenza di Montpellier?²⁴ Non pare). Che poi Arnaldo non si vieti affatto, dopo aver messo in atto le distinzioni epistemologiche e le cautele didattiche che ritiene opportune, approfondimenti prettamente filosofici —con la competenza anche testuale a ciò indispensabile— è dimostrato da opere come gli *Aphorismi de gradibus*, il *De intentione medicorum* e forse soprattutto —come si vedrà— il *De humido radicali*.

Di fronte a una situazione dottrinarmente così diversificata, pur nella relativa omogeneità dei curricula e dei testi degli *auctores* di riferimento;²⁵ così dinamica e inventiva nel proporre forme di rapporto tra saperi filosofico-naturalistici e quello specificamente

21. E’ questo il sottotitolo di *Renaissance Medical Learning*, volume monografico di *Osiris*, 2nd s., 6 (1990), curato da M. R. McVaugh e N. G. Siraisi.

22. Cf. ad es. SIRAISSI, *Taddeo Alderotti...*, e EAD., «Pietro d’Abano and Taddeo Alderotti: Two Models of Medical Culture», *Medioevo*, 11 (1985), pp. 139-62.

23. Cf. FRENCH, *Canonical Medicine...*; inoltre J. CHANDELIER, *Gentile da Foligno, médecin et universitaire du xive siècle. Etude et édition critique du commentaire au ‘Canon’ d’Avicenne (3,11,1)*, Thèse pour le diplôme d’archiviste paléographe (Paris, 2002); ID., *La réception du «Canon» d’Avicenne. Médecine arabe et milieu universitaire en Italie avant la Peste noire*, Thèse de doctorat d’histoire (École pratique des hautes études, Paris, 2007).

24. Cf. vari saggi di L. Demaitre e M. R. McVaugh (citati in seguito); cf. in particolare l’introduzione di M. McVAUGH alla sua edizione del *De intentione medicorum*, Barcelona, 2000 (AVOMO, V.1); ID., «The Nature and Limits of Medical Certitude at Early Fourteenth-Century Montpellier», *Osiris*, 2nd s., 6 (1990), pp. 62-85; cf. R. K. FRENCH, «Gentile da Foligno and the “via medicorum”», in J. D. NORTH - J. J. ROCHE (ed.), *The Light of Nature* (Dordrecht, 1985), pp. 21-34; vedi ora inoltre CHANDELIER, *La réception...*, specie pp. 206, 341, dove si accenna alle scarsissime citazioni di Arnaldo da parte di Gentile da Foligno, e non in relazione ad aspetti propriamente epistemologici.

25. Cf. anche C. O’BOYLE, *The Art of Medicine. Medical Teaching at the University of Paris, 1250-1400* (Leiden, 1998); F. GETZ, «Medical Education in Later Medieval England», in V. NUTTON-R. PORTER (ed.), *The History of Medical Education in Britain* (Amsterdam, 1995), pp. 76-93; F. GETZ, *Medicine in the English Middle Ages* (Princeton, 1998).

medico, un'altra forma di scambio —ancora tra saperi diversi e distinte Facoltà— è stata recentemente oggetto di attenzione, quella tra teologia e medicina.

I valori dell'antropologia religiosa cristiana e la dialettica tra salute e salvezza, tra corpo e anima, tra peccato, penitenza e malattia hanno costituito a lungo il contesto privilegiato della lettura del corpo dell'uomo, dei suoi mali e dei suoi bisogni; hanno anche dato luogo ad una insistita 'pedagogia della sofferenza' e alla contrapposizione tra la *schola Hippocratis* e la *schola Salvatoris*, unica salutare veramente, specie fino al sec. XII.²⁶ Nei primi secoli del medioevo questa connotazione religiosa ha in parte ostacolato l'affermarsi di un sapere specialistico e relativamente autonomo sull'organismo e il suo funzionamento. Ma anche quando in Occidente si impone una medicina profana come disciplina legittima, come *scientia* e *ars*, dotata di testi autorevoli e di raffinate dottrine, le linee portanti di quell'antropologia religiosa si evolvono certamente ma restano vive, come sfondo comunque presente del sapere e dell'operare del medico.²⁷ Arnaldo,²⁸ anzi, va considerato come un esponente della capacità di muoversi su argomenti religiosi, teologici, filosofici, medici, ben consapevole delle distinzioni e delle priorità che li caratterizzano, ma capace anche di connetterli in forme talvolta audaci.²⁹ Se rappresenta per certi versi un caso eccezionale, Arnaldo non è però l'unico medico con forti interessi etici, e anche pedagogico-religiosi, che vanno oltre l'attenzione morale e la devozione che devono essere proprie di un professionista cristiano: Galvano da Levanto, Michele Savonarola, tra altri, gli si possono affiancare, sia pure con profili più modesti. D'altra parte —come rilevano soprattutto studi recenti— appare notevole la competenza propriamente medico-naturalistica che alcuni teologi mostrano tra XIII e XIV secolo quando trattano di specifici temi teologici. La natura e la diffusione di questa competenza non sono state ancora chiarite pienamente, e molti problemi restano aperti: non tutti i teologi infatti hanno la stessa propensione ad usare questo tipo di conoscen-

26. Cf., tra i molti studi al riguardo, J. AGRIMI - C. CRISCIANI, *Medicina del corpo e medicina dell'anima. Note sul sapere del medico fino all'inizio del sec. XIII* (Milano, 1978); EAD., *Malato, medico e medicina nel Medioevo* (Torino, 1980); EAD., *Carità e assistenza nella civiltà cristiana medievale*, in M. D. GRMEK (ed.), *Storia del pensiero medico occidentale, 1. Antichità e medioevo* (Roma-Bari, 1993), pp. 217-59.

27. Un tentativo di affrontare aspetti anche istituzionali di questo rapporto è lo studio di R. FRENCH - A. CUNNINGHAM, *Before Science: The Invention of Friars' Natural Philosophy* (Aldershot, 1996).

28. Cf. soprattutto ZIEGLER, *Medicine and Religion...*; cf. anche C. CRISCIANI, «Guarire e curare. Immagini di terapia nel medioevo», in G. COSMACINI - C. CRISCIANI (ed.), *Medicina e filosofia nella tradizione dell'Occidente* (Milano, 1998), pp. 27-53; J. AGRIMI, «Aforismi, parabole, esempi. Forme di scrittura della medicina operativa: il modello di Arnaldo da Villanova», in M. GALUZZI et al. (ed.), *Le forme della comunicazione scientifica* (Milano, 1998), pp. 361-92.

29. Cf. CRISCIANI, *Guarire e curare...*, specie pp. 44-47.

ze; si stagliano, inoltre, dei precisi periodi e dei luoghi definiti che sembrano più favorevoli a tali interessi. Ma è chiaro, soprattutto, che vanno condotte ricerche più mirate su testi ben noti, ma finora non letti secondo questa angolatura, anche se già si pone la domanda di fondo: i teologi dispongono di un'effettiva competenza di biologia e medicina, o le loro sono nozioni abbastanza superficiali? Comunque: dove acquisiscono queste informazioni? solo nella propedeutica Facoltà delle arti? e quali testi medici consultano? E soprattutto: a cosa servono loro queste conoscenze, come essi le piegano eventualmente nel loro specifico ambito di intervento dottrinale?³⁰

Il concetto di umido radicale e le sue trasformazioni vanno affrontati appunto tenendo conto di queste nuove, meno schematiche ricostruzioni dell'andamento complessivo degli studi medici nel secondo medioevo, da un lato; e alla luce offerta da queste non ancora chiare intersezioni tra medicina, religiosità, teologia, dall'altro. Infatti è risultato che la tematica complessiva dell'umido radicale e delle sue funzioni non resta circoscritta né in una sede universitaria (Montpellier), né in una Facoltà (quella di medicina), e tantomeno solo nella Facoltà di medicina di Montpellier. Forse con tempi diversi, che andranno meglio precisati, discutono delle caratteristiche dell'umido radicale e della sua restaurabilità i medici certamente, e certo a Montpellier, ma anche in Italia e Parigi; ne affrontano le difficoltà e ne sfruttano le potenzialità teoriche e argomentative anche filosofi, filosofi naturali, teologi, predicatori e alchimisti. Queste discussioni — nei secoli XIII e XIV — si riscontrano nella Facoltà delle arti (anche solo nel corso di curriculari commenti al *De generatione* e al *De animalibus*); nelle Facoltà di medicina, in svariate occorrenze didattiche; nelle Facoltà di teologia, specialmente, ma non solo, nell'ambito del commento alle *Sentenze*; e si sviluppano infine fuori dall'istituzione scolastica,

30. Cf., per una messa a fuoco della ricerca da intraprendere, la introduzione di J. Ziegler al volume BILLER-ZIEGLER (ed.), *Religion and Medicine...* Suoi contributi molto rilevanti sono anche J. ZIEGLER, «“Ut dicunt medici”. Medical Knowledge and Theological Debates in the Second Half of the Thirteenth Century», *Bulletin of the History of Medicine*, 73 (1999), pp. 208-37; Id., «Medicine and Immortality in Terrestrial Paradise», in *Religion and Medicine in the Middle Ages...*, pp. 201-42; Id., «The Sciences of the Body around 1300 as a Locus of Theological and Spiritual Thought», in G. D'ONOFRIO (ed.), *The Medieval Paradigm* (Roma, 2005; di prossima pubblicazione). Cf. anche L. COVA, «Morte e immortalità nel composto umano nella teologia francescana del XIII secolo», in C. CASAGRANDE - S. VECCHIO (ed.), *Anima e corpo nella cultura medievale* (Firenze, 1999), pp. 107-122; Id., *Originale peccatum* e «concupiscentia» in *Riccardo di Mediavilla. Vizio ereditario e sessualità nell'antropologia teologica del XIII secolo* (Roma, 1984); Id., «I principi della generazione umana: tradizione medica e filosofia aristotelica nelle discussioni teologiche del XIII secolo», *Esercizi filosofici* (Trieste), 6 (2002), pp. 45-58; Id., «“Prius animal quam homo”. Aspetti dell'embriologia tommasiana», in C. CRISCIANI et al. (ed.), «*Parva naturalia*». *Saperi medievali, natura e vita* (Pisa, 2004), pp. 357-78. Infine, sempre su questo intreccio, cf. M. VAN DER LUGT, *Le ver, le démon et la vierge. Les théories médiévales de la génération extraordinaire* (Paris, 2004).

nei laboratori e nei trattati degli alchimisti. A seconda dei casi e dei contesti, gli approfondimenti su questo tema assumono la forma di trattati-monografie (è il caso dell'opera di Arnaldo); entrano in sezioni di commenti (sviluppati su testi anche molto differenti tra loro); sono oggetto di numerose *quaestiones*; costituiscono la base teorica di ricette e prescrizioni operative. Il concetto di umido radicale, dunque, benchè irto di difficoltà ed emerso da stratificazioni dottrinarie mediche non semplici, appare evidentemente utile, e viene utilizzato, in numerosi contesti disciplinari, dottrinali, operativi.

Questa diffusione del dibattito non deve stupire: alla definizione e natura dell'umido radicale sono legati —appunto nella speciale curvatura che alla discussione viene data proprio nel pensiero cristiano dal sec. XIII— temi quali le possibili definizioni di vivente, l'identità (e identificabilità personale) del singolo organismo, la resurrezione del corpo individuale, le caratteristiche fisiologiche dell'uomo nell'Eden e nella Caduta, la specifica dignità del corpo, il recupero (forse possibile, anche se parziale) della perfezione perduta, e dunque le speranze di longevità, le trasformazioni e i perfezionamenti (artificiali: medico-farmacologici o alchemici) che si possono promuovere nella e sulla natura. Sono temi che interessano in primo luogo gli specialisti, siano essi artefici o *magistri*, e certamente allettano —si pensi alle promesse di 'lunga vita'— i potenti di questo mondo, ma che concernono e possono coinvolgere, esposti in una forma semplificata e divulgativa, tutti i cristiani: e non per caso è possibile trovare tracce dell'umido radicale anche in sermoni e manuali per predicatori. In ogni caso questi problemi e obiettivi vanno ben oltre l'ambito, tecnico ma già di per sé ricco e articolato, delle riflessioni della medicina, in cui il concetto di umido radicale si è venuto progressivamente aggregando nelle tradizioni greca e araba³¹ per poi essere consegnato ai medici latini.³²

31. Per la trattatistica classica tecnica sull'argomento vedi le pagine e le note che seguono; per una considerazione di taglio più antropologico su questi temi, utili orientamenti e complessivi inquadramenti si trovano in M. M. SASSI, «Giovane e vecchio, umido e secco, caldo e freddo: giochi di polarità nel sapere antico», in S. BETA, F. FOCAROLI (ed.), *Vecchiaia, gioventù, immortalità. Fra natura e cultura* (Firenze, 2009), pp. 11-32; EAD., «Normalità e patologia della vecchiaia nella medicina antica», in C. CRISCIANI et al. (ed.), *Vita longa. Vecchiaia e durata della vita nella tradizione medica e aristotelica antica e medievale* (Firenze, 2009), pp. 3-18.

32. Per un primo approccio a queste tematiche cf. G. FERRARI, «Il trattato "De humido radicali" di Arnaldo da Villanova», in *Actes II Trobada...*, pp. 281-331; C. CRISCIANI, «Aspetti del dibattito sull'umido radicale nella cultura del tardo medioevo (secoli XIII-XV), *ibid.*, pp. 333-80.

1.2. UN CONCETTO E LE SUE FONTI

Per avvicinarci al contesto di produzione del trattato di Arnaldo, tratteremo qui un quadro preliminare di che cosa si intendesse per umido radicale tra i medici del secolo XIII e quali fossero le posizioni delle *auctoritates*.³³ Si tratta di una sintesi del sapere circolante nelle scuole e università di medicina, da Salerno a Bologna, a Parigi a Montpellier, formulato sulla base di un corpus di opere disponibili e in uso a metà di quel secolo, su cui verosimilmente si formano i maestri di Arnaldo e Arnaldo stesso. Non tutti gli autori concordano nelle minime articolazioni, e il concetto di umido radicale perviene a una compiuta definizione soprattutto in Avicenna, il cui *Canone* latinizzato alla fine del secolo XII viene assorbito negli ambienti scolastici nel secondo quarto del secolo successivo.³⁴

L'umido radicale è un'entità di cui si tratta per le conseguenze che si esperiscono sul corpo, ma che non viene identificato e localizzato con precisione: gli autori rimandano alle ripercussioni fisiche della sua assenza o della sua presenza nel corpo e negli organi, ma nessuno descrive questo fluido elementare, che si troverebbe disperso per tutto l'organismo, anche se per alcuni risiederebbe elettivamente nel cuore, congiunto con il calore vitale. I teorici della medicina, attraverso questa sostanza, cercano di dare soluzione a diversi problemi fisiologici, che si originano da un primo interrogativo di empirica evidenza: dato che la vita —nei viventi e nell'uomo— è legata a calore e umidità, come si articola questo legame?

La doppia polarizzazione caldo/freddo e umido/secco, già utilizzata negli scritti ippocratici ma ancora più antica,³⁵ si ritrova nella *Metafisica* di Aristotele come fonte e spiegazione di ogni forma dell'esistente: «il nutrimento di tutte le cose è umido e [...] persino il caldo si genera

33. Cf. ancora i classici saggi di M. R. McVAUGH, «The "humidum radicale" in thirteenth-century medicine», *Traditio*, XXX, 1974, pp. 259-283; T. S. HALL, «Life, Death and the Radical Moisture», *Clio Medica*, 6 (1971), pp. 3-23; P. H. NIEBYL, «Old Age, Fever, ad the Lamp Metaphor», *Journal of the History of Medicine and Allied Sciences*, 26 (1971), pp. 351-368; E. MENDELSON, *Heat and Life: the Development of the Theory of Animal Heat*, (Cambridge, Ma, 1964); inoltre R. DURLING, «The Innate Heat in Galen», *Medizinhistorisches Journal*, 23 (1988), pp. 210-12; J. ALTHOFF, *Warm, Kalt, Flüssig und Fest bei Aristoteles* (Stuttgart, 1992); L. DEMAÏTRE, «The medical notion of "withering" from Galen to the fourteenth century: the treatise on Marasmus by Bernard de Gordon», *Traditio*, 47 (1992), pp. 259-307; M. STOLBERG, «Die Lehre vom "calor innatus" im lateinischen "Canon Medicinæ" des Avicenna», «Sudhoffs Archiv», 77 (1993), pp. 33-53.

34. D. JACQUART - F. MICHEAU, *La médecine arabe et l'Occident médiéval* (Paris, 1990), p. 159; D. JACQUART, *La réception du Canon d'Avicenne: comparaison entre Montpellier et Paris aux XIII^e et XIV^e siècles*, in *Actes du 100^{ème} Congrès nationale des Sociétés Savantes* (Montpellier, 1985), sect. Histoire des Sciences et des Techniques, II, pp. 69-77.

35. Cf. M. M. SASSI, «Giovane e vecchio, umido e secco, caldo e freddo: giochi di polarità nel sapere antico», pp. 11 ss. sull'origine preomerica di queste opposizioni.

nell'umido e vive nell'umido».³⁶ Su questa base, articolata finemente in altre opere dell'enciclopedia aristotelica e condivisa da tutta la tradizione medica arabo-galenica medioevale, il corpo umano risulta essere un *mixtum* in cui variamente si combinano le quattro qualità (caldo-freddo-umido-secco), fra le quali caldo e umido sono strette in un vincolo necessario alla conservazione della vita. Il calore vitale o naturale è diverso da quello elementare del fuoco e anche da quello innaturale delle febbri:³⁷ presente nei viventi dalla generazione alla morte, è un calore leggero e delicato; è inseparabile da un'umidità che funge da suo combustibile e lo alimenta incessantemente, permettendo al corpo di adempiere alle funzioni vitali. Il calore stesso tuttavia consuma il proprio alimento, producendo le condizioni della morte naturale, che sono preannunciate nei vecchi dal rinsecchimento e dal conseguente raffreddamento del corpo: senza umido infatti il calore naturale prende a deteriorarsi e le funzioni vitali si alterano, finché il corpo si spegne. Gli autori medici, occupandosi in particolare dell'animale-uomo, discutono lungamente dell'umidità in eccesso, delle secrezioni e delle lacrimazioni degli anziani, giungendo a distinguere da questi fluidi escrementizi, visibilissimi, quell'altro umido, detto radicale (o naturale, connaturato, spermatico, o *substantificus*) ma invisibile, che invece scema con gli anni.

Esiste una connessione evidente tra vita e nutrizione, per cui ai medici è chiaro che l'alimento fornisce umidità in forma e quantità necessarie alla sopravvivenza. Come mai tuttavia l'alimentazione non è sufficiente a garantire la conservazione della vita oltre una certa soglia? Evidentemente, si rispondono molti autori, c'è una qualche differenza tra l'umidità presente nel nutrimento e quella che ci accompagna dalla nascita alla morte: esistono dunque un *humidum nutrimentale* e un *humidum radicale*. Il primo, detto anche *fluens*, ha un rapporto dinamico con il corpo umano, vi entra dall'esterno, viene elaborato, consumato, sostituito, eliminato. Il secondo no: è presente alla nascita, anzi già dal concepimento, perché contenuto nel seme maschile; poi tende a esaurirsi nel corso della vita perché quantitativamente limitato e per nulla, o solo parzialmente, 'restaurabile' con l'alimentazione.

Il rapporto dell'umido radicale con l'alimentazione si conferma nei testi a carattere fisiologico: esso è spesso elencato tra le umidità corporee che dall'alimentazione derivano. Tali umidità secondarie (distinte dai quattro umori fondamentali e trattate con attenzione

36. ARISTOTELE, *Metaphysica*, I, 983b23, ed. G. Reale (Milano, 1995). Il nesso vitale caldo/umido è fondamentale in tutte le opere biologiche aristoteliche, come si vedrà più puntualmente nei capitoli 3 e 4.

37. Sul fatto che il calore delle febbri sia diverso qualitativamente o quantitativamente dal calore naturale molto si discute nei secoli XIII-XIV, cf. GARCÍA BALLESTER - SÁNCHEZ-SALOR, *Introduzione...*, pp. 95-97, 107-108.

in particolare nella tradizione medica araba), si formano durante l'ultima digestione —la terza o la quarta a seconda degli autori—, che avviene all'interno degli organi, e che vede la trasformazione completa dell'umore digestivo in sostanza delle parti. L'ultima fase dell'assimilazione del nutrimento produce infatti una materia ormai solidificata (per lo più detta *gluten*), che viene accostata da alcuni all'umido radicale. Questo accostamento, anch'esso generatore di discussioni, risponde a un'altra necessità teorica, a un altro interrogativo più o meno esplicitato: grazie alla capacità di assicurare la durezza e la vitale consistenza degli organi, l'umido radicale infatti garantisce il perdurare fisico del corpo vivente e la coesione interna delle parti, caratteristiche che vengono meno in conseguenza della morte. Ad alcuni autori è chiaro però che esiste una certa differenza di *complexio*, se non una vera e propria contrarietà, tra il corpo umano, che si depaupera nell'esercizio delle funzioni vitali, da una parte, e il cibo che viene introdotto dall'altra: il cibo non è perfettamente assimilabile dal corpo, tanto da indurre alterazioni nel calore naturale e nell'umido radicale stesso, condizioni entrambe che contribuiscono ad accorciare la durata della vita.

Forse ancora prima di riflettere sulla composizione del *mixtum* corporeo e di elaborare una tassonomia dei suoi fluidi, gli autori medici hanno utilizzato il concetto di umido radicale in relazione ad alcuni temi afferenti alla dottrina pratica, in particolare alla categoria nosologica delle febbri, onnipresente nella medicina antica. Tra l'ampio ventaglio dei «calori estranei» —febbri effimere, putride, acute, «ethiche»— sarebbero proprio queste ultime a danneggiare ed estinguere l'umido radicale. Le febbri «ethiche» (*hecticæ*) prosciugherebbero progressivamente tutte le diverse umidità che si producono nel corpo con l'alimentazione, fino ad intaccare l'umido radicale degli organi principali. Mentre le prime fasi della febbre «ethica» sarebbero curabili con diete rinfrescanti e reidratanti, la terza fase porterebbe irrevocabilmente alla morte. Nell'analisi di questo processo patologico è frequente il ricorso alla similitudine della lucerna a olio, o lampada, nella quale la fiammella (il calore febbrile) brucia prima l'olio del serbatoio, poi quello assorbito dallo stoppino (figure dell'umido nutrimentale), poi quello insito nelle fibre dello stoppino (l'umido connaturato agli organi, cioè il radicale), eliminando così il sostentamento della fiamma stessa, cioè della vita.

Ma la medesima similitudine ricorre in un altro contesto di osservazione clinica, l'invecchiamento estremo, definito di volta in volta *phthisis*, *tabes*, *marasmus*: fenomeno collocato tra la fisiologia e la patologia, i cui effetti richiamano quelli della febbre «ethica» all'ultimo stadio, sul quale i medici si interrogano alla ricerca delle possibilità di trattamento dietetico. In questo secondo uso della similitudine, la fiammella rappresenta il calore vitale che si estingue nonostante o addirittura a causa di un eccesso di combustibile (l'alimento), perché l'umidità interna dello stoppino (l'umido radicale) si è consumata du-

rante la vita e non sostiene più la fiamma stessa. Dunque è l'azione stessa del calore naturale — in definitiva il necessario processo vitale — a creare la condizione della morte per invecchiamento, che nella realtà biologica è dovuta all'esaurirsi dell'umidità radicale nel cuore. Nell'accostamento ricorrente tra consunzione da febbre «ethica» e consunzione da invecchiamento, che rimanda all'ambiguità dello statuto della vecchiaia (una «malattia naturale?»),³⁸ gli autori si interrogano sulla diversa qualità fondamentale delle due condizioni, perché la febbre «ethica» comporta una *complexio* calda e secca, mentre l'estrema vecchiaia, il *senium*, una *complexio* fredda e secca: gli effetti sul corpo sono simili, ma sono diverse le possibilità di cura.

Un altro topos medico in cui l'umido radicale ritorna con forte valore euristico riguarda la possibilità di rimarginazione e saldatura delle parti o membri radicali del corpo, cioè di quelle parti del corpo che nella generazione si sono formati a partire dallo sperma. Fin dagli albori della medicina era stato osservato che vene, arterie, nervi, cartilagini, ossa, una volta colpiti da «soluzione di continuità», non hanno, o hanno solo in parte, la capacità di ricostituirsi dimostrata da carne e grasso, che nella generazione si formano dal sangue femminile. Nelle argomentazioni di chi difende l'idea di un'origine esclusivamente spermatica dell'umido radicale, questa asimmetria diviene un'eccellente prova a posteriori: i membri radicali non possono più ricostituirsi perché l'umido radicale in essi residuo dallo sperma originario è minimo e non restaurabile; viceversa, il fatto che i membri radicali, di origine spermatica, non si ricostituiscano conferma che l'umido radicale non è rigenerabile.

Dal punto di vista cronologico, una delle più precoci riflessioni mediche sull'argomento è un aforisma di Ippocrate, che sottintende la funzione di combustibile svolta dall'alimento nei confronti del calore innato: «Chi sta crescendo ha moltissimo calore innato, e perciò necessita di moltissimo alimento, altrimenti il corpo si consuma. Invece i vecchi hanno poco calore, perciò hanno bisogno di pochissimo alimento, anzi sono uccisi dall'eccesso di cibo. Per la stessa ragione le febbri dei vecchi sono meno acute rispetto agli altri, perché il loro corpo è freddo».³⁹ L'umidità non viene nominata esplicitamente, ma è indubbio, nel contesto della dottrina ippocratica, che l'alimento per

38. M. M. SASSI, «Normalità e patologia della vecchiaia nella medicina antica», in CRISCIANI *et al.* (ed.), *Vita longa...*

39. «Qui crescunt, calidum innatum copiosissimum habent, itaque copiosissimum indigent alimento; alioqui corpus absumitur. Senibus autem paucus calor est, propterea sane paucissimis egent fomitibus: a copiosis namque extinguntur. Eandem ob causam neque senibus febres peraeque acutae oboriuntur, frigidum enim eorum corpus»: IPPOCRATE, *Aphorismi*, I.14, in *Articella seu opus medicinae* (Pavia, 1506), ff. D1r-De4r, f. D1v, e in GALENO, *In Hippocratis Aphorismos commentarius*, in *Opera Omnia*, ed. C. G. Kühn, 20 vols. in 22 tomi (Leipzig, 1821-1833; ripr. anast. Hildesheim, 1965), d'ora in poi K, vol. XVII/2, p. 404.

metta il reintegro dell'umido consumato dal calore. Così si evince dal confronto con altre opere,⁴⁰ e così infatti interpreta Galeno nel suo commentario, tradotto da Costantino Africano ma non in uso nelle scuole fino alla fine del Duecento.⁴¹ L'aforisma ippocratico collega già, nella sua essenzialità, il discorso sul binomio calore-umido con l'alimentazione, la febbre, e la vecchiaia, cioè i principali temi medici in cui si fa menzione dell'umido radicale.

A sua volta, Galeno dipende fortemente dall'approccio aristotelico⁴² (e da Teofrasto)⁴³ per il nesso calore/umido nel processo vitale e per l'analogia tra il disseccamento nei vegetali e negli animali, ma li declina variamente analizzando la dinamica fisiologica e patologica nel corpo umano. Tuttavia, le sue opere entrano nel patrimonio occidentale direttamente solo a partire dalla fine del XII secolo, e di fatto nel XIII, dopo una lunga fase in cui giungono filtrate dall'interpretazione e dalla traduzione degli autori islamici.⁴⁴ Durante questo periodo, le scarse informazioni sull'umido presente nel corpo umano (non ancora detto «radicale») vengono trasmesse da due tra le numerose opere tradotte dall'arabo e rimaneggiate da Costantino Africano, al quale furono tradizionalmente attribuite e che influirono a lungo sulla formazione medica: *Pantegni* (rielaborazione del *Liber regalis* di Ali-ibn al Abbas al-Magusi, conosciuto come Haly Abbas) e *Megategni* (parafrasi costantiniana del *Methodus medendi* di Galeno), dipendenti dal pensiero galenico ma non fedeli al suo dettato. Come ha messo in evidenza McVaugh nel 1974, il *Pantegni* ingarbuglia le

40. Cf. IPPOCRATE, *De victu*, I, 32 e 33, e *De natura muliebri*, 1, citati da SASSI, «Normalità e patologia della vecchiaia», pp. 6, 10-11.

41. GALENO, *In Hippocratis Aphorismos commentarius...*: «[...] quia humidam et calidam habent substantiam qui adolescent propterea ex ipsis plurimum effluere plurimoque indigere alimento necesse est, alioqui corpus, inquit, absumitur probaque ratione»; *ibid.*, p. 412. Cf. per questo testo R. J. DURLING, «Corrigenda and Addenda to Diels' Galenica, I. Codices Vaticani», *Traditio*, 23 (1967), pp. 461-76, p. 475; *Id.*, «Corrigenda and Addenda to Diels' Galenica». II. «Codices Miscellanei», *Traditio*, 37 (1981), 37, pp. 373-81, p. 380, n. 149a.

42. Sulla morte per vecchiaia e consunzione Galeno ricorda esplicitamente l'Aristotele del *De Iuventute et senectute* (478b27-479b1) su calore e umido: cf. GALENO, *De complexionibus*, II.2 (K I, pp. 580-82).

43. «Omnes enim plantae humorem caloremque insitum habent, ut animalia quoque, quae ubi deficere coepere senectus et tabes consequitur, penitus autem amissis mors et exsiccatio»: TEOFRASTO, *Historia plantarum*, in *Id.*, *Opera quae supersunt omnia*, ed. F. Wimmer (Parigi, 1931), I, 2.4. Galeno cita il ruolo di Teofrasto nella divulgazione «apud priscos» del rapporto calore-alimentazione-vita nei *Commentarii in Hippocratis Aphorismos*, I.14 (K XVII/2, p. 405). Teofrasto è citato anche da Arnaldo nel Prologo del *De humido radicali*, 27.

44. Cf. JACQUART, *La scolastica medica*, pp. 264-5 (per i testi ippocratico-galenici nell'alto medioevo), pp. 267-276 (per l'opera di Costantino Africano), pp. 283-284 (per l'afflusso delle nuove traduzioni nel curriculum medico nei secc. XII-XIII); *EAD.*, *La science médicale occidentale entre deux renaissances (XI^e-XV^e siècles)*, Aldershot-Brookfield 1997; JACQUART - MICHEAU, *La médecine arabe...*

conoscenze di origine galenica intorno alla febbre «ethica» (*hectica*) e all'ultimo stadio della consunzione (*phthysis*), a causa dell'incoerenza della trattazione e soprattutto per la confusione terminologica tra i vari umidi digestivi (*ros, cambium, gluten*);⁴⁵ confusione aggravata dalle manipolazioni operate da Costantino su *Megategni*, che conteneva uno dei passi fondamentali della dottrina galenica sulla febbre «ethica».

Tra le traduzioni di Costantino ebbe molta e duratura fortuna anche il *Liber februm* del medico e filosofo Isaac Israeli, con la sua chiara tassonomia delle febbri, agganciata alla fisiologia, alla clinica, alla terapeutica. Israeli, oltre a conservare ordinatamente la sostanza del pensiero galenico, connette febbri, umidità corporee, digestione e vecchiaia secondo le modalità che caratterizzano poi tutta la riflessione medioevale sull'umido radicale. Diversamente dalle febbri «effimere», «acute» e «putride», le febbri «ethiche» colpiscono le parti solide del corpo, di cui consumano progressivamente le umidità derivate dalla digestione, secondo tre stadi di gravità; l'ultimo, incurabile, è quello in cui si prosciuga l'umidità coesiva degli organi interni e in particolare del cuore. Questa quarta umidità è detta da Israeli «l'umidità che risiede nei membri dall'inizio della loro formazione»:⁴⁶ egli sembra così identificare l'umidità spermatica della generazione con quella che si forma al perfezionamento della terza e ultima digestione. Alla consunzione (*phthysis*) patologica dovuta alla febbre «ethica», nel *Liber februm* Israeli associa la consunzione che si verifica naturalmente nell'invecchiamento (o per la continua agitazione e tristezza) secondo varie modalità: l'indebolimento della capacità assimilativa, la corruzione degli umori nutritivi, l'eccesso di calore che dissecca l'umidità sostanziale.⁴⁷

Nel corpus dell'*Articella*, che costituisce il nucleo fondamentale degli studi medici dalla Scuola di Salerno fino al pieno Duecento, non

45. Sulle traduzioni-manipolazioni costantiniane e i loro problemi cf. McVAUGH, «The "Humidum radicale"...», pp. 261-263. Sul *Liber regalis*, versione fedele ma meno diffusa del testo di Haly Abbas, cf. HALL, «Life, Death...», p. 9: in questo testo è richiamata l'origine spermatica dell'umido naturale e il suo legame con i membri radicali, due temi importanti per il dibattito scolastico.

46. ISAAC ISRAELI, *Liber februm*, in Id., *Omnia opera* (Lione, 1515), 2 vols., vol. I, ff. 203v-226v, in particolare parte I, cap. 3 (sulla tipologia delle febbri); e parte III, cap. 3 sulle umidità digestive e la febbre «ethica» («Igitur quare corporea humiditas quadruplex est, necessario species ethice tres sunt. [...] si calor magis augmentetur et substantiali membrorum humiditati dominetur et eam siccet, et veniens usque ad humiditatem membrorum que fuerat cum eis ab initio complexionis desiccabit eam, et sit tertia species ethice que incurabilis est»; ibid., f. 208va [pag. errata: 198va] su cui cf. McVAUGH, «The "Humidum radicale"...», pp. 260-1). Più avanti (*Liber februm*, cap. II, *De ethica que non fit propter alium morbum*) si specifica che la terza specie di febbre «ethica» essicca la umidità sostanziale del cuore, delle vene e delle arterie.

47. Ibid., f. 207vb, cap. I, *De ethica et phthysi et cura eorum*. Sull'ambiguità del termine «phthysis» a queste date e oltre, cf. DEMAITRE, *The medical notion...*, pp. 268-269, e McVAUGH, «The "Humidum radicale"...», pp. 261-3.

si trovano trattazioni significative sull'umido radicale.⁴⁸ Alla fine del XII secolo però la biblioteca dei medici si avvantaggia di un ampliamento decisivo grazie alle traduzioni dall'arabo e dal greco di Gerardo da Cremona e Burgundio da Pisa, che portano nelle scuole mediche occidentali il *Canon medicine* di Avicenna, molte opere di Galeno, per lo più ignote, e altre di medici islamici.⁴⁹ Tra di esse il *Commento* di Alī ibn Ridwān (Haly Rodohan) alla *Techne*, in cui l'autore si dilunga su un passo in cui Galeno parla della non restaurabilità delle parti organiche del corpo,⁵⁰ data la diffusione di questo commento, gli argomenti di Haly ritorneranno frequentemente nelle discussioni successive sull'umido radicale per dimostrarne l'irrestaurabilità.

La penetrazione di questi testi nel *curriculum* medico delle diverse sedi universitarie è piuttosto lenta, differenziata e ancora da precisare. Si può affermare che solo a partire dal tardo Duecento il *corpus constantinum* stia cedendo complessivamente il posto a un secondo, più ampio corpus che trasmette ai medici le autentiche dottrine fisiologiche, cliniche e terapeutiche di Galeno.⁵¹ Tra le opere galeniche tradotte per la prima volta (o tradotte nuovamente in un latino più

48. *L'Isagoge* di Johannitius non tematizza l'umido; i commenti agli *Aforismi* di Ippocrate cominciano nel Duecento avanzato, con la diffusione del commento galenico. Sull'*Articella* cf. P. O. KRISTELLER, «Bartolomeo, Musandino, Mauro da Salerno e altri antichi commentatori dell' "Articella"», *Italia medioevale e umanistica*, 19 (1976), pp. 57-87, ora in Id., *Studi sulla scuola medica salernitana* (Napoli, 1986); T. PESENTI, «Arti e medicina: la formazione del curriculum medico», in L. GARGAN - O. LIMONE (ed.), *Luoghi e metodi di insegnamento nell'Italia medioevale (secoli XII-XIV)* (Galatina, 1989), pp. 153-177; D. JACQUART - A. PARAVICINI BAGLIANI (ed.), *La Scuola Medica Salernitana. Gli autori e i testi* (Firenze, 2007).

49. Su questo nuovo corpus cf. H. DIELS, *Die Handschriften der antiker Arzte*, I-II (Berlin 1905-1906); R. J. DURLING, «A Chronological Census of Renaissance Editions and Translations of Galen», *Journal of the Warburg and Courtauld Institutes*, 24 (1961), pp. 230-305; Id., *Corrigenda and Addenda...*, I, II. Sulle traduzioni di Gerardo da Cremona, cf. JACQUART - MICHEAU, *La médecine arabe...* p. 150.

50. ALĪ IBN RIDWĀN, *In parvam Galeni artem commentatio*, con Pietro TORRIGIANO, *Plusquam commentum in parvam Galeni artem* (Venezia, 1557), pp. 175A - 217H, part. n. 65 (commento a *Techne*, 26), p. 203D (e altri accenni nelle part. 106, 114, 116, 131). Sui membri radicali erano all'epoca disponibili pochi altri accenni: IPPOCRATE, *Aphorismi*, VI.19 ripreso in VII.28 («Quando incisum fuerit os, aut cartilago, aut nervus, aut maxille tenues, aut preputium, neque crescit, neque conglutinetur», in *Articella*, ff. De1r e De3r); e JOHANNITIUS, *Isagoge*, ibid., ff. a2r-b1r; f. a6r (che non parla di membri radicali ma di ufficiali).

51. Sul «nuovo Galeno» di Arnaldo, cf. GARCÍA - BALLESTER, «Arnau de Vilanova (c. 1240-1311) y la reforma...», pp. 98, 103 e passim, e la più recente sua introduzione a ARNAU DE VILANOVA, *Commentum supra tractatum Galieni de malicia...*, pp. 15-37. Sull'assorbimento del «nuovo Galeno» a Parigi, Bologna e Montpellier durante il secolo XIII, cf. D. JACQUART, «L'oeuvre de Jean de Saint-Amand et les méthodes d'enseignement à la faculté de médecine de Paris à la fin du XIIIe siècle», in J. HAMESSE (ed.), *Manuels, programmes de cours et techniques d'enseignement dans les universités médiévales* (Louvain-la-Neuve, 1994), pp. 257-75; SIRAISSI, *Taddeo Alderotti...*, cap. 3; PESENTI, *Arti e medicina...*, pp. 172-173; M. R. McVAUGH, «Niccolò da Reggio's Translations of Galen

aderente all'originale greco) si trovano alcuni testi ricchi di riferimenti all'umidità sostanziale del corpo umano: massima alla generazione, sostiene l'azione del calore vitale e si esaurisce progressivamente dalla nascita alla morte:⁵² *De differentiis febrium*,⁵³ *Methodus medendi*,⁵⁴ *De complexionibus (De temperamentis)*,⁵⁵ *De naturalibus facultatibus (De virtutibus naturalibus)*,⁵⁶ *De sanitate tuenda (De regimine sanitatis)*.⁵⁷ Per illustrare il processo di consunzione mortale causato da febbri 'ethiche' mal curate, dall'estrema vecchiezza, da altri morbi, Galeno ricorre più volte nelle sue opere alla similitudine della lucerna, il cui spegnersi rappresenta diversi tipi di esaurimento fatale.⁵⁸

Le idee di Galeno sull'umido radicale (che egli chiama «innato» o «naturale»: «symphytos» o «katà physin») sono sparse in numerose opere diverse per approccio e finalità (fisiologiche, clinico-terapeutiche, dietetiche, ecc.); più volte egli rimanda a una trattazione specifica sul deperimento mortale, il *De tabe* (o *De marasmo* o *De marcore*, a seconda delle traduzioni).⁵⁹ L'opera è una sintesi clinico-terapeutica che comincia a circolare, in traduzione latina dall'originale greco,

and Their Reception in France», *Early Science and Medicine*, 11 (2006), n. 3, pp. 275-301, specie pp. 275-276.

52. Teoria sviluppata su base ippocratica, come si è visto nei commenti agli *Aforismi*; cf. anche GALENO, *Hippocratis de natura hominis liber primus et Galeni in eum Commentarius*, II.13 (K 15, pp. 155-56). Cf. per la dottrina galenica sull'umido HALL, *Life, Death...*, p. 19 e nota 34.

53. Per la febbre «ethica», che consuma i membri solidi del corpo, e per l'invecchiamento, cf. *De differentiis febrium*, K 7, I.10-13, pp. 313-29; in particolare per l'umido radicale p. 317.

54. Cure contro la febbre «ethica» e il disseccamento mortale dei vecchi (*tabes* o *marasmus*): *Methodus medendi (De ingenio sanitatis)*, X.10, K 10, pp. 690-727 *passim*; per l'umidità radicale, *ibid.*, p. 730. Per la febbre «ethica» da prolungato digiuno, *ibid.*, VIII.2, K 10, pp. 542 ss., e X.5, K 10, pp. 685 ss.

55. Cf. per le diverse complessioni, e per i mutamenti causati dall'età sulla complessione, il calore e l'umido, cf. GALENO, *De complexionibus* (o *De temperamentis*), K 1, I.3, pp. 521 ss.; II.2, pp. 577-88. Sulla dottrina del calore innato in Galeno cf. DURLING, *The Innate Heat in Galen...*

56. Sul processo digestivo: GALENO, *De facultatibus naturalibus*, I.11, K 2, pp. 23-26; sul rapporto umido-longevità, *ibid.*, VI.2, K 6, p. 400.

57. L'alimento protegge il corpo dal disseccamento e dalla morte: *De sanitate tuenda (De regimine sanitatis)*, I.2, K 6, pp. 7 ss., e I.7, K 6, pp. 34-37. Durante le varie fasi dell'età le complessioni mutano e progressivamente perdono la componente umida: *ibid.*, I.1, K 6, pp. 3-6; nel processo digestivo si creano diverse umidità: *ibid.* I.15, K 6, p. 80. Il cibo non è perfettamente omogeneo alle sostanze che il corpo ha perduto vivendo e dunque deve essere trasformato.

58. GALENO, *De diff. febrium*, I.10 (K 7, pp. 313-15) per il disseccamento dell'umido radicale nel cuore, e *Id.*, *Commentarii in Hippocratis Aphorismos*, I.14 (K 17/2, pp. 413-414), già cit., per l'effetto degli eccessi alimentari nei vecchi. Cf. NIEBYL, *Old age...*, pp. 352-353 e 356-357, per una rassegna degli altri usi della similitudine nella letteratura filosofica e medica.

59. GALENO, *De sanitate tuenda*, K 6, p. 357. Altri rimandi alla propria opera *De marasmo* o *De tabe* in *Methodus medendi*, X.10, K 10, pp. 706, 720.

solo intorno al 1300.⁶⁰ Tuttavia neanche in essa viene sciolta del tutto l'ambiguità che caratterizza il discorso galenico sull'umido radicale: è una sostanza connessa al seme generativo e dunque difficilmente rimpiazzabile, oppure il nutrimento ne garantisce un reintegro qualitativamente identico?⁶¹

A queste domande cerca di dare una risposta Avicenna nel *Canone*. Nonostante la mole e la complessità, il *Canone* si diffonde più rapidamente e uniformemente delle opere di Galeno ed ha una influenza più diretta sul curriculum medico universitario. Tale successo è determinato dalla ricchezza dei contenuti, teorici e pratici, convogliati in un'opera unica, utilizzabile nell'insegnamento, che ingloba il pensiero medico galenico e la filosofia aristotelica.⁶² Le trattazioni relative alle umidità corporee nel *Canone* lasciano un'impronta forte e riconoscibile sul periodo successivo,⁶³ e determinano il dibattito medico-scolastico in cui si inserisce Arnaldo. Avicenna infatti riprende l'impianto galenico, ma impone il collegamento tra umido radicale e sperma e dà un nome univoco all'umido corporeo fondamentale: *humidum radicale*, o *humiditas radicalis*. Ne tratta con una certa ampiezza in varie sezioni del *Canone*: nel I libro a proposito delle umidità del corpo, delle età e della morte; nel IV a proposito delle febbri, di quella «ethica» in particolare.

L'umido radicale è la quarta umidità secondaria che si forma nell'ultima digestione, ma risiede nei membri fin dalla loro origine, ne garantisce la continuità e deriva dallo sperma: con la stessa ambiguità riscontrata in Isaac Israeli, l'umido radicale sembra di origine digestiva ma anche spermatica, insieme restaurabile e non restaurabile.⁶⁴ A questa incongruenza, ripresa nel discorso sulla natura dello sperma,⁶⁵ si aggiunge un'ulteriore contraddizione: se i membri di origine spermatica si restaurano solo in parte e solo nell'infanzia, mentre i membri che sono stati originati dal sangue si restaurano perfettamente, come viene affermato in un altro luogo del *Canone*,

60. Cf. più avanti, cap. 5.1.

61. Cf. HALL, *Life, Death...*, pp. 6-8 e nota 34.

62. N. G. SIRAI, *Avicenna in Renaissance Italy. The «Canon» and Medical Teaching in Italian Universities after 1500* (Princeton, 1987), specie pp. 1-124. Un diverso parere in STOLBERG, *Die Lehre...*, specie pp. 42 ss.

63. HALL, *Life, Death...*, e McVAUGH, «The "Humidum radicale"...», pp. 267 e 268.

64. Dopo aver elencato le tre umidità in cui si converte progressivamente l'alimento: «Quarta [humiditas] est humor qui est intus in membris simplicibus a principio natiuitatis per quem partium eorum continuitas existit, cuius principium est ex spermate. Spermatis vero principium est ex humoribus», *Liber Canonis*, l. I, fen 1, doct. iv, cap. 1, "Quid sit humor et eius divisiones", f. 4va. Sulla nomenclatura delle umidità cf. McVAUGH, «The "Humidum radicale"...», p. 266.

65. «Sperma est superfluitas digestionis quartae, quae fit cum dispartitur cibus in membris, resudando a venis, tertia digestionem iam expleta. Et est de summa humiditatis proxime coagulationi, ex qua nutriuntur membra dura, utpote vene, et arterie, et similia illis», *Liber Canonis*, l. III, fen 19, tract. 1, cap. 3, «De causis spermatis», f. 351rb.

allora parrebbe confermato che l'umido radicale può essere perduto ma non prodotto nuovamente, per la sua origine spermatica.⁶⁶

Altro carattere della trattazione avicenniana è il rilievo dato alla similitudine della lucerna a proposito della febbre «ethica», che diventa incurabile quando arriva ad attaccare l'umidità radicale dei membri interni e specialmente del cuore. Avicenna perfeziona la similitudine usata da Galeno allo stesso proposito nel *De differentiis februm*: nel primo stadio la febbre «ethica» consuma le umidità che si trovano nei membri, come nella lucerna la fiamma consuma l'olio del serbatoio; nel secondo attacca le umidità già in parte assorbite (come la fiamma della lucerna brucia l'olio dello stoppino); nel terzo stadio, brucia l'umidità insita nei membri, come la fiamma di una lucerna rimasta senz'olio brucia l'umidità radicale dello stoppino stesso.⁶⁷ Avicenna, riprendendo la tesi del *De complexionibus*, applica alla teoria delle complessioni l'idea dell'umido come combustibile presente in una determinata quantità nell'organismo, per cui alla prima *complexio* (che determina per quanto l'individuo riuscirà a conservare l'umidità innata), si sovrappongono le diverse complessioni a seconda delle età.⁶⁸ Essiccandosi il corpo, il calore diminuisce, fallisce nel restaurare l'umido radicale, l'umidità cala sempre più e il corpo muore rispettando il tempo che gli è stato destinato dalla *complexio* sua propria alla nascita.⁶⁹

La morte nel *Canone* è trattata con ampiezza e con accenti originali in un capitolo apposito, in cui ritorna ben due volte la similitudine della lucerna. Al di là delle cause non naturali di morte (ferite, veleni, malattie), la morte naturale è dovuta a due ordini di cause: estrinseche, come l'essiccamento o la putrefazione del corpo causate dall'aria esterna; intrinseche, per l'esaurimento e l'alterazione dell'umido naturale che producono l'estinzione del calore naturale. Avicenna si dilunga sul meccanismo per cui nel corpo, oltre al calore innato che brucia incessantemente le umidità interne per conservare il corpo e farlo funzionare, si formano umidità putrefattive generate

66. AVICENNA, *Liber Canonis*, l. I, fen 1, doct. 5, cap. 1, «Ad sciendum quid sit membrum et sue partes», f. 8rb.

67. «Et cum inflammantur membra radicalia et proprie cor, est illud ipsa egritudo que est ethica»; *Liber Canonis*, l. IV, fen I, tract. 3, cap. 1 «De ethica», f. 413 vb.

68. AVICENNA, *Liber Canonis*, l. I, fen I, doct. 3, cap. 3, «De complexionibus etatum et generum», ff. 3va-4ra-b. Avicenna sostiene che il calore dei bambini sarebbe maggiore in quantità ma non in qualità, e viceversa quello dei giovani (fino ai trent'anni), tema su cui i medici scolastici discuteranno molto.

69. «[...] non omnia corpora sunt equalia in fortitudine humiditatis radicalis et caloris innati, immo corpora in his existunt diversa. Unumquodque praeterea corpus terminum habet in quo resistat siccitati necessarie complexionis sua et calore suo innato et quantitate sue innate humiditatis a quo non remouetur»; *ibid.*, l. I, fen 3, doct. 3, cap. singulare «De causis sanitatis et egritudinis et necessitatis mortis», f. 53rb.

dai calori estranei contenuti nei cibi.⁷⁰ Il medico non può impedire la morte, implicata dallo stesso meccanismo vitale,⁷¹ o impedire che si muoia per cause estrinseche, ma con il regime e in particolare modo con l'alimentazione può conservare l'umido, in qualche misura restaurarlo⁷² e impedirne la consunzione.⁷³

Se i contenuti della dottrina sono essenzialmente galenici, sono peculiarità avicenniane destinate a durare 1) il peso dato alla componente umida nella fisiologia umana,⁷⁴ 2) il frequente ricorso alla similitudine tra la consunzione mortale e lo spegnersi della lucerna, 3) l'insistenza sulla corruzione indotta nel corpo dall'alimento, 4) l'introduzione del problema della restaurabilità dell'umido radicale insieme all'insistenza sulla necessità della morte.⁷⁵

Si è visto che, benchè la prima funzione euristica del concetto di umido radicale emerga in ambito medico, e sia anzi di tipo specificamente diagnostico-terapeutico (in relazione alle febbri, in particolare), fin da subito il concetto mostra sia una possibilità di applicazione più vasta; sia un'origine aggregativa; sia, di conseguenza, una fluidità e anche una imprecisione terminologica non favorevoli ad uno sviluppo teorico sistematico e ad una diffusione dottrinale lineare. Vari infatti sono i modi e i contesti di insorgenza delle dottrine mediche medievali sull'umido radicale, che segnalano la varietà e la pluralità di

70. AVICENNA, *Liber Canonis*, ibid., f. 52vb; ma è importante tutto il capitolo «De causis sanitatis et egritudinis et necessitatis mortis», f. 52va-53rb. La similitudine della lucerna in questo caso è usata per opporre l'olio/umido radicale all'acqua/superfluità alimentari. Cf. P. PRIORESCHI, *A history of Medicine*, IV, *Byzantine and Islamic medicine* (Omaha, 2001), part II, pp. 413-22 (sull'umido radicale).

71. «Calor igitur innatus est causa extinguendi seipsum accidentaliter, propterea quod sit causa sui ipsius materiam consumendi, sicut lampadis flamma que extinguitur propterea quod suam consumit materiam, et quanto plus siccitas secundum augmentum procedit, calor innatus secundum diminutionem incedit. Ergo accidit defectus numquam cessans usque ad ultimum qui est defectus restaurandi humiditatem [humidum] loco eius quod resolutum fuit»: AVICENNA, *Liber Canonis*, l. I, fen 3, doct. 3, «De causis sanitatis et egritudinis et necessitatis mortis», f. 53ra.

72. La salute duratura si ottiene «propter regimen rectum restorationis que fit in corpore eo loco eius quod resolvitur secundum quantitatem possibilem»; ibid. Più avanti Avicenna precisa che la «restauratio» avviene per quanto «terrestreitati et aquietati attinet»: non si restaura quindi l'umido radicale in sé.

73. Ibid.: «Et ars quidem sanitatem custodiendi non est ars que a morte securos nos faciat, neque corpus ab extrinsecis nocumentis muniat, neque unumquodque corpus ad ultimam longitudinem perducat que est secundum hominem absolute, sed de duabus rebus securitatem prebet: putrefactionis penitus prohibitione et defensione humiditatis ne cito resolvatur».

74. DEMAÏTRE, in *The medical notion...*, pp. 270-271, 284, sottolinea l'ascendenza arabo-islamica della priorità concessa all'umido (e alla sua *consumptio*) rispetto alla centralità del calore innato e della *corruptio* nella fisiologia di Aristotele e Galeno.

75. «[...] hec igitur siccitas que nobis accidit res est nobis necessaria»: *Liber Canonis*, l. I, fen 3, doct. 3, cap. «De causis sanitatis et egritudinis et necessitatis mortis», f. 52vb.

usi di questo concetto: esso rientra, in certi casi quasi introdotto *ad hoc*, in teorie diverse, e sembra configurarsi innanzitutto come componente appunto di discorsi teorici prima che dell'unitaria e coerente struttura dell'organismo.⁷⁶ Così come sono molto vari gli ambiti non medici in cui si ritrovano queste dottrine, o loro echi e usi semplificati: nonostante alcune incongruenze e difficoltà di applicazione, il concetto di umido radicale appare infatti utile, tanto che —si è già accennato— teologi, filosofi naturali, medici, predicatori, alchimisti dal sec. XIII ne trattano da molti punti di vista, e con vari intenti. Rare però, per non dire nulle, sono le esplicite motivazioni dei passaggi da un settore dottrinale all'altro; difficili da cogliere sono questi transiti: e sembra che il concetto —come fa il fluido cui si riferisce nell'organismo umano⁷⁷ —scorra da un quadro disciplinare all'altro, da una discussione filosofico-teologica ad un trattato alchemico, quasi per virtù propria: e per il tempo che gli è concesso di durare, in relazione a 'proporzioni' tra scelte dottrinali e linee filosofiche che sono complesse da seguire e determinare.

E' dunque forse strano, ma comprensibile —data la vastità del materiale da controllare— che gli storici moderni⁷⁸ raramente si siano soffermati sull'intera gamma di questa ubiquitaria e consistente presenza di un concetto che tocca funzioni fisiologiche essenziali e importanti aspetti della vita umana, terrena e non terrena. Infatti l'umido radicale ha a che fare con la stessa definizione della vita corporea, e sottolinea l'individualità puntualissima di ciascun organismo e insieme l'universalità per ognuno data dall'appartenenza ad una specie: esso riguarda cioè la temporalità limitata del singolo —individuo unico ma transitorio— e la lega però anche alla durata della specie. La dotazione e le funzioni dell'umido radicale concernono infatti origine, sussistenza, crescita e durata (e permanenza corporea nella resurrezione) dell'individuo: riguardano dunque l'intero suo percorso biologico, come ente corporeo identificabile ma mutevole, durante tutto l'arco di tempo della sua vita, embrionale, terrena e ultraterrena. Inoltre, l'esame dell'umido radicale consente anche di individuare nessi funzionali, basilari e concreti— radicali, appunto— tra enti animati e inanimati (in relazione alla coesione e struttura

76. Si ricordi però che calore e umidità, in generale, compaiono —come si è visto— in tutte le prospettive fisiologiche degli autori classici.

77. «Duplex est humidum, radicale, scilicet et cibale. Radicale non est in aliqua parte corporis determinata, sed est sparsim per totum corpus, estque tota illa materia corporea, in qua introducitur anima in initio generationis, in qua anima fovetur, et radicatur...et hoc humido durante, durat vita, et consumpto consumitur, et recedit anima»: cit. in P. L. REYNOLDS, *Food and the Body. Some peculiar questions in high medieval theology* (Leiden, 1999), p. 116 (da *Expositio et quaestiones in octo libros physicorum Aristotelis*, forse di Marsilio di Inghen, ed. in DUNS SCOTO, *Opera Omnia*, 1891).

78. Vedi però ora gli studi di Reynolds, Ziegler, Cova, Biller, Freudenthal qui utilizzati.

spaziale, che tutti i corpi esibiscono).⁷⁹ Infine, e quasi di necessità, trattare l'argomento dell'umido radicale comporta spesso addentrarsi in approfondite riflessioni e meditazioni sobriamente crude sulla fragilità e fine del corpo,⁸⁰ ma apre anche a possibili risposte e speranze circa l'incombere del declino e della morte.⁸¹ Non è probabilmente un caso, allora, che il maggior interesse per l'umido radicale, stando ai risultati della ricerca attuale, si registri nel sec. XIII in ogni ambito,⁸² in contemporanea cioè con l'avvento di testi, di curiosità, di attenzioni e ricerche circa la corporeità; questi interessi hanno consentito di parlare —per il sec. XIII appunto— dell'affermarsi e della presenza vivace di una sorta di filosofia e anche teologia del corpo.⁸³

Non è possibile esaminare qui l'andamento e l'articolazione di tutti questi temi, dei vicoli ciechi, dei percorsi stereotipi o delle soluzioni nuove cui le trattazioni e le discussioni portano nel corso di soli due secoli; è necessario però delineare e indicare almeno alcune forme e movenze che interessi tanto rilevanti e molto diffusi assumono:⁸⁴ la ricerca di Arnaldo si colloca nel loro contesto, e in questo quadro pare dunque opportuno presentarla.

79. Cf. G. FREUDENTHAL, «The Problem of Cohesion between Alchemy and Natural Philosophy: from Unctuous Moisture to Phlogiston», in Z. R. W. M. VAN MARTELS (ed.), *Alchemy Revisited* (Leiden, 1990), pp. 107-116; ID., «(Al)chemical Foundations for Cosmological Ideas: Ibn Sina on Geology of Eternal World», in S. UNGURU (ed.), *Physics, Cosmology, and Astronomy, 1300-1700: Tension and Accomodation* (Dordrecht, 1991), pp. 47-73; e soprattutto ID., *Aristotle's Theory of Material Substance. Heat and Pneuma, Form and Soul* (Oxford, 1995).

80. Cf. per la sua gelida, razionale bellezza, la citazione dalla fine del *De mundo ad Alexandrum* che chiude, con un senso di precarietà e solitudine, la *Differentia* 113 del *Conciliator* di Pietro d'Abano sulla ritardabilità della morte naturale (cf. qui, cap. 5.3, p. 464, nota 119).

81. Risposte che invano Giobbe cerca di configurare nelle sue lamentazioni, che comunque con giusta rassegnazione assegnano a Dio la fissazione del 'nostro tempo': cf. *Iob*, 14.1-22: «Homo natus a muliere, brevi vivens tempore, repletur multis miseriis... Breves dies homini sunt; Numerus mensium eius apud te est. Constituisti terminos eius, qui praeteriri non poterunt... Attamen caro eius, dum vivet, dolebit et anima ipsius super semetipso lugebit». Queste amare e realistiche constatazioni di Giobbe vengono riprese in vari testi —teologici, medici, alchemici— che qui verranno toccati.

82. Tranne che nei testi, più tardi, di alchimia: ma una indagine più capillare potrebbe modificare questa prospettiva.

83. Cf. gli studi di A. PARAVICINI BAGLIANI (su Ruggero Bacone ma più in generale su interessi naturalistici nel sec. XIII), «Il mito della "prolongatio vitae" alla corte pontificia del Duecento. Il "De retardatione accidentium senectutis"»; «Ruggero Bacone, Bonifacio VIII e la teoria della "prolongatio vitae"», in ID., *Medicina e scienze della natura alla corte dei Papi nel Duecento* (Spoleto, 1991), pp. 281-361; ID., *Il corpo del papa* (Torino, 1995); ID., «I Papi e la medicina di Salerno (XII-XIII s.)», in D. JACQUART - A. PARAVICINI BAGLIANI (ed.), *La Scuola Medica Salernitana*, pp. 385-402. Molti teologi hanno rapidamente assimilato i libri *naturales* di Aristotele, nonché (alcuni) i principali testi medici tradotti dall'arabo; si rammenti poi il fiorire di scienze naturali, e della medicina in particolare, alla Curia. Cf. anche *I discorsi dei corpi = Micrologus*, 1 (1993).

84. In parte queste ricognizioni sono state intraprese —benchè a partire da domande diverse rispetto a questa nostra indagine— in alcuni lavori di insieme o settoriali: tra i più utili si segnalano i saggi di Cova, Ziegler e Reynolds (lavoro molto puntuale ma non privo di consistenti errori). Anche ai loro risultati ci siamo rifatte e si rinvia qui.

2. LE CONOSCENZE E L'USO DEI TEOLOGI

2.1. *VERITAS HUMANAЕ NATURAE*

L'attenzione dei teologi¹ per l'umido radicale sembra piuttosto precoce: si affianca —tra la fine del sec. XII e la prima metà del sec. XIII— alla circolazione dei temi biologico-naturalistici esposti nei piccoli trattati naturalistici di Aristotele (i *Parva naturalia*, attestati nei curricula, e rapidamente diffusi come testi singoli e soprattutto nella forma dell'*Epitome* di Averroè);² si articola più finemente attraverso la padronanza della riflessione aristotelica offerta nel *De generatione et corruptione*; risulta contemporanea, o solo di poco posteriore, agli sviluppi medici della dottrina e in particolare alla diffusione e al successo del *Canone* di Avicenna in Occidente. Ma l'attenzione dei teologi per alcuni problemi, che possiamo definire di antropologia religioso-teologica, non aveva certo atteso la messa a punto di questa dottrina medica (nella forma, se non sistematica, quanto meno assemblata proposta da Avicenna): essa piuttosto se ne appropria ad un certo momento, in relazione a questioni specificamente teologiche che risalgono ai Padri e hanno in Agostino,³ e poi nelle *Sentenze* di Pier Lombardo,⁴ due punti di riferimento ineludibili.

1. Ci si limita ad una ricognizione d'insieme (prevalentemente nel sec. XIII e su autori per lo più legati —per formazione e insegnamento— a Parigi). La distinzione tra teologi e filosofi è in buona parte puramente denotativa ed è effettuata su basi istituzionali, cioè a seconda dei generi letterari dei loro testi, e dell'ambito di insegnamento.

2. Cf. qui, cap. 3.1.

3. Un'utile disamina degli antefatti del dibattito dall'epoca patristica è in REYNOLDS, *Food and the Body...*, pp. 1-214.

4. In particolare la discussione successiva farà riferimento soprattutto a due *Distinctiones* del libro II delle *Sentenze*, la XXX (sulla *veritas humanae naturae*, ovvero

Le esigenze dottrinarie in cui il concetto di umido radicale risulta particolarmente efficace in teologia sono varie, ma appaiono accomunate da una doppia esigenza: 1) definire l'andamento e i limiti di un processo; 2) e soprattutto, determinare la stabilità e identità permanente del soggetto coinvolto nel processo stesso. Le specifiche questioni, allora, in cui appare confacente far ricorso a questo utile concetto sono essenzialmente tre, e sono intrinsecamente connesse, benchè possano anche venire trattate singolarmente e in contesti e testi diversi: la *veritas humanae naturae*, la situazione fisiologica prelapsaria di Adamo, la resurrezione del singolo come corpo glorioso. Sono questioni in cui possono confluire (o prevalere, a seconda delle scelte dei vari maestri) argomentazioni teologiche e metafisiche, concetti medici, apporti di filosofia naturale (specialmente derivati dalla biologia aristotelica della crescita svolta in *De generatione*, I.5). La difficoltà della tematica e il reciproco intricarsi di problemi e soluzioni sono efficacemente espressi, nella seconda metà del Duecento, dal teologo agostiniano Egidio Romano (in una *questio* circa la resurrezione) in questi termini: «In un modo sembrano esprimersi i medici, in un altro i filosofi e in un altro ancora i teologi. E così c'è non poca difficoltà su quale parere sia da adottare circa la seguente domanda: se cioè nell'uomo risorga solo ciò che è radicale; o ciò che è secondo la verità della natura umana; o ciò che è secondo la specie».⁵

Quanto alla *veritas humanae naturae*⁶ (la dizione specifica risale ad Anselmo), la *veritas* è così detta perché dovrebbe definire il nucleo —anche materiale— identificativo dell'individuale identità corporea:⁷

'se il cibo assimilato nella vita entra a farne parte') e la XIX (sulla natura di Adamo e gli effetti del Peccato originale); nel libro IV, sulla Resurrezione, il termine *veritas humanae naturae* non compare, ma è esplicito il rapporto tra libro II e libro IV circa il problema di quale sia la parte dell'uomo che risorge. I commentatori sviluppano le loro riflessioni in relazione a queste parti del testo del Lombardo.

5. Cf. K. NOLAN, *The Immortality of the Soul and the Resurrection of the Body According to Giles of Rome* (con ed.) (Roma, 1967), p. 107: «[...] aliter videntur loqui medici, aliter philosophi, et aliter philosophi [...] Itaque [...] fit difficultas quid sit tenendum in quaesito: ut utrum resurgat in homine solum quod est radicale, vel quod est secundum veritatem [humanae naturae], vel quod est secundum speciem» (per l'intera *questio*, che è tra le *Quaestiones de resurrectione mortuorum*, vedi pp. 104-113); Tommaso d'Aquino fa riferimento alla *distinctio* dei filosofi tra carne 'secundum speciem et secundum materiam', e dei medici 'de humido nutrimentali et radicali' (*Scriptum super Sententiis*, l. 2, d. 30, q. 2, a. 1).

6. Cf. W. H. PRINCIPE, «“De veritate humanae naturae”: Theology in Conversation with Biology, Medicine, and Philosophy of Nature», in R. TYORINOJA *et al.* (ed.), *Knowledge and the Sciences in Medieval Philosophy* (Helsinki, 1990), III, pp. 486-94; ID., «The “Truth of Human Nature” According to Thomas Aquinas: Theology and Science in Interaction», in R. J. LONG (ed.), *Philosophy and the God of Abraham: Essays in Memory of James Weisheipl O.P.* (Toronto, 1991), pp. 161-77.

7. Cf., ad es., la definizione semplice fornita da Egidio Romano nella *questio* già citata, p. 105: «...quia non potest esse de veritate humanae naturae huius hominis nisi quod pertinet ad naturalem identitatem eius».

questo nucleo —almeno nella prospettiva del Lombardo— è ciò che per primo è animato dall'anima, ed è la materia destinata a risorgere. Questo tema può articolarsi, dal punto di vista teologico, in problematiche diverse: oltre alla questione della fisiologia di Adamo, e di come e quanto della sua colpa si riproduca nella struttura naturale di tutta la sua discendenza,⁸ viene attirata in questa tematica la definizione della situazione dei corpi *in statu glorie*, e, più in generale, vi si radicano domande sui processi generativi, nutritivi, digestivi, accrescitivi del corpo umano nelle varie tappe del suo percorso —anche materiale e terreno— di salvezza. In tutti questi ambiti l'umido radicale può giocare un ruolo esplicativo efficace, ed aggiornato rispetto alle acquisizioni scientifiche: e perché sia risultato confacente e funzionale, dalla metà del sec. XII e soprattutto nel sec. XIII, ricorrere al sapere dei medici, di *physici* e *naturales*, emerge dagli sviluppi generali della ricerca filosofica e teologica in quel periodo.⁹

Più determinatamente, circa la definizione della *veritas humanae naturae*, si avverte a un certo punto l'esigenza di passare da una considerazione largamente aperta all'intervento soprannaturale ad una attenzione per la struttura naturale dell'organismo, quale emerge dalle teorie mediche e dalla prospettiva aristotelica circa l'identità fisiologica del composto umano e la sua formazione, o almeno si fa strada l'istanza di confrontare, se non coordinare, le due vedute. Queste considerazioni trovano sistematicità nelle *Summe* e soprattutto nei commenti alle *Sentenze* lungo i secc. XIII e XIV (e anche oltre): quasi tutte le trattazioni mostrano la padronanza ormai consumata di Aristotele, ovviamente, ma anche la lettura di qualche testo o florilegio medici (o di settori di enciclopedie), benchè piegati a esigenze di schematicità e talora di semplificazione.

Se già la riflessione teologica precedente aveva connesso la *veritas humanae naturae* al seme generativo; se Avicenna sembra collocare nello sperma la dotazione di umido radicale iniziale;¹⁰ e se c'è chi nell'umido radicale individua la componente stabile del processo generativo e accrescitivo del corpo (componente stabile, nel senso che non si modifica o si restaura con l'apporto del cibo/umido nutrimentale, ma ne è anzi la condizione di assimilazione): allora saremmo di fronte ad un nucleo capace di identificare un corpo e di garantirne

8. Cf., tra gli altri, COVA, «*Originale peccatum*»...

9. E' superfluo ricordare qui gli effetti che l'afflusso di testi medici in primo luogo, poi di quelli aristotelici e scientifici, l'organizzazione universitaria, la 'rinascita del XII secolo', la nuova concezione della natura hanno sullo sviluppo del pensiero cristiano occidentale.

10. Per la trattazione dell'umido radicale nel *Canone* di Avicenna cf. qui, cap. 1.2. Anche per Avicenna l'umido radicale costituisce, oltre e con la *complexio*, un costituente identificativo dell'unicità del singolo organismo: cf. AVICENNA, *Liber Canonis*, l. I, fen III, f. 53rb: «[...] quoniam non omnia corpora sunt equalia in fortitudine humiditatis radicalis et caloris innati: immo corpora in his existunt diversa».

l'identità¹¹ nella Resurrezione; e potrebbe risultare conveniente identificare (con maggior o minor consapevolezza dei problemi implicati) umido radicale e *veritas humanae naturae*, che l'assunzione di cibo durante la vita non modifica. Ma, nel corso del sec. XIII, fondandosi anche sulle opinioni dei medici circa le non semplici caratteristiche e funzioni dell'umido radicale, i teologi¹² progressivamente rifiutano la posizione di Pier Lombardo, ormai insostenibile, per cui il cibo non entrerebbe nella *veritas humanae naturae*: infatti «questa posizione non è sostenibile» perché contrasta con le acquisizioni medico-scientifiche correnti, e —rileva con altri Egidio Romano— «nelle opere della natura è del tutto ridicolo ricorrere al miracolo».¹³ Se poi anche si volesse identificare pienamente la *veritas humanae naturae* con l'umido radicale (il Lombardo non l'aveva fatto, e non avrebbe potuto; inoltre, non è questa l'unica interpretazione della sua posizione), si dovrà ricordare, secondo quello che dicono i medici,¹⁴ che nel corso della vita il rapporto di scambio tra umido radicale e umido nutrimentale è continuo, e che gli stessi medici non sono concordi sulle loro differenze, sul supporto che il secondo darebbe al primo e sul modo di definitiva estinzione di quest'ultimo.

Alcuni teologi, anzi, sono particolarmente attenti proprio alla varietà delle interpretazioni dei medici su questo tema. Lo è l'agostiniano Giacomo da Viterbo,¹⁵ che continuamente rinvia all'*auctoritas medicorum*, anche se non cita nessun testo di autore o nome specifico (tranne Avicenna).¹⁶ I medici —rileva Giacomo— sostengono che avviene una efficace *restauratio* dell'umido tramite il nutrimento; sanno distingue-

11. Cf. F. SANTI, «Un nome di persona al corpo e la massa dei corpi gloriosi», *Micrologus*, 1 (1993), pp. 273-300; e, più ampiamente, *Id.*, *Il piacere e le forme. Intorno ad alcuni racconti sulla permanenza eterna del corpo umano (secoli XIII-XIV)*, Tesi di dottorato (Università di Firenze, 1990); in generale, cf. C. W. BYNUM, *The Resurrection of the Body in Western Christianity* (New York, 1991); A. MICHEL, «Résurrection des morts», in *Dictionnaire de théologie catholique* (Paris, 1936), 13.2, cols. 2502-2571; *Dictionnaire de Spiritualité*, VIII (Paris, 1974), cols. 1571-1591; *La résurrection chez les Pères = Cahiers de Biblia Patristica* (Strasbourg), 7 (2003).

12. Un elenco di autori e di posizioni si ha in ZIEGLER, «“Ut dicunt medici”...», pp. 215-217.

13. Cf. Egidio Romano nella *quaestio* citata, pp. 108, 109: «haec positio stare non potest»; «in operibus naturae ad miraculum recurrere est omnino ridiculum». Tommaso d'Aquino aveva giudicato tale *positio* del tutto *irrationalis* (*Scriptum super Sententiis*, l. II, d.30, q.2 a.1 e *Summa theologiae*). Più analitico esame delle considerazioni di Tommaso su queste tematiche in REYNOLDS, *Food and the Body...*, capp. 13 e 14.

14. Il riferimento ai medici è ricorrente, ed è stato analizzato da Ziegler in 'Ut dicunt': in tutti gli autori da lui esaminati il concetto di umido radicale è noto e usato con competenza; in quasi tutti, inoltre, la linea scelta è vicina, benchè meno articolata e documentata, a quella di Nicola di Occam (ZIEGLER, «“Ut dicunt medici”...», loc. cit.).

15. GIACOMO DA VITERBO, *Disputatio quarta...*, specie pp. 56-57; cf. anche qui, più oltre.

16. *Ibid.*, pp. 51, 55, 58.

re tre modi di intendere l'umido radicale; trovano convergenze tra umido radicale e spirito radicale, pur non identificandoli. E' attento e interessato in modo vistoso a questi aspetti il francescano Nicola di Occam¹⁷ (†1320), la cui analisi distingue opportunamente anche due gruppi o opinioni di medici. Alcuni di costoro ritengono nettamente separati umido radicale e nutrimentale, e giudicano non restaurabile affatto il primo: su questa opinione —forse male intesa, interpretata certo superficialmente— certi teologi, a partire dal *Magister Sententiarum*, si appoggiano per la definizione di *veritas humanae naturae*. In verità, rileva Nicola —criticandoli—, *tota scientia medicinalis* è di parere diverso: i due umidi hanno una sola forma,¹⁸ il calore li consuma entrambi, la restaurabilità riguarda ambedue, così come la finale progressiva estinzione.

La discussione e la competenza di Nicola aprono a ipotesi interpretative ancora incerte (a quali medici eventualmente si riferisce? egli comunque non nomina alcun medico moderno. E' la sua un'opinione derivata da forti e specifici interessi e studi naturalistici? quanto si diffonde, in quei termini? da dove proviene la sua critica e contro chi è espressa?); le sue sono comunque considerazioni significative (non tanto per il contenuto, abbastanza condiviso, quanto per la puntualità e lo stile dell'impostazione), e risultano singolari. Anche perché, da Tommaso¹⁹ in poi,²⁰ i teologi non rinunciano certo ad identificare un

17. Nicola di Occam, *Quaestiones disputatae de traductione humanae naturae a primo parente*, ed. C. Saco Alarcon, Roma, 1993 (specie q. II: «Utrum aliquid de alimento transeat in veritatem humanae naturae opere nutritivae», pp. 69-106).

18. *Ibid.*, p. 84: «[...] quia humidum nutrimentale admiscetur cum humido radicali et fit sub una forma... Et ideo intelligendum quod, prout possibile est utrumque restauratur. Sed non ad eandem virtutem [...]». Cf. il commento di ZIEGLER, in «“Ut dicunt medici”...»: come egli rileva, si noterà la confluenza della linea di Nicola —sulla base di argomenti prettamente filosofici ma supportati da una competenza medica testuale inusuale (specie su Avicenna)— con la prospettiva di Arnaldo (cf. qui cap. 4.6). Più sinteticamente, e senza fare però riferimento a testi medici, una opinione analoga è espressa da ENRICO DI GAND nella *quaestio* 10 del *Quodlibet I*, ed. R. Macken (Leuven-Leiden, 1979), p. 75: «Humidum autem huiusmodi duplex est: radicale ex prima generatione a parentibus in semine contractum, et nutrimentale per nutritionem a nutriment attractum. Et in utroque viget calor naturalis, sed in humido radicali essentialiter, cui admiscetur humidum nutrimentale et fit cum ipso pabulum caloris naturalis, ne humidum radicale citius depascatur, quia, illo consumpto, necesse est morte naturali hominem mori. Et quia nunquam tantum interponit se humidum nutrimentale pro humido radicali ut sit pabulum caloris, quin semper simul cum humido nutrimentali necesse sit aliquid consumi de humido radicali, ideo, cum sit finitum, necesse est ad ultimum consumi et hominem mori, quia humidum nutrimentale per se ad continuationem vitae et conservationem caloris naturali non sufficit».

19. Il tema è trattato da Tommaso, oltre che nella *Summa Theologiae* e nei commenti aristotelici, con efficace sintesi in *In Quartum librum Sententiarum*, d. 44, q. 1, a. 3, *quaestiuncula* 4.

20. Seguono questa linea (con maggior o minor sviluppo argomentativo) Egidio Romano, Giacomo da Viterbo, Enrico di Gand, Guglielmo de la Mare (quest'ultimo usando quasi alla lettera Tommaso), ed altri.

nucleo che caratterizzi l'irripetibilità dell'individuo: il problema teologico e metafisico della *veritas humanae naturae*, però, sempre più si concentra per molti pensatori sulla funzione formativa e identitaria dell'anima intellettuale,²¹ e molto meno sulla stabilità costante di una 'pars materialis signata' che «necessariamente permanga durante tutta la vita» ('de necessitate per totam vitam remaneat').²² Non a caso Tommaso usa sì il termine e il concetto di umido radicale, ma non fa riferimento a nessuna autorità medica, né ai contributi di medici più o meno contemporanei: non ne ha più necessità, nella linea che ha scelto e che si impone²³ in alcuni settori del dibattito teologico.

Utile, infine, per cogliere e fissare il senso di questa fruizione teologica del concetto di umido radicale in questa discussione all'epoca di Arnaldo, è seguire la relativa linearità delle indicazioni di Bonaventura. Nel *Commento alle Sentenze* Bonaventura distingue due umidi: quello radicale (che proviene dal generante ed è il soggetto del calore naturale); e quello nutrimentale, fornito dal cibo tramite i processi di digestione, che, benchè sia *pabulum* per il calore, mai può convertirsi in umido radicale. A questa constatazione (che riecheggia con imprecisione Avicenna,²⁴ non

21. Per questi sviluppi (di Tommaso, di Pietro di Giovanni Olivi) e quelli successivi (di Giovanni Duns Scoto, di Guglielmo di Occam) cf. G. FIORAVANTI, «Individuo ed identità: alcuni aspetti del pensiero tardo-medievale», in G. M. CAZZANIGA - Y. C. ZARCA (ed.), *L'individuo nel pensiero moderno* (Pisa, 1995), pp. 59-68; REYNOLDS, *Food and the Body...*, specie pp. 359 ss.; G. ALLINEY, «L'identità del corpo mortale e del corpo glorioso nei dibattiti duecenteschi», *Esercizi filosofici* (Trieste), 3 (1996), pp. 187-197; ZIEGLER, «Medicine and Immortality...», specie pp. 234-37; COVA, «"Prius animal..."», specie pp. 375-378 = § «L'identità del soggetto». Cf. infine, con riferimenti anche alla modernità, F. VIDAL, «Brain, Bodies, Selves, and Science: Anthropologies of Identity and Resurrection of the Body», *Critical Inquiry*, 28 (2002), pp. 930-974; C. BERNARDI *et al.* (ed.), *Il corpo glorioso* (Pisa, 2006).

22. Tommaso, loc. cit. Inoltre, si noti che nel commento al II libro delle *Sentenze* (*In secundum Sententiarum*, d. 30, q. 2, a.2, ad 6) Tommaso parla di *diversae humiditates* nel corpo dell'embrione e dell'uomo, senza entrare in denominazioni precise e in dettagliate tassonomie.

23. Sullo scarso interesse di Tommaso per argomenti medici (riscontrabile anche in questo dibattito) cf. M. JORDAN, «Medicine and Natural Philosophy in Aquinas», in A. ZIMMERMANN (ed.), *Thomas von Aquin. Werk und Wirkung im Licht neuerer Forschungen* (Berlin-New York, 1988), pp. 236-246; Id., «The Disappearance of Galen in Thirteenth-Century Philosophy and Theology», in A. ZIMMERMANN-A. SPEER (ed.), *Mensch und Natur im Mittelalter* (Berlin-New York, 1991), pp. 703-717 (con una valutazione più discutibile); REYNOLDS, *Food and the Body...*, pp. 359 ss. Cf. le considerazioni (che condivido pienamente) sulla tensione/equilibrio, riscontrabile in Tommaso, tra il ruolo dell'anima e quello del corpo ai fini della fissazione dell'identità individuale espresse da COVA, «"Prius animal..."» (saggio attento all'embriologia tommasiana), e da P. BERNARDINI, «Anime, corpi, embrioni. Il tentativo di Tommaso d'Aquino di superare il dualismo antropologico», *I Castelli di Yale* (Ferrara), 9 (2007-2008), pp. 37-55; F. AMERINI, *Tommaso d'Aquino. Origine e fine della vita umana* (Pisa, 2009); si veda inoltre, da altra prospettiva, R. PASNAU, *Thomas Aquinas on Human Nature. A Philosophical Study of "Summa Theologiae" 1^a 75-89* (Cambridge - New York, 2002).

24. Ricorrono in Bonaventura, come in altri interlocutori del dibattito, le due metafore topiche di questa discussione: quella (aristotelica) del vino cui viene aggiunta

citato), Bonaventura²⁵ aggiunge la consapevolezza che teologi, filosofi e medici, pur muovendosi —correttamente— su livelli teoretici diversi secondo i loro specifici interessi e da specialistiche angolature, affrontano oggetti spesso identici, o connessi, o, infine, forse connettabili: come appunto Bonaventura si accinge a fare. I teologi affermano che solo la *caro* dell'uomo cui fin dall'inizio si unisce l'anima è destinata a risorgere. I filosofi (con Aristotele²⁶) distinguono una *caro secundum speciem* e una *caro secundum materiam* per spiegare i processi di accrescimento. A loro volta i medici introducono l'umido radicale per dar conto della durata e dei limiti temporali della vita.²⁷ Ma —rileva Bonaventura— se è opportuno non confondere i piani del discorso, si potrà comunque notare che *caro secundum speciem* e umido radicale (aggiungiamo noi: avvicinati più per la somiglianza delle loro caratteristiche ontologiche che di quelle biologiche) sono due *nomi* per indicare la stessa cosa, e precisamente il nucleo corporeo materiale destinato alla Resurrezione e proveniente dai genitori, cioè la *veritas humanae naturae*.²⁸ Resta però che l'anima infusa da Dio e la sua grazia sono comunque essenziali, in questo contesto, per garantire l'identità del singolo, la sua possibile salvezza e la finale resurrezione.

acqua fino a mutarne la natura; quella della lampada, olio e stoppino usata anche da Aristotele ma soprattutto elaborata dai medici, da Galeno ad Avicenna, e poi continuamente ripresa, anche se non senza critiche.

25 Cf. per la posizione di Bonaventura le parti del suo *Commento alle Sentenze* relative ai temi qui toccati; per una complessiva sintesi cf. REYNOLDS, *Food and the Body...*, cap. 12; vedi anche L. MAURO, «Il corpo nella riflessione antropologica bonaventuriana», in *Il tema della corporeità in San Bonaventura e nel pensiero tardo-medievale = Doctor Seraphicus* (Viterbo), 44 (1997), pp. 29-50 (specie pp. 39-43).

26. Il rinvio qui è a *De generatione et corruptione*, I,5 (cf. C. J. F. WILLIAMS, *Aristotle's «De Generatione et corruptione»*, tr. e comm. (Oxford, 1982), che segnala anche l'intrinseca difficoltà del passo: p. 112); è un passaggio usatissimo in tutto questo dibattito, ed è interpretato talvolta con un sovraccarico semantico del termine *eidos*. Cf. J. CADDEN, *The Medieval Philosophy and Biology of Growth: Albertus Magnus, Thomas Aquinas, Albert of Saxony and Marsilius of Inghen on Book I, Chapter V of Aristotle's «De generatione et corruptione»* (Unp. Ph. D. Diss., Indiana University, 1971).

27. Spiegare la morte —specie a livello fisiologico, e per la gradualità della maggior parte delle morti— presenta qualche difficoltà nella biologia e metafisica aristotelica: cf. FREUDENTHAL, *Aristotle's Theory...*, specie pp. 185-187.

28. Cf. BONAVENTURA DA BAGNOREGIO, *Opera theologica selecta*, Editio minor; *Commento alle Sentenze*, II (Firenze, 1938), dist. XXX, art. III, q. II «Utrum aliquid transeat in veritatem humanae naturae opere nutritivae», specie pp. 758-60; cf. anche REYNOLDS, *Food and the Body...*, specie pp. 329-330. Per le considerazioni, poi, di Bonaventura sul *lignum vite* e la situazione fisica di Adamo (cf. il paragrafo successivo), vedi *Commento alle Sentenze*, II, dist. XIX, specie art. II «De immortalitate Adae ex parte corporis», pp. 477-82: qui si conclude infine: «...quod lignum vitae restauraret humidum radicale, dicendum quod etsi per sui esum sufficienter restauraret humidum in corpore hominis secundum statum naturae institutae, nunquam tamen in statu naturae lapsae sic restauraret quin semper aliqua deperditio fieret; et ita, quamvis diutius conservaret, nihilominus tamen aliquando illud radicale humidum deficeret et corpus ad dissolutionem perveniret».

2.2. *LIGNUM VITAE*

Se l'analisi teologica sulla *veritas humanae naturae* mostra la famigliarità con cui i teologi nel sec. XIII usano il concetto di umido radicale²⁹ e l'attenzione anche critica che prestano ai risultati dei medici, anche più fruttuosa per la nostra indagine è la ricognizione sull'uso dell'umido radicale nei dibattiti circa la condizione prelapsaria di Adamo. In particolare, vi si ricorre in relazione al rapporto tra la struttura naturale/animale (e dunque mortale) di Adamo e la sua immortalità nell'Eden;³⁰ e al rapporto tra questa immortalità (definita come 'potest non mori') e quella finale dei beati (il 'non potest mori'). La soluzione proposta da Agostino —che da lui non è approfondita troppo analiticamente in relazione alla biologia e fisiologia di Adamo e del suo ambiente, ma che non appare neppure superficiale— resta, in conclusione, sostanzialmente propensa a lasciare prevalere l'aspetto soprannaturale della condizione adamitica. Tale prospettiva rimane sullo sfondo anche per tutto il sec. XIII. Ma, anche circa questo tema,³¹ nuove informazioni e ricerche, nuovi testi e nuovi concetti e termini scientifici entrano nella discussione: in essa provocano ed esprimono una forte tensione tra spiegazione naturalistica e ricorso all'intervento divino, tra regolarità della natura (normative anche nell'Eden) e gratuità della grazia.

La traiettoria del dibattito —ricco di analisi e di proposte anche ardite, che qui non si possono seguire in dettaglio— porta, nel suo complesso, a considerare l'immortalità edenica di Adamo come legata sì alla sua natura, ma non *naturaliter*, e comunque temporanea; per molti, essa consisterebbe soprattutto in un protratto prolungamento della vita di Adamo e, alla fine, nel suo passaggio —se Adamo non avesse peccato— in un luogo e in una condizione 'spirituali'. Di grande interesse sono i concetti anche medico-scientifici che man

29. Si noti però che il tema dell'identità, cui l'uso del concetto di umido radicale è legato, in teologia verrà piegato sempre più nella direzione di un rapporto corretto tra l'approccio metafisico e quello biologico nella definizione di individuo (cf. FIORAVANTI, «Individuo e identità...», e CADDEN, *The Medieval Philosophy...*), con un progressivo calo dell'attenzione per l'individualità specificamente corporea (e dunque con un relativo disinteresse per l'umido radicale).

30. Le questioni al riguardo vertono per lo più sulla *Distinctio XIX* del II libro delle *Sentenze*; cf. ZIEGLER, «Medicine and Immortality...»; AA.VV., *Il paradiso in terra: Genesi, 2 = Annali di storia dell'esegesi*, 13/2 (1996); J. BARR, *The Garden of Eden and the Hope of Immortality* (Minneapolis, 1992) (tr. it., Brescia, 2008); A. MAGRIS, *Il mito del giardino dell'Eden* (Brescia, 2008). Cf. anche A. SCAFI, *Mapping Paradise. A History of Heaven on Earth* (London, 2006), specie i primi cinque capitoli. Non ho potuto vedere A. WUNSCH, *Die Sagen von Lebensbaum und Lebenswasser* (Leipzig, 1905).

31. Anche in questo dibattito, snodi essenziali sono Agostino (specialmente nel *De Genesi ad litteram*) e Pier Lombardo; gli interlocutori che abbiamo già incontrato vi partecipano, come del resto si pronunciano, con maggior o minor ampiezza, tutti i teologi che commentano le *Sentenze*.

mano entrano e si infittiscono nella discussione, in un equilibrio che può essere più o meno convincente rispetto alle esigenze della grazia e dell'intervento divino: *complexio*, varie forme di *equalitas*, cause fisiologiche di morte, e, appunto, umido radicale e calore naturale. Tuttavia, nel corso di questa che è stata definita 'medicalizzazione'³² del dibattito (evidente soprattutto nel ventennio 1240-60), non viene mai meno³³ una qualche garanzia che, pur restringendosi progressivamente l'ambito della spiegazione soprannaturalistica, radichi anche in una forma di grazia e di intervento divino la situazione fisica di cui Adamo ha goduto. Pur con questo sfondo alle spalle, la dimensione corporea di Adamo, comunque, viene analizzata secondo le norme di una causalità naturale, con puntualità e sotto ogni profilo: dalla possibile riproduzione dei progenitori nell'Eden, alla loro crescita e alla soggezione ai bisogni naturali, alla potenziale insorgenza di malattie o quantomeno di squilibri, al tipo della loro vecchiaia e, appunto, all'eventuale *deperditio* che si accompagna comunque alla naturalità della vita.

Essenziale al benessere di Adamo, fin dalle riflessioni di Agostino, è stato considerato il *lignum vite*. Agostino, certamente, lo proietta nell'esegesi allegorica che vede in esso la vite e la vita, cioè il legno della Croce che ha come suo frutto salutare e salvifico il Cristo morente;³⁴ ma l'allegoria poggia sulla lettera, e dunque per lui si tratta anche di un albero, di un frutto concreto, corporeo, dotato però di uno speciale potere, benchè indefinito: esso è dovuto ad una «nonnulla inspiratio salubritatis occulta» che Dio vi infonde. E' un frutto come gli altri, dunque, ma, proprio in questa sua reale consistenza vegetale (e non solo per l'interpretazione spirituale), è anche strumento e dono di Dio.³⁵

32. E' questa la tesi di Ziegler, «Medicine and Immortality...», pp. 224 ss., che condivido.

33. Tranne forse che nell'anomala posizione di Guglielmo di Auvergne, su cui, oltre a ZIEGLER, *ibid.*, pp. 215-216, cf. R. J. TESKE, «William of Auvergne on the Various States of our Nature», *Traditio*, 58 (2003), pp. 201-218.

34. È in questa direzione che si muoveranno esplicitamente San Bonaventura (BONAVENTURA DA BAGNOREGIO, *Lignum vitae*, in *Opera Omnia*, VIII, Firenze, 1898, pp. 68-86) e UBERTINO DA CASALE (*Arbor vitae crucifixae Jesu*, ripr. anast. dell'edizione Venezia, 1485, introd. di C.T. Davis, Torino, 1961); cf. M. THOMAS, «Der Gedanke des "Lebensbaumes" (Lignum vitae) in der Generation nach Bonaventura», *Franziskanische Forschungen*, 28 (1976), pp. 157-169 (cf. anche qui, nota 70, p. 363).

35. Per questo Agostino lo definisce anche un *sacramentum* («Erat ergo ei in lignis ceteris alimentum, in illo autem sacramentum, quid significans nisi sapientiam»: *De Genesi ad litteram*, VIII.4); così —più articolatamente— farà poi Bonaventura nel suo commento alle *Sentenze*. Non d'accordo con questa definizione è PIETRO DI GIOVANNI OLIVI, *Quaestiones in secundum librum Sententiarum*, ed. B. Jansen, II, (Firenze, 1924), q. 49-71, 228-229). Egli rileva bensì tre funzioni del frutto del *lignum vitae*, secondo cui avrebbe potuto «iuvare ad perpetuationem vitae. Primo, quia erat perfecte assimilabile quantum natura exigebat, et ita proportionale virtuti convertendi quod in nullo eam

Comunque, sulla sua struttura e funzione si sofferma, almeno da Agostino in poi, quasi ogni teologo: ha il *lignum vite* caratteri naturali per giovare, preservando *naturaliter* Adamo da ansietà, malattie e vecchiaia? o è in parte proprio quest'albero il dono, la grazia in cui si materializza e si estrinseca l'intervento divino? Quale che sia la natura dell'albero,³⁶ è forse «Alessandro di Hales»³⁷ a dichiarare per primo che l'efficacia del *lignum vite* si esercita più propriamente sull'umido radicale di Adamo. Infatti: «Due sono i modi di consumo dell'umido, cioè di quello radicale e di quello nutrimentale... Il consumo dell'umido radicale veniva impedito con il fatto di mangiare dall'albero della vita: e appunto per questo veniva detto "albero della vita", poiché tramite esso veniva mantenuto vivo quell'umido in cui la vita si radica. Il consumo invero dell'umido nutrimentale veniva impedito col mangiare dagli altri alberi del paradiso».³⁸ e da qui in poi i due «oggetti» —*lignum vite* e umido radicale— saranno molto frequentemente e topicamente uniti nei testi teologici. Non senza, però, inflessioni e accentuazioni personali e diverse.

Così, e ad esempio: è ben vero che —secondo le dottrine dei medici del Duecento— la restaurazione, pur continua, dell'umido radicale da parte di quello nutrimentale non sarà mai qualitativamente così pura (ed è appunto anche per questo che alla fine il rabbocco sarà impossibile):³⁹

laedebat. Secundo, quia habebat in se virtutem conformativam seu perfecte adiutivam»; e infine perché costituiva una tangibile testimonianza dell'intervento divino; ma «non autem deberet illud...dici proprie sacramentum», che ha efficacia solo «ex fide vel intentione assumptis vel dantis vel utriusque, haec autem ibi non essent». E' evidente qui sia il maggior dettaglio e uso di conoscenze naturalistiche, sia una più definita concezione sacramentale.

36. Cf. G. L. POTESTÀ, «Il simbolo dell'albero», appendice del suo *Storia ed escatologia in Ubertino da Casale* (Milano, 1980), pp. 252-261 e soprattutto la specifica bibliografia, benchè ormai un po' datata, che egli riporta; si veda MAGRIS, *Il mito...*, specie cap. III; cf. ora anche i contributi di C. CRISCIANI, M. RAININI e M. PASTOREAU in A. PARAVICINI BAGLIANI (ed.), *Le monde végétal. Médecine, botanique, symbolique* (Firenze, 2009); significativo anche, da una speciale angolatura, C. G. JUNG, *L'albero filosofico*, tr. it. (Torino, 2007), specie cap. 2: «Contributi alla storia e all'interpretazione del simbolo dell'albero».

37. E' comunque infatti alla sua scuola che probabilmente si usa per la prima volta il termine tecnico «umido radicale» in un discorso teologico. La *Summa Halensis* è un testo composito e la parte qui usata (*De coniuncto humano*) è un'aggiunta, scritta intorno agli anni '50/'60, e sotto l'influenza del *Commento alle Sentenze* di Bonaventura. Dell'immortalità edenica si tratta anche, sempre nella *Summa Halensis*, nel *De peccato hominis* (l. II, ii, t. III, p. 218), forse però attribuibile a Giovanni de La Rochelle. Cf. anche ALESSANDRO DI HALES, *Quaestiones disputatae «antequam esset frater»*, ed. V. Doucet (Firenze, 1960), III, pp. 1293-1301.

38. ALESSANDRO DI HALES, *Summa Halensis*, II, p. 689 : «[...] duplex est consumptio humidi, scilicet radicalis et nutrimentalis. Consumptio humidi radicalis impediatur propter esum ligni vite, quod ideo lignum vite dicebatur, quia per illud vegetabatur illud humidum in quo radicitur vita; consumptio vero humidi nutrimentalis impediatur per esum aliorum lignorum paradisi [...]».

39. Vedi qui, cap. 4.

ma —nota Giacomo da Viterbo—,⁴⁰ non fu così per Adamo. Se anche «nell'uomo che non avesse peccato ci fosse stata una perdita e un ripristino» (come sarebbe stato giusto, secondo la sua natura, che anche lì è vincolante), nel caso di Adamo «sarebbe avvenuto un ripristino uguale in purezza, tramite la virtù dell'albero della vita». Giacomo si diffonde molto su questo tema: egli tratta insieme di umidi e di spiriti; conosce e distingue le dottrine dei medici, le cui diverse opinioni sull'umido radicale elenca con cura (compresa quella che prevede una parziale restaurabilità dell'umido radicale tramite quello nutrimentale), senza prendere posizione, giacché il suo interesse è concentrato di più sullo *spiritus* —come apertamente dichiara. La sua positiva valutazione del valore delle conoscenze mediche lo induce a supporre che anche nel felice stato edenico uno sviluppo della medicina sarebbe stato necessario:⁴¹ sia perché fosse piena la *perfectio* dell'intelletto di Adamo; sia perché egli conoscesse la struttura naturale —e la fragilità— del suo organismo, cosicché gli risultasse ben chiaro che solo per un dono soprannaturale ricevuto godeva di immortalità e salute perfetta; sia infine per motivi propriamente dietetici, per essere in grado di scegliere nel Giardino i nutrimenti più utili. Medicine vere e proprie non sarebbero state necessarie ad Adamo, data l'assenza di malattie; ma «Una sola era la medicina concessa da Dio all'uomo, e cioè l'albero della vita, la cui assunzione manteneva la virtù della natura nel suo pieno vigore»: e anche in questo caso le opportune indagini e conoscenze mediche avrebbero consentito di «conoscere questa specifica proprietà dell'albero della vita».⁴²

Tommaso nella *Summa Theologiae*⁴³ non nomina più l'umido radicale in questo contesto edenico, ma parla solo di una generica

40. GIACOMO DA VITERBO, *Disputatio quarta...*, p. 66: «Si etiam in homine non peccante fuisset deperditio et restauratio», in Adamo «fuisse facta restauratio in equali puritate per virtutem ligni vitae» (corsivi nostri).

41. Cf. ZIEGLER, «Medicine and Immortality...», pp. 201-203; cf. GIACOMO DA VITERBO, *Disputatio quarta...*, pp. 63-66, *Quaestio Octava Decima*: «Utrum, si homo non peccasset, utilis fuisset consideratio medicorum, et utrum indignisset adminiculo artis».

42. Ibid., p. 65: «Una enim erat medicina homini a Deo concessa, scilicet lignum vitae, cuius ligni sumptio virtutem naturae in suo vigore servabat»; utile dunque sarebbe «hanc ipsam proprietatem ligni vitae cognoscere».

43. I, Q. XCVII, specie a. 4: «et contra hunc defectum subveniebatur homini per lignum vitae», che «quodammodo immortalitatem causabat, non autem simpliciter»; l'umido radicale è nominato però in III, Suppl., Q. LXXX, specie a. 3, a.4 (a proposito della *veritas humanae naturae*), in cui sono riprese le argomentazioni del *Commento alle Sentenze*. Si noti che Guglielmo de la Mare, che segue quasi alla lettera questo commento (*Scriptum in secundum librum Sententiarum*, ed. H. Kraml, München, 1995), forse non si accorge di una significativa e non casuale differenza: infatti, dove Tommaso scrive 'consumere humidum in quo est vita' (*In II Sent.*, d.19, q.1, a.4, ed. cit. VI, p. 588), Guglielmo precisa «consumptio humidus radicalis in quo est vita» (*In II Sent.*, d. 19, q. 5, ed. cit., pp. 249-250, «Utrum immortalitas Adae fuerit a natura»): cf. F. CALDERA, «Guglielmo De la Mare tra Bonaventura, Tommaso d'Aquino e Pietro di Tarantasia», *Archivum Franciscanum Historicum*, 98 (2005), specie pp. 480-481.

deperditio humidi, presente anche in Adamo: una perdita che qui (secondo la linea di Aristotele, *De generatione*) è intesa anche e soprattutto come modificazione qualitativa dell'umido, come perdita della sua *virtus activa*: «e contro questa carenza veniva fornito all'uomo un aiuto tramite l'albero della vita», che dunque solo «causava l'immortalità in un certo qual modo, e non in modo diretto». Pietro di Giovanni Olivi dedica una lunga e complessa *questio* al rapporto tra alimento e crescita (il tema affrontato in *De generatione*, 1.5), e la conclude rispondendo —tangenzialmente— al seguente quesito corollario «[...] perché mai sarebbe stato più utile l'albero della vita nello stato di innocenza rispetto agli altri alberi, se qui l'umido radicale non si sarebbe consumato». A Pietro non preme affatto più un approfondimento fisiologico-medico; come per Tommaso, gli basta rilevare che in quel contesto ciò che l'albero forniva era «assimilabile in modo perfetto rispetto a ciò che la natura richiedeva»; più gli interessa invece sottolineare l'assistenza che, tramite l'albero paradisiaco, esercitano la *sapientia* e la *providentia* divina.⁴⁴

Così si esprime una linea teologica ormai —da Tommaso in poi— poco attenta (si è notato già) alla dimensione biologica di Adamo: sia perché questa è già acquisita come nota, sia perché questo problema afferrisce a una *scientia* diversa dalla teologia, *scientia* ora anch'essa con precisi confini, metodi e obiettivi. Ma nel sec. xiv John Wyclif riprenderà ancora e ampiamente la tematica, orientandola a nuovi scopi. Nel suo trattato sullo stato di innocenza⁴⁵ largo spazio è concesso all'analisi della *complexio* di Adamo, alla sua reazione rispetto alle sei *res non naturales* (quelle elencate nei *regimina sanitatis* della medicina pratica), alla natura dei misti animati, alla *proporcio armonica* che è condizione di *immortalitas*, alle indicazioni, in genere, dei medici. Tre tipi di alberi-frutti paradisiaci elenca Wyclif:⁴⁶ uno serviva *ad esum*, il secondo *ad immortalitatis firmamentum*, il terzo *ad obediencie commodum* (e cioè provvedevano alla sopravvivenza, alla durata e alle scelte morali dell'uomo). Neppure qui l'umido radicale è evocato in dettaglio, ma Wyclif precisa che, *satis probabiliter*, il primo uomo usava parcamente del *lignum vitae*, *in valde modica quantitate* e *ad modum electuarii*:⁴⁷ la peculiarità e la funzione salutaria, medicale e restauratrice di questo frutto non potrebbero essere meglio sottolineate.

44. Cf. PIETRO DI GIOVANNI OLIVI, *Quaestiones...*, pp. 228-229: «De quo serviret lignum vitae in statu innocentiae plus quam alia ligna, si ibi humidum radicale non consumeretur».

45. Cf. JOHN WYCLIF, *Tractatus de statu innocentiae*, ed. J. Loserth - F. D. Matthew (London, 1922; ripr. anast. New York-London-Frankfurt, 1966), specie pp. 488-495; cf. L. CAMPI, «Iusti sunt omnia». Note a margine del «De statu innocentie» di John Wyclif», *Dianoia*, 12 (2007), pp. 87-123.

46. Il tema è presente anche in Bonaventura: cf. *Commento alle Sentenze*, II, dist. XIX, *dubia* III, IV (pp. 488-89); cf. REYNOLDS, *Food and the Body...*, pp. 331-334.

47. Il termine *electuarium* era stato usato anche da Guglielmo di Auxerre (e forse da altri: una puntuale analisi al riguardo non è stata fatta): «Ergo erat lignum vite Adam et Eve sicut electuarium eos conservans sine defectu et incommodo senectutis

Anche se non tutti i teologi (non lo fa Nicola di Occam, si è visto, e vari teologi del sec. XIII) saranno concordi nel separare i due umidi, si nota in molti degli interventi sul sostentamento di Adamo la tendenza e la tentazione a considerare distinte la componente definita stabile da quella transeunte e mutevole —e molto più di quanto si è riscontrato nel dibattito circa la *veritas humanae naturae*. Infatti, nella condizione dell'Eden, comunque soprannaturale, questa situazione (l'identificazione di una permanenza) non presenta gli stessi problemi concretamente biologici riscontrabili nella vita *in via*; né comporta quelle scelte, influenti ai fini del dogma, implicate invece nel dibattito sulla resurrezione della carne. Tanto è vero che in molte di queste trattazioni due ingredienti —uno identico a ciò che si consuma,⁴⁸ l'altro inteso come normale cibo— vengono preposti a rimediare alla *consumptio* dei due umidi: solo il primo è però il nucleo identificativo dell'individualità e identità, e ora anche della 'felicità' fisiologica di Adamo; la perdita del 'ricostituente' fornito dal *lignum vite* nella Caduta sarà causa della nuova fragilità della condizione umana e, per alcuni, della ovvietà della morte.

2.3. DALL'EDEN ALLA STORIA

Molte sono le suggestioni che questa incursione nel dibattito teologico suscita,⁴⁹ e sotto vari punti di vista. Vanno sottolineati però almeno due aspetti fondamentali che si riconoscono soprattutto nella discussione sui pregi del *lignum vitae* nella vicenda adamitica.

et sine omni nocumento, quod posset accidere extrinsecus [...]» (*Summa Aurea*, ed. J. Ribaillier, Paris-Grottaferrata, 1982-86, l. II, tr. IX, cap. II, q. II, p. 250).

48. Va comunque ricordato che, se il collegamento tra frutto del *lignum vite* e umido radicale separa quest'ultimo da altri umidi e ne fa, in certi casi, un garante di identità materiale dell'organismo, la primaria funzione del collegamento in questione, per i teologi, è quella di mantenere sicura la presenza e l'eccezionalità della grazia divina anche in un contesto fortemente naturalizzato, quando non 'medicalizzato', come risulta essere l'Eden in queste disamine.

49. Un tema che dovrebbe afferire a questo discorso è quello della *complexio*, della passione, dei tre giorni di 'morte', e in genere della «vita naturale» di Cristo indagato negli stessi commenti: cf., tra gli altri, BYNUM, *The Resurrection...*; P. BILLER, «Introduction: John of Naples, Quodlibets and Medieval Concern with the Body», in P. BILLER - A. J. MINNIS (ed.), *Medieval Theology and Natural Body* (York, 1997), specie pp. 4-5; A. BOUREAU, *Théologie, science et censure au XIII^e siècle* (Paris, 1999), specie cap. III. Al riguardo cf., ad es., ALESSANDRO DI HALES, *Glossa in quatuor libros Sententiarum Petri Lombardi*, III (Firenze, 1954), dist. XV e XVI; GIACOMO DA VITERBO, *Disputatio quarta...*, pp. 59-63, *Questio septima decima*: «Utrum complexio Christi sic fuerit temperata»; PIETRO D'ABANO, *Conciliator*, diff. 18; Dante ALIGHIERI, *Convivio*, 4.22.10. Assai opportunamente, la morte fisica di Cristo coincide —nello schema delle età dell'uomo e nelle fasi di utilizzo fisiologico dell'umido radicale— col momento di fine della crescita e inizio dell'inarrestabile *deperditio*. Sul concepimento e l'embriologia relativa a Cristo cf. l'importante ricerca di VAN DER LUGT, *Le ver, le démon et la vierge...*, specie pp. 371-473.

Innanzitutto: l'aver introdotto l'umido radicale in questo contesto, anche se in maniera talvolta stereotipa e certo imprecisa rispetto alle concezioni mediche, lo sottrae in parte alla sua definizione e funzione puramente fisiologica per collocarlo *anche* in un itinerario scandito di salvezza: ne muta così profondamente la natura: meglio, ne altera le coordinate ontologiche, lo colloca in un processo e gli conferisce una specie di «storia». C'è stato infatti un luogo, se non un tempo, in cui l'umido radicale veniva pienamente restaurato, e non dal normale nutrimento: e allora malattie, vecchiaia e morte, pur possibili, erano allontanate; e ci sarà di nuovo una condizione in cui esso non si consumerà più, coincidendo pienamente con ciò che di più intimo e vero l'organismo individuale possiede. Non solo: averlo così «isolato», fa sì che l'umido radicale possa essere interpretato in sé, come una sorta di fluido autonomo, visto che è legato ad un frutto speciale, che è a volte inteso specificamente come un «farmakon» (*l'electuarium* di Wyclif, la *medicina* di Giacomo da Viterbo), prodotto dall'albero divino, e forse però isolabile anche da pratiche umane e da procedure di «digestione» artificiale: esso, cioè, può apparire anche come non connesso necessariamente e solo ai processi generativi e rigenerativi naturali propri della fisiologia dell'organismo.

Certamente va riconosciuto che per i teologi tale tematica è relativamente marginale, ed essi hanno a cuore altri problemi; questi ultimi, poi, —anche questo va ricordato— non sono gli stessi da Alessandro di Hales a Wyclif. Di fatto, però, le due indicazioni cui ho accennato possono essere interpretate anche come percorsi di riflessione —non sempre consaputi, e spesso imprevisi— che hanno reso più facile, forse non così strano pensare che allora qualcosa di analogamente mirabile (e analogamente fuori dalle normali regole naturali) —come appunto è il frutto del *lignum vite*— possa qui e ora, sulla terra e nella nostra storia, essere isolato e conseguire effetti simili.⁵⁰ Lo pensa certamente Ruggero Bacone, quando presenta, strettamente congiunta alla situazione di Adamo, ai frutti del *lignum vite* e alla perfezione dei beati (trattandone nella stessa pagina) la meravigliosa medicina del *Secretum secretorum*, rivelata da Dio, concessa da lui ai patriarchi (per questo forse così longevi), o forse inventata da Adamo. E' questa una medicina artificiale (non la offre la natura), costituita da elementi ridotti prima a pura *simplicitas* e ricomposti poi *aequalia*: la stessa *aequalitas* che «sarà nei corpi dopo la resurrezione»; e anche quella quasi piena *aequalitas* che strutturava sia la *complexio* di Adamo

50. Non suggerisco qui che la trattazione teologica provochi, o influenzi direttamente, gli sviluppi in ambito alchemico o dietetico-prolongevitista: questi ultimi comunque avrebbero potuto prodursi indipendentemente. Per il momento, noto solo un significativo parallelismo e una relativa sincronia nelle trattazioni; segnalo la possibilità, forse, di un uso simultaneo di fonti comuni; resta comunque ancora aperto il problema degli scambi (e della loro direzione) tra sapere teologico e naturalistico-medico e alchemico; cf. anche le considerazioni proposte qui in cap. 6.4.

che i frutti del *lignum vite*;⁵¹ e infine appunto quella *aequalitas* che si potrà ottenere con un oro alchemicamente lavorato dall'esperto dei segreti della *scientia experimentalis*, che, appunto, «offrirebbe il prolungamento della vita» ('daret prolongationem vite').

Del resto, come la medicina non è estranea all'Eden, tanto che Giacomo da Viterbo dedica —si è visto— una *quaestio* alla utilità che la medicina ha comunque nel Paradiso terrestre; così non pare che le riflessioni dei teologi sul *lignum vite* e l'umido radicale restino confinate nel rarefatto e tecnico contesto di *Quodlibeta* e dei *Commenti alle Sentenze*. Da un lato, dunque, Giacomo⁵² ritiene che uno sviluppo scientifico della medicina e l'attenersi alle sue prescrizioni sarebbero stati necessari anche nel Paradiso terrestre; dall'altro, nozioni sull'umido radicale e soprattutto il ricordo, il proposito di cercare qui, sulla nostra terra, l'albero salutare che lo ripristina si ripresentano anche in situazioni pastorali e sicuramente meno scolastiche. Il contesto della predicazione potrebbe dunque rivelarsi assai più ricco del previsto su questo argomento:⁵³ indico qui solo qualche caso significativo.

Il domenicano Giovanni di San Gimignano (1260 ca-1333 ca), ad esempio, precisa, in un sermone quaresimale, la natura differente degli umidi nell'organismo presenti anche nel Paradiso terrestre: accenna inoltre ai diversi frutti riparatori e riprende la metafora avicenniana della lucerna.⁵⁴ Anche il francescano Servasanto da Faenza⁵⁵ cita medici come Galeno, Costantino, Avicenna (sulle fasi della digestione), e ha modo di richiamare il rapporto tra calore e umido radicale «in quo tota vita consistit»: l'accenno è nel capitolo tredicesimo sul digiuno, che viene trattato sia nei suoi aspetti fisici, sia come metafora di terapia spirituale. Amplissimo spazio alla situazione di Adamo e ai suoi cibi viene dedicato nelle prediche in volgare sul

51. Roger BACON, *Opus maius*, ed. J. H. Bridges (ripr. anast. Frankfurt, 1964), II, pp. 208-209; 211-212, 215. Cf. anche Id., *Opus minus*, ed. S. J. Brewer (London, 1859), pp. 367-75; Id., *Un fragment inédit de l'«Opus tertium»*, ed. P. Duhem (Firenze, 1909), p. 180; Id., *Part of the «Opus tertium»*, ed. A. G. Little (Aberdeen, 1912), pp. 44-45; Id., *Epistola de secretis operibus...*, ed. S. J. Brewer in Id., *Opus minus*, cap. VII.

52. Cf. qui, nota 41.

53. Per la possibile importanza della letteratura pastorale cf. C. CRISCIANI, «Il "Lignum vite" e i suoi frutti», in *Le monde végétal*, specie pp. 175-205.

54. GIOVANNI DA SAN GIMIGNANO, *Convivium quadragesimale* (Colonia, 1612), p. 131; cf. anche ZIEGLER, «"Ut dicunt medici"...», pp. 233-234.

55. Nel manuale pastorale sulla confessione *Antidotarius animae* (noto anche come *Summa de poenitentia*, Firenze, Biblioteca Nazionale, Conv. Soppr. G VI 773); cf. C. CASAGRANDE, «"Predicare la penitenza". La "Summa de poenitentia" di Servasanto da Faenza» in AA.VV., *Dalla penitenza all'ascolto delle confessioni: il ruolo dei frati mendicanti* (Spoleto, 1996), pp. 61-101 (con l'ed. della *Tabula*); ZIEGLER, *Medicine and Religion...*, pp. 165-167.

Genesi dal domenicano Giordano da Pisa (†1311),⁵⁶ dotato anche di una notevole cultura filosofico-aristotelica. Forte dunque del supporto della dottrina dei Santi, ma anche dei filosofi e dei *savii*, Giordano parla delle 'piante singolari' che si trovano in quel Giardino e non più nei nostri giardini: tra queste spicca il *lignum vite*. Più che a sostenere l'umido di Adamo, i suoi frutti mantengono sempre vivo il calore naturale del primo uomo —principale supporto di vita secondo la dottrina aristotelica; ancora ad Aristotele risale l'esempio che in queste prediche Giordano propone della mescolanza di vino con acqua: nel caso di Adamo l'aggiunta e la mescolanza non comportava modificazione di natura, e la sua carne si rinnovava mantenendo la medesima qualità. Di qui il fatto che in quel Giardino «...sempre sarebbe stato l'omo giovane e non sarebbe mai invecchiato»; lì, inoltre l' «omo sarebbe stato ben ordinato e senza difetto», come sarà nella Resurrezione; vecchi anche sarebbero diventati lì gli uomini se non avessero peccato, ma pur sempre «giovani per aspetto e vecchi di tempo». Attualmente, in quel luogo di delizie «non sono se non due profeti, Enoch e Elya [...] e questi vivono giovani del legno della vita e delli altri». Giordano non pensa che si possa ora recuperare quel frutto mirabile; ritiene piuttosto che l'uomo debba crearsi qui un giardino spirituale, allegoricamente simile al Primo, i cui frutti possano rafforzare la sua anima e aiutarlo nel percorso di salvezza; e a ciò è destinata appunto la sua predicazione. Ma altri predicatori alludono a più concrete possibilità.

Sempre fra Duecento e Trecento, infatti, il predicatore domenicano Aldobrandino della Toscanella (†1314), nel suo prontuario di sermoni *Scala fidei*, parla con fiducia del cibo dei beati e di un cibo simile, però purtroppo meno perfetto, forse presente ancora sulla terra, quasi un *lignum vite*⁵⁷ che permetterebbe di vivere più di cent'anni. Opposta, ma ugualmente testimone di diffusione della credenza, è l'opinione più tarda di Gerolamo di Giovanni⁵⁸ nel sermonario *Rotimata*: a suo avviso, se davvero tale 'rimedio' ancora esistesse, e ci fosse qualche medico che lo conoscesse, già i potenti della terra se lo sarebbero accaparrato: «Ma, al contrario, constatiamo che tutti noi moriamo», nota con sarcastico realismo Gerolamo. Che non si possa trovare così facilmente qui in terra un *lignum vitae* è opinione anche del francescano Spirituale Giovanni di Rupescissa (teologo, profeta, alchimista catalano della seconda metà del sec. XIV): proprio mentre propone —con la distillazione della quinta essenza— un farmaco mi-

56. Cf. GIORDANO DA PISA, *Prediche sul secondo capitolo del Genesi*, ed. S. Grattarola (Roma, 1999), specie pp. 64-67; 127-128; 130-136.

57. Cf. SANTI, «Un nome di persona...», p. 279 (con rinvio al ms. Firenze, Biblioteca Nazionale, C 6.1701).

58. Cf. ms. Firenze, Biblioteca Nazionale, G. 1.400, f. 138ra-138va; cf. SANTI, «Un nome di persona...».

rabile e artificiale capace anche di prolungare la vita, egli rileva su basi scritturali (*Genesis*, 3) che: «E' stabilito che gli uomini a un certo punto devono morire. Sarebbe pazzesco sostenere che Dio fornisce ad Adamo fuori dal paradiso un qualcosa per cui potesse vivere in eterno; Egli infatti lo cacciò dal paradiso proprio perché, usufruendo dell'albero della vita, non potesse vivere eternamente». ⁵⁹ Comunque, però, la fiducia in questo frutto-albero eccezionale, cauta ma perdurante, è diffusa, è antica, ed è ricca di fin troppi simboli: «Contro il morso del serpente, se l'uomo saprà procurarsi e mangerà una scorza che cresce in Paradiso, nessun veleno potrà danneggiarlo. Aggiunge chi ha scritto questo libro che la scorza la si è trovata di rado». ⁶⁰

E ancora: i medici non sempre riportano o ricordano questo suo passaggio, ⁶¹ ma Ali ibn Ridwan conclude il suo diffuso e usatissimo commento alla *Technè* di Galeno in modo niente affatto scolastico quanto piuttosto narrativo, prospettando che: «E' possibile che ci siano delle medicine che ostacolino la veloce corsa verso la vecchiaia, cioè si oppongano al freddo e alla secchezza dei membri, e per questo si prolunghi la vita dell'uomo, sempre che il suo regime di vita sia corretto: si dice infatti che gli uomini vissero centinaia d'anni [...] e c'è una medicina indiana che si chiama trifera ⁶² (cioè "che dà frutti

59. Cf. *Liber de consideratione quintae essentiae*, ed. Guglielmo Gratarolo (Basel), 1561, p. 16: «Statutum est hominibus semel mori [...] Phantasticum ergo esset dicere, ut Deus daret Adae extra paradisum aliquam rem per quam posset vivere in aeternum, ex quo ipsum eiecit, ne capiens de fructu ligni vitae viveret in aeternum».

60. Cf. T. O. COCKAYNE (ed.), *Leechdoms. Worthcunning and Starcraft of Early England*, in «Rolls Series» (London, 1844-1866), II, pp. 113-115 (tr. it. nostra).

61. Lo notano però Bernardo di Angrarra, professore a Montpellier; Pietro d'Abano (che infatti lo cita, e nomina la trifera in relazione ai problemi della restaurazione dell'umido radicale: cf. *Conciliator*, p. 167vF); Ruggero Bacone (*Opus Maius*, p. 207: «Hali supra Tegni circa finem»); Jacques Despars, e forse anche altri; del resto, anche Avicenna nomina la trifera (*magna e de scoria*: cf. *Liber Canonis*, V, f. 534vb): per ora una ricognizione esaustiva non è stata fatta. Per il passo di Ali cf. ALĪ IBN RIDWĀN *In parvam Galeni artem commentatio* (ed. con il *Plusquamcommentum* di Torrigiano, Venetiis, 1557), f. 217rA: «[...] possibile est ut sint medicine que prohibeant a velocitate ad senectutem, scilicet a frigore membrorum et siccitate eorum et perlongetur per illud vita hominis quando regimen eius fit bonum, sicut dicitur quod homines vixerunt centenis annis [...] Et [...] est medicina inda que nominatur trifera, ipsa namque facit bonam digestionem et bonum calorem et conservat iuventutem spacio longo [...] quando cum usu eius bonum est reliquum regimen. Verumtamen non est possibile omnino invenire medicinam prohibentem a morte ullo modo et conservantem vitam semper».

62. Sarebbe anche da considerare meglio la presenza della trifera nella produzione botanica e farmacologica-ricettaristica salernitana: Gilles de Corbeil e, prima ancora, Matteo Plateario vi fanno riferimento: cf. M. AUSÉCACHE, «Un "Liber iste", des "Liber Iste"? Un Platearius, des Platearius? État des lieux d'un projet d'édition», in D. JACQUART - A. PARAVICINI BAGLIANI (ed.), *La Scuola Medica Salernitana. Gli autori e i testi* (Firenze, 2007), p. 13. La nomina (intendendola però come un composto) anche BERNARDO DI GORDON, *De Marasmode*, ed. in DEMAÏTRE, «The medical notion...», p. 305.

tre volte l'anno", o "ha tre frutti": è dunque un albero?);⁶³ essa facilita una buona digestione, dà un buon calore e conserva a lungo la gioventù, sempre che al suo uso si accompagni, per il resto, un buon regime». Ali non esclude che tale rimedio si possa ritrovare in futuro: ma assicura perentoriamente che «invero tuttavia non è assolutamente possibile trovare una medicina che eviti la morte e conservi la vita per sempre». E' una fatale (o provvidenziale) vicenda quella che fa sì che di queste medicine, tra cui i mirabili frutti della trifera, la «conoscenza non è giunta ai greci, né ad alcuno di quelli che vennero successivamente fino ad oggi»;⁶⁴ è questo un destino di semi-oblio che offusca anche i rimedi prologevitisti elencati nei *De retardatione*, la cui «conoscenza della proprietà non è giunta né ai Greci né a noi, ma forse solamente agli Etiopi».⁶⁵

Arduo necessariamente sarà il percorso per ritrovare questi rimedi o riprodurli, ed elusiva e precaria risulta la loro sempre rinnovata *inventio*. E pertanto, nel Quattrocento, papa Felice V lamenterà, irato e deluso, che proprio questi mirabili farmaci —noti agli antichi, già persi e però riscoperti da acuti medici «Galli», e da ultimo da Arnaldo da Villanova, eccezionale fra tutti— «sono ora come dimenticati e quasi scomparsi nel nulla»;⁶⁶ e, ancora nel Cinquecento, Giovanni Braccesco nel *Lignum vitae*⁶⁷ in un ideale dialogo interrogherà, quale discepolo devoto, «Lullo», il maestro indiscusso di questi segreti. Certo qui la salubre pianta della vita —nel nuovo orizzonte classicista— presenta, oltre ai tratti biblici, i poetici, virgiliani connotati mitologici del «ramo d'oro»;⁶⁸ i segreti però che «Lullo» insegna vertono pur sempre su come contrastare «le molte infermità e la debilitazione dell'umido radicale e del calore innato», giacchè «infatti, in tutti gli uomini, e specialmente nei vecchi, è innato un vivace desiderio di vivere più a lungo». Sarà questo l'effetto mirabile di una medicina

63. Potrebbe infatti essere stata intesa, anziché come un composto, come un vegetale: nell'elenco delle medicine occulte stilato dallo Ps. BACON, *De retardatione accidentium senectutis (cum aliis opusculis de rebus medicinalibus)*, in A. G. LITTLE - E. WITHINGTON (ed.), *Opera hactenus inedita Rogeri Baconi*, IX (Oxford, 1928), la «Septima est medicina sive res cuius minera est planta Indie» (p. 15); l'elenco è modellato su quello del *Secretum secretorum (cum glossis et notulis... fratris Rogeri)*, ed. R. Steele, *Opera hactenus inedita*, V, Oxford, 1920), p. 102. Ringraziamo Iolanda Ventura per i suoi suggerimenti sulla trifera.

64. Cf. *Hali... Commentatio*, f. 217r: «[...] cognitio non pervenit ad grecos, nec ad aliquem eorum qui venerunt post eos usque hodie».

65. *De retardatione*, p. 64: «cognitio proprietatis non pervenit ad Grecos nec ad nos, sed ad Ethiopes tantum [...]», e passim; riguardo a questi testi medici di prolongevità, prodotti nel sec. XIII, cf. qui più oltre, cap. 7.1.

66. Cf. GUGLIELMO FABRI DE DYE, *Liber de lapide philosophorum*, ed. C. CRISCIANI, *Il Papa e l'alchimia. Felice V, Guglielmo Fabri e l'elixir* (Roma, 2002), p. 120.

67. Ed. della versione in latino a cura di Guglielmo Gratarolo in J. J. MANGET, *Bibliotheca chemica curiosa*, I (Genève, 1702), pp. 911 ss.

68. *Ibid.*, p. 914.

«di sostanza sottile, ovvero di radicale umidità, che sia intrinseca e diffusa nelle parti elementali, che sia semplice e del tutto incorruttibile, come il cielo».⁶⁹

Non si può dimenticare, infine, che l'albero della vita è una pianta salutare e soteriologica insieme, e da alcuni è paragonato a un *sacramentum*, avvicicabile dunque all'eucarestia e al battesimo, con i suoi effetti corporei e spirituali: così la definiscono Agostino e Bonaventura.⁷⁰ Il *lignum vite* può prestarsi allora a condensazioni di significati e amplificazioni retoriche che uniscono il primo e il secondo Adamo, il primo uomo peccatore e Cristo salvatore, il *lignum* dell'albero dell'Eden e quello della croce sul Golgota, in un folto intreccio di ramificazioni.⁷¹

E, a questo proposito, non si può evitare qui di accennare almeno ad un testo diffusissimo e influente —la *Legenda aurea* di Iacopo da Varazze;⁷² nel capitolo LXIV («De inventione sancte crucis»)⁷³ il tortuoso e provvidenziale percorso dei legni della croce si snoda nei secoli —tra rinvii scritturali, testi patristici, vangeli apocrifi, resoconti di varie *historie* e cronache—, e si colloca certamente nella storia degli uomini e nel nostro tempo di *viatores*, ma prende le mosse e parte dal Paradiso terrestre. E' alle sue porte, ora irrevocabilmente serrate, che infatti Seth, figlio di Adamo, si reca supplichevole, pregando di ottenere per il padre vecchio e malato l'olio risanatore dell'albero della misericordia. L'inflessibile angelo guardiano Michele non lo permette; ma «in quadam vero hystoria Grecorum licet apocrypha» si legge che l'angelo colse un rametto «proprio dall'albero in cui Adamo peccò»⁷⁴ e «glielo consegnò dicendo che, quando avesse prodotto frutti, il padre sarebbe stato risanato»; e, ovviamente, questa previsione è vera, se la si intende allegoricamente: alla morte di Cristo (frutto e riscatto del peccato di Adamo), e con la sua discesa agli Inferi, Adamo con

69. Ibid., pp. 911-912: «... ex subtili substantia, seu radicali humiditate, ac intrinseca, diffusaque per partes elementales, quae simplex est, et admodum incorruptibilis [...] ut coelum».

70. Ma Pietro di Giovanni Olivi discute la pertinenza di questa qualifica, quando analizza le tre utilità del *lignum vitae* nel Paradiso (pp. 228-229; cf. qui, note 35, 44).

71. Cf. in primo luogo il *Lignum vitae* di Bonaventura e l'*Arbor vitae crucifixae Jesu* di Ubertino da Casale (cf. qui nota 34). Non abbiamo potuto consultare E. O. JAMES, *The Tree of Life* (Leiden, 1966), ma cf. CRISCIANI, «Il "lignum vitae" e i suoi frutti», e M. RAININI, «Gli alberi di Gioacchino da Fiore fra diagramma e simbolo» (entrambi in *Le monde végétal*).

72. IACOPO DA VARAZZE, *Legenda aurea*, ed. G. P. Maggioni (Firenze, 1999), I, pp. 458-70: LXIV, «De inventione sancte crucis».

73. *Legenda aurea*, I, specie pp. 461-467.

74. Si tratta dunque dell'albero della conoscenza del bene e del male; tuttavia si noti come, pur mantenendo l'ambivalenza tra peccato/riscatto che caratterizza questo *lignum* ai fini della costruzione della croce, nel corso del racconto esso si venga rivestendo (in una sorta di crasi tra i due alberi, non rara) anche della 'generosità' e 'salubrità' proprie dell'albero della vita.

altri verrà salvato. Ma il racconto di Iacopo non dà spazio a questi commenti e procede a tappe veloci che cavalcano i secoli. Al suo ritorno, Seth trova Adamo ormai morto, ma il ramoscello, piantato sulla tomba, attecchisce e diventa un albero mirabile, grande, frondoso e longevo, fino ai tempi di Salomone. Costui vorrebbe —data la sua bellezza e grandiosità— conservarlo al riparo, ma, stranamente, l'albero cambia continuamente dimensione e nessun luogo può contenerlo. Trasformato in assi, il *lignum* diventa un ponte, che la regina di Saba venera —vedendone in spirito la destinazione soteriologica—, rifiutandosi di calpestarlo. Salomone, avvisato e preveggen- te, fa sotterrare il legno predestinato in una buca profondissima; nello stesso luogo sorgerà poi la piscina probatica, dalle note virtù purificanti e salutarì: e non c'è dubbio che anche il legno lì sotto sepolto contribuisse alla *infirmorum curationem*. Il resto della vicenda è più noto: questo legno, con altri, servirà a costruire la croce di Cristo, poi finita di nuovo sottoterra per duecento anni o più; Elena, madre di Costantino, messasi alla sua ricerca, riconoscerà i legni della Passione tra i tre che le vengono presentati, perché solo questi hanno poteri taumaturgici: si dice infatti —riferisce Iacopo— che abbiano resuscitato un giovane il cui funerale passava per caso di lì, o —miracolo meno eccessivo— abbiano portato salute immediata ad una donna altolocata, malata grave e ormai solo *semiviva*.

Non è il caso qui di analizzare i molti spunti mitici, gli archetipi, le assonanze scritturali, le varie corrispondenze e crasi di cui è intessuto questo meraviglioso itinerario: dal verdeggiare del virgulto sul cadavere, alla *virga* di Jesse e al suo germoglio e al ramo fiorito di Giuseppe; dalle permanenze del legno/albero sottoterra (ma non per questo lì resta inerte) alle sue ricorrenti, rinnovate apparizioni; dalla sua funzione di ponte ai rapporti tra il primo e il secondo Adamo. Occorre sottolineare però con quanta insistenza questo albero/legno si associa qui a salute e guarigione, innanzitutto del corpo: di Adamo morente, degli *infirmi* della piscina, dei due miracolati finali. Da Agostino fino a Bonaventura e a Ubertino da Casale⁷⁵ si snoda una linea di approccio pienamente allegorico che affianca e apparenta strettamente, fin nei dettagli, il *lignum vite* dell'Eden alla croce del Golgota tramite la vite e i suoi tralci, tutti «alberi» apportatori di salvezza; nella *Legenda*, invece, i vari piani —allegorico, narrativo, anedddotico, simbolico— si intrecciano, per illustrare, con l'apparente linearità della cronaca, come nella continuità della nostra storia lo stesso, il medesimo albero sia stato innanzitutto apportatore di salute per il corpo, reale e concreto supporto di benessere beato e poi di enorme danno materiali, di morte infamante di Uno e di salute/salvezza per tutti: quell'albero costituisce un effettivo ponte —appunto— tra l'Eden, la nostra terra

75. Vedi qui note 34, 71.

e la nostra condizione, ora miserevole, e la gloria futura che —per il sacrificio di Cristo— attende i giusti.

Ancora: l'albero del Paradiso può essere —proprio per questo intreccio di valori— alla radice di metafore e allegorie che connettono la salute del corpo a quella dell'anima.⁷⁶ Anche volendo tralasciare qui i testi alchemici,⁷⁷ si può citare un sermone universitario del sec. xv, in cui si sostiene che la scienza teologica, col «calore» della contemplazione delle realtà soprannaturali e l'«umido radicale» dell'erudizione delle cose morali, rinvigorisce pienamente la «vita spirituale dell'anima».⁷⁸ E neppure va scordato, infine, che —in un intrico di simboli e di rinvii difficilmente scioglibile— è un *pomum* il frutto che Aristotele morente tiene in mano, quando gli allievi accorrono alla notizia della sua grave malattia: lieto in volto, egli dichiara: «...odor suus me confortat et aliquantum prolongat vitam meam»: quel tanto che basta perché il Filosofo possa concludere serenamente sia la sua vita sia gli ultimi ammaestramenti ai discepoli fedeli circa la *via veritatis*.⁷⁹

76. Per es., ancora in un sermone di Giovanni da San Gimignano (cf. ZIEGLER, «Ut dicunt medici»...», pp. 233-234). Si vedano anche le metafore usate dal medico devoto Galvano da Levanto (sec. XIII), nei brani riportati dalle sue opere inedite in ZIEGLER, *Medicine and Religion...*, e in A. CALVET, «A la recherche de la médecine universelle. Questions sur l'élixir et la thériaque au 14^e siècle. Appendice», in C. CRISCIANI - A. PARAVICINI BAGLIANI (ed.), *Alchimia e medicina nel Medioevo* (Firenze, 2003), specie pp. 198-216.

77. Ma cf. almeno pp. 362-63; e inoltre cf. *Turba philosophorum* (uno dei testi di fondazione dell'alchimia latina, tradotto dall'arabo e circolante nel sec. XIII), in cui Balgus, uno degli interlocutori nel consesso dei filosofi radunati da Arisleo, narra di un «arbor [...] cuius fructum qui comedit, non esuriet unquam». A parte le non irrilevanti consonanze evangeliche; e tenuto pur conto che questo albero qui rappresenta figurativamente un apparato di laboratorio, è significativo che ciò che con esso e in esso si prepara subisce un processo di rinnovamento e soprattutto ringiovanisce: «Dico quod ille senex de fructu illius arboris comedere non cessat [...] quousque senex ille iuvenis fiat. O quam mirae naturae, quae illius senis animam in iuvenile corpus transformaverunt, ac pater filius factus est» (ed. in J. J. MANGET, *Bibliotheca Chemica*, I, p. 462a). Vedi anche al riguardo *Visio Arislei*, *ibid.*, pp. 495b-496a, con rinvio ad Adamo.

78. Cf. S. WENZEL, «Academic Sermons at Oxford in the Early Fifteenth Century», *Speculum*, 70 (1995), specie il Sermone W-22 (edito a pp. 321-329, tutto elaborato su allegorie vegetali e sul *lignum vitae*, il cui versetto costituisce il *thema* del sermone): p. 325: «Cum igitur sciencia nostra theologica contemplacione supernaturalium quasi calidum naturale caritatem accendat, et erudicione moralium quasi humidum radicale intencionem rectificet, ac si utrumque vigorando spiritualem vitam animae perpetuet et conservet»; l'*arbor* della sacra teologia, inoltre (p. 327) «medicinali fructus ipsius efficacia omnis anime infirmitas tollitur» (segue un elenco di mali spirituali o vizi, analogo alle molte malattie risolte dalle varie medicine alchemiche (per cui cf. qui capp. 7 e 8).

79. Cf. Ps. ARISTOTELE, *Liber de pomo sive de morte Aristotelis*, ed. in B. NARDI - P. MAZZANTINI, *Il Canto di Manfredi e il Liber de pomo sive de morte Aristotelis* (Torino, 1964), pp. 40-41; cf. P. B. ROSSI, «“Odor suus me confortat et aliquantum prolongat vitam meam”: il fragrante frutto e la morte di Aristotele», in CRISCIANI *et al.* (ed.), *Vita*

Non stupirà allora di trovare più di una traccia di alberi e frutti paradisiaci⁸⁰ (per quanto spesso enigmatica, e solo allusiva degli accostamenti che qui ho appena accennato) in testi in cui si discute di morte e vita e, soprattutto, in cui si propone in varie forme la ricerca del perfezionamento concreto della materia e dell'uomo decaduto, qui e ora, nella storia e sulla terra, favorendo il suo percorso verso la riconquista dell'integrità e della verità.

longa, pp. 87-119. Al *De pomo* fa riferimento Pietro d'Abano (appunto nel trattare dell'umido radicale: cf. qui cap. 5.2.2) per ricordare come sia ben possibile che un elettuario o altro rimedio riesca a conferire anche ai moribondi un breve periodo di sollievo e lucidità (*Conciliator*, Diff. 113, f. 168raB; cf. anche *ibid.*, f. 166vaE, per la testimonianza circa una monaca della Sassonia che in due anni «nihil recipit nisi unum pomum, quod ei quamplurimum placuit»).

80. Ad es. nel trattato alchemico di PIETRO BONO DA FERRARA, *Pretiosa Margarita Novella*, ed. in J. J. MANGET, *Bibliotheca Chemica*, II, pp. 42b-43a (dove si rinvia al *ramum aureum* di Enea nell'*Eneide* di Virgilio, e alla capacità di Medea di ringiovanire i vecchi: figure poetiche che (insieme ad altre) indicano la vitalità trasformatrice del *lapis*); negli *Exempla* alchemici dello Ps. Arnaldo (cf. *Exempla in arte philosophorum*, ed. in A. CALVET, «Le "Tractatus parabolicus" du pseudo-Arnaud de Villeneuve», *Chrysopoeia*, 5 (1992-1996), pp. 145-171), dove il nesso tra Lapis e Cristo è imperniato anche sui rapporti tra la creazione del primo Adamo, il *lignum vite in medio paradisi*, il virgulto di Jesse e la Croce; nel *Liber de lapide philosophorum* di Fabri, p. 166 (che rimanda ad un «arbor, de cuius fructu qui comederit non morietur in eternum»); nel trattato *De quercu Julii Pontificis* di Giovanni «Mercurio» da Correggio (London, British Library, Harley 4081, ff. 1-40; qui, tra l'altro, la quercia araldica di Giulio II Della Rovere è un 'albero della vita': cf. più oltre, cap. 8.3). Cf. anche, per un periodo più tardo, S. MATTON, «Le traité "De l'arbre de la vie ou de l'arbre solaire" et la tradition alchimique», *Chrysopoeia* 1 (1978), pp. 284-302.

3. LA DISPERSIONE DEI FILOSOFI

3.1. MORTE E VITA

La distinzione di ambiti e di punti di vista, intesa come metodo preliminare di ricerca, è un aspetto tipico del procedere scolastico, e risulta perciò utile per interpretare i modi del diffondersi del concetto di umido radicale; tuttavia, non è sempre agevole (né corretto) distinguere nettamente il contributo propriamente filosofico da altri risultati. Specialmente quando, come nel caso di Raimondo Lullo, la sua anomala formazione e l'onnivoro metodo dell'*Ars* producono testi eccentrici; o come nel caso di Alberto Magno, la cui riflessione percorre tutti i piani che pure la sua educazione scolastica lo addestra a tenere ben distinti. E' anche il caso di Pietro Ispano, che è medico e filosofo, e si muove tra Parigi e l'Italia in una situazione universitaria istituzionalmente ancora fluida.

In quest'ambito filosofico si rileva quella che si può definire come una «dispersione»: sia circa l'uso, sia anche circa l'analisi che viene fatta del concetto di umido radicale; è un fenomeno per certi versi proficuo e arricchente, ma anche esuberante e non di rado confuso. Innanzitutto, mentre i teologi si uniformano ad una terminologia e ad una semantica relativamente stabili e continue (anche perché, spesso, sono semplificate), ciò non si riscontra nelle riflessioni sull'umido radicale di Pietro Ispano, di Alberto, di Raimondo Lullo. Questo effetto credo che derivi anche dal fatto che in ambito filosofico-scientifico questi pensatori —e soprattutto i loro colleghi maestri alle Arti— hanno a che fare in primo luogo con varie opere 'biologiche' aristoteliche (innanzitutto per commentarle), e di queste comunque devono tenere più conto di quanto non spettasse ai teologi.

De generatione et corruptione,¹ *De animalibus*,² *Parva naturalia*³ sono le opere principali in cui l'umido radicale —in sè, va sottolineato, concetto non aristotelico— si presta ad essere utilizzato. Questo impegno (commentare Aristotele), e questo intreccio (tra competenze filosofiche e fisiologico-mediche) che sarebbro allora necessari segnano, anzi, e in termini più generali, l'approccio filosofico⁴ alla problematica dell'umido radicale come di altri temi biologico-medici nei secc. XIII e XIV.

Dalla metà del sec. XIII i *libri naturales* di Aristotele (per altro certo letti e usati anche nei decenni precedenti, col loro corredo di commenti arabi) circolano diffusamente e diventano dovunque anche testi curricolari: possono essere, e diventano quindi oggetto di commenti e questioni anche i *Parva naturalia* e il *De animalibus*. Solo abbastanza di recente⁵ questa produzione —spesso considerata seriale e di minor rilievo— ha cominciato a ricevere attenzione e, sulla base dei primi risultati di queste ricerche, si possono ricavare alcune considerazioni orientative, utili qui.

1. Cf. H. A. G. BRAAKHUIS - J. M. M. H. THIJSSEN (ed.), *The Commentary Tradition on Aristotle's «De generatione et corruptione»*. *Ancient, Medieval and Early Modern* (Turnhout, 1999): in particolare cf. la «Introductory Survey» di Thijssen, pp. 9-21, e S. VAN RIET, «Le “De generatione et corruptione” d'Avicenne dans la tradition latine», pp. 69-77; CADDEN, *The Medieval Philosophy...*

2. Cf. l'introduzione di L. COVA alla sua edizione di «Le questioni di Giovanni Vath sul “De generatione animalium”», *Archives d'Histoire Doctrinale et Littéraire du Moyen Age*, 69 (1992), pp. 175-200; gli studi raccolti da P. BEULLENS - C. STEEL (ed.), *Aristotle's Animals in the Middle Ages and Renaissance* (Louvain, 1999); S. PERFETTI, «I libri “de animalibus” di Aristotele e i saperi sugli animali nel XIII secolo», in C. CRISCIANI *et al.* (ed.), «*Parva naturalia*». *Saperi medievali, natura e vita* (Pisa, 2004), pp. 143-170; B. VAN DEN ABBEELE, «Le “De animalibus” d'Aristotele dans le monde latin: modalités de sa réception médiévale», *Frühmittelalterliche Studien*, 33 (1999), pp. 287-318; per ulteriori studi cf. anche qui, note 18, 28, 76, 119.

3. Cf. G. FEDERICI VESCOVINI, «La tradizione dei “Parva naturalia” nell'insegnamento universitario medievale (secoli XIII e XIV)», in CRISCIANI *et al.* (ed.), «*Parva Naturalia*»..., pp. 125-141; O. P. LEWRY, «Study of Aging in the Arts Faculty of the Universities of Paris and Oxford», in M. M. SHEEHAN (ed.), *Aging and the Aged in Medieval Europe* (Toronto, 1990), pp. 23-38; M. DUNNE, «Thirteenth and Fourteenth-Century Commentaries on the “De longitudine et brevitae vitae”», *Early Science and Medicine*, 8 (2003), pp. 320-335; ID., «The causes of the length and brevity of life call for investigation: Aristotle's “De longitudine et brevitae vitae” in the 13th and 14th Century Commentaries», in CRISCIANI *et al.* (ed.), *Vita longa*, pp. 121-147; E. I. KOURI - A. I. LEHTINEN, «Disputed Questions on Aristotle's “De iuventute et senectute”, “De respiratione” and “De morte et vita” by Henricus de Alemannia», in M. FOLKERTS - R. LORCH (ed.), «*Sic itur ad astra*». *Studien zur Geschichte der Mathematik und Naturwissenschaften* (Wiesbaden, 2000), pp. 362-375; C. GRELLARD - P. M. MOREL (ed.), *Les ‘Parva Naturalia’ d'Aristote* (Paris, 2010).

4. Lo definisco così soprattutto tenendo qui conto del contesto istituzionale di produzione dei testi.

5. In tutti i saggi citati nelle note precedenti si segnala il gran lavoro che ancora resta da fare (censimento di manoscritti, edizioni ecc.) su questi testi (commenti al *De generatione* compresi).

Due paiono essere i problemi, correlati, più sentiti da questi *magistri*. In primo luogo si tratta di prendere atto dello scarto tra l'impostazione «metafisica», spesso prevalente nella biologia del *De generatione*,⁶ e quella, a volte dichiaratamente descrittiva —e dunque «historialis»—,⁷ ben presente nella biologia del *De animalibus* e dei *Parva*. Si potrà cercare di individuare mediazioni tra questi due piani, oppure lasciarli accuratamente distinti: comunque la coordinazione tra i diversi livelli del discorso biologico di Aristotele può presentare difficoltà e problemi. In alcuni commentatori la consapevolezza di questa frizione appare chiara: è il caso di Alberto Magno, forte del suo approccio «totale» —e molto libero e «aggressivo»— nei confronti dell'opera intera di Aristotele; in altri casi si affermano sguardi più neutri e settoriali. In secondo luogo: è proprio circa questi testi aristotelici che meglio emergono le differenze (non solo di metodo, ma di dottrina) dei contributi allo studio del vivente da parte di medici e di filosofi naturali: non a caso alcuni, nel commentare i *Parva*, notano,⁸ con un certo rammarico, l'assenza, o la perdita, di testi di Aristotele di carattere propriamente medico.⁹ Comunque sembra —appunto in alcuni commenti ai *Parva*— che una via privilegiata per affrontare le difficoltà di cui si è detto sia quella semantica-istituzionale, quella

6. Cf. CADDEN, *The Medieval Philosophy...*, specie pp. 29-30; FREUDENTHAL, *Aristotle's Theory...*, specie cap. I.1, III.

7. Sulla complessa epistemologia aristotelica nelle ricerche zoologiche, percepita e analizzata nei commenti medievali, cf. le varie considerazioni di Alberto Magno e, sinteticamente, in ALBERTO MAGNO, *Quaestiones super De animalibus*, ed. E. Filthaut (Münster, 1955), specie I.XI, qq. 1, 2, pp. 218-19; cf. inoltre P. B. Rossi, «Problems of Method according to some Medieval Commentators on Book I of "De partibus animalium"», in A. FIDORA *et al.* (ed.), *Erfahrung und Beweis. Die Wissenschaften von der Natur im 13. und 14. Jahrhundert* (Berlin, 2007), pp. 89-123; Id., «La zoologia di Aristotele nel Medioevo: recenti edizioni», *Aevum*, 78 (2004), pp. 575-613; cf. anche, sulla procedura *narrativa historialis*, vari studi di T. W. KÖHLER, tra cui «"Processus narrativus". Zur Entwicklung des Wissenschaftskonzepts in der Hochscholastik», *Salzburger Jahrbuch für Philosophie*, 39 (1994), pp. 109-127; Id., «Sachverhaltsbeobachtungen und axiomatische Vorgaben», in FIDORA *et al.* (ed.), *Erfahrung und Beweis...*, pp. 125-150.

8. Così Pietro di Auvergne: cf. M. DUNNE, «The commentary of Peter of Auvergne on Aristotle's "On Length and Shortness of Life"», *Archives d'Histoire Doctrinale et Littéraire du Moyen Age*, 69 (2002), pp. 153-200 (con ed.), p. 174: «...de sanitate autem et egritudine in libro separato, et similiter de nutrimento et nutribili— qui libri nondum pervenerunt ad nos»; vedi al riguardo C. SCHMITT, «Aristotle among the physicians», in A. WEAR *et al.* (ed.), *The medical renaissance of the sixteenth century* (Cambridge, 1985), pp. 1-15, specie alle note 9 e 10.

9. In questo incrocio di prospettive, il fatto che i due principali commentatori di supporto —Avicenna e Averroè— siano anche medici assume, specie per i commenti a questi testi, un rilievo molto considerevole: cf. LEWRY, «*Study of Aging...*», p. 26, anche per la diffusione precoce (a Parigi fin dal 1230) dell'*Epitome* di Averroè; cf. anche M. R. McVAUGH, «Who was Gilbert the Englishman?», in G. H. BROWN - L. E. VOIGTS (ed.), *The Study of Medieval Manuscripts of England: Festschrift in Honor of Richard W. Pfaff*, Tempe (in stampa).

cioè determinata dalla maggiore o minore generalità del senso del discorso da intraprendere, e dai corrispondenti livelli d'insegnamento e di partizioni didattiche: si tratta di procedere innanzitutto a definire i confini e i rispettivi ambiti di senso (e dunque le rispettive prerogative e finalità) delle indagini di metafisica, di filosofia naturale, e di medicina circa l'essere vivente. Così Adamo di Buckfield,¹⁰ commentando il *De morte et vita*, preliminarmente distingue «quanto, delle cause di malattia e salute, è di pertinenza del filosofo naturale, e si tratta delle loro cause universali e non di cause particolari delle malattie e della salute di parti, che sono invece di pertinenza del medico...». Una ancora più precisa attenzione a questi confini presta Pietro di Auvergne¹¹ nel proemio al suo commento: «...spetta al filosofo metafisico considerare l'ente in quanto è ente; nella scienza naturale si considera invece l'ente in quanto è mobile». Quello che i *Parva naturalia* e il *De animalibus* studiano sono dunque *passiones* dell'*ens mobile*, e i libri aristotelici pertinenti si diversificano, per Pietro, secondo queste passioni, a loro volta articolate secondo *diversos gradus vivencium*.¹² Anche per questa precisa delimitazione di ambito, il commento di Pietro si caratterizza per l'assenza totale di riferimenti medici, anche per quanto riguarda l'umido radicale nella *lectio* 4,¹³ e conserva un'aderenza piena, invece, al testo aristotelico. Altrettanto chiara è la delimitazione proposta da Walter Burley:¹⁴ delle due cause intrinseche di vita e della sua lunghezza —anima e corpo—, in questo testo e seguendo Averroè, si terrà conto di tali fenomeni solo 'ex parte corporis' (e, date le molte combinazioni possibili di interazione previste da Burley tra corpo, *complexio*, ambiente, stagioni ecc., non è certo poco).

Non stupisce troppo perciò —benchè i dati a disposizione siano ancora scarni— che, se essi seguono questa impostazione nell'affrontare

10. Cit. in LEWRY, «Study of Aging...», p. 27: «[...] de causis egritudinis et sanitatis quantum pertinet ad phisicum, scilicet de causis universalibus eorum et non de causis particularibus parcium egritudinum et sanitarum, que pertinent ad medicum...» (con riferimento a Città del Vaticano, Biblioteca Apostolica Vaticana, ms. Vat. lat. 5988).

11. Cf. DUNNE, «The commentary...», pp. 173-174: «[...] primi philosophi est considerare ens secundum quod ens [...] In sciencia autem naturali consideratur ens mobile».

12. Sono i *libri particulares subalternati* di cui tratta anche il compendio per esami del ms. Barcelona, Arxiu de la Corona d'Aragó, Ripoll 109, studiato da Lewry: cf. Id., «Study of Aging...», p. 24; qui si precisa anche che «De complexionem vero illius corporis, in quo est anima rationalis, agit proprie medicina» (cf. al riguardo C. LAFLEUR - J. CARRIER, «L'enseignement philosophique à la Faculté des arts de l'Université de Paris en la première moitié du XIII^e siècle dans le miroir des textes didascaliques», *Laval théologique et philosophique*, 60.3 (2004), pp. 409-448).

13. Cf. ed. cit., pp. 187-194.

14. Cf. l'edizione dell'*accessus* alla sua *Expositio libri De longitudine et brevitate vite* in DUNNE, «Thirteenth and Fourteenth-Century Commentaries...», p. 333: «Et ideo bene dictum est causas longitudinis et brevitatis vite ex parte corporis esse accipiendas. Et de illis causis acceptis ex parte corporis intendimus hic».

la questione della lunghezza della vita e del rapporto vita-morte, il concetto di umido radicale non sia né subito né sempre discusso o utilizzato dai commentatori. Aristotele nel *De morte et vita* e nel *De longitudine et brevitate vitae*,¹⁵ infatti, certamente si diffonde sulla proporzione tra calore e umido; tuttavia la sua teoria biologica non solo privilegia la funzione del calore vitale,¹⁶ ma anche si attiene ad una distinzione tra due umidi che non è quella, funzionale, tra umido nutrimentale e radicale, quanto piuttosto quella, ontologica-esperienziale, tra «umido acquoso» e «umido pingue». Certamente, ancora, —e Alberto lo tenterà, con molto impegno— è possibile coordinare queste prospettive con quella medica avicenniana; e costruire anche una teoria unificata da usare eventualmente per affrontare l'analisi del circuito sperma-generazione-crescita-nutrizione-consumo-perdita-morte. Non è però un compito facile e può dar luogo, più che a semplificanti soluzioni, a grovigli terminologici e tassonomici. Comunque, non sembra che molti, tra i commentatori dei *libri naturales*, si cimentino in questa direzione.

E' forse proprio l'assenza in Aristotele del termine, del concetto, e della tematizzazione delle funzioni (mediche e medievali) dell'umido inteso come «radicale»; ma, d'altra parte, la possibilità di usare comunque questo utile concetto per interpretare i suoi testi, che contribuisce a rendere fluttuante il lessico, innanzitutto, di Pietro Hispano:¹⁷ il quale, appunto, è medico, oltre che filosofo,¹⁸ e ha perciò presumibilmente a disposizione, e precocemente, testi e competenze su questo fluido non usuali o trascurate in altri autori e dai suoi colleghi «filosofi».

15. Cf. L. REPICI, «Aristotele, l'anima e l'incorruttibilità: note sul "De longitudine et brevitate vitae", 1-3», *Antiquorum Philosophia* (Pisa-Roma), 1 (2007), pp. 283-305 e anche l'acuta ed esaustiva disamina di EAD., «"Tutto invecchia per opera del tempo": senilità e senescenza in Aristotele», in CRISCIANI *et al.* (ed.) *Vita longa*, pp. 19-40.

16. Cf. FREUDENTHAL, *Aristotle's Theory...*, passim: sono il calore e il suo raffreddamento —a volte necessario, a volte eccessivo— il nucleo centrale della riflessione biologica aristotelica; cf. anche l'introduzione di M. Dunne alla sua ed. del commento di Pietro di Auvergne al *De longitudine et brevitate vitae* (DUNNE, «The commentary...», specie pp. 161-65).

17. Su Pietro Hispano cf. McVAUGH, «The "humidum radicale"...», pp. 271-272; DUNNE, «Thirteenth and Fourteenth-Century Commentaries...», pp. 325-26; G. FERRARI, «Il trattato "De humido radicali" di Arnaldo da Vilanova», in PERARNAU (ed.), *Actes de la II Trobada...*, specie pp. 306-310; cf. anche qui, capp. 4.6, e 6.2. Si devono tener presenti, in questo caso, i complessi e non ancora risolti problemi di attribuzione delle opere a «Pietro Hispano», che hanno portato a identificare addirittura tre autori: questa incertezza comporta l'impossibilità di confrontare puntualmente le varie opere, che del resto non possono essere considerate (a mio parere, come di altri) «fasi» di un'unica produzione.

18. Cf. M. DE ASÚA, «El comentario de Pedro Hispano sobre el "De animalibus". Transcripción de las cuestiones sobre la controversia entre médicos y filósofos», *Patristica et Mediaevalia*, 16 (1995), pp. 45-66.

Nel *De morte et vita et De causis longitudinis et brevitatis vite*¹⁹ (parafrasi assai libera dei due trattatelli di Aristotele) compare un *humidum naturale* (dizione generale e filosofica, aristotelica), che si accompagna ad un «umido radicale» (definizione biologico-medica); accanto all'umido radicale si dispone poi un *calor* altrettanto *radicalis*, e l'umido radicale si distingue da un *humidum nutrimentale*. Mentre il primo è il *subiectum* del *calor*, il secondo ne è il *pabulum*,²⁰ che la 'naturalis providentia' ha predisposto si formasse per evitare una troppo celere prevalenza e vittoria del calore. Nel riferirsi poi all'esempio avicenniano della lampada-olio-stoppino, Pietro parla di una *triplex humiditas essentialis in corpore*: si tratta dei risultati dei vari stadi digestivi, e la terza *humiditas* è definita *spermatice radicalis*; è affrontato anche il tema della generazione: l'umido radicale «deriva dallo sperma originario», ed emana «dalle umidità dei genitori».²¹

Non è chiaro affatto —come si può notare, e come non lo era in Avicenna, né lo è in Alberto Magno— il rapporto tra umido radicale, umido spermatico e il terzo/quarto tipo di umido digestivo: si è di fronte qui —io credo— ad un vero e proprio 'ostacolo epistemologico',²² in parte certo generato dalla frammentarietà con cui Avicenna nel *Canone* aveva esposto il tema, e in parte dovuto all'attrito tra due interpretazioni della generazione-crescita non sovrapponibili pienamente: quella medica e quella filosofico-biologica (centrata sul rapporto specie/forma-materia proposto in *De generatione*, 1.5). E si tratta evidentemente di una difficoltà, di una resistenza e di una esigenza ben radicate, visto che ancora Bernardo de Gordon, nel *De marasmode*, affronta il problema del nesso tra umido spermatico e umido radicale solo in forma implicita, e cioè col fatto di trattare comunque della generazione e dello sperma, e *prima* di sviluppare il suo specifico obiettivo, ovvero la dissoluzione che si verifica nel marasma senile. Una difficoltà interpretativa rilevante, però, deriva anche dal fatto che —come quei teologi che avevano saputo sfruttare ai loro fini il concetto di umido radicale avevano ben compreso— solo garantendo l'originarietà e non sostituibilità di un componente materiale si ottiene il risultato di salvaguardare appieno l'identità corporea del soggetto (se questo è l'obiettivo che si vuole ottenere, e se si considera l'umido radicale l'espedito concettuale adatto a conseguirlo). Mantenere tuttavia questa esigenza anche in ambito naturalistico-biologico (cioè non nell'Eden, ma nel nostro mondo na-

19. Cf. PEDRO HISPANO, *Obras filosóficas*, ed. P. M. Alonso, III (Madrid, 1952); cf. LEWRY, «Study of Aging...», pp. 28-31.

20. Ed. cit., pp. 424, 419.

21. Ibid., p. 429: «ex primo spermate procedit»; proviene dunque «ex parentum humiditatibus».

22. L'ostacolo e il blocco vengono risolti drasticamente e polemicamente da Arnaldo, e altrettanto decisamente, ma con varianti, da Pietro d'Abano: vedi qui, capp. 4 e 5.

turale del divenire) comporta però non pochi inconvenienti;²³ e Pietro Ispano oscilla qui in continuazione tra una (debole) fedeltà al testo aristotelico e una (notevole) competenza medica. Parimenti, ancora, nel testo di Pietro non è chiarissimo il rapporto tra umido radicale e umido nutrimentale: il secondo non sembra restaurare il primo (che mantiene una sorta di sua identità dovuta all'origine spermatica), quanto prevalentemente sostenere e nutrire il calore.

Va precisato però che l'articolata nomenclatura e le distinzioni usate da Pietro in questo scritto non corrispondono ad un suo addentrarsi a fondo, e specialmente nel *Tractatus de longitudine*, in analisi di complicati rapporti: qui certo è solo, a suo avviso, che la necessaria, continua *consumptio* dell'umido implica la morte. La medicina, e per i singoli individui, può solo approntare due *regimina*: circa il nutrimento, per colmare adeguatamente, meglio che si può, le perdite; circa la *dessicatio*, per prevenirla e contrastarla il più possibile. Ma in generale si verifica, lungo le generazioni, un progressivo abbreviamento di durata della vita del singolo, anche per rispettare il complessivo *ordo* imposto dalla provvidenza divina alla natura, con il quale «essa intende concludere il corso dello stato della macchina del mondo, perché pervenga ad uno stato migliore».²⁴ Questo abbreviamento non accade a causa di una colpevole, negligente decadenza, che affianca il degrado del microcosmo all'invecchiare del mondo —come interpreta Ruggero Bacone—, ma semplicemente perché l'universo possa, come deve, compiere il suo destino non solo naturale ma anche escatologico.²⁵

Altre opere —che affrontano ampiamente il tema dell'umido radicale— sono attribuite a Pietro Ispano, e presentano uno stile decisamente diverso rispetto al *Tractatus*, che ha un andamento piano, certo non ossessivamente puntuale, e ricco di riferimenti medici ma anche di spunti etici e religiosi. Non si può qui entrare nel merito della discussa questione dell'attribuzione di queste opere: basta però ricordare —con Fernando Salmón— che comunque si tratta di scritti —filosofico-medici— di tipo didattico (commenti), elaborati da un docente impegnato a Siena tra il 1245 e il 1250; e già questo li

23. Tra l'altro, si verifica una moltiplicazione di umidi appropriati per le varie funzioni.

24. Ed. cit., pp. 432; 457: «[...] status machinae mundi cursum finire intendit, ut ad meliorem statum perducatur»; spicca anche la differenza di tono nella descrizione (la cui fonte è Aristotele) della dolce morte dei vecchi in Alberto Magno (assai serenamente essi si spengono) e della tragedia dolorosa della separazione dell'anima dal corpo angosciantemente evocata da Pietro Ispano, con dolori atroci, ansia e angustie indicibili (ed. cit., pp. 433-35); sul topos della dolce morte dei vecchi nei commenti ai *Parva* cf. anche DUNNE, «Thirteenth and Fourteenth-Century Commentaries...», pp. 325-326; si ricordi infine la morte, così serena, saggia e lieta, del Filosofo, malato e anziano, nello ps. aristotelico *De pomo*.

25. Ed. cit., p. 485.

rende significativi per la nostra ricognizione, anche se non li si potrà confrontare direttamente col *Tractatus de Longitudine*.

Questo 'Pietro Ispano' usa *humiditas radicalis* nel commento alla *Techne*²⁶ in relazione al tema delle varie età; così pure nelle varie *Questiones* sull'*Articella*²⁷ si incontra *humiditas*, *humiditas nutrimentalis*, *humiditas spermatica* nella trattazione di problemi molto specifici relativi alla struttura delle ossa, dei membri e al loro quoziente di umido, e circa la fonte dell'umido stesso. E qui l'orientamento di 'Pietro' è prevalentemente quello del medico, come i testi che sta commentando del resto impongono. Analoga osservazione suscita l'andamento delle altrettanto inedite *Questiones De animalibus*, stese alla metà del '200.²⁸ E' a proposito del *calor* e delle sue varianti che si ribadisce qui una tendenza presente anche nella parafrasi ai *Parva* (il testo sicuramente di Pietro Ispano): è una tendenza volta a sottolineare (aristotelicamente) la centralità e distinzione di diversi tipi di calore in quanto è *medium vite* (come ribadiscono il *Philosophus* e gli 'auctores medicine' i infatti, la vita «stat per calidum et humidum»): ed è il *calor* che, a sua volta, trascina con sé le osservazioni sull'umido. Si precisa che tale calore non va confuso col calore celeste igneo: semplicemente, come quest'ultimo, è vivifico; si genera nel cuore e «sempre è attivo nel suo soggetto, consumando l'umido radicale che è il suo nutrimento». Soprattutto, si distingue una componente stabile e una componente transeunte: uno è il «calore infisso nei membri, radicato nell'umido spermatico, e questo non va e viene ma è radicale e permane nel corpo per la durata della vita. Altro invece è il calore che si genera nel cuore e nel fegato, e questo calore cresce e dimi-

26. Anche questo commento va incontro alle difficoltà di attribuzione che riguardano i testi del ms. Madrid, Biblioteca Nacional, 1877.

27. Cf. F. SALMÓN, *Medical Classroom Practice. Petrus Hispanus' Questions on Isagoge, Tegni, Regimen Acutorum and Prognostica (c. 1245-509)*. Ms. Madrid B.N. 1877, fols. 24rb-141vb = *Articella Studies*, 4 (Cambridge-Barcelona, 1998); cf. in particolare le considerazioni di Salmón sull'attribuzione di questi scritti (Premessa, pp. 1-2): «However, the attribution of the medical works contained in Madrid BN 1877 are among the less datable issues. There is considerable agreement that these works are the academic production of a certain Petrus Hispanus who taught at Siena's medical *Studium* between 1245(?) and 1250»; le questioni che Salmón classifica offrono quindi «a pool of medical questions, produced by university trained physician, as a tool for further research». Non ho analizzato lo sviluppo interno delle questioni: mi riferisco al lavoro già imponente di schedatura delle questioni stesse, e dunque solo ai loro titoli.

28. Uso la trascrizione inedita di Silvia Nagel dell'Università di Pavia, che lavora sul ms. Madrid, Biblioteca Nacional, lat. 1877, e la ringrazio molto: cf. il suo «Testi con due redazioni attribuite ad un medesimo autore: il caso del "De animalibus" di Pietro Ispano», in BEULLENS - STEEL (ed.) *Aristotle's Animals...*, pp. 213-277; EAD., «Antropologia e medicina nei "Problemata" di Pietro Ispano», *Medioevo*, 17 (1991), pp. 231-248; EAD., «"Artes", "scientiae" e medicina nel commento al "De animalibus" di Pietro Ispano», *Bulletin de philosophie médiévale*, 38 (1996), pp. 53-65; cf. anche M. DE ASÚA, «Medicine and Philosophy in Peter of Spain's Commentary on "De animalibus"», in BEULLENS-STEEL (ed.), *Aristotle's Animals...*, pp. 189-211.

nuisce, poiché è generato dalla materia del nutrimento».²⁹ Chiunque sia questo «Pietro Ispano», e siano o no tutti suoi gli scritti attribuiti, in essi riappare comunque una attenzione che pare essere abbastanza presente in chi nel sec. XIII si addentra in tali distinzioni: definire la più o meno solida stabilità di un componente materiale del soggetto nel contesto del rapporto tra identità e divenire.

Il panorama alla facoltà delle Arti sembra cambiare alquanto nel sec. XIV, come ha mostrato l'approfondimento della ricerca³⁰ sui commenti ai *Parva Naturalia*. Innanzitutto si è appurato che i primi a commentare, ad esempio, il *De longitudine et brevitate vite* sono Alberto e Pietro Ispano, con un approccio parafrastico simile pur nelle differenze. E' stata meglio definita una tipologia cronologicamente strutturata: ai primi commenti espositivi seguono commenti che contemplano anche questioni,³¹ per approdare a raccolte di questioni. Contemporaneamente, parallele a questo andamento —che è usuale nel genere del commento—, si sviluppano migliori conoscenze che inglobano dati e domande (che il testo aristotelico in quanto tale non solleciterebbe) provenienti da altri ambiti disciplinari, come è, ad esempio e appunto, la medicina; ed è proprio su queste tematiche di confine che anzi si sollevano le *questiones*.

Infatti, nei commenti dedicati al *De longitudine et brevitate vitae* di Adamo di Buckfield e di Pietro di Irlanda (il primo è un commento «disteso», che segue cioè il testo aristotelico spiegandone la lettera; il secondo aggiunge anche *questiones*; sono collocabili tra il 1250 e il 1260), si nota che il termine-concetto di *humidum radicale*, appunto, non compare, benchè in Pietro d'Irlanda *auctoritates* e riferimenti medici non manchino. Poiché la lunghezza della vita certo anche dall'umido dipende ('humidum causans longam vitam'), si parla —come anche Aristotele fa— di quantità e di qualità di umido (*aquosum, aereum, aqueum, pingue, oleoginosum*) e delle sue possibili diverse combinazioni, in tali varianti, col calore, a sua volta analizzato secondo quantità e qualità. Proprio questa complessa combinatoria è anzi al centro dell'attenzione. Compare sì il supporto dell'umido nutrimentale in Pietro di Irlanda, che però così conclude: «E poiché

29. Madrid, Biblioteca Nacional, ms. lat. 1877, f. 286va: «[...] semper agit in subiectum suum consumendo humidum radicale quod est pabulum ipsius»; «Alius est calor infixus in membris, radicans in humido spermatico, et iste non fluit et refluit sed est radicalis et durat in corpore durante vita. Alius autem calor qui generatur in corde et epate, et iste calor est fluens enim et refluit, quia generatur ex materia nutrimenti».

30. Cf. i vari lavori citati di M. Dunne; inoltre, oltre al già segnalato studio di L. Repici, cf. FREUDENTHAL, *Aristotle's Theory...*, e M. L. GILL, «Aristotle on Matters of Life and Death», in J. J. CLEARY - D. C. SHARTIN (ed.), *Proceedings of the Boston Area Colloquium in Ancient Philosophy*, 4 (1988), pp. 187-205.

31. Cf. ad es. PIETRO D'IRLANDA (Ybernia), *Magistri Petri de Ybernia, Expositio et Quaestiones in Aristotelis Librum De Longitudine et Brevitate Vitae*, ed. M. Dunne, (Leuven, 1993). In Pietro è ampiamente affrontata anche la varia gamma degli *spiritus* e della loro natura.

è impossibile evitare del tutto la consunzione di questo umido, per questo allora è impossibile che la vita duri in perpetuo. E tuttavia è corretto dire che la sua consunzione sia ritardata tramite l'umido nutrimentale, così come viene ritardata la consunzione dell'umido sostanziale dello stoppino tramite un umido oleoso: tuttavia alla fine è necessario che si esaurisca». ³² Nonostante ciò, si può serenamente ammettere (considerazione tanto confortante quanto vaga) che «l'uomo ha comunque una vita lunghissima, poiché in lui abbondano il caldo e l'umido («...homo est longissime vite, quia in ipso abundat calidum et humidum»: Adamo di Buckfield).

Se si mettono in sequenza questi commenti con l'*expositio* per *questiones* allo stesso testo di Walter Burley (ca.1310), è evidente una diversa articolazione e ampiezza delle riflessioni sull'argomento; ³³ non solo: restano invariate le tipologie di umidi già individuate, ma il generico *humidum naturale* legato al calore diventa qui *humidum radicale*; si utilizza la categoria della *complexio*; e accanto ad Aristotele (anche quello dei *Problemata*) compare Avicenna, e Averroè (*De substantia orbis*). Non vengono affrontati, parrebbe, i problemi del nesso tra umido radicale e spermatico (che del resto Aristotele non tocca); in queste questioni echeggiano invece argomenti e temi che sono presenti anche in testi e questioni mediche (l'importanza della diversità delle regioni in cui il soggetto-organismo risiede; la differenza di umidi in individui sani e malati, in bambini e adulti; gli incroci possibili tra umido e *complexio*). ³⁴ Il rapporto tra umido radicale e umido nutrimentale sembra dunque ormai orientato secondo la prospettiva dei medici ed è consonante con la linea di Arnaldo e di Pietro d'Abano ³⁵ (mai però citati): il nutrimentale infatti può integrare il radicale, ma non indefinitamente. ³⁶ Soprattutto, ricorrendo frequen-

32. Ibid., p. 77: «quia impossibile est consumpcionem huius humidi ex toto prohibere, propter hoc impossibile est vita perpetuari: tamen eius consumpcionem retardari conveniat per humidum nutrimentale, sicut retardatur consumpcio humidi substantialis licinii per humidum oleoginosum, tamen necessarium ad ultimum finitur».

33. Ecco alcuni significativi titoli delle questioni di Walter Burley: «Queritur utrum vivens possit perpetuari per totum tempus manens unum et idem numero?»; «Sed tu queres a quo et quomodo corrumpitur illa caliditas?»; «Sed adhuc dices potestne illa deperdicio restaurari per nutrimentum adveniens et sic vivens continue potest salvari in esse?»; «Sed adhuc queres quomodo potest calidum naturale agere in humidum radicale coniunctum sibi...?»; «Dubitatur an eadem sit causa longitudinis vite in hominibus et in plantis et in aliis animalibus» (cito dalla trascrizione di M. Dunne in «The causes of the length...»; lo ringraziamo molto per aver potuto usare questo suo lavoro quando era ancora inedito).

34. Cf. qui, cap. 6.

35. Vedi qui, capp. 4 e 5.

36. «Nam ad restaurandum humidum radicale advenit humidum nutrimentale. Illud tamen non sufficienter restaurat quia illud humidum nutrimentale non est naturale omnino, sed alico modo innaturale» (segue la similitudine aristotelica del vino progressivamente annacquato). Pertanto «[...] Ita calidum naturale nutritur ab humido radicali et tamen continue corrumpit aliquid de humido nutrimentali tandem oportet humidum radicale totaliter corrumpi» (trascrizione di M. Dunne in «The causes of the length...», p. 143).

temente ad un concetto certo presente anche in Aristotele ma su cui Arnaldo insiste³⁷ —quello di *proportio*—, Walter Burley nota che: «il caldo e l'umido, benchè siano causa della vita, non sono tuttavia causa della lunghezza della vita; questa è causata dalla proporzione tra caldo e umido». ³⁸ La differenza tra i primi due testi e il terzo si spiega agevolmente, in primo luogo, se si tiene conto del diverso tipo di commento proposto: sono più fedelmente vincolati ed aderenti al testo aristotelico Adamo di Buckfield e Pietro d'Irlanda; è coinvolto nelle sue questioni con più ampi e diversificati dibattiti Burley. Inoltre, è sufficiente considerare le date di composizione: palesemente Burley è al corrente di indagini e discussioni cruciali e quasi ormai vulgate, che non sono ancora disponibili ai suoi predecessori. Comunque le sue riflessioni sono certo posteriori alle messe a punto di Arnaldo e di Pietro d'Abano. E' però vero —si potrebbe obiettare— che invece Pietro Hispano ben precocemente usa una terminologia più aggiornata, e affronta alcuni problemi che anche Arnaldo e Pietro toccano: ma, infatti, Pietro Hispano (o chi per lui) è anche medico (e insegna anche in Italia); e dunque dispone e si può servire di fonti che altri suoi colleghi delle Arti a metà Duecento apparentemente non utilizzano.

E' per ora solo una impressione suggestiva, impossibile da fondare meglio allo stato attuale ancora così incerto e scarno della documentazione. Se è vero però che la 'medicalizzazione' nel discorso teologico che coinvolge l'umido radicale ha il suo picco nel ventennio 1240-60,³⁹ parrebbe allora che i teologi con molta maggior prontezza, rapidità e attenzione abbiano utilizzato —circa appunto il tema dell'umido radicale— le categorie e i risultati che provenivano dai medici di quanto non abbiano fatto i 'filosofi' alle Arti (almeno fuori d'Italia); e pare allora che gli scambi tra teologia e medicina siano più fitti e fruttuosi che non tra filosofia/Arti e medicina. Questo fenomeno, se confermato, si verifica forse non a causa di disinteresse, ma, al contrario, a motivo della contiguità tra le due Facoltà, e cioè perché, molto pragmaticamente, nella distinzione dei *subiecta* rispettivamente pertinenti e insegnabili i filosofi lasciano ai medici certe trattazioni 'più particolari'. Resta tuttavia la domanda del perché essi non approfittino maggiormente di alcuni loro testi e dibattiti. Inoltre: quando constatiamo invece che su specifici punti (le qualità di umido, il rapporto umido-luoghi e umido-stagioni, il nesso umido-età) medici e filosofi usano gli stessi argomenti,⁴⁰ non è chiaro quale gruppo di studiosi per primo li abbia messi in campo e 'pre-stati': di fatto, tali argomenti 'circolano' tra medici e filosofi (mentre ai teologi non interessano). Quindi, a seconda degli interessi specifici

37. Cf. qui, cap. 4.

38. «[...] calidum et humidum, licet sint causa vite, non tamen sunt causa longitudinis vite, sed proporcio inter calidum et humidum» (dalla trascrizione di M. Dunne, p. 147).

39. Cf. qui, cap. 2.1.

40. Cf. qui, cap. 6.



di ciascun gruppo (o Facoltà) vengono trascelti —nel ricco campo di notizie, approfondimenti e discussioni che intorno all'umido radicale si sono ormai aggregate— quegli spezzoni di dottrina che possono meglio servire ai diversi ambiti disciplinari; e molto rare sono le tematizzazioni sia circoscritte, sia complessive, quali sono quelle di Arnaldo, di Pietro d'Abano e anche in parte di Pietro Torrigiano. Del resto, tematizzazioni di questo genere sono comunque rare nello stile argomentativo scolastico.

Ma, per restare ai 'filosofi': solo una migliore analisi di commenti italiani e un più adeguato confronto tra la situazione italiana dei rapporti tra Arti e medicina, che è così diversa istituzionalmente, e le altre sedi; una attendibile soluzione del nodo relativo alla carriera e alle opere di Pietro Hispano, e soprattutto una più ampia conoscenza in genere dei vari commenti ai *Parva* e ai libri *naturales* di Aristotele,⁴¹ nonché della trattatistica medica coeva sul tema, potranno dar forza consistente a queste, che per ora sono solo impressioni troppo vaghe.

3.2. FUORI DALL'UNIVERSITÀ: UN FILOSOFO LAICO

Al di là della comune origine catalana e del legame con l'università di Montpellier, dove Arnaldo insegna e dove —almeno per un certo periodo— Lullo studia,⁴² tra Arnaldo da Villanova e Raimondo Lullo i contemporanei e gli storici hanno colto un comune impegno di rinnovamento sociale e religioso, benchè profuso in forme diverse; un approccio simile nei confronti dei potenti, onde propiziare anche per loro tramite la diffusione delle loro proposte di riforma; nonché, infine, una condivisa 'follia': la serpeggiante accusa di essere *phantastici* —ricordata da Arnaldo stesso—⁴³ testimonianza, per

41. Segnalo qui questioni (che non ho potuto vedere) su «Utrum calidum et humidum sint causa longe vite» e simili, inserite in commenti al *De longitudine et brevitate vitae*, elencate in L. THORNDIKE - P. KIBRE, *A Catalogue of Incipits of Medieval Scientific Writings in Latin* (London, 1963), col. 1633; uno spoglio più sistematico di questo e altri cataloghi darebbe certo risultati più ricchi. Inoltre, il commento per *Questiones super libros Politicorum* di Pietro di Alvernia, Paris, Bibliothèque Nationale de France, lat. 16089, ai ff. 291vb-292rb riporta una interessante argomentazione sull'unità numerica della città (tema toccato, tra altri, da Tommaso, che qui è la fonte di Pietro), in cui alcuni aspetti della tematica sull'umido radicale (restaurabilità, similitudine della lampada e altri) sono usati approfonditamente come metafore per chiarire una configurazione socio-politica. Dobbiamo questa indicazione e la trascrizione della *questio* a Marco Toste, che ha lavorato presso le Università di Friburgo e Porto all'edizione critica delle *Questiones in libros Politicorum* di Pietro di Alvernia: lo ringraziamo vivamente per le informazioni e i materiali inediti che ci ha fornito.

42. Cf., tra altri, per queste notizie J. GAYA ESTELRICH, *Introduzione* alla sua edizione di *Raimundi Lulli Opera Latina. In monte Pessulano et Ianuae annis 1303-1304 composita*, CCCM, 113 (Turnhout, 1995).

43. Cf. ARNAU DE VILANOVA, *Tractatus quidem in quo respondetur...*, ed. M. BATLLORI, «Dos nous escrits espirituals d'Arnau de Vilanova», *Analecta Sacra Tarraconensia*, 28 (1955), pp. 62, 67-68; cf. anche J. N. HILLGARTH, *Ramon Lull and Lullism in Fourteenth Century France* (Oxford, 1971), *passim*; CRISCIANI, «"Exemplum Christi"...», specie pp.

altro, oltre che l'eccentricità di entrambi, proprio la loro funzione di *moderni nuntii*, di vedette e di pungoli per la Cristianità, che li accomuna nella missione ma anche nella derisione e nel disprezzo altrui, come già furono vilipesi Giovanni Battista e Cristo stesso (lo rileva sempre Arnaldo). Benchè siano potuti avvenire, testimonianze effettive di incontri o azioni comuni di Arnaldo e Lullo sono incerte e non definitive.⁴⁴ E' noto anche che sia ad Arnaldo che a Lullo sono stati attribuiti cospicui corpus di testi alchemici (dedicati anche alla trasmutazione ma soprattutto centrati sull'elixir per curare e per prolungare la vita), dalla fortuna e diffusione molto notevoli, benchè entrambi —più decisamente Lullo che non Arnaldo— nelle loro opere autentiche esprimano sull'alchimia riserve critiche o anche (Lullo) radicali negazioni e rifiuti. E mentre sul corpus ps.lulliano il lavoro di questi decenni ha portato a rilevantissimi risultati,⁴⁵ non altrettanto si può dire per il corpus ps.arnaldiano, paradossalmente forse più difficile da decifrare, nonostante sia meno ampio e siano più evidenti e precoci le testimonianze circa la fama di Arnaldo come alchimista.⁴⁶ D'altra parte, proprio in ambito alchemico e nel contesto di questi apocrifi, non solo alcuni testi risultano intrecciati quanto a specifiche dottrine e per le attribuzioni ad entrambi gli autori, ma anche e abbastanza rapidamente viene elaborata una 'leggenda' che lega 'Lullo' ad 'Arnaldo' come discepolo a maestro: quest'ultimo è riuscito a superare la diffidenza e a vincere la opposizione del primo con pazienti spiegazioni, dimostrazioni esperienziali e l'aiuto dell'illuminazione divina. Tra i due anzi —in questo contesto del tutto inventato ma che si serve di plausibili convergenze, e le assembla—, si crea uno speciale sodalizio e un lavoro comune, che si svolge anche presso e con sovrani vari. E mentre sono descritti questi rapporti, i loro risultati, talora le parole che i due si sarebbero scambiate, nulla si sa invece circa i temi su cui avrebbero potuto discutere Raimondo e Arnaldo nei loro eventuali reali incontri, a Parigi (dove avrebbero potuto incrociarsi), o in altre possibili circostanze e luoghi.⁴⁷

245-248; ZIEGLER, *Medicine and Religion...* Indispensabili poi sono i molti lavori dedicati da J. Perarnau agli scritti e all'attività 'spirituali' di Arnaldo.

44. Cf. M. PEREIRA, «Il "Tractatus novus de astronomia" di Raimondo Lullo», *Medioevo*, 2 (1976), specie pp. 183-184; GAYA ESTERLICH, Introduzione...

45. Si fa riferimento ai molti studi ed edizioni di M. Pereira sul corpus dello Ps. Lullo (cf. qui, cap. 8.1).

46. Cf. il fondamentale saggio di Pereira in PERARNAU (ed.), *Actes de la I Trobada...*; e i vari contributi in PERARNAU (ed.), *Actes de la II Trobada...*

47. Cf. ad es., per l'ipotesi di un possibile incontro, la lettera di Cristiano Spinola di Genova a Giacomo II d'Aragona, 4 settembre 1308, circa Arnaldo e Lullo come messi da inviare «ad requirendum et deprecandum ipsum summum pontificem, quod honore et bono fidei christiane faceret gentes assumere crucem sanctam super terra Sarracenorum Yspanie in terra regis Granate [...] Unde prefatus dominus Ramundus [scl. Lullo] videndo, quod de civitate non possumus separare, ad presens vadit Maxiliam ad magistrum Arnaldum de Villanova ob eundum ad curiam summi pontificis causa tractandi et ordinandi...», J. HILLGARTH, *Diplomatari lul-lià* (Palma de Mallorca), núm. 39 (2001), p. 77.

Tutti questi dati —reali e fantasiosi—, uniti al fatto che Lullo di umido radicale si occupa in più di un'opera e che 'Lullo' fa dell'umido radicale un concetto-ingrediente essenziale della sua concezione alchemica,⁴⁸ inducono a valutare meglio come un filosofo laico —al di fuori cioè da ordini, da istituzioni universitarie e da corporazioni professionali— affronti la tematica: tanto più che echi delle rispettive posizioni al riguardo potrebbero aver lasciato traccia, da un lato, nelle critiche di Arnaldo ai 'filosofanti' nel primo libro del suo *Tractatus*; o, dall'altro, nel cambiamento di prospettiva che Lullo manifesta tra un'opera e un'altra, più tarda.⁴⁹ Infine, questa ricognizione si giustifica anche per una constatazione più generale: il procedere di Lullo filosofo è in un certo senso onnivoro ed 'enciclopedico': dei molti argomenti che via via affronta secondo le griglie della sua *Ars*, egli sembra avere una previa, buona informazione, non troppo approfondita ma aggiornata secondo le ultime acquisizioni del dibattito in corso (almeno fino alla fine del Duecento);⁵⁰ dunque, anche sull'umido radicale, la sua potrebbe rivelarsi una testimonianza utile circa le fasi e i modi della diffusione del dibattito relativo nella cultura latina.

La preoccupazione —che pare abbastanza presente nelle discussioni non mediche sull'umido radicale nel sec. XIII— intesa a definire la più o meno solida stabilità di un componente materiale del soggetto nel contesto del rapporto tra identità e divenire è affrontata anche da Lullo, in modo ovviamente originale, nel *Liber Chaos*⁵¹ (scritto a Parigi tra il 1285 e 1287, o forse prima), dove all'umido radicale (cui si accenna anche in passi precedenti) è dedicato specificamente l'intero ultimo capitolo.⁵² Qui l'umido radicale (non definito secondo nessuna delle sue funzioni biologiche) si presenta innanzitutto come un unificatore universale (tra gli altri) che percorre il triadico ritmo dei livelli di creazione dell'essere dal *chaos*. Nella sua forma visibile,

48. Cf. qui, cap. 8.1; cf. anche CRISCIANI, «Aspetti del dibattito...», pp. 348-349.

49. Sarà inoltre da tener presente che alcune posizioni autenticamente lulliane sulla materia prima, sulla vitalità del «vegetare», sul processo di crescita esposte nel *Liber Chaos* potrebbero aver interessato lo stesso «Lullo» e alchimisti «pseudolulliani» successivi: cf. M. PEREIRA, «"Vegetare seu transmutare". The Vegetable Soul and Pseudo-Lullian Alchemy», in D. REBOIRAS *et al.* (ed.), «*Arbor scientiae*». *Der Baum des Wissens von Ramon Lull* (Turnhout, 2002), pp. 93-119; EAD., «Vita vegetale e trasformazione alchemica», in A. PARAVICINI BAGLIANI (ed.), *Le monde végétal*, pp. 207-229; J. M. RUIZ SIMON, «De la naturalesa com a mescla a l'art de mesclar (sobre la fonamentació cosmòlogica de les arts lul·lianes)», *Randa*, 19 (1986), pp. 69-99.

50. Cf. PEREIRA, «*Il "Tractatus novus..."*»; EAD., «*Le opere mediche di Lullo in rapporto con la sua filosofia naturale e con la medicina del XIII secolo*», *Estudios Lullianos*, 23 (1979), pp. 1-31.

51. Cf. Ramon LLULL, *Beati Raymundi Lulli... Liber Chaos*, ed. in ID., *Opera Latina*, III (Mainz, 1722); al riguardo cf. C. LOHR, «The arabic background to Ramon Lull's "Liber Chaos", ca. 1285», *Traditio*, 55 (2000), pp. 159-170.

52. Lo speciale capitolo (dichiara Lullo, p. 42b) è introdotto a parte solo perché sia completa la serie delle lettere dimostrative lulliane, anche se il concetto è usato anche prima (pp. 40a, 41a); cf. *Liber Chaos*, pp. 42b-44b: «De humido radicali».

e cioè nel terzo livello della creazione, nel «nostro» mondo, la sua attività e la sua funzione sono più evidenti, perchè qui esso acquista infatti concretezza e individualità, in piante e animali: in e tra tutti i viventi infatti —che ne risultano così unificati— circola questo fluido vitale, che si articola secondo le specie e i singoli. E' questa universale vitalità che spiega il successo degli innesti (dove si verifica una «trasmutazione da un umido radicale all'altro umido radicale, e però rimane una certa distinzione tra loro»);⁵³ le forme di generazione;⁵⁴ e lo stesso processo di nutrizione: qui anzi sembra che l'umido radicale derivi anche dal cibo e dall'aria⁵⁵ (con una —parrebbe qui— trasmutazione dall'umido nutrimentale in umido radicale).⁵⁶

Insistita è l'analogia di Lullo non con la lampada, lo stoppino e la sua fiammella ma con le candele: la moltiplicazione degli individui (i molti ceri accesi) non diminuisce la consistenza e la stabilità del primo cero, che accende gli infiniti altri senza nulla perdere. Tale regola vale anche per l'umido radicale, sia nel contesto metafisico, che in quello della creazione, che nella generazione dell'uomo: «Infatti qualunque animale dal suo umido radicale specifico genera un animale della sua propria specie (per esempio l'uomo genera l'uomo), senza però che si verifichi una diminuzione del suo umido radicale rispetto al numero».⁵⁷ Per vivere, poi, si è visto, ogni animale assume e trasferisce qualcosa (*quod*) «ab elementatis in suum humidum radicale», che quindi verrebbe in parte restaurato. Non è precisato qui da Lullo il processo a fasi della digestione; l'umido spermatico in un certo senso è in funzione, ma per tale non è nominato; umido radicale, umido nutrimentale entrano nel discorso senza preve definizioni: sono ormai luoghi e termini comuni? O sono trasfigurati nella prospettiva cosmico-concreta di Lullo?

53. Ibid., p. 43b: «In inserto fit transmutatio de uno humido radicali in alterum humidum radicale, permanente quolibet eorum distincto».

54. Ibid., p. 43a, per la generazione degli animali. Ibid. p. 43b: «In specie hominis generatur embrio ex humido radicali viri et mulieris, aliter non esset eorum filius naturalis, nec ob hoc diminuitur humidum radicale viri et mulieris numerale...».

55. Ibid., p. 43a: la funzione dell'umido radicale è anche «in beneficio vitae, quod animalia ab elementatis suscipiunt, sicut quando homo natus est, vivit ex hoc, quod ab elementatis suscipit in suum humidum radicale sugendo, comedendo, bibendo, anhelando, et sic de aliis animantibus».

56. Cf. però ibid., p. 44a: «Restat igitur differentia inter essentiam humidi radicalis, per quod homo habet esse specificum et essentiam etiam, de qua vescendo nutritur per modum transmutationis illius in sanguinem [...], quod satis patet in igne, qui excutitur ex lapide et ferro, qui habet suam propriam formam et materiam, quae sunt sibi suum humidum radicale numerale, materia autem et forma olei, de quo vivit, quae sunt sibi humidum nutrimentale». Ne risulta comunque che «[...] materiam nutritivam non esse idem numero cum materia humidi radicalis» (ibid.).

57. Ibid., p. 43a: «nam quodlibet animal de suo humido radicali specifico generat animal suae speciei, sicut homo hominem, absque diminutione sui humidis radicalis numeralis».

Per lo più, comunque, qui Lullo introduce il rapporto tra umido radicale e umido nutrimentale in termini fisiologici e biologici assai deboli, e sempre sorretti dal ritmo metafisico che gli sta più a cuore: in questo caso è un processo metafisico dei tre livelli di umido: dalla materia e Idee del primo caos fino all'individuo singolo del terzo livello, quello della creazione: il primo e il terzo livello restano comunque in comunicazione.⁵⁸ Infatti, 'spiega' Lullo, i genitori (anche se generando —da un punto di vista metafisico— non hanno perso nulla) recuperano dal primo *Chaos* «ciò che di proprio hanno trasmutato nel figlio, secondo la modalità del nutrimento (quod de se transmutaverunt in filio...per modum nutrimenti)», trasmutando quindi quest'ultimo in sangue, carne, membra, parti. Sembra anche che il primo livello del *Chaos* funzioni come una sorta di 'deposito' di umido radicale. Infatti è da lì che proviene il restauro e il recupero eventualmente necessario dopo la produzione di sperma, ed è lì che in qualche modo «Quando l'uomo muore, il suo umido radicale è stabilmente situato nel primo *Chaos*, affinché nel giorno della Resurrezione sia riportato in atto. E così l'umido radicale di ciascun uomo si conserva tra il primo e il terzo livello del *Chaos*, cosicché alla morte di ciascun uomo ritorni nella stabilità del primo *Chaos*...».⁵⁹ Resta ben ribadito però che l'umido radicale fornito all'embrione, benchè sia il propulsore della crescita fino a che si abbia un uomo perfetto, «in verità tuttavia, per quanto riguarda il suo essere specifico e il numero, non è suscettibile di aumento o diminuzione, per quanto concerne la sua identità numerica».⁶⁰

In questo continuo intreccio che Lullo mette in atto tra processo metafisico dei tre livelli di umido (dalla materia e Idee del primo caos all'individuo singolo del terzo livello), e processi biologici (per cui comunque l'umido radicale entra nelle funzioni di digestione e generazione), non compaiono mai la *consumptio* né la morte. Compare bensì la Resurrezione, in cui l'identità individuale e la stabile dotazione dell'umido radicale —così insistentemente ribadita fin qui— farà sì che il defunto, se morto da bambino, risorga secondo la configurazione

58. Ibid., p. 41a: «In primo et tertio *Chaos* se habent operatio intrinseca et extrinseca in isto modo: pater generat filium a se dividens humidum radicale, quod dat filio suo absque diminutione generantis ipsius humidi, sicut lumen candelae non diminuitur, licet dividendo se alteram candelam incendat».

59. Ibid., p. 40a: «Mortuo homine eius humidum radicale habitatum est in primo *Chaos*, ut in die resurrectionis reducatur in actum [...] sic humidum radicale cuiuslibet hominis inter primum *Chaos* et tertium conservatur, sic quolibet homo mortuo revertatur in habitum primi *Chaos*».

60. Ibid., p. 44b: «[...] simili modo ab instanti, quando embrio generatus est, augetur illud modicum quid humidi radicalis paulatim, usque fit perfectus homo, nam illud quid in virtute substantiae est multiplicabile; verumtamen quod eius esse specificum et numerum, postquam generatum est, non suscipit augmentum neque decrementum, quod humidum numerale».

di uomo perfetto che il suo umido avrebbe garantito comunque.⁶¹ La posizione di Lullo qui è estremamente diversa da quelle di Pietro Spano, dei filosofi delle Arti e di Alberto: vi si espone comunque un'originale lavorazione del concetto di umido radicale in questo periodo, che ospita, mi pare, approcci vari, non univoci, ma tutti con aspetti comuni (e differenti dai risultati dei medici). Si tratta forse — nel caso del *Liber Chaos*— di quei pareri «assurdi» dei filosofanti con cui Arnaldo polemizza all'inizio del suo *De humido radicali* (anche se non è affatto detto che Arnaldo conosca questo testo di Lullo, come invece si può supporre che sia nei confronti delle opere di Alberto). Ma Arnaldo non avrebbe avuto nulla da ridire, invece, e qualora le avesse lette, circa le risposte che, anni dopo, nel 1299, Lullo destina ad un suo ammiratore e interlocutore —Thomas le Myésier— che gli ha posto dei quesiti specifici e richieste di chiarimento sul modo di risolverli tramite l'*Ars*.⁶² Lullo risponde con il *Liber Quaestionum Thomae Atrebatensis*.⁶³ Alcune domande (la *Quaestio* XXVI e la XXVII; la XXXV)⁶⁴ riguardano appunto la prolongevità, l'invecchiamento, la generazione e coinvolgono l'umido radicale: e qui, a distanza di quindici anni, Lullo è decisamente lontano dagli incastri metafisico-biologici del *Liber Chaos*. Come si nota già dai titoli, le domande sono poste in termini tecnico-medici, semplificati; nelle rapide risposte il linguaggio è altrettanto pertinente benchè piano. Si tocca il tema della parabola dell'umido radicale nel corso delle tre età dell'uomo (inizio, medio termine e fine della vita); e quello della unione (non identità o derivazione) di umido radicale e umido spermatico (quasi fossero altri nomi per designare le due componenti nel concepimento). Si precisa che «L'umido radicale nell'uomo continua a vivere tramite il

61. Ibid, p. 44ab. Quanto ai bambini (o più in generale ai corpi gravati da imperfezioni) che risorgeranno nella loro forma perfetta, è idea teologicamente dibattuta ma sostenuta; è ripresa —in forma indipendente— anche in testi alchemici come l'*Aurora consurgens tractatus Secundus*, ed. in *Artis auriferae...* (Basel, 1593); qui, a proposito dell'*inceratio*, che equivale a «humore perfundere ut fluat», eventualmente con *aqua pluvialis* (p. 227; *Liber Chaos*, p. 44), si afferma che «[...] post resurrectionem generalem, homo fortior et iunior fit, quam prius fuerat in hoc mundo». Del resto, analoga riflessione compare già nella opera alchemica *Turba philosophorum*, ed. J. Ruska (Berlin, 1931), *Sermo XXXII*, p. 139: «His peractis reddet ei Deus animam suam, et spiritum, ac infirmitate ablata, confortatur illa res [il mercurio], et post corruptionem emendatur, quemadmodum homo post resurrectionem fortior sit, et junior quam fuerat in hoc mundo».

62. Cf. HILLGARTH, *Ramon Lull and Lullism...*, pp. 159-161; ZIEGLER, *Medicine and Religion...*, pp. 170-173.

63. Ed. in *Beati Raymundi Lulli... Opera Parva*, V (Mallorca, 1746), l. 4.

64. Ibid., pp. 23-25: «Utrum vita hominis possit prolongari per naturam, et artem?»; «[...] quod calor naturalis nostri corporis non cessat depascere suum humidum radicale, donec veniat unicusque mors, quae destinata est sibi per naturam»; e pp. 29-30: «Utrum humidum spermaticum viri cadat in substantiam foetus? Et utrum illud humidum spermaticum, et sensibile sit humidum radicale?».

proprio umido nutrimentale» («Humidum radicale in homine vivit per humidum nutrimentale proprium»): dunque, si ammette la relativa omogeneità dei due umidi e la possibile restaurazione del primo, non però infinita. Ma certamente, tramite un appropriato cibo, il medico almeno «può aiutare la natura, predisponendo quell'umido nutrimentale che la natura conosce essere adatto con più certezza, e di questo aiuto abbiamo esperienza nella medicina». ⁶⁵ L'arte (medica) dunque migliora la natura (*Quaestio XXVIII*)? Questa prospettiva, che anche in altri contesti Lullo ha sempre negato, è rifiutata. Infatti l'arte medica *proprie non potest*, ma *accidentaliter* può predisporre la materia, «con la quale la natura può aiutare se stessa in modo naturale nel nutrire l'umido radicale tramite l'umido nutrimentale». ⁶⁶ Esposto con estrema semplicità, senza qui entrare in questioni di proporzione e di durata, o di artificiali rimedi, questo è esattamente quanto i medici contemporanei —tra cui Arnaldo e Pietro d'Abano— sostengono con ben più articolate motivazioni, più ricche fonti, e un vasto supporto di casi e argomenti. Ha Raimondo Lullo letto i loro testi? Forse che ora queste linee sono accettate da tutti (medici e filosofi) e sono diffuse e vulgate —come sembra anche plausibile? È Lullo piuttosto invece coinvolto e vincolato in queste risposte dalla prosaicità e concretezza delle domande che gli sono poste? E' questa dunque una forma in cui trattare il problema nei suoi aspetti più pratici, laddove nel *Liber Chaos* l'interesse prevalente era per la dimensione cosmico-metafisica?

Daltronde, Lullo aveva accennato più volte in termini scientifico-dottrinali all'umido radicale in un testo del 1294⁶⁷ di dichiarato approccio naturalistico-medico —il *De levitate et ponderositate elementorum*, scritto «ad requisitionem medicorum civitatis Neapolitane». Qui l'umido radicale delle semplici risposte delle *Quaestiones* aveva trovato già uno sfondo più specialistico: andando a ritroso e a posteriori, poi, il *De levitate* rende anche più comprensibili (benchè sempre eccentriche) alcune considerazioni del *Liber Chaos*. Se là era suggerito, qui è esplicitato che umido radicale e nutrimentale sono per Lullo equivalenti (metaforicamente o concretamente?) ai due principi della

65. Ibid., pp. 22-24: «Medicus potest adjuvare naturam disponendo illud humidum nutrimentale, quod natura magis comperit, et de hoc habemus experientiam in medicina».

66. Ibid., pp. 24-25: «[...] Ars proprie non potest meliorare operationem nature, neque facere aliquid naturaliter melius quam natura, quos si faceret, jam non esset Ars, quod est contradictio; Verumtamen per appropriatum potest Ars accidentaliter disponere materiam, cum qua natura se adjuvare possit naturaliter in nutriendo humidum radicale per humidum nutrimentale».

67. Ramon LLULL, *De levitate et ponderositate elementorum*, in *Beati Raymundi Lulli Doctoris Illuminatis et Martyris... Opera medica continens quatuor Libros* (Mallorca, 1752): trascrizione in fieri usata = *Kritische Edition und Kommentar zu 'De levitate et ponderositate elementorum' des Raimundus Lullus*, tesi di dottorato di C. Compagno, che ringraziamo vivamente per aver potuto usare il suo lavoro.

generazione umana, come poi affermerà nelle *Quaestiones*;⁶⁸ si conferma anche che, nel generare, non si perde nulla;⁶⁹ e viene ripreso, al riguardo, l'esempio dei ceri accesi, usato già nel *Liber*. Ci si chiede anche «Si humidum radicale potest restaurari vel non», e si risponde che no (Lullo non ha dunque cambiato parere circa l'identità stabile che l'umido radicale fornirebbe al singolo), perché la forma specifica dell'uomo e il suo umido radicale sono interdipendenti.⁷⁰

Di certo Lullo ha compiuto varie letture dopo la stesura del *Liber Chaos*, ma la sua idea di fondo circa il ruolo dell'umido radicale ai fini dell'identità non è mutata, pur arricchendosi di articolazioni meno metafisiche; e certo, anche, questo tema interessa molto a Lullo, visto che lo riprende a più riprese, e a distanza di anni e in vari testi.⁷¹ Ma, in ogni caso, l'*Ars* è in grado di dare comunque le risposte più soddisfacenti ai diversi livelli in cui Lullo si muove nella sua ricerca.

3.3. ALBERTO MAGNO: UMIDO E UMIDI

Come per altre più ampie e rilevanti tematiche, anche per l'umido radicale è comunque Alberto Magno —filosofo e appassionato ricercatore della natura oltre che teologo— a compiere l'operazione di vera e propria traduzione epistemologica e di inserzione del concetto di umido radicale nella riflessione filosofico-naturalistica latina: il suo lavoro qui anzi è fin troppo esaustivo, e nei suoi scritti si riscontra una certa sfrenatezza di tassonomie incrociate di umidi vari che non è possibile qui rincorrere e riproporre appieno.⁷² Vero è però che nei testi di Alberto la 'dispersione' diventa articolazione concettuale, che

68. *De levitate, Questio quinta*: «Intrat ergo semen cum propria forma et cum propria materia, unde constituitur humidum radicale, quod est intensum et extensum in humidum nutrimentale [...] Tunc illud humidum nutrimentale, quod femina transmittit in semen hominis, dimittit suam speciem, et transubstantiatur in specie seminis hominis, quod est humidum radicale, si sperma est masculus».

69. *Ibid.*: «Et ideo homo, qui generat alium hominem, non scindit nec dividit a se partem sui humidi radicalis; sed sicut flamma prima, que multiplicat suas species in multos cereos accensos de illa, itaque ipsa non accipit diminutionem».

70. *Ibid.*, *Questio octava*: «[...] ita humidum radicale et elementale non potest vivere, dum est divisum a potentia vegetativa. Nec humidum radicale bestie potest vivere, cum divisus est a sensitiva. Et hoc idem sequitur in animali rationali, quod humidum radicale non potest restaurari, cum homo amittit suam formam specificam, sine qua humidum radicale non potest vivere»; Lullo ammette però (*Questio vigesima quarta*) che «Humidum radicale vivit ab humido nutrimentali, sicut lumen, quod vivit de oleo lampadis».

71. Non stupirà che, dato questo articolato interesse, proprio il concetto di umido radicale sia centrale nelle riflessioni e operazioni alchemiche descritte nel *Testamentum* dello Pseudo Lullo (che certo conosce la filosofia e l'opera autentiche lulliane): cf. qui, cap. 8.1.

72. Cf. J. CADDEN, «Albertus Magnus' Universal Physiology: the Example of Nutrition», in J. A. WEISHEIPL (ed.), *Albertus Magnus and the Sciences* (Toronto, 1980), pp. 322-339 ed i quattro capitoli che REYNOLDS, in *Food and the Body...*, dedica alla disamina di queste tematiche in Alberto.

libera tutte le potenzialità euristiche possibili: il concetto di umido risulta sovraccarico, la sua designazione lessicale è ipertrofica. Ma proprio così la ricognizione di Alberto permette di cogliere i punti di stallo in certe implicazioni che da lui sono portate fino in fondo; inoltre, più nettamente che in altri, con Alberto è possibile individuare le nuove aggregazioni teoriche che un uso così pervasivo produce. E' plausibile, è probabile anzi, che proprio per questi motivi —eccessiva ampiezza e relativa imprecisione di un approccio 'filosofante'— le critiche del trattato di Arnaldo appunto ad Alberto siano rivolte,⁷³ questi motivi, d'altra parte, sono legati a una veduta che non possiamo definire unitaria e d'insieme, ma che certo vuole essere complessiva e non strettamente settoriale: impresa rara nel procedere scolastico.

Innanzitutto Alberto coglie e sottolinea la funzione universale dell'umido in generale, che unifica tutti i livelli dei misti, dai minerali all'uomo: l'umido svolge infatti l'essenziale funzione della coesione,⁷⁴ che garantisce la consistenza e la (sempre relativa) stabilità della *mixtura*.⁷⁵ Nel caso dei misti animati, uomo compreso, inoltre, non è possibile per Alberto che la loro *mixtura* sia resa coesa dalla luce,⁷⁶ intesa come partecipe 'de natura quintae essentiae' come sostengono

73. Cf. qui, cap. 4.

74. Cf. ALBERTO MAGNO, *De animalibus*, ed. H. Stadler, *Beiträge zur Geschichte der Philosophie des Mittelalters*, 15-16 (1920-1921), pp. 1273-1274. Che gli *humores* —una necessaria umidità— siano alla base di qualunque misto è opinione diffusa, e, benchè da differente angolatura, sostenuta anche da Ruggero Bacon: cf. Roger BACON, *Opus minus*, p. 359: «[...] et ex humoribus omnia inanimata vegetabilia et animalia et homines»; tale umore (la cui natura 'invenitur in omnibus rebus') è il sangue per gli animali, ma «[...] cum reductur ad naturam communem animatis et inanimatis, amittit nomen sanguinis et vocatur humor calide et humide complexionis» (Roger BACON, *Un fragment inédit...*, p. 188); cf. al riguardo G. FREUDENTHAL, «The Problem of Cohesion between Alchemy and Natural Philosophy: from Unctuous Moisture to Phlogiston», in Z. R. W. M. VAN MARTELS (ed.), *Alchemy Revisited* (Leiden, 1990), pp. 107-116, e Id., *Aristotle's Theory...*

75. Cf. i vari saggi di Freudenthal. Sulle *humiditates* considerate da Alberto in ambito minerale, con particolare attenzione per l'umido pingue non infiammabile dei metalli, cf. ALBERTO MAGNO, *De Mineralibus*, specie III.1; cf. R. HALLEUX, «Albert le Grand et l'alchimie», *Revue des Sciences Philosophiques et Théologiques*, 66 (1982), pp. 57-80; J. M. RIDDLE - J. A. MULHOLLAND, «Albert on Stones and Minerals», in WEISHEIPL (ed.), *Albertus Magnus...*, pp. 203-234; e soprattutto U. R. JECK, «Materia», "forma substantialis", "transmutatio". Frühe Bemerkungen Alberts des Grossen zur Naturphilosophie und Alchemie», *Documenti e studi sulla tradizione filosofica medievale*, 5 (1994), pp. 205-240.

76. I capp. VI e VII del l. XX, tr. I del *De animalibus* sono interamente dedicati a confutare questa tesi: cf. pp. 1288-1294; cf. M. DE ASÚA, «El "De animalibus" de Alberto Magno y la organización del discurso sobre los animales en el siglo XIII», *Patristica et Mediaevalia*, 15 (1994), pp. 3-26; Id., «Peter of Spain, Albert the Great and the "Quaestiones de animalibus"», *Isis*, 34 (1997), pp. 1-30; T. GOLDSTEIN-PRÉAUD, «Albert le Grand et les questions du XIII^e siècle sur le "De animalibus" d'Aristote», *History and Philosophy of the Life Sciences*, 3 (1981), pp. 61-71; M. W. TKACZ, «Albert the Great and the revival of Aristotle's zoological research program», *Vivarium*, 45 (2007), pp. 30-68.

alcuni (che innanzitutto violano l'aristotelica distinzione tra mondo sublunare e cielo): a tal scopo è necessario, ma sufficiente, che il collante sia l'umido,⁷⁷ che in questo settore della riflessione di Alberto si divide in tre tipi/funzioni: *continuativum*, *mollificativum*, e il terzo che «è proprio dell'ente animato in quanto animato».⁷⁸ Benchè qui Alberto tenti un'unificazione almeno parziale,⁷⁹ già queste pagine (utili anche perché riassuntive, capaci di passare dalle riflessioni generali alle classificazioni più particolari) sono un bell'esempio di nomenclature articolate e di suddivisioni adatte a ciascuna funzione dell'umido,⁸⁰ e soprattutto ai diversi livelli di discorso che Alberto qui sta impostando. Sulla struttura di questa mistura e sulla sua forma, nel *De animalibus* Alberto si sofferma poco: quel tanto che basta a segnalare il rapporto, nella distinzione, che deve sussistere tra biologia e metafisica: rapporto —si è visto— complesso, e dunque da ben definire: «Benchè questi argomenti spettino piuttosto al filosofo metafisico che non al filosofo naturale, li abbiamo tuttavia introdotti qui affinché sia più facile la comprensione dei principi formali della generazione animale. Devono però essere determinati con sottigliezza in ambito metafisico».⁸¹

Anche però a limitarsi al livello naturalistico-biologico, Alberto si produce a più riprese ed in diversi testi⁸² in dettagliate analisi dei

77. Cf. ALBERTO MAGNO, *De animalibus*, p. 1298: «Colla autem mixturae corporum mixtorum est humidum: nec aliquid est quod contineat mixta in continuatione unius formae mixturae nisi humidum. Specialiter tamen humidum quod est colla mixtorum, est in animatorum corporibus»; cf. p. 1300, sul collante parimenti umido nei vegetali e minerali.

78. Per queste classificazioni cf. il cap. IX del l.XX, tr. I di *De animalibus*, pp. 1298-1301. In particolare, p. 1298: «humidum autem tertium est animati secundum quod est animatum, eo quod est ad nutrimentum et augmentum et restaurationem deperditi, quae sunt primae operationes animati corporis»; nel seguito, viene anche detto «radicale [...] et quasi primordiale et seminale in mixtura corporum animalium» —p. 1300—, quando Alberto articola questi tre umidi «in quanto ordinem habent ad invicem causae et effectus».

79. *Ibid.*, p. 1299: «Omnia igitur haec tria humida continuantur ad unum quod est cor causa ipsorum existens: licet ex corde fluentia haec humida in multa dividantur».

80. Forse sarebbe stato utile —ma ai nostri occhi— connettere, ad es., questa colla nella versione *continuativa* al *gluten* (secondo umido digestivo), nonchè definire e distinguere questo umido 'radicale' da altri, parimenti detti 'radicali' altrove: ma non accade, perché gli ambiti di indagine che Alberto affronta sono diversi.

81. *De animalibus*, p. 1308: «Haec autem licet potius spectent ad primum philosophum quam ad physicum, tamen hic induximus ut facilius sit intellectus principiorum formalium generationis animalis. Subtiliter tamen ista in prima philosophia habent determinari».

82. Le opere qui considerate sono: *De animalibus* (stesa tra il 1258 e il 1262), *Quaestiones super de animalibus*, *De Mineralibus*, Parafraresi-commento a *Parva naturalia* e cioè: *Liber de aetate sive de iuventute et senectute*, *Liber de morte et vita*, *Liber de nutrimento et nutribili*, *Liber de spiritu et respiratione*; tranne che per il *De animalibus* e le relative *Quaestiones*, ho usato l'ed. dell'*Opera Omnia* di Alberto curata da P. Jammay (Lugduni, 1651), vol. V; per il rilievo del commento di Alberto al *De generatione*

processi che si svolgono nei misti animati: e principalmente⁸³ generazione, nutrizione/digestione, accrescimento, morte. In tutti questi processi vitali l'umido (principio di vita col calore) svolge ovviamente un ruolo importante, anche se non è facile addentrarsi nella selva delle classificazioni di umidi⁸⁴ e nella composta furia analitica con cui Alberto li suddivide e li articola. Proprio infatti perché l'umido ha un ruolo così pervasivo e in processi relativamente diversi (anche se appunto dall'umido unificati), non è semplice per Alberto tirare le fila.⁸⁵ Egli riesce a pensare alle caratteristiche di un umido in generale, ma non riesce a concepire che un solo umido possa svolgere diverse funzioni e subire modificazioni: quando questo accade, l'umido diventa un altro ente, diverso pur essendo connesso a quello generale, e dunque gli umidi si moltiplicano: ed è appunto anche questo esubero che Arnaldo e altri medici contesteranno aspramente, anche come forma criticabile di ipostatizzazione realistica eccessiva.⁸⁶

E' all'opera in questi testi di Alberto un doppio imperativo: di unificazione (infatti l'umido ha a che fare con, e può spiegare, fenomeni che vanno dall'erosione geologica alla formazione del latte dopo il parto); e però, insieme, di distinzione: è vero infatti che l'umido è presente in tutti questi fenomeni, ma questi ultimi vanno distinti sia secondo la disciplina in cui rientrano, sia anche in relazione al testo aristotelico cui afferiscono.⁸⁷ Pertanto, la configurazione dell'umido, delle sue specie (distinte per qualità), e dell'umido radicale cambia a seconda dei contesti e dei testi in cui Alberto ne tratta; il lessico è al tempo stesso puntualissimo e impreciso per l'abbondanza di possibili sinonimi. Anche non considerando qui le riflessioni teologiche,⁸⁸ tre

circa queste tematiche (in cui egli offre una sintesi più compatta), cf. CADDEN, *The Medieval Philosophy...*; P. HOSSFELD, «Grundgedanken in Alberts des Grossen Schrift, Über Entstehung und Vergehen», *Philosophia naturalis*, 16 (1976-1977), pp. 191-204; cf. inoltre qui, cap. 4.

83. Trascuro qui pur notevoli digressioni interne, come ad es. l'interessante analisi del percorso di elaborazione del latte, che per Alberto è un sottocaso di generazione-nutrizione; per un confronto tra questa analisi e quella proposta da Arnaldo sullo stesso tema nello *Speculum*, cf. CRISCIANI, «Aspetti del dibattito...», pp. 377-380.

84. Cf. ad es. *De animalibus*, pp. 321-22. Su questo stile di ricerca e di scrittura cf. i saggi di Cadden e Reynolds, e, in genere, gli studi raccolti in *Albertus Magnus and the Sciences*.

85. Alberto qui non sembra in grado di riconoscere quanto a un certo punto era riuscito ad affermare rispetto allo *spiritus* (componente quasi altrettanto rilevante e comunque all'umido connessa), realizzando una specie di semplificazione unificante: «Dicimus enim multiplicem spiritum esse in ipso spiritu» (*De animalibus*, p. 722).

86. Vedi qui, cap. 4.6, e più oltre (cap. 6) circa la posizione del medico Tommaso del Garbo.

87. Non di rado infatti Alberto blocca il procedimento argomentativo, rinviando alla trattazione più pertinentemente svolta in altri scritti.

88. Ma cf. almeno la *Distinctio XIX* del *Commento alle Sentenze*, ed. Jammy, vol. XV, pp. 180-187 (che segue una linea del tutto tradizionale).

almeno sono le angolature che Alberto adotta: 1) filosofico-metafisico aristotelica: in questo caso l'umido (per esempio nella nutrizione) è trattato a partire da selettori quali il moto e la formalità dell'anima nutritiva; 2) filosofico-naturalistico aristotelica, con l'analisi dei fluidi e umori, veicoli delle *virtutes* dell'anima; 3) fisiologico-medica: con la meccanica dei processi e le classificazioni delle loro fasi; il rilievo accentuato del calore; il rinvio competente a Galeno, Avicenna, Ippocrate e ai «medici».

Circa più specificamente la natura dell'umido radicale⁸⁹ —con qualche difficoltà e tralasciando derive e inconsistenze—, si può ricavare che per Alberto esso è costituente dei tessuti ed è anche la condizione di assimilazione del nutrimento nella quarta digestione, ma non deriva esso stesso dal cibo bensì è influsso nel seme dalla generazione;⁹⁰ l'umido radicale dunque non è *fluens*, è stabile, ed è numericamente identico all'umido seminale (spermatico?). Per varie cause, tra cui l'avvento di un umido acquoso, grosso,⁹¹ maldigesto nella vecchiaia (secondo le indicazioni di Aristotele), progressivamente tale umido si estingue, portando alla morte naturale l'organismo.⁹²

Se consideriamo⁹³ anche le *Quaestiones super De animalibus* di Alberto (coeve più o meno al suo commento), la frammentazione della scrittura in questioni per lo più brevi rende apparentemente più semplici e scorrevoli le sue argomentazioni: apparentemente, perché non vengono qui certo proposte sintesi concettualmente unitarie; alcune incongruenze comunque restano, ma vengono evitati alcuni spinosi problemi; in compenso Alberto affronta in modo più diretto domande forse più particolari ma, appunto, più precisamente delimitate.⁹⁴ Così è per l'annosa questione della impossibile ricrescita dei membri tagliati (possibile per i rami delle piante —organismi meno complessi—, ma non per gli arti degli animali, e comunque non in

89. Vedi anche qui, cap. 4; inoltre cf. CADDEN, *The Medieval Philosophy...*, specie pp. 134-142: qui si sottolineano sia alcune incongruenze nei testi di Alberto, sia il suo sforzo di integrare in unità prospettive che vanno oltre i testi di Aristotele, sia infine i frequenti slittamenti tra metafisica e biologia nell'affrontare il processo della crescita.

90. Cf. *De animalibus*, p. 322.

91. Cf., tra altri testi, anche *Liber de aetate sive de iuventute et senectute*, tr. I, vi (*De senio et proprietatibus eius*), ed. Jammy, p. 136ab.

92. Morte che, secondo Alberto come per Aristotele, è in questo caso per niente amara: cf. *Liber de morte et vita*, I.vii, ed. Jammy, p. 170b: «Et etiam est causa, quare non amara est mors senum, cum calidum pungens in eis sit quasi nullum, et quod est, est ab alieno humido suffocatum [...]»; cf. anche *De animalibus*, p. 826. Per il tema del *dolor mortis* nei commentatori al *De longitudine* cf. DUNNE, «The causes of length...», in *Vita longa*, pp. 131-132.

93. Cf. S. PERFETTI, «Rigenerazione degli animali? Alberto Magno tra "Parva naturalia" e "De animalibus"», in *Vita longa*, pp. 149-167. Le *Quaestiones* sono la *repositio* redatta da Corrado d'Austria di *disputationes* del 1258.

94. Per questi temi cf. *Quaestiones super De animalibus*, pp. 81; 182; 185, 193; 268-269.

tutti gli animali), dove si segnala la differenza di membri prodotti da umido spermatico (non rimpiazzabili), o da umido nutrimentale. O anche per il rapporto tra regioni geografiche, clima e durata della vita, in cui vengono richiamate l'autorità di Avicenna e dei medici («sicut dicunt medici»). O quando viene 'spiegata' la lunga vita proverbiale del cervo,⁹⁵ e le sue capacità autoterapeutiche e ringiovanenti, o i motivi che garantiscono all'uomo una vita più lunga che alla donna; o, infine, quando, in termini più schematici che altrove e non troppo problematici, Alberto descrive i processi digestivi che portano alla formazione dello sperma e il rapporto mediato tra sangue e sperma. Di particolare interesse sono poi alcune esplicite questioni del libro VII,⁹⁶ legate al più pertinente tema del letargo di alcuni animali:⁹⁷ la *Quaestio* 29: «Utrum iuventus possit renovari», e la *Quaestio* 30 «Utrum senectus possit retardari». Non inganni la generalità del quesito: Alberto sa bene che solo di certi, speciali animali si sta qui trattando, e non di uomini. Comunque, viene precisato che la *senectus* può essere naturale e accidentale:⁹⁸ la prima deriva «ex consumptione calidi et humidi naturalis vel radicalis»,⁹⁹ ed è inevitabile, giacché «né il calore naturale né l'umido radicale possono venir rigenerati o essere restaurati»; l'altra, invece, proviene dal consumo di caldo e umido nutrimentale, ed è apparente; ma diversa, in questi casi, è la situazione se a tale consumo del nutrimentale si accompagna, in forma evidente, anche quello dell'umido radicale, oppure no: in quest'ultimo caso, il consumo è sì parallelo, ma si svolge «latenter et quasi imperceptibiliter», e in qualche modo si può ad esso rimediare, come accade nel caso di serpenti, orsi e anche gru, quando vanno in letargo o mutano le piume. Tuttavia, «poiché in costoro c'è un continuo indebolimento del calore naturale e la costante consunzione dell'umido radicale», queste bestie, che pure si rinnovano e dunque 'ringiovaniscono' di stagione in stagione a causa della loro peculiare fisiologia, «in realtà invecchiano, benchè sembri che ringiovaniscano».¹⁰⁰ Si può forse controllare questo processo (e —aggiungiamo noi— trasferirlo anche all'uomo), con l'assunzione di carne di vipere o altro

95. Vedi qui, cap. 7.1.

96. *Quaestiones super De animalibus*, pp. 184-186.

97. Al riguardo cf. anche qui, cap. 5.2.2 per le opinioni di Pietro d'Abano.

98. *Quaestiones super De animalibus*, p. 186a: «[...] duplex est senectus: accidentalis et naturalis [...] Alia est senectus naturalis, quae provenit ex inanitione calidi naturalis et consumptione humidi radicalis, et talis potest retardari, sed non evitari [...] Alia senectus est accidentalis [...] et haec est senectus apparens. Et in ista senectute duo convenit considerare, quia aut consumptionem humidi nutrimentalis concomitatur consumptio humidi radicalis, et quantum ad hoc non possit renovari aetas. Aut non concomitatur ipsa manifeste et evidenter, sed latenter et quasi imperceptibiliter, et quantum ad hoc renovari potest».

99. Corsivo nostro.

100. *Ibid.*, p. 184B: «Veruntamen quia in eis est continua inanitio caloris naturalis et consumptio humidi radicalis [...] realiter senescunt, etsi apparenter iuvenescant».

farmaco-veleno?¹⁰¹ Sembra che questo fenomeno accada nel cervo e forse nell'infermo lebbroso (per via di complessi processi che portano a sostituzioni di strati di derma): ma, per uomini e animali, Alberto ricorda che «è pericoloso servirsi di questa medicina» («periculosum est tali medicina uti»).

Come si vede, Alberto anche qui è tentato, è portato spesso a considerare intercambiabili, sovrapponibili (e sommabili) umido nutritivo e umido radicale, ma, al momento decisivo, non compie questo passo, e i due umidi continuano a restare distinti e paralleli. Inoltre, proprio in queste questioni, Alberto lambisce domande e situazioni che sono al centro dei trattati relativi al problema del *de retardanda senectute*.¹⁰² E dove là però si propongono concreti rimedi, e imitazioni esplicite tra mondo umano e mondo animale (così ricco di mirabili casi e di scelte istintivamente corrette), Alberto si ferma alle —molto esaurienti— spiegazioni della situazione fisiologica di certe specie animali, che danno conto di alcuni inusuali fenomeni: ma non è nei suoi intenti un progetto operativo che trasformi queste spiegazioni in interventi pratici. Le sue spiegazioni, invece, troveranno eco nelle questioni propriamente mediche, dove i temi della ricrescita dei membri (arti o rami); del letargo; del digiuno prolungato (è esso possibile anche per l'uomo?) verranno spesso ripresi.¹⁰³ Infine: come già nell'Aristotele che Alberto sta commentando o questionando, ma con molto maggior dettaglio, sono elencate, anche nelle *Quaestiones*, varie tipologie di umido, e le qualità proprie a ciascun umido individuato: la tassonomia sembra essere comunque uno dei fuochi principali dell'interesse di Alberto e un risultato sicuro della sua analisi, che evita così almeno la dispersione puntiforme della descrizione 'narrativa' pura; forse, per il momento, questa non appare però essere la via più vantaggiosa ai fini di costruire teorie unificate; e di nuovo, i tentativi di unificazione teorica e le istanze di una biologia 'filosofica' si scontrano con le esigenze della descrizione puntuale di una biologia naturalistico-empirica.

3.4. PROBLEMI APERTI E NUOVE RICERCHE

Benchè in questo quadro non tutto sia proprio chiaro, e nei dettagli sia lacunoso e anzi talora contraddittorio, anche per Alberto la principale difficoltà, come per altri, sta nel rapporto tra l'umido radicale e quello spermatico:¹⁰⁴ cosicché varie questioni restano aperte,

101. Ibid, p. 185B, *Quaestio* 31.

102. Cf. qui, cap. 7.1.

103. Cf. qui, capp. 5.2.2., 6.2.

104. Cf. soprattutto *De animalibus*, pp. 321-22, dove si tratta delle trasformazioni dell'umido nelle fasi della digestione: «Tertius autem modus est eiusdem humoris membro infusi, qui iam incipit spissari et coagulari, sed nondum perfecte [...] et quod



tra cui le seguenti domande: a) Se è vero infatti che l'umido radicale è il risultato (ma anche la condizione) della quarta digestione, allora perché non si può restaurare con il nutrimento? b) Se l'umido spermatico è anch'esso il prodotto residuale della digestione e lo si è per questo connesso/identificato con l'umido radicale, perché l'organismo può produrlo per dar luogo al discendente e non anche per restaurare la perdita in se stesso?¹⁰⁵ c) Come può l'umido seminale-spermatico essere accidentale per il generante, essenziale per il generato,¹⁰⁶ superfluità per il primo, radicale per il secondo?¹⁰⁷

Va notato però che questi puntuali ostacoli, domande inevase, incongruenze o «contraddizioni» non pervadono l'intera riflessione sull'umido radicale di Alberto, che non è facilmente valutabile nel suo complesso, né analizzabile solo tramite lo scaglionamento in 'fasi' della sua produzione filosofica. E' come se, a seconda del filone che sta trattando, Alberto mettesse in parte tra parentesi altre sue riflessioni svolte in ambiti diversi. Certo, comunque, questo fenomeno—questo sguardo settoriale— si riscontra nei suoi interpreti moderni: così, ad esempio, il sentiero relativo alle considerazioni zoologiche, percorso da Perfetti e da altri studiosi, appare relativamente lineare e coerente, ma non è sempre compatibile puntualmente col percorso concentrato sulla fisiologia della nutrizione-digestione analizzato da Cadden, o traducibile e comparabile subito col filone relativo al *De mineralibus* e agli interessi alchemici di Alberto: eppure, in tutti questi ambiti, l'umido radicale è trattato da Alberto come un tema-concetto molto importante; Reynolds, che pure ha tentato una sintesi, non di rado appiattisce e piega le riflessioni di Alberto in un «sistema», che propriamente non gli compete e non gli si adatta. In altri termini: non sembra che si possano unificare le varie analisi che Alberto sviluppa sia per la loro intrinseca complessità, sia soprattutto

post hunc sequitur ex parte humidi nutrimentalis, est id quod non est humor, sed ex humore generatum est [...] Quartus autem modus secundi humoris non est humidi nutrimentalis, sed potius radicalis, quod ex semine generationis membri infusum est» (qui Alberto sta sviluppando Avicenna, *Liber Canonis*, I, fen I, doct. iv, cap. I); cf. anche p. 829.

105. Al riguardo si veda la non preoccupata posizione di Tommaso, che, nel riferire le varie linee sulla *veritas humanae naturae*, non contesta l'opinione di quanti ritengono che, nell'atto generativo, «quod est humidum nutrimentale in uno fit humidum radicale in alio» (*Summa Theologiae*, III, Suppl., Q LXXX., a.4).

106. Anche lo stesso Alberto, per altro, nelle *Quaestiones super De animalibus* (l.XV, Q. 15, p. 269a) scioglie in parte questo dilemma: infatti «[...] sperma dupliciter potest comparari: vel ad conservationem individui in se vel ad conservationem individui in alio. Si primo modo, sic superfluum ultimi cibi est; si secundo modo, sic non est superfluum, immo necessarium requisitum».

107. REYNOLDS (in *Food and the Body...*, pp. 279 ss.), costringendo indubbiamente ad una eccessiva schematicità il modo di procedere ben più lasso (o, meglio, differenziato) di Alberto, segnala queste e altre difficoltà nelle varie riflessioni di Alberto sull'umido radicale.

perchè Alberto non prevede e non percorre una ricerca organizzata in questo modo unitario: il suo è un approccio complessivo, sì —nel senso di un'indagine «totale»; unificato, no —se con ciò si intende un 'sistema' che coordini livelli di ricerca che per Alberto sono diversi, da percorrere in modo relativamente specifico e orizzontale, ciascuno nella sua autonomia e con proprie regole.

Nonostante questo (per noi) «dispersivo» esito, le prospettive di Alberto si possono prestare, se non a essere piegate in un «sistema», sicuramente ad essere ridotte ad una buona semplificazione divulgativa, tanto che la sua linea sull'umido radicale diventa la prospettiva forse anche più vulgata nel sec. XIII: infatti Vincenzo di Beauvais¹⁰⁸ si appoggia ad Alberto in vari capitoli del libro XXIV dello *Speculum Naturale*, e dichiaratamente lo fa nel cap. LXXII, dedicato a stabilire «Qualiter per nutrimentum fit restauratio deperditorum». Viene qui esposta la distinzione dei tre umidi nell'organismo, il rapporto tra il nutrimentale e il radicale, ma è anche ribadita la loro netta distinzione —per origine e funzione formativa. Questo utilizzo nella più autorevole e diffusa enciclopedia del Duecento renderà anche più accessibili a molti, per di più semplificandole e alleggerendole, le principali riflessioni di Alberto.

Ancora: sempre nonostante la «dispersione», anzi, forse grazie ad essa, è evidente che in queste analisi dei «filosofi», e soprattutto con quella di Alberto, si perviene ad un'articolazione del concetto di umido radicale assai ricca e inserita in teorie interconnesse, che certo lo portano molto al di là del suo luogo di insorgenza, cioè le dottrine dei medici. E' chiara anche la valenza filosofica di cui il concetto sempre più si carica: l'umido radicale «non si vede»: ¹⁰⁹ è, più che un fluido, uno strumento euristico, un oggetto teorico (qui, tra l'altro, non legato alla materialità e agli effetti eccezionali dei frutti del *lignum vite*) da utilizzare appunto per spiegare processi. Non per caso allora Alberto dedica (in apposite digressioni) parecchio spazio, specie nel *De animalibus*, all'analisi di quei liquidi, questi sì percepibili, —sangue,¹¹⁰ latte, sperma— in cui questa funzione esplicativa

108. Cf. VINCENZO DI BEAUVAIS, *Speculum Naturale*, in Id., *Speculum quadruplex* (Duaci, 1624; ripr. anast. Graz, 1964), cols. 1763-1764.

109. Cf. anche le considerazioni di CADDEN, «Albertus Magnus' Universal Physiology...», p. 347. Raimondo Lullo —dalla sua peculiare prospettiva metafisica, e secondo i criteri dell'*Ars*— non ha del resto difficoltà ad ammettere, nel rispondere al quesito sul rapporto tra umido spermatico e sostanza del feto («Utrum illud humidum spermaticum, et sensibile sit humidum radicale?») che «illud humidum radicale est insensibile, et invisibile secundum formam, et depuratur in matrice mulieris, sicut aurum in fornace; sed sua figura est visibilis, et per tactum [...] est sensibilis» (*Liber Quaestionum Thomae Attrebatensis*, pp. 29-30).

110. Cf. *De animalibus*, p. 25: «Adhuc autem in omnibus animalibus est humiditas quae est subiectum vitae [...] et oportet quod in eis sit etiam membrum, in quo primo aggregatur illa humiditas [...] Haec autem humiditas in multis animalibus perfectioribus

acquisisce anche una certa concretezza fisiologica e una consistenza che 'si può vedere': tali liquidi rientrano infatti nello stesso modello di spiegazione centrato sull'umido, non necessariamente però fanno parte della stesso settore nella disciplina e richiedono una trattazione a parte, effettuata da una diversa prospettiva, più descrittiva ed esperienziale.¹¹¹

Proprio poi per l'interconnessione di teorie in cui rientra, l'umido radicale mostra inoltre qui somiglianze e nessi con altri concetti analoghi. Sicuramente foriera di sviluppi molto interessanti, e significativi per la nostra indagine, la più importante concrezione che già si individua nei testi di Pietro Hispano e moltissimo, poi, in quelli di Alberto è l'intreccio (che sarà da approfondire)¹¹² tra *spiritus* e umido.¹¹³ Si tratta di un intreccio importante sia a livello filosofico che sul piano fisiologico. Spirito e umido, infatti, percorrono «vie» parallele nel corpo, sono latori di *virtutes* e *operationes* dell'anima, pervadono l'intero organismo, hanno natura fisica non troppo dissimile,¹¹⁴ sono principi di vita, crescita, animazione; e in entrambi i casi possiamo individuare uno *spiritus* e un *humidum* che sono radicali.¹¹⁵

est sanguis»; p. 340: «Nulla autem humiditas universalis est corpori praeter sanguinem [...]»; cf. anche, per un confronto tra alcuni testi sulla formazione del latte, CRISCIANI, *Aspetti del dibattito...*, Appendice.

111. Cf., ad es., *De nutrimento et nutribili*, tr. II, ii, ed. Jammy, p. 184b: su come opera lo sperma «ad scientiam pertinet libri De animalibus».

112. Ma vedi già, per alcuni esiti di questo confronto in epoca più tarda, JACQUART, *La médecine médiévale...*, specie pp. 354-355; di particolare interesse è la trattazione di *spiritus* in Giovanni di Saint-Amand, che ha lo stesso andamento delle analisi sull'umido radicale e dipende in parte dalla trattazione di Alberto nel *Liber de spiritu* (cf. J. L. PAGEL (ed.), *Die «Concordancia» des Johannes de Sancto Amando*, Berlin, 1894, pp. 322-330); vedi anche le considerazioni su *humidum-spiritus* di Giacomo da Viterbo (tra i teologi) e di Pietro d'Irlanda (tra i «filosofi»); cf. inoltre CRISCIANI, *Aspetti del dibattito...*, pp. 344, n. 43; 351, n. 71.

113. Cf. FREUDENTHAL, *Aristotle's Theory...*, specie pp. 189-207; per sviluppi successivi, ma radicati anche in questo contesto, cf. H. HIRAI, *Le concept de sémence dans les théories de la matière à la Renaissance* (Turnhout, 2005).

114. *Liber de spiritu et respiratione*, ed. Jammy, p. 158b, «spiritus corpus est [...] est substantia spiritualis subtilis et tenuis»; ma anche l'umido è dotato di *subtilitas*, e quello seminale in particolare sarà «immixtum spirituali humido aereo» (*De animalibus*, p. 1273).

115. *Liber de spiritu et respiratione*, ed. Jammy, tr. I, vi, pp. 144b, 146, 159. Qui (p. 144b) si ha anche una versione della metafora «visiva» dell'*humidum radicale* come *vas* (cf. qui, p. 421): secondo Alberto (che riprende accenni aristotelici), infatti, nel seme che darà luogo ad una generazione, o nel fenomeno della crescita (che può essere intesa quasi come una *generatio*), avviene, a sua volta, già una generazione (interpretata sia in scala, sia per analogia), in cui «spiritus est sicut formans et sigillans, et humidum est sicut materia foeminae, et membrum est sicut matrix in qua concipitur ad formandum»; la *generatio* dello *spiritus* avviene sì nel cuore, ma la sua *origo* «sit ex humido radicali et cibali (in questo caso essi sono unificati) [...] ex humida massa nutritenti». Cf. anche *De morte et vita*, ed. Jammy, p. 169a: «Oportet autem humidum sicut materiam proportionatum esse calido sicut formae agenti. Est

Questa ricchezza di tematizzazioni e di sviluppi filosofici può certo apparire troppo esuberante, apre a molte direzioni di ricerca, e sicuramente è poco precisa nei dettagli. Tale ricchezza risulterebbe ancor più rilevante e variata qualora venissero presi in esame qui anche i commenti al *De generatione et corruptione*,¹¹⁶ specie nelle parti relative all'aumento, crescita e nutrizione;¹¹⁷ o anche la serie di commenti al *De animalibus*¹¹⁸ tra i secc. XIII e XIV, benchè la continuità di questi ultimi commenti sia fragile, a testimonianza di una perdurevole difficoltà a inquadrare stabilmente e a seguire i contenuti e il metodo d'indagine della ricerca zoologica aristotelica.¹¹⁹

Per restare ad Alberto però, egli è consapevole sia della novità e ampiezza della teorizzazione che propone, in quanto è complessiva; sia delle lacune e imprecisioni che in specifici ambiti della sua indagine possono essere rimaste; ma infatti —come proprio Alberto segnala— dei dettagli e dei particolari spetta al medico occuparsi: «di questi infatti si occupa la medicina, e non sono di pertinenza della

enim formaliter et ad formam membrorum agens calidum propter tres virtutes quas diximus sibi inesse ex anima, et caelo, et igne».

116. Solo a titolo di esempio, si vedano le più tarde considerazioni di NICOLA ORESME, *Quaestiones super De generatione et corruptione*, ed. S. Caroti, München, 1996, pp. 116, 120, 129-130, 137-138 a proposito dei rapporti tra umido radicale e umido nutrimentale e i processi digestivi; cf., circa la permanenza dell'umido radicale come costituente identificativo, p. 116: «Patet, quia partes sunt fluent et refluunt et sunt succedentes non eque principales sicut partes permanentes, quia ymaginandum est quod a principio vite usque ad finem manet aliquid idem, saltem in membris principalibus, quod aliqui vocant humidum radicale, sicut in corde et in cerebro».

117. Cf. ad es. la *Quaestio* 35 «Utrum animal ex nutrimento converso in suam substantiam possit se perpetuare» di BOEZIO DI DACIA (*Quaestiones de Generatione et corruptione*, ed. G. Sajò, Copenhagen, 1972, pp. 64-68): a parte un rinvio a uno strano 'detto' (non identificato dall'editore) di Galeno («Unde Galenus loquens in persona humidi radicalis "qui me consumit mecum moritur"»), e a generici 'auctores medicinae', non è svolta una più attenta considerazione né della digestione né dell'umido radicale; dai 'medici' Boezio ricava che, poiché «humidum cibale retardat consumptionem humidi radicalis et non auget humidum radicalem, fit tamen continua consumptio humidi radicalis. Et vocant illud humidum radicale in quo fit lenatio membrorum, et isto humidum radicali consumpto, vita consumitur».

118. Solo a titolo di esempio, anche qui, problematiche sull'umido sono trattate nella *quaestio* 45 del commento di Johannes Vath: «Queritur consequenter [...] utrum sit dare carnem spermaticam et radicatam, ut ponunt medici, quia de hoc tangit ibi philosophus» (cf. ed. Cova, pp. 266-268).

119. Cf. L. COVA, «Il corpus zoologico di Aristotele nei dibattiti fra gli "artisti" parigini alle soglie del XIV secolo», in O. WEJERS - L. HOLTZ (ed.), *L'enseignement des disciplines à la faculté des arts (Paris et Oxford, XIIIe-XVe siècle)* (Turnhout, 1997), pp. 281-302; cf. anche S. PERFETTI, «How and when Medieval commentary died out: the case of Aristotle's zoological writings», in G. FIORAVANTI et al. (ed.), *Il commento filosofico nell'Occidente latino (secoli XIII-XV)* (Turnhout, 2002), pp. 429-443; molto utili anche ID., *Aristotle's Zoology and its Renaissance Commentators (1521-1601)* (Leuven, 2000); ID., «Philosophers and Animals in the Renaissance», in B. BOEHRER (ed.), *A Cultural History of Animals in the Renaissance* (Oxford-New York, 2007), pp. 147-164.

scienza naturale, che è dell'universale». ¹²⁰ Per quanto poi concerne in particolare la lunghezza della vita, Alberto afferma che «quadruplex est causa longitudinis vitae», ¹²¹ in qualunque vivente: prescindendo da incidenti esterni, vi concorrono la *aequalitas complexionis*, la *abundantia humidi et calidi naturalis*, la *durities partium et fortis nexus earundem*, la possibile *renovatio complexionis* (come appunto accade in certi animali). Nel caso dell'uomo, poi, più determinatamente, «la lunghezza della vita consiste nell'umido radicale e in un calore temperato, la sua brevità deriva invece dalla consunzione dell'umido radicale da parte del calore». ¹²² Più specificamente ancora: Alberto non esita a riconoscere che in molti modi l'umido —visto nella vasta gamma dei suoi tipi e qualità— può essere la causa di una vita più lunga o più breve; ma, appunto: «circa questi modi, spetta al medico di occuparsi». ¹²³

120. Cf. *De morte et vita*, ed. Jammy, p. 169b: «[...] sed de hiis in medicina intenditur, et non spectat ad scientiam universalem naturalem».

121. *Quaestiones super De animalibus*, p. 193b-194a.

122. *Ibid.*, p. 264a: «[...] longitudo vitae consistit in humido radicali et calido temperato, brevitatis autem vitae provenit ex consumptione humidi radicalis a calido».

123. ALBERTO MAGNO, *Liber de morte et vita*, ed. Jammy, tr. I, pp. 169b, 170b: «Similiter, etiam humidum, licet sit multis modis causa longioris vitae et brevioris, quos modos considerat medicus [...]».

4. IL *TRACTATUS DE HUMIDO RADICALI* DI ARNALDO: TESTO E CONTESTO

4.1. I PRECEDENTI A MONTPELLIER

Montpellier è stata finora considerata sede privilegiata del dibattito medico sull'umido radicale,¹ giudizio che sarà necessario rivedere e inserire in una nuova prospettiva, più vasta, complicata e ancora in larga parte da indagare, che vede la discussione ramificarsi in tutte le principali sedi universitarie europee, con contributi teorici di rilievo.² Per poter apprezzare il ruolo e la novità del *De humido radicali* di Arnaldo (eventualmente all'interno di una ricostruzione più ampia e al contempo dettagliata di percorsi intellettuali, debiti e filiazioni), ricapitoliamo qui le fasi precedenti del dibattito a Montpellier, poiché costituiscono il terreno di coltura dell'opera a livello locale.

Quando, piuttosto presto nel secolo e non oltre il 1240, anno in cui divenne cancelliere della facoltà, Enrico di Winchester scrive il suo commento all'*Isagoge* di Johannitius, tradizionale testo scolastico inserito nell'*Articella*, la Facoltà di medicina di Montpellier ha qualche decennio di vita, e si ispira al curriculum elaborato dalla scuola di Salerno. Il commento non mostra interesse per il ruolo dell'umidità radicale nell'invecchiamento, e utilizza Aristotele, il corpus costantiniano, in particolare il *Liber febrium* di Israeli, ma non Avicenna e poco Galeno³. Successivamente, intorno a metà secolo, la *Summa*

1. Oltre all'articolo già citato di McVaugh sull'umido radicale, è ricco di informazioni DEMAIRE, «The Medical Notion...», specie pp. 206-280.

2. Per la diffusione di testi medici sull'umido radicale nelle varie università a fine Duecento e nel Trecento, cf. cap. 6; per il contributo di Pietro d'Abano, cap. 5.2.

3. McVAUGH, «The "Humidum radicale"...», pp. 268-269, e ID., «An early discussion on medicinal degrees at Montpellier by Henry of Winchester», *Bulletin of the history of*

medicinalis di Walter Agilon non tematizza l'umido anche se risente già di Avicenna; invece il pressoché coevo *Compendium medicine* di Gilberto Anglico —nominato con disprezzo da Arnaldo nel *De consideracionibus operis medicine*,⁴ insieme alla *Summa medicinalis* di Agilon— conserva traccia consistente dei problemi che l'assimilazione del *Canone* comporta proprio sul nodo digestione-umidità-febbrili in relazione ad autori già noti, in particolare Isaac.⁵ L'umido radicale —detto «spermatica humiditas sive substantialis»— è trattato in relazione alle fasi di gravità della febbre «ethica», argomento a cui Anglico dedica molto spazio, inserendovi digressioni sulla generazione, sulla numerazione delle umidità e delle digestioni, e infine sulla *mors naturalis*: nella sua spiegazione della similitudine della lampada l'*humiditas spermatica* corrisponde alla umidità *substantialis* dello stoppino, il cui esaurimento coincide con lo spegnimento della fiamma e quindi con la morte.⁶ In tali ampie divagazioni, che dimostrano come e quanto l'argomento fosse dibattuto nella Montpellier del periodo, si trova anche l'ipotesi che nel processo nutritivo l'umidità non completamente trasformata in sostanza dei membri (detta *cambium*) sia *materia*, ma non *forma* dei membri del corpo: un adattamento superficiale delle partizioni avicenniane al vocabolario delle discussioni sulla generazione «secondo la materia e secondo la forma» che

medicine, 49 (1975), n. 1, pp. 57-71, in particolare pp. 57-61. Su Enrico di Winchester (de Guintonia), cf. E. WICKERSHEIMER, *Dictionnaire biographique des médecins en France au Moyen Age* (ed. orig. Paris, 1936), con *Supplément* di D. Jacquart (d'ora in poi WICKERSHEIMER-JACQUART, *Dictionnaire...*) (Genève, 1979), *Suppl.*, pp. 119-20, e VERGER, *Les statuts de l'Université*, p. 17.

4. Cf. P. GIL-SOTRES - L. DEMAIRE, Introduzione a ARNAU DE VILANOVA, *Tractatus de consideracionibus operis medicine sive de flebotomia*, AVOMO, IV (Barcelona, 1988), pp. 60-61 e 133, 15. Cf. Walter AGILON, *Summa medicinalis*, ed. P. Diepgen (Leipzig, 1911); per qualche caratteristica del testo, forse motivo delle critiche di Arnaldo, cf. M. McVAUGH, «Incantationes» in late Mediaeval Surgery», in G. MARCHETTI - O. RIGNANI - V. SORGE (ed.), «Ratio et superstitio». *Essays in Honor of Gabriella Federici Vescovini* (Louvain-La-Neuve, 2003), pp. 319-345, pp. 329ss.

5. «De ista tertia humiditate diversi diversa sentiunt, ponentes diversitatem inter Costantinum et Avicennam, dicentes Costantinum ponentem triplicem humiditatem et Avicennam quadruplicem»: GILBERTO ANGLICO, *Compendium medicine, tam morborum universalium quam particularium* (Lyon, 1510), f. LXVvb; ma tutto il cap. *De ethica et eius speciebus* rimanda a una interessante discussione *in progress*, sfuggita a REYNOLDS, *Food and the Body...*, p. 117. Cf., per qualche notizia sul *Compendium medicine*, L. E. DEMAIRE, «Scholasticism in compendia of practical medicine, 1250-1450», *Manuscripta*, 20.2 (1976), pp. 81-95, pp. 88, 91; O. RIHA, «Gilbertus Anglicus 'Compendium medicine'. Arbeitstechnik und Wissensorganisation», *Sudhoffs Archiv*, 78 (1994), 1, pp. 59-79, e il saggio di McVAUGH «Who was Gilbert the Englishman?», G. H. BROWN - L. E. VOIGTS (ed.), *The Study of Medieval Manuscripts of England: Festschrift in Honor of Richard W. Pfaff* (Tempe, in corso di stampa).

6. GILBERTO ANGLICO, *Compendium medicinae...*, f. LXVIva : «Ad quod nota quod est humiditas humectans, ut oleum in lampade et ros in venis. Et est humiditas fomentans, ut humiditas suspensa in ipso licinio, et est cambium, quod est humiditas suspensa in raritate venarum et arteriarum; et est humiditas substantialis licinii, que est ligans partes ipsius, sed ex hac non nutritur ignis, ut est spermatica humiditas in membris sive substantialis ex cuius finitione sequitur mors naturalis».

impegnavano contemporaneamente gli studiosi e i commentatori del *De generatione et corruptione*.⁷

Sempre intorno a metà '200, il medesimo tipo di commento viene affrontato da un altro maestro di Montpellier, Cardinalis, anch'egli interessato al tema dell'umido radicale. Oltre a citare molte opere di Aristotele, Cardinalis si serve della definizione avicenniana di *aetas*, ripetendo la dottrina del calore che progressivamente consuma l'umido. Egli padroneggia le diverse complessioni legate alle età e al mutato rapporto tra umido e calore naturale, e ciò si comprende solo ammettendo una familiarità con il *De complexionibus* galenico, soprattutto per la precisazione sulla *complexio* fredda e secca dei vecchi, accidentalmente fredda e umida.⁸ Complessivamente, la trattazione di Cardinalis risente molto dell'impianto avicenniano: in una stessa pagina accosta argomenti come la febbre «ethica», la sequenza degli umidi digestivi, la consunzione febbrile e quella senile, la similitudine della lampada. Tuttavia si percepiscono accenti nuovi. Sul *topos* dell'umido che inesorabilmente si consuma, Cardinalis innesta riferimenti insistiti alla «non restaurabilità» dell'umidità spermatica che lega i membri, con una nuova declinazione dell'argomento: «la quarta umidità, quella spermatica, che tiene insieme le parti del corpo, non si può restaurare una volta perduta, perché se lo si potesse fare, l'individuo potrebbe essere preservato [dalla morte], e si verificherebbe la possibilità per il vivente di regredire dalla vecchiaia alla giovinezza».⁹ Si nota qui sia l'influsso delle coeve domande filosofiche sollecitate dai *libri naturales* di Aristotele, sia l'affiorare della tentazione prolongevitista collegata all'ipotesi del restauro dell'umido: è forse l'inizio del dibattito sulle possibilità straordinarie della medicina di cui si sentono gli echi nella parte finale del *De humido radicali* di Arnaldo. Non è da escludere che lo stesso Cardinalis sia stato suo maestro,¹⁰ e forse uno dei bersagli polemici del *De humido*.

7. Gilberto Anglico elenca le molteplici «mutazioni» subite dall'alimento nell'ultima digestione: «Tertia est humor, qui cum parum coagulatus fuerit et est nutrimentum, quod in membrorum substantia ex parte complexionis conversum est. Et ex parte essentie complete et similitudinis, nondum est conversum. Unde materia est membrorum sed non forma, et ideo dicitur vere nutrimentum et cambium», *ibid.*, f. LXVrb.

8. GALENO, *De complexionibus*, l. II, 2; K I, pp. 580-83; cf. *Galenus Latinus*, I. *Burgundio of Pisa's translation of Galen's De complexionibus*, ed. R. J. Durling (Berlin-New York, 1976), pp. 55-56; cf. McVAUGH, «The "Humidum radicale"...», p. 269.

9. «quod humiditas quarta spermatica ligans partes totius corporis si amittatur non potest ulterius restaurari, quare si sic, posse individuum preservari, et vita [vite] animalis a senectute in juventutem posset fieri regressio»: CARDINALIS, *Commento a Isagoge*, ms. Kues, 222, fol. 33rb. Per la parte precedente del brano cf. la trascrizione di McVaugh in «The "Humidum radicale"...», p. 270 e nota. Nella nomenclatura degli umidi (*ros*, *cambium*, *glutinum*) Cardinalis dipende non da Avicenna ma dalla costantiniana *Pantegni*. L'impossibilità del regresso dalla vecchiaia alla giovinezza era tema aristotelico, ma Aristotele lo declina altrimenti: cf. REPICI, «"Tutto invecchia per opera del tempo". Senilità e senescenza in Aristotele», in C. CRISCIANI *et al.* (ed.), *Vita longa. Vecchiaia e durata della vita nella tradizione medica e aristotelica antica e medievale* (Firenze, 2009), pp. 19-40, specie pp. 22-28.

10. Su Cardinalis e la sua assimilazione di Aristotele e Avicenna, cf. M. R. McVAUGH, «Medical Knowledge at the Time of Frederick II», *Micrologus*, 2 (1994), pp.

4.2. DESTINATARI E DATA DI COMPOSIZIONE

Nonostante l'attenzione per il tema dell'umido radicale, nessuno a Montpellier né altrove, a quanto consta, aveva prima di Arnaldo dedicato un libro apposito all'argomento. Con il *Tractatus* egli manifesta l'ambizione di riorganizzare le conoscenze fondamentali in proposito, per permettere ai suoi colleghi di ragionare ulteriormente in modo corretto. Infatti, come spiega nel Prologo,¹¹ il campo era stato occupato da filosofi scadenti e da passivi ripetitori di testi di filosofia naturale, che avevano indotto dubbi e confusioni non solo nei suoi amici e colleghi medici, ma anche in chi «si affaticava alla ricerca della verità» (*De humido radicali*, 18-21). Si spiega così che Arnaldo senta la necessità di scrivere —come dichiara lui stesso— un «trattato non di medicina» (II.3, 938-40), con l'intenzione di mettere a punto una dottrina indipendente dai vincoli e dalle finalità della disciplina. Il suo uditorio è indeterminato: egli si rivolge all'ambiente della facoltà di medicina di Montpellier, ma forse anche a chi si dedicava a studi di filosofia naturale presso la facoltà di arti dello Studio.¹² Non era la prima volta che si occupava di un argomento più sbilanciato verso la filosofia naturale che verso la medicina: nel *Tractatus de amore heroico*, scritto per un collega di studi, si preoccupava di fare chiarezza sulla fissazione amorosa, che da fenomeno psicologico poteva trasformarsi in malattia e dunque diventare oggetto di cura. Il breve libro sull'amore 'eroico' sarebbe stato scritto dal giovane Arnaldo prima dell'inizio dell'attività didattica in Montpellier, intorno alla metà degli anni '80.¹³ A che punto della sua carriera

3-17, p. 6 e *passim*; Id., «An early discussion...»; WICKERSHEIMER-JACQUART, *Dictionnaire...*, vol. I, pp. 94-95, *Suppl.*, pp. 53-54; F. SALMÓN, «La obra médica de Arnau de Vilanova en Montpellier», in LE BLÉVEC (ed.), *L'Université de Médecine de Montpellier*, pp. 133-143, 134-135, 137. Arnaldo era studente all'inizio degli anni '60 e potrebbe avere ascoltato Cardinalis: cf. *Cartulaire de l'Université de Montpellier*, I e II (Montpellier, 1890 e 1912), II, pp. 61-62.

11. Con questa intitolazione convenzionale (non di Arnaldo) si intende il brano iniziale fino a riga 30. I rinvii seguono per il resto la partizione in trattati e capitoli, su cui cf. M. R. McVAUGH, *Introduction to the Edition*, pp. 278-279.

12. Cf. per la presenza della facoltà di arti a Montpellier ai tempi di Arnaldo, L. DEMAÏTRE, *Doctor Bernard de Gordon: Professor and Practitioner* (Toronto, 1980), pp. 23-24 e 33; nel 1242 una bolla pontificia confermava l'esistenza della Facoltà d'arti: cf. DULIEU, *La médecine à Montpellier*, pp. 35-36; nel 1289 Montpellier riceveva lo status di *Studium generale* di medicina, arti e diritto (*Cartulaire de l'Université de Montpellier*, tome I-II, Montpellier, 1890 e 1912), t. 1, doc. 20. La facoltà, senza dubbio esistente, tuttavia non decollò mai e se ne sa pochissimo: cf. VERGER, «Les Statuts de l'Université...», pp. 13-28, specialmente pp. 19-21. Va ricordato che nel 1240 gli statuti «complementari» di medicina contemplavano implicitamente un corso propedeutico in arti per i futuri medici, compreso nel minimo di tre anni e mezzo di studi per conseguire il titolo: chi lo avesse seguito in altri Studi poteva frequentare per soli due anni e mezzo (*Cartulaire de l'Université*, t. 1, doc. 5, p. 187).

13. Cf. M. R. McVAUGH, Introduzione ad ARNAU DE VILANOVA, *De amore heroico, De dosi tyriacalium medicinarum*, AVOMO, III, 1985, specie pp. 11-12, 30-31.

possiamo collocare il *De humido radicali*, e in quali rapporti si pone con il resto della sua produzione medica?

Come per la maggior parte delle opere di Arnaldo, non si hanno date certe nemmeno per il *De humido radicali*. L'autenticità e la datazione delle sue opere è questione ancora aperta, data la scarsità di riferimenti sicuri, ma viene progressivamente affrontata e risolta per approssimazione, ricorrendo sia all'incrocio di rimandi interni; sia alle conferme documentarie che collegano le opere all'una o all'altra delle fasi della sua movimentata biografia; sia a considerazioni di ordine dottrinale e stilistico. Tutte queste prove, insieme, pongono senza dubbio il trattato sull'umido radicale nel gruppo delle opere autentiche, in particolare tra quelle scritte per un pubblico universitario durante il periodo di insegnamento a Montpellier.¹⁴ L'esame della tradizione manoscritta pare confermarlo.¹⁵

Arnaldo insegna a Montpellier per un decennio circa, tra il 1288 e il 1301 secondo le interpretazioni più larghe, tra il 1291-2 e il 1299 secondo le più restrittive.¹⁶ Questa fase molto feconda inizia dopo il periodo in cui il maestro catalano ha seguito come medico i membri della casa reale d'Aragona a Barcellona (dedicandosi contemporaneamente alla traduzione di opere mediche dall'arabo) e si chiude intorno al 1300, con la sfortunata missione parigina presso il re di Francia Filippo IV il Bello, durante la quale Arnaldo viene imprigionato e inquisito per la sua opera profetica *De adventu Antichristi*.¹⁷ Forse tornò come docente a Montpellier nel decennio seguente per un periodo più breve, in cui potrebbe aver perfezionato lo *Speculum medicine*,¹⁸ ma il *De humido* era già stato scritto. Per gli accenni ai rapporti con

14. J. A. PANIAGUA, «En torno a la problemática del corpus científico arnaldiano», in PERARNAU (ed.), *Actes de la I Trobada...*, pp. 11-12, 14.

15. Cf. M. R. McVAUGH, «The text and manuscripts», qui sopra, pp. 277-78, e ID., «The text and manuscripts of the "Translatio libri Galieni de rigore"», in ARNAU DE VILANOVA, *Translatio libri Galieni de rigore et tremore*, AVOMO, XVI (Barcelona, 1981), p. 42.

16. Arnaldo fu maestro reggente della facoltà medica per un lungo periodo: PANIAGUA, «Arnau de Vilanova, maître-régent...», e ID., «El Maestro Arnau de Vilanova médico», in ID., *Studia Arnaldiana...*, pp. 307-316, p. 309, e pp. 49-143 (2° ed. aggiornata), p. 55; SALMÓN, «La obra médica de Arnau de Vilanova...», p. 137 (questo saggio però non fa menzione del *De humido radicali*). Per la biografia cf. M. R. McVAUGH, Introduzione agli *Aphorismi de gradibus* di Arnaldo, AVOMO, II, pp. 76-82, specie 78; ID., Introduzione al *De intentione medicorum*, p. 137; L. GARCÍA BALLESTER-E. SÁNCHEZ SALOR, Introduzione a ARNAU DE VILANOVA, *Commentum supra tractatum Galieni de malicia complexionis diverse*, AVOMO, XV (Barcelona, 1985), pp. 15, 20, 26-27.

17. Cf. PANIAGUA, «Arnau de Vilanova, Maître-régent...», pp. 309-310; per la missione a Parigi e le sue conseguenze, cf. R. M. McVAUGH, «Arnau de Vilanova and Paris: One Embassy or Two?», *Archives d'histoire doctrinale et littéraire du Moyen Age*, 73 (2006), pp. 29-42, e J. PERARNAU, «Sobre la primera crisi entorn al "De Adventu Antichristi" d'Arnau de Vilanova: Paris 1299-1300», *Arxiu de textos catalans antics*, 20 (2001), pp. 349-402.

18. Così ipotizza McVaugh; il suo dibattito a questo proposito con J. Paniagua è riassunto in McVAUGH, «Chemical Medicine in the Medical Writings of Arnau de Vilanova», in PERARNAU (ed.), *Actes de la II Trobada...*, pp. 239-267, pp. 239-243.

l'ambiente accademico, per coerenza di approccio e densità teorica, questo sintetico trattato si accosta ad altre opere molto impegnative scritte negli anni '90 del '200.¹⁹ La sequenza di composizione più verosimile sembrerebbe la seguente: *De intentione medicorum*, *Commentum supra tractatum Galieni De malicia complexionis diverse*, *De dosi tyriacalium medicinarum*, *De consideracionibus operis medicine*, *Aphorismi de gradibus*, *De humido radicali*, *De interioribus* (1300), *Medicationis parabole* (1300), *Repetitio super canonem 'Vita Brevis'*, completato nel 1301.²⁰ L'elenco delle opere tuttavia non è esaustivo, perché attribuzioni e datazioni sono in continua evoluzione; inoltre alcune opere menzionate dallo stesso Arnaldo come scritte a queste date risultano ad oggi perdute. Per esempio, nel *De humido radicali* si cita un'opera sulla *mixtio* nei viventi che potrebbe forse coincidere con l'altrettanto ignota «epistola de elementis» di cui Arnaldo parla nel *De consideracionibus operis medicine*.²¹ Anche la sequenza di composizione non è stabilita in modo concorde.²² Per il *De humido radicali* sappiamo con certezza solo che Arnaldo lo scrisse dopo il *De intentione medicorum* (citato due volte nel *De humido*) e prima dello *Speculum medicine* (in cui è menzionato due volte il *De humido*);²³ il

19. PANIAGUA, «El maestro Arnau de Vilanova...», pp. 2, 5-6. Contemporaneamente Arnaldo compose anche opere teologiche (cf. qui, cap. 1, nota 1); cf. GIL-SOTRES-DEMAITRE, Introduzione ad ARNAU DE VILANOVA, *De consideracionibus operis medicine*, AVOMO, IV, p. 51 e McVAUGH, Introduzione ad ARNAU DE VILANOVA, *De intentione medicorum*, AVOMO, V.1, pp. 182-183.

20. McVAUGH, *ibid.*, p. 137. Di quegli anni sono anche la traduzione sunteggiata dei due primi libri del galenico *De locis affectis: Doctrina Galieni de interioribus*, completata nel maggio 1300, pubblicata in AVOMO, XV, ed. R. Durling, Barcelona 1985, pp. 297-351, p. 32 per la datazione; gli aforismi o *Medicationis parabole*, pubblicati in AVOMO, VI.1, ed. J. A. Paniagua, L. Ferre, E. Feliu, Barcelona, 1990 e, con commenti e altre collezioni aforistiche, in AVOMO, VI.2, ed. J. A. Paniagua *et al.*, Barcelona, 1993 (per la datazione di questo *corpus* aforistico, completato al 1300, cf. Introduzione al vol. VI.2, pp. 24-2 e pp. 251-2).

21. Cf. *De humido radicali*, I.3, 377 e *Tractatus de consideracionibus operis medicine sive de flebotomia*, AVOMO, IV, ed. P. Gil-Sotres-L. Demaitre, Barcelona, 1988 p. 167, 7. Sull'epistola, forse un'opera di filosofia naturale o un commento al libro di Galeno *De elementis ex Hippocrate*, cf. GIL-SOTRES-DEMAITRE, Introduzione citata, pp. 49 e 58, e PANIAGUA, «El maestro Arnau de Vilanova...», p. 82.

22. Gli *Aphorismi*, datati al 1295 circa e precedenti il *De humido* secondo McVaugh, vengono collocati alla fine del '200 da GARCÍA-BALLESTER - SÁNCHEZ SALOR, Introduzione a ARNAU DE VILANOVA, *Commentum supra tractatum Galieni de malicia...*, AVOMO, XV, p. 116.

23. Le citazioni sono in ARNAU DE VILANOVA, *De humido radicali*, I.1, 204-205; II.3, 800-802; e *Speculum introductionum medicinalium [Speculum medicine]*, in *Id.*, *Opera omnia, cum Nicolai Taurelli medici et philosophi in quosdam libros annotationibus* (Basileae, 1585), cols. 1A-238A, rispettivamente cols. 17A (cap. 5, *De membris*, a proposito dei membri radicali) e 130C (cap. 66, *De medicinis habentibus operationes similes universalibus, et primo de generativis lactis et spermatis*, sul meccanismo di produzione di latte e sperma).

De intentione fu composto all'inizio degli anni '90, mentre lo *Speculum* venne terminato nel 1308.²⁴

In una nota marginale apposta alla fine del manoscritto più antico del *De humido*, il copista suggerisce che «l'unico tra gli attuali professori» in grado di capire il trattato —così dichiarava causticamente Arnaldo nella chiusa— fosse Armengaud Blaise, il noto nipote medico di Arnaldo, traduttore di testi medici dall'ebraico e dall'arabo.²⁵ Divenuto maestro in medicina a Montpellier nel 1289, per volontà del vescovo di Maguelone ma contro il parere dei professori dell'Università, Armengaud era a Montpellier nel 1290, nel 1294, nel 1299 (date di explicit di sue traduzioni), non stabilmente: egli praticava la medicina a Girona nel 1296, poi dal 1301 diventò medico dei reali d'Aragona.²⁶ Questi due termini cronologici confermano il senso dell'allusione di Arnaldo e ancorano il *De humido radicali* agli anni '90, senza nulla aggiungere però sulla sua collocazione nella sequenza compositiva dell'opera di Montpellier'.

4.3. IL *DE HUMIDO RADICALI* E GLI ANNI '90

A questo fine è utile (ma non ancora risolutivo) affiancare il *De humido radicali* ad altre opere scritte da Arnaldo nel medesimo giro d'anni: il *De intentione medicorum*, il *De consideracionibus operis medicine sive de flebotomia*, e il commento al *De malicia complexionis diverse*, un'opera galenica molto importante per i medici scolastici.²⁷ In esse Arnaldo mira a chiarire diverse impegnative questioni dibattute nell'ambiente medico: il *De intentione*, l'opera più precoce,²⁸ affronta alcune divergenze tra le *auctoritates* (Aristotele e Galeno) puntualizzando le differenze epistemologiche tra medicina e filosofia, seppure in un'ottica conciliatoria; il *De consideracionibus*, l'ultima della

24. McVAUGH, Introduzione a ARNAU DE VILANOVA, *De intentione medicorum*, p. 137; Id., *Chemical medicine*, p. 242.

25. Cf. qui, McVAUGH, «The text», p. 278.

26. Cf. WICKERSHEIMER-JACQUART, *Dictionnaire...*, vol. I, pp. 25-26; *Suppl.*, pp. 25-26; e M. McVAUGH-L. FERRE, «The Tabula Antidotarii of Armengaud Blaise and his Hebrew Translation», *Transactions of the American Philosophical Society*, (Philadelphia), 90.6 (2000), pp. 1-3 e 170-195. Sulle polemiche intorno alla licenza magistrale di Armengaud Blaise, cf. *Cartulaire de l'Université de Montpellier*, tome I, docc. n. 19, 20 e 21, e t. 2, docc. n. 3 e 4; cf. J. VERGER, «Les Statuts de l'Université de médecine de Montpellier», in D. LE BLÉVEC (ed.), *L'Université de Médecine de Montpellier et son rayonnement (XIII^e-XV^e siècles)* (Turnhout, 2004), p. 23, e D. NEBBIALI, «L'École de Montpellier et les bibliothèques médicales: Arnaud de Villeneuve, son milieu, ses livres (XIII^e-XIV^e siècles)», in LE BLÉVEC (ed.), *L'Université de Médecine de Montpellier...*, pp. 255-272, pp. 262-263.

27. L'opera è conosciuta anche sotto i titoli *De mala complexionis diversa* e *De inaequali intemperie*. Cf. GARCÍA-BALLESTER - SÁNCHEZ SALOR, Introduzione al *Commentum supra tractatum Galieni De malicia...*, AVOMO, XV, pp. 29-31, 73-77.

28. E' citata nelle altre opere: McVAUGH, Introduzione a ARNAU DE VILANOVA, *De intentione medicorum*, p. 137.

serie (1298-1300) secondo le valutazioni di P. Gil-Sotres, precisa le funzioni e le modalità del salasso all'interno della pratica terapeutica; il *Commentum supra tractatum Galieni De malicia complexionis diverse*, collocato tra 1292 e 1295,²⁹ è una spiegazione commentata del concetto di *complexio* patologica secondo Galeno, con particolare attenzione alla natura delle febbri. In tutte, il tema continuamente sotteso è quello del diverso livello di verità in cui si collocano filosofia e medicina. A queste opere il *De humido radicali* si avvicina per il pubblico accademico di riferimento e per la venatura polemica dell'approccio, connessa sia allo stile dialettico di Arnaldo sia ai conflitti che attraversavano lo Studio di Montpellier —se non un ambito più vasto— in quegli anni di fine secolo. Che vi fossero aspre discussioni è testimoniato dagli accenni contenuti nei Prologhi del *De consideracionibus*³⁰ e nel *Commentum sul De malicia complexionis diverse*,³¹ mentre nel *De intentione* e nel trattato sull'umido radicale Arnaldo lancia solo qualche strale sarcastico contro i suoi oppositori.³²

Si potrebbe pensare che nel momento in cui Arnaldo scriveva il *De Intentione* e il *De humido radicali* ancora non fosse entrato nel gorgo di «tribolazioni e tormenti anche fisici» a cui accenna nel *Commentum supra tractatum Galieni De malicia complexionis diverse* e nel *De consideracionibus operis medicine*; e se quest'ultima opera può essere collocata proprio a ridosso della crisi parigina,³³ le prime due si collocerebbero in un periodo precedente di attività didattica. Non vi sono però prove sulla datazione relativa del *Tractatus de hu-*

29. GARCÍA-BALLESTER - SÁNCHEZ SALOR, Introduzione al *Commentum supra tractatum Galieni De malicia...*, p. 29.

30. Nel Prologo del *De consideracionibus* Arnaldo denuncia le persecuzioni di cui sarebbe stato oggetto per aver difeso la verità (per es.: «Quantam enim pestilenciam scandalorum necnon perniciem corporis nobis nostrisque sociis in desiderio veritatis attemptaverunt suscitare [hii qui circa nos medicinalium artificum nomen habent] tibi narrare non expedit quia notum est vulgo»: *De consideracionibus*, pp. 131, 14-132, 3 AVOMO, IV, e *ibid.*, *passim*). Gil-Sotres nell'Introduzione ipotizza che i suoi avversari siano coloro che non sanno ben interpretare Ippocrate, Galeno e Avicenna, pp. 51-52; altri ritengono che siano degli «empirici» contrari alla tradizione della medicina razionale ippocratico-galenica (GARCÍA-BALLESTER, «Arnau de Vilanova (c. 1240-1311) y la reforma...», pp. 109-111).

31. In fondo al *Commentum supra Tractatum Galieni De malicia complexionis diverse* Arnaldo si scusa di non aver perfezionato l'opera «propter varios labores instancium tribulacionum qui studium nostre mentis valde perturbaverunt» (AVOMO, XV, p. 296, 7-9, e Introduzione, p. 116).

32. Nel *De intentione*, Arnaldo dipinge con ironia i suoi colleghi, che si dedicano allo studio degli universali e delle scienze generali ma non sono in grado di capire e di applicare gli insegnamenti medici (AVOMO, V.1, pp. 97-99).

33. Poiché nel *Tractatus de consideracionibus operis medicine* il *Commentum supra tractatum De malicia* è citato come già scritto, insieme alla *Doctrina Galieni de interioribus* (p. 219, l.2), il *De consideracionibus* risulta posteriore ad essi, oltre che al *De intentione*, e sarebbe collocabile secondo Pedro Gil-Sotres negli anni 1298-1300 (Introduzione, AVOMO, IV, p. 50).

mido radicali rispetto al *Commentum*, nonostante evidenti prossimità e parallelismi, per l'assenza di esplicite citazioni incrociate.³⁴

Il fatto che il *De humido radicali* sia menzionato abbastanza raramente da Arnaldo, e che viceversa esso non contenga molte citazioni di altre sue opere, non va forse sopravvalutato al fine della datazione perché, più che alla data di composizione, ciò è attribuibile alla posizione originale che il trattato occupa nella produzione arnaldiana. Arnaldo esamina l'umido radicale dal punto di vista non di chi cura il malato, ma di chi cerca la verità naturale, seguendo la distinzione tra conoscenza filosofica e conoscenza medica proposta nel *De intentione medicorum*: «nel suo procedere il filosofo esamina la natura di qualcosa in senso universale e assoluto, vale a dire quanto agli aspetti sia intrinseci, sia nascosti, sia manifesti, mentre il medico prende in esame solo gli aspetti manifesti».³⁵ In quest'opera Arnaldo aveva esortato il medico-discepolo a non inseguire l'assoluta certezza filosofica (alla ricerca, per esempio, di quale sia l'organo primo e principale del corpo umano), per non perdere di vista la finalità terapeutica che costituisce il suo specifico epistemologico e professionale.³⁶ Non manca quindi nel *De humido radicali* un rinvio al *De intentione medicorum*, quando Arnaldo — a proposito dell'umido radicale — giustifica alcune affermazioni filosoficamente inesatte dei fondatori della medicina perché sa che essi hanno applicato il principio della «sufficienza in medicina», non quello della verità intesa *absolute*.³⁷ Nel *De intentione medicorum*, infatti, Arnaldo aveva dichiarato che «il medico [a differenza del filosofo]

34. Nelle due opere (*Commentum*, pp. 236,24-237,15; *De humido*, I.2, 294-313), Arnaldo tratta due temi contigui (rispettivamente la dinamica di aggravamento della febbre 'ethica' e l'ipotetica localizzazione di umido radicale e calore naturale esclusivamente nel cuore, su cui Arnaldo non concorda) con modalità logico-dimostrative identiche, fondate sull'osservazione clinica: il medico nota il mantenersi delle funzioni vitali nel corpo nonostante le febbri, fino all'ultimo incurabile grado; nel *De humido* ciò serve a dimostrare che l'umido radicale (e il calore vitale necessario alle funzioni vitali) non possono essere conservati solamente nel cuore, altrimenti il corpo febricitante si corromperebbe subito. Difficile capire perché Arnaldo non citi il *Commentum*, se l'aveva già scritto. Per importanti differenze teoriche, cf. invece più avanti, cap. 4.8.

35. ARNAU DE VILANOVA, *De intentione medicorum*, p. 110, 19-22: «philosophus in doctrina sua considerat universaliter et absolute naturam rei, ita videlicet quod et intrinsecam et occultam et etiam manifestam, medicus autem tantum manifestam».

36. Cf. per esempio *ibid.*, p. 122, 25-31: «Philosophus enim, cum ordinet considerationem suam ad perfectam rerum cognitionem, sermonibus utitur in inquisitione sua quibus complete res et cause rerum comprehendi valent ab intellectu; medicus autem, considerationem suam principaliter ad opus ordinans, in doctrina sua solum sermonibus hiis est contentus quibus facilius artifex ad recte operandum dirigitur».

37. ARNAU DE VILANOVA, *De humido radicali*, II.3, 932-40; sul tema Arnaldo (I.1, 205-7) rimanda ad AVICENNA, *Liber Canonis*, rispettivamente I, fen 1, doct. 6, cap. 1, f. 23rb (*De generibus virtutum secundum sermonem universalem*), e III, fen 19, tr. 1, cap. 3 (*De causis spermatis*), f. 352rb-va.

orienta la propria comprensione e la propria teorizzazione verso la pratica, e perciò non si cura di conoscere più teoria di quanto gli sia sufficiente per regolare o correggere la sua pratica».³⁸

Nel *De humido radicali*, simmetricamente, Arnaldo rifiuta il criterio della sufficienza per esercitare la sua analisi su una sostanza nascosta ai sensi ma necessaria al vivente, tema che richiede proprio la ricerca della verità filosoficamente intesa. Per questi motivi il *De humido radicali* costituisce un esempio «per contrasto» di che cosa sia il ragionamento medico, e va a formare insieme col *De intentione medicorum* una sorta di dittico filosofico-medico. A conferma di ciò, troviamo nel prologo di entrambe le opere le medesime parole sull'obiettivo didattico dell'autore: sgombrare il campo da analisi false e confuse, per preparare un'area adatta all'esercizio ordinato dell'intelletto.³⁹ Anni dopo, nello *Speculum medicine*, Arnaldo richiamerà il tema della differenza tra i criteri di verità della filosofia e della medicina, avvertendo che di questo aveva già dato spiegazione «nei trattati *De intentione medicorum* e *De humido radicali*».⁴⁰ Anche agli occhi dell'autore, dunque, essi erano collegati; forse il *De humido radicali* fu scritto nello stesso precoce periodo di insegnamento, considerando la connessione che dimostra con gli studi di filosofia naturale propedeutici alla medicina.

La ripresa dello strumentalismo avicenniano, cioè della scissione consapevole ed epistemologicamente argomentata tra la *via medicorum* e la *via philosophorum*, sostiene dall'interno il rinnovamento del curriculum medico a Montpellier, voluto con forza da Arnaldo che lo orienta in senso strettamente medico.⁴¹ In quegli anni di fine Duecento

38. ARNAU DE VILANOVA, *De intentione medicorum*, p. 107, 22-26, cf. Introduzione di M. R. McVAUGH, *ibid.*, pp. 137-152.

39. Il prologo del *De humido* riprende l'obiettivo didattico del *De intentione medicorum* quasi con le stesse parole: «tibi nostri laboris aream ideo preparamus in qua tuum exercitare poteris intellectum» (*De intentione*, p. 98, 19-20), e «intendentes in hoc sociis nostris studentis aream et exercitandi intellectum pro modulo preparare» (*De humido*, I.1, 27-29).

40. Sulla rigenerabilità dei membri radicali: «in qua consideratione solum utitur sufficientibus ad finem suum, et non necessariis absolute, sicut ostenditur ex tractatu de intentione medicorum, et de humido radicali» (*Speculum medicine*, cap. V, *De membris*, cols. 16E-17A; cf. *De humido radicali*, II.3, 767 ss.).

41. Il cambiamento sarebbe stato sancito dai nuovi statuti emanati da papa Clemente V nel 1309 —elaborati da Arnaldo insieme a Guglielmo Corvi da Brescia e a Jean d'Alès— e poi definitivamente in quelli del 1340. La bolla del 1309 è edita in *Cartulaire*, I, n. 25, pp. 219-21. Guglielmo da Brescia, allievo di Taddeo Alderotti, è coinvolto anche nella stesura del curriculum dello Studio bolognese di medicina (N. G. SIRAI, *Taddeo Alderotti, and his Pupils. Two Generations of Italian Medical Learning* (Princeton, 1981), pp. 49-54). Sul programma di Arnaldo, vedi GARCÍA-BALLESTER, «Arnau de Vilanova (c. 1240-1311) y la reforma...», in particolare pp. 127-146, e GARCÍA-BALLESTER - SÁNCHEZ SALOR, Introduzione a ARNAU DE VILANOVA, *Commentum supra tractatum Galieni de Malicia...*, pp. 20-37. Sulla riforma del 1340, cf. *Cartulaire*, I, n. 68, pp. 340-368. Sullo «strumentalismo» arnaldiano è fondamentale la ricostruzione

Arnaldo scrive, mentre insegna, un cospicuo numero di contributi, tra traduzioni e rimaneggiamenti di opere galeniche, commenti, saggi metodologici e interpretativi di nuova concezione, che svecchiano e arricchiscono il corpus di testi di studio a Montpellier introducendovi il «nuovo Galeno», un ampio gruppo di opere di fisiopatologia, clinica e terapeutica.⁴²

Che ruolo ha il *De humido radicali* in relazione a questa riforma? Apparentemente, per il suo carattere filosofico-naturale, nessuno, ma per il fondamentale punto di metodo già accennato, invece, ha una certa rilevanza. Nel *De humido radicali* infatti, Arnaldo attribuisce addirittura a Galeno la prima formulazione del principio strumentalista della «sufficienza».⁴³ Arnaldo aveva reperito questo principio in due opere di Galeno sfortunatamente perdute: il *De fine medicine*⁴⁴ e il *De demonstrationibus*.⁴⁵ sulla scorta delle parole del suo auctor, egli ribadisce che al medico non interessa interrogarsi e indagare sulle malattie o sui principi del corpo umano secondo quel che è generabile o corruttibile in senso assoluto, ma piuttosto secondo ciò che è sanabile. Chi si permettesse —prosegue Arnaldo— di giudicare altrimenti si rivelerebbe gravemente ignorante, poiché come aveva affermato Aristotele nell'*Etica nicomachea*,⁴⁶ intelligenza significa capacità di trovare e cogliere il vero secondo le necessità di ogni disciplina.

di M. R. McVAUGH nell' Introduzione a *De intentione medicorum*, AVOMO, V.1; cf. per un approccio più generale Id., «The Nature and Limits of Medical Certitude at Early Fourteenth-Century Montpellier».

42. Tra cui *De complexionibus*, *De malicia complexionis diverse*, *De simplicis medicina*, l'insieme di opere di patologia dal titolo *De morbo et accidenti*, *De crisi*, *De ingenio sanitatis*, *De naturalibus facultatibus*, *De interioribus* o *De locis affectis* sono le più rilevanti tra le decine che Arnaldo conosce e usa; cf. GARCÍA-BALLESTER, «Arnaud de Vilanova (c. 1240-1311) y la reforma...», pp. 119-127.

43. La discussione riguarda il contrasto tra verità filosofica e verità «naturale» intorno alla restaurabilità dei membri radicali (*De humido*, II.3, 767-80), su cui vedi oltre, cap. 4.6.

44. Arnaldo allude a quest'opera anche nel *De consideracionibus operis medicine*: «Medicus enim, sicut Galienus in pluribus locis recitat et significatum est in libro de fine medicine iuxta sententiam Ypocratis dicentis quod opera medicorum in humanis corporibus fieri debent secundum utilitatem corporis securitati coniunctam, non intendit operibus suis nisi prodesse humano corpore ad salutem [...]», AVOMO, IV, pp. 137, 17-138, 3; ibid., Introduzione di GIL SOTRES - DEMAITRE, pp. 55-56. Potrebbe essere il *Definitiones medicae* (il senso concorda; per il titolo dell'opera, vedi un riferimento simile in *Repetitio super canonem 'Vita brevis'*, in ARNAU DE VILANOVA, *Opera omnia*, col. 1681a E-F, e cf. McVAUGH, Introduzione a ARNAU DE VILANOVA, *De intentione medicorum*, p. 188).

45. GALENO, *De demonstrationibus*, è un testo perduto a cui Arnaldo allude anche nel *De intentione*, p. 125, 20-24 (a proposito del problema della natura dell'anima, se sia o meno una *complexio*): cf. McVAUGH, Introduzione a ARNAU DE VILANOVA, *De intentione medicorum*, pp. 171-172). Nella *Repetitio super canonem Vita brevis* del 1301, Arnaldo dichiara che in quell'opera di Galeno l'argomento centrale è la distinzione «inter dyalecticam et medicinalem scientiam vel investigationem» (cf. Introduzione citata, pp. 175-6 e n. 143).

46. ARISTOTELE, *Ethica Nicomachea*, I.3, 1094b, 19-28.

Mentre supporta la nascita di una medicina forte e autonoma per oggetto e dottrina, Arnaldo non trascura temi specifici di filosofia naturale, trattandoli con approfondita competenza.

4.4. STRUTTURA E FONTI

Il *Libellus o Tractatus de humido radicali* è bipartito e Arnaldo stesso ce ne illustra in apertura la composizione: nel primo dei due «trattati» (corrispondenti ai tradizionali «libri») si esamina che cosa sia questa sostanza; nel secondo, se e come possa essere ricostituita —*restaurata*— una volta consumata. A sua volta il primo libro è ripartito in tre capitoli, nei quali si affrontano tre problemi: (I.1) se l'umido radicale coincida con lo sperma in quanto tale, cioè come principio agente della riproduzione, (I.2) se coincida con l'umidità materiale dello sperma, e (I.3) come infine possa essere correttamente definito. Il secondo libro è diviso in quattro capitoli, in cui si elencano (II.1) le ragioni contrarie alla ricostituzione dell'umido radicale, (II.2) le ragioni a favore, per passare poi (II.3) alla confutazione degli argomenti contro la restaurazione, e illustrare infine (II.4) come questa restaurazione avvenga e con quali limiti.

Come si è detto nel paragrafo precedente, Arnaldo si prefigge di chiarire quale sia la natura dell'umido radicale rimanendo nel campo della speculazione filosofica.⁴⁷ E' per questo che evita di occuparsi degli argomenti patologici intorno ai quali era nata la discussione scolastica sull'umido radicale: le febbri, in particolare la febbre «ethica», e l'invecchiamento. Quando tocca alcuni temi fisiologici ricorrenti —il rapporto tra umido radicale e accrescimento, l'assimilazione del nutrimento, la costituzione dei membri radicali— lo fa con l'intenzione di precisare il ruolo dell'umido nei diversi processi biologici, senza affrontarne le ricadute mediche. Non gli interessa neppure riprendere le tassonomie delle fasi digestive e degli *humida* corporei, onnipresenti nelle trattazioni degli autori islamici (dal *Pantegni* al *Canone*) e nelle precedenti esposizioni di Gilberto Anglico e Cardinalis.

Il trattato sull'umido radicale è dunque un'opera di filosofia naturale dedicata ai colleghi e allievi medici (*socii*, dice Arnaldo nel Prologo). Ma sembra avere anche un obiettivo polemico: i filosofi, o meglio coloro che si atteggiavano a filosofi. Muovendosi in un territorio disciplinare che mostra di padroneggiare, Arnaldo li accusa di aver studiato filosofia naturale male e a memoria, confondendo le conoscenze sull'umido radicale nelle menti di chi cerca la verità.⁴⁸ Nel corso dell'opera prende di mira i pazzi che confondono l'umido

47. Il discorso, già accennato nel Prologo, è ripreso più volte nel *De humido radicali*: II.1, 207-10; II.3, 799-811, 938-940.

48. *Ibid.*, Prologo, 18-21.

radicale con lo sperma (I.1,38-41), che non conoscono i fondamenti della filosofia naturale (II.2, 607-611), che non sanno cose note alle donnette e ai bifolchi (I.1, 64-8). Nel panorama di Montpellier, a suo avviso intellettualmente scoraggiante, Arnaldo dichiara di salvare — come s'è detto — un solo innominato professore che sarebbe in grado di capire il *De humido radicali* (II.3,1219-1222).⁴⁹ Dal suo *Tractatus*, gli amici e colleghi avrebbero tratto giovamento; gli invidiosi invece se ne sarebbero serviti per continuare ad abbaiargli contro, e di nascosto lo avrebbero studiato per colmare le proprie lacune (Prologo, 29-30).

Nessuno viene nominato: coloro che pretendono di occuparsi di argomenti come la generazione, l'accrescimento, l'invecchiamento e la morte, senza averne le capacità, vengono definiti da Arnaldo genericamente *philosophi* («plebei philosophi», «altius philosophari credentes», «philosophantes», «expositores» di filosofi). Da essi, alto su tutti, si distacca Aristotele: ovviamente la considerazione e l'onore della citazione vanno a quelle *auctoritates* sedimentate e accreditate di cui si vuole confermare la lezione e il primato dottrinale, piuttosto che ai contemporanei, tanto più se sostengono tesi considerate errate. L'identificazione degli autori con cui Arnaldo polemizza sarà tentata nel prossimo paragrafo, ma resta un'impresa problematica, sia per l'assenza di nomi, sia per un'altra ragione legata allo specifico stile intellettuale scolastico. Nella pratica ormai consolidata della *questio*, il problema viene parcellizzato in molte sottosezioni che non corrispondono a dibattiti reali né chiamano in causa interlocutori veri e propri, o almeno non necessariamente. Si veda per esempio l'efflorescenza delle ipotesi contrarie in certe parti del *De humido radicali*,⁵⁰ in cui Arnaldo attribuisce ad *aliqui*, *alii*, *quidam* le differenti *plausibili* posizioni di un dibattito teorico, senza che qualcuno le abbia proposte effettivamente. Ora, sotto la superficie unitaria del *Tractatus*, traspare appunto il tessuto della *questio*: Arnaldo raccoglie nei due libri del *De humido radicali* il materiale di due ampie *questiones disputatae*, una sulla natura dell'umido radicale, l'altra sulla sua possibile restaurabilità.⁵¹

Arnaldo elogia invece gli autori di medicina (*medici sapientes, periti, prudentes, experti*), e i medici in generale; tutt'al più ammonisce il principiante — «novellus medicus» — che ingenuamente si affida

49. Cf. sopra, par. 4.2, p. 403.

50. Per esempio nella sezione dedicata a smentire le possibili ipotesi sulla mescolanza 'atomica' di umido radicale e umido nutrimentale (I.1, 145-189).

51. Qualcosa di simile Arnaldo aveva realizzato nel *De intentione medicorum*. Cf. D. JACQUART, «La question disputée dans les Facultés de Médecine», in B. C. BAZÁN et al. (ed.), *Les questions disputées et les questions quodlibétiques dans les facultés de Théologie, de Droit et de Médecine* (Turnhout, 1985), pp. 279-315; sull'intreccio tra oralità e scrittura della *questio*, e tra *questio*, *determinatio*, *tractatus* e commento come sviluppi del metodo didattico scolastico a Parigi e Bologna nel '200 avanzato, cf. SIRAI, *Taddeo Alderotti...*, specie pp. 242-244.

ad argomentazioni filosofiche (II.3, 785). Nei casi più controversi (il ruolo dello sperma nella generazione, I.1, 193-210, o la causa della mancata rigenerazione dei membri radicali, II.3, 799-803), egli giustifica l'imprecisione degli autori medici con la loro scelta epistemologica a favore della *sufficiencia* in medicina.⁵²

Nel Prologo, Arnaldo afferma di aver voluto chiarire quanto affermato sull'umido radicale da tre autori: due grandi medici, Galeno e Razes, e il naturalista Teofrasto (I.1, 21-27). Si tratta di fonti autoritative di indubitabile richiamo, ma le citazioni sono vaghe e non permettono di comprendere quali opere abbia considerato Arnaldo: del 'sommò' Razes non indica alcun testo, di Galeno «i due trattati delle virtù naturali, ovvero delle trasmutazioni dei corpi e dei segreti naturali», e di Teofrasto «l'opera sul comportamento dell'anima vegetativa». Teofrasto potrebbe essere citato perché nell'*Historia plantarum* parla di «ygrótes sýmphytos», cioè di una umidità connaturata disponibile dalla nascita in tutti gli esseri viventi, che viene a mancare progressivamente con l'invecchiamento, fino alla morte.⁵³ Di umido radicale Razes, autore stimato e citato da Arnaldo (per il *Liber ad Almansorem*, il *Continens*, e altri testi),⁵⁴ parla con una certa abbondanza solo nel *Continens*, in relazione ad un argomento canonico: la febbre «ethica».⁵⁵ Sono passi molto interessanti perché contengono uno stralcio dal *De tabe* galenico in una versione diversa da quelle che cominceranno a circolare intorno al 1300, dopo la traduzione latina del *Continens*.⁵⁶ Ma Arnaldo nel *De humido radicali* ignora volutamente l'argomento

52. In *De humido radicali*, II.3, 1003-17: Arnaldo si ispira alla digressione sui membri radicali di HALY (Alī ibn Ridwān), *In parvam Galeni artem commentatio*, cap. 65: «perscrutatio autem de hac questione est physica, et non est lucrum de ea medicis in perscrutatione, nec in aliquo curationis infirmorum, nec in aliqua re conservatione sanorum», p. 207A. Cf. sopra, cap. 4.3.

53. Per questo principio in Galeno, cf. cap. 1.2.

54. Vedi l'elogio di Razes nel *De intentione medicorum*, AVOMO, V.1 (Barcelona, 2000), p. 99, 1-3: «Rasis, vir in speculatione clarus, in opere promptus, in iudicio providus, in experientia comprobatus», e Introduzione, pp. 171, 176-177. Altre citazioni o rimandi in *Commentum supra tractatum Galieni De malicia complexionis diverse, De consideracionibus operis medicine, Repetitio super Canonem Vita brevis*. Nella riforma universitaria del 1309 voluta da Arnaldo, era su Razes uno dei quattro corsi opzionali previsti (*Cartulaire*, I, p. 220). Sulla scarsità di studi sulla sua opera e sul suo influsso cf. JACQUART - MICHEAU, *La médecine arabe...*, pp. 254-255.

55. RAZES (Mohammad ibn Zakariya al-Rāzī), *Liber Helchawy idest Continens artis medicine* (Venezia, 1506), l. XVII, cap. 7, ff. 360vb-364rb. Un breve passaggio sull'invecchiamento (ma senza allusioni all'umido radicale) si trova in RAZES, *Liber ad Almansorem decem tractatus continens*, in *Id., Opera Parva* (Lione, 1511), II, cap. 15: «Homo a nativitate usque ad senium desiccari non cessat, donec nihil fiat. Senium namque non est aliud nisi magnum in corpore siccitatis dominium».

56. Nel *Continens* l'opera di Galeno è intitolata *De consumptione*, con l'incipit: «Consumptio est corruptio animalis occasione siccitatis»: f. 363vb (altre citazioni in 364ra-b). Sulla latinizzazione del *De Tabe*, o *De Marasmo* (*De marcore* nell'edizione Kühn), cf. McVAUGH, «The "Humidum radicale"...», pp. 265-268; DEMAITRE, «The medical notion...», pp. 267-268; qui, cap. 5.1.

delle febbri, e non sembra far tesoro dell'anticipazione preziosa sul *De tabe*.⁵⁷ Galeno infine è citato per «i due trattati sulle facoltà naturali»: uno è il *De naturalibus facultatibus*, in cui si descrive il meccanismo della nutrizione (il *De transmutationibus corporum* dovrebbe essere sinonimo, in cui *transmutatio* sta per trasformazione e digestione), mentre il «de secretis naturae» potrebbe essere il libro apocrifo *De secretis ad Monteum*, che Arnaldo possedeva ma che poco dice a proposito dell'umido radicale, soprattutto niente di utile dal punto di vista filosofico-fisiologico.⁵⁸

Le *auctoritates* che compaiono nel corpo del trattato *De humido radicali* sono invece molte di più e diverse, tanto da far pensare che quelle indicate nel prologo siano un ammiccamento, una concessione all'uditorio, piuttosto che una delimitazione di campo. Limitandosi alle citazioni rintracciate sicuramente o presumibilmente,⁵⁹ di Galeno Arnaldo utilizza *De complexionibus* e *De naturalibus facultatibus* (*De virtutibus naturalibus*), *De regimine sanitatis* (*De sanitate tuenda*), *Techné*, *De differentiis febrium*, *In Hippocratis aphorismos Commentarii*, *De accidenti et morbo*,⁶⁰ *De semine*;⁶¹ sono menzionati inoltre due testi perduti (il *De fine medicine* e *De demonstrationibus*);⁶² una volta

57. Arnaldo non conosceva l'opera: per una curiosa interpolazione sul *De marasmo* nelle *Medicationis parabole* di Arnaldo, cf. DEMAÏTRE, «The medical notion...», p. 261, esclusa dall'edizione in AVOMO VI.1, doct. IV, regula 8. Quanto a Razes, sembra non ci sia alcun collegamento tra il *Tractatus* arnaldiano e il *De aluminibus et salibus*, opera alchemica in cui è contenuto qualche spunto sul rapporto umido/calore nei minerali: cf. R. STEELE, «Practical Chemistry in the XIIth Century: Rasis "De aluminibus et salibus"», *Isis*, 12 (1929), pp. 12-46, per es. 27, 29, 32.

58. Il *Liber de secretis ad Monteum* è una raccolta di ricette; possono riguardare l'argomento dell'umido radicale solo il paragrafo «Ad maciem et dispositionem senectutis», per ricostituire *calor* e *humiditas* indeboliti, e un altro sulla 'trifera', erba che dona la longevità: *Liber secretorum Galieni ad Monteum*, in GALENO, *Opera* (Venetiis, 1490), ff. 200rb-206ra (in particolare ff. 204vb-205ra, 205rb-205va). Il «*de secretis ad Matheum*» si trova inventariato nel 1311 tra le proprietà di Arnaldo; cf. J. CARRERAS ARTAU, «La libreria d'Arnau de Vilanova», *Analecta Sacra Tarraconensia*, fasc. 1-2, 11 (1935), pp. 63-84, p. 72, e R. CHABÁS, «Inventario de los libros, ropas y demás efectos de Arnaldo de Villanueva», *Revista de Archivos, Bibliotecas y Museos*, III s., IX (1903), pp. 189-205, n. 105: «Item unus Galienus De experiētiis sive secretis ad matheum socium ejus».

59. Cf. qui McVAUGH, «The text and manuscripts», p. 279.

60. Cf. il testo arnaldiano alle righe 883-86. Arnaldo commentò questa raccolta di libri di Galeno: cf. il manoscritto di Cracovia, KraJ 781, cit. da GARCÍA-BALLESTER - SÁNCHEZ SALOR, Introduzione al *Commentum super tractatum Galieni De malicia...*, p. 29 e nota 151.

61. Il passo di Arnaldo (II.3, 773-74) sembra riferirsi all'autentico *De semine* galenico, I.11, e non all'apocrifo *Microtegni seu De spermate* (ed. V. Tavone Passalacqua, Roma, 1958), in cui non si tratta la formazione dei membri radicali/sanguigni. Del *De semine* esiste una traduzione precedente a quella di Niccolò da Reggio (cf. L. THORNDIKE - P. KIBRE, *Incipits of Mediaeval Scientific Writings in Latin*, London, 1963, coll. 1521).

62. Su cui cf. note 44-45 sopra, e McVAUGH, Introduzione ad ARNAU DE VILANOVA, *De intentione medicorum*, pp. 171-179.

è citato il 'Canon medicine' di Avicenna;⁶³ una volta ciascuno Euclide, Nicomaco di Gerasa e Palladio, invocati a sostegno generico o specifico⁶⁴ di singole affermazioni. L'autore che ricorre con più peso nella trattazione è tuttavia Aristotele, di cui Arnaldo utilizza un ampio ventaglio di opere non solo biologiche: le citazioni dirette riguardano *Ethica Nicomachea*, *Metaphysica*, *Physica*, *De Coelo*, *Meteorologica*, *De generatione et corruptione*, *De historia animalium*, *De generatione animalium*, *De anima*, ma è difficile ignorare che il tema dell'umido è presente soprattutto nei *Parva naturalia* (specie in *De longitudine et brevitate vitae* e *De iuventute et senectute*), mai nominati, di cui ricorre qualche argomento topico.⁶⁵ L'alto numero di citazioni corrisponde al peso effettivo delle argomentazioni aristoteliche nell'opera, e conferma sia il carattere 'non medico' del *De humido radicali* sia la preparazione filosofica di Arnaldo.⁶⁶

4.5. L'UMIDO RADICALE SECONDO ARNALDO

Le definizioni e le affermazioni che Arnaldo propone a proposito dell'umido radicale sono le seguenti:

- 1) l'umido radicale è uno dei tre umidi presenti nel corpo vivente: uno è detto *continuans*, ed è proprio al corpo in quanto misto, mentre gli altri due, l'umido *nutrimentale* (o *superveniens*, o *fluens*: Arnaldo accosta le varie definizioni) e l'umido radicale, sono propri esclusivamente del corpo vivente e sono ambedue vivifici, cioè soggetti del calore vivifico o *naturalis* innato (I.3, 332-98). Il calore li consuma, ciascuno in misura diversa (II.3, 722-66 e 869-79).⁶⁷ La corruzione dell'umido *continuans* può indurre l'invecchiamento esteriore delle parti, e di conseguenza indirettamente la morte; viceversa, la morte di per sé non implica la corruzione del misto e del *continuans* (I.3, 338-54).
- 2) I due umidi vivifici si differenziano perché l'uno è acquisito lungo la vita attraverso l'alimento, l'altro è ricevuto dal corpo vivente al momento della generazione; questo non corrisponde però al

63. *Tractatus de humido radicali*, I.1, 206.

64. Per Nicomaco e Euclide, cf. Note al Testo, 186-188. PALLADIO (Rutilius Taurus Aemilianus Palladius), *Opus agriculturae*, ed. R. H. Rodgers (Leipzig, 1975), I. III, cap. 17 (*De insitionibus*); (cf. *De humido*, 1.2, 219-36). Sull'uso di Palladio da parte di Arnaldo, cf. M. R. McVAUGH, «Two Texts, one Problem: the Authorship of the "Antidotarium" and "De venenis" attributed to Arnau de Vilanova», in J. PERARNAU (ed.), *Actes de la I Trobada Internacional d'Estudis sobre Arnau de Vilanova*, vol. II, pp. 75-94, p. 84, nota 26. Cf. qui per Lullo sugli innesti, cap. 3.2.

65. Per esempio la longevità della palma (ARISTOTELE, *De longitudine et brevitate vitae*, 4, 465b9-10), o il fenomeno dell'innesto (ibid., 467 a 18-30, e Id. *De iuventute et senectute*, 468 a 25-b28).

66. Che potrebbe aver studiato Arti a Montpellier.

67. Per la misura del 'consumo' cf. *De humido radicali*, II.2, 523-554.

- seme generativo (I.1, 38-75), né all'umidità seminale (I.1, 76-210, e cap. I.2) ma, spogliatosi di tutte le sue qualità accidentali,⁶⁸ funge da agente informante del corpo; l'umido radicale è così definito innanzitutto perché è «radice e primo fondamento del calore, che serve strumentalmente all'anima per esercitare gli atti della vita nel corpo generato» (I.3, 391-6).
- 3) L'umido radicale è, in tutte le parti del corpo, il soggetto primo del calore vivifico, ma essendo originariamente nello sperma, in quantità minima e quindi insufficiente alle necessità del calore lungo l'arco della vita, verrà ricostituito grazie al suo essere «informante e trasformante» dell'umido nutrimentale acquisito; anche in questa seconda accezione si intende 'radicale', dato che l'umido radicale «è radice e primo principio, dopo l'anima, dell'informazione dell'umido nutrimentale nella misura in cui questo è soggetto del calore strumento dell'anima», cioè è la radice della trasformazione del nutrimentale in altro radicale (I.3, 396-8).
 - 4) Poiché scopo dell'anima è salvare il suo *subiectum* (il corpo), essa deve reintegrare l'umido radicale attraverso il nutrimento; dunque l'umido radicale viene restaurato tramite la materia alimentare grazie all'azione dell'anima, che così esplica i suoi tre moti principali nella sostanza del corpo —nutrire, accrescere, generare— in tutti i membri (II.2, 575-96, 619-46).
 - 5) L'anima trasforma l'alimento rendendolo oggetto comune delle tre funzioni suddette, nella terza digestione,⁶⁹ grazie alla virtù assimilativa che tutti i membri possiedono (II.2, 658-678).
 - 6) Dunque non c'è una differenza di natura tra umido radicale posseduto alla generazione e umido prodotto dal corpo come residuo alimentare. Contro coloro che ritengono non restaurabile l'umido radicale perché si troverebbe solo nei testicoli, Arnaldo prima dimostra impossibile che l'umido coincida con la materia spermatica (II.2, 600-11), poi fa un passo più avanti (II.2, 611-89 *passim*): l'umido spermatico non acquista la capacità di generare nei testicoli, ma, come afferma Aristotele, in tutte le parti del corpo, perché l'anima opera parimenti dappertutto tramite la virtù assimilativa.⁷⁰

68. Arnaldo fa riferimento ad Aristotele (I.1, 49-50) e al *Vangelo* di Giovanni (12,24) sul seme che dà frutto solo se finisce sotto terra e muore: «nisi granum frumenti putrescat et moriatur, nullum fructum affert» (I.1, 69-70).

69. La tripartizione del processo digestivo è galenica; è contenuta anche nel *Liber februum*, parte III, cap. 1, di Isaac Israeli (stomaco, fegato, membri). Secondo altri, come Avicenna, le fasi digestive sono quattro (interessano progressivamente stomaco, fegato, vene, membri).

70. ARISTOTELE, *De Generatione animalium*, I.18, 724b25-725a22, 726a26ss, 726b1ss. Vedi la ripresa molto chiara della posizione aristotelica in *De humido radicali*, II.2, 668-78.

- 7) L'umido radicale, durante la vita, attraverso la nutrizione conserva le parti del corpo nella loro forma non in quanto radicale, ma in quanto vivifico, e ciò avviene perché la ricostituzione sia del membro sia dell'umido radicale obbediscono alla virtù assimilativa, che presiede alla nutrizione e all'accrescimento; la parte che si è perduta si ricostituisce per atto e virtù della parte rimanente (II.3, 946-78).
- 8) Se il restauro non si verifica del tutto o parzialmente è per difetto della virtù assimilativa, che si indebolisce con l'età; oppure per insufficienza della assimilativa presente nella parte, se quest'ultima è incompleta o danneggiata; oppure per difetto della materia utilizzata, il nutrimento, che contiene una certa «contrarietas» verso la parte preesistente; oppure per l'indurimento delle parti, collegato all'azione stessa del calore che progressivamente le dissecca (II.3, 804-79);
- 9) La ricostituzione dell'umido radicale ha un limite certo, che viene chiamata morte naturale, dovuta all'azione del calore vivifico: anche se tutti gli altri fattori sfavorevoli venissero limitati, rimarrebbe l'incapacità del calore vivifico di ricostituire esattamente l'umido radicale perduto. Lo svolgersi naturale delle cose prevede infatti l'indebolimento del calore vivifico e delle sue attività, il volgersi del principio attivo in passivo, sicché il calore vivifico diminuisce con l'età (II.4, 994-1015).
- 10) La durata della vita è determinata non dall'esaurimento dell'umido radicale, ma dalla perdita della proporzione del calore vivifico rispetto all'umido, che di conseguenza non si ricostituisce più in modo adeguato alla vita (II.4, 1080-6). La conoscenza di questa proporzione e quindi della durata della vita, nella loro vera e precisa quantità, è possibile solo a Dio (II.4, 1087-95).
- 11) Il medico non può intervenire sulla morte naturale, perché essa è determinata non dalla complessione o da qualche altra componente corporea, ma solo dalla perdita della proporzione suddetta (II.4, 1170-87).
- 12) Il medico è in grado di prescrivere un regime adatto a neutralizzare gli impedimenti che possono ostacolare il raggiungimento del limite massimo concesso dalla suddetta proporzione: lo può fare mirando a custodire il calore naturale nelle disposizioni naturali, facendo sì che ogni uomo possa giungere a vivere il più a lungo possibile secondo la sua natura, considerando anche le necessarie sue occupazioni (II.4, 1187-1204).
- 13) Quando un medico prescrive un farmaco che prolunga la vita, conserva la gioventù, reintegra il corpo, ritarda la morte nei vecchi, bisogna capire che promette di intervenire sulla morte accidentale, perché la morte naturale, in senso assoluto, è solo quella determinata dalla perdita della proporzione calore-umido vivifico (II.4, 1214-19).

A queste affermazioni Arnaldo intercala lungo la trattazione diverse digressioni dimostrative (specie nel primo libro) e numerose confutazioni di argomenti contrari o di ostacoli logici, in parte attribuibili a contemporanei, in parte appartenenti alla tradizione filosofica a cui Arnaldo implicitamente si riferisce. I principali argomenti contrari elencati da Arnaldo, e confutati nel corso del trattato, sono i seguenti:

- a) l'umido radicale coincide con lo sperma generativo (I.1, 33-38), ovvero con il liquido seminale (I.1, 76-81; la confutazione impegna quasi tutti i capp. I.1 e I.2);
- b) l'umido radicale è presente durante la vita solo in alcune parti del corpo: nei membri radicali (I.1, 145-57) o addirittura solo nel cuore (I.2, 237-50) (confutazioni in I.2, 250-329; vedi anche punto f);
- c) l'umido radicale funziona negli animali e nelle piante come lo stoppino nella lucerna, cioè come una linea interna in ogni parte, centrale e longitudinale, a cui si applicherebbe il calore vivifico (I.1, 115-21) (confutazione in I.1, 121-44);⁷¹
- d) l'umido radicale viene restaurato solo in apparenza dall'umido nutrimentale, che impedisce il suo rapidissimo consumo da parte del calore naturale frapponendosi, come in una lucerna l'umidità dell'olio impedisce al calore igneo di bruciare l'umidità dello stoppino (II.1, 455-68; confutazione in II.3, 742-59);
- e) l'umido radicale non può essere restaurato, perché se così fosse il calore naturale non si estinguerebbe e il vivente sarebbe incorruttibile, totalmente o parzialmente, il che non è possibile (II.1, 411-29; confutazione in II.3, 694-713);
- f) l'umido radicale non può essere restaurato, perché se così fosse dovrebbero ricostituirsi anche i membri radicali, il che è in contrasto con quanto sostenuto dagli autori di medicina (II.1, 435-9);⁷²
- g) l'umido radicale non può essere restaurato, perché se così fosse si produrrebbe un secondo corpo per una sola forma, l'anima (II.1, 429-35; confutazione in II.3, 759-66);
- h) l'umido radicale non può essere restaurato, perché se così fosse si negherebbe quanto sostenuto da Aristotele nel *De generatione et corruptione* I.5, cioè che nella nutrizione e nell'accrescimento la parte deve preesistere secondo la specie, come in un «vas» che l'umido nutrimentale riempirebbe (II. 1, 439-48; confutazione in II.3, 946-78);

71. Seguono una serie di sottoargomentazioni ipotetiche («forsitan pars predictae secte extimabit») su improbabili miscele dei due «humida per athomos» (I.1, 145-93).

72. La confutazione di questo argomento, per il conflitto in cui sembra venirsi a trovare la posizione di Arnaldo rispetto alla tradizione medica, occupa molto spazio (II.3, 767-945) e coinvolge questioni di metodo rilevanti per il rapporto tra filosofia naturale e medicina. Cf. più avanti, cap. 4.6.

- i) l'umido radicale non può essere restaurato, perché se così fosse ciò dovrebbe avvenire al massimo grado nel momento della perfezione corporea, ma questo è, al contrario, proprio il momento in cui si avvia il decadimento fisico (II.1, 448-54; confutazione in II.2, 486-91 e II.3, 979-87);
- l) la causa della nutrizione non è l'attività dell'anima, ma una facoltà che agisce come il fuoco (II.2, 564-70; confutazione in II.2, 571-85);⁷³
- m) la causa della morte naturale è l'inadeguatezza o *contrarietas* dell'alimento che provoca la continua alterazione del corpo e del calore naturale (II.4, 1016-32);⁷⁴
- n) la causa della morte naturale è la finitezza delle virtù dell'*agens* (il calore vivifico) e del *patiens*, cioè il corpo (II.4, 1055-60).⁷⁵

4.6. ANTICHI E NUOVI FILOSOFI

I punti centrali dell'argomentazione di Arnaldo —2), 3), 4), 5), 6), 7), 8), 10)— sono sostenuti da rimandi ad Aristotele: a *De coelo*, *Metaphysica*, *Meteorologica*,⁷⁶ *De generatione et corruptione*, *Historia animalium*, *De generatione animalium*, *De anima*, *Physica*. Non sempre le citazioni sono precise, ma in nessun'altra opera Arnaldo mostra una tale dimestichezza con il corpus aristotelico: i riferimenti a *De anima*, *De generatione et corruptione*, *De generatione animalium*, sono fondamentali per la sua teoria dell'accrescimento-nutrizione, della ricostituzione dell'umido radicale e dell'origine del seme da tutto il corpo come residuo dell'ultima digestione. Arnaldo lascia da parte le applicazioni mediche del concetto di umido radicale per approfondire le origini di questa sostanza, la sua natura in rapporto con le attività dell'anima nutritiva, le modalità della sua restaurazione in vita e della sua alterazione, inserendo il discorso in una cornice biologica generale che prende in considerazione ogni forma di vita, dai vegetali, agli animali non sanguigni, fino all'uomo, in ciò ripetendo l'itinerario logico-filosofico di Aristotele e dei suoi commentatori. Ne risulta, nel complesso, una 'aristotelizzazione' del concetto di umido radicale, un suo assorbimento nelle categorie filosofiche che —per altri percorsi e con risultati molto meno chiarificatori— era stato tentato da Alberto Magno.

73. Arnaldo qui richiama molto da vicino la trattazione di Aristotele in *De anima*, II.4.

74. Arnaldo lo considera argomento vero ma inadatto a spiegare la morte naturale secondo verità (II.4, 1033-54).

75. A sostenerlo sono «alii [...] altius philosophari credentes». Arnaldo lo considera argomento vero ma insufficiente (II.4, 1060-72).

76. Il rinvio non è preciso (*De humido radicali*, I.1, 49-55).

A che scopo un simile sforzo da parte di chi aveva così fortemente sostenuto l'indipendenza del percorso intellettuale del medico rispetto a quello del filosofo? Probabilmente per due ordini di ragioni. Innanzitutto Avicenna non era stato sufficientemente chiaro sull'origine e la restaurabilità dell'umido radicale. La fama del *Canone* era ormai incontrastata tra i medici —con rammarico di Arnaldo che perorava il ritorno alle autentiche opere di Galeno—⁷⁷ e doveva aver generato le confusioni che più o meno negli stessi anni rileva anche Pietro d'Abano nel *Conciliator*.⁷⁸ In particolare, il rapporto di Arnaldo con Avicenna, soprattutto con il *Canone*, è ambivalente e oscilla a seconda degli argomenti affrontati.⁷⁹ Nel *De humido radicali* Arnaldo sente l'esigenza di sgomberare il campo dalle argomentazioni avicenniane di ordine biologico che giudica deboli, incoerenti con l'impianto aristotelico (che egli condivide largamente) o in contrasto con l'esperienza (chi può credere che da un piccolissimo dattero tragga l'umidità radicale, per trecento anni, una immensa palma?).⁸⁰ Avicenna è contraddittorio sulla restaurabilità dell'umido: nel *Canone*, da una parte l'umidità radicale deriva dallo sperma, e questo dall'ultima digestione; dall'altra, la quantità di umido radicale presente nel corpo è determinata e ricevuta alla generazione.⁸¹ Questa «ipotesi del consumo» è dominante, come si è visto, nelle discussioni mediche a Montpellier a metà Duecento, depositate nelle opere di Cardinalis e Gilberto Anglico.⁸² Pure la similitudine della lucerna, nel passo relativo alla febbre «ethica», fa parte del quadro, dato che la febbre «ethica» è mortale perché arriva

77. «monstravimus solidam veritatem consideracionis Galieni non fuisse intellectam ab Avicenna qui quantitate sui voluminis in medicina maiorem partem medicorum latinorum infatuat», scrive intorno al 1300 nel *De consideracionibus operis medicine*: ARNAU DE VILANOVA, *De consideracionibus operis medicine...*, p. 219, 1-5; cf. GIL SOTRES, Introduzione al testo, p. 59, e, nel testo, le pp. 196, 16-17; 245, 2-3.

78. Cf. più avanti, cap. 5.2.2.

79. Arnaldo è severo sul *Canone*, ma ha tradotto dall'arabo il *De viribus cordis* di Avicenna; nel *De intentione medicorum* condivide lo strumentalismo di Avicenna (cf. sopra cap. 4.3). Cf. l'Introduzione di García-Ballester al commento di Arnaldo sul *De malicia complexionis diverse* di Galeno, pp. 34-5. Per le inconseguenze di Avicenna, cf. M. STOLBERG, «Die Lehre vom "calor innatus" in lateinischen "Canon Medicinæ" des Avicenna», *Sudhoffs Archiv*, 77 (1993), pp. 33-53. Cf. anche McVAUGH, *The Nature and Limits...*, pp. 78-79 e nota 55.

80. Arnaldo si affida all'esperienza e all'evidenza in alcuni punti delicati della sua argomentazione: per esempio la necessità della restaurazione dell'umido è dimostrata 1) coll'evidente insufficienza dell'umidità di un seme per sostenere a vita il vivente, umano e non (cf. I.1, 76-100); 2) con l'esame autoptico di un embrione simile a quello di cui parla Aristotele in *Historia animalium* (II.2. 505-13). L'esperienza della propagazione di una pianta attraverso innesti vale contro chi pensa che l'umido sia solo vicino alla radice (I.2, 213-36 e 314-29).

81. Per l'origine dell'umido radicale, cf. qui, cap. 1.2. Per la sua quantità, ibid., nota 69.

82. Cf. cap. 4.1.

a consumare «lo stoppino stesso e le sue umidità radicali»,⁸³ diverse da quelle infuse dall'esterno. Arnaldo interviene infatti contro l'uso approssimativo e sviante di questa similitudine, che a suo parere per essere calzante dovrebbe essere spiegata diversamente.⁸⁴

In definitiva Arnaldo prospetta un ridimensionamento del ruolo specifico dell'umido radicale in quanto «altro» dall'umido nutri-mentale, ponendo l'accento sulla restaurabilità dell'umido attraverso l'alimentazione e sul *calor naturalis* come strumento vivifico dell'anima. Il nodo del rapporto tra umido radicale e sperma viene sciolto grazie a una teoria circolare che collega entrambi tramite la nutrizione, attività fondamentale di tutti i viventi: nutrimento-sperma-umido radicale-organo-nutrimento.

Con il *De humido radicali* Arnaldo vuol anche rispondere ai filosofi contemporanei, responsabili insieme ad Avicenna della confusione e della incertezza denunciate nel Prologo. E' possibile, forse, che tra i «philosophantes» che mal capiscono di medicina e trattano dell'umido radicale confondendo le idee ci sia il Raimondo Lullo del *Liber chaos* o del *liber Quaestionum Thomae Attrebatensis*,⁸⁵ ma è più probabile che egli avesse in mente altri colleghi. Come si è visto, nelle facoltà di Arti già durante la prima metà del Duecento, e sempre più dopo il 1250, erano state commentate diverse opere aristoteliche di interesse biologico-medico, tra cui il *De anima* e il *De generatione et corruptione* per chiarire i meccanismi della nutrizione e dell'accrescimento, i *Meteorologica* e i *Parva naturalia* per il rapporto di calore e umido con la vita e la fisiologia dei viventi; questo a Parigi, a Oxford, in Italia, probabilmente anche a Montpellier.⁸⁶ Ai *libri naturales* studenti e dottori maestri delle facoltà di Arti si avvicinavano tramite la mediazione dei commenti e delle parafrasi di Averroè, medico e filosofo,

83. AVICENNA, *Liber Canonis*, IV, 1.3, cap. 1 (*De ethica*), f. 413vb : «corpus lichinii et humiditates eius radicales».

84. Cf. *De humido radicali*, II.3, 742-59: per Arnaldo bisogna immaginare che lo stoppino sia il corpo umano animato dalla fiamma/calore innato, e la sua umidità connaturata sia non il *continuans*, preesistente alla vita, ma qualche altra umidità vivifica acquisita al momento della accensione/generazione. La similitudine di Avicenna non è quindi corretta, e può servire solo per dare un'idea agli studenti.

85. Cf. qui, cap. 3.2. I *quidam philosophantes* sono in *Tractatus*, II.1, 403-4; i legami profondi tra i due catalani non si armonizzano però con tale sarcastica definizione.

86. Cf. cap. 3.1. Qualche notizia sulla produzione padovana precedente a Pietro d'Abano in N. G. SIRAI, *Arts and Sciences at Padua. The «Studium» of Padua before 1350* (Toronto, 1973), cap. IV, pp. 111-112 (Guglielmo da Brescia), pp. 112-114 (Alberto Magno), pp. 63 e 118 (Egidio Romano). Cf. O. LEWRY, «Study of the Aging in the Arts Faculty of the Universities of Paris and Oxford», in M. M. SHEEHAN (ed.), *Aging and the Aged in the Medieval Europe. Selected Papers* (Toronto, 1990), pp. 23-38; cf. anche M. DUNNE, *The Commentary of Peter of Auvergne*, specie p. 164 nota 37. A Bologna, Bartolomeo da Varignana possedeva una copia del commento di Alberto Magno al *De generatione et corruptione*: SIRAI, *Taddeo Alderotti*, p. 46. Cf. in questo capitolo, nota 12 per la facoltà d'arti di Montpellier.

il cui lessico si insinuava nei commenti fino a mescolarsi con la voce originale di Aristotele.⁸⁷ Del resto, proprio Aristotele aveva scritto che al filosofo naturale dovevano essere chiari i principi della salute e della malattia, perché pertengono a tutte le forme viventi.⁸⁸ Così, numerosi filosofi e teologi interessati alla fisiologia umana ricorrevano alle fonti mediche, prima fra tutte il *Canone* di Avicenna, producendo all'interno dell'ampio ventaglio delle possibilità scolastiche opere poco coerenti e lineari, almeno agli occhi di Arnaldo.⁸⁹

Non stupisce quindi che alcuni degli argomenti contrari che Arnaldo confuta possano essere fatti risalire a Pietro Ispano, uno dei primi a scrivere questioni, esposizioni e commenti a testi sia di medicina sia di filosofia naturale in cui compare il tema dell'umido radicale.⁹⁰ Le sue posizioni più articolate sono riunite in un trattato-commento ai *Parva naturalia*⁹¹ che Arnaldo sembra richiamare nelle sue controargomentazioni. Per esempio vi si afferma ripetutamente che l'umido radicale (*humiditas spermatica*) deriva dal primo seme, e questo non può essere rigenerato⁹² (cf. controargomento a). E' la provvidenziale presenza dell'umido nutrimentale che distrae il calore naturale dal consumare l'umido radicale, perfetto alimento del calore, e così conservarlo a lungo (cf. controargomento d).⁹³ L'umido radicale si situa vicino alla radice della pianta, dove era il seme, e il resto della pianta cresce solo grazie all'umido nutrimentale⁹⁴ (cf. *De humido*, I.2, 314-29, e controargomento b). Il ricorso ripetuto e incoerente alla similitudine della lampada (ben quattro volte in poche pagine) non poteva entusiasmare Arnaldo,⁹⁵ così come l'idea della morte naturale

87. M. DUNNE, «Thirteenth and Fourteenth-Century Commentaries on the “De Longitudine et brevitae vitae”», *Early Science and Medicine*, 8 (2003), pp. 323, 325, 332.

88. ARISTOTELE, *De sensu et sensibili*, 436a18-b2, che prosegue: «perciò la maggior parte di coloro che si occupano della natura e tra i medici quanti attendono alla loro arte con intenti filosofici, i primi finiscono con lo studiare le questioni riguardanti la medicina, gli altri, invece, iniziano i loro studi medici dallo studio della natura»; cf. anche *De respiratione*, 480b21-30.

89. Cf. qui, capp. 2.1, 3.1 e 3.3.

90. Cf. nell'elenco stilato da F. SALMÓN, «Medical Classroom Practice. Petrus Hispanus' Questions on Isagoge, Tegni, Regimen Acutorum and Prognostica (c. 1245-1509). Ms. Madrid BN 1877, ff. 24rb-141vb», *Articella Studies* (Cambridge-Barcelona), 4 (1998), la *quaestio* n. 437 sulla rigenerazione dei membri radicali; e le *Quaestiones De animalibus*, attribuite a Pietro Ispano, conservate alla Biblioteca Nazionale di Madrid, ms. lat. 1877, f. 286vb (cf. qui, cap. 3.1, per un quadro più dettagliato delle sue posizioni).

91. PIETRO ISPANO, *De morte et vita et De longitudine et brevitae vitae*; cf. qui, cap. 3.1.

92. PIETRO ISPANO, *De morte et vita*, I.2, p. 429, 1-10.

93. «Ad resistentiam autem huius resolutionis [dell'umido radicale], cursus retardantem, habendam, naturalis providentia humiditatem nutrimentalem, quam calor naturalis tanquam pabulum obvians invenit, et, in ipsam suam figens actionem, ipsa convertit et a conversione et resolutione radicali aliquantulum desistit» (ibid., I.2, p. 426, 20-25). Cf. inoltre ibid., I.1, p. 421, 10-14.

94. Ibid., III. 6, p. 488, 9-19.

95. Ibid., I.2, p. 427, 7ss.; 429, 12 ss.; 431, 16ss.; I.3, 448, 19-20.

come epilogo del consumo dell'umido,⁹⁶ che deriva da una lettura passiva del *Canone*.⁹⁷ Infine gli dovevano sembrare intollerabili le oscillazioni di Pietro Ispano sulla possibilità di prolungare la vita e indurre un ringiovanimento: forse realmente, forse —«rationabiliter»— solo apparentemente, forse assolutamente no.⁹⁸

Tuttavia l'autore che nel sec. XIII, precisamente negli anni della formazione di Arnaldo, aveva trattato con maggiore impegno il tema dell'umido radicale era Alberto Magno, i cui manoscritti si conservano ancora oggi a decine per ciascuna opera, a testimonianza di un'autorità riconosciutagli subito dai contemporanei.⁹⁹ Arnaldo non poteva ignorare i suoi commenti ai *libri animalium*, al *De generatione et corruptione*, al *De anima* aristotelici, fonti determinanti per la teoria del *De humido radicali*, tanto più che Alberto Magno aveva ampiamente utilizzato Avicenna e la sua dottrina dell'umido radicale. Inoltre, dato che sulla nutrizione, come atto fondamentale della vita degli esseri animati, si basa il mondo biologico, Alberto ne aveva parlato anche in numerosi altri testi, con i problematici risultati già visti.¹⁰⁰ Dal successo della sua ipotesi sull'umido radicale sembra dipendere la *vulgata* che si afferma in diversi ambiti non specialistici tra Duecento e Trecento: la si ritrova nello *Speculum naturale*, la grande enciclopedia di Vincenzo di Beauvais,¹⁰¹ nel *Convivio* di Dante¹⁰² e —ridotta comicamente— in Boccaccio.¹⁰³

96. Ibid., III.5, p. 480, 19-22.

97. Ibid., II.4, p. 457, 12-17 (*Liber Canonis*, I, fen 3, doct. 3, f. 53ra).

98. PIETRO ISPANO, *De morte et vita*, III.5, p. 480, 19-22; p. 482, 27-8; p. 483, 2-9 e 23-24.

99. J. A. WEISHEIPL, «Life and Works of st. Albert the Great», *Appendix*, in Id. (ed.), *Albertus Magnus and the Sciences* (Toronto, 1980), pp. 13-51 e 565-567, che riporta a p. 14 il giudizio critico di Ruggero Bacone.

100. Cf. qui, cap. 3.3, per un'ampia disamina delle sue posizioni. Sempre su Alberto, J. CADDEN, «A Matter of Life and Death: Water in the Natural Philosophy of Albertus Magnus», *History and Philosophy of the Life Sciences*, 2 (1980), pp. 241-252, specie 249 ss.; N. G. SIRAI, *The medical Learning of Albertus Magnus*, in WEISHEIPL, *Albertus Magnus...*, pp. 11-36, 24-25, 27, 31, 35. L'umido radicale è menzionato anche nel precoce trattato enciclopedico *De homine* e nel commento alle *Sententiae*; il *De animalibus* (con le relative *Quaestiones*) è il più tardivo e il più 'medico' dei commenti biologici di Alberto Magno (anni '60 del '200).

101. Cf. sopra, cap. 3.4.

102. Dante ALIGHIERI, *Convivio*, ed. F. Brambilla Ageno (Firenze 1995), vol. 2 (Testo), Trattato IV, cap. 23, par. 7: a proposito della durata della vita, Dante fa riferimento all'umido seminale, «lo qual è subietto e nutrimento del calore, che è nostra vita» e dalla cui quantità e qualità dipendono la longevità e le età dell'uomo; cf. B. NARDI, «L'arco della vita (nota illustrativa al "Convivio")», in Id., *Saggi di Filosofia dantesca* (Firenze, 2a ed., 1967), pp. 110-138, pp. 116-118. Dante utilizza spesso Alberto Magno in quest'opera; B. NARDI, «Raffronto fra alcuni luoghi di Alberto Magno e di Dante», in Id., *Saggi di filosofia dantesca*, pp. 63-72.

103. Giovanni BOCCACCIO, *Decameron*, ed. V. Branca (Torino, 1992), Nona Giornata, novella decima, par. 20: «Donno Gianni a istanzia di compar Pietro fa lo'ncantesimo per far diventar la moglie una cavalla», in cui «l'umido radicale, per lo quale tutte le piante s'appiccano», è lo sperma del protagonista. Diversa la derivazione in M. DE CERVANTES, *Don Quijote de la Mancha*, cap. 47.

Le analisi più approfondite sull'umido radicale in Alberto Magno si leggono nei suoi commenti al *De generatione et corruptione* I.5 (con maggiore articolazione), e al *De anima* II.4,¹⁰⁴ i capitoli in cui Aristotele tocca il tema della nutrizione come attività universale dei viventi e quindi facoltà primaria dell'anima.¹⁰⁵ I principi della teoria della nutrizione di Alberto sono condivisi da Arnaldo, che potrebbe in ciò essergli debitore. L'anima nutritiva si serve come strumento del calore naturale, che consuma il suo soggetto proprio, l'umido, per permettere all'anima di esercitare le funzioni della vita. Il processo inizia al momento della generazione, quando grazie alla virtù formativa dell'anima il calore produce le forme del corpo fisico, che poi vengono accresciute e nutrite a seconda delle necessità, mediante la trasformazione del cibo. Il calore naturale che agisce nel corpo provoca la diminuzione dell'umidità, che negli esseri animati è di due tipi, seminale o radicale, e nutrimentale (mentre tutti i «misti» sono dotati di un «collante», umido ma non legato alla vita).¹⁰⁶ Il primo umido deriva dallo sperma e organizza l'embrione, è il *subiectum* del calore naturale, adatto a sostenerne l'azione. Il secondo umido, che affluisce nel corpo con l'alimento mediante la virtù assimilativa e conserva le parti grazie alla potenza formativa dell'umido radicale rimasto negli organi, è l'umido nutrimentale.

Il processo di assimilazione governato dall'anima tramite il calore innato segue le istruzioni informanti dell'umido radicale; ma da qui in poi le teorie cominciano a divergere. Diversamente da Arnaldo, Alberto interpreta il ruolo informante dell'umido radicale in senso quasi concreto: l'umido radicale si comporta come un recipiente, un «vas» o «uter de corio molli», il luogo-forma in cui le «virtutes animae» che operano negli organi convertono l'umido nutrimentale nei membri.¹⁰⁷

104. ALBERTO MAGNO, *De anima*, ed. C. Stroick, in Id., *Opera omnia*, 7.1 (Münster, 1968); Id., *De generatione et corruptione*, ed. P. Hossfeld, in Id., *Opera omnia*, 5.2 (Münster 1980). Il *De generatione et corruptione* di Alberto Magno è citato come già scritto nel *De anima* (l. 2, tract. 2, cap. 4, 44-6; cf. *De anima*, l. 1, tr. 3, cap. 5, p. 143, 38-40, opera redatta certamente nel 1254-7 (WEISHEIPL, «Life and Works...», pp. 31 e 35).

105. Corrispondono rispettivamente a *De generatione et corruptione*, l. I, *Tractatus tertius de augmento et diminutione*, paragrafi 1-15, e *De anima*, l. 2, *Tractatus* 2, capp. 4-7. Cf. anche il successivo *De animalibus libri XX*, l. III, tr. 2, cap. 3, ed. Stadler, pp. 321-322, e ibid., cap. 8, pp. 343-44; ibid., l. XII, tr. 1, cap. 6, p. 829.

106. Sono evidenti le affinità tra Arnaldo e Alberto Magno (*De animalibus*) su questo punto. Cf. qui cap. 3.3.

107. Alberto dice che «[species] est in materia sicut potentia immaterialis», come recita ARISTOTELE, *De generatione et corruptione*, 322a28 (ALBERTO MAGNO, *De generatione et corruptione*, cap. 14, p. 150, 6-7), ma Arnaldo è più fedele di lui nell'applicare il concetto. Mentre «vas» è termine aristotelico (*De generatione et corruptione*, 320b8), l'espressione «uter corii» è in origine di Averroè, il cui commento al *De generatione et corruptione* Alberto usa e rielabora. Nel precoce *De homine*, Alberto aveva scritto: «et [humidum radicale] est quasi quoddam vas et instrumentum naturale in quo virtutes animae, quae sunt in organis, convertunt humidum nutrimentale attractivum in membra», *De homine*, Q. 11.4, in Id. *Opera Omnia*, ed. Borgnet, vol. 35, Paris, 1896, p. 124a. Cf. *De generatione et corruptione*, l. I, tr. III, cap. 8, p. 146, 8-11. Cf. per questa discussione CADDEN, *The Medieval Philosophy...*, pp. 151-157.

Però non tutti gli organi sono uguali secondo Alberto, che con una delle sue complicate tassonomie separa i membri formali (organici o strumentali, anomiomeri, cioè composti da più parti consimili e finalizzati a perseguire gli scopi dell'anima, come la mano o l'occhio) dai membri materiali (o consimili, omiomeri, cioè composti di una sola sostanza, come la carne e il grasso) e dalla tripartita categoria degli intermedi, più o meno affini o equidistanti rispetto a formali e materiali, tra cui le ossa, i nervi, ecc.¹⁰⁸ Applicando le suddivisioni mediche tradizionali —e del *Canone*— tra *membra radicalia* e *membra similia* al vessatissimo passo aristotelico sull'accrescimento secondo la forma e/o secondo la materia,¹⁰⁹ Alberto costruisce la sua spiegazione della nutrizione, dell'accrescimento (e del deperimento).¹¹⁰ Le parti formali, che crescono per virtù del loro essere attive e non passive, sono formate all'atto della generazione dall'umido radicale del seme, e crescono durante la vita in quantità e figura, grazie all'assimilazione dell'umido nutrimentale ordinata dall'umido radicale rimanente, che ne salva la forma;¹¹¹ la carne e il grasso invece, creati dalla natura per riempire le cavità, calano e crescono secondo la materia.¹¹² Arnaldo

108. Cf. ALBERTO MAGNO, *De generatione et corruptione*, l. I, tract. 3, cap. 8: «Et est digressio declarans, qualiter quaelibet pars secundum formam augetur, sed non quaelibet secundum materiam»: «scito, quod membrorum sive partium, quae sunt in homine, quaedam sunt formalia habentia et continentia materiam et quaedam materialia debiliter respicientia formam et quaedam sunt media. Formalia continentia materiam sunt dissimilia [...] sicut caput, oculus, auris, manus, pes, crus, et huiusmodi. Materiales autem partes debiliter respicientes formam [...] caro, adeps et universa pinguedo. Media autem sunt triplicia, scilicet propinquiora formae et propinquiora materiae et per equidistantiam inter materiam et formam, sicut nervus, vena, arteria et panniculus propinquiora sunt formalibus, [...] unde licet illa similia sint membra, tamen sunt principaliter ad actus animae creata. Quaedam autem magis sunt iuxta materiam sicut os et cartilago [...] Quaedam autem, quae sunt per equidistantiam, sunt mixta sicut musculi, qui componentur ex nervis et chordis et carne», pp. 145-146.

109. ARISTOTELE, *De generatione et corruptione*, I.5, 321b23—35, su cui si sono sovrapposte molte interpretazioni a partire da quella di Alessandro d'Afrodisia, che riteneva che la crescita potesse avvenire solo secondo materia. Cf. il lungo esame di ALBERTO MAGNO, *De generatione et corruptione*, l. I, tr. III, cap. 7, p. 145, e cap. 8, pp. 146-147; le note all'edizione di ARISTOTELE, *La generazione e la corruzione*, ed. M. Migliori (Napoli, 1976), pp. 181-183; R. B. TODD, «Galenic Medical Ideas in the Greek Aristotelians Commentaries», *Symbolae Osloenses*, 52 (1977), pp. 117-134, 118-119 e note 14-18; G. ZANIER, «La concezione riduzionistica del vivente», in *Parva mediaevalia. Studi per Maria Elena Reina* (Trieste, 1993), pp. 157-175, specie 158, 159, 164-169 sulle posizioni di filosofi e teologi fino al '500. Cf. una rassegna delle posizioni anche in PIETRO D'ABANO, *Conciliator*, *Diff.* 56 («Utrum augmentum fiat secundum partes materiales, an formales»).

110. «[...] non fit restauratio per aequivalens humidum, sed per extraneum, quod est nutrimentale. Et ideo deperditione continue facta siccatur humidum, in quo calor fuit velut in subiecto proprio. Et tunc refrigescit et corrumpitur individuum, quae tamen corruptio differtur per humidum nutrimentale, quod additur seminali humido»: ALBERTO MAGNO, commento a *De generatione et corruptione*, l. I, tr. III, cap. 8, p. 146, 27-33.

111. *Ibid.*, p. 147, 10-33 (*Solutio*).

112. *Ibid.*, specie p. 146, 12-18.

nega questa doppia suddivisione, filosofica e fisiologica, accusando i «quidam expositores Aristotelis non parvi» che l'hanno sostenuta di non avere capito il Filosofo, perché egli non differenzia i membri secondo la specie o secondo la materia (II.3, 959-67). Qui evidentemente Arnaldo sta criticando in primo luogo l'*expositor* Alberto (*non parvus*, cioè *Magnus*, come era chiamato già nel XIII secolo), alla cui complicata suddivisione delle parti umane in «formalia», «materialia» e «mediae» allude in un inciso rivelatore (II.3, 960-964). Nel *De homine*, Alberto aveva difeso l'irrestaurabilità dei membri radicali di origine spermatica appoggiandosi più semplicemente all'autorità di Galeno, mentre nel passo del *De generatione et corruptione* cita allo stesso proposito Avicenna.¹¹³ L'altro *expositor non parvus* è il Commentatore per eccellenza, cioè Averroè, da cui Alberto trae l'impostazione dell'argomento.¹¹⁴ Arnaldo su questa impasse tra tradizione filosofica e medica si sofferma lungamente nel *De humido radicali*: di Galeno evita i passi problematici, utilizzando le affermazioni che gli permettono di sussumere il caso dei cosiddetti membri radicali sotto un criterio generale valido per tutto il corpo, per cui i membri induriti con l'età non si alimentano facilmente e le parti del tutto perdute non si possono ripristinare perfettamente (nemmeno nell'infanzia e in nessun membro).¹¹⁵ Conclude infine concedendo che, sebbene la verità filosofica sia più complessa, per i medici è opportuno applicare la consueta suddivisione tra membri radicali e non, in nome della 'finalità medica', impermeabile a distinzioni filosofiche così sottili.¹¹⁶

113. ALBERTO MAGNO, *De homine*, ed. Borgnet, p. 123a: probabile il riferimento a *Techne*, cap. 26 (K I, p. 378 «Quae autem deficiunt, siquidem ex sanguine ortum habent, resarciri possunt. Quae vero ex semine, fere non possunt») o a *De semine* I.11, K IV, p. 552; nel commento a *De generatione et corruptione*, I, I, tr.3, cap. 8, p. 146, 11-20, Alberto si riferisce a *Liber Canonis*, I, 1, doct. v, cap. 1, f. 8ra-b. Cf. anche le *Quaestiones super De animalibus*, pp. 80-81 (e cap. 3.3, pp. 389 ss).

114. AVERROÈ, *Commentarius medius in Aristotelis De generatione et corruptione libros*, in ARISTOTELE, *Omnia quae extant opera [et] Averrois Cordubensis in ea opera omnes qui ad haec usque tempora pervenere Commentarii*, vols. 11 (Venezia, 1562-1574; ripr. anast. Hain, 1962), vol. V, ff. 345A-360L, I, I, cap. 3, ff. 357K - 359C: nonostante Averroè precisi che «unumquodque membrorum consimilium componitur, ut alia corpora naturalia, ex materia et forma» (f. 357L-M), egli prosegue spiegando che «illud, quod augmentatur, debet esse fixum, ut diximus, et materia est in continuo fluxu, forma autem est permanens». Perciò «recte est dicere, quando aliquid augmentatur, quod augmentatur in eo est forma, non materia: materia enim non est permanens, et illud, quod augmentatur, necessario permanet». Ciò è più chiaro nei membri strumentali, «quod forma manifestior est in officialibus quam in consimilibus est» (f. 358D).

115. *De humido radicali*, II.3, 827-32 (punto n. 8 delle posizioni di Arnaldo): le cause di imperfetto accrescimento nel denso capitolo II.3. Su questo punto Arnaldo si serve di GALENO, *De sanitate tuenda*, I.8 (K 6, p. 38) citato in *De humido radicali*, II.3, 775-8; *De symptomatum causis [De accidenti et morbo]*, III,10, K 7, pp. 255-56, citato in *De humido radicali*, II.3, 883-6; *De complexionibus*, II, 2, K I, pp. 577-80, cit. in *De humido*, II, 3, 892-6.

116. *De humido radicali*, II.3, 799-804 e soprattutto 932-40. A questo punto si riferisce la citazione del *De humido* nello *Speculum medicine* menzionata sopra, cap. 4.3.

Tutto il blocco di argomenti contrari alla restaurabilità dell'umido dipende dalla presunta differenza incolmabile tra gli umidi radicale e nutrimentale: chi la difende appartiene secondo Arnaldo a una *secta*, anche Alberto Magno evidentemente.¹¹⁷ Arnaldo rimprovera a questa *secta* varie posizioni logicamente prossime: l'assurda implicazione di una crescita differenziata degli organi del corpo o delle parti omiomere in uno stesso organo (vedi sopra, controargomento b); la errata idea che tramite la restaurazione dell'umido radicale si possa avere un raddoppio della materia in una forma unica (controargomento g);¹¹⁸ la presunta differenza originaria tra membri radicali e non (controargomento f);¹¹⁹ la concezione della morte come esaurimento dell'umido radicale;¹²⁰ la costruzione di un'ipotesi *ad hoc* per consentire l'accrescimento, attraverso una miscela non precisata tra umido aggiunto (nutrimentale) e umido radicale, ipotesi che Arnaldo ridicolizza ricorrendo ad argomenti logico-matematici.¹²¹ Con un'ulteriore analisi anche altre obiezioni confutate nel *De humido radicali* potranno essere correttamente attribuite.¹²² Per esempio, l'ipotesi (su cui Arnaldo ironizza in I.1, 115-44) dell'azione accrescitiva per «linee», interne alle parti del corpo, di un umido radicale quantitativamente ridottissimo, in quanto spermatico e irrestaurabile, è lo stesso ricordato da Boezio di Dacia, filosofo alla facoltà d'arti di Parigi nella

117. Nonostante le oscillazioni del *De animalibus*: cf. I. III, tr. 2, cap. 3, pp. 321-2 (separazione tra i due umidi); I. III, tr. 2, cap. 8, pp. 343-44 (sperma e umido residui digestivi); I. XX, I, 9, pp. 1299-1300 (unicità dell'umido); nelle *Quaestiones super de animalibus*, I. 7, q. 29, *Utrum iuventus possit renovari*: «sed membra generata ex humido spermatico non possunt regenerari», «nec calidum naturale et humidum [naturale vel radicale] regenerari vel restaurari possunt», p. 184a. Cf. CADDEN, *The Medieval Philosophy...*, pp. 135-143, e sopra, cap. 3.3.

118. L'accusa era stata mossa contro i filosofi parigini nella condanna del 1277: «Quod homo per nutritionem potest fieri alius numeraliter et individualiter»; R. HISSETTE, *Enquête sur les 219 articles condamnés à Paris le 8 mars 1277* (Louvain, 1977), n. 148, pp. 187, 240-1, 299-300. Per le conseguenze di questo provvedimento nel contesto duecentesco, cf. L. BIANCHI, «Censure, liberté et progrès intellectuel à l'Université de Paris au XIII^e siècle», *Archives d'histoire doctrinale et littéraire du Moyen Age*, 63 (1996), pp. 45-93 e ID., *Il vescovo e i filosofi. La condanna parigina del 1277 e l'evoluzione dell'aristotelismo scolastico* (Bergamo, 1990).

119. Cf. anche EGIDIO ROMANO, *De formatione humani corporis in utero*, ed. R. Martorelli Vico in *Aegidii Romani Opera Omnia*, II, 13 (Firenze, 2008), pp. 70-1, che «secundum medicorum sententiam» ritiene irrestaurabili i membri radicali, cioè nervi, ossa, vene.

120. Sostenuta in varie opere da Alberto, tra cui *De homine*, Q.11.4, ed. Borgnet, p. 123b: non c'è restauro dell'umido radicale, che si consuma completamente; in *De animalibus*, XII, tr. 1, cap. 5, ed. Stadler, p. 826: il restauro introdotto dal cibo non è sufficiente e non è adatto.

121. Il problema si poneva per descrivere le fasi dell'accrescimento: ALBERTO MAGNO, *De generatione et corruptione*, I.I, tr. 3, cap. 15, p. 150, 29 ss. Cf. *De humido radicali*, I.1, 145-92.

122. Cf. per esempio i controargomenti b), i), n) che ricorrono non solo in Alberto.

generazione precedente, che lo attribuisce ai «medici» in generale.¹²³ A uno sguardo d'insieme appare evidente come la fitta discussione scolastica sull'umido radicale avesse prodotto una proliferazione di «umidi»: quel caos teorico che, nel Prologo del trattato, Arnaldo, a scopo didattico, si proponeva di correggere.

4.7. COMPLEXIO E PROPORTIO

In un ventaglio di discussioni e di argomenti che circolano ripetitivamente da un autore all'altro, nel *De humido radicali* spicca per originalità l'idea che la morte naturale sia derivata da un'insondabile *proportio* del calore vivifico rispetto all'umido, un rapporto che —nel suo compito di ricostituire e informare fin nel minimo dettaglio il corpo vivente— tiene conto di infiniti fattori ed è diverso per ciascuno; così difficile da calcolare, insomma, che solo Dio può conoscerlo.¹²⁴ L'uso del termine *proportio* non è un'esclusiva di Arnaldo: i contemporanei, Alberto Magno compreso, lo adottano nei contesti più vari e si trova già in Aristotele, Galeno e Avicenna per segnalare una relazione equilibrata tra entità; e il concetto, applicato alla medicina e ad altre discipline, conosce un successo evidente soprattutto nel secolo XIV.¹²⁵

Nel *De humido radicali* Arnaldo usa *proportio* anche per intendere la proporzione matematica: in un passo polemico accenna a filosofi più incompetenti di un qualsiasi commerciante, che non conoscono Nicomaco e Euclide e non sanno spiegare come possano mescolarsi equamente quantità diverse di umidi diversi.¹²⁶ La *proportio* ritorna

123. Cf. BOEZIO DI DACIA, *Quaestiones De generatione et corruptione*, ed. G. Sajò (Copenhagen, 1972), *quaestio* 35a: «Et [medici] vocant illud humidum radicale in quo fit leneatio membrorum», p. 68, in cui si paventa anche il raddoppio in numero del corpo come conseguenza della restaurabilità (controargomento g); cf. qui cap. 3.4.

124. *De humido radicali*, II.4, 1087-95.

125. Cf. qui, cap. 2.1 per le affinità con le tesi di Nicola di Occam (*Quaestiones disputatae*, 1288 circa), e cap. 3.2 per le posizioni simili di Walter Burley (1310 circa); anche D. JACQUART, *La médecine médiévale dans le cadre parisien (xive-xve siècles)* (Paris, 1998), pp. 396, 456. Il successo del concetto di *proportio* rientra nell'intreccio di temi e chiavi cognitive analizzato da J. KAYE in *Economy and Nature in the XIVth Century: Money, Market Exchange, and the Emergence of the Scientific Thought* (Cambridge, 1998) (cf. specialmente pp. 40-45, 217-20, 223-29). Cf. Id., «The (Re)Balance of Nature, ca. 1250-1350», in B. A. HANAWALT - L. J. KISER (ed.), *Engaging with Nature. Essays on the Natural World in Medieval and Early Modern Europe* (Notre Dame, Indiana, 2007), pp. 85-113, p. 86; J. Kaye preannuncia una trattazione specifica del concetto di *proportio* in campo medico.

126. *De humido radicali*, I.1, 185-93. Cf. M. FOLKERTS, «Euclid in Medieval Europe», in Id., *The Development of Mathematics in Medieval Europe; the Arabs, Euclid, Regiomontanus* (Aldershot, 2006), pp. 1-64, specialmente pp. 25-26 (per un discusso commento di Alberto Magno agli *Elementa* di Euclide).

a proposito di varie difficoltà di calcolo tra grandezze differenti,¹²⁷ segnalando in Arnaldo —secondo McVaugh— più che l'acume matematico, l'intento di applicare nuovi strumenti a vecchi problemi.¹²⁸ Forse Arnaldo aveva effettivamente letto Euclide, di cui circolavano a fine '200 diversi commenti e traduzioni latine, alla corte pontificia e nell'Italia meridionale, o forse semplicemente citava di seconda mano da Boezio.¹²⁹ Certo sui rapporti proporzionali in farmacologia Arnaldo si applicò, e nel *De humido radicali* l'interesse per la *proportio* matematicamente intesa è molto spiccato, il che non è scontato a quelle date.¹³⁰

Tra gli *Aphorismi de gradibus* e il *De humido radicali* si riscontrano alcuni tratti comuni, come la convinzione che la *proportio recta* e l'equilibrio dei componenti fossero fondamentalmente positivi per la vita, sebbene difficilmente afferrabili a causa dei limiti della conoscenza medica rispetto alla certezza assoluta della matematica.¹³¹ Di questi limiti Arnaldo parla anche altrove, a proposito della necessità per il medico di avvalersi di una valutazione approssimativa ma affidabile (*extimacio artificialis*), data la difficoltà di attingere la *exquisita veritas*: e lo stesso approccio, nei medesimi termini, è invocato nel *De humido* a proposito del consumo infinitesimale dell'umido radicale.¹³²

Nel *De intentione medicorum* Arnaldo tratta della *proportio* quando discute le affermazioni di Galeno e di Aristotele sulla natura dell'anima, se essa cioè sia un composto o una *proportio* tra i miscibili e se coincida con la *complexio*. Aristotele lo nega in un noto

127. *De humido radicali*, I.1, 126-144 per la distribuzione dell'umido nelle ossa; II.2, 151-89 per la mescolanza tra umido radicale e nutrimentale; II.2, 534-554, per il consumo di umido radicale per istante.

128. McVAUGH, «The "Humidum radicale"...», p. 282.

129. Negli *Aphorismi de gradibus* è Boezio la sua fonte (cf. AVOMO, II, pp. 234, 238, 242). Cf. A. PARAVICINI BAGLIANI, «Medicina e scienze della natura alla corte di Bonifacio VIII», in Id., *Medicina e scienze della natura alla corte dei Papi nel Duecento* (Spoleto, 1991), pp. 238-239 (per la possibilità di un contatto diretto tra Campano da Novara e Arnaldo entro il 1296) e pp. 244-245 (sul *Breviarium practicae* attribuito ad Arnaldo); H. L. L. BUSARD, *The Mediaeval Latin Translation of Euclid's Elements* (Stuttgart, 1987); sulla diffusione nel Medioevo della matematica greca via Boezio, vedi L. OBERTELLO, *Severino Boezio*, I (Genova, 1974), pp. 174-175 e ss., 183, e su Nicomaco pp. 451-75. Per un confronto con gli *Aphorismi de gradibus* vedi l'Introduzione di McVaugh all'edizione AVOMO, II, pp. 107-110.

130. Vedi anche M. R. McVAUGH, «Arnald of Villanova and Bradwardine Law», *Isis*, n. 191, 58 (1967), pp. 56-64, p. 61.

131. *De humido radicali*, I.3, 338-348, e *Aphorismi de gradibus*, Prologo, p. 145, 4-16, aforisma 2, Introduzione di McVAUGH, p. 108. Il termine *proporcio* è usato continuamente negli *Aphorismi*.

132. *De humido radicali*, II.2, 542-550; *De consideracionibus operis medicine*, AVOMO, IV, 237,13-239,13 (specie p. 238,16-22); McVAUGH, Introduzione a *De intentione medicorum*, AVOMO, V.1, pp. 181-185 e Id., *The Nature and Limits...*, pp. 79-80. ARNAU DE VILANOVA, *Commentum supra Tractatum Galieni de Malicia complexionis diversae*, AVOMO, XV (Barcelona, 2000), p. 237, 16-28.

passo del *De anima*, Galeno invece (nel *De demonstratione* perduto) sostiene, secondo Arnaldo, che l'anima e la *complexio* (intesa come armonia delle qualità) coincidono.¹³³ Per risolvere il conflitto, Arnaldo conclude che l'anima e la *virtus* che ne promana non si alterano, ma da esse scaturiscono i mutamenti corporei, e poiché la *complexio* è il primo principio variabile delle operazioni dell'anima nel corpo, il medico la chiama legittimamente *anima*, intendendo con ciò la *virtus* che muove le operazioni del corpo. Il medico quindi fa coincidere senza danno logico la *virtus* medicalmente intesa con la *complexio* che promana dall'armonia dei miscibili.¹³⁴

Nel *De humido radicali* sono presenti tutti questi temi: il rapporto tra *complexio* e *anima*, tra *complexio* e *proportio*, e la incertezza della conoscenza medica. La cornice in cui sono collocati è filosofica, fino allo scarto conclusivo per cui, come si è detto, solo a Dio è concessa la cognizione della precisa misura della perdita e restaurazione dell'umido in ogni parte e istante del corpo (il concetto è ripreso da Arnaldo in un'opera spirituale tarda).¹³⁵ La morte naturale dipende da questa *proportio*, perché la morte è il momento in cui il calore vivifico perde il rapporto equilibrato (appunto la *proportio*) con l'umido vivifico, non riesce più a restaurarlo, si blocca la sua azione informante e restaurante sull'umido nutrimentale e dunque cessano le azioni del corpo vivente. Questa morte è detta naturale proprio perché deriva da questa proporzione naturale («ab ista natura que dicitur esse proportio»), che è la «causa proxima» della morte naturale, mentre tutte le altre, dall'accidentale influsso del calore sull'umido *continuans* del corpo (a cui Arnaldo attribuisce l'invecchiamento visibile) alla contrarietà dell'alimento rispetto al nutrito, sono «cause remote» trattabili dal medico.¹³⁶

Come affronta Arnaldo il rapporto tra la *complexio* e l'anima nel *De humido radicali*? La *complexio* coincide con la *proportio* che governa la durata della vita? Alla fine del trattato Arnaldo presenta con una certa enfasi le possibilità della medicina,¹³⁷ e ammette che

133. Una suggestione in questo senso nell'aforisma 70 di Johannes Mesue, citato da PIETRO D'ABANO, *Conciliator, diff.* 21 («Utrum complexio calida, et humida sit longioris vite, necne»), *propter tertium*: «Complexio corporis animati est ad figuram numeri consoni, idest proportionem seu similitudinem armonici numeri», f. 34raB.

134. ARNAU DE VILANOVA, *De intentione medicorum*, AVOMO, V.1 (Barcelona, 2000), tractatus II, cap. IV, pp. 124-125, e Introduzione di McVAUGH, pp. 169-181. ARISTOTELE, *De anima*, ed. G. Movia (Milano, 2001), I.4, 407b24-408a34; M. R. McVAUGH, «Moments of Inflection: the Careers of Arnau de Vilanova», in P. BILLER - J. ZIEGLER (ed.), *Religion and Medicine in the Middle Ages* (York, 2001), specie pp. 54, 63-65.

135. Conservata nella versione italiana *Per ciò che molti*: Arnaldo vi afferma che la longevità non dipende da alcuna condizione fisica, ma dal volere di Dio, che esautora in ciò il medico: J. ZIEGLER, *Medicine and Religion c. 1300. The Case of Arnau de Vilanova* (Oxford, 1998), p. 243.

136. *De humido radicali*, II.4, 1077-80.

137. Cf. l'ultimo capitolo del *De humido*, II.4, 1098-1105, 1115-1145 e *passim*.

innegabilmente («ratione irrefrenabili») essa cura i corpi, trasformandoli. Su che cosa influiscono i medici? La *virtus anime*, afferma assiomaticamente Arnaldo, non subisce mutamento dall'esterno,¹³⁸ mentre è innegabile che la *complexio*, che sia radicale o no,¹³⁹ è suscettibile di cambiamento: su di essa agisce il medico, addirittura sin dalla vita intrauterina, e così sono trattabili dal medico gli organi e le parti strumentali del corpo. A volte il mutamento avviene senza alterazione della materialità dell'organo: è evidente dunque che il medico opera sulla *complexio*, a sua volta strumentalmente al servizio della *virtus anime* in ogni organo.¹⁴⁰ Arnaldo qui intende *virtus* filosoficamente, come *potentia anime* operante nel corpo, e per questo ribadisce la sua separatezza e immutabilità; invece la *complexio*, che obbedisce all'anima, è duttile sotto l'intervento medico. Nel *De humido*, testo non medico, Arnaldo non fa riferimento alla *virtus* (o alle *virtutes*) come cause di attività e operazioni specifiche del corpo: non si occupa perciò dell'equivalenza «quantum ad rationem» (medica) di *complexio* con *virtus*, come invece viene specificato nel *De intentione medicorum*.¹⁴¹

Quindi nel *De humido radicali* Arnaldo ribadisce, da un altro punto di vista, la teoria espressa nel *De intentione medicorum*, il che conferma l'affinità tra le due opere; ma nel *De humido* la sua maggiore preoccupazione è quella di disegnare un limite alla medicina, sottraendo al medico qualsiasi presunto potere sulla scadenza della morte naturale. Per quanto si dica che la *complexio* in qualche modo è legata alla longevità, sottolinea Arnaldo —e qui l'allusione è ad Avicenna—¹⁴² essa non decide la morte naturale, che è indipendente dalla *complexio* così come da qualsiasi dato naturale della vita.¹⁴³ Questo perché la *complexio*, se non coincide con la *virtus anime* filosoficamente intesa, non può nemmeno coincidere con la *proportio* di cui si parla come causa della morte naturale, perché anch'essa è situata fuori dal raggio d'azione dei medici. La *proportio* preposta alla vita nel *De humido radicali* riguarda solo

138. «Constat autem quod virtus non recipit illam permutationem» (ibid., II.4, 1108).

139. Arnaldo allude alle discussioni intorno alla differenza tra *complexio radicalis* (innata) e *fluens* (acquisita) a proposito della longevità, dichiarandola ininfluenza (ibid., II.4, 1162-7).

140. Ibid., II.4, 1111-1114.

141. Cf. ARNAU DE VILANOVA, *De intentione medicorum*, II.4, p. 125, 3-23. Cf. una conferma di questa posizione in *Speculum medicine*, cap. 6 (*De virtutibus*), col. 19D.

142. *Liber Canonis*, I. I, fen I, doct. 3, cap. 3 (*De complexionibus etatum*), che recita a proposito della «mors naturalis»: «cuique individuo destinata secundum suam primam complexionem usque ad terminum quem in sua potentia habet ad suam humiditatem conservandam; unumquodque nam eorum terminum prefixum habet qui in individuis diversificatur propter complexionum diversitatem, et hi quidem sunt termini naturales», f. 4rb.

143. *De humido radicali*, II.4, 1170-7.

il rapporto tra calore e umido, e dunque non può coincidere con «l'armonia dei miscibili», cioè di tutte le qualità elementari, da cui la *complexio* dipende.¹⁴⁴

Nell'incrocio asimmetrico dei termini *proportio* e *complexio* si deposita la problematica convergenza tra due tradizioni, quella filosofica e quella medica. L'insistenza nel *De humido radicali* sull'idea di una proporzione tra calore e umido, inconoscibile e legata alla durata della vita, viene ad Arnaldo non tanto da fonti mediche —come ovviamente *complexio*— quanto dalla sua formazione aristotelica: nei *Meteorologica* Aristotele afferma che la corretta proporzione tra caldo e umido è essenziale alla vita.¹⁴⁵ E certo Arnaldo conosceva la breve parafrasi di Averroè al *De longitudine et de brevitate vitae* di Aristotele, piuttosto diffusa nel corso del secolo XIII,¹⁴⁶ in cui il concetto di *proportio* svolge un ruolo centrale, accanto a quelli di umido radicale ('naturale' in Averroè), morte naturale, longevità. Il Commentatore attribuisce la lunghezza della vita alla combinazione delle qualità primarie: fondamentali sono il *calor naturalis* e l'*humiditas naturalis*, che con la loro abbondanza rispetto al freddo e al secco garantiscono la longevità. La corruzione del corpo e dunque la morte si verificano in ogni vivente tanto più tardi quanto più esisterà in quel corpo una «*proportio magna*» di caldo e umido —cioè una maggiore, tra loro proporzionata quantità di queste rispetto alle altre due qualità— perché ciò lo renderà più resistente alla corruzione.¹⁴⁷ La proporzione è intesa come relazione, corretto rapporto —di equilibrio— di una qualità sull'altra; il medico Averroè infatti alla fine scivola nel concetto di «*proportio complexionalis*». La complessione più longeva, in cui si verificano le predette condizioni di proporzionalità, «o è sconosciuta ai medici, o è difficile

144. Arnaldo parla della *proportio* degli elementi nel *mixtum* quando presenta l'umido *continuans*, che garantisce la coesione del corpo materialmente inteso, anche non più vivente. La quantità e la proporzione del *continuans* rispetto agli altri elementi del misto dipendono a loro volta dalla adeguatezza del corpo vivente e delle sue parti ai compiti vitali ordinati dall'anima (*De humido radicali*, I.3, 332-61).

145. *Meteorologica*, IV.2, 379b35 (e sulla sproporzione, ibid., IV.3, 380a32— 380b1).

146. AVERROÈ, *Paraphrasis in Aristotelis De longitudine et brevitate vitae*, in ARISTOTELE, *Omnia quae extant opera [et] Averrois Cordubensis in ea opera omnes qui ad haec usque tempora pervenere Commentarii*, 11 (Venezia, 1562-1574; ripr. Hain, 1962), vol. VI.2, ff. 144H-148L, specie 147A-148L. Sulla fortuna dell'epitome di Averroè cf. DUNNE, «Thirteenth and Fourteenth-Century Commentaries...», p. 323; ID., «The Commentary of Peter of Auvergne on Aristotle's "On Length and Shortness of life"», *Archives d'Histoire Doctrinale et Littéraire du Moyen Âge*, 69 (2002), p. 158, e LEWRY, «Study of the Aging...», pp. 26-27, 38.

147. AVERROÈ, *Paraphrasis in Aristotelis De longitudine...*, f.147rE-F: «*corruptio accidit universaliter quando proportio naturalis quae est inter virtutes activas et passivas in unoquoque ente fuerit destructa, et quanto magis ista proportio fuerit maior, tanto magis illud ens erit remotum a corruptione, et quanto minor, tanto propinquior corruptioni*»; per la «*proportio magna*», f. 147rE.

da individuare, e se fosse conosciuta il medico potrebbe stabilire la lunghezza e la brevità della vita». ¹⁴⁸

Pur attratto dal concetto di (inattuabile) proporzione vitale, Arnaldo non segue Averroè nella equazione tra *proportio* e *complexio*: i suoi debiti verso il medico-filosofo di Cordova sono innegabili, ma non si traducono in dipendenza. ¹⁴⁹ Arnaldo può aver trovato utile l'Averroè commentatore di Aristotele, svante in altre occasioni il critico di Galeno: è un rapporto utilitaristico, che muta a seconda dei contesti; non è tuttavia un rifiuto complessivo. ¹⁵⁰ Anche il nucleo teorico della restaurabilità dell'umido potrebbe dovergli qualcosa, dato che nel *Colliget* —è Pietro d'Abano ad indicarlo— si sosteneva una teoria affine. ¹⁵¹

4.8. L'UMIDO RADICALE NELLA MEDICINA ARNALDIANA

Nel *De humido radicali* l'umido e il calore agiscono per conto dell'anima in un corpo di cui non vengono menzionati mai gli organi nel loro concreto operare, nemmeno il cuore o il fegato, essenziali nella tradizione medica quanto alla conservazione dell'umidità radicale, né i vasi seminali, dato che secondo Arnaldo (con Aristotele) lo sperma si produce in tutti gli organi. Nonostante l'argomento fosse pertinente, Arnaldo tace sulla fisiologia della generazione, teatro di divergenze teoriche imbarazzanti: con una frase che contemporaneamente elimina dalla discussione la formazione dei membri radicali e la partecipazione dei «primi semi» a tale dinamica, egli afferma che «in qualsiasi modo si consideri il fenomeno», nel contesto del trattato sull'umido radicale non se ne occuperà. ¹⁵²

148. Ibid., f. 148 rE-F: «aut est ignota in arte medicinae, aut difficile scitur, et si esset nota praecise iudicaret medicus longitudinem et brevitatem vitae»; identificarla tramite i sensi è più difficile che pensarla con l'intelletto, «quia ista proportio est ignorata naturaliter». Nel commento al *De generatione et corruptione*, il parigino Nicola Oresme usa *proportio* per intendere *complexio* (cf. NICOLE ORESME, *Quaestiones super De generatione et corruptione*, ed. S. Caroti (München, 1996), p. 163 sulla q. II.2, e pp. 193-6 sulla q. II, 13); a nota 73, p. 193 la diffusione trecentesca del tema tra i filosofi parigini.

149. Come notò già García Ballester a proposito della teoria della febbre: L. GARCÍA-BALLESTER - E. SÁNCHEZ SALOR, Introduzione a ARNAU DE VILANOVA, *Commentum supra Tractatum Galieni de Malicia*, pp. 109-110.

150. E' l'interpretazione corrente del noto passo degli *Aphorismi de gradibus* (AVOMO, II, p. 201,32-37) in cui Arnaldo dichiara di aver scritto contro Averroè il *De intentione medicorum*, il *De considerationibus operis medicine* e l'*Epistola de dosi tyriacalium medicinarum*. Sul rapporto con Averroè, cf. McVAUGH, Introduzione a ARNAU DE VILANOVA, *De intentione medicorum*, pp. 139-142, 149, 150, 154, 166-167.

151. PIETRO D'ABANO, diff. 112 del *Conciliator*, su cui cf. più avanti, cap. 5.2. Il *Colliget* venne tradotto a Padova nel 1285 e Arnaldo dimostra di conoscerlo in diverse opere degli anni '90.

152. Cf. *De humido radicali*, II.3, 887-888; mentre nella prima parte del trattato *semen* è sempre singolare, nella parte finale, più vicina alla problematica medica, si incontra al plurale.

La trattazione di Arnaldo si muove infatti entro le categorie della metafisica e della filosofia naturale aristotelica, riferendosi più ai testi sugli elementi e sui processi generali della materia e della forma (*Meteorologica*, *De generatione et corruptione*, *De anima*) che a quelli più descrittivamente biologici. Invece di costruire un sistema onnicomprensivo, come aveva tentato Alberto Magno, si direbbe che Arnaldo conservi —entro uno schema dichiaratamente aristotelico— gli strumenti di base che gli sono teoricamente funzionali, combinandoli con il concetto di umido radicale, che per quanto spurio era ormai ineliminabile dall'orizzonte: così, mentre elude il discorso aristotelico sui diversi tipi di umido —«acquoso» (instabile e collegato alla vecchiaia) e «untuoso» (resistente all'evaporazione e dunque alla corrosione)—¹⁵³ ritorna fedelmente ad Aristotele quanto al legame, fondamentale per la teoria espressa nel *De humido*, tra seme e digestione.¹⁵⁴ Ed è soprattutto genuinamente aristotelico il peso che nella fisiologia di Arnaldo (ispirata al *De anima*) viene riconosciuto al calore vitale/naturale, nutritivo, informante e conservante il corpo, strumento degli atti dell'anima ed elemento distintivo del corpo vivente dalla generazione alla morte.

Portando ancora oltre queste considerazioni, si potrebbe ipotizzare che lo scarso numero di autocitazioni del *De humido radicali* nella produzione arnaldiana non dipenda tanto da una datazione tarda, quanto piuttosto dallo scarso interesse dell'autore per l'argomento. Ipotesi paradossale, dato l'impegno profuso nel trattato, ma verosimile per due ordini di motivi. In primo luogo, perché l'umido radicale diventa concetto meno necessario per il medico, a seguito della revisione teorica operata dallo stesso Arnaldo. In secondo luogo, perché il suo aristotelismo, per quanto modificato, lo porta a dare più importanza al calore vitale come fattore decisivo nella conservazione della vita.

Quanto al primo punto, bisogna rilevare che l'umido radicale subisce una drastica 'riduzione' nel trattato stesso: lasciando da parte la fase generativa infatti, Arnaldo fa di questa sostanza una sorta di 'modello' insito nei membri, capace di assimilare il nutrimento alle parti preesistenti e di replicare in certa misura se stesso,¹⁵⁵ affinché dal nutrimento si ottengano nel processo digestivo tutte le umidità e le parti necessarie al reintegro materiale, alla coesione, all'accrescimento, all'espletamento delle funzioni di ciascun organo; perciò il medico non incontra materialmente nei corpi un umido radicale separato dall'umido nutrimentale. Tanto è vero che nel momento in cui lo de-

153. Cf. per i due umidi *De longitudine et brevitate vitae*, 5, 466a24-25, 466b22ss, 466b33ss, 467a6ss. ecc.; cf. per queste sostanze G. FREUDENTHAL, *Aristotle's Theory of Material Substance, Heath and Pneuma, Form and Soul* (Oxford, 1995), pp. 109, 161-172 e Appendix B, pp. 175-178; cf. anche qui, cap. 3.1.

154. Cf. *Speculum medicine*, cap. 5 (*De membris*), col. 17B-C, dove dà invece per certo il ruolo assegnato ai testicoli da Galeno.

155. Difficile non vedervi affinità con il modello di duplicazione del DNA.

finisce, Arnaldo specifica che sì, il radicale e il nutrimentale non sono in origine la stessa umidità, ma in definitiva nel corpo si equivalgono per la loro funzione, meritando la definizione generica di *humidum vivificum*, parallela a quella di *calor vivificus* per il calore vitale di cui sono il soggetto (*De humido radicali*, I.3, 354-61).

A un rapido scandaglio dello *Speculum medicine* e di altre opere, poche volte si incontra l'umido radicale,¹⁵⁶ spesso camuffato sotto altri nomi che suggeriscono una certa indifferenza al concetto stesso: questo nonostante lo *Speculum* sia un'opera strutturata sul modello dell'*Isagoge*, dunque con l'ambizione di presentare l'intera disciplina medica nelle sue varie articolazioni anche teoriche. E' appunto *vivificum* l'umido di cui in quest'opera Arnaldo tratta a proposito dell'invecchiamento, attribuendo alla diminuzione dell'umido quella del *calor vivificus*, con una semplificazione rispetto alla teoria espressa nel *De humido radicali* e una inaspettata regressione alla sistemazione avicenniana.¹⁵⁷ Sono diventate definitivamente tre le *humiditates* secondarie generate dal processo digestivo, con i vecchi nomi di *ros*, *cambium* e *glutinum* di costantiniana memoria, e nessun accenno all'umido radicale.¹⁵⁸ Come segni di abbondanza o difetto di *humiditas naturalis* o *innata* troviamo rispettivamente la permanenza della capigliatura o la calvizie.¹⁵⁹ Il cuore afflitto da lunga malattia o da vecchiaia mostra di aver perso molta *humiditas substantialis*, e con essa la capacità di conservare la sua *vivifica complexio*.¹⁶⁰ E si ha consunzione dell'*humiditas radicalis* per l'esagerata attività sessuale.¹⁶¹ Maggior respiro ha il capitolo dedicato a quegli alimenti che favoriscono la formazione dei due cosiddetti «residui», latte e sperma; l'occasione si traduce in un'ampia digressione su ciò che li accomuna. Arnaldo ricorda quanto aveva spiegato nel *De humido radicali*, cioè che una piccola quantità di «principium seminale» innesca

156. Non appare convincente l'attribuzione ad Arnaldo del *Libellus regiminis de confortatione visus*, in cui l'umido radicale compare secondo la tradizionale teoria del consumo progressivo ritardabile (cf. B. BAKHOUCHE, «Le "Libellus regiminis de confortatione visus secundum sex res non naturales" d'Arnaud de Villeneuve», in D. LE BLÉVEC (ed.), *L'Université de Médecine de Montpellier et son rayonnement (XIII-XV siècles)* (Turnhout, 2004), pp. 175-205, con traduzione francese dell'opera alle pp. 186-205). La teoria esposta e il linguaggio del primo capitolo, dedicato ai fondamenti teorici del *regimen*, sono ben diversi da quelli del *De humido radicali*. Non è stato riconosciuto come autentico il *Consilium sive cura febris hecticae* (cf. S. GIRALT, «The "Consilia" attributed to Arnau de Vilanova», *Early Science and Medicine*, n. 4, 7 (2002), pp. 311-56), e sono certamente apocrife le *Regule generales de febribus* (PANIAGUA, «En torno a la problemática...», p. 22), in cui peraltro si menziona l'umido radicale.

157. ARNAU DE VILANOVA, *Speculum introductionum medicinalium [Speculum medicine]*, in Id., *Opera Omnia* (Basel, 1585), cap. 10 (*De aetatibus*), cols. 27C-E.

158. Ibid., cap. 4 (*De humoribus*), cols. 13E-16C.

159. Ibid., cap. 94 (*De signis membrorum complexionalium*), col. 224B-G.

160. Ibid., cap. 75 (*De accidentibus animi*), col. 166B-C.

161. Ibid., cap. 78 (*De coitu*), col. 174C.

il processo della formazione embrionale, a cui però soccorre la più abbondante produzione di umido nutrimentale.¹⁶² Un'altra cursoria menzione dell'umido radicale si trova in un *experimentum* databile al primo decennio del 1300, a proposito di certe malattie di petto in cui l'umido radicale si disperde e le costole si restringono:¹⁶³ la letteratura medico-pratica però non è il luogo adatto per dilungarsi su simili sostanze.

Quanto al secondo punto, è il *Commentum supra Tractatum Galieni de malicia complexionis diverse* —quale che sia il rapporto cronologico con il *De humido radicali*— a chiarire la posizione prevalente nell'Arnaldo medico: lo scarso interesse per l'umido radicale ha il suo contrappeso nell'attenzione verso un'umidità corporea aspecifica (conservata, perduta o introdotta con il regime), e nella predilezione teorica per il calore come cardine di ogni processo biologico. Luis García Ballester notò già oltre vent'anni fa che nel *Commentum*, centrato sui distemperamenti e in particolare sulle febbri, con alcune ampie sezioni sulla febbre «ethica», Arnaldo stranamente non fa menzione dell'umido radicale.¹⁶⁴ Eppure la febbre «ethica», con il suo corredo di graduazioni e di spiegazioni (tra cui la similitudine della lucerna) era, come si sa un argomento canonico, rilevante sul piano clinico-terapeutico e ben presente nella discussione contemporanea a Montpellier.¹⁶⁵

A quale causa si deve questa omissione? Sicuramente l'attenzione di Arnaldo era volta a chiarire il libro galenico (che avrebbe proposto come testo curricolare nella riforma statutaria del 1309), e in esso Galeno non fa cenno all'umido radicale. Tuttavia, nel corso della spiegazione Arnaldo aggiunge proprie considerazioni e utilizza altre opere —galeniche e non— che avevano trattato del rapporto tra umido radicale e febbre «ethica»; ma omette qualsiasi precisazione in proposito. L'umido che patisce nelle febbri, in particolare nelle febbri continua,¹⁶⁶ fissa o «ethica», è solo *humiditas* o *humidum*, e in sintesi, dice Arnaldo, tutti gli autori di medicina concordano sul fatto

162. Ibid., cap. 66 (*De medicinis habentibus operationes similes universalibus, et primo de generativis lactis et spermatis*), cols. 130C-E: il corpo con il cibo può superare le necessità della restaurazione pura e semplice dell'umido e delle sostanze perse per eventualmente produrre un alimento (come il latte in caso di parto); cf. CRISCIANI, *Aspetti del dibattito*, Appendice, pp. 378-379.

163. M. R. McVAUGH, «The "experimenta" of Arnald of Villanova», *The Journal of Medieval and Renaissance Studies*, 1, I (1971), pp. 107-118, pp. 110 e 111 (n. 47).

164. Cf. L. GARCÍA-BALLESTER - E. SÁNCHEZ SALOR, Introduzione al *Commentum supra Tractatum Galieni De malicia...*, AVOMO, XV, nota 365, pp. 136-137. Molti i passi sulla febbre «ethica»: *sub voce* «ethica», «ethicus», soprattutto pp. 230-239 e 250-256.

165. DEMAITRE, *Doctor Bernard de Gordon...*, pp. 81-83, 90 n. 89. Come esempio di vulgata medica corrente, cf. la parte su umido radicale e febbre «ethica» nell'apocrifo arnaldiano *De regulis generalibus de febribus*.

166. Cf. *De humido radicali*, I.2, 289ss.

che i gradi della febbre «ethica» siano tre e che nel terzo infine si distrugga la *complexio naturalis* del corpo.¹⁶⁷ Un approccio così poco analitico, quasi liquidatorio, è forse motivato dal fatto che Arnaldo ha in mente un uditorio medico, e il medico ha comunque tra i suoi strumenti, a prescindere da origine, qualità e quantità dell'umido radicale, solo l'umido nutrimentale. Inoltre in quest'opera Arnaldo aveva altri obiettivi che discutere di umidità: voleva descrivere la dinamica patologica della febbre in genere, senza riferimenti a «accidenti» e «segni» corporei, per poi esporre la sua interpretazione della posizione galenica sul calore febbrile come aumento qualitativo del calore naturale, e non come avvento di un *calor extraneus*.¹⁶⁸

167. ARNAU DE VILANOVA, *Commentum supra Tractatum Galieni De malicia...*, p. 237, 12-15, 21-24. Cf. altri passi sulla febbre «ethica» in particolare alle pp. 227-33, 237-256 (con una discussione sui gradi, pp. 253-234).

168. E' un ulteriore esempio della sua tendenza a ridurre termini e concetti alla loro radice, e della consonanza delle sue riflessioni con quelle degli altri protagonisti dell'aggiornamento medico contemporaneo, primo tra tutti Pietro d'Abano. Sulla somiglianza della teoria sulla febbre di Arnaldo con quella di Pietro d'Abano, cf. L. GARCÍA-BALLESTER - E. SÁNCHEZ SALOR, Introduzione ad ARNAU DE VILANOVA, *Commentum supra tractatum Galieni De malicia...*, pp. 95, 109 e nota 362; García-Ballester pensa che la somiglianza dipenda dalla comune fonte di ispirazione, il *Colliget* di Averroè. Non ho visto L. GARCÍA BALLESTER - P. GIL SOTRES, *Teorías sobre la fiebre y averroísmo médico en Montpellier: Gordon y Arnau de Vilanova* (Santander-Pamplona, 1986).

5. ARNALDO, BERNARDO DI GORDON, PIETRO D'ABANO

Nel giro di qualche anno due interventi autorevoli si aggiungono a quello di Arnaldo sull'umido radicale: uno di Bernardo di Gordon a Montpellier, l'altro di Pietro d'Abano, tra Parigi e Padova, entrambi databili ad anni imprecisati intorno al primo decennio del 1300. Ampie divergenze separano le vite e le carriere di Bernardo e Pietro, e diversissima sarà l'influenza delle loro riflessioni sull'umido radicale: una, quella di Bernardo di Gordon, rimasta manoscritta, avrà scarsa diffusione, l'altra, inserita nel *Conciliator*, ne condividerà l'ampia circolazione, fino al secolo xvii. Diversissime tra loro e differentemente apparentate al trattato di Arnaldo, sono accomunate da un solo carattere che invece manca al *De humido radicali*: l'acuto interesse per il tema della longevità.

5.1. IL *DE HUMIDO RADICALI* E IL *TRACTATUS DE MARASMODE* DI BERNARDO DI GORDON

Per una buona parte dell'ultimo paragrafo del *De humido radicali*, fino alla chiusa (II.4, 1096-219), Arnaldo abbandona il terreno filosofico per dialogare con il suo uditorio sulla possibilità medica di prolungare la vita. Evidentemente dall'accenno di Cardinalis in poi il tema aveva conosciuto fortuna anche a Montpellier, oltre che nell'ampio agone delle discussioni teologiche e filosofiche sui *Parva naturalia*, e ciò poteva essere uno dei motivi che avevano indotto Arnaldo a scrivere il *Tractatus*. Egli infatti dichiara che solo con argomenti equivoci e cavillosi si può sostenere la possibilità per il

medico di differire la morte naturale, perché la medicina non ha tale potere: nessuno infatti fuorché Dio conosce la *proportio* vitale, coincidente con la *natura* definita per tutti e diversa per ciascuno. Ma ciò non significa che sia inutile ricorrere all'arte medica, perché l'*artifex*, operando in modo preventivo (fin dalla vita intrauterina) o terapeutico, può favorire la longevità neutralizzando le tante cause di «morte accidentale», eliminando così gli impedimenti intrinseci ed estrinseci che ostacolano il raggiungimento della morte naturale. Concentrate in questo campo le (ampie) possibilità della scienza medica, Arnaldo riconosce ai medici competenza su quasi tutti i casi esperibili nella realtà: dalla morte imminente per una *complexio* lasciata a se stessa, poiché alcune complessioni dispongono a una vita più longeva di altre; al distemperamento di un organo; all'accorciamento della vita dovuto a un regime errato, alimentazione e affaticamento compresi; alla estraneità, rispetto al corpo, delle sostanze alimentari, che lo debilitano e corrompono il calore naturale; all'invecchiamento visibile, dovuto all'azione ineliminabile del *calor* sull'umido *continuans* del *mixtum*: anche ad esso Arnaldo attribuisce una parte di responsabilità, «perché gli organi si induriscono e alla fine perdono la giusta proporzione con l'anima, fatto che è una delle cause della morte» (II.3, 872-9). Il medico può e deve custodire il calore naturale nel corpo, mediante un regime che neutralizzi i fattori responsabili di un accorciamento della vita: è questo il suo compito professionale specifico. Ogni prescrizione che prometta un prolungamento della vita va interpretata quindi, correttamente, come riferito alla morte accidentale e non naturale.

Arnaldo minimizza così le millanterie di certi medici, e — forse — prende le distanze dalla recente produzione prolongevitista. Si è discusso della possibilità che con il *De humido radicali* egli intendesse colpire le posizioni del contemporaneo Bernardo di Gordon, suo collega a Montpellier,¹ dato che questi nel *Tractatus De marasmode secundum intencionem Galieni* sostiene che il medico può con particolari regimi e farmaci prolungare la vita, ed è nota la competizione intellettuale tra i due.² Non è un'ipotesi accettabile sostanzialmente per motivi logici e cronologici. Bernardo ha scritto il *Tractatus De Marasmode*³ sull'onda dell'entusiasmo per la recente scoperta — e

1. Cf. L. E. DEMAIRE, *Doctor Bernard de Gordon: Professor and Practitioner* (Toronto, 1980); E. WICKERSHEIMER, *Dictionnaire biographique des médecins en France au Moyen Âge* (ed. orig. Paris, 1936, 2 vols.), *Supplément* di D. JACQUART (Genève, 1979), I, pp. 75-76, e *Suppl.*, pp. 43-44.

2. Sulla competizione tra Arnaldo e Bernardo, cf. DEMAIRE, *Bernard de Gordon...*, specie pp. 34-35, 49-50, 74-75, 96-99; cf. M. R. McVAUGH, «Nota sobre las relaciones entre dos maestros de Montpellier: Arnau de Vilanova y Bernardo Gordon», *Asclepio*, 25 (1973), pp. 331-336, e Id., «The "Humidum radicale"...», pp. 274 ss.

3. BERNARDO DI GORDON, *Tractatus De Marasmode secundum intencionem Galieni*, edito in L. DEMAIRE, «The medical notion of "Withering", from Galen to the Fourteenth

traduzione latina— del *De marasmo* o *De tabe* di Galeno, a cui si ispira per il titolo e buona parte dello scritto, e che invece Arnaldo non usa né cita mai. La traduzione latina di Niccolò da Reggio, che porta l'incipit utilizzato da Bernardo di Gordon, è databile molto approssimativamente al primo Trecento; altri elementi della biografia di Bernardo fanno propendere per una datazione del *De marasmode* non anteriore al 1305.⁴ Come si è visto, il *De humido radicali* si inserisce invece tra le opere arnaldiane del decennio '90.⁵

Se quindi non è possibile vedere nel *De humido radicali* una risposta di Arnaldo a Bernardo, è possibile l'inverso, ed è utile un'analisi delle affinità e differenze dei due trattati perché rendono conto del dibattito vivo a Montpellier intorno all'umido radicale a cavallo del 1300.

Premesso che l'intento di Bernardo è scrivere un'opera medica, in cui le considerazioni di fisiologia e clinica sono finalizzate alla terapia, i suoi argomenti sono sovrapponibili a quelli trattati nel *De humido radicali*: la generazione, il ruolo centrale dell'umido radicale nello svolgersi della vita, le possibilità del medico di fronte alla vecchiaia e alla morte. Il *De Marasmode* comincia con una *questio* sulla generazione secondo filosofi e medici, a conclusione della quale Bernardo afferma che la materia seminale (maschile e femminile) è sì residuo dell'ultima digestione, ma entra concretamente nella composizione del feto.⁶ A differenza di Arnaldo, Bernardo è un sostenitore dell'ipotesi del «consumo», perciò è convinto della differenza sostanziale tra umido radicale e nutrimentale, e ritiene la morte «l'estinzione del calore naturale nell'umido radicale». Sulla generazione, la sua chiara presa di posizione a favore della *via medicorum* (contrapposta alla *via philosophorum*)⁷ corrisponde a quella di Arnaldo sul medesimo tema (*De humido*, I.1, 193-210), tanto da far pensare a un dialogo a distanza tra i due.⁸

Quanto all'uso dell'opera di Galeno, Bernardo apre il suo *De marasmode* con l'incipit del *De tabe*: «Il marasmo è il decadimento del

Century: the Treatise on Marasmus by Bernard of Gordon», *Traditio*, 47 (1992), pp. 288-307. D'ora in poi i riferimenti al *De Marasmode* sono alle righe di questa edizione (mentre per le citazioni dal saggio introduttivo di Demaitre si rinvia alle pagine).

4. Nel *Lilium medicine*, del 1303-5, Gordon non disponeva ancora della nuova fonte sull'argomento: DEMAITRE, *Bernard de Gordon...*, p. 51. Non esistono opere datate dopo il 1308; Bernardo di Gordon morirà intorno al 1318-20 (*ibid.*, pp. 31-2); per il *De marasmode*: *ibid.*, pp. 78-84. Per le traduzioni del *De tabe*, cf. più avanti, note 26 e 62.

5. McVAUGH, «The "Humidum radicale"...», pp. 272-279, ritiene che il *De marasmode* sia contemporaneo al *De humido radicali* di Arnaldo.

6. BERNARDO DI GORDON, *De marasmode*, 89, 99-111. Arnaldo ritiene lo sperma principio attivo informante ma non materialmente costitutivo (*De humido* I.1, 41-9).

7. BERNARDO DI GORDON, *De marasmode*, 85-87: «Qui ergo vult esse fecundus viam teneat medicorum; qui autem aliter voluerit speculari tenea viam philosophorum».

8. Cf. McVAUGH, «The "Humidum radicale"...», p. 279; *Id.*, Introduzione a ARNAU DE VILANOVA, *De intentione medicorum*, p. 194.

corpo vivente per disseccamento» («Marasmon est corruptio viventis corporis in siccitate»), per poi allontanarsene, attribuendo al solo umido radicale un ruolo determinante nella durata della vita.⁹ Nei primi cinque capitoli del *Tractatus* Bernardo si dedica al commento e alla spiegazione dell'opera galenica, cercando di inserire le osservazioni cliniche del *De tabe* all'interno dell'impostazione di Avicenna. Il consumo progressivo dell'umido radicale (sia nel marasmo dei decrepiti, qualitativamente freddo e secco, sia in quello caldo e secco indotto dalla febbre «ethica») viene rappresentato dallo stoppino che si brucia nella lucerna:¹⁰ proprio nel *De Tabe*, invece, Galeno metteva in guardia dal comparare la fiamma del fuoco al calore naturale.¹¹ Bernardo si sforza di distinguere le qualità di marasmo (che nel *De tabe* si moltiplicano confusamente) incorporandole negli schemi più chiari e memorizzabili della letteratura tradizionale sulle febbri. Non sempre ci riesce, e queste manchevolezze potrebbero spiegare perché l'opera non fu mai portata alla pubblicazione.

Tralasciando le differenze di stile e cogenza argomentativa, che rendono molto più convincente l'opera di Arnaldo, i due trattati si dimostrano lontani perché Arnaldo distingue con chiarezza tra morte naturale e accidentale (dunque non accosterebbe una febbre all'invecchiamento); non collega la morte naturale alla *complexio*, mentre per Bernardo di Gordon la lunghezza della vita ha a che fare con la *complexio* delle diverse età;¹² collega invece più strettamente sperma, umido radicale e digestione. Bernardo di Gordon, da parte sua, assegna grande rilievo all'alterazione dell'umido tramite l'alimentazione: quando si arriva all'estrema vecchiaia, la morte naturale si verifica per tre ragioni: «in primo luogo per la diminuzione del calore naturale, in secondo luogo per il disseccamento e l'esaurimento dell'umido radicale, e in terzo luogo per l'alterazione dell'umido radicale stesso».¹³ E' in particolare l'alterazione dell'umido da aereo e untuoso ad acquoso a decretare la consunzione del calore naturale.¹⁴

Gli ultimi capitoli del *Tractatus De Marasmode* riguardano la terapia del marasmo. Qui Bernardo passa da una serie di giudiziari propositi (di osservanza avicenniana) sulla opportunità di seguire un

9. BERNARDO DI GORDON, *De marasmode*, 305. Nel *De tabe* il tema centrale è il rapporto tra il calore e l'umidità, generica e non «radicale»; quest'ultima è nominata —*humor proprius, humiditas innata*— solo in relazione al cuore e al fegato (GALENO, *De tabe [De marcore]*, K VII, pp. 688, 689, 692).

10. Per il primo caso: BERNARDO DI GORDON, *De marasmode*, 249-267; per il secondo, *ibid.*, 432-434.

11. GALENO, *De tabe*, 3, K VII, pp. 674-675.

12. BERNARDO DI GORDON, *De marasmode*, 378-389.

13. *Ibid.*, 338-340: «primo propter parvitatem caloris naturalis, secundo propter siccitatem et humidi radicalis privacionem, tercia causa est propter humidi radicalis alteracionem». Sono affermazioni derivate dal capitolo avicenniano sulle cause della morte.

14. *Ibid.*, 354-365.

regime conservativo senza farsi illusioni sul prolungamento della vita,¹⁵ a un atteggiamento prolongevitista che rinnega ancora una volta il messaggio del *De tabe*, perché Galeno raccomanda sì di umidificare in ogni modo il corpo dei denutriti, dei malati e degli anziani, ma afferma con chiarezza che il medico non può fermare l'invecchiamento. Il sesto capitolo è dedicato alla cura dei diversi tipi di marasmo, «quantum est possibile per naturam», mentre il settimo e ultimo indica come il medico può ovviare alla morte per vecchiaia «per naturam et aliquo modo supra naturam»,¹⁶ cioè confezionando un *electuarium* tramite distillazione di sostanze vegetali, minerali, e animali, con l'aggiunta di polvere d'oro.¹⁷ Questo elettuario di sua ideazione, dice Bernardo, «impedisce all'uomo di invecchiare per quanto è naturalmente possibile, poiché conforta il cuore e le viscere, espelle ogni sostanza superflua, conferisce calore naturale e influisce pochissimo sul calore corporeo», dato che deve la sua composizione a «una potenza superiore a qualsiasi sapienza naturale». Arnaldo invece, nel *De humido radicali*, insiste sul fatto che l'*artifex* possa solo applicare le proprie conoscenze ai due obiettivi disciplinari della medicina, espressi con chiarezza da Avicenna nel *Canone*: impedire la putrefazione degli umori e difendere l'umidità affinché non si esaurisca troppo rapidamente, senza pretendere di arrestare la morte o proteggere da pericoli esterni il corpo, né portare ogni uomo all'estremo della longevità possibile.¹⁹

Il divario tra i due medici e i due testi rivela la coesistenza in Montpellier di due diversi orientamenti medico-filosofici, che sono stati rintracciati in tutta la letteratura medica sull'invecchiamento: mentre Arnaldo da Villanova si colloca nel filone «conservatore», perché convinto della intrinseca limitatezza della vita, governata da leggi a cui non si può sfuggire, Bernardo di Gordon sembra appartenere a quello «progressista», che ritiene manipolabili i limiti fisiologici tramite sostanze in grado allungare la vita.²⁰ Della complessa evoluzione del filone «progressista» si tratterà nei prossimi capitoli, mentre la discussione sull'umido radicale a Montpellier sembra dopo Bernardo affievolirsi.

15. La medicina, afferma Bernardo, con l'applicazione delle «sex rerum non naturalium» poteva ottenere la massima persistenza possibile del calore naturale «in suo humido radicali», «sed quod sit insensibile et quod perpetuetur vita hoc est penitus impossibile»: *De marasmode*, 308-313.

16. *Ibid.*, 446-447 (corsivi nostri).

17. *Ibid.*, 500-543: l'elettuario è composto di cinque acque ottenute dalla distillazione in alambicco di erbe, fiori, radici, sangue umano, mescolate e lasciate mesi sotto l'influenza dei cieli; vengono aggiunti semplici (pietre preziose, perle, fiori, coralli, legni, erbe e spezie varie) e oro, fiori di buglossa, ambra, infine zucchero.

18. *Ibid.*, 538-539: «reddidit hominem insensibilem quantum est possibile per naturam, quoniam confortat cor et viscera et expellit omne superfluum et addit in calorem naturalem et pertinet paululum caliditati [...] ex altiori potentia processit quam sit quelibet perspicacitas luminis naturalis».

19. Cf. AVICENNA, *Liber Canonis*, I, fen 3, doct. 3, «Capitulum singulare de causis sanitatis et egritudinis et necessitatis mortis»; cf. *De humido radicali*, II.4, 1191-1204.

20. L. DEMAITRE, *The Care of Health in Old Age: the Development of Gerocomy in the Renaissance*, saggio ancora inedito gentilmente messo a disposizione dell'autore, pp. 18-19.

5.2. L'UMIDO RADICALE NEL *CONCILIATOR*

Alcune coincidenze biografiche tra Arnaldo e Pietro d'Abano, entrambi a Parigi intorno al 1300²¹ in conflitto con i teologi (Arnaldo imprigionato per le accuse a un suo scritto profetico,²² Pietro vessato

21. E' stata fatta recentemente chiarezza sull'unico soggiorno di Arnaldo a Parigi, tra settembre e ottobre 1300, in missione diplomatica presso il re Filippo IV da parte del re d'Aragona e Catalogna Giacomo II: cf. M. R. McVAUGH, «Arnau de Vilanova and Paris: one Embassy or Two?», *Archives d'Histoire doctrinale et littéraire du Moyen Âge*, 73 (2006), pp. 29-42. La presenza di Pietro d'Abano a Parigi (negli anni '90 e forse fino al 1306) è ancora da precisare con documenti, ma è attestata concordemente dai manoscritti della *Compilatio physionomie* del 1295 (ms. Paris, Bibliothèque Nationale, Lat. 2598, f. 87ra: «Incipit liber compilationis physionomie a Petro de Padua in civitate Parisiensi») e dall'explicit dell'*Expositio Problematum Aristotelis* («incepta quidem Parisius et laudabiliter Paduae terminata», Venezia, 1482). Sul *Conciliator* come riflesso delle dispute parigine, cf. E. SEIDLER, *Die Heilkunde des Ausgehenden Mittelalters in Paris. Studien zur Struktur der spätscholastischen Medizin* (Wiesbaden, 1967), pp. 92-95; cf. anche D. N. HASSE, «Pietro d'Abano's "Conciliator" and the Theory of the Soul in Paris», in *Afier the Condemnation of 1277 = Miscellanea Mediaevalia*, 28 (2001), pp. 635-653. Per una ricostruzione generale della biografia e delle opere di Pietro d'Abano cf. L. THORNDIKE, *A History of Magic and Experimental Science* (New York, 1923-1958), II, cap. 70, pp. 874-946; F. ALESSIO, «Filosofia e scienza. Pietro da Abano», in *Storia della cultura veneta, Il Trecento*, (Vicenza, 1976), pp. 171-206; E. PASCHETTO, *Pietro d'Abano medico e filosofo* (Firenze 1984), pp. 19-54; J. CHANDELIER, *La réception du «Canon» d'Avicenne. Médecine arabe et milieu universitaire en Italie avant la peste noire* (Paris, École Pratique des Hautes Études, 2007), pp. 119-112, 153-154 e *passim*; P. MARANGON, «Per una revisione dell'interpretazione di Pietro d'Abano», in Id., *Il pensiero ereticale nella Marca Trevigiana e a Venezia dal 1200 al 1350* (Abano Terme, 1984), pp. 66-103, specie pp. 66-74; T. PESENTI, «Per la tradizione del testamento di Pietro d'Abano», *Medioevo*, 6 (1980), pp. 533-542. Studi recenti hanno reso poco credibile l'ipotesi che Raimondo Lullo abbia conosciuto Pietro d'Abano, come aveva pensato anche B. NARDI, *Intorno alle dottrine filosofiche di Pietro d'Abano*, in Id., *Saggi sull'aristotelismo padovano dal secolo XIV al XVI* (Firenze, 1958), pp. 19-74, p. 20: cf. A. SOLER, «"Vadunt plus inter Sarracenos et Tartaros": Ramon Llull i Venècia», in L. BADIA - A. SOLER (ed.), *Intel-lectuals i escriptors a la baixa edat mitjana* (Barcelona, 1994), pp. 49-69 (in particolare p. 55 e nota 19). Sull'ambiente padovano del tempo, cf. N. G. SIRAI, *Arts and Sciences at Padua. The «Studium» of Padua before 1350* (Toronto, 1973), *passim*; T. PESENTI, «Studio dei farmaci e produzione di commenti nell'Università di arti e medicina di Padova nel primo ventennio del Trecento», *Annali di storia delle università italiane*, 3 (1999), pp. 61-78. Sul rapporto medicina-filosofia, cf. M. DE ASÚA, «Pedro de Abano y la controversia entre médicos y filósofos», *Patristica et Mediaevalia*, 18 (1997), pp. 49-66. Per la fama successiva, J. CHANDELIER, «Pietro d'Abano et les médecins: réception et réputation du Conciliator en Italie au premier XIVE siècle», in J.-P. BOUDET *et al.* (ed.), *Médecine, astrologie et magie entre Moyen Age et Renaissance: autour de Pietro d'Abano*, Colloque, in corso di stampa; M. SAVONAROLA, *Libellus de magnificis ornamentis regie civitatis Padue*, ed. A. Segarizzi, in *Rerum Italicarum Scriptores*, II ed., XXIV, 15 (Città di Castello, 1902), pp. 27-28; G. FEDERICI VESCOVINI, «Pietro d'Abano tra biografia e fortuna: due ritratti quattrocenteschi», *Medioevo*, 16 (1990), pp. 293-321. Cf. anche *Medioevo*, 11 (1985), e *Medicina nei secoli. Arte e Scienza*, 20/2 (2008), fascicoli dedicati integralmente a Pietro d'Abano.

22. Cf. J. PERARNAU, «Sobre la primera crisi entorn al "De adventu antichristi" d'Arnau de Vilanova: París 1299-1300», *Arxiu de Textos Catalans Antics*, 20 (2001), e Id., «El text primitiu del "De mysterio cymbalorum ecclesiae" d'Arnau de Vilanova. En Apèndix, el seu "Tractatus de tempore adventus Antichristi"», *Arxiu de Textos Catalans Antics*, 7-8 (1988-1989), pp. 7-222 (l'edizione del *De tempore adventus Antichristi* è alle pp. 134-169).

dai domenicani per cinquantacinque proposizioni filosofiche),²³ hanno favorito ipotesi romanzesche,²⁴ ma non provano un incontro diretto. Che Pietro d'Abano si sia recato a Montpellier è altrettanto ipotetico: i riferimenti nel *Conciliator* a dottrine e pratiche mediche invalse in quello Studio²⁵ certificano più la circolazione delle informazioni che delle persone. Senza addentrarsi in un raffronto complessivo tra i sistemi medico-filosofici di Arnaldo e Pietro d'Abano, si nota l'intreccio di affinità e differenze: fautori di epistemologie mediche divergenti, sono entrambi interessati a introdurre nella biblioteca medica opere nuove, di cui forniscono traduzioni dall'arabo o dal greco e che a volte commentano.²⁶ Ed entrambi si avventurano in aree e testi della

23. Cf. le notizie sulle «lunghe vessazioni» degli inquisitori domenicani parigini: PIETRO D'ABANO, *Conciliator*, diff. 48, f.71rbG; diff. 9, f. 15vbG; Pietro d'Abano ricorda che dimostrò la propria innocenza e fu liberato «demum mandato etiam superveniente apostolico»). Alla storica confutazione di Bruno Nardi del preteso averroismo di Pietro d'Abano (B. NARDI, «La teoria dell'anima e la generazione delle forme secondo Pietro d'Abano», in Id., *Saggi sull'aristotelismo...*, pp. 1-17 e il già citato B. NARDI, «Intorno alle dottrine filosofiche di Pietro d'Abano») vanno aggiunti MARANGON, *Per una revisione...*, pp. 77-101; HASSE, «Pietro d'Abano's "Conciliator"....», pp. 650 ss.; P. O. KRISTELLER, «Umanesimo e Scolastica a Padova fino al Petrarca», *Medioevo*, 11 (1985), pp. 1-18, pp. 14-15.

24. Cf. la *Arnaldi vita*, di Symphorien Champier, in ARNAU DE VILANOVA, *Opera omnia*, f. 4r: «Ipsa Arnaldus dum audivisset Petrum Aponensem, virum in cunctis literis clarissimum, Medicumque celeberrimum, ab inquisitoribus fidei vexari, verens ne ad manus cucullatorum deveniret, clam aufugit». Non andò così: Arnaldo non fuggì, fu brevemente imprigionato dall'ufficiale dello Studio all'inizio di ottobre 1300, poi liberato per l'intervento di alcune autorità e dietro versamento di una cauzione (McVAUGH, *Arnau de Vilanova and Paris...*).

25. Nel *Conciliator*, diff. 163, *Propter secundum*, f. 219vaF, a proposito di quando sia opportuno agire col salasso rispetto ai giorni critici del morbo, Pietro scrive che errarono i Salernitani, ma anche i Monpessulani: «In errorem fere consimilem, et extraneum, conciderunt paulatim, qui Montis Pessulani per duos dies universaliter ante crism venam aperientes quantitatem duarum unciarum educentes. Dicunt enim hinc naturam super residuo potentiorum reddi, sed, ut apparebit, hic error apertus»; cf. S. FERRARI, «Per la biografia e per gli scritti di Pietro d'Abano. Note ed aggiunte al volume "I tempi, la vita, le dottrine di Pietro d'Abano"», *Memorie della Regia Accademia dei Lincei*, CCCXV (1918), vol. 15, fasc. 7, pp. 629-725, pp. 648-649. Su un altro possibile contatto tra Pietro d'Abano e Montpellier, cf. B. DELAURENTI, *La puissance des mots. «Virtus verborum». Débats doctrinaux sur le pouvoir des incantations au Moyen Âge* (Paris, 2007), pp. 76-78.

26. Per una sintesi delle attività di Arnaldo traduttore e commentatore di testi medici, cf. L. GARCIA-BALLESTER - E. SANCHEZ SALOR, Introduzione a ARNAU DE VILANOVA, *Commentum supra tractatus Galieni De malicia complexionis diverse*, AVOMO, XV (Barcelona, 1985), pp. 22-36. Per Pietro d'Abano traduttore, cf. S. FORTUNA, «Pietro d'Abano e le traduzioni latine di Galeno», *Medicina nei Secoli*, n.s., 20/2 (2008), pp. 447-463; M.-T. D'ALVERNY, «Pietro d'Abano traducteur de Galien», *Medioevo*, 11 (1985), pp. 19-64; sul *De tabe*, pp. 50 e 52-54; L. THORNDIKE, «Translations of works of Galen from the Greek by Pietro d'Abano», *Isis*, 33 (1942), pp. 649-653; G. FEDERICI VESCOVINI, «Pietro d'Abano e le fonti astronomiche greco-arabo-latine (a proposito del "Lucidator dubitabilium astronomiae" o "astrologiae")», *Medioevo*, 11 (1985), pp. 65-96; L. OLIVIERI, *Pietro d'Abano e il pensiero neolatino: filosofia, scienza e ricerca dell'Aristotele greco tra i secoli XIII e XIV* (Padova, 1988). Su Pietro d'Abano e i *Problemata*, cf. N. G. SIRSAISI, «The "Expositio Problematum Aristotelis" of Peter of Abano», *Isis*, 61/3 (1970), n. 208, pp. 321-339; M. VAN DER LUGT, «L'"Expositio Problematum" de Pietro d'Abano et sa posterité. Les Problèmes d'Aristote entre philosophie, médecine et littérature

medicina che il pervasivo modello esplicativo scolastico non raggiungeva: lasciando da parte la mole di apocrifi e la fama —oggi in profonda revisione— di alchimista, mago, o negromante che è stata costruita intorno all'uno e all'altro, Arnaldo e Pietro d'Abano mostrano negli scritti autentici una aggiornata conoscenza di pratiche e saperi ancillari alla medicina universitaria, come l'uso terapeutico dei sigilli,²⁷ della *virtus o proprietas occulta* di alcune sostanze,²⁸ delle operazioni alchemiche,²⁹ dell'astrologia.³⁰ Mancando tracce di un rapporto personale tra i due medici, una strada percorribile per rendere conto di certi

encyclopédique», in J.-P. BOUDET *et al.* (ed.), *Médecine, astrologie et magie...*, in corso di stampa; G. FEDERICI VESCOVINI, «L'Expositio succincta problematum Aristotelis de Pierre d'Abano», in P. DE LEEMANS - M. GOYENS (ed.), *Aristotle's «Problemata» in different Times and Tongues* (Leuven, 2006), pp. 55-70.

27. S. GIRALT, «Medicina i astrologia en el corpus arnaldia», *Dynamis*, 26 (2006), pp. 15-38, specialmente pp. 21 ss.; cf. anche ID., «Arnau de Villeneuve et les relations possibles entre le sceau du Lion et l'alchimie», in J. PERARNAU (ed.), *Actes de la II Trobada Internacional d'Estudis sobre Arnau de Vilanova* (Barcelona, 2005), pp. 269-280, pp. 276-77; G. FEDERICI VESCOVINI, «I sigilli cosiddetti arnaldiani», *Traditio*, 60 (2005), pp. 201-42 (con edizione critica del *De sigillis* attribuito ad Arnaldo). Cf. PIETRO D'ABANO, *Conciliator*, diff. 10, f. 17vaG; N. WEILL-PAROT, *Les «images astrologiques» au Moyen Age et à la Renaissance* (Paris, 2002), pp. 500-530 (su Pietro d'Abano) e pp. 456-500 (per Arnaldo da Villanova).

28. Cf. G. FEDERICI VESCOVINI, «La concezione della "virtus occulta" nella dottrina medica di Arnaldo di Villanova e di Pietro d'Abano», in J. HAMESSE - O. WEIJERS (ed.), *Ecriture et réécriture des textes philosophiques médiévaux. Hommage à Colette Sirat* (Turnhout, 2006), pp. 107-135.

29. Per Arnaldo e l'alchimia cf. qui, cap. 7.3; per Pietro d'Abano cf. C. CRISCIANI, «Pietro d'Abano, alchimia e alchimisti», in J.-P. BOUDET *et al.* (ed.), *Médecine, astrologie et magie...*

30. Per Arnaldo cf. S. GIRALT, «Medicina i astrologia...»; ID., «Arnaldus astrologus? La astrologia en la medicina de Arnau de Vilanova», *Medicina & Historia*, 4 (2003), pp. 2-15, e ID., Introduzione a ARNAU DE VILANOVA, *Epistola de reprobacione nigromantice fictionis (De improbatione maleficiorum)*, AVOMO, VII.1 (Barcelona, 2005), specie pp. 83-85, 108 ss., 120, 127-8, 176, 195. Cf. anche le notazioni di FEDERICI VESCOVINI in «La concezione della "virtus occulta"...», specie pp. 118-122. Per approfondimenti sulla sua posizione cf. più avanti, cap. 5.6. Per Pietro d'Abano astrologo, in generale D. JACQUART, *L'influence des astres sur le corps humain chez Pietro d'Abano*, in B. RIBÉMONT (ed.), *Le corps et ses énigmes au Moyen Age* (Caen, 1993), pp. 73-86; G. FEDERICI VESCOVINI, «Peter of Abano and Astrology», in P. CURRY (ed.), *Astrology, Science and Society. Historical Essays* (Bury St Edmunds, GB, 1987), pp. 19-39; EAD., «La place privilégiée de l'astronomie-astrologie dans l'encyclopédie des sciences théoriques de Pierre d'Abano», in B. MOJSISICH - O. PLUTA (ed.), *Historia Philosophiae Medii Aevi. Studien zur Geschichte der Philosophie des Mittelalters* (Amsterdam-Philadelphia, 1991), vol. I, pp. 259-269; EAD., *Il «Lucidator dubitabilium astronomiae» di Pietro d'Abano. Opere scientifiche inedite* (Padova, 1988), Nota introduttiva alla *Differentia prima*, pp. 57-104, e testo; EAD., *Medioevo magico. La magia tra religione e scienza nei secoli XIII e XIV* (Torino, 2008), pp. 192-204; PIETRO D'ABANO, *Trattati d'astronomia. «Lucidator dubitabilium astronomiae», «De motu octavae sphaerae» e altre opere*, ed. G. Federici Vescovini (Padova, 1992), pp. iii-xxx, e il recente F. SELLER, «Scientia Astrorum». *La fondazione epistemologica dell'astrologia in Pietro d'Abano* (Napoli, 2009).

parallelismi è quella della circolazione dei manoscritti, come è stato ipotizzato per il *De intentione medicorum*:³¹ le opere arnaldiane degli anni '90 potevano essere giunte a Parigi prima che Pietro d'Abano ne partisse intorno al 1306, e aver lasciato traccia nel *Conciliator*, scritto in una prima redazione nel 1303 (verosimilmente a Parigi) per poi essere concluso a Padova intorno al 1310.³² Al momento, il fatto che anche Pietro d'Abano dedichi abbondante spazio all'umido radicale nel *Conciliator* è da considerare solo l'ennesima riprova della pervasività del dibattito sull'argomento.

Le tre *differentiae* del *Conciliator*³³ dedicate da Pietro d'Abano all'umido radicale (111, 112 e 113) riflettono la divisione in tre *questiones* ormai tradizionali: che cosa sia l'umido radicale e quale ne sia l'origine; se si possa o meno restaurare attraverso la nutrizione; che cosa sia la morte naturale e, infine, se sia possibile differirla con gli strumenti della medicina. Con la discussione sull'umido radicale si apre la terza e ultima sezione del *Conciliator*, la «Pars practica circa conservationem sanitatis», che raccoglie le ultime cento *differentiae*, dopo le altrettante dedicate a temi di medicina teorica.³⁴ l'umido radicale è quindi presentato come elemento fondamentale della medicina intesa come arte di conservare la vita. Ma alla pratica medica in queste *differentiae* è riservata solo qualche minima allusione: vi si esaminano infatti i problemi dottrinali preliminari alle scelte operative del medico, che prima di agire deve avere chiari i principi che governano conservazione della salute e cura

31. Cf. M. R. McVAUGH, Introduzione ad ARNAU DE VILANOVA, *De intentione medicorum*, pp. 168-169 (sulla *neutralitas* tra salute e malattia).

32. *Conciliator*, diff. 9, f. 15raA: «[...] anno gratiae .1303. quo ego Petrus paduanensis hunc librum construxi»; nel Prologo (f1raB) egli scrive, riferendosi all'opera: «Librum equidem contexere decrevi ex problematibus una cum sociorum intellectum viventium carissimorum publice lustris investigans iam binis». Alcuni codici del *Conciliator* riportano come data di conclusione il 1310, e vi sono riferimenti interni ai *Problemata* e al *Lucidator dubitabilium astronomiae*, terminati sicuramente a Padova, che portano la conclusione del *Conciliator* a non prima del 1310; cf. S. FERRARI, *I tempi, la vita, le dottrine di Pietro d'Abano. Saggio storico-filosofico* (Genova, 1900), pp. 96, 122, 155 e ID., *Per la biografia...*, pp. 645-695 e 668-669; L. NORPOTH, «Zur Bio-Bibliographie und Wissenschaftslehre des Pietro d'Abano, Mediziners, Philosophen und Astronomen in Padua», *Kyklos. Jahrbuch für Geschichte und Philosophie der Medizin*, 3 (1930), pp. 292-353; L. THORNDIKE, «Manuscripts of the Writings of Peter of Abano», *Bulletin of the History of Medicine*, 15 (1944), pp. 201-219.

33. I titoli delle *differentiae* sono i seguenti: 111. *Utrum calidum innatum amplius consumat humidum radicale influenti, necne*; 112. *Utrum humidum radicali possit restaurari, necne*; 113. *Utrum mors naturalis possit beneficio aliquo retardari, seu eodem vita protelari, necne*. Le citazioni sono tratte dalla riproduzione anastatica dell'edizione giuntina del 1564-1565 (*Conciliator controversiarum, quae inter philosophos et medicos philosophorum et medicorum*), generalmente più corretta.

34. A cui vanno aggiunte le prime dieci, sulle basi epistemologiche della disciplina.

della malattia.³⁵ Perciò i capisaldi della medicina teorica vengono continuamente richiamati, in un intreccio di rimandi che tende a cancellare differenze di stile, di *auctoritates* e persino di argomento rispetto alla prima parte del *Conciliator*. Senza entrare nel dibattito tema dello statuto della medicina secondo Pietro d'Abano, va ricordato che per lui, diversamente che per Arnaldo da Villanova e in genere per i medici di Montpellier,³⁶ la medicina non si avvale di principi e procedimenti intellettuali differenti da quelli della filosofia naturale.³⁷ Nella parte pratica del *Conciliator*, Pietro d'Abano segue un metodo che rende speculativa tale dottrina medica tanto quanto la teorica, come viene esplicitamente affermato in una delle *differentiae* iniziali: «è chiaro che la prima parte della medicina è puramente teorica, la seconda però come già detto, anche se è chiamata pratica, osserva tuttavia la modalità speculativa, sicché tutta quanta la medicina può essere definita speculativa».³⁸ Pietro d'Abano tratta dunque dell'umido radicale con un approccio logico-filosofico e un procedimento deduttivo affini a quelli di Arnaldo nel *Tractatus*. Anche le fonti sono simili, a partire dalla presenza di numerosi testi aristotelici, dalla *Metafisica* ai *libri naturales*: Pietro tuttavia cita alla lettera interi brani e identifica

35. I rimandi interni contenuti nelle *differentiae* 111, 112, 113 sono quasi sempre alle prime due sezioni del *Conciliator*. Di un'attività pratica di Pietro d'Abano è arduo reperire documentazione; sulla sua concezione della medicina cf. M. R. McVAUGH, «The Nature and Limits of Medical Certitude at Early Fourteenth-Century Montpellier», *Osiris*, 6 (1990), specie pp. 81-82. Per una sintesi cf. PASCHETTO, *Pietro d'Abano...*, pp. 58-70, 92. Cf. anche, per qualche precisazione, G. FEDERICI VESCOVINI, «Profilo di Pietro d'Abano il Conciliatore», in G. BENTIVEGNA *et al.* (ed.), *Filosofia, scienza, cultura* (Catania, 2002), pp. 845-862, p. 851. Sulle partizioni interne della medicina scolastica, in particolare sul rapporto teoria-pratica, cf. J. AGRIMI - C. CRISCIANI, «*Edocere medicos*». *Medicina scolastica nei secoli XIII-XV* (Milano-Napoli, 1988), pp. 136-155.

36. Cf. McVAUGH, *The Nature and Limits...*, pp. 69-82.

37. *Conciliator*, diff. 3, *Utrum medicina sit scientia, necne, Propter tertium*: «Primo videndum [...] quod medicina est scientia, secundo quod est una, tertio quod naturali supponitur Philosophiae»; e poco dopo: «medicina est scientia sive ars excellentissima, quoniam ipsa in se continet quae ad scientiam requiruntur». Cf. McVAUGH, Introduzione a ARNAU DE VILANOVA, *De intentione medicorum*, pp. 53-4; la 'scuola bolognese' formatasi attorno ad Alderotti condivide in parte l'approccio di Pietro d'Abano: N. G. SIRAI, *Taddeo Alderotti and his Pupils. Two Generations of Italian Medical Learning* (Princeton, 1981), pp. 121 ss., 140 ss.

38. *Conciliator*, diff. 4, *Utrum medicina sit theorica, necne, Propter quartum*, in fine: «ostensum est, quod prima medicinae pars simpliciter est theorica, reliqua vero sicut declaratum, etsi dicatur practica, modum speculationis quandam tamen observat ita, ut et tota possit dici speculativa». Appena sopra (*Propter quartum*, punto 3) aveva affermato che se pure la medicina è finalizzata al raggiungimento della salute tramite l'*opus*, resta una scienza anche in quanto medicina pratica perché implica non tanto l'atto, o l'impegno concreto, che è attività meccanica, quanto la prescrizione; cf. PASCHETTO, *Pietro d'Abano...*, pp. 174-181. Cf. G. FEDERICI VESCOVINI, «La médecine, synthèse d'art et de science selon Pierre d'Abano», in R. RASHED - J. BIARD (ed.), *Les doctrines de la science de l'Antiquité à l'Âge classique* (Leuven, 1999), pp. 237-255.

gli autori con precisione, ne considera un numero maggiore e, di ciascuno, numerose opere. L'uso frequente di Galeno non elimina la forte influenza dell'impostazione araba sul *Conciliator* in generale, e a proposito dell'umido radicale il richiamo alla posizione avicenniana è costante.³⁹ Agli autori medici condivisi, va aggiunta per la *differentia* 113 una straordinaria biblioteca di testi astronomici, astrologici, ermetici, che rendono il quadro di riferimento di Pietro d'Abano più variegato e più ampio non solo a paragone di quello di Arnaldo da Villanova, ma di ogni altro medico contemporaneo. Con l'intervento di Pietro d'Abano le coordinate del dibattito sull'umido radicale si spostano geograficamente e si ampliano, raccogliendo sia le discussioni parigine sia quelle padovane o più latamente italiane.⁴⁰ Il confronto tra le due «opere» (considerando un *unicum* le tre *differentiae* del *Conciliator*) fornisce qualche ulteriore luce sulla posizione di Arnaldo nel quadro della medicina scolastica del tempo.

5.2.1. TRA CIELO E TERRA

Stando al titolo (*Utrum calidum innatum amplius consumat humidum radicale influenti, necne*) la *differentia* 111 dovrebbe trattare del diverso consumo dell'umido radicale da parte del calore innato e del calore *influens/currens*, sopraggiunto per varie cause nel corpo,⁴¹ ma, come spesso accade nel *Conciliator*, vi si trova molto di più. Il discorso coinvolge infatti la generazione, dato che per parlare correttamente di un effetto (il consumo) bisogna affrontarne le cause, cioè l'origine dell'umido radicale.⁴²

39. Lo schema dell'*Isagoge* di Johannitius è leggibile in filigrana nel *Conciliator*: cf. N. G. SIRAI, «Pietro d'Abano and Taddeo Alderotti: two Models of Medical Culture», *Medioevo*, 11 (1985), pp. 139-162, specie pp. 144-146. Mentre Arnaldo non menziona mai Averroè nel suo *Tractatus*, Pietro d'Abano lo cita spesso a supporto delle tesi aristoteliche.

40. Pietro d'Abano nel *Conciliator* sembra al corrente delle posizioni di Taddeo Alderotti su altri argomenti (sulla modalità di permanenza degli elementi nel misto): cf. SIRAI, «Pietro d'Abano and Taddeo Alderotti...», p. 154. Cf. qui, cap. 6.2.

41. *Conciliator*, diff. 111, f. 163vbF. Pietro d'Abano richiama AVERROÈ, *Colliget libri VII*, in ARISTOTELE, *Omnia quae extant opera [et] Averrois Cordubensis in ea opera omnes qui ad haec usque tempora pervenere Commentarii*, 11 (Venezia, 1562-1574; Hain, 1962), vol. X, l. II, cap. 7, il cui testo sui diversi tipi di calore è citato per esteso in diff. 59, *Utrum calor et spiritus sint idem, necne*: f. 87vaH-bE. Cf. anche AVERROÈ, *Colliget*, l. III, cap. 3 (*De causis aegritudinum materialium calidarum et siccarum*), f. 34D-M. Di calore «radicale» e «fluens» Pietro parla nella successiva *differentia* in connessione con l'umido nutrimentale: «Subiectum autem, in quo calidum sustentatur influens, et vehiculatur, humidum extat nutrimentale, dictum ex alimentis virtute cordis et arteriarum cum sibi preparantibus antea generatum. Quomodo autem humidum pabulet radicale, ac in ipsum convertatur, differentia ostendetur sequenti» (diff. 111, *Propter quartum*, f. 163vbG). Il lessico e gli argomenti sono quelli di Pietro SPANO, *De morte et vita et De causis longitudoinis et brevitatis vitae*, I.1, p. 419, su cui cf. capp. 3.1 e 4.6.

42. *Conciliator*, diff. 111, *Propter quartum*, f.163rbD-163vaE («humidi radicationis causae»).

Gli umidi sono due, uno radicale e uno «influens» o nutrimentale;⁴³ a sua volta il radicale stesso è di tre generi: «uno è sottile, aereo, inseparabile dal calore innato e suo soggetto immediato [...]; il secondo, più denso e acquoso del primo, funge da alimento per il calore innato [...]; ma può perdere la sua funzione e non veicolare bene il calore innato nel caso diventi troppo denso, e infine può addirittura adulterarsi, come il vino annacquato [...]; il terzo, viscoso e tenace, detto *gluten*, tiene unite le parti nel misto; se si disperde il corpo si riduce in cenere, ma non è adatto a fungere da combustibile per il calore innato».⁴⁴

La congiunzione di umido e calore avviene originariamente nella generazione, processo di cui Pietro offre qui una sintesi, rimandando, per una disamina più attenta della dinamica della *virtus informativa* che si distacca dall'anima del genitore, alla diff. 48, e per approfondite discussioni sulla natura e l'azione del seme maschile e femminile alle diff. 36 e 37.⁴⁵ La descrizione della generazione embrionale è supportata da osservazioni e citazioni da Aristotele, *De generatione animalium*, 2, dal *De anima*, dal libro XVI del *De animalibus* e dal *De viribus cordis* di Avicenna.⁴⁶ Lo sperma maschile, sospinto dalle *virtutes* e dai

43. Ibid., f. 163vaE: «duplex est humidum, radicale dictum et influens, seu nutritibile».

44. Ibid., f. 163vbE-F: «[...] humidum radicale triplex videtur existere: unum quidem subtile, aereum, quod subiectum immediatum calidi existat innati ab eo inseparabile omnifariam, cum non sit calidum absque humido, ut dictum, assignare. Aliud vero est isto densius utcumque ac aquosius, quod pabulum extitit calidi innati, sicut .2. etiam apparet de gener. anim. [...]; quo densiori, ac impuriori facto pabulari non potest calidum quod innatum, nec ab ipso humidum irradiari huiusmodi. Et immo tandem impurum, ceu vinum aquae mixtione redditur aquaticum, differentia consequenti. Est tertium viscosum, tenax, gluten dictum, quod et partes corporum retinet in mixto coniunctas, ne secedant, eo in cineres abscedente, quod pabulum calidi non est sufficiens innati, cum ipso nondum consumpto calidum extinguitur naturae».

45. *Conciliator*, diff. 48 (*Utrum sperma decisum sit animatum, necne*). In questa *differentia* Pietro d'Abano informa degli errori filosofico-teologici che gli erano stati erroneamente attribuiti dai Domenicani parigini (a proposito della origine materiale dell'anima intellettuale), f. 71vbG. Cf. ibid., diff. 36 (*Utrum genitura, sive sperma viri sit pars constitutiva embrionis, necne*); diff. 37 (*Utrum sperma dictum foemellae, aut humiditas dealbata, seu gutta ingrediatur constitutionem embrionis, necne*). Cf. R. MARTORELLI VICO, «Tra medicina e filosofia: il "Conciliator" di Pietro d'Abano sulla dottrina aristotelica della generazione», in C. CRISCIANI *et al.* (ed.), «Parva Naturalia». *Saperi medievali, natura e vita* (Pisa, 2004), pp. 73-81; EAD., *Medicina e filosofia. Per una storia dell'embriologia medioevale nel XIII e XIV secolo* (Napoli-Milano, 2002); EAD., «I "luoghi embriologici" nel "Conciliator" di Pietro d'Abano: modelli culturali a confronto», *Medicina nei Secoli*, 20/2 (2005), pp. 509-524.

46. In particolare l. xvi, cap. I del *De animalibus* (*De differentia in qualitate generationis animalium a spermate, et quomodo recipiat matrix guttam descendentem, et virtutes animales*) in AVICENNA, *Opera*, f. 61ra-61vb; e i capitoli 1 (*De origine spiritus*) e 2 (*De diffinitione et natura spiritus et eius utilitate*) del *De viribus cordis, translatus ab Arnaldo de Villa Nova*, in AVICENNA, *Liber Canonis*, f. 544ra-544va. R. Martorelli Vico

corrispondenti *spiritus*, viene avvolto nell'utero da una pellicola che alcuni autori descrivono (Ippocrate, *De natura foetus*; Aristotele, *De generatione animalium* e *Historia animalium*). Da questo momento, per impulso della *virtus informativa* proveniente dal padre (la più alta e nobile delle virtù, assimilabile alle intelligenze che muovono i cieli)⁴⁷ si innesca un moto vitale che procede automaticamente.⁴⁸ Suo strumento è il calore presente nello sperma, che aggrega e vivifica gli elementi, dà la prima forma ai membri, e che, essendo in parte di origine celeste, si trasmette nello *spiritus complantatus* posseduto da tutti gli esseri animati, per natura sottoposto all'influenza della disposizione astrale.⁴⁹ La *virtus informativa* veicolata dal calore-*spiritus* costituisce gli organi con sangue mestruale purissimo —prima il cuore, poi tutti gli altri— convertendo l'umido spermatico (o radicale) in natura spermatica del corpo; di questa umidità diffusa si nutre il calore innato, abbracciandola tutta come la forma abbraccia la materia.⁵⁰

rintraccia un percorso simile in Egidio Romano (*De formatione foetus*, 1285-90 circa) e in Dino del Garbo (*De natura fetus*, commento al testo ippocratico, ante 1327): R. MARTORELLI VICO, «Anima e corpo nell'embriologia medioevale», in C. CASAGRANDE - S. VECCHIO (ed.), *Anima e corpo nella cultura medievale* (Firenze, 1999), specie pp. 102-4.

47. Altrove (*Conciliator*, *Propter quartum* della diff. 9, f. 15v2E) Pietro d'Abano chiama la *virtus informativa* «intellectus vocatus», o «virtus divina».

48. Con un meccanismo a catena che ricorda i mulini idraulici e la caduta sequenziale dei tasselli del domino nei giochi dei bambini: *Conciliator*, diff. 111, f. 163vaF. Anche Aristotele usa una similitudine affine in *De generatione animalium*, 734b14 ss.

49. *Conciliator*, diff. 111, f. 163vaH: «spiritus natura proportionabilis existens astrorum ordinationi». Su quanti e quali siano gli *spiritus*, se coincidano con il calore, se cambino durante la vita, Pietro d'Abano discute a lungo in altre *differentiae*, in particolare 48 (*Utrum sperma decisum sit animatum, necne*) e 59 (*Utrum calor et spiritus sint idem, necne*), in cui oscilla tra le diverse ipotesi: unicità, duplicità canonica tra *complantatus/innatus* e *fluens* (cioè generato nel cuore e derivato dagli alimenti ingeriti) o tra *animalis* e *vitalis*; triplicità, in ciascun organo principale. Una definizione in quest'ultima *differentia*, f. 87vbG: «Convenerunt antiqui, quod spiritus est corpus subtile procedens a corde in arterias ad totum corpus, et facit ipsum habere vitam, et anhelitum per pulmonem, et ascendit ad cerebrum, et procedit ab eo in nervos per totum corpus, et facit ipsum habere sensum et motus». Per il contesto parigino cf. Jean de Saint-Amand (in J. L. PAGEL, *Die «Concordanciae» des Johannes de Sancto Amando, Concordanciae*, pp. 323, 324, e tutta la voce *Spiritus*, Berlin, 1894); e l'atteggiamento dubitoso del chirurgo Henri de Mondeville sullo *spiritus*, componente biologica anch'essa, ma ancora più impalpabile dell'umido (in J. L. PAGEL, *Die Chirurgie des Heinrich von Mondeville*, Berlin, 1892, p. 89). Danielle Jacquart ha inserito lo «spirito» tra gli argomenti più dibattuti a Parigi nel tardo Medioevo, ed ha notato la sovrapposizione tra *spiritus* e *calor* e tra *spiritus* e *humidum*; ha anche rilevato che «Il n'est guère exagéré de dire qu'il y a autant de descriptions des esprits que d'auteurs, aux XIV et XV siècles» (p. 349): D. JACQUART, *La médecine médiévale dans le cadre parisien (xve-xve siècles)* (Paris, 1998), pp. 347-364.

50. *Conciliator*, diff. 111, f. 163vaH-vbE: «Subiectum vero uniforme, in quo predicta fundatur virtus, humidum extat spermaticum primum aggregatum, et demum in spiritum vaporosum effusum. Ubi quidem fulcita et instrumentis ad opus vehiculata, purissimum menstruorum ad se conducit, ut inde componat membra, inter que antea

Per quali motivi l'umido radicale viene meno, cessando così di svolgere la sua funzione vitale e provocando la morte? Le cause sono diverse: una è detta «consumptiva», cioè casuale, non necessaria e violenta: per veleno, ferita mortale, motivi imprevedibili di cui il medico può solo tamponare le conseguenze.⁵¹ Tra le cause necessarie, invece, che conducono alla *mors naturalis*, Pietro d'Abano inserisce i moti di generazione e corruzione che interessano il mondo fisico; la finitezza della *virtus* naturale e delle facoltà che essa nutre negli organi, mente compresa;⁵² la perdita progressiva della capacità di restaurare attraverso l'alimento anche l'umido radicale, che diviene insufficiente in qualità e quantità. L'umido radicale subisce infatti un doppio attacco, dal calore innato (che, come aveva detto Avicenna, accidentalmente consuma l'alimento che lo nutre) e dal calore *currens*, che —personificato grazie a una serie di suggestive analogie— si dimostra più aggressivo e distruttivo del lieve e costante calore innato. L'umido nutrimentale d'altra parte trae dagli alimenti introdotti nel corpo le sue qualità, e dunque può generare anch'esso umori corrotti e calori estranei che a loro volta danneggiano l'umido radicale.

E insomma «il corpo animato è esposto a una triplice *consumptio*: per la contrarietà vicendevole degli elementi di cui è composto, per il calore che si pasce continuamente dell'umido radicale consumandolo, per l'introduzione di sostanze estranee e superflue che alterano il corpo necessariamente».⁵³ Pietro d'Abano cita, a fianco di Aristotele

cor tamquam arcem sibi construere incipit, ut peramplius valeat fulciri, et menstruum abundantius attrahere, ac ad naturam spermaticam convertere humiditatem radicalem dictam. In qua equidem calidum innatum, ex calore igneo et celesti vocato, subsistit, et inde pabulum per omnem ipsam complectitur, ceu forma materiam undique». Le versioni delle due edizioni di riferimento divergono leggermente.

51. L'astrologo invece può preavvertire del fatto: in questa *differentia* si accenna solamente al ruolo dell'astrologia, che sarà oggetto di un lungo esame nella diff. 113.

52. Le cause sono estrinseche e intrinseche, e fra queste ultime, vi sono le cause *animalis* e *corporalis*. Cf. *Conciliator*, diff. 111, f. 164raC-D: «[...] virtus enim naturalis similiter finita existit, eo quod, per propriam diutinam actionem in expoliando escam a contraiacentibus passionibus fatigata, restaurari non valet humidum consumptioni restaurativae proportionatum, sed improportionatum magis substantia redditur quantitate et qualitate. Et ideo non tantum extat, et tale, quod vita possit eo tandem perdurare diutissime». Inoltre, «Instrumenta fatigantur ex vigili motu et destruitur eorum complexio que est ei substantialis, et naturalis, propter quod oportet motum quandoque cessare, ac sic vita terminari, cum motor huiusmodi non semper existat in ultima habitate ad movendum, velut intelligentia orbis motiva». Si stancano non solo il cuore o gli occhi, ma anche la *virtus animalis*: «Intelligere, ac considerare marcescunt aliquo quodam interius corrupto, ut organo phantastico». Se un vecchio potesse prendere l'occhio di un giovane, vedrebbe come lui: non è infatti l'anima o la virtù immateriale che invecchiano, perché sono eterne, ma la parte organica a cui sono collegate (ibid., f. 164raC-D); è dettato aristotelico: *De anima*, I. 4, 408a34-b29.

53. *Conciliator*, diff. 111, f. 164rbB: «Et ad summum triplici animalis corpus expositum est consumptioni: uni quidem propter contrarietatem elementorum inadinvicem, ex quibus construitur, aliae propter calorem depascentem humidum continue, ac tertiae propter rerum non necessariarum sibi extraneitatem: alterant enim et permutant id necessario».

(*Metaphysica, Physica, De coelo*, con i commenti di Averroè) e di Avicenna filosofo, le fonti mediche tradizionali: il *Canone, Techne* e *De regimine sanitatis* di Galeno, Haly Abbas, gli *Aphorismi* di Ippocrate, ecc.), senza descrivere alcun processo biologico specifico.

Nell'ultimo *Propter* della diff. 111, Pietro d'Abano ammette infine che la differenza tra calore innato e *currens* è difficile da stabilire e che simili disquisizioni non portano alla verità effettiva.⁵⁴ Il calore innato, lo strumento principale dell'anima, è efficace nel sopire le contrarietà, nel conservare il misto e vivificarlo; non è altrettanto forte nel disseccare l'umido radicale perché, per la sua origine celeste, è più moderato ed equilibrato del calore *influens*. Perciò la similitudine della lampada non è adatta ad illustrarne l'azione, perché esprime solo l'effetto del calore igneo e bruciante e non può rendere conto dell'asimmetria tra i due (o tre) tipi di calore.⁵⁵

La complessità strutturale della *differentia* e l'abbondanza di definizioni, digressioni e citazioni evidenziano più le distanze che le somiglianze tra l'umido radicale secondo Arnaldo e secondo Pietro d'Abano. Mentre Arnaldo compie una decisa opera di semplificazione, Pietro richiama tutta la terminologia dei commenti duecenteschi, di Pietro Ispano e soprattutto di Alberto Magno, suddividendo ogni componente della fisiologia umana in parte fissa e dinamica, con un effetto insoddisfacente agli occhi dello stesso autore. Alcuni elementi sono estranei al quadro filosofico del *De humido radicali* arnaldiano, come lo *spiritus*, gli influssi celesti, lo stesso concetto di calore *influens*; il *gluten*, termine frequente nella letteratura medica duecentesca,⁵⁶ qui svolge con maggiore chiarezza la funzione del *continuans* di Arnaldo ed è probabilmente debitore anch'esso, indipendentemente, della *colla* di Alberto Magno. Mentre Arnaldo evita esplicitamente di trattare il tema della generazione, Pietro d'Abano in questa e ancora più nella diff. 113 ne farà il centro della discussione sulla natura dell'umido radicale.

Tuttavia, come nel trattato arnaldiano, anche nel *Conciliator* l'esigenza di fondo della trattazione è quella di superare la dicotomia sostanziale tra i due umidi, il radicale e il nutrimentale, immettendoli in un unico settore biologico, e legandoli (aristotelicamente) alla fondamentale attività dell'anima: la nutrizione. Inoltre per Pietro d'Abano come per Arnaldo è importante il rigetto della similitudine della lampada, che costringe cognitivamente a «vedere» il processo vitale come il consumo di un combustibile, non come un continuo, complesso

54. Ibid., f. 164vaE: «Veritatem etiam sapit in analogis, et non in equivocis pure, aut univocis, et in formaliter se causantibus, et etiam non efficienter, sed effective».

55. Ibid., f. 164vaE-F: «Ad confirmationem dicendum, quod non est simile de calore igneo, et innato, ut ostendetur differentia futura et maxime hic, cum huiusmodi duplex calidum aut triplex non possit lucernae coaptari, sed unum simplex et arsum».

56. McVAUGH, «The "Humidum radicale" ...», p. 266.

processo. Tuttavia sullo sfondo della *differentia* resta, non esplicitata, la preoccupazione di attribuire un più affrettato consumo di umido radicale all'azione del calore sopraggiunto dall'esterno, piuttosto che al calore innato. Tale preoccupazione cela un obiettivo molto caro a Pietro d'Abano: se il corpo, oltre a non incappare in una morte violenta, potesse essere difeso con gli strumenti della medicina dai calori estranei, dalle umidità superflue e corrotte introdotte con gli alimenti, e l'umido radicale potesse essere sottoposto solo al minimo consumo indotto dal calore innato, forse la vita potrebbe protrarsi molto a lungo.

5.2.2. CONSUMO E RESTAUZIONE

La *differentia* 112 discute la possibilità e le modalità di restauro dell'umido radicale. Ricca di sottoargomentazioni, di lunghe citazioni dalle fonti, persino di *exempla*, questa *differentia* presenta un andamento parallelo alla sezione centrale del *De humido radicali*, di cui tocca tutti gli argomenti e di cui condivide presupposti e conclusioni mediche, a parte qualche allontanamento e alcuni inserti argomentativi originali. Tra le otto ragioni contrarie alla possibilità di un restauro dell'umido radicale sono elencate, oltre ad alcune posizioni autorevoli di Galeno e di Avicenna estrapolate da varie opere, numerosi argomenti confutati anche da Arnaldo: a) la non restaurabilità dei membri spermatici, come comunemente ritengono i medici; b) la inammissibile conseguenza che la *virtus naturalis* possa rendere l'uomo immortale; c) la implicazione inaccettabile della sussistenza di due corpi nello stesso luogo. A favore della restaurazione dell'umido radicale, più semplicemente, depongono a) la teoria aristotelica della restaurazione per nutrizione, attraverso l'assimilazione dell'alimento; b) l'esiguità dell'umido spermatico rispetto alle esigenze di un'intera vita; c) l'evidente assurdità che deriverebbe dal consumo progressivo di una sostanza irrestaurabile: i bambini disporrebbero di più umido radicale dei giovani.⁵⁷

La illustrazione delle ipotesi contrarie, nel secondo *Propter*, inizia con una premessa: «in maggioranza i medici moderni sostengono che l'umido radicale sia irrestaurabile».⁵⁸ L'origine spermatica renderebbe insostituibile questo umido, che si potrebbe solo consumare in modo più o meno veloce: ad esso si unirebbe infatti, come alla cera la pece, l'umido nutrimentale, che in qualche modo lo rimpiazzerebbe allungando i tempi della vita. Altre teorie «filosofiche» sulla parziale restaurabilità dell'umido (considerato diversamente secondo la sostanza e gli accidenti) muovono Pietro al sarcasmo, per l'inadeguatezza di medici che

57. *Conciliator*, diff. 112, f. 164vaF-H.

58. *Ibid.*, f.164vbE, *Propter secundum*: «modernorum medici communius ponunt quod humidum non possit radicale restaurari».

confondono sostanze concrete e sostanza metafisica.⁵⁹ Gli oppositori sono medici attuali, non del passato: in particolare avicennisti che non intendono correttamente il *Canone*, e però anche galenisti, come rivelano le fonti elencate (*Techne*, *De ingenio sanitatis* [*Methodus medendi*], *De tabe*).⁶⁰ Nel *Propter quartum*, Pietro conferma che contro la restaurazione dell'umido radicale sono schierati quasi tutti i galenisti, che sostengono erroneamente come i membri spermatici non si possano in alcun modo riumidificare e riparare.⁶¹ Insomma, se per Arnaldo quasi tutti i «filosofanti» del tempo erano contrari all'ipotesi del restauro, per Pietro d'Abano lo erano quasi tutti i medici, anche i moderni. Purtroppo poco sappiamo di loro. E' verosimile che la maggioranza dei medici traesse insegnamenti semplificati dagli *auctores*, e che l'ipotesi di due umidi sostanzialmente differenti venisse accolta senza troppi ostacoli da menti meno esigenti di quella di Pietro d'Abano (e di Arnaldo); ma certo il gioco di ipotesi e confutazioni era anche un esercizio «scolastico» volto a una più profonda intellesione dei testi e degli autori. Ne è una prova l'inserimento, tra gli argomenti contrari al restauro, di un'affermazione tratta dal *De tabe*: chi possedeva l'opera e poteva citarne dei brani, oltre Pietro d'Abano, che ne redige la prima traduzione direttamente dal greco e, in questa *differentia*, ne fa abbondante uso a favore della tesi contraria.⁶² Se qualsiasi medico universitario doveva aver studiato Galeno su *Techne*, e alcuni conoscevano il *De ingenio sanitatis*, il *De tabe* cominciava appena a circolare in quegli anni.

Nel *Propter tertium* infine Pietro avanza la sua tesi, cioè che l'umido radicale si possa restaurare, sia in quantità sia in qualità.

59. Ibid., f. 165raA, *Propter secundum*: «Et ad summum in medicina non medicinaliter, sed magis mathematice, vel divine loquuntur, ita ut etiam attriti eos non intelligant in eadem. Aut fortassis intellectum sanum habentes hesitarunt exprimere».

60. GALENO, *Techne*, 65: «Solidas corporis partes vel solidas et primas secundum nullum modum possibile est humidiores facere, sed satis est si prohibeat quis [medicus] eas non cito exsiccari», brano citato in cap. 1.2, nota 50; *De methodo medendi*, 7.6, «Solidorum corporum siccitatem impossibile corrigere, quemadmodum senectutem», (cf. K 10, p. 488); *De tabe*, «vero impossibile coextendere et subalterare prima generationis elementa plantarum et animalium», K 7, cap. 4, p. 678.

61. *Conciliator*, diff. 112, f.166raA, *Propter quartum*: «dicendum, quod fere omnes hac galenica medici serie sophisticatedi putant membra neque nutrirī posse aliquo modo, ut spermatica, neque humectari et restaurari».

62. D'ALVERNY, *Pietro d'Abano...*, pp. 38-41, 46-37, 52-54; la traduzione di Pietro d'Abano è precedente a quella di Niccolò da Reggio; venne copiata a Bologna nel 1304 circa e fu effettuata verosimilmente su un manoscritto reperito da Pietro a Costantinopoli. Il *De tabe* fu subito commentato e inserito nei programmi bolognesi di medicina nel sec. XIV: SIRAI, *Taddeo Alderotti...*, p. 107n; GENTILE DA FOLIGNO (prima metà del XIV secolo), *Expositio super libro De Tabe*, segnalata in G. BEAUJOUAN, «Manuscripts médicaux du Moyen Âge conservés en Espagne», *Mélanges de la casa de Velázquez*, 8 (1972), pp. 161-221 (Madrid, BN 12241, ff. 64v-72v). Su Gentile cf. J. CHANDELIER, *Gentile da Foligno, médecin et universitaire du xive siècle. Étude et édition critique du commentaire au «Canon» d'Avicenne* (3, 11, 1) (Paris, 2002).

Dopo aver definitivamente dimostrato, con le parole del *De tabe*, l'inadeguatezza della metafora della lampada per illustrare il processo vitale,⁶³ e dopo aver stabilito che nel corpo vi sono due stadi di umido nutrimentale, oltre il radicale,⁶⁴ Pietro offre la propria ricostruzione del fenomeno in linea con quella di Arnaldo: «Intendendo per restaurazione quella che in un corpo sano corrisponde alla consumazione causata dal calore innato. [...] La materia con la quale si restaura l'umido radicale è la stessa che lo nutre e lo accresce». Ciò non basta a ricostruire i membri spermatici perduti, perché manca l'agente (la *virtus informativa*, che opera solo all'inizio della generazione); la materia costitutiva dell'umido radicale è la stessa utilizzata dalla *virtus nutritiva* e *augmentativa*, cioè l'alimento, ma nella sua sola parte umida, che non può indurirsi come quella originaria.⁶⁵ Pietro d'Abano affronta poi il problema delle età con un approccio che verrà lungamente ripreso perché in contrasto con quanto aveva sostenuto Avicenna:⁶⁶ «Dico anche che la restaurazione si diversifica nel senso della quantità, poiché nell'infanzia si restaura di più di quel che si perde, e anzi vi è aumento. Nella giovinezza poi avviene una eguaglianza, e così stanno le cose del corpo e dell'anima organica»; nella vecchiaia infine si verifica un calo. Per finire, «[l'umido radicale] si diversifica anche nel senso della qualità: a volte il membro restaurato è più caldo, a volte più freddo del perduto. Inoltre il restauro può risultare più impuro, specie in un corpo temperato».⁶⁷

63. Ibid., f. 165raB-D. Pietro inserisce una citazione letterale dalla sua traduzione: «Haec autem ratio, seu proportio caloris scilicet naturalis ad ignis flammam, unde appropriatur ab omnibus pene iunioribus medicis, et philosophis, non existens vera»; cf. *De tabe*, K 7, cap. 3, p. 674. Viene criticato Avicenna proprio per l'uso della immagine della lampada (*Liber Canonis*, IV, Tract. 3, fen I, cap. I, *De ethica*, fol. 413vb).

64. Ibid., f. 165raA-B «principium vero primorum duorum [humidorum] est ex cibis continue».

65. *Conciliator*, diff. 112, f. 165raD-rbA: «[...] sciendum, quod humidum radicale secundum eius substantiam non indivisibilem sed quantitate, qualitate, et aliis concretum potest restaurari: restaurationem audiendo, quae in corpore naturaliter se habente correspondet consumptioni a calido factae coinnato. Cum nam quod spermaticorum deperdatur membrorum restaurari non valet, cum agente careat, et materia: virtus namque informativa abscedit, cum informaverit partes, secundo De partibus animalium [forse *De generatione animalium*, II.6]. Materia etiam, qua restauratur humidum radicale, est ipsius nutritiva, et augmentativa, prout sub natura permanet humiditatis et non secundum quod induratur». Ciò accade anche in quegli animali le cui parti si ricostituiscono, ma imperfettamente, come serpenti e tarantole.

66. Per la sua teoria di origine galenica riproposta nel *Canone*, cf. cap. 1.2, nota 68, e *Conciliator*, diff. 27, *Utrum puer sit iuvene calidior, necne*. Per la correzione di Alberto Magno, cf. *Quaestiones super De animalibus*, l. 7, q. 30 (*Utrum senectus possit retardari*), p. 185a: «[virtus naturalis] in tempore iuventutis plus convertit, quam sit deperditum, et in tempore status equaliter, sed in tempore senectutis minus, quam sit deperditum».

67. *Conciliator*, diff. 112, f. 165rbB: «Dico etiam quod talis restauratio diversificatur ratione quantitatis, quoniam in pueritia plus restauratur, quam deperdatur et ideo

Dunque Pietro d'Abano ridiscute sia l'idea del disseccamento progressivo del corpo dall'infanzia, sia quella dell'intoccabilità della *complexio* radicale.⁶⁸ Egli ritiene che nella maggioranza dei corpi l'umido si possa restaurare, anche più abbondante e puro; non però sempre, ma solo al tempo in cui esiste la più grande *proportio* tra caldo e umido, il che accade nell'infanzia. Inoltre ritiene (in consonanza con il pensiero allora prevalente) che l'umido radicale venga alterato dalla contrarietà e dall'aggressione che fin dall'inizio subisce da parte dell'umido *influens*.⁶⁹

A favore della restaurazione dell'umido radicale grazie al nutrimento vale l'autorevole sostegno di Aristotele, che vede nella trasmutazione dell'alimento entro la specie del corpo la regola di conservazione della vita. Ma —citando il noto passo del *De generatione et corruptione*, I.V—⁷⁰ Pietro afferma che, come il vino annacquato, l'umido radicale del corpo diverrà infine impuro mescolandosi all'umido immesso dall'esterno, che gli è estraneo: «rimane la forma della vita finché l'umido *influens* si può convertire in umido radicale, a meno che non si corrompa, dal momento che la vita è conservazione per via dell'alimento».⁷¹

La conversione in radicale dell'umido nutrimentale avviene per trasformazione del nutrimento: è una commistione di elementi, una perfetta assimilazione (una «transubstantiatio» o «transmutatio»),⁷² non una giustapposizione o sostituzione di un umido all'altro, come alcuni sostengono. Pietro porta a sostegno ampi passi di Averroè (*Colliget*, V.3): «Il cibo ha per sua virtù e preparazione il modo di convertirsi

provenit augmentum. In senectute vero contra, unde decrementum accidit. In iuventute autem equaliter res evenit, et ideo stant quae corporis et anime tunc organice. Variatur etiam ratione qualitatis, et hoc dupliciter, prime scilicet et secunde. Interdum restauratur calidius deperdito, ut quando melancholicum quis conatur aut phlegmaticum ad temperatam complexionem reducere vel sanguineam. Et aliquando frigidius reficitur deperditum, ceu quando cholericus aut sanguineus ad temperatum maxime, aut ad phlegmaticum reducitur».

68. Su cui cf. *Conciliator*, diff. 22, *Utrum complexio innata, seu radicalis permutari possit, necne, Propter tertium*.

69. *Conciliator*, diff. 112, f. 165rbC: «Sic itaque censeo in his, quod humidum in plurimis corporum non solum [non] restauretur, verum amplius et purius, non autem semper, sed tempore quo proportio calidi ad humidum existit immensior, et sub certiori temperamento humidi, quod in pueritia contingit. Et deinceps humidum impuratur radicale propter contrarietatem, et repassionem quam primitus ad humido sustinuit influenti».

70. ARISTOTELE, *De generatione et corruptione*., I.5, 321a33-321b3, 322a9-11, 322a31-35; Pietro d'Abano allude anche ai *Problemata*, part. 3 (sul potere del vino annacquato).

71. *Conciliator*, diff. 112, f. 165rbD: «Sic itaque specie permanet vitae, donec potest humidum influens in radicale converti, quando autem non corrumpitur, cum vita sit consistentia per alimentum». L'uso della similitudine del vino annacquato è frequente nelle discussioni duecentesche sull'umido radicale.

72. Questi termini ricorrono nella *differentia*.

in un'umidità simile all'umido radicale, che sta in un membro consimile, e a un calore intrinseco simile a quello che c'è nel nutrito, sì che diventano lo stesso in tutti i sensi». ⁷³ Pietro d'Abano ricorda sulla scorta di *Techne* che ciò può avvenire anche nei membri duri come le ossa e le arterie, se in piccole proporzioni e in età infantile; ⁷⁴ poi, con una lunga citazione dal *De tabe* di Galeno sulla possibilità di riucidificare con il cibo tutti i membri esausti, anche il cuore o il fegato, sostiene la possibilità di recuperare col nutrimento —almeno fino a un certo punto, cioè senza illudersi di impedire del tutto l'invecchiamento— la sostanza del corpo intero. ⁷⁵ La restaurazione dell'umido non è in fondo un processo più straordinario di altri, secondo Pietro d'Abano; si pensi a ciò che succede dopo il parto, quando il fegato del neonato produce dall'alimento il proprio sangue, che va a sostituire il sangue materno generandosi da un organo che è stato generato da quel sangue stesso (cioè il latte materno). ⁷⁶

Sulla restaurazione del radicale Pietro d'Abano può affermare in conclusione che 1) siccome la vita si conserva tramite l'alimento e consiste in calore e umido, necessariamente l'alimento da umido *influens* si converte in radicale restaurandone la perdita; 2) c'è identità nel nutrimento tra umido radicale e *influens*, dato che la materia del nutrimento e della generazione è la stessa, come dicono Aristotele nel *De generatione animalium* e Averroè nel *Colliget*; 3) per quanto riguarda la quantità, è necessaria la conversione del nutrimento in radicale, perché l'umido spermatico —il primo— è in origine pochissimo, come appare negli animali e ancor più nelle piante, che provengono da un seme minimo. ⁷⁷ Dunque è ovvio che si verifichi la restaurazione tramite

73. Ibid., f.165vaF: «Amplius Aver. ibidem: "Cibus habet propter suam propria virtutem et preparationem ut convertatur ad humiditatem similem humiditati radicali, que est in membro consimili, et ad calorem intrinsecum similem calori, qui est in cibato, ut sint idem per modum omnem"»; cf. AVERROÈ, *Colliget*, l. V, cap. 3, f. 87G. L'agente primo della conversione del cibo è l'anima nutritiva.

74. Cf. GALENO, *Techne*, 30 (K 1, p. 387): «Molli quidem, et puerile os consolidari possibile», con commento di HALY (Alī ibn Ridwān), *In parvam Galeni artem commentatio*, n° 114, f. 207A.

75. *Conciliator*, diff. 112, f. 165vaH: cf. *De tabe*, cap. 5 (K 7, pp. 681-2). Pietro d'Abano prosegue con ulteriori citazioni fino a replicare «Ita vero contingit aliquando hepar et cor humectari, et sic omne corpus. Alimentum autem assimilari taliter non est nisi directe in substantiam solidorum converti membrorum. Quod si hoc ut humidum nutritibile molle convertitur in dura, et unum essentialiter efficiatur cum illis, multo id amplius converteretur in humidum radicale, membris solidis humidius valde» (*Conciliator*, diff. 112, f. 165vbE).

76. Ibid., f. 165bvE-F: «Adhuc quando infans parturit, sanguis, quem ipsius generat hepar, huius sanguinis supplet vices, et generatur ex eo, quod ab illo sanguine generabatur». Un simile argomento associato al circuito di produzione dell'umido radicale si trova anche nello *Speculum medicine* di Arnaldo: cf. cap. 7.3.

77. *Conciliator*, diff. 112, *Propter tertium*, f. 165vbF-G: «nisi alimentum occurrens de foris in eas converteretur».

il nutrimento,⁷⁸ ma ciò non comporta né la sovrapposizione di due corpi (uno che si corrompe, l'altro che si restaura: argomento temibile anche per Arnaldo),⁷⁹ né l'intervento del vuoto, contrario alle leggi della fisica: la nutrizione avviene per subentro dell'alimento quando c'è spazio per l'assimilazione, dato che il membro si può dilatare e restringere, come afferma Galeno.⁸⁰ Una rapida aggiunta sull'affinità di rapporto tra spirito innato e spirito radicale da una parte, e umido radicale e nutrimentale dall'altra, «dato che l'una sostanza è ordinata all'altra», collega l'argomentazione di Pietro d'Abano a quella di altri autori che avvicinano *spiritus* e umido radicale.⁸¹

Nel *Propter quartum* Pietro d'Abano attacca l'argomento medico più costantemente addotto contro la restaurazione dell'umido radicale, cioè la non restaurabilità dei membri radicali. I medici galenisti farneticano di organi «sanguigni» che vengono nutriti dal sangue, altri, «spermatici», che non vengono né nutriti né idratati; oppure di membri che vengono nutriti solo nella loro parte sanguigna e non spermatica. Ma per Pietro d'Abano (come per Arnaldo) è evidente che tutti i membri crescono rispetto alla nascita e che possono essere restaurati e soprattutto riumidificati continuamente, come accade nei convalescenti. Agli oppositori Pietro risponde che siccome gli organi sono stati costituiti originariamente, nella loro essenza, da sangue e sperma, hanno bisogno di entrambi per essere restaurati nelle loro parti, rispettivamente sanguigna e spermatica. E aggiunge: «ma che cosa poi [questi medici] intendano per parte spermatica, mi sembra che non lo sappiano», perché ignorano la filosofia naturale.⁸²

Pietro, che già nel *Propter* precedente ha ricordato che nei bambini piccoli minime parti di osso e vene si possono restaurare, precisa: tutte le parti del corpo, dai membri principali alle parti consimili, sono costituite da sangue su cui ha agito lo sperma generativo, e tutte si seccano e induriscono col tempo. Ma come dicono Galeno (sempre nel *De tabe*) e Ali nel commento a *Technè*, l'umidità si può restituire ai corpi che l'hanno perduta, che siano giovani o vecchi, e

78. Ibid., f. 165vbH. «Ex quibus itaque audeo confidenter pronuntiare aperte humidum radicale posse modo restaurari et foveri predicto».

79. Cf. qui, cap. 4.5, controargomento g).

80. GALENO, *De naturalibus facultatibus*, II.1, K2, pp. 74-6.

81. *Conciliator*, diff. 112, f.165vbG: «Rursus si spiritus innatus restauratur per conversionem spiritus materialis in ipsum, et humidum nutriens converteretur in radicale, cum unum ad alterum ordinetur». Cf. qui, i capp. 6.2 e 6.4, per la posizione di Taddeo Alderotti e altri e sopra, nota 49.

82. *Conciliator*, diff. 112, f. 166raB-C: «Adhuc si ex spermate, menstruoque unum per essentiam constituatur, impossibile quod factum est, uno sine altero restaurari. Unde si quantum ad partem sanguineam restauratur, et secundum spermaticam. Sed quid partem audiant spermaticam, hos ignorare sentio: hi enim et similes defectus contingunt inatritis in naturis, et hoc potissime in his, que de animali generatione traduntur».

persino si possono riumidificare gli organi principali —essenzialmente cuore e fegato— se sono incorsi nel disseccamento senile. E' possibile riportare un po' alla volta alla sua natura originaria una *complexio declinans*, tramite il nutrimento, ma non oltre un certo limite.⁸³ Dopo l'età adulta (*status*), il corpo si asciuga necessariamente: la morte nei vecchi avviene perché, pur ripristinandosi, l'umido non resta identico a quello originario né in quantità né in qualità, ma diventa via via più acquoso, impuro, inadatto alle funzioni vitali; la *virtus nutritiva*, per quanto potenzialmente infinita, e il *calor vitalis* subiscono l'effetto limitante del contatto con una materia inadatta e corrotta. La vita si deteriora e cessa, quindi, «non perché l'umido radicale non si possa restaurare affatto, come credono gli ignoranti, ma perché si restaura in forma solo simile». Sicché ogni membro che viene restaurato non ritorna esattamente come prima, vi si approssima in una scala di perfettibilità in cui le parti spermatiche si collocano al gradino più basso, il grasso al più alto.⁸⁴ E' questo un argomento toccato in modo simile da Arnaldo, che non si era potuto avvalere però del *De tabe*, decisivo per l'argomentazione clinico-medica, e si era limitato ad applicare in modo stringente i principi aristotelici, dal *De generatione et corruptione* al *De generatione animalium*.

L'ultimo argomento contrario trattato con una certa ampiezza, e senza ricorrere a fonti autoritative, riguarda la possibilità di molti viventi, uomini e animali, di sopravvivere a lungo sospendendo l'attività fondamentale dell'anima, la nutrizione. Era un tema caro ai teologi, che lo utilizzavano per sostenere la non necessità del cibo per la vita umana,⁸⁵ e ad Alberto Magno;⁸⁶ Arnaldo invece l'aveva ignorato. Mentre l'osservazione del consumo progressivo delle riserve di umido e grasso, da parte degli animali che vanno in letargo durante l'inverno, depone a favore di una nutrizione ridotta ma non

83. Ibid., f. 166raC-D: «alioquin foret possibile senectutem prohibere, et mortem inde».

84. Ibid., f. 166rbB: «Ad aliud dicendum, quod licet virtus ponatur infinita, et humidum restauretur, mors tamen intervenit; non quod nullo, ut sapiunt ignari, restauretur modo id [humidum radicale], sed simile»; ibid., f.166rbC: «[...] non etiam caro, que ex sanguine generatur, restauratur ut prius, non quidem enim, ut notum, confusa, neque glandosa, aut simplex, et pura, neque lacertosa [...] Et ideo caro deperdita non ut prius regeneratur quantitate, neque etiam qualitate». «Itaque quod minime restauratur, est spermaticum; quod vero maxime, adeps, et pinguedo; horum autem medium est caro, et precipue que dicitur pura».

85. Cf. qui, cap. 2.3; J. ZIEGLER, «"Ut dicunt medici". Medical Knowledge and Theological Debates in the Second Half of the Thirteenth Century», *Bulletin of the History of Medicine*, 73 (1999), specialmente pp. 223-24; lo stesso argomento nell'*Opus minus* di Ruggero Bacone, pp. 373-4, dove ha un altro scopo: Bacone attribuisce la capacità di sopravvivere senza cibo a una *complexio* quasi perfettamente *aequalis*, generata da una particolare disposizione stellare alla nascita.

86. ALBERTO MAGNO, *Quaestiones super De animalibus*, l. 7, e qui, cap. 3.3.

soppressa,⁸⁷ diverso sembrerebbe il caso di alcune donne capaci di digiuni assoluti e prolungati (una donna normanna rimasta 36 anni senza mangiare, una monaca che in due anni aveva mangiato solo una mela): le testimonianze sono indirette e per quanto «certificate» da relazioni di persone fededegne, portano Pietro d'Abano a un certo scetticismo.⁸⁸

Molti —conclude infine Pietro d'Abano— hanno frainteso rozza-mente il *Canone*, deducendone che l'umido radicale non si possa restaurare. «Io sono piuttosto del parere di Avicenna, che alla fine l'umido si restauri del tutto impuro, come si è detto del vino anacquato, sicché la forma si corrompe per l'indisponibilità dell'organo e della materia da convertire. Tale insufficienza si accumula fino all'ultimo, quando non si riesce più a restaurare l'umidità al posto di quella che si è perduta».⁸⁹

Per Arnaldo e per Pietro d'Abano, dunque, a) l'umido radicale si restaura; b) si restaura attraverso l'alimento; c) i membri radicali non si restaurano —o non si restaurano del tutto— per motivi che non riguardano l'esaurimento o la non restaurabilità dell'umido; d) Galeno non ostacola questa tesi, anzi la corrobora. Entrambi dichiarano di polemizzare contro i medici del tempo, che secondo Pietro d'Abano avevano interpretato a torto sia Avicenna, attribuendogli la teoria della non restaurabilità dell'umido, sia Galeno, facendone un sostenitore della diversità embriogenetica tra membri radicali e non radicali.⁹⁰

87. *Conciliator*, diff. 112, f.166rbC-D: «Ad aliud dicendum, quod licet predicta videantur animalia stare sine cibi assumptione exteriori, habent tamen alimentum interius, ut flegma grossum viscosum, quod paulatim digerunt, et eo nutriuntur». Infatti dopo il letargo si svegliano macilenti ed affamati.

88. *Ibid.*, f.166rbD-166vaE: «Quod autem mulieres quedam flegmaticae frigidae et in regionibus frigidis fuerint sine exteriori alimenti assumptione, certificatum mihi per fidelem socium Ioannem de Corceo Normandiae, cum aliis quam multis, dicentem illic fore mulierem, quae amodo per spacium 36 annorum nihil assumpsit, et cum vellet sanguinem ex ore et naribus effluere faciebat. Rettulit etiam unus meorum accinctorum contractasse monialem in Stendal, Saxonie medianae, quae per duos annos nihil recepit nisi unum pomum, quod ei quamplurimum placuit». Pietro espone poi a questo proposito i dubbi di Averroè, sugli animali inferiori che temporaneamente non si nutrono, come le rane d'inverno, per concludere che «quocunque modo sit, quando intellecta fuerit diversitas inter esse utrunque, tunc non nocebit accipere hoc indefinite in hac diffinitione [della nutrizione], cum sit aliter impossibile». Cf. diff. 117, *Utrum complexio calida et humida, et temperata, et calida et sicca facilius ferant ieiunium, necne*. Per l'argomento in altri medici, cf. qui, capp. 6.1 e 6.4.

89. *Conciliator*, diff. 112, f. 166vaFG: «Verum sentio cum Avicenna potius, quod in fine humidum reficitur omnino impurum, velut tactum de vino, ita ut species corrumpatur propter indispositionem organi, et materie conversivam. Unde tertia I [*Liber Canonis*, I, fen 3, «De causis sanitatis et egritudinibus et necessitatis mortis»]: Defectus accidit numquam cessans usque ad ultimum, qui est defectus restaurandi humiditatem loco eius, quod resolutum fuit».

90. Per un sondaggio sul dibattito medico sull'umido radicale, cf. cap. 6.

Alcuni accenti e sfumature differenziano il *Conciliator* dal trattato arnaldiano: Pietro d'Abano —da medico— fa propria la divisione tra membri radicali e non, e l'idea del cambiamento qualitativo dell'umido radicale indotto dall'alimentazione; Arnaldo affida il processo di restaurazione e di invecchiamento a meccanismi logici e «matematizzabili»: riproduzione proporzionale all'esistente, alterazione di un rapporto predeterminato tra umido e calore. Ad Arnaldo inoltre si può riconoscere una maggiore autonomia nel rapporto con gli *auctores* rispetto all'approccio cumulativo e concordista del *Conciliator*. Entrambi tuttavia si distaccano dalla tradizione avicenniana, perché se appare evidente che l'umido radicale disponibile per la crescita non può essere già tutto presente alla nascita, tra generazione e nutrizione deve sussistere un nesso obbligato riferibile alla natura comune degli umidi del corpo vivente. Ed è effettivamente questo il punto decisivo di entrambe le teorie.

5.2.3. PER ALLONTANARE LA MORTE

Chiarito che cosa succeda durante la vita, come l'alimento reintegri le sostanze perdute, ed entro una certa età le restauri persino in misura maggiore, Pietro d'Abano si chiede se e come si possa ritardare la morte naturale, ed allungare la vita. La differenza 113 non sembra a prima vista riguardare l'umido radicale:⁹¹ è stata invece esaminata con molta attenzione fin dal Rinascimento per la sua possibile eterodossia, perché lega nascita, longevità e morte alle figurazioni astrali e non alla Provvidenza divina.⁹² Vi si trovano ipotesi deterministiche e cenni di astrologia operativa, che Pietro d'Abano illustra attribuendoli ai rispettivi autori, senza approvarli esplicitamente ma inserendoli in un discorso complessivo in cui all'astrologia pertiene un livello di superiore certezza⁹³ e di precedenza logico-causale rispetto alla medicina.

91. Non è elencata infatti da T. PESENTI in *Marsilio da Santasofia tra corti e Università. La carriera di un «monarcha medicinae» del Trecento* (Treviso, 2003), pp. 206-7.

92. Giovanni e Giovan Francesco Pico, e sulla loro scorta Symphorien Champier, l'avevano indicata come superstiziosa insieme alla diff. 9; cf. Symphorien CHAMPIER, *Annotamenta, Errata, et Castigationes in Petri Aponensis opera*, parte I, II, III, in PIETRO D'ABANO, *Conciliator*: parte I, ff. 272rbD e ss., 272vbF-G; parte II, *passim*; parte III, *Errores* 4,5,6. All'interno della 113 è citata la diff. 9 (e viceversa), sulla diminuita longevità degli uomini rispetto ai tempi antichi. Cf. NARDI, «Intorno alle...», pp. 28-37, 42-43, e *passim*, che sostiene la sostanziale ortodossia di Pietro d'Abano. Prudente nella scrittura, Pietro d'Abano sa di essere stato meno irreprensibile nelle dispute: «Et si aliquid reperiretur umquam eum [Pietro d'Abano] dixisse contrarium predictis [dogmi della Chiesa], dixisset id non quod sic crederet sed disputationis forte gratia» (nella professione di fede del 1315: PESENTI, «Per la tradizione...», p. 542).

93. Non vi si parla del legame dell'anima col corpo però, sottoposti entrambi all'influsso celeste nella sua precedente *Compilatio physionomie*, punto che secondo Danielle Jacquart sarebbe al centro delle accuse inquisitoriali; cf. JACQUART, *L'influence*

Pietro d'Abano rileva che tutto pare concordemente negare la possibilità di ritardare la morte: la Bibbia e la scienza aristotelica (perché i giorni dell'uomo sono contati da Dio e stabiliti dalle misure della vita biologica), la prescienza divina, le leggi del moto delle sfere, la finitezza delle virtù dell'anima. Inoltre accettare tale possibilità inficierebbe la certezza dell'astrologia, che stabilisce i moti celesti (incorruttibili) e i relativi effetti (invariabili). In appoggio a queste posizioni, le autorità vanno dalla Scrittura (*Giobbe*, *Genesi*) ad Aristotele (*De generatione animalium*, *Metaphysica*, *Meteorologica*), Tolomeo (*Almagesto*, sull'affidabilità dell'astronomia), Avicenna (*Canone*, sulla finitezza della vita).⁹⁴

In contrario, a favore della prolungabilità della vita vi sono le finalità stesse della medicina e le affermazioni dei medici: in particolare Galeno, secondo cui chi ignora un sano regime muore secondo la sua natura, mentre potrebbe vivere più a lungo.⁹⁵ E' chiaro che, se si accetta che la medicina possa agire su fatti contingenti come le malattie, ciò si riflette in un risultato più generale, quello di allontanare la morte. Anche per Pietro d'Abano come per Arnaldo, la longevità dipende dall'idonea proporzione tra caldo e umido, e «questa *proportio* si può conservare più a lungo, dicono i medici, generando l'umido in misura sufficiente a sostenere l'azione del calore vitale, eliminandolo se superfluo, o alterando e riequilibrando gli squilibri del corpo».⁹⁶

Al riepilogo tradizionale delle prerogative mediche, Pietro d'Abano affianca la dipendenza della longevità dalla causalità astrologica. La *complexio* più favorevole, esaminata nella diff. 21, è quella che garantisce l'influsso «proporzionato» dei significatori celesti (*signatores*) sui principi della generazione. Ma la diff. 113 è finalizzata alla trattabilità medica del corpo, perciò Pietro d'Abano riepiloga le cause di longevità per poi affrontare gli aspetti operativi pertinenti all'astrologo e quelli pertinenti al medico. La morte è la privazione dell'influsso dei protettori astrali sui principi della generazione di ciascuno, influsso che necessita di un adatto supporto materiale.⁹⁷ Questi principi, o

des astres..., p. 78-79 e R. HISSETTE, *Enquête sur les 219 articles condamnés à Paris le 8 mars 1277* (Leuven, 1977), n. 105, p. 174). Cf. sul rapporto astrologia-medicina in Pietro d'Abano, FEDERICI VESCOVINI, «Peter of Abano and Astrology», pp. 30-32, PASCHETTO, *Pietro d'Abano...*, pp. 276-283, SELLER, «Scientia astrorum», pp. 103-108, e D. JACQUART, «Le soleil, la lune et les états du corps humain», *Micrologus*, 2004, XII, pp. 239-256, che evidenzia la radicalità della posizione di Pietro d'Abano (pp. 245-253).

94. *Conciliator*, diff. 113, *Rationes*, f. 166varH-rbE.

95. GALENO, *De regimine sanitatis*, VI,1, K 6, pp. 381-3.

96. *Conciliator*, diff. 113, f.166vbF: «Adhuc vita constat in quadam proportione calidorum et humidorum adinvicem: haec namque sunt principia vitae, sed talis proportio potest diutius conservari, ut et docent medici, aut humidum generando sufficiens calidi sustentativum, et superfluum educendo, aut alterando, et contemperando. Propter quod vita poterit prolongari, et mors tali retardari beneficio».

97. *Ibid.*, f. 166v2F-G: «[...] sciendum, quod ultra id, quod dictum diff. 21, quod vita est signatorum proportionalis in principia generationis influxus debito subsistens

cause della vita e della morte, sono di due generi, formali e materiali, e dotate di due specifiche finalità, costituire e conservare. Di queste quattro cause,⁹⁸ l'astrologia è in grado di conoscerne due, le «formali costituenti» (Alhocoden e Hyleg⁹⁹ prima di tutto, principio formale-paterno e principio materiale-materno, ma anche i protettori universali come i singoli pianeti) e le «formali conservanti», cioè quelle immagini positive o negative e quelle invocazioni, prodotte dall'astrologo, con le quali si può «far prosperare o danneggiare» (*fortunari aut infortunari*) la vita di una persona, la salute e la malattia, la sorte di una regione intera, o la brillantezza delle capacità mentali, come aveva sperimentato su di sé lo stesso Pietro d'Abano.¹⁰⁰

Se le «materiali costituenti» sono sperma e sangue mestruale (ovvero strumento e materia delle cause formali costituenti), è sulle «materiali conservanti», umido e calore, che il medico può incidere, conservando in salute il corpo grazie a un opportuno regime. Alla vita, in quanto composto, concorrono entrambi i generi di cause: «se a qualcuno, cui i significatori hanno concesso cento anni di vita, vengono a mancare umido e calore nella quantità sufficiente, egli non potrà vivere così a lungo. E ancor più faticherà a vivere, se disporrà di umido e calore, ma gli mancherà l'influsso dei protettori astrali, perché la materia contribuisce meno all'essere della forma». Medico e astrologo dunque possono e devono collaborare allo scopo di rendere migliore e più lunga la vita, occupandosi rispettivamente di preparare la materia e di perfezionare la forma.¹⁰¹ In una tale ridefinizione del ruolo del medico Pietro coinvolge anche un ripensamento di che cosa

fomento, huiusmodi vero mors est privatio»; inizio *Propter primum*. Sulle posizioni affini di Antonio da Parma, cf. CHANDELIER, *La réception...*, pp. 353 e ss.

98. Vi sono sfumature diverse nella presentazione di questa tassonomia di cause tra il *Lucidator* e le diff. 21 e 113 del *Conciliator*.

99. Su che cosa siano questi due «protettori» astrali individuali determinati alla generazione, cf. *Conciliator*, diff. 21, *Propter primum*; PASCHETTO, *Pietro d'Abano...*, pp. 145-147; JACQUART, *L'influence des astres...*, pp. 78-79.

100. Pietro d'Abano narra di come egli stesso avesse scelto un particolare aspetto stellare (che indica), per invocare Dio perché gli fosse concessa la scienza: «quod et reges Graecorum quando volebant sui petitionibus exaudiri, observabant» (*Conciliator*, diff. 113, f.166v2H-167r1A, *Propter primum*), ma è più distaccato quando riferisce delle ambiziose o letali «fortunationes/infortunationes» su base astrologica compiute da «geneastici» e conoscitori di immagini. Cf. la «stellificatio» in Ruggero Bacone, cap. 7.1.

101. *Ibid.*, f.167raA-B: «Causae autem conservantes utreque tanguntur perdebito subsistere fomento. Ad vitam nanque sicut ad alia quelibet composita materiam et formam oportet concurrere, seu illorum aliquid loco: nam si cui a signatoribus vitae tributum fuerit .c. vivere annis, humidum vero et calidum sufficientia non fuerint, non tantum vivere poterit. Et multo amplius, si his habitis influxu caruerit signatorum, cum materia minus ad esse faciat, quam forma compositi». A ciò giova la scienza delle immagini. Una sintesi in *Propter tertium*, f. 167vbG: «Medicus equidem valet ut ostensum est materiam preparare, ac astrologus similiter et formam reddere perfectiorem». Come si vede, la posizione qui espressa è più complessa di quella indicata da SELLER, «*Scientia Astrorum...*», p. 93, sulla base della diff. 10.

sia la morte, che tradizionalmente i «medici» —non meglio definiti— suddividono grossolanamente in «naturale» e «accidentale», per delimitare il proprio campo d'azione: la morte naturale —insensibile sottrazione dell'anima per esaurimento dell'umido radicale e conseguente estinzione del calore—¹⁰² non sarebbe trattabile; la morte accidentale invece sarebbe alla portata della medicina in quanto «dovuta a trascuratezza di regime o di cura, a malattie, a eventi esterni».¹⁰³ Pietro d'Abano non concorda: è una posizione contraria alla verità e alla dottrina medica, perché, come dimostrerà, anche la morte naturale è trattabile dal medico.¹⁰⁴

Infatti, perché si muore? Pietro d'Abano non ha in mente la incalcolabile *proportio* dell'umido radicale e del calore naturale di Arnaldo da Villanova, conosciuta solo da Dio, bensì il «limite definito» (*terminus finitus*) che dipende dalla superiore legge della generazione e della corruzione degli esseri. Non si può ritardare in ogni modo la morte o perpetuare la vita, perché è necessità di ogni misto corrompersi, e perché è proprio della materia macchinare continuamente la propria distruzione attraverso il cambiamento. Infatti gli elementi rimangono coesi nel misto a fatica e per un tempo limitato, perdurando in loro la *contrarietas*; se a ciò si aggiungono la finitezza della forma quando entra nel tempo e della materia, l'insufficiente e scadente restaurazione dell'umido perduto grazie al cibo, la necessità che per avere generazione vi sia corruzione, e, teologicamente parlando, l'impossibile conseguenza dell'ipotesi contraria, perché senza morte non si compirebbe mai il numero degli eletti, si deve ammettere che la morte è necessaria.¹⁰⁵ Chi promettesse l'immortalità sarebbe condannato al ridicolo, come il presuntuoso medico prolongevitista dileggiato da Galeno nel *De tabe*.¹⁰⁶

Dunque l'individuale destino presente per ogni singolo nella mente di Dio —l'idea di Arnaldo— si scioglie, nella visione di Pietro, in una superiore, cosmica necessità, in cui sembrano convivere metafisica aristotelica e logica provvidenziale. Ma ahimé, se la morte

102. Ibid., f.167raB-C: Pietro allude a un passo del *De morte et vita* aristotelico, 479a20-24, forse anche al *De animalibus* di Alberto Magno; cf. qui cap. 3.3.

103. *Conciliator*, diff. 113, f. 167raC: «Altera quidem est violenta et accidentalis, occurrens ex indebita sex rerum non naturalium administratione, a qua egritudines consurgunt plures tam in complexionem quam in compositionem, quandoque autem ex casu fortuito exteriori».

104. Ibid.: «Sed quod haec positio stare non possit, et quod veritati, ac medicorum obviet sententiae, in tertium [*Propter*] dicendorum, et quarto ostenditur ubi eorum similiter tollentur motiva».

105. Cf. ibid., *Propter tertium*, f.167rbB-D.

106. Pietro d'Abano inserisce l'aneddoto riportato da Galeno nel *De tabe*, sul medico che aveva preteso a quarant'anni di scrivere un libro su come diventare immortale, e che ritrovatosi a ottanta fornito di una inequivocabile «facies hipocratica», aveva risposto al sarcasmo altrui con una spiegazione ridicola; *Conciliator*, diff. 113, f. 167raC-D; cf. GALENO, *De tabe*, II, K 7, pp. 670-71.

«universale» è parte del moto naturale di generazione e corruzione, la morte individuale è pur sempre una sventura che ognuno cerca di evitare.¹⁰⁷ Qui entra in gioco la medicina: come prevedono i «sermones medicorum» rettamente intesi (cioè Avicenna) la morte, sia accidentale sia naturale, può essere ritardata. Non fino all'immortalità, né fino all'ultimo limite possibile della vita,¹⁰⁸ certo, ma la «ars conservativa sanitatis» consentirà al corpo, magari con farmaci inusitati, di arrivare fino al limite concesso dalla sua complessione originaria.¹⁰⁹ Per quanto attiene ai principi materiali della vita, il medico può riumidificare il corpo e favorire la restaurazione dell'umido radicale, come già era stato indicato nella *differentia* 112; inoltre può conservare il calore innato con la dieta, mutare la *complexio* naturale, allungare la vita a chi è destinato a morire presto, come il melanconico, temperare i calori estranei che essiccano l'umido e porporzionare bene l'umido al calore.¹¹⁰ Per quanto attiene ai principi formali, l'astrologo può informare il medico delle possibili malattie e delle debolezze organiche di un individuo sulla base del suo tema natale. Di più: il buon astrologo può predisporre immagini per convogliare sulla persona i raggi stellari positivi in relazione ai suoi significatori celesti, e così fortificare l'influsso natale «oltre la propria natura»; come spesso si legge nel *Conciliator*, il sapiente rinforza l'effetto delle stelle.¹¹¹ En-

107. *Conciliator*, diff. 113, f. 168raD.

108. Nella *differentia* 9, *Utrum natura humana sit debilitata ab eo quod antiquitus, necne*, Pietro d'Abano aveva fissato un termine ultimo a centoventi anni, come Dio dice in *Genesi*, 6.3 e come sostengono gli astrologi. Poiché però nel tempo la natura umana si è indebolita, si vive circa fino a settanta-ottanta anni (f. 14vbF): «haec namque est vita hominis naturalis secundum etiam astrologos, tanti enim sunt anni solis maiores. Nunc autem ab eo termino est aetas humana minorata, cum communiter vix extenditur .80. annorum spatio».

109. *Conciliator*, diff. 113, f. 167rbD-167vaA, con la lunga citazione da Avicenna, *Liber Canonis*, I, fen 3, Tract. 3, cap. sulla salute, la malattia e la necessità della morte, fol. 53ra. La terapia, aggiunge Pietro d'Abano, prevede medicine tradizionali, come quelle elencate da Galeno nel *De Tabes*, e forse altre speciali, di cui si è perduta la scienza, che impedivano l'invecchiamento facendo vivere centinaia d'anni, come la «triphera» ricordata dal medico-astrologo HALY (Alī ibn Ridwān) nel commento alla *Techne* (cf. qui cap. 2.3).

110. *Conciliator*, diff. 113, f. 167vaG: «calores extranei humidum exsiccantes possunt obtemperari, quo prolongabitur modo vita naturalis, cum debita fuerit proportio calidi ad humidum et demum ad tertium ut cor; differentia preallegata» (diff. 21); è la ripresa della posizione di Averroè nel Commento al *De longitudine et brevitate vite*. Pietro d'Abano rimanda anche alla diff. 22, *Utrum complexio innata, seu radicale, permutari possit, necne*.

111. *Conciliator*, diff. 113, f. 167vaH: «Amplius, principia formalia perfecta et vigorata servantur ultra esse suum, si arte iuventur astrologie. Quod dupliciter evenit, aut predicando medico alicuius infermitatem futuram, cuius nativitatem cognoverit, sciens enim directionem gradus hyleg ascendentis [...]. Sic enim, aptando imaginem et demum illum, cuius est, virtus includitur astrorum per radios vivifica, unde influxus fortificatur natalis, differentia 10 [An quis existens medicus possit conferre per scientiam

trambi, il medico e l'astrologo, possono collaborare nel rendere la materia meglio disposta, e la forma dell'influsso più efficace.¹¹²

La medicina astrologica di Pietro d'Abano è qui illustrata nelle sue ampie possibilità, fino all'uso delle immagini —astrali, non evocanti demoni— che costituiva a quelle date il sottile spartiacque tra la pratica negromantica, aborrita e condannata, e la magia naturale, filosoficamente e teologicamente giustificata.¹¹³ Un rischio grave insidia però alle basi tale architettura epistemologica, come si legge all'inizio della *differentia*: la possibilità medica di prolungare la vita implicherebbe la non scientificità dell'astrologia.¹¹⁴ Grazie ad un adattamento teorico, Pietro chiarisce come la scienza matematicamente rigorosa dei moti celesti lasci lo spazio per l'intervento di chi mira ad alterarne le previsioni, salvando così l'attendibilità dell'astrologia e nel contempo la sua utilità nell'intervento terapeutico.¹¹⁵ L'astrologia è precisa nelle sue previsioni, se non in assoluto, nella maggior parte dei casi: essa può fallire per coloro che invece di seguire un regime favorevole alla longevità, vivono come bestie, sempre impegnati in attività faticose nella società e in famiglia.¹¹⁶

Nonostante le ampie possibilità di allungare la vita, infine si muore, perché una causalità superiore ha stabilito la necessità della morte all'interno della corruttibilità dell'intero creato.¹¹⁷ Il discorso di Pietro sulla vita e la morte si chiude con una lunga citazione dal *De mundo ad Alexandrum*, testo neoplatonizzante appartenente al *corpus* medioevale degli scritti aristotelici,¹¹⁸ che esprime in un'immagine la

astrorum in salutem aegroti necne]. Sicut nanque imprimunt per motum et lucem virtutes communes corpora superiora, ita et virtutes ipsorum occultiores et determinatiores in hunc, vel in istum infinguntur suo modo, secundum quod magis fuerit aptus suscipere ab ipsius proprie natali, vel a revolutione eiusdem» (da ps. TOLOMEO, *Fructus sive Centiloquium*, ed. E. Boer, Lipsia, 1952, n. 8); *Conciliator*, diff. 113, f. 167vbE: «anima sapiens adiuvat opus stellarum».

112. *Conciliator*, diff. 113, f. 167vbG: «Medicus quidem valet (ut ostensum est) materiam preparare, ac astrologus similiter, et formam reddere perfectiorem».

113. Cf. GIRALT, Introduzione a ARNAU DE VILANOVA, *Epistola de reprobacione...*, pp. 81-83, 126-127, e PASCHETTO, *Pietro d'Abano...*, pp. 133-139, 235-247, 273-283; dei numerosi saggi di G. FEDERICI VESCOVINI, cf. soprattutto «Pietro d'Abano and Astrology», pp. 28 e ss.

114. *Conciliator*, diff. 113, f. 155vbE-F (*Rationes* contro la possibilità di prolungare la vita).

115. Cf. G. FERRARI, «La durata della vita: medicina, astrologia e "humidum radicale" nel "Conciliator" di Pietro d'Abano», in J.-P. BOUDET *et al.* (ed.), *Médecine, astrologie et magie entre Moyen Âge et Renaissance: autour de Pietro d'Abano* (in corso di stampa).

116. *Conciliator*, diff. 113, f. 168rbD: «[astrologia] veritatem dicit in quamplurimis. Et raro deficit valde a prognosticatione recta, exceptis quibusdam particularibus valde: perpauca autem sunt predicto utentes regimine productivo, cum plures vita vivant brutali, aut occupationibus civilibus et familiaribus occupati».

117. Cf. ARISTOTELE, *De generatione et corruptione*, II, cap. 10, 336a15-336b16.

118. ARISTOTELE, *De mundo*. *Translationes Bartholomaei et Nicholai*, eds. W. L. Lorimer - L. Minio-Paluello, *Aristoteles latinus*, vol. XI, 1-2, editio altera, Bruges-Paris, 1965, p. 42 (397b25-32).

cosmologia di cui Pietro d'Abano ha illustrato cause ed effetti sugli uomini. Dio, infinitamente perfetto e lontano, sta in cima all'universo, e della sua potenza si nutrono i corpi, uno dopo l'altro, a partire dal luogo più vicino a lui fino all'ambiente degli uomini. Il mondo terrestre al confronto della felicità divina è distante, fragile e pieno di agitazione: purtroppo l'effetto non conserva la virtù della sua causa, e a poco a poco il mutamento si insinua in tutto l'ordine dell'universo, dal primo all'ultimo ente discendendo per gli intermedi. E mentre il primo è semplice, e immobile, e assolutamente incorruttibile, tutti gli altri subiscono la mescolanza, il movimento, il disfacimento.¹¹⁹

5.3. ARNALDO E PIETRO D'ABANO: DUE ASTROLOGIE MEDICHE A CONFRONTO

L'esigenza di sottrarre la dinamica fisiologica della nutrizione e della generazione dalle secche dell'equazione umido radicale/sperma generativo, che comportava l'idea della vita come consumo di un combustibile dato alla nascita, produce intorno al 1300 —probabilmente prima in Arnaldo e poi in Pietro d'Abano— una nuova soluzione esplicativa, in cui si ridisegnano i rapporti tra l'umido radicale e il calore innato, forza trainante di tutti i processi vitali. L'umido radicale non è più una sostanza in continuo inesorabile esaurimento: può essere riprodotta e lo è a lungo durante la vita. Questa impostazione, che costituisce una vera svolta da una fisiologia dei concetti verso una fisiologia dei processi biologici, accomuna la riflessione medico-filosofica più avanzata tra Montpellier, Parigi e l'Italia settentrionale, sicché i medici posteriori non sentono più il bisogno di allontanarsene se non nei dettagli.

Al di fuori di questo terreno comune, la *differentia* 113 sembra aprire una profonda demarcazione tra Pietro d'Abano e Arnaldo. Nell'epistemologia medica di Pietro d'Abano, strettamente connessa alle leggi della filosofia naturale aristotelica, a sua volta subordinata all'astronomia-astrologia tolemaica,¹²⁰ la giurisdizione del medico sul corpo non è autosufficiente: necessita dell'alta consulenza dell'astrologo

119. *Conciliator*, diff. 113, f.168vaE: «Deus secundum poetam residet in supremo vertice universi, cuius virtute precipue fovetur corpus, quod prope est, et deinceps quod post illud consequenter usque ad loca nostra prope terram. Et que super terra videntur nimium distantia a commodo divino, infirma esse, et plena multi turbinis: non nam effectus virtutem sue cause continet, et representat perfecte, propter quod et varietas paulatim occurrit, ut in toto apparet ordine universi a primo per media in infima in descendendo, primus etenim simplex, et immobilis manens, ac incorruptibilis omnino, reliquis autem adsunt compositio, mobilitas, et corruptio».

120. Pietro d'Abano espone la sua epistemologia anche nella prima *Differentia del Lucidator dubitabilium astronomiae*, in cui difende la natura scientifica dell'astrologia (cf. SELLER, «*Scientia Astrorum*», cap. 2), e in varie *differentiae* del *Conciliator*: nn. 1, 10, 21, 48, 101, 113, ecc. Cf. anche, per l'applicazione medica dell'influsso degli astri, la *Compilatio physionomie*, III, cap. 4, *Decisio* 1.

—a meno che il medico non sia opportunamente anche astrologo— per agire su un composto mutevole, sottoposto all’influsso celeste dal concepimento per tutta l’esistenza. Non solo il medico può predisporre il corpo a ricevere dalle stelle un potenziamento o un «infortunio», ma la natura stessa dei corpi celesti è «ordinata» alla natura umana, con la quale essi condividono una *complexio* variamente calda e umida.¹²¹ In nome della dipendenza della medicina dalla determinazione astrologica, Pietro d’Abano assume una posizione sostanzialmente prolongevitista che non prevede per il medico la prescrizione di farmaci particolari, bensì lo studio astrologico delle configurazioni stellari benefiche e la loro applicazione vivificante tramite immagini: se la medicina può preparare la materia corporea affinché accolga l’influsso stellare, le immagini zodiacali appositamente confezionate convoglieranno, sotto determinati aspetti celesti, le *virtutes* (comune e occulta) degli astri attraverso i loro raggi luminosi sul paziente, a seconda del suo tema natale.¹²²

Per Arnaldo invece la *proportio* di calore e umido necessaria alla conservazione della vita, sulla quale entro certi limiti il medico influisce proteggendola con l’ausilio dei mezzi propri al suo sapere disciplinare, è così complessa e oscura da mostrarsi solo a Dio; non dipende da *hylech* e *alchocoden*, e non è alterabile «fortunando» o «infortunando» il tema natale della persona grazie a calcoli matematici sugli aspetti astrali. Quanto al tema centrale della durata della vita, nel *De humido radicali* Arnaldo lo tratta solo con gli strumenti della filosofia e della medicina scolastica;¹²³ tralasciando il discorso sulla generazione, evita anche il difficoltoso passo aristotelico sull’analogia tra pneuma caldo dello sperma e sostanza degli astri;¹²⁴ non gli è necessario perciò identificare alcuna ragione celeste che governi la salute dell’individuo e l’attività del medico.

Tuttavia, se abbandoniamo la discussione sull’umido radicale e allarghiamo il campo d’indagine ad altre opere e temi, i contorni dell’epistemologia medica arnaldiana si fanno più frastagliati, refrattari

121. *Conciliator*, diff. 10, *Utrum quis medicus existens per scientiam astronomiae*, cit., *Propter tertium*, f. 16vbE-G: Pietro d’Abano, di fronte al disaccordo tra gli autori a proposito della natura quintessenziale o elementare degli astri, ritiene che «Complexio autem omnium astrorum, ut in [primo] Quadripartiti ex complexione planetarum elicitur, ad caliditatem tendit, et humiditatem, velut complexio humana» e dunque «complexio stellarum omnium velut quodam modo ordinata in naturam humanam, ut ipsa ad calidum tendat et humidum».

122. Menzioni di questi sigilli si trovano, oltre che nel *Conciliator* (diff. 10), nel *De venenis* (sigillo del Serpentario), nella prima *differentia* del *Lucidator*, nel trattato *De imaginibus* (attr.): cf. FEDERICI VESCOVINI, «Peter of Abano and Astrology», pp. 30-35, e WEILL-PAROT, *Les «images astrologiques...»*, pp. 500-530.

123. Cf. J. PANIAGUA, «Maître Arnau de Vilanova paradigme de la médecine universitaire médiévale», in Id., *Studia Arnaldiana. Trabajos en torno a la obra médica de Arnau de Vilanova*, c. 1240-1311 (Barcelona, 1994), pp. 145-56.

124. ARISTOTELE, *De generatione animalium*, II, 3, 736b30-737a1.

a troppo sbrigative definizioni. Arnaldo aveva applicato un sigillo aureo con l'immagine del Leone —identico a quello descritto da Pietro d'Abano nella *differentia* 10 del *Conciliator*—¹²⁵ ai lombi di Bonifacio VIII nell'estate del 1301, per bloccare (*ligare*) il dolore renale,¹²⁶ e di sigilli tratta in diverse opere autentiche,¹²⁷ oltre che in altre falsamente attribuitegli;¹²⁸ ne possedeva alcuni, descritti tra i beni inventariati

125. *Conciliator*, diff. 10, *Utrum quis medicus existens per scientiam astronomiae*, cit., f. 17vaG: «Et ego quidem fui expertus figuram leonis impressam in auro, sole existente in medio coeli cum corde leonis, Iove, aut Venere aspiciente, ac malis infortunatis, et cadentibus, dolorem renum auferre, quod corrigia ex corio vituli marini, cum fibula ex osse cete masculi confecta operatur nudam super carnem concincta». Questa *differentia* è la più esplicita nel dichiarare la necessità della conoscenza astrologica per il medico.

126. La coincidenza fa sospettare che Pietro d'Abano, in qualche contatto con la Curia romana all'epoca di Bonifacio VIII, possa avere visto proprio il sigillo di Arnaldo: JACQUART, *L'influence des astres...*, p. 80; A. PARAVICINI BAGLIANI, *Bonifacio VIII* (Milano, 2006), pp. 249 e 308. Cf. GUY DE CHAULIAC, *Inventarium sive Chirurgia Magna* (1363), ed. M. McVaugh, I. *Text* (Leiden-New York-Köln, 1997), tr. VI, doct. 2, cap. 7, p. 380 («Et Hermes dixit, ut Arnoldus et Consiliator testantur, quo ymago leonis sculpta in auro purissimo [...]»). Il sigillo di Arnaldo per il papa è menzionato da Guerau d'Albalat, ambasciatore catalano in Curia, in una relazione al re Giacomo II: H. FINKE, *Aus des Tagen Bonifaz VIII. Funde und Forschungen* (Münster, 1902), xxx-xxxii e xxxvi. Sulla *ligatio*, cf. S. GIRALT, Introduzione a ARNAU DE VILANOVA, *Epistola de reprobacione...*, pp. 87, 109, 149, 164.

127. Arnaldo ne tratta in *Speculum medicine*, cap. 18, *De complexionato, quod est medicina tantum*, cf. ARNAU DE VILANOVA, *Opera omnia*, col. 50D («sigillum leonis ab Hermete traditum, si lumbis applicetur, protinus mitigat dolores in calculosis»); Id., *De parte operativa*, («Presentia sigilli leonis lumbis appositi non permittit sensum percipere lesionem calculi», ibid., col. 275 A), a proposito della *ligatio* ottenuta artificialmente per virtù astrale; nella parte a lui ascrivibile dell'*Antidotarium* si accenna a una pietra con l'immagine del Serpentario contro i veleni (*Antidotarium*, cap. 3, *De tempore colligendi medicinas*, in Id., *Opera omnia*, cap. col. 391G-392A, 392C; sull'autenticità della prima parte dell'opera cf. M. R. McVAUGH, «Two Texts, one Problem: the Authorship of the "Antidotarium" and "De venenis" attributed to Arnau de Vilanova», in J. PERARNAU (ed.), *Actes de la I Trobada Internacional d'Estudis sobre Arnau de Vilanova* (Barcelona, 1995), pp. 75-94); negli *Aphorismi extravagantes* un altro sigillo è consigliato contro il dolore ai piedi («Celeste sigillum dolores pedum effugat in eternum»: ARNAU DE VILANOVA, *Commentum in quasdam parabolas et alias aphorismorum series: Aphorismi particulares, Aphorismi de memoria, Aphorismi extravagantes*, ed. J. Paniagua - P. Gil Sotres, AVOMO, VI.2 (Barcelona, 1993), p. 236). Cf. anche GIRALT, Introduzione a ARNAU DE VILANOVA, *Epistola De reprobacione...*, pp. 125-126, 140 e WEILL-PAROT, *Les «images astrologiques...»*, pp. 456-500 sui sigilli di Arnaldo.

128. Il *De sigillis*, per la sua componente magica e per altri elementi, è considerato apocrifo da J. PANIAGUA, «El maestro Arnau de Villanova, médico» (2a. ed. aggiornata), in Id., *Studia Arnaldiana. Trabajos en torno a la obra médica de Arnau de Vilanova, c. 1240-1311* (Barcelona, 1994), p. 76; da WEILL-PAROT, *Les «images astrologiques...»*, pp. 490-496; da GIRALT, «Arnaldus astrologus?...», pp. 9-11, e Id., «Medicina i astrologia...», pp. 26-30; autentico da G. FEDERICI VESCOVINI in «I sigilli...» (ma cf. i dubbi espressi in EAD., *Medioevo magico...*, pp. 189-190). Quanto al rapporto tra Arnaldo e altri testi sui sigilli a lui attribuiti, cf. N. WEILL-PAROT, «Astrologie, médecine et art talismanique à Montpellier: les sceaux astrologiques pseudo-arnaldiens», in D. LE BLÉVEC (ed.), *L'Université de Médecine de Montpellier et son rayonnement (XIII-XV siècles)* (Turnhout, 2004), pp. 157-74.

post mortem.¹²⁹ Insieme a Pietro d'Abano, è Arnaldo a introdurre nella scienza medica medioevale universitaria questi strumenti, sul cui rapporto con il complesso della sua medicina ci si è molto interrogati. Gli studi sull'ambiente catalano e di Montpellier hanno verificato il radicamento locale dell'uso terapeutico dei sigilli, almeno fino al pieno Quattrocento.¹³⁰ L'esame della tradizione manoscritta delle fonti di Arnaldo sui questi «rimedi» sta portando verso una loro interpretazione non puramente astrologica, anche per le scarse corrispondenze con la melotesia medioevale. Per quanto aggiornato sulle fonti in circolazione che attribuivano ai sigilli, specie aurei, un potere terapeutico o inibente del dolore, Arnaldo non risulta essere un esperto di immagini astrologiche né dei relativi calcoli per fabbricarle; è stato perciò ipotizzato che il sigillo aureo col Leone, che Arnaldo dice di ascendenza «ermetica», derivasse la sua potenza dall'influsso del sole o addirittura dal materiale, l'oro, avvicinandosi perciò a uno strumento alchemico.¹³¹

Ma il ruolo dell'astrologia nella medicina arnaldiana affiora anche altrove, in quei rari campi per i quali anche Galeno contemplava l'influenza degli astri:¹³² la scelta del tempo in cui effettuare la flebotomia¹³³ e la raccolta dei semplici.¹³⁴ Non solo: nell'incompiuto *De parte operativa*, in cui Arnaldo analizza i disturbi nervosi e mentali, il movimento degli astri è posto all'origine sia dell'*alienatio*, sia

129. R. CHABAS, «Inventario de los libros, ropas y demás efectos de Arnaldo de Villanueva», *Revista de Archivos, Bibliotecas y Museos*, III, IX (1903), n. 20 (sigillo in ottone) e n. 330 (sigilli in oro).

130. Cf. WEILL-PAROT, «Astrologie, médecine et art talismanique...», pp. 163-171, in specie 157-158.

131. Cf. GIRALT, «Medicina i astrologia...», p. 23; N. WEILL-PAROT, «Arnaud de Villeneuve et les relations possibles entre le sceau du Lion et l'alchimie», in J. PERARNAU (ed.), *Actes de la II Trobada...*, pp. 269-280. Per l'ipotesi di un sigillo alchemico, cf. GIRALT, Introduzione a ARNAU DE VILANOVA, *Epistola de reprobacione...*, p. 195; per la tradizione ermetica medioevale, ibid., pp. 65 e 118; cf. per una prima formulazione dell'ipotesi alchemica D. JACQUART, «Calculs et pierres», in C. CRISCIANI - A. PARAVICINI BAGLIANI (ed.), *Alchimia e medicina nel medioevo* (Firenze, 2003), pp. 247-263.

132. R. FRENCH, «Astrology in Medical Practice», in L. GARCÍA-BALLESTER *et al.* (ed.), *Practical Medicine from Salerno to the Black Death* (Cambridge, 1994), pp. 30-59; cf. GALENO, *De diebus decretoriis*, 3, K 9, p. 903.

133. Nulla di astrologico nel *De consideracionibus operis medicine*, opera degli anni '90 dedicata al salasso; qualche aforisma astrologico nella raccolta *Medicationis parabole*, finita nel 1300 (doctr. IV f, nn. 35-45), su cui cf. l'Introduzione di J. PANIAGUA e P. GIL-SOTRES, AVOMO, VI.1 (Barcelona 1990), pp. 59-63; e il *Regimen podagre*, in ARNAU DE VILANOVA, *Opera omnia*, cols. 1502F-1503A, a proposito dell'aspetto astrale sotto cui si sconsiglia la flebotomia (Luna nei Gemelli). Sull'argomento cf. P. GIL SOTRES - L. DEMAÏTRE, Introduzione a ARNAU DE VILANOVA, *Tractatus de consideracionibus operis medicine sive de flebotomia*, AVOMO, IV (Barcelona, 1988), pp. 85-91.

134. ARNAU DE VILANOVA, *De parte operativa*, in Id., *Opera omnia*, col. 274 B-C: «In omni enim hora influunt a partibus orbis aliae et aliae virtutes generabilibus, secundum quod requirit figura orbis determinata per horoscopus vel adscendens in hora relata ad generabile vel generatum, quaecumque sit».

di occulti effetti terapeutici, raggiunti tramite la formazione negli animali, piante e oggetti prodotti artificialmente dall'uomo di una *proprietas* specifica (di tutta la specie) o individuale. Ogni generato è sottoposto continuamente a questi influssi, conoscibili attraverso gli oroscopi e gli ascendenti, e da essi si possono ottenere mutamenti e propiziare (o allontanare) determinati eventi, grazie alla forza che gli astri possiedono e che solitamente non conosciamo.¹³⁵ Un'altra ampia digressione sul potere degli astri sugli esseri viventi e sulla materia in generale si trova nello *Speculum medicine*, ultima opera medica compiuta di Arnaldo: anche qui il concetto centrale è quello di una *virtus* occulta, originata dalle stelle e dagli elementi naturali, capace di potenti effetti di cui il medico deve tenere conto, capace persino di rendere così acuta ed elevata la mente da permetterle di profetizzare il futuro,¹³⁶ in una commistione di ispirazione profetica e studio filosofico-medico rigettata da Arnaldo in altre opere.¹³⁷

Da questa campionatura appare giustificata l'ipotesi di Sebastià Giralt, che colloca gli scritti medici includenti l'astrologia nell'ultima

135. Ibid., col. 274D: «Omne enim quod sub orbe per artem vel naturam producitur, aliquam proprietatem ab orbe recipit patiendi ab alio, vel agendi in aliud, quamvis illa sit nobis ignota»; col. 274E: «et ex hac consideratione solum verificatur illud, quod communiter fertur de fortunio et infortunio constructionis edificiorum, aut collectionis plantarum, aut inchoationis itinerum, et sic de aliis humanis operationibus. Unde quicumque sciret virtutes orbis, et materias cognosceret cum dispositionibus quae preparant eas ad suscipiendum illarum virtutum impressionem, miras et velut magnas faceret immutationes in rebus inferioribus»; cf. S. GIRALT, Introduzione ad ARNAU DE VILANOVA, *Epistola de reprobacione...*, pp. 86-87, 108-109, 162-164.

136. ARNAU DE VILANOVA, *Speculum medicine*, cap. 13. *De rebus non naturalibus et primo de continente sive circumeunte corpus*, in Id., *Opera omnia*, cols. 36E-37B: «Quandoque etiam informatur aer a causis extrinsecis, utpote stellis aut mineralibus aut plantis aut animalibus aliqua insensibili virtute qua corpus immutat efficacissime [...]. Alios etiam effectus tam notabiles interdum imprimunt corpori hac ex parte, ut spiritus et cerebrum adeo temperet et illuminet, quod preter solitum elevetur ad occulta intelligibilia contemplanda, et etiam ad speculanda futura et universaliter ad omnem actum rationis expedite perficiendum. Interdum econtra perturbat usque ad permistionem rationis, aut totaliter aufert, seu ligat. [...] Scire igitur medicum expedit a quibus causis immutari potest aer, qui circa nos est, a virtute caelestium corporum et elementalium. [...] Inter immutationes autem que in aere fiunt a predictis corporibus manifestiores sunt quas motu suo facit sol in quattuor anni partibus et post has, quas facit luna in quadris mensium».

137. Cf. GIRALT, «Arnaldus astrologus?...», p. 3, che cita a questo proposito *De tempore adventus Antichristi* e *De mysterio cymbalorum*. La connessione tra virtù occulta e livello di conoscenza superiore ai sensi si ritrova nelle tarde *Medicationis parabole*, in cui la *proprietas* impenetrabile all'indagine razionale può essere conosciuta tramite la rivelazione divina o l'esperienza: ARNAU DE VILANOVA, *Medicationis parabole*, AVOMO, VI.1 (Barcelona, 1990), I.16, pp. 30-31. Cf. GIRALT, Introduzione ad ARNAU DE VILANOVA, *Epistola de reprobacione...*, pp. 164-170; di diverso parere J. ZIEGLER, *Medicine and Religion, c. 1300. The Case of Arnau de Vilanova* (Oxford, 1998), pp. 116-126.

fase della vita di Arnaldo, non prima del 1300.¹³⁸ Senza dubbio Arnaldo è al corrente delle attività degli astrologi fin dall'età giovanile, come testimoniano alcuni passi dell'*Epistola de reprobacione nigromantice fictionis*, databile al periodo 1276-88,¹³⁹ ma non le affianca al discorso medico fino a date tarde. Si potrebbe quindi attribuire alla collocazione cronologica precoce del *De humido radicali* la totale assenza in esso di argomentazioni astrologiche. Senza peraltro esagerare il peso dell'astrologia nel quadro d'insieme della tarda medicina arnaldiana, dato che nello *Speculum medicine* e nel *De parte operativa*, le opere in cui più insistito è il richiamo agli influssi celesti, l'attenzione ai moti astrali, agli oroscopi, agli aspetti stellari è sempre molto vaga: le stelle non divengono oggetto di studio per Arnaldo,¹⁴⁰ al quale non si può attribuire con sicurezza nessuna delle opere astrologiche circolanti sotto il suo nome nei manoscritti o nelle edizioni rinascimentali,¹⁴¹ e che possedeva testi astronomico-astrologici assai generici.¹⁴² Ciò corrisponde anche a una sua presa di posizione esplicita: nella *Repetitio super canonem «Vita brevis»* egli ritiene inaccettabile l'ipotesi di una disciplina medica dipendente dall'astronomia-astrologia matematizzante e causalmente dominante (come è in Pietro d'Abano).¹⁴³ In effetti l'attenzione di Arnaldo per l'influsso astrale è centrata non tanto sulla causa, quanto sull'effetto dell'influsso: la *proprietas* occulta, insensibile e inspiegabile razionalmente ma comprovata dall'esperienza, emanata dalla forma specifica acquisita da un composto naturale dopo la sua

138. GIRALT, «Medicina i astrologia...», pp. 35-38. E' significativo che nel precoce *De amore heroico* (precedente al 1288 e forse scritto negli anni '70) non si fa menzione di cause astrali del turbamento della *virtus aestimativa*, mentre nel più tardo *De parte operativa* si (ARNAU DE VILANOVA, *Opera omnia*, col. 275B-C).

139. ARNAU DE VILANOVA, *Epistola de reprobacione...*, p. 226, 145-63.

140. A ciò si può far risalire il giudizio di G. Federici Vescovini sulla scarsa chiarezza in Arnaldo sulla causalità astrale rispetto alla *virtus occulta*: FEDERICI VESCOVINI, «La concezione della "virtus occulta"...», pp. 116-120.

141. GIRALT, «Medicina i astrologia...», pp. 15-17.

142. ID., Introduzione a ARNAU DE VILANOVA, *Epistola de reprobacione...*, pp. 33-37: nella sua biblioteca c'erano il *Secretum secretorum* pseudoaristotelico, probabilmente il *Centiloquium* dello ps. Tolomeo, oltre a testi, figure, almanacchi astrologici.

143. ARNAU DE VILANOVA, *Repetitio super canonem «Vita brevis»*, cap. 3, *De utilitate huius scientiae, et ordinatione eius*, in ID., *Opera omnia*, cols. 1693G-1694A: Arnaldo pone inizialmente l'ipotesi di un ordine di studi che per il medico preveda lo studio della filosofia naturale e in seguito di altre discipline, «quia intentio ultima in hac scientia est cognitio gubernationis dei altissimi, et cognitio angelorum spiritualium, et ordinum suorum, et cognitio ordinationis in compositione coelorum, ad quam scientiam impossibile est pervenire sine cognitione astrologiae; ad scientiam vero Astrologiae nemo potest pervenire, nisi per scientiam Arithmeticae et Geometriae»; nella *Oppositio* Arnaldo sostiene che un tale concetto delle scienze porta ad argomentazioni circolari e tautologiche, e nella *Solutio* che «principium scientiae non est principium ad hoc, quod omnes conclusiones pendeant ex eo, ad demonstrandum eas per actum vel per potentiam». Sull'isolamento di Pietro d'Abano a questo riguardo tra i medici; cf. JACQUART, «Le soleil, la lune...», pp. 245-253.

complexio. Questa teoria era stata illustrata da Avicenna nel *Canone*: tale proprietà deriva da una «forma» che non coincide con le qualità e nemmeno con la *complexio*, ma è una «perfezione» acquisita dalla materia a partire dalla sua propria complessione, come si osserva nel magnete e in molte specie vegetali e animali. La *proprietas* è dunque la facoltà che a questa materia deriva «dall'intera sostanza» (*a tota substantia*).¹⁴⁴ Da dove pervenisse al misto tale nuova forma non è detto nel *Canone*, ma nel *De viribus cordis* dello stesso Avicenna, tradotto da Arnaldo verso il 1282: «la *proprietas* è quella natura che si trova nei misti, derivata ad essi da un potente influsso superiore, causata dalla complessione propria o della materia passiva, che acquisiscono una disposizione particolare e individuale».¹⁴⁵ L'utilità e la suggestione del concetto di *proprietas* o forma specifica trasformano in dato di fatto, nel tardo Duecento, quella che era solo un'ipotesi:¹⁴⁶ a Montpellier e in Arnaldo essa è invocata di frequente, in collegamento o meno con le disposizioni stellari.¹⁴⁷ E' possibile che l'«influsso superiore», che in Avicenna coincide con l'azione divina, sia stato interpretato da Arnaldo e da altri come causa astrologica,¹⁴⁸ ma l'avvicinamento non è stato né ovvio né immediato: i due concetti —*proprietas* e influsso celeste— rispondono a esigenze diverse e non sempre si affiancano nelle opere arnaldiane. Si può ipotizzare che il collegamento tra causalità astrologica e *proprietas* o virtù occulta

144. AVICENNA, *Liber Canonis*, l. I, fen 2, doct. 2, summa I, cap. 15 (*De his que proveniunt ex his que comeduntur et bibuntur*), ff. 33vb-34va.

145. AVICENNA, *De viribus cordis*, cap. 10, *De proprietate quid sit et quantum differat a naturalitate*, edito con AVICENNA, *Liber Canonis*, f. 547rb: «In summa ergo proprietas est natura inventa in commixtis corporibus procedens in eis a superna et plenissima influentia et propter dispositionem propriam vel propter dispositionem materie passe que particularem et propriam dispositionem acquirunt».

146. M. R. McVAUGH, Introduzione a ARNAU DE VILANOVA, *De amore heroico, De dosi tyriacalium medicinarum*, AVOMO, III (Barcelona 1985), pp. 61-62 (con la citazione di un brano di Armengaud Blaise, inserito nella sua traduzione del commento di Averroè ai *Cantica* di Avicenna, 1284).

147. GIRALT, Introduzione a ARNAU DE VILANOVA, *Epistola de reprobacione...*, pp. 158-172, e ARNAU DE VILANOVA, *Speculum medicine*, cap. 18, *De complexionato, quod est medicina tantum*, col. 48 C-F; cap. 21, *De modo cognoscendi virtutem medicinarum per rationem*, col. 64 D-E: «Altera [virtus complexionati] ad formam reducitur, quae in se penitus est occulta nostrae cognitioni, et haec est forma specifica quia nec sensu percipitur, nec rationando possumus dicere, quod sit substantia, vel qualitas, in qua tale vel tale componens, et tantum vel taliter dominatur, quemadmodum possumus de forma misionis asserere, quamvis ignoremus exquisite gradum, in quo consistit punctualiter». Un altro passo affine nello schematico *De conceptione* (in Id., *Opera omnia*, cols. 319-320) giudicata opera probabilmente autentica; qui Arnaldo attribuisce la sterilità da parte del maschio a un difetto occulto della capacità generativa derivato dalla *proprietas*, senza ricorrere all'influsso astrale.

148. Così GIRALT, Introduzione a ARNAU DE VILANOVA, *Epistola de reprobacione...*, p. 157.

di certe sostanze —risolto positivamente da Pietro d'Abano—¹⁴⁹ sia stata frenata in Arnaldo proprio dalla posizione di Avicenna, che si mostra sempre nettamente contrario ad affidare le valutazioni della medicina ai calcoli astrologici,¹⁵⁰ e separa l'esistenza della *proprietas* dall'influsso prevedibile dei moti celesti. Per Arnaldo l'influsso astrale giunge sotto forma di luce e calore ed è possibile che, attraverso l'approfondimento progressivo della teoria della *proprietas*, egli sia arrivato ad accettare una forma seppur blanda di astrologia medica, secondo una modalità peraltro assai diffusa a quelle date.

In sintesi, l'astrologia nel *De humido radicali* non ha alcun ruolo, ed è questa la maggiore differenza tra le posizioni di Arnaldo e di Pietro d'Abano sull'umido radicale. Ciò contribuisce a mettere in rilievo lo statuto incerto e non pervasivo dell'astrologia in Arnaldo, che 1) accoglie tale disciplina in modo sensibile nella sua medicina solo tardivamente (circa dal 1300); 2) la apparenta imprecisamente ad altre tradizioni e teorie (i sigilli e la *forma specifica*); 3) rifugge sia dalla subalternazione della medicina all'astrologia, propria di Pietro d'Abano, sia dalle teorie prolongevitiste che ne potevano derivare.

149. Pietro d'Abano sottopone la forma specifica a un particolare tipo di causalità astrologica: FEDERICI VESCOVINI, «La concezione della "virtus occulta"...», pp. 122 ss., e PIETRO D'ABANO, *Conciliator*, diff. 71, *Utrum forma specifica dicta a tota substantia rei sit substantia, necne*.

150. D. JACQUART, «Médecine et astrologie à Paris dans la première moitié du XIV siècle», in G. FEDERICI VESCOVINI - F. BAROCELLI (ed.), *Filosofia, scienza e astrologia nel Trecento europeo* (Padova, 1992), pp. 121-134, pp. 130 ss.

6. LE DOTTRINE DEI MEDICI

6.1. I TESTI MEDICI

Il virtuale «dibattito» tra i due medici-filosofi —Arnaldo e Pietro d'Abano— che si è appena qui ricostruito è esaustivo e teoricamente impegnato; è anche dettagliato ed analitico, e non evita certo —si è visto— di inoltrarsi in problemi e corollari molto puntuali. Non sono solo questi però, probabilmente, i «particolari» relativi all'umido radicale, e soprattutto ai modi con cui si può trattarlo per prolungare la vita, che Alberto Magno¹ aveva in mente quando affermava che fosse compito proprio, nonché specifica competenza e pertinenza, dei medici affrontarli e occuparsene, e ad essi infatti li aveva consegnati, non per disdegno ma con rispetto e fiducia.

Quali medici? Quanti si occupano di questo problema, e come? Di che natura sono i «particolari» in cui si addentrano, e in che testi li espongono? Si vedrà che, in effetti, molti e a volte sottili sono i dettagli circa i quali i medici si interrogano quando discutono di umido radicale, benchè gli stessi filosofi —Alberto Magno e Walter Burley, ad esempio— non si siano affatto risparmiati nel classificare tipi di umido, nell'analizzarlo secondo qualità e quantità, nel considerarne la struttura interna e le funzioni, nel classificare i vari, possibili incroci tra umido e *complexio* e altre condizioni esterne. Va ricordato,² soprattutto, che molti e diversi sono i luoghi testuali che possono dare luogo a simili approfondimenti in ambito strettamente medico. Le considerazioni dei medici sull'umido radicale, pertanto, si configurano sia in analisi teorico-specialistiche (determinate e cir-



1. Cf. qui, cap. 2.4.
2. Cf. qui, cap. 1.2.

coscritte, sì, ma che spesso non hanno nulla da invidiare, quanto a sottigliezza e inventiva, alle riflessioni dei filosofi, e anzi, in certi casi, le superano); sia in direttive, almeno in parte, utilizzabili anche per la medicina come *scientia practica* (non però —a quanto risulta per ora— in prescrizioni operative o ricettistiche). Più che «particolari», queste considerazioni vanno definite come assai determinate per quanto riguarda la delimitazione epistemologica di ambito (sia per oggetto che per lessico) entro cui intendono approfondire l'analisi; e sono dettagliate perché spesso sono supportate da esempi chiarificatori, da «casi clinici», più o meno fittizi, e da precisi rinvii a puntuali *auctoritates* per lo più mediche, o anche alle opinioni di altri medici contemporanei (tra cui evidentemente è in corso —su questo come su altri temi, e certo almeno in Italia—³ una discussione aperta).

Tali considerazioni non necessariamente si diffondono sotto il titolo di «umido», radicale o meno: sono proposte anche, anzi per lo più, nella trattazione di problematiche correlate: tra le principali vanno annoverati gli umori, la loro quantità e relazione; la tipologia e terapia possibile delle varie febbri; la funzione nutritiva del sangue;⁴ le età dell'uomo e le rispettive complessioni; il nesso —in relazione alla *complexio*— tra età e stagioni e le relative variazioni e combinazioni; la funzione digestiva; la *virtus* nutritiva; il processo di generazione; il ruolo del cuore e dello *spiritus*, e altre ancora.⁵ Queste analisi possono comparire in commenti e compendi di canoniche, autorevoli opere mediche le più diverse, o in *quaestiones* singole. Per cominciare anche solo a delinearne questo contesto così ampio e vario, sono utili alcune preliminari precisazioni e avvertenze.

Il fatto che Pietro d'Abano⁶ affronti più o meno negli stessi anni di Arnaldo il medesimo argomento —con analogo impegno filosofico e

3. Cf., sulla vivace circolazione di testi e opinioni tra maestri delle scuole e università italiane, J. CHANDELIER, *La réception du «Canon» d'Avicenne. Médecine arabe et milieu universitaire en Italie avant la peste noire* (Paris, École Pratique des Hautes Études, 2007, thèse de doctorat d'histoire), specie capp. 1 e 2.

4. Al riguardo cf. l'analisi molto chiara di D. JACQUART, *La médecine médiévale dans le cadre parisien (xive-xve siècles)* (Paris, 1998), pp. 333-47, che naturalmente non esaurisce tutte le posizioni in campo.

5. Si veda l'elenco delle *quaestiones* —molte inedite— di maestri «bolognesi» in appendice a N. G. SIRAI, *Taddeo Alderotti and his Pupils. Two Generations of Italian Medical Learning* (Princeton, 1981), e l'analogo elenco di Salmón per le lezioni sull'*Articella* di 'Pietro Hispano' in F. SALMÓN, *Medical Classroom Practice. Petrus Hispanus' Questions on Isagoge, Tegni, Regimen Acutorum and Prognostica (c. 1245-1509)*. Ms. Madrid BN 1877, ff. 24rb-141vb = *Articella Studies*, 4 (Cambridge-Barcelona, 1998).

6. Le prospettive sull'umido radicale nelle discussioni mediche di autori che vi contribuiscono in modo rilevante, e in particolare il rapporto tra il testo di Arnaldo con quelli coevi —il *De Marasmode* di Bernardo de Gordon, le tre *Differentiae* del *Conciliator* di Pietro d'Abano— che vertono sullo stesso argomento, sono presentate analiticamente qui nei capp. 4 e 5 (ai quali e alla cui bibliografia rinvio). Ci si limita ora a segnalare ulteriori sviluppi possibili della ricerca.

approfondimento (e però anche con maggior attenzione per aspetti e dettagli propriamente e tecnicamente medici)— mette in luce almeno due dati, significativi per un'indagine sulle opinioni dei medici. In primo luogo risulta assodato che il tema dell'umido radicale non è un oggetto di discussione peculiare, se non esclusivo, della ricerca medica di Montpellier; e infatti sarebbe stato comunque strano che un tema di notevole rilevanza fosse rimasto circoscritto ad una sede o a un gruppo di studiosi, vista anche la risonanza che l'argomento ha in altri contesti, come quelli teologico e filosofico; e, soprattutto, visto che i testi medici disponibili a Montpellier, e su cui il dibattito cresce (specie dopo la diffusione capillare del *Canone*), sono patrimonio comune e strumento didattico di tutte le Facoltà di medicina. Ma, in secondo luogo —se così è—, allora l'area di ricerca di fonti per considerare l'intreccio delle linee del dibattito medico si allarga davvero di molto.

Inoltre, e a questo proposito. E' bensì vero che l'effettiva diffusione del *Conciliator* non è stata ancora indagata a fondo, e che la sua incidenza «tecnica», per il carattere eccessivamente filosofico, per l'uso di fonti rare, può forse dirsi superficiale;⁷ non di meno è frequente il ricorso al testo di Pietro nelle discussioni mediche certo italiane e, più tardi, anche parigine:⁸ di sicuro vi fanno ampiamente riferimento, tra i secoli XIII e XV, Gentile da Foligno, Tommaso del Garbo, Nicolò Falcucci, Jacques Despars e altri maestri e commentatori. Così come è vero che, invece, presenze esplicite del *De humido radicali* di Arnaldo nella letteratura medica non sono state finora individuate. Non si può, per ora e solo muovendo da queste scarse constatazioni, proporre illazioni su possibili influenze esercitate dall'uno o dall'altro (o dell'uno sull'altro), o chiedersi quali siano stati —realmente— i «protagonisti» di forti innovazioni su questo tema; anzi, va forse messo in dubbio anche il fatto che le «innovazioni» siano veramente tali: ci si dovrà domandare infatti, alla fine, quali e quanti siano quei «tanti medici moderni» contro cui polemizzano sia Arnaldo che Pietro, quando propongono le loro tesi come chiarificanti, a loro avviso, in una ridda di prese di posizione erranee e di confuse teorie. In attesa di queste risposte, è opportuno constatare

7. Cf. SIRAI, *Taddeo Alderotti...*, p. 161; vedi però ora J. CHANDELIER, «Pietro d'Abano et les médecins: réception et réputation du "Conciliator" en Italie au premier xive siècle», in J.-P. BOUDET *et al.* (ed.), *Médecine, astrologie et magie entre Moyen Âge et Renaissance: autour de Pietro d'Abano* (in corso di stampa).

8. Se l'influenza esercitata dal *Conciliator* resta comunque ancora da approfondire, altrettanto interessante e poco studiato (e forse non studiabile) è il contesto parigino in cui si può ipotizzare una rete di incontri: Pietro d'Abano, forse Pietro Torrigiano, Raimondo Lullo e Arnaldo, per es., sono a Parigi negli stessi anni: cf. E. PASCHETTO, *Pietro d'Abano medico e filosofo* (Firenze, 1984), pp. 28-29, e soprattutto B. NARDI, «Intorno alle dottrine filosofiche di Pietro d'Abano» [1920], in *Id.*, *Saggi sull'aristotelismo padovano del secolo XIV al XVI* (Firenze, 1958); cf. anche qui, capp. 3.2. e 5.

invece, almeno per il momento, che quasi tutti i medici della fine del sec. XIII e del sec. XIV si sono confrontati —chi più, chi meno, con maggiore o minore attenzione— col tema dell'umido radicale, se non altro tramite il *Canone* e non fosse che per ragioni didattiche. Forse essi possono essere stati influenzati dalla messa a punto così rigorosa e filosofica dei due maestri, Pietro e Arnaldo (e più analitiche ricerche potranno precisare meglio queste eventuali dipendenze), ma di certo essi incontrano e affrontano autonomamente questo tema e i problemi che comporta nella loro personale attività di insegnamento e di ricerca, a volte pressoché contemporanea a quella di Arnaldo e di Pietro. In particolare, trattare di umido radicale rappresenta quasi un obbligo, sotto il profilo didattico, da quando il *Canone* diventa testo curriculare dovunque: si potranno trovare discussioni o questioni al riguardo —non necessariamente, certo; e non sempre dotate di approfondita ampiezza o di particolari novità— nelle lezioni sul I libro (fen I, doct. IV, cap.1: *Quid sit humor et eius divisiones*; fen III, *capitulum singulare: De causis sanitatis et egritudinis et necessitatis mortis*); e sul IV libro (fen I, tr. III, in relazione alla febbre «ethica»). Il fatto che i commenti medievali al *Canone* comincino solo ora a essere meglio censiti e studiati⁹ certo faciliterà, ma non rende per adesso immediata tale ricognizione.

Questi rilievi implicano, infine, che tracce più o meno consistenti della discussione medica sull'umido radicale (che potrà rivelarsi alla fine anche teoricamente stanca e stereotipa)¹⁰ siano comunque più diffuse e più articolate di quanto non si fosse pensato, e che andranno ricercate non tanto in ipotetici trattati *De humido* quanto nei commenti prodotti dalle varie Facoltà mediche, e nelle numerose questioni, del resto censite solo in minima parte, che, sparse o raccolte in gruppi, affollano —come si sa— molti codici manoscritti. Ricognizione, quest'ultima, che è pressoché tutta da intraprendere,¹¹ e alla quale possiamo per ora contribuire con segnalazioni non esaustive e non sistematiche.

9. Vedi qui capp. 1.2 e 5 e la bibliografia lì richiamata: cf. soprattutto i lavori di Jacquart e di Chandelier citati circa la diffusione del *Canone*; per il periodo successivo cf. N. G. SIRAI, *Avicenna in Renaissance Italy. The «Canon» and Medical Teaching in Italian Universities after 1500* (Princeton, 1987).

10. E' quanto risulta solo dalla prima e troppo superficiale ricognizione di alcune *questiones*, spesso molto simili quanto alla portata degli argomenti: sono comunque significative testimonianze di interesse (forse solo didattico: e questo aspetto non va sottovalutato), e di relativa uniformità nella linea dei medici: cf. qui, più oltre, § 4.

11. Voglio ricordare, oltre ai contributi appena citati di Siraisi e di Salmón, i primi risultati dei lavori intrapresi negli anni '90 (purtroppo interrotti) dal gruppo di ricerca (Jole Agrimi, Roberto Lambertini, Andrea Tabarroni) che si proponeva di schedare questioni inedite di maestri bolognesi in un più ampio progetto di ricerca sulle vicende dottrinarie della medicina a Bologna. Si spera che questo progetto (di cui si hanno solo parziali risultati dattiloscritti) possa essere ripreso e completato.

6.2. ALCUNI COMMENTI

Per quanto riguarda i commenti medici, potrà certo essere utile accostare —specie se e quando verranno risolte le pesanti questioni di attribuzione— le prospettive di 'Pietro Ispano',¹² con quelle dei medici anche di poco posteriori: Taddeo Alderotti, Pietro d'Abano stesso, solo per indicare le due possibili, e tradizionali, linee di sviluppo di Bologna e Padova. Quanto ai commenti di Taddeo,¹³ essi riportano, come è noto, oltre al testo dell'*auctor*, il commento di Galeno (nei casi in cui c'è), cui segue l'esposizione di Taddeo, articolata in spiegazione della *littera* e nell'individuazione di dubbi e questioni, sia nel testo dell'*auctor* Ippocrate che del *commentator* Galeno. Nel commento agli *Aforismi*, trattando di rapporti tra età, stagioni, umori e complessioni (seguendo Galeno), l'attenzione di Taddeo punta decisamente (e aristotelicamente) sulla funzione del *calor*, che, come prescrive Avicenna (*De etatibus*), va considerato nella sua *radix* e poi nelle diversità che presenta per qualità e quantità. Qui Taddeo non li elenca sistematicamente, ma introduce e fa ricorso nel suo commento a diversi tipi di umido. Così, ad esempio, i bambini hanno una maggior qualità e quantità sia di calore naturale che di umido radicale;¹⁴ la *quantitas* e la *qualitas* della *caliditas* sono poi quelle che derivano dall'umido spermatico («quam contrahit ab humido spermatico»). Se compariamo il calore naturale *solum ad humidum*

12. Oltre a quanto già indicato qui (cap. 3.2.), e, a prescindere sempre dai problemi di attribuzione (e dunque di data) relativi alle opere di Pietro Ispano, segnalo che chiunque abbia scritto il commento alla *Techne* del ms. 1877 di Madrid sviluppa in esso varie questioni su *humiditas* e umori, tra cui una *questio* in cui «Queritur, cum duplex sit humiditas nutrimentalis et spermatica, in quo membro magis sit spermatica et in quo nutrimentalis», f. 70va; nonché —sempre circa la *Techne*— una *questio* su «Utrum mors naturalis possit per beneficium medicine retardari», f. 91rb (cf. SALMÓN, *Medical Classroom...*, pp. 156-157, 178). Per una messa a punto sul dibattito circa l'identità di Pietro Ispano cf. anche J. F. MEIRINHOS, «Petrus Hispanus Portugalensis? Elementos para uma diferenciação de autores», *Revista Española de Filosofía Medieval*, 3 (1996), pp. 51-76; A. D'ORS, «Petrus Hispanus O.P., Auctor Summularum», *Vivarium*, 35 (1997), pp. 21-71. Cf. anche: <<http://web.letras.up.pt/meirinhos/petrushispanus/default.htm>>: é un sito, curato da J. F. Meirinhos, dedicato a Pietro Ispano.

13. Uso qui *Thaddei Florentini Expositiones in arduum aphorismorum Ippocratis volumen*, *In divinum pronosticorum Ippocratis librum*, *In preclarum regiminis acutorum Ippocratis opus*, *In subtilissimum Joannitii Isagogarum libellum* [...] (Venezia, 1527). Non ho potuto vedere gli spezzoni di commento al *Canone*, e il commento parziale di Taddeo a *Canone*, I (i cui manoscritti non sono a disposizione attualmente), su cui cf. CHANDELIER, *La réception...*, specie pp. 67-78. Va ricordato —qui e nel seguito— quanto è stato detto nella 'nota' preliminare: la campionatura di commenti e questioni mediche che si propone non è esaustiva e, per certi versi, è propriamente casuale.

14. Taddeo ALDEROTTI, Commento agli *Aforismi*, ff. 17ra, 19vb: «[...] plus habent de subiecto proprio caloris naturalis scilicet de humido radicali, ergo plus habent de qualitate».

spermaticum, la quantità di quest'ultimo sarà relativa alla corpulenza e all'estensione (alla taglia) del soggetto, e quindi sarà maggiore nel bimbo; se però si considera un umido *compositum* —cioè l'umido spermatico unito a quello sanguigno o *influens* (si tratta di quello nutrimentale: *humiditas influens, scilicet nutrimentum*)— allora il calore sarà maggiore nel giovane, che ha una maggior quantità di sangue. Pare che Taddeo consideri qui le varie umidità specialmente in relazione agli altri fluidi fisiologici; e valuti, se non identici per funzione e origine, certo omogenei e aggregabili per struttura i tipi di umido cui fa riferimento; nonostante sembri incerto circa un privilegiato rapporto tra sperma e umido radicale, non si pone però problemi di incompatibilità tra umidi o di proporzioni tra umido e calore. Ma ci si può chiedere —a proposito del commento di Galeno al riguardo, e Taddeo si chiede— se «ciò che si consuma e ciò che viene restaurato debbano essere in proporzione circa la quantità». ¹⁵ Secondo Taddeo, un perfetto adeguamento non si avrà mai, in nessuna età o stagione: si giungerà sempre a quel tipo di mescolanza, omogenea ma diluita, simile a quella tra acqua e vino (di ascendenza aristotelica), che finisce per modificare la natura di quest'ultimo. Nel commento all'*Isagoge* —nell'ambito dell'ampia trattazione sulla natura dell'anima— l'attenzione di Taddeo è concentrata sul ruolo fisiologico dello *spiritus*, e dei suoi nessi col sangue e calore. Oltre a essere una prova ulteriore di come le riflessioni su umido e spirito si intreccino precocemente, queste pagine presentano una notazione interessante. Taddeo si chiede quale *complexio* caratterizzi lo *spiritus*: essa è calda e umida, e dipende in ciò dalla sua causa, che è il calore naturale (il quale appunto è caldo e umido); lo *spiritus* è certo *causa vitae*, ma —*materialiter*— questa *causa est humidum*. ¹⁶

Torneremo su questo punto. Lasciamo Taddeo ai suoi quesiti ulteriori su cosa venga prima (lo *spiritus*, che unisce anima e corpo? oppure il *calor*, che vivifica? o non si dovrà —meglio— ammettere che nessuno dei due precede, essendo essi in fondo *idem in substantia*?). Notiamo che egli resta molto legato, ma con buona autonomia interpretativa, ai testi che sta commentando; ¹⁷ e che non si sofferma qui sui modi in cui l'umido radicale può essere responsabile del prolungamento della vita. Eppure questo tema non gli dovrebbe essere estraneo, se consideriamo autentici ¹⁸ i sette *consilia* sull'*aqua vite*

15. Cf. *ibid.*, f. 19vb: «[...] quod resolvitur et quod restauratur debent esse proportionata quantitate».

16. Commento all'*Isagoge*, f. 367va.

17. Ad esempio, Taddeo annuncia di lasciare da parte un pur interessante problema circa gli animali in letargo, perché non è strettamente pertinente rispetto alla sezione del testo dell'*auctor* che egli commenta: cf. Commento agli *Aforismi*, f. 19vb.

18. Non tutte le raccolte —manoscritte o a stampa— di *consilia* di Taddeo infatti li riportano; Siraisi (*Taddeo Alderotti...*, p. 301) non ne discute l'autenticità; il problema tuttavia mi pare ancora aperto. Cf. Taddeo ALDEROTTI, *I «Consilia»*, ed. G. M. Nardi

che gli sono attribuiti. Qui non solo si fa riferimento a procedure alchemiche di distillazione, ma si sottolinea più volte come questo preparato meraviglioso, tra i molti suoi effetti, prevenga la canizie, aiuti la memoria, «conserva la giovinezza» (*iuventutem conservat*), e sia «causa della lunghezza della vita, e principalmente in coloro che sono di complessione fredda, come appunto nei vecchi» (*causa longitudinis vite et principaliter in habentibus frigidam complexionem, ut in senibus*). In questi *consilia*-ricette, però, *aqua vite* e umido, radicale o no, non sono posti in relazione; anzi, i vari umidi non sono mai nominati.

Ma il medico-filosofo su cui è più interessante approfondire l'analisi —anche perché la sua impostazione è di un livello teorico decisamente alto e originale su molti problemi in discussione, con un impegno teoretico diverso ma paragonabile a quello di Pietro d'Abano e Arnaldo— è Pietro Torrigiano: il suo *Plusquamcommentum* è scritto nello stesso decennio del *Conciliator*, anche se i rapporti tra i due autori sono difficili da accertare;¹⁹ egli inoltre conosce e cita (e critica)²⁰ Alberto Magno, mentre, a sua volta, il suo commento viene a lungo considerato e usato con molto rispetto. Il suo commento alla *Techne* (non a caso definito da lui stesso e dai posteri «più» che un commento) è un commento disteso, ma ricco di ampie e approfondite digressioni, discussioni, analisi ulteriori rispetto al testo di Galeno, sostenute dall'ottima conoscenza di Aristotele, nonché di Avicenna e Averroè. Molti argomenti afferenti in qualche modo alla problematica dell'umido nutrizionale e radicale che la *Techne* presenta sono diffusamente spiegati da Torrigiano: fasi della digestione, rapporto sangue/cibo, tipi di febbri, nesso tra nutrimento e membri, nesso tra complessioni e età ecc.

Torrighiano propone, proprio sul problema della nutrizione e dell'umido radicale, una soluzione innovativa, che è notevole in sé e in relazione con prospettive teologiche e filosofiche coeve (e anche successive) sul problema dell'identità (il valore così significativo, appunto, nel modellare il discorso di alcuni teologi sull'umido radicale). Torrigiano imposta il tema della nutrizione sulla polarità materia/forma, dove il cibo cambia forma (entrando nel circuito delle digestioni nell'organismo), e il nutrimento cambia materia (che appunto si rinnova col nutrimento):²¹ cosicché, a un certo punto, la forma dell'individuo

(Torino, 1937), pp. 235-242; si tratta di prescrizioni quasi del tutto ricettistiche, precise nelle dosi e negli ingredienti, accurate anche nella descrizione delle tappe tecniche di preparazione. Gli effetti del preparato sono detti mirabili, e sono distinti in *universales* e *speciales*. Se è vero che parecchi *consilia* autentici di Taddeo sono ridotti alle sole ricette (cf. J. AGRIMI - C. CRISCIANI, *Les «Consilia» médicaux*, Turnhout, 1994, pp. 39-44), questi sono comunque anomali rispetto al resto della vasta produzione consiliare di Taddeo.

19. SIRAI, *Taddeo Alderotti...*, pp. 128-129.

20. Cf., ad es., *Plusquamcommentum*, f. 37v.

21. *Ibid.*, f.69rD: «[...] cuius quidem esse secundum formam semper est manens, materia autem influens et effluens est, donec vivit [...] sed nutritum manet idem secundum formam tantum, materia autem semper renovatur».

sarebbe relativa ad una materia totalmente diversa. La più celebre soluzione a questo «inconveniente» —afferma Torrigiano— viene dai ‘filosofi’ (probabilmente qui Alberto, non però citato in questo caso), i quali sostengono che nell’organismo una sostanza detta *humidum seminale*, benchè continuamente necessiti di essere sostenuta dall’*humidum accidentale* prodotto dal cibo, durante la vita non viene mai completamente consumata;²² e qui è introdotta la solita metafora della lampada, che Torrigiano, definendola *inconveniens*, ritiene non illustri bene —come del resto anche la posizione riportata dei «filosofi»— il vero pensiero di Avicenna. Si ricorderà anche che questo «*inconveniens*» è uno degli argomenti (contro la restaurabilità dell’umido) che Arnaldo confuta.²³ Torrigiano procede in modo diverso. A suo avviso è più corretto ritenere che *veramente* la materia cambi totalmente durante la vita dell’individuo: anche se —ammette— questa posizione può contrastare con quella che colloca nella materia stessa il principio d’individuazione.²⁴ Torrigiano è disposto dunque a decantare un assunto metafisico per meglio spiegare un funzionamento fisiologico nel divenire biologico degli organismi: per meglio dire, egli si inoltra in una lunga disamina fisico-metafisica del concetto di materia, che non andrebbe intesa —a suo parere— come principio di individuazione unico, e decisivo in assoluto; è invece infatti la forma il principale criterio di individuazione del singolo vivente: così come accade ad un fiume, che mantiene sempre la stessa forma, «ma la sua materia continuamente si rinnova» («*materia tamen semper renovatur*»).

Di nuovo, si può qui percepire la necessità, l’interesse —e la difficoltà— di raccordare metafisica aristotelica con problemi (benchè teorici) di biologia-medicina. Certo è però che Torrigiano ha comunque colto bene (e ci conferma) il ruolo che per alcuni teologi ha avuto l’umido radicale come garanzia di identità e permanenza materiale dell’individuo: lo ha colto, e lo rifiuta; così come ammette invece l’aggregabilità (e convertibilità) tra umido seminale (radicale?) e umido nutrimentale nel corso della vita.²⁵ La funzione identificativa

22. Ibid, f. 69vG: «[...] diversae sunt philosophorum solutiones, quarum famosior est eorum qui solvunt per interemptionem, dicentes non esse verum, quod tota materia quae nunc est in aliquo individuo, effluere possit [...] oportet formam servari in propria sibi et determinata materia, hanc autem dicunt esse humidum seminale diffusum in membris [...], in quo, quaedam licet continua fiat deperditio per actionem caloris, non tamen ex toto consumitur, quin durante vita semper remaneat diffusum in membris: cuius etiam consumptio haec, quam videmus, habet dilatationem per humidum accidentale nutrimentale, quod in ipsum convertitur, quod quia non est illi equivalens, accidit senescere et mori».

23. Cf. qui, cap. 4.5, punto (g).

24. Su questo ulteriore approfondimento cf. *Plusquamcommentum*, f. 70r.

25. Per un chiaro riassunto di questo complesso dibattito costruito da Torrigiano cf. SIRAJI, *Taddeo Alderotti...*, pp. 330-332 (viene usata un’edizione di Torrigiano diversa da quella di cui ci si serve qui).

della forma-anima è tesi che —si è visto— è sostenuta da Tommaso d'Aquino e da una linea teologica, e che sarà rielaborata, molto vigorosamente e in altro contesto filosofico, da Guglielmo di Occam;²⁶ ma si può anche ricordare qui che —all'opposto e più favolisticamente— il privilegio della materia, la sostituzione totale di una «materia» umida, deperita e vecchia, con una nuova e vigorosa (e dunque foriera di ringiovanimento) sono previste, e la sostituzione è anche considerata una pratica mirabile che —secondo i trattati *De retardanda*— gli antichi Caldei avrebbero saputo compiere, e che noi ora non riusciamo più ad effettuare.²⁷

Torrigiano non si cura di simili straordinarie e meravigliose possibilità. Non di meno si interroga su cosa siano vita e morte e se la morte possa essere ritardata:²⁸ e qui riaffiora più consistente (benchè non in forma precettistica) la prospettiva propriamente medica. Secondo Aristotele e Galeno «una complessione naturale umida e calda è causa della lunghezza della vita»,²⁹ e tale condizione può essere favorita e mantenuta da un adeguato uso delle sei *res non naturales*, cioè da un opportuno regime (su cui Torrigiano non si sofferma). Vero è che Averroè dichiara difficile o impossibile per il medico conoscere la *proportio* della giusta *complexio*; Torrigiano è meno pessimista, ma tuttavia —date le molte condizioni esterne e interne interagenti che vanno considerate— ammette che «il medico non sa valutare con precisione la lunghezza della vita» («*medicus non iudicat praecise longitudinem vitae*»). Certo però il corpo umano è corruttibile, perché composto da contrari in perenne conflitto, e si avvia così a due tipi di morte: *naturalis*, o *accidentalis sive aegritudinalis*. La morte naturale accade a causa della «consunzione dell'umidità innata, che avviene progressivamente» («*humiditatis innatae resolutio, quae ordinate advenit*»), per non dire che ogni corpo (per l'unicità della sua *complexio*) ha un termine «*sibi praefixum in natura, quem non excedit*»: termine dunque fisso, insuperabile e diverso per ciascuno. L'umido nutrimentale può restaurare ciò che man mano si perde, ma non può essere equivalente del tutto alla perdita: di qui, la vecchiaia e poi la morte naturale, cui non è possibile opporsi. I medici possono ovviare alle alterazioni accidentali, dovute a malattie,

26. Cf. qui, cap. 2.1; cf. inoltre G. FIORAVANTI, «Individuo ed identità alcuni aspetti del pensiero tardo-medievale», in G. M. CAZZANIGA - Y. C. ZARKA (ed.), *L'individuo nel pensiero moderno* (Pisa, 1995), p. 68: anzi, per Occam, l'individuo rimane identico a se stesso solo in quanto è un fascio permanente di volontà e intenzioni «di cui la materia corporea, nella sua intercambiabilità, è solo [...] un accessorio»; vedi anche *ibid.*, pp. 66-67.

27. Cf. qui, cap. 7, alla nota 23.

28. Per queste riflessioni cf. *Plusquamcommentum*, f. 37rv (con ampie digressioni su *spiritus*, cuore e anima, e critiche sia ad Aristotele che ad Avicenna); e ff. 77-78.

29. *Ibid.*, ff. 77vH-78rA: «*calida et humida complexio naturalis causat longitudinem vitae*».

e alle cause che accelerano le perdite. Non altro; del resto, Avicenna sobriamente ammonisce che la medicina, benchè sia «l'arte di salvaguardare la salute, non è un'arte che possa liberarci dalla morte, nè può condurre il corpo alla sua estrema durata» («ars sanitatis custodiendi, non est ars quae a morte securos faciat, neque corpus ad ultimam longitudinem perducat»): frase, questa, insistentemente citata dai medici, tanto da costituire una sorta di loro manifesto-programma condiviso.

A parte l'ardita discussione filosofica sul rapporto forma-materia nella nutrizione dell'organismo; a parte la priorità che viene accordata alla categoria di *complexio* nella definizione di vita e morte (si ricordi che Arnaldo non vi fa ricorso, e volutamente, nel *De umido*);³⁰ e a parte il fatto che queste di Torrigiano sono considerazioni in un commento, e dunque risultano meno compatte che in un *tractatus*; a parte queste non trascurabili differenze, va riconosciuto che —nella misura, non molto estesa, in cui ne tratta— sul punto principale (la restaurabilità relativa dell'umido radicale) Torrigiano è in linea con quel poco che ne dice Taddeo Alderotti e soprattutto con le tesi di fondo di Arnaldo e di Pietro d'Abano:³¹ sia nel considerare restaurabile, ma non indefinitamente, il radicale tramite il nutrimentale (infatti nessuna differenza ontologica è segnalata tra i due: anzi, essa è esclusa nel corso della discussione circa la tesi dei «filosofi»; e se forse essi differiscono per origine e funzione, non di meno sono compatibili e convertibili); sia nell'attribuire sicuramente al medico possibilità di intervento circa la morte accidentale; sia, infine, nello stile speculativo e nell'interesse filosofici che caratterizzano il suo approccio.

Non è questo —lo si è accennato—³² l'orientamento di Gentile da Foligno.³³ Gentile è medico professionista illustre oltre che docente preparato e famoso; è l'unico forse, tra Due e Trecento, a praticare —come Arnaldo— quasi tutti i generi di scrittura medica: dai commenti alle *quaestiones*, dai trattati monografici ai *consilia*, alle *orationes*. La sua produzione è appunto immensa, e comprende il commento pressoché completo all'intero *Canone*. Possiamo riconoscere che, nei suoi scritti di medicina operativa, e in particolare nei *consilia*, avvertenze sull'umido e sul suo eventuale peso per una «vita lunga» non sembrano comparire. Più articolata deve essere la valutazione per trattati e commenti. Essi sono notevolmente eterogenei, sia per quanto riguarda lo stile e gli obiettivi (non sempre esclusivamente didattici), sia per il diverso approfondimento riservato ai vari temi,

30. Cf. qui cap. 4.7.

31. Cf. qui cap. 5.2.2, 5.2.3.

32. Cf. qui cap. 1.1., p. 328.

33. Cf. R. FRENCH, «Gentile da Foligno and the "via medicorum"», in J. D. NORTH - J. J. ROCHE (ed.), *The Light of Nature* (Dordrecht, 1985); Id., *Canonical Medicine: Gentile da Foligno and Scholasticism* (Leiden, 2001); CHANDELIER, *La réception*, specie cap. 3.

che varia di molto da sezione a sezione; la stesura del commento al *Canone* poi, dispiegata nel corso di venticique anni, mostra anche il mutare di opinioni del maestro nel tempo: modifiche che Gentile rammenta e spiega.³⁴

Come nel caso dei suoi *consilia*³⁵ nell'ambito della letteratura consiliare, il commento di Gentile al *Canone* rappresenta in più sensi una cerniera tra due fasi dell'integrazione di Avicenna nelle Università italiane: mentre contribuisce a fare di questo testo il centro del curriculum medico, Gentile raccoglie l'eredità (e la discute) della scuola di Taddeo (cui non si può dire che Gentile appartenga, ma che conosce bene); formula interpretazioni originali ma consapevoli della tradizione anche più recente di maestri (fornendo così quasi un panorama delle opinioni su vari temi discusse nelle Università italiane); imposta le linee di una sua scuola o almeno di discendenza discepolare (molti sono gli studenti che si formano con lui a Perugia e Siena), in cui spicca il lavoro di Tommaso del Garbo.³⁶ Se la sua opera relativa alla medicina teorica è ingente, non solo a questa si affianca una consistente produzione di tipo operativo, ma anche nella prima Gentile fa frequenti e fondanti rinvii ai dati sensibili, alla sua esperienza e ai casi da lui seguiti; sia nei commenti che nei trattati e *consilia*, comunque, Gentile consegue un equilibrio raro tra acutezza intellettuale, conoscenza degli autori classici e dei maestri contemporanei, rispetto di dati esperienziali, sicurezza motivata di giudizio, molto spesso non di tipo conciliativo.

Tra i commenti di Gentile che si sono visti, non si trova una trattazione specifica dei temi legati all'umido radicale nel commento alla *Techne*, che si limita però al primo libro.³⁷ Ovviamente il concetto è soggiacente nella trattazione delle febbri, che Gentile compie a più riprese: sia commentando le sezioni relative del *Canone*,³⁸ sia in questioni specifiche che si raggruppano in un *Tractatus de febribus*.³⁹ Tra le molte sezioni del commento di Gentile al *Canone* che ne trattano in vario modo (circa complessioni e umori; circa il *capitulum singulare de necessitate mortis*; sulle diverse umidità e calore nel bambino e nel giovane; circa i tre o quattro esiti delle digestioni,

34. Ibid., specie pp. 185-211.

35. Cf. AGRIMI-CRISCIANI, *Les «Consilia»...*, specie pp. 44-48.

36. Per queste valutazioni sul ruolo di Gentile, che condivido del tutto, cf. CHANDELIER, *La réception...*, specie cap. 3.

37. Cf. GENTILE DA FOLIGNO, *Gentilis Fulginatis... Expositio et Quaestiones subtilissimae super primo libro Microtechni Galeni* (edito col commento di Pietro Torrigiano e altri) (Venezia, 1557); in questa stampa il testo termina avvertendo: «Et non in toto scripsit quia in aliis dixit se convenire cum Plusquamcommentatore».

38. Cf. GENTILE DA FOLIGNO, *Expositio Gentilis in primam fen quarti Canonis Avicenne* (Pavia, 1486).

39. Cf. GENTILE DA FOLIGNO, *Quaestiones et tractatus extravagantes clarissimi domini Gentilis de Fulgineo* (Venezia, 1520).

circa la capacità nutritiva del sangue ecc.), una delle più consistenti e compatte riflessioni circa morte-vita e umido radicale è quella svolta nel commento al primo libro (fen I-III),⁴⁰ che è anche l'ultima sezione di commento scritta da Gentile.⁴¹

Seguendo il testo avicenniano egli ha già mostrato che, quand'anche la *virtus nutritiva* fosse infinita (secondo le varie accezioni del termine), si arriverebbe comunque alla morte del singolo; ora vengono esaminati vari temi collegati.⁴² Innanzitutto Gentile ricorda i *defectus* che favoriscono la *dissolutio humiditatis* nella fisiologia umana: visto che l'umido è materia del calore, e nei vecchi —di per sé— il calore diminuisce in tutte e tre le fasi digestive, viene in essi ad aumentare la presenza e l'incidenza di un umore più crudo, grossolano e soffocante il calore stesso, e progressivamente si giunge alla morte. Essendo (secondo che dice Aristotele) la vita «non altro che la partecipazione (presenza) dell'anima in qualche o con qualche calore e anche con l'umido»,⁴³ la morte «sarà una privazione (assenza) dell'anima per la partecipazione del freddo e del secco»: quei fenomeni che, appunto, avvengono nell'organismo dei vecchi; e questa è la morte naturale, che negli anziani non comporta dolore (a meno che non ci sia anche una malattia, forse ignorata, al cuore, ai polmoni, al cervello legata alla vecchiaia stessa: ma in questo caso la morte non è più naturale). Tutto ciò che comunque la riguarda —compresa la relazione di caldo e umido, e la durata o il prolungamento di tale relazione— è nella volontà di Dio («et hoc est de fide»), ovvero «proviene da un decreto divino, cioè da quella «intelligenza detta colcodea che è il principio della vita».⁴⁴ Ci si chiede allora: se «la vita consiste in un doppio umido, cioè nell'umido radicale che è il soggetto dell'anima, e dall'umido influente, che lo rabbocca», e se la morte deriva dal «difetto» di entrambi, quale dei due umidi —che vengono a mancare— è il

40. Usiamo GENTILE DA FOLIGNO, *Gentilis Fulginatis Expositiones... cum textu Avicenne* (Venezia, 1492-1495); ci limitiamo al primo libro di questo testo: la disamina di Gentile su questi temi —con i vari rinvii tra un'opera e l'altra; le discussioni e confronti coi maestri contemporanei; i cambiamenti di prospettiva negli anni— merita infatti un lavoro a sé, da farsi, ma improponibile qui.

41. Cf. CHANDELIER, *La réception...*, specie pp. 197-214. I commenti al *Canone* sono scritti in tempi diversi dell'attività di Gentile (che non ha seguito in questo suo ciclopico lavoro l'andamento del testo base); in quelli dell'età matura (e dunque in questo) sono molto frequenti i rinvii alla sua riflessione precedente e alle opinioni di vari maestri più o meno a lui contemporanei, Walter Burley tra gli altri (cf. f. 2DIII2ra).

42. Per queste argomentazioni cf. *Expositiones*, f. 2DIII1vab.

43. *Ibid.*, f. 2DIII1va: «Vita non est aliud quam participatio anime in quodam vel cum quodam calore et etiam humido [...] mors erit privatio anime per participationem frigiditatis et sicci».

44. *Ibid.*: «Termini omnes vite sunt secundum quod deus vult et hoc est de fide, vel totum quod est de humiditate et prolongatione vite provenit divino precepto, id est a deo id est intelligentia dicta colcodea que est principium vite» (cf. qui cap. 5.2.3. per la posizione di Pietro d'Abano).

principale responsabile della morte?⁴⁵ Risponde accuratamente Gentile: dato che «la vita principalmente è tramite l'umido radicale inteso come soggetto», allora l'umido *influens* sarà la causa materiale della vita e sarà capace di causare nell'umido radicale una buona *dispositio*; pertanto, è vero che l'umido radicale risulta più rilevante, «tuttavia nella morte entrambi diminuiscono e si modificano in qualità cosicché non siano più proporzionati alla vita».⁴⁶ Ci si chiede infine «Utrum terminus vite naturalis possit prolongari» (visto che Avicenna parla della possibilità che si abbrevii). Molte al riguardo sono le risposte che sono state date,⁴⁷ avverte Gentile. Si potrebbe rispondere che sì (visto che la *complexio naturalis* si può modificare, come afferma Galeno nella *Techne*); del resto il *Conciliator* nella *differentia* 113 lo afferma e adduce molte autorità. Altri fanno riferimento al termine vitale in quanto legato alla specie; o al fatto che esso segue il tipo complessionale: in questi casi la vita del singolo (se si interviene sulla sua *complexio*) può essere prolungata; altri ancora lo legano invece a specifiche *dispositiones* determinate degli individui. Anche qui le risposte hanno seguito varie direzioni: in particolare alcuni ritengono che l'individuo non ha la *potestas* di controllare questo termine, visto che «questa capacità è relativa a una tale proporzione tra umido e caldo che appare in ciascuno non mutabile»: sostenere il contrario, vorrebbe dire cadere in contraddizione, poiché significherebbe «togliere» quella proporzione delle qualità individuali che costituisce appunto l'individuo, e però «salvare» l'individuo stesso (e dunque, una qualche funzione identificativa materiale resta qui collegata all'umido radicale di ciascuno). Rifiutando però drastiche alternative puramente logiche, a questo proposito Gentile esprime il suo dissenso: non occorre (e non si può), infatti, «stravolgere» l'individuo; si ricordi invece che la *complexio individualis* ha una sua *latitudo*: non serve portare il singolo (e le sue componenti umorali, i suoi fluidi) oltre questi limiti, e basterà invece «spostarlo verso la migliore disposizione possibile nella sua latitudine complessionale individuale».⁴⁸ Entro questi deli-

45. Ibid.: «[...] vita consistat in duplici humido, scilicet radicali quod est anime subiectum, et influenti, quod est reponens illud».

46. Ibid.: «[...] Vita autem principaliter consistit per humidum radicalem sicut per subiectum, et accipio humidum radicale per membrali humido informari animam ut habet actum caliditatis influentis. Vita autem consistit per humidum influens ut per causam materialem et ut per causam causantem in humido radicali bonam dispositionem calefacendo et humectando: ergo non sic principaliter consistit per humidum influens sicut per humidum radicale: tamen in morte utrumque diminuitur et permutatur ut non sint proportio ad vitam».

47. Su queste risposte cf. ibid., f. 2DIII1vb.

48. Ibid.: «[...] talis potestas consurgit ex tali proportione humidi ad calidum que in unoquoque videtur impermutabilis... Ad contrarium diximus quod complexio individualis habet latitudinem unde ad prolongandam vitam huius individui <non> expedit ipsum extra totam latitudinem mutari. Sed sufficit moveri ad meliorem dispositionem in sua latitudine possibilem».

mitati confini, allora, un certo prolungamento della vita è possibile. E se per l'*aspectus* celeste un tale è destinato ad una vita di sessanta anni, e per la sua *dispositio* complessionale sarebbe propenso ad arrivare agli ottanta: quale delle due possibili fini è naturale, quale accidentale? Orientandosi —ma con sobrietà— verso la soluzione medico-astrologica di Pietro d'Abano, Gentile considera accidentale il termine astrologico, che può dunque venire previsto e controllato.⁴⁹

E' da ammirare la competenza, la padronanza e l'autorevolezza con cui Gentile individua i vari problemi, li mette in fila, li discute a fondo ma senza fuorvianti minuzie, forte invece del suo controllo sugli autori e sulle varie opinioni contemporanee in competizione. Appunto la sua è una ricostruzione del dibattito fin qui occorso, colto nelle sue linee essenziali, ed è anche una piattaforma sicura per ulteriori, eventuali discussioni. Molte altre cose —Gentile infatti ammette— sarebbero ancora da precisare e da discutere: ma la morte —vera e amara— di un amico lo addolora troppo per proseguire, e dunque la morte, astratta e scritta, cede il passo alla pena della perdita: «Qui tralasciamo molte cose che intendevamo dire circa la morte per questo motivo: mentre noi stavamo scrivendo tutto ciò, il giorno 26 novembre 1315 è morto il maestro Stefano, dottore di medicina, amato come un figlio e nostro carissimo amico, e per questa morte siamo presi da grande angoscia».⁵⁰

6.3. TRATTATI E QUESTIONI⁵¹

Quasi contemporaneo di Bernardo di Gordon, il maestro di Montpellier Bernardo di Angrarra⁵² compone un commento per *que-*

49. Ibid.; sul rapporto tra medicina e astrologia in Pietro d'Abano cf. qui, cap. 5 e G. FERRARI, «La durata della vita: medicina, astrologia e "humidum radicale" nel "Conciliator" di Pietro d'Abano», in J.-P. BOUDET *et al.* (ed.) *Médecine, astrologie et magie...*

50. Ibid. f. 2DIII1vb: «hic tamen omittimus multa que de morte loqui intendebamus de hoc quod nobis hec scribentibus die 26 novembris M.ccc.xv mortuus est dilectus ut filius et carissimus noster socius magister Stephanus medicine doctor cuius morte magna tenemur angustia». L'evento è riportato nei manoscritti; la data della stampa di cui mi servo è certo un errore (per ora non confrontabile coi manoscritti vaticani), visto che questo è sicuramente un commento da collocare nella tarda, se non ultima, fase di produzione di Gentile (ringraziamo Joël Chandelier per le sue preziose e sollecite precisazioni).

51. Si avvisa che questa articolazione tra il § 2 e il § 3 è adottata quasi solo ai fini di comodità espositiva. Infatti tutti i testi medici scolastici che qui consideriamo sono essenzialmente questionativi (il *Tractatus* di Arnaldo compreso), anche quando si tratta di commenti o di trattati: la *quaestio* è infatti il modulo tipico e lo strumento onnipresente di argomentazione. Si intende in questo paragrafo segnalare alcune questioni rilevanti sull'argomento che o si stagliano in certi commenti per *questiones*, oppure si trovano sparse e isolate nei manoscritti; tra quest'ultime, solo alcune lasciano identificare l'autore, e per lo più sono posteriori al sec. XIII.

52. Cf. sulle discussioni a Montpellier, M. R. McVAUGH, «The "humidum radicale", in Thirteenth-century Medicine» *Traditio*, 30 (1974), e l'introduzione di Demaitre

stiones agli *Aforismi*,⁵³ che si apre con una singolare interpretazione questionativa del primo aforisma «Vita brevis». ⁵⁴ Invece di soffermarsi, infatti, sulla «vita breve» rispetto all' «arte lunga», sul valore dell'*experimentum* più o meno *fallax*, sull'utilità della medicina, sui rapporti tra *ars* e *scientia* in medicina, sulla necessità di studi per accedervi, e di collaborazione necessaria nelle ricerche (tradizionali temi trattati circa questo esordio), Bernardo ne trae spunto per chiedere «Se la vita possa venir prolungata tramite la medicina».

Indubbiamente questa apertura inusuale conferma l'interesse che in quei decenni (tra la fine del Duecento e i primi trent'anni del Trecento) circolava a Montpellier per il problema dell'umido radicale e il prolungamento della vita.⁵⁵ Basta infatti leggere la *questio* di Bernardo per cogliere sia la «normalità» che certi termini e temi hanno acquisito, sia il carattere nettamente didattico della trattazione; si nota però anche la sostanziale differenza di livello e di spessore tra le argomentazioni di Arnaldo e anche di Bernardo de Gordon e questa più semplice *questio*, che tale appare —io credo— proprio più per necessità didattiche di semplificazione che non per trascuratezza o critica rispetto a più famosi maestri (del resto, non nominati). Si può rilevare che il motivo della proporzionalità vi è più volte accennato (ma alquanto confusamente); che il *De generatione* e il *De longitudine*

all'edizione del *De marasmode*, in L. E. DEMAÏTRE, «The medical notion of "Withering" from Galen to the Fourteenth Century: The Treatise on Marasmus by Bernard of Gordon», *Traditio*, 47 (1992), pp. 257-307.

53. *Questiones* sugli *Aforismi*, ms. Erfurt, Wissenschaftliche Bibliothek, Ampl. F. 290, ff. 40-115 (le questioni sono 286). Sempre ad Erfurt, Wissenschaftliche Bibliothek, il ms. Ampl. Q. 212 riporta un altro commento per questioni agli *Aforismi* (o è ancora quello di Bernardo? Pare però molto più breve: ff. 252-262v) del sec. XIV, in cui compare la *questio* «Utrum per medicinam aliquis possit perpetuare...»: cf. L. THORNDIKE - P. KIBRE, *A Catalogue of Incipits of Mediaeval Scientific Writings in Latin*, ed. revised and augmented (London, 1963), col. 1661, e col. 1678 per il manoscritto di Bernardo di Angrarra.

54. *Questiones* sugli *Aforismi*, f. 40ra-40rb: *Questio utrum vita per medicinam possit prolongari* (per la trascrizione vedi qui, Appendice 1). Ricordiamo che anche Arnaldo usa il primo aforisma di Ippocrate per proporre una disamina assai più ampia e approfondita di quanto un normale commento richiederebbe, e di carattere anche epistemologicamente molto rilevante: qui però Arnaldo non tocca problemi relativi all'umido o alla 'lunga vita': cf. *Explicatio super canonem* «Vita brevis», in ARNAU DE VILANOVA, *Opera Omnia* (Basel, 1585), cols. 1677C-1722B.

55. Giordano de Turre, docente a Montpellier nei primi decenni del Trecento, nel suo *De adinventione graduum in medicinis simplicibus et compositis* (dove critica Arnaldo per aspetti della sua teoria dei gradi) conferma la 'familiarità' col tema dell'umido radicale a Montpellier quando ricorda che, da alcuni suoi colleghi, le quattro frazioni di grado venivano usate per definire le quattro *mutationes* dell'umido radicale, e cioè *dissolutio*, *liquefactio*, *cursibilitas*, *resolutio*: cf. M. R. McVAUGH, «The two faces of a medical career: Jordanus de Turre of Montpellier», in E. GRANT - J. E. MURDOCH (ed.), *Mathematics and its applications to sciences and natural philosophy in the Middle Ages* (Cambridge, 1987), p. 320, nota 18.

et brevitare vite aristotelici sono, con Avicenna, i testi autoritativi di riferimento. Benchè sia definito in alcune delle sue varie possibili qualità, e compaia anche l'umido radicale, l'umido qui non è analizzato esplicitamente nella coppia di radicale e nutrimentale, con la relativa domanda sulla rispettiva compatibilità e restaurabilità, anche se è implicitamente ammessa una forma di rabbocco non indefinito: piuttosto, si insiste sul rapporto tra calore e umido. Insomma, il discorso di Bernardo suscita una strana impressione, perchè ha toni quasi arcaici e nello stesso tempo aggiornati sul dibattito in corso a Montpellier: ma certo i risultati di quell'interesse non sono da lui qui molto sviluppati o approfonditi, né vengono richiamati i maestri mompessulani coinvolti. Anche se, ad avviso di Demaitre (che ha studiato anche le altre questioni di Bernardo di Angrarra),⁵⁶ le sue questioni possono essere un indizio di linee in conflitto a Montpellier proprio sul crinale tra Duecento e Trecento, visto che si nota in esse un'accentuazione del ruolo del calore rispetto all'umido: e infatti nella *questio 'Vita brevis'* Bernardo ripete, sulla scorta di Aristotele, che «il principio principale è il caldo..., cosa evidente per il fatto che la privazione del caldo naturale toglie la vita e induce la morte... dunque il caldo naturale è il principale principio della vita, che si radica in un soggetto che gli sia proporzionale».⁵⁷ Pur accentuando il peso del calore, Bernardo ammette però ovviamente che l'umido è necessario «ad permanenciam vite», e finalmente concede —attribuendo all'umido il ruolo di materia rispetto al calore/forma— che entrambi sono essenziali.⁵⁸ Senza poi fornire preliminari definizioni di morte naturale o accidentale, Bernardo di Angrarra segue infine semplicemente Avicenna concludendo col riconoscere che la medicina non può prolungare la vita, ma offre comunque un utile, benchè limitato aiuto: col regime, la medicina si adopera nel contrastare la velocità di consunzione dell'umido e nel mitigare gli effetti della putrefazione degli umori. Sembrerebbe che a Montpellier la linea del dibattito concentrata sul ruolo del calore sia stata vivace, almeno nei primi decenni del Trecento: infatti, una mano differente fa seguire alle questioni sugli *Aforismi* di Bernardo di Angrarra⁵⁹ quesiti su «Utrum

56. Cf. l'introduzione di Demaitre all'edizione del *De Marasmode*, pp. 273-274.

57. Cf. qui cap. 6.5.1: «Intelligendum principale principium est calidum, sicut dicitur in *De morte et vita*, quod patet ex hoc quod privacio calidi naturalis privat vitam et inducit mortem [...] calidum igitur naturale est principale principium vite; hoc autem radicitur in subiecto sibi proporcionali»; in un'altra *questio* (sempre nel manoscritto del commento agli *Aforismi*, f. 47v) Bernardo ancor più chiaramente afferma che: «Dicendum quod humidum radicale non est primum principium vite sed calidum naturale» (cf. DEMAITRE, Introduzione all'ed. del *De marasmode*, p. 273).

58. *Questio «Vita brevis»*: «Ad permanenciam igitur vite requiritur aliud quam siccum, hoc est humidum non aquosum [...] Humidum igitur est principium materiale magis vite; sic igitur calidum et humidum radicale sunt principium vite».

59. Ms. Erfurt, Wissenschaftliche Bibliothek, Ampl. F 290; le due questioni sono ai ff. 115v-120r; dobbiamo questa indicazione alla cortesia del prof. Luke Demaitre (comunicazione personale, 2004), e lo ringraziamo per questo e altri suggerimenti.

calidum naturale possit corrumpi a se ipso» e «Utrum in omnibus debeat corrumpi calor naturalis per consumptionem humidi», che paiono procedere in quella direzione; e altrettanto accadrebbe in alcune delle questioni scritte dal maestro di Montpellier Berengario di Chumba, autore anch'egli di un commento per questioni disputate *super Amphorismos*⁶⁰ (1331): sempre secondo l'opinione di Demaitre, Berengario starebbe però troppo ravvicinato nel suo commento al testo degli *Aforismi* per darsi a digressioni significative sull'umido radicale.

Al commento di Berengario seguono tuttavia tre anonime questioni (forse anch'esse di un maestro di Montpellier, data la composizione del codice che le contiene), che si presentano nella cornice di un rapido commento per *questiones super tertiam fen primi Canonis*:⁶¹ esse toccano precisamente la consunzione dell'umido radicale e la possibilità, per il medico, di prolungare la vita. La seconda *questio*⁶² sembra orientata anch'essa a sottolineare il decisivo e predominante ruolo del calore, che viene analizzato nei suoi vari modi di rapporto con l'umido. Nel dichiarare che sì, il calore consuma l'umido radicale (come si evince *experimento* —quello della lampada—, e *ratione*), l'autore sottolinea che in questo contesto il calore va inteso come agente e l'umido come paziente, dove il primo è più 'prestante' del secondo:⁶³ il loro rapporto si può anche configurare (viene notato in un argomento che l'autore alla fine non confuta, ma articola, distinguendo) come quello che intercorre tra materia e forma «...quia calor habet se ut forma, humiditas ut materia». Le altre due questioni vertono più in genere su possibilità e limiti della medicina circa il prolungamento della vita umana.⁶⁴

60. Basel, Universitätsbibliothek, ms. D.I.11 (il codice contiene altre opere di maestri di Montpellier, tra cui Bernardo de Gordon e Giordano de Turre), ff. 159r-189va : «[...] complete in monte pessulano anno domini 1331 29 die mensis maij disputate per magistrum Berengarium de Cumba»; il commento di Berengario inizia (f. 159r), più tradizionalmente rispetto a Bernardo di Angrarra, con «Primo queritur utrum medicina sit necessaria homini [...]», per proseguire poi con 'normali' questioni (circa gli *Aforismi*) su «Utrum corpus humanum sit subiectum in medicina»; «Utrum experimentum sit fallax [...]» (Si noti che, mentre io leggo nel manoscritto «Chumba», Demaitre legge «Thumba»: per la lettura «Thumba» cf. WICKERSHEIMER, *Dictionnaire*, I, p. 69 e JACQUART, *Supplement*, p. 41, in relazione al medico Berenguer Eymeric).

61. *Ibid.*, ff. 189vb-190r. Sono le tre questioni trascritte qui, Appendice 2, che Demaitre data nel 1334 (cf. DEMAITRE, Introduzione all'ed. del *De marasmode*, p. 273, nota 81). La parte di Avicenna commentata è un luogo classico del dibattito, e cioè il «Capitulum singulare dictionis tertie de causis sanitatis et egritudinis et necessitatis mortis» (*Liber canonis*, I, ff. 52va-53rb).

62. Cf. qui cap. 6.5.2., *Questio*** : «Utrum calor naturalis agat in humidum radicale ipsum consumendo».

63. Cf. qui cap. 6.5.2., *Questio*** : «[...] et calor est agens, humidum patiens; [...] id agit in aliud consumendo quod ipsum superat; sed calor superat ipsum humidum [...] quia agens est prestantius passo».

64. Cf. qui cap. 6.5.2., *Questio** : «Utrum per scientiam regiminis sanitatis vita hominis possit perpetuari», e *Questio**** : «Utrum terminus naturalis vite per beneficium medicine possit prolongari».

Nell'ultima di queste tre questioni si ribadisce la differenza tra il termine accidentale della vita e quello naturale: quest'ultimo «est infixus ipsi corpori ex quantitate caloris, humidi et complexionis», ed è inamovibile; nel primo caso invece, benchè limitatamente, si può intervenire. I limiti sono nel tempo e nella qualità: perché —a parte gli incidenti dall'esterno, non controllabili— l'autore ricorda che, anche con un regime appropriato, sulla *consumptio* dell'umido radicale si può incidere nell'infanzia, non però in altre età; e che comunque qualunque *restauratio* non sarà mai identica a ciò che viene perso.⁶⁵ Mentre queste sono considerazioni diffuse, spunti più interessanti sotto il profilo epistemologico offre la prima *questio*, centrata sul rapporto e corrispondenza tra causa e effetto: qui sono in questione le cause della durata (intesa come loro effetto) di un ente, in questo caso l'organismo umano. E' ben vero, infatti, e lo si può concedere, che le cause (sono richiamate qui le quattro cause aristoteliche) dell'effetto-uomo gli garantirebbero una durata perpetua: infatti la sua causa materiale è la materia prima, ingenerabile e incorruttibile; la causa formale, cioè l'anima, è perpetua (come si afferma nel *De anima* e garantisce la fede); la causa efficiente parimenti, sia essa Dio o un corpo celeste; così pure la causa finale, giacchè è chiaro che «melior est perpetuatio quam corruptio». Ma —avverte l'autore, con decisione e scelta tipicamente da medico— dal livello alto di queste cause remote —*principales* e certo *incorrutibiles*— occorre scendere, e approdare al livello —adeguato alla ricerca medica, appunto— delle cause *contingentes et immediate*, che invece sono corruttibili: come è il caso «de actione caloris naturalis in humidum» (caso che viene spiegato appunto nella successiva *questio***). Non si potrebbe essere più chiari circa la definizione dell'ambito entro cui questo medico —che forse appartiene proprio alla scuola di Montpellier anche per questa scelta— intende restare.

Ci sono anche questioni di maestri italiani,⁶⁶ ovviamente. Il *magister Bertuccius de Bononia* (certamente Nicolò Bertucci, docente a Bologna e morto nel 1347) imposta una lunga *questio disputata* su «Utrum humidum radicale deperditum possit restaurari per humidum

65. Cf. qui cap. 6.5.2., *Questio****: «[...] dico quod consumptio humidi radicalis non semper potest retardari, sed forte in pueritia licet non in aliis etatibus; [...] licet fiat aliqualis restauratio, non tamen illud quod restauratur est tale quale est id quod deperditum erat».

66. Notizie su questi autori in T. PESENTI, *Professori e promotori di medicina nello Studio di Padova dal 1405 al 1509* (Trieste, 1984); EAD., *Marsilio Santasofia tra carti e Università. La carriera di un «monarcha medicinae» del Trecento* (Treviso, 2003); ancora dati e notizie su molti maestri, nonchè un'ottima ricostruzione della situazione di varie università italiane e della circolazione di testi, docenti e studenti nei secc. XIII e XIV è ora fornita da CHANDELIER, *La réception...*

nutrimentale». ⁶⁷ E' una delle questioni raggruppate al centro di un codice di testi e commenti medici —il manoscritto Paris, Sorbonne 128; accanto a questioni di Bertuccio, parecchie sono quelle di Alberto de Zancari e di altri maestri bolognesi, che non toccano però temi connessi all'umido. Alla seconda metà del Trecento risale un abbozzo di trattato, ovvero di piccola *summa* costituita dalla raccolta delle quattordici *Propositiones* questionative di Giovanni Santasofia, ⁶⁸ frutto probabilmente delle sue lezioni sul primo libro del *Canone*. Nonostante lo stato non rifinito in cui sono rimaste, si può notare che varie proposizioni riprendono temi, impianto e termini che erano già stati proposti da Tommaso del Garbo ⁶⁹ nel suo *Tractatus* sull'umido radicale: e Giovanni pare seguirlo —sia pure schematicamente— anche in vari dettagli di contenuto, mostrando forse una particolare attenzione per le varie qualità proprie nell'umido radicale. Comunque, anche Giovanni ritiene l'umido radicale restaurabile tramite la *virtus nutritiva*: ma esso si restaura «più secco per via delle parti terrestri che diventano più numerose rispetto alle sue parti umide, aeree e untuose»; e poiché l'umido radicale continuamente viene rimpiazzato, ma più secco, noi «continuamente ci avviciniamo alla morte». ⁷⁰

67. *Questio Utrum humidum radicale deperditum possit restaurari per humidum nutrimentale disputata et determinata per Bertucium Bononiensem*, ms. Paris, Sorbonne, 128, f. 130. Purtroppo questa *questio* di Bertuccio è pressoché illeggibile per me in microfilm, e credo anche nell'originale, per consistente sbiadimento dell'inchiostro. Recupero dal f. 130rb lo schema della *questio*: «In solutione huius questionis sic procedam: primo exponam terminos questionis cum in omni scientia oporteat primo loco ponere quid nominis, ut patet I Posteriorum. Secundo ponam opinionem quorundam quam improbo. Tertio ponam positionem quam credo veram esse. Quarto dissolvam ad rationem in contrarium adductam». Circa il codice e per un elenco delle questioni contenute (molte di maestri italiani, anzi bolognesi), cf. *Catalogue Général des Manuscrits des Bibliothèques Publiques de France. Université de Paris et Universités des Départements* (Paris, 1918), pp. 31-32; cf. anche CHANDELIER, *La réception...*, cap. 3.3, specie pp. 218-232 sulla situazione bolognese e su Bertuccio e Tommaso del Garbo.

68. GIOVANNI SANTASOFIA, *Propositiones Magistri Iohannis de Sancta Sophia*, ed. in PESENTI, *Marsilio Santasofia...*, pp. 215-217 (ma cf. anche pp. 205-213). Pesenti segnala (p. 208) che nel ms. Wien, Oesterreiche Nationalbibliothek, lat. 5312 (che le contiene al f. 241r-v), le *Propositiones* sono seguite da una *questio* anonima —che non ho visto—, interessante per il ruolo restauratore del calore («Utrum humidum radicale a naturali calore possit restaurari et an melius», ff. 241v-243v), in cui il tema è trattato però in modo diverso.

69. Cf. qui, poco più oltre; del resto anche la dicitura «*propositiones*» richiama l'uso di Tommaso nel terzo capitolo del suo testo (cf. PESENTI, *Marsilio Santasofia...*, p. 208).

70. *Ibid.*, p. 216: «Humidum radicale restauratur siccius per plures partes terrestres respectu suarum parcium humidarum aerearum unctuosarum. Hec probatur quia continue fit minus aptum pro vita [...] continue desiccatur quia continue magis terrestres sumus» e dunque «continue appropinquamus morti»; a questo proposito, per meglio chiarire, Giovanni introduce un *experimentum*: non si tratta di un «caso clinico» ma di un «fatto» quotidiano (un blocco di pasta molle unito a una certa quantità di pasta già indurita che, per quest'aggiunta, diventa nel complesso e progressivamente più duro).

In attesa di avere una migliore conoscenza di questa letteratura questionativa, risultano accertati, per il momento, almeno la larga diffusione di interesse —certo dovuta anche, se non soprattutto, a obblighi didattici (di qui una certa monotonia di toni e temi)— e gli sforzi di approfondimento sulla tematica dell'umido radicale tra i medici universitari e in varie sedi.⁷¹ Di questa presenza e di questi tentativi si possono delineare provvisoriamente la fisionomia e l'andamento esaminando il più articolato *Tractatus de restauratione humidum radicalis* di Tommaso del Garbo;⁷² va tenuto presente che l'atmosfera culturale e filosofica in cui Tommaso scrive i suoi vari trattati, le *orationes* e soprattutto la *Summa*⁷³ è abbastanza peculiare, dato che egli aderisce per certi aspetti ad una linea genericamente «moderna» e «occamista». Questa tendenza è programmaticamente in atto specie nella *Summa* (scritta dopo il *Tractatus de restauratione*), dove, in almeno due questioni, Tommaso tocca, in forma più «filosofica» (con molti riferimenti però anche a medici a lui contemporanei o precedenti, oltre che alle *auctoritates*), e in un quadro più ampio e sistematico il problema dell'umido radicale.⁷⁴ Nella prima questione viene ripreso il tema già affrontato da Torrigiano del rapporto materia e forma nell'individuo nutrito, in relazione alla sua identità numerica; si ricorda anche l'«*inconueniens*» (cui Torrigiano risponde), per cui alcuni, onde

71. Segnalo qui qualche altra questione che non ho esaminato: IACOPO DA PRATO, «Que complexio humana sit longioris vite», ms. Firenze, Biblioteca Nazionale, Pal. 811, f. 27r-v (sec. XIV; THORNDIKE-KIBRE, *A Catalogue...*, col. 1182); «Utrum coitus moderatus sit causa prolongande vite...», ms. St Florian, XI.629, f. 245v (E. Schulz; THORNDIKE-KIBRE, *A Catalogue...*, col. 1634); «Utrum per naturam et subsidiosos artis medicine favores humanam ultra periodos suas homo possit prolongare vitam», Città del Vaticano, Biblioteca Apostolica Vaticana, ms. Vat. lat. 835, f. 178rv (cf. P. GLORIEUX, *Répertoire des maîtres en théologie de Paris au XIII^e siècle*, Paris, 1933-1934, II, 309, n° 6). Anche CHANDELIER, *La réception...*, segnala molti materiali inediti.

72. Ed. a seguito della sua *Summa medicinalis* (Venezia, 1506), ff. 116ra-117va; cf. anche L. THORNDIKE, «Some Medieval Medical Manuscripts at the Vatican», *Journal of the History of Medicine*, 8 (1953), p. 265.

73. Cf. C. CRISCIANI, «“Doctrina terminorum” nella “Summa medicinalis” di Tommaso del Garbo», in D. BUZZETTI *et al.* (ed.), *L'insegnamento della logica a Bologna nel XIV secolo* (Bologna, 1992), pp. 216-234; K. PARK, *Doctors and Medicine in Early Renaissance Florence* (Princeton, 1985), specie pp. 198-209; N. G. SIRAJI, *Views on Certitude of Medical Science among Late Medieval Medical Writers* (paper at Barnard College Conference, November, 1983, non pubblicato).

74. *Summa medicinalis*, Q. XXII, ff. 23rb-23vb: «Utrum humidum radicale quod ex principii generationis contrahitur conservetur per totum decursum etatum an non»; Q. LIII, ff. 54vb-55ra: «Utrum per actum nutritive virtutis possit humidum radicale per nutrimentale equale restaurari ei quod deperditur vel melius»: qui viene letteralmente citata e criticata in parte la posizione del *Conciliator*, *Differentia* 112 (f.54vb: affermerebbe Pietro che l'umido nutrimentale può restaurare il radicale meglio e più puro), dove Pietro non avrebbe ben distinto i due significati che «qualità» e «purezza» possono assumere. Se però «in quesito de alia puritate fieret intellectus et bonitate et humiditate, recurre ad nostrum tractatum in quo omnia perfectissime declaratur».

tale identità non si perda, «immaginano» che sempre permanga, fino alla morte, un «alcunchè» di umido radicale. Ma per Tommaso «Iste modus respondendi potest dubitari»;⁷⁵ d'altra parte, anche il secondo modo di rispondere (quello di Torrigiano), specie per quanto riguarda la durata dell'umido radicale prima che venga in tutto sostituito dal nutrimentale, non gli pare «bene demonstrabile seu coniecturabile». In sostanza qui Tommaso non prende posizione e rinvia —come del resto in altra forma aveva fatto Torrigiano— alla differenza che la presenza dell'anima intellettuale determina tra la vita fisiologica dell'uomo e quella dei *bruta animalia*. Ci basta, per riconoscere quanto questi argomenti fossero non poco dibattuti, il fatto che Tommaso spesso ricorra a formule quali «tenendo autem ut communiter tenent» o «sunt aliqui moderni qui hoc tenent» e simili. Nella seconda questione (sull'umido radicale e nutrimentale), sbrigativamente Tommaso ricorda (prima di segnalare i limiti di una argomentazione di Pietro d'Abano) che «Circa questo problema noi abbiamo già formulato una conclusiva trattazione altrove, in un certo trattatello che abbiamo appositamente scritto»,⁷⁶ e ad esso più volte rinvia.⁷⁷

Nel *Tractatus de restauratione* il problema dell'umido radicale, evolvendosi nel complessivo sviluppo del pensiero e della terminologia filosofici e medici, non ha perso il suo fascino: afferma infatti Tommaso che in questo argomento, nel suo insieme, «c'è una forte difficoltà» («est difficultas intensa»), ma riconosce anche che «questa questione è piuttosto bella» («ista questio sit valde pulchra»); il tema non ha perso neppure, appunto, le sue intricate complicazioni, come risulta dall'explicit⁷⁸ del *Tractatus*: «E questo è quanto di vero a me sembra circa questo problema, rispetto al quale sono stato per lungo tempo con la mente offuscata». Il testo di Tommaso è strutturato, anche se non troppo ampio, le linee portanti e gli argomenti che ci interessano emergono abbastanza chiari e sono condizionati solo superficialmente, almeno qui, dal suo «occamismo»: questo si esprime forse in una particolare attenzione per le definizioni dei termini⁷⁹ che verranno usati (cui è dedicato il secondo capitolo del testo), ed

75. Cf. *Summa*, f. 23va.

76. Ibid., f. 54va «Hoc quesitum est alias a nobis determinatum in quodam tractatulo quem de hoc contruximus».

77. Con quello di Arnaldo, questo *tractatulus* di Tommaso (pubblicato probabilmente a Bologna nel 1343) è il secondo caso conosciuto di specifica tematizzazione della problematica dell'umido radicale in un apposito trattato monografico. Tommaso affronta il tema con il necessario piglio teorico-dottrinale, ma, a differenza di Arnaldo, ad un livello epistemologico dichiaratamente medico.

78. *Tractatus*, f. 117vb: «Et hoc est quod de hoc quesito mihi de veritate apparet, in quo longo tempore steti caliginosus in mente».

79. Si ricordi comunque che l'attenzione per la corretta terminologia e le adeguate definizioni è una pratica tipica in tutta la letteratura della medicina scolastica: ne diventa un tratto caratteristico, anche per quanto riguarda i testi più operativi.

eventualmente nel rifiuto preliminare (che è comune però ad altri medici) di distinguere umido radicale e nutrimentale in quanto sono comunque costitutivi dei membri. A questo proposito (il rapporto tra calore e umido nei membri) viene di solito proposta —avverte Tommaso— una discussione che non è certo una *questio* di poco conto in sè; egli non intende però trattarla qui per non inserire una digressione in un capitolo-argomentazione che è di per sè già molto complesso.⁸⁰

Si resti invece al tema principale, provvedendo innanzitutto a corrette definizioni. Dunque: «L'umido radicale è pertanto l'umido membrale, sia che tale umido sia derivato dalla generazione, sia che sia ormai diventato un membro per l'azione della virtù nutritiva»;⁸¹ per *nutrimentale*, poi, Tommaso intende «quell'umido che, per azione della virtù nutritiva, deve diventare parte del membro». Tommaso tralascia qui (ma non nella *Summa*) questioni sulla origine⁸² dell'umido nella generazione, come fossero o di pertinenza dei filosofi, o, meglio, fossero già ben note agli esperti di medicina. Sottolinea invece subito che l'umido di qualunque tipo (inutile gli pare appunto moltiplicare ontologicamente questi tipi) ha comunque —esso stesso— due *complexiones*⁸³ che si condizionano a vicenda: la sua *complexio* naturale, determinata alla nascita, e quella *etativa*, cioè quella che è legata alle varie età che l'uomo attraversa nel corso della vita (ed è evidentemente condizionata dal rapporto col calore e col nutrimento).⁸⁴ Ciò offre a Tommaso lo spunto per precisare che varie sono le modalità di comparazione-valutazione di tale complessione:

80. Ibid., f. 116ra: «[...] de qua ad presens dicere non intendo ut non mittam capitulo in capitulo sicut mox hodie communis est magistrorum consuetudo, ut habeant ex quo carta impleant».

81. Ibid., f. 116ra: «Est ergo humidum radicale humidum membrale, sive tale humidum sit a generatione contractum sive sit per actum nutritive virtutis iam membrum factum»; Per humidum autem nutrimentale intelligo illud humidum quod per actum nutritive virtutis debet fieri pars membri». Definizioni analoghe sono già in Gentile e vengono riprese da Iacopo da Forlì (vedi più oltre).

82. Qualche cenno però compare al f. 117rb-va e, tangenzialmente, nel corso di altri argomenti.

83. Indicazioni sulla *complexio* dell'umido radicale propone anche Lullo nel *De levitate*: vedi la *Questio XIII*, in cui si discute della costituzione della «puella nutrita in veneno»: «[...] tali modo, quod humidum radicale puelle, in quo multum complexio sicca habundabat, et frigida attrahebat ad se humidum nutrimentale [...]».

84. *Tractatus*, f. 116rab: «[...] in illo humido radicali invenitur complexio dicta a medicis duplex: una complexio naturalis que fit in eo ex sua mixtione elementorum [...]; alia est complexio reperta in hoc humido dicta etativa que fit ex proportione quantitativa principii activi ad passivum». Va riconosciuto che, se qui è chiaro che si definiscono le due complessioni dell'umido, nel corso della trattazione non sempre è evidente quando si sta parlando della *complexio* dell'individuo o della *complexio* del suo umido (né le due sono, per altro, sovrapponibili). La tesi è presente, in forma meno precisa, in altre questioni mediche.

nello stesso uomo a diverse sue età; di un individuo di una data età con altri della medesima età; o infine di un certo individuo con il «tipo» complessionale temperato. Sulla base di queste, e di altre, altrettanto analitiche, precisazioni Tommaso procede a esporre la sua posizione. Ritiene che, in generale, in quanto l'umido radicale è un complessionato, su di esso può intervenire, anche per modificarlo in meglio, l'umido nutrimentale, e in vario modo (circa la sua qualità complessionale);⁸⁵ a sua volta questo «*melius*» ha una doppia finalità e può avere due significati diversi: «meglio» nel senso di essere più adatto alle operazioni per le quali l'uomo è stato organizzato; oppure «meglio» ai fini di una vita più lunga.⁸⁶ Entrambe le possibilità sono concesse e non vi si trova alcun *inconueniens*.⁸⁷

Nel corso del *Tractatus* vengono spesso introdotti esaurienti esempi (non «case histories», ma *exempla ficta*, trattati anche in termini di gradi e di *latitudo*) di questi possibili interventi che indicano la trattabilità dell'umido; sono segnalati anche per chiarezza didattica, e —alcuni a partire già da Pietro d'Abano— sono anch'essi frequenti in altre questioni: riguardano la possibile guarigione del lebbroso; il melanconico guarito; la soluzione positiva della malattia etica di seconda specie, ecc. Seguirne uno consente di apprezzare il modo di procedere di Tommaso.⁸⁸ Notiamo anche che, in generale, l'intero schema interpretativo di Tommaso ha il suo perno nella categoria di *complexio*: dell'umido, delle differenti età, dei diversi «tipi» umorali, delle varie malattie.

Sembra che le conclusioni di Pietro d'Abano e di Arnaldo da Villanova (che non sono però citati) siano condivise e siano considerate valide, o forse sono state anche attinte da Tommaso in modo

85. Ibid., f. 116rb: «[...] restaurari equale vel humidius: hoc habet duplicem intellectum. Uno quia in sua qualitate complessionali possit restaurari umidius. Alio quia possit restaurari equale vel melius, quia tale sit vel melius illo quod factum est per nutrimentum appositum [...]».

86. Ibid.: «Et hoc etiam est duobus modis. Aut quod illud sit melius pro operationibus pro quibus homo ultimate factus est, ut pro operationibus sensitivis, intrinsecis et extrinsecis, et motivis [...] Alio modo potest intelligi pro operationibus vite, quod est in vita plus posse perdurare».

87. Ibid. f. 117vb.

88. Ibid., f. 116va: «[...] verbi gratia. Unus nascitur ex humido melanconico in tali gradu ita quod si comedisset cibaria melanconica vixisset 30.annis; sed comedendo cibaria temperata vivet 50. Modo si hoc homo per humidum nutrimentale restauratum ponitur quod reducatur versus temperamentum vel ad hominem temperatum sic reditur quando est in 10. annis, certum est quod ipse plus vivet nascendo cum illo humido melanconico et utendo cibaris temperatis —quia vivet tempore 50.annorum— quam si ipse fuisset natus cum dispositione et humido in quo est cum iam habet 10 annos: quia cum tali non vivet nisi tempore 40 annorum». Cf. anche f. 116vb: «[...] possibile sit aliquid corpus lapsum ad temperamentum reducere, et aliquem infirmum ut leprosum vel ethicum incipientem liberari et rectificari». Per il «caso» del bambino *ethycus* in *secunda specie* cf. ibid., f. 117rb.

autonomo, tramite un percorso in parte diverso. E dunque anche Tommaso ritiene che la durata dell'umido radicale consista in una *proportio*⁸⁹ tra caldo e umido, che è variabile (per il trascorrere del tempo, o per altre cause). Ma la *complexio etativa* dell'umido —che appunto muta nel tempo secondo questa proporzione— non è sempre facilmente accessibile, e soprattutto è meno «lavorabile» con interventi tecnici; lo è —si è visto— solo in parte⁹⁰ e con interventi precoci, tramite il regime inteso come curativo.⁹¹ Ne consegue per Tommaso che sull'umido radicale si può intervenire, e anche con buoni risultati e vantaggiosamente, in certi casi: ma «dal fatto che quell'umido si restauri anche in meglio non consegue che l'uomo permanga in vita in perpetuo».⁹² E qui sta per Tommaso il vero *punctum questionis*: «Va detto che è impossibile che in un qualche corpo l'umido si restauri in meglio tanto da garantire il perdurare della vita».⁹³

Ad una conclusione anche più netta arriva, nella seconda metà del sec. XIV, il medico Simone da Castello, bolognese che studia e insegna anche a Parigi.⁹⁴ Ormai le sue questioni (inedite e poco studiate) sono inserite pienamente nel quadro dello sviluppo dei «linguaggi di misura» e nella impostazione 'secundum imaginationem' della scienza trecentesca.⁹⁵ Nelle *Decem questiuncule*⁹⁶ riportate dal manoscritto torinese, Simone (nell'ottava *questio*) applica questi strumenti alla medicina, per dimostrare «matematicamente», servendosi della teoria della latitudine delle forme e delle loro proporzioni, la possibilità del prolungamento della vita. Anche in un contesto come questo, in cui si ragiona secondo *longitudo* e *latitudo*, *intensio* e *re-*

89. Ibid., f. 116rb.

90. Per questo potrà accadere che, con regimi opportuni, uno si trovi collocato bensì «in latitudine complexionis umide: est tamen etative essiccatus, et ex hoc siccor» (f. 116vb).

91. Ibid., f. 117rb: «medicina *vel* cibus removet malam qualitatem» (corsivo nostro).

92. Ibid., f. 116vb: «Et tamen ex eo quod illud restauretur in melius non sequitur ex hoc hominem perpetuari in vita».

93. Ibid., f. 116vb: «Dicendum quod impossibile est quod in aliquo corpore humidum restauraretur melius ad durandum in vita [...]».

94. Cf. G. FEDERICI VESCOVINI, «Simone da Castello maestro delle Arti a Bologna nella seconda metà del XIV secolo e la medicina dei "moderni"», *Rivista di filosofia neoscolastica*, 70 (1978), pp. 227-238, con riferimento al ms. Torino, Biblioteca Nazionale, D.III, 27 cart, ff. 119ra-133ra (alle parziali trascrizioni del testo contenute in questo saggio faccio qui riferimento). Risulta impossibile (per lacune documentarie) stabilire se, tornato a Bologna, Simone vi abbia poi anche insegnato.

95. Importanti ancora al riguardo, nonostante i molti studi successivi, i saggi di J. MURDOCH, «From Social to Intellectual Factors: An Aspect of the Unitary Character of Late Medieval Learning», in J. MURDOCH - E. SYLLA (ed.), *The Cultural Context of Medieval Learning* (Dordrecht, 1975), pp. 271-348; ID., «The Analytic Character of Late Medieval Learning: Natural Philosophy without Nature», in L. D. ROBERTS (ed.), *Approaches to Nature in the Middle Ages* (New York, 1982), pp. 171-213.

96. La loro stesura, secondo Federici Vescovini, si colloca tra il 1356-1362 e il 1370.

missio, è possibile tuttavia riconoscere il perdurare di una linea. Dopo aver distinto —secondo che è ormai abituale— tra morte accidentale e morte naturale; e dopo aver ammesso, come tutti, la ritardabilità della prima tramite l'ausilio della medicina, Simone intende procedere oltre, anche se è consapevole che ragioni mediche e astrologiche sono contrarie a questa sua proposta: giudica cioè dimostrabile che anche «la morte naturale può venir ritardata naturalmente». ⁹⁷ Benchè non certo *determinative*, ma solo *persuasive*, Simone ritiene infatti che la *proportio* tra caldo e umido (che i medici «moderni» ora distinguono in due tipi: *consolidatum* e *fluens*), ⁹⁸ da cui dipende la più o meno rapida morte naturale, può essere conservata e sostenuta. Si noti qui il permanere del concetto di *proportio* e la non distinzione tra i due umidi, almeno nel senso che entrambi sono vitali e su entrambi si esercita la *resolutio* del *calor naturalis*. ⁹⁹ Il dilazionamento della morte naturale tramite il mantenimento della *proportio* —obiettivi sorprendenti e molto promettenti— sono dunque teoricamente possibili; sboccano però in una altrettanto sorprendente e, ancor più, frustrante constatazione nella *conclusio responsalis* di Simone. Se, in verità, questi esiti sono sostenibili «matematicamente» ¹⁰⁰ e *secundum imaginationem*, non lo sono però secondo la prospettiva operativa medica, che il pur 'moderno' Simone non perde di vista. Infatti una *proportio* perfetta

97. Cf. ed. FEDERICI VESCOVINI, *Simone di Castello...*, p. 236, n. 38: «Mors naturalis potest naturaliter retardari. Ista probatur, quia consumptio humidus radicalis a calido naturali potest retardari. Ergo vita respectu mortis naturalis potest prolongari. Tenet consequentia, quia ex consumptione consurgit mors naturalis per Averroim [...] Antecedens probo, quia resistentia humidus respectu calidi potest augeri, ergo proportio potentie calidi ad resistentiam humidus potest diminui, ergo actio calidi in humidum quodcumque vitale remittitur, igitur retardari. Et cum illa actio non sit nisi consumptio cibus sequitur quod talis consumptio humidus radicalis a calido potest retardari. Igitur etc. Secundo probatur idem antecedens quod resistentia humidus radicalis potest augeri respectu veneni; ergo multo fortius respectu calidi naturalis» (l'«argomento del veleno» è ripreso da altri, per es. da Johannes Dorp, che però, correttamente, lo confuta: cf. qui, cap. 6.5.3).

98. Ibid. Cf. anche —a proposito del rapporto tra umido e spirito, cui si è già accennato—, ibid.: «Fluens humidum est corpus subtile aptum inflammari et converti in species et ex quo finaliter generantur species naturales vitales et animales quae sunt in corpore animalis sicut flamma in igne carbonis; cuiusmodi sunt sanguis et humores qui nondum sunt quasi in membrum consolidatum [...]».

99. Ibid., p. 237: «Vita subiective consistit in calido et humido consolidato et conservatur per humidum fluens»; «Calor naturalis agit in utrumque humidum resolvendo».

100. Forse a discussioni di questo tipo —di cui però tra i medici all'epoca di Pietro non si è trovato traccia— si riferisce con ironia Pietro d'Abano quando, criticando chi nega la restaurabilità dell'umido radicale tramite il nutrimentale adducendo sottili distinzioni che si basano sul concetto di *substantia ut sic* e non della concrete sostanze, così conclude «Et ad summum in medicina non medicinaliter, sed magis mathematicae vel divine loquuntur ita, ut etiam attriti eos non intelligant in eadem» (*Conciliator*, diff. 112, f.165rB); non è questo però il caso di Simone, che giustamente si rifà anche alla specificità delle dottrine mediche e alla concretezza del fine dell'operare del medico.

—fosse pure conseguibile— equivarrebbe a una *equalitas* altrettanto perfetta, e dunque ad una immobilità che è il contrario della vita: non ci sarebbe più vita, infatti, se «tra caldo e umido ci fosse pieno equilibrio» («inter calidum et humidum esset aequalitas»)¹⁰¹ La stabilità e durata vitale cercate si capovolgono —se si considerano i fenomeni della vita nella concretezza del loro manifestarsi nel divenire, e se si procede non *secundum imaginationem*— precisamente nel loro contrario, cioè nella perpetua, ma amorfa, stasi della morte. A che pro dunque —dovremmo allora chiederci— cercare un prolungamento che, se ottenuto col conseguimento della piena armonia e concordia elementare e umorale, sarebbe, nei fatti, equivalente alla morte?

Nessun medico delle Facoltà di medicina —a quanto per ora risulta— approfondisce le conseguenze di vario tipo dello scacco implicito in questa domanda, che potrebbe configurarsi come uno dei vicoli ciechi che il dibattito accademico latino sull'umido radicale —o, meglio, sul possibile prolungamento della vita, che ne è il corollario— sta imboccando. Piuttosto, la constatazione, definitiva e tecnicamente argomentata, di un limite —già da sempre ben chiaro a teologi e a medici; già individuato subito da Arnaldo in altro modo ma con altrettanto decisa lucidità e razionale chiarezza— porta alcuni a fermarsi a questa soglia, dilatando a dismisura la puntigliosità analitica, e li induce ad appagarsi con la rassegna e la messa in ordine delle posizioni emerse; mentre, contemporaneamente e in parte in parallelo, è con un diverso approccio e in altri modi che si cerca di aggirare, anzi, di superare il limite stesso.

Tra coloro che si prodigano per una sintesi puramente dottrinale, esaustiva tanto da sembrare che intenda chiudere ogni sviluppo di ricerca ulteriore, va annoverato Iacopo da Forlì.¹⁰² E' questa l'impres-

101. Cf. ed. Federici Vescovini, pp. 237-238: «Inter calidum et humidum vitalia est dare utriusque respectu alterius excessum, ergo inter ipsa est dare equalitas, concedo [...]; ma: «Ut multum possint species generari que necessarie sunt ad operationes vitales, et per consequens calidum debet nutriri humiduo sibi proportionato quorum nullum esset si inter calidum et humidum esset equalitas».

102. Cf. PESENTI, *Professori e promotori...*, pp. 103-112; G. FEDERICI VESCOVINI, «Médecine, science et philosophie chez Jacques de Forlì», in C. WENIN (ed.), *L'homme et son univers au Moyen Âge*, II (Louvain-la-Neuve, 1986), pp. 95-107; EAD., «Medicina e filosofia a Padova tra il XIV e XV secolo: Jacopo da Forlì e Ugo Benzi da Siena», in EAD., «Arti e filosofia nel sec. XIV. Studi sulla tradizione aristotelica e i «moderni» (Firenze, 1983), pp. 231-278; P.-G. OTTOSSON, *Scholastic Medicine and Philosophy. A Study of Commentaries on Galen's Tegni (ca. 1300-1450)* (Napoli, 1984), pp. 52-58; R. MARTORELLI VICO, «Il commento all' "Ars medica" di Jacopo da Forlì: questioni sulla generazione», in N. PALMIERI (ed.), *L'«Ars medica» (Tegni) de Galien: Lectures antiques et médiévales* (Saint-Étienne, 2008), pp. 189-204. In un suo *sermo* di apertura di un corso emerge, anche in un contesto retorico e in un'occasione d'obbligo e relativamente stereotipa, la concezione molto alta e filosofica che Iacopo ha della scienza medica (cf. IACOPO DA FORLÌ, *Medicina artium preclarissima*, ed. in J. AGRIMI - C. CRISCIANI, «Edocere medicos». *Medicina scolastica nei secoli XIII-XV* (Milano-Napoli, 1988), pp. 263-73, trascritta dal ms. Città del Vaticano, Biblioteca Apostolica Vaticana, Vat. Lat. 5223, ff. 163v-165v).

sione —di apparente approfondimento indefinito e di apertura a scelte le più varie,¹⁰³ ma di effettiva chiusura— che si ricava percorrendo l'imponente batteria di argomenti *pro* e *contra*, digressioni, precisazioni, rassegne di opinioni¹⁰⁴ che si susseguono nelle questioni¹⁰⁵ su questo tema¹⁰⁶ del suo commento al primo libro del *Canone*.¹⁰⁷

Davvero non è possibile qui seguire puntualmente Iacopo nelle sue cristalline argomentazioni, troppo articolate e analitiche per essere esposte o riassunte:¹⁰⁸ e non sarebbe neppure utile ai fini della com-

103. Cf. qui, pp. 505, 506, 510 e nota 116.

104. Mentre nel commento al *Canone* di Gentile da Foligno i rinvii a *magistri* a lui contemporanei testimoniano ancora la effettiva circolazione di idee e la realtà di un dibattito autentico in corso, non è più così nel commento di Iacopo, dove prevalgono nettamente liste di opinioni (per lo più anonime) possibili, e incrementabili a piacere. Lo nota bene CHANDELIER, *La réception...*, pp. 297-298: «Le débats theoriques sont encore, au début du xive siècle suffisamment animés pour favoriser les positions tranchées, et on ne trouve encore rien de comparable aux commentaires au *Canon* rédigés par Jacques de Forli dans la seconde moitié du siècle, dans lesquels il passe en revue de manière impersonnelle toutes les opinions sans jamais prendre positions»: o, meglio: la presa di posizione, se avviene, non è il vero fine dell'argomentazione, in cui invece centrale fulcro di interesse e di attenzione è appunto l'elencazione ossessiva di possibilità.

105. Esse compaiono come *Dubia seu questiones medice* in Città del Vaticano, Biblioteca Apostolica Vaticana, ms. Vat. Lat. 1133, ff. 127rb-160ra; una *quaestio* («Utrum per actionem virtutis nutritive possit restaurari humidum eque bonum vel melius eo quod prius fuit») è già stata segnalata da Demaitre, *Introduzione* alla sua edizione del *De Marasmode*, p. 270, come facente parte di questa collezione anonima di *questiones*, dove è circondata da altre questioni attinenti, e cioè sulla morte naturale, sugli umori, sul processo di essiccazione: tutte questioni orientate ad una didattica incentrata sul *Canone*. In effetti, stando alla composizione del codice e confrontando il manoscritto con la stampa, sembra si tratti proprio di questioni collegate al commento al primo libro del *Canone* di Iacopo da Forlì e a lui ascritte (cf. PESENTI, *Professori e promotori...*, pp. 110-111; THORNDIKE-KIBRE, *A Catalogue...*, col. 981; L. SCHUBA, *Die medizinische Handschriften des Codices Palatini Latini in der Vaticanischen Bibliothek*, Wiesbaden, 1981, pp. 83-84).

106. Le questioni che trattano variamente di umido radicale sono (secondo la numerazione e i fogli della stampa citata nella nota successiva): XXX. «Utrum post aetatem consistendi calor naturalis incipiat diminui»; XXXI. «Utrum aer nos circundans continue essiccat corpora nostra»; XXXII. «Utrum si virtus nutritiva foret infinita, et semper dum restaurat ipsa restauraret aequaliter et uno modo corpus, aliquando ad mortem produceret»; XXXIII. «Utrum aliqua sit mors naturalis morienti»; XXXIII. «Utrum per actionem virtutis nutritivae possit restaurari humidum aequae bonum vel melius eo, quod prius fuit a corpore resolutum»; XXXV. «Utrum iuvenis sit temperatior puero» (ff. 207vb-212ra).

107. Si usa *Iacobi Forolivensis medici singularis Expositio et Quaestiones in primum Canonem Avicennae, adiecta Jacobi de Paretibus...ac Ugonis...et aliae questiones extravagantes*, Venezia, apud Juntas, 1547.

108. Si noterà che Iacopo spesso segue l'impostazione del *Tractatus* di Tommaso del Garbo, complicandola di molto; certo non lo segue nella relativa secchezza espositiva, e il suo è appunto un classico esempio di maestro che si dà molto da fare, secondo la consuetudine che «hodie communis est magistrorum [...], ut habeant ex quo carta impleant» (cf. qui nota 80).

preensione dei contenuti del dibattito. In effetti, se vengono sfrondate dalle molte *distinctiones, preambula, dubia, corellaria, notabilia, suppositiones*, queste questioni non aggiungono quasi nulla alla conoscenza dei tipi e dei rapporti tra umidi nell'organismo rispetto a quanto avevano stabilito Pietro d'Abano, Gentile e soprattutto Tommaso del Garbo. In sostanza, Iacopo —che non usa neppure più il termine 'umido radicale', se non per farne menzione in una lista di definizioni usate da *doctores* e *auctores*—¹⁰⁹ innanzitutto mantiene saldo, come nucleo dottrinale, il concetto di *proportio* tra umido e calore naturali; riconosce poi la relativa incidenza che l'ambiente esterno può avere su questa *proportio* e le varianti che le diverse età vi introducono; dà per scontato che l'umido naturale può avere diverse complessioni, relative all'età o a stati patologici del soggetto; distingue, ovviamente, vari tipi di morte accidentale e naturale. Quanto al quesito di fondo («l'umido si può restaurare, e forse anche migliore, tramite la *virtus nutritiva?*»), Iacopo dà una risposta positiva che, nelle infinite e sottili volute del suo argomentare, percorre in sostanza, anche negli esempi, la linea adottata da Tommaso del Garbo.

Ma, infatti, quel che conta qui —ed è nuovo— sono l'approccio e lo stile argomentativo. L'attenzione per le definizioni e l'accuratezza dei termini è ossessiva;¹¹⁰ altrettanto minuziosa è la cura nell'elenca-re le posizioni —espresse da qualcuno (non nominato) o comunque possibili— circa un assunto;¹¹¹ precisa è la distinzione di gradi in una situazione o qualità: così la *virtus nutritiva* può essere *restaurativa* in più forme: *extensive, intensive... et in durabilitate*; il calore nella vecchiaia può variare *intensive* e *gradualiter*, anche se non si potrà mai definire puntualmente il momento (logico) di inizio della vecchiaia («dicitur non esse signabile primum instans senectutis»);¹¹² l'umido restaurato dalla *virtus nutritiva* può essere «più umido» sia *qualitative* che *substantifice*. Al di là della puntigliosità nelle distinzioni, spiccano nelle questioni di Iacopo —come si vede— problemi e trattazioni relativi alla descrizioni di processi in divenire, di *primum et ultimum instans*, di intensità di qualità e di gradi: cioè i tipici strumenti 'matematici' della logica tardo medievale.

Resta ferma, ai suoi occhi, la collocazione epistemologica del medico, che avrebbe come scopo e ambito di intervento un livello più

109. *Expositio*, f. 210rb.

110. Cf. ad es., *ibid.*, f. 207rb (per la definizione di *proportio* tra umido e calore); f. 208ra (per la distinzione dell'*essiccatio* dell'umido in *qualitativa* e *substantifica*, che possono anche essere meglio dette *alteratio* e *subtiliatio*); f. 210rb (per le definizioni e nomi di umido fornite da autori e dottori, presumibilmente in varie epoche e opere, non citate).

111. Cf. ad es., *ibid.*, f. 207vb, per un elenco di cosa si deve intendere quando gli autori affermano che il calore diminuisce con l'avanzare dell'età; e f. 209vb per varie opinioni su *generatio* e *mors*.

112. Cf. *ibid.*, ff. 208va; 207va.

determinato e anche operativo;¹¹³ che però qui in gioco sia non più e non tanto la esegesi di un passo oscuro o la riduzione dei difetti di una dottrina lacunosa, ma la capacità di articolare al massimo l'analisi logica e l'abilità negli esercizi semantici risulta chiaro: Iacopo infatti usa spesso il termine tecnico «*imaginari*», proprio per proporre ulteriori possibilità logiche su cui lavorare; e non trova affatto inutile impostare il *dubium*¹¹⁴ circa la domanda se stare sotto i raggi della luna sia più essiccativo o più umettante. E in questo serrato ma indefinito vagabondare tra dati, termini, *exempla*, *auctores*, *imaginatio* non stupirà che Iacopo, da un lato, dopo aver riconosciuto che in due passi Avicenna sostiene vedute opposte, non proponga una esegesi autentica e eventualmente una *conciliatio* risolutiva: raccomanda piuttosto —per la correttezza del procedimento logico— di tener presente questa divergenza, *si vis tenere istam conclusionem; si autem vis tenere oppositum*, si dovrà modificare in parte l'assunto di partenza;¹¹⁵ e che, d'altro lato, e coerentemente, egli arrivi a riconoscere, circa una data tematica, che «*infinita alia possunt concludi*».¹¹⁶ Iacopo, però, non manca di ricordare, nel corso di considerazioni circa la morte indolore dei vecchi, che «*Hanc sententiam tetigit Seneca in tragoedia Oedipi dum dixit "Animam senilem mollis exoluit sapor"*»;¹¹⁷ agli inizi del Quattrocento, evidentemente, la retorica del classico può andare di pari passo con l'analitica semantica.

113. Cf. *ibid.*, Q.XXIX (a proposito delle varie opinioni sulle età dell'uomo), f. 206vb: «*Et tota causa huius diversitatis esse potest, quia medici varietates aetatum considerant secundum quod ab eis in regimine corporum variae sumuntur indicationes [...] Philosophus autem non considerat distinctionem aetatum, nisi pro quanto corpus in illis acquirit perfectionem, aut est ipsam deperdendo*».

114. *Ibid.*, f. 208vb: «*Sed hinc incidit dubium, quomodo stantes de nocte sub radiis lunae de necessitate humectentur et infrigidentur cum radius lunae sit essiccativus. Dicunt quidam primo quod radius lunae rarefacit corpus et aperit poros, unde frigiditas aeris faciliter penetrat ad inferiora. Aliter quod luna non praecise agit in nos per lumen, sed per influentiam infrigidativam et humectativam. Et hoc est ratio melior [...] Sed hic habemus duos modos [...]*».

115. *Ibid.*, f. 208rb.

116. *Ibid.*, f. 211ra. Per questa evoluzione, parcellizzante e insieme moltiplicativa, dell'argomentazione, che finisce col perdere di vista l'unità di un problema (tipica della medicina tardo-scolastica come di altri ambiti del pensiero tardomedievale) cf. OTTOSSON, *Scholastic Medicine...*, pp. 281-285.

117. Cf. *Expositio*, f. 209vb; ricca di rinvii autori classici non medici, tra cui Seneca, *Ad Helviam matrem de consolatione*, è anche l'orazione di apertura di corso di Iacopo da Forlì, *Medicina artium preclarissima* (ed. in AGRIMI-CRISCIANI, «*Edocere medicos*»..., pp. 264-273); anche Gentile da Foligno, in orazioni di laurea e nei commenti, cita Seneca, *Lettere a Lucilio*.

6.4. PERPLESSITÀ E CAMBIAMENTI

Qualche considerazione, infine, sui dati sin qui raccolti.

E' dunque verissimo: numerosi sono i medici che si addentrano in dettagli poco concreti (terapeuticamente) ma molto fini, e giustamente Alberto li aveva lasciati alla loro competenza e alle loro specialistiche dottrine. In accordo con la definizione scolastica di medicina¹¹⁸ (secondo cui essa è una *scientia* e un'*ars* che ha per fine un intervento pratico tramite un «moto all'esterno», più precisamente sui corpi in quanto sanabili), in linea di massima i medici quando espongono le loro dottrine più determinate —che in questo caso non si aggregano però mai in manuali operativo-ricettistici— tengono presente comunque la finalità pratica e i pazienti, singoli e concreti, con cui il medico innanzitutto (e almeno di principio) avrebbe a che fare come suo specifico obiettivo.

In questo senso —per strano che possa apparire ad uno sguardo superficiale— tra gli scritti medici più ricchi di «particolari» così intesi va senz'altro annoverato il *Conciliator*.¹¹⁹ Certo Pietro d'Abano affronta con competenza filosofica rara, con abbondanza e novità di fonti e con impegno teorico sempre teso il problema dell'umido radicale e della sua restaurabilità: il *Conciliator* (nelle tre specifiche *differentiae* sull'umido radicale), sotto questo aspetto è pienamente confrontabile con il *Tractatus* di Arnaldo, pur nella diversità di approccio e di prospettive. Tra queste diversità, però, forse una delle più vistose è proprio l'attenzione che Pietro continua non di meno a prestare a questo livello, quello cioè non tanto di prescrizioni o ricette, ma delle dottrine mediche molto specialistiche (sue, o piuttosto di avversari e oppositori), che da lui sono accuratamente selezionate, sezionate, discusse;¹²⁰ Pietro inoltre si sofferma su «casi» singoli, strani e inquietanti ma spiegabili. Confutando l'argomento del letargo (senza cibo si può vivere benissimo —affermano alcuni—, e dunque l'umido nutrimentale non sostiene né rimpiazza il radicale), egli rileva che, come negli animali che lo praticano vengono di fatto consumate du-

118. Cf. OTTOSSON, *Scholastic Medicine...*, specie cap. II; AGRIMI-CRISCIANI, «*Edocere medicos*»..., specie cap. I; D. JACQUART, «La scolastica medica», in M. D. GRMEK (ed.), *Storia del pensiero medico occidentale*, I, *Antichità e Medioevo* (Bari-Roma, 1993), specie pp. 261, 288, 301.

119. Rimando, per una più puntuale analisi, alle considerazioni svolte qui, cap. 5.

120. *Conciliator*, f. 164vbEG; così nella *Differentia* 112 Pietro distingue e confuta separatamente tre linee dei 'moderni' medici che affermano la non restaurabilità dell'umido radicale, e in particolare contesta coloro che considerano (come già Torrigiano aveva segnalato) la sostanza *ut sic* dell'umido radicale, e quindi lo analizzano in chiave metafisica; tale critica è ripresa a f. 165raAD nel corso della confutazione della similitudine della lucerna. Ancora a f. 165vaF Pietro —contro alcuni *sompniantes* che vedono il ripristino come un aggregato sommatorio di due umidi diversi— dimostra il processo di *transubstantatio* o *mistio* che invece essi subiscono, che non è una *iuxtapositio* (da cui deriverebbero molti 'inconvenienti' in campo fisiologico).

rante l'inverno le riserve di nutrimento (per questo essi se ne escono a primavera magri e macilenti dalle caverne che la provvida natura ha preparato per loro); così anche negli organismi umani, benchè non siano stati predisposti in questo modo, in speciali condizioni di clima o di *complexio* possono accadere fenomeni analoghi: essi non inficiano però, nella loro eccezionalità, la tesi dell'indispensabilità del nutrimento (e del relativo umido). Tale è il caso delle donne fredde e flegmatiche che abitano in zone freddissime, e che per lungo tempo si nutrono di pochissimo; o il caso della grande digiunatrice di Normandia; o infine il caso riportato da un suo informatore circa una monaca che in due anni mangiò solo una mela, che le diede molto piacere.¹²¹ Tutte notizie che Arnaldo non menziona, evitando dispute sottili e notazioni singolari poichè affronta programmaticamente il tema esclusivamente come filosofo, e cioè in vista del conseguimento della verità (procedimento che —è noto— dei particolari non si cura).

Forse per questo motivo —cioè per l'aderenza insistita *anche* ai compiti istituzionali e ai livelli epistemologici propri del medico— Pietro diventa quasi un modello per il proseguimento di questa trattazione: cosicchè non è solo perchè si tratta di medici italiani, forse influenzati da Pietro d'Abano per quanto riguarda i contenuti del dibattito, che ritroviamo temi, anche minori, già toccati da Pietro, anche in altri medici successivi di università italiane, che talora li approfondiscono: ad esempio, ne fa tesoro, sia pure con critiche anche vivaci, Gentile da Foligno; e si incontrano in un altro medico-anche-un-po'-filosofo, cioè in Tommaso del Garbo; anche per lui, di nuovo, il problema dell'umido radicale è visto nella sua densa difficoltà e teoreticità, ma anche come afferente comunque ad un livello epistemologico (quello della medicina come *ars scientifica* o *scientia operativa*), che contempla di principio l'intervento come suo fine. Benchè da una ricognizione troppo rapida, sembrerebbe che il *Tractatus* di Tommaso del Garbo (allievo, del resto, di Gentile) abbia svolto per i maestri italiani una funzione di riassunto di posizioni precedenti (Pietro d'Abano soprattutto), e di punto di riferimento per elaborazioni (o semplici riprese) successive.

E ancora: appunto per il fatto di muoversi a questo livello, in molte discussioni o questioni di medici sull'umido radicale esaminate qui risulta decisiva e centrale —e non lo è invece nel *Tractatus* di

121. Ibid., f. 166rbD-vaE: «[...] mulieres quaedam flegmaticae frigidae, et in regionibus perfrigidis fuerint sine exteriori alimenti assumptione»; «[...] certificatum mihi per fidelem socium Ioannem de Corceo Normandie cum aliis quammultis dicentem illic fore mulierem, quae admodum per spatium 36. annorum nihil assumpsit et, cum vellet, sanguinem ex ore et naribus effluere faciebat»; «[...] monialem in Stendal Saxoniae medianae, quae per duos annos nihil recepit nisi unum pomum, quod ei quam plurimum placuit».

Arnaldo— la categoria specificamente medica di *complexio*.¹²² L'umido radicale «non si vede» —se non nei suoi effetti, quando vien meno, ma quando è messo in connessione con le dottrine degli umori e delle *complexiones* risulta più concreto. E, comunque, questa è la via scelta dai medici per farlo entrare in prospettive che possono (benchè non necessariamente debbano) diventare anche concretamente diagnostiche e terapeutiche. Queste ultime sono comunque centrate non sull'umido radicale in sé —come accadrà nel caso delle terapie alchemiche—¹²³ ma su quella coordinazione di umori e fluidi (e loro qualità, quantità, intensità, *latitudo*), *virtutes*, *operationes*, che si radica e si esprime nella *complexio* di ciascuno. L'umido radicale stesso è analizzato secondo la categoria di *complexio*, come fa Tommaso del Garbo. L'umido radicale dunque, per numerosi medici scolastici, entra a far parte del complessivo paradigma teorico-dottrinale specialistico della *complexio*, che è ormai ben assestato, ed è molto (a volte troppo) articolato. Non stupisce che, in questo specifico, determinato ma ampio quadro, innanzitutto il tipo privilegiato di intervento previsto sia il regime delle sei *res* non naturali; e, in secondo luogo, che differenti e molteplici siano poi le combinazioni e gli incroci possibili e più determinati (con le età della vita, con le stagioni, con i tipi di *complexio* di diversa dominanza umorale, col contesto ambientale), su cui ciascun autore reputa che sia più utile soffermarsi. Parimenti consona ai medici —almeno ad alcuni di loro, e non solo di Montpellier— è l'attenzione privilegiata, nelle loro dottrine, per il ruolo del calore: sia quando si tratta di definire i principi della vita; sia, talvolta, circa gli obiettivi che la medicina dovrebbe prefiggersi: più che puntare sul ripristino (o, come diranno medici-alchimisti, sul rafforzamento e aumento) dell'umido radicale, bisognerebbe controllare e calibrare al meglio l'azione del calore. E' un orientamento, questo, che lega i medici a vedute aristoteliche, e che essi condividono con vari «filosofi» delle Arti.

Si individuano fasi particolarmente vivaci e interessanti nel discorso medico sull'umido radicale? e: ci sono evidenti linee o correnti 'regionali' nelle disamine e nel dibattito dei medici? E' difficile rispondere, stando solo alla documentazione limitata e casuale qui usata. In un certo senso, e circa la prima domanda, aveva pienamente colto nel segno McVaugh nel 1974: senza dubbio il centro vivo del dibattito si colloca proprio nel passaggio tra i secoli XIII e XIV: qui avviene la presa d'atto della rilevanza del problema e delle sue difficoltà e fuorvianti stratificazioni; qui accade la messa in ordine esaustiva e unificante di teorie e spunti sparsi, la critica o l'eliminazione di

122. Cf. OTTOSSON, *Scholastic Medicine...*, specie cap. III; JACQUART, «La scolastica medica», *passim*; EAD., «De crasis à complexio: note sur le vocabulaire du tempérament en latin médiéval», ora in EAD., *La science médicale occidentale entre deux renaissances (XII^e s.-XV^e s.)* (Aldershot, 1997), pp. IV, 71-76. Per Arnaldo, cf. qui, cap. 4.7.

123. Cf. qui, cap. 8, *passim*.

percorsi ciechi. Anche a non voler insistere sul ruolo di Arnaldo da Villanova e di Pietro d'Abano in questa messa a fuoco, è sempre in quest'epoca che vengono proposte anche da altri soluzioni e risposte teoriche sensate, interessate e interessanti (per esempio da Torriggiano); nonchè classificazioni ordinate di temi (ruolo del regime, tipi di morte, organizzazione di spiegazioni intorno alla *complexio*, appelli di vario spessore all'astrologia), che possono essere utili sia ai fini di un dibattito più strutturato (che anzi si avvia a diventare standard, con argomenti obbligati); sia, in prospettiva, anche in sede operativa. La progressiva, egemonica istituzionalizzazione del *Canone*, poi, stabilizza questo processo, e, da un certo punto in avanti, è attorno a questo testo che il dibattito, prevalentemente, si muove. Se in testi di medici più tardi, alla fine del sec. XIV e nel sec. XV, si può notare la staticità e una certa ripetitività di mosse, ravvivata se mai non da sviluppi sui contenuti ma dall'uso di nuovi strumenti argomentativi (che comunque su quei contenuti incidono): è questo non tanto il segno di disinteresse, o del fatto che il problema «umido radicale» è stato esaurito nelle sue molte implicazioni, quanto il segnale di un cambiamento ormai radicato nello stile di razionalità della medicina tardoscolastica. Del resto, in questo periodo più tardo la tematica dell'umido radicale va anche a confluire —per i medici— in ricerche più complesse, e «tangibili», come l'analisi del ruolo nutritivo del sangue; e —per medici e filosofi— nella definizione dei rapporti tra materia-forma, corpo-anima e *spiritus*, e circa i processi, le trasformazioni e gli scambi che li connettono: ricerca, questa, che nel Quattrocento ha un peso —anche filosofico— indiscutibilmente rilevante (in sé, e anche per quanto riguarda il corollario della possibilità di un «lunga vita»¹²⁴).

Indubbiamente, ancora, e circa la seconda domanda, mentre sembra che a Montpellier alla fine del sec. XIV l'interesse per questo tema scemi,¹²⁵ in Italia e a Parigi¹²⁶ la ricerca —benchè talora

124. Non possiamo svolgere però qui l'ulteriore ricerca necessaria per rendere più consistenti queste linee di sviluppo, cui abbiamo spesso accennato come ad un esito quasi obbligato di questa nostra disamina.

125. Cf. McVAUGH, «The "Humidum radicale"...».

126. Cf. per la Francia il grande commento al *Canone* di Jacques Despars e gli studi di Jacquart al riguardo: D. JACQUART, «Le regard d'un médecin sur son temps: Jacques Despars (1380?-1458)», *Bibliothèque de l'École des Chartes*, 138 (1980), pp. 35-86; EAD., *La médecine médiévale...*, specie pp. 204-227, 343-344, 354-355; in Italia, alla fine del Quattrocento, Sigismondo Polcastro scrive una lunghissima *questio*— si può dire quasi un trattatello— strutturata in *corellaria*, *articuli*, *difficultates* su «Utrum humidum substantificum in corpore temperato restauratum sit purius et perfectior humido substantifico in corpore distemperato restaurato deterius vero ac terrestrius eo quod ab ipso temperato prius dissolutum fuit» (*De restauratione humidi substantifici*, Padova, 1473). Prima del 1503, Pietro Trapolin di Padova imposta una altrettanto lunga «questio pulcherrima de restauratione humidi radicalis» (ms. Milano, Biblioteca Ambrosiana, N 336 sup., ff. 50 ss.), dove sono seguite le scansioni e ripresi vari argomenti delle *questiones* di Iacopo da Forlì, e compaiono gli ormai soliti e stereotipi

sia statica e isterilità— pare continuare, e si muove secondo nuovi strumenti argomentativi, coniugandosi anche alle linee filosofiche più innovative dei 'moderni': se ciò accada per effettiva curiosità di ricerca, o per impegni didattici e per il legame con la Facoltà delle Arti, è arduo (e altrettanto futile) cercare di stabilirlo; e, d'altra parte, si è già riconosciuto¹²⁷ quanto poco ancora sappiamo della attività e dell'insegnamento della Facoltà di Montpellier, in genere e soprattutto per la fine del medioevo. Possiamo però indicare grossolanamente almeno un altro stacco di tempo: come per molte altre tematiche filosofiche e scientifiche, le università dell'impero e dell'est arrivano più tardi ad appropriarsi di risultati già altrove stabili,¹²⁸ e spesso li mutuano dall'Italia, dove i loro maestri sono stati studenti. In generale —troppo in generale, però— ci si limita qui a constatare che non si configurano definite «scuole» sull'umido radicale in conflitto, benché varie e molte siano le posizioni individuali che si differenziano per maggior o minor approfondimento, o in relazione a particolari sfumature. Non ci pare comunque che, circa questo tipo di domande, sia già giunto il momento per una sintesi e una valutazione complessive.

Quanto al motivo centrale del dibattito tra i secc. XIII e XIV, quello da cui gli stessi Pietro e Arnaldo prendono polemicamente le mosse: l'umido radicale è restaurabile o no? Si è visto quanto la risposta positiva, motivata e relativamente concorde dei due maestri sia cogente e convincente. Le loro soluzioni si basano, al fondo, su due mosse correlate: innanzitutto lo scioglimento dell'eccezionalità che legherebbe umido radicale a umido spermatico o allo sperma iniziale: la connessione non scompare, certo, ma non prelude a nessuna fissità/differenza ontologica che separi necessariamente gli umidi. Di conseguenza, e in secondo luogo, scompare invece la distinzione netta (e ontologica) tra umido radicale e nutrimentale. Pertanto, il primo potrà essere restaurato dall'apporto del secondo, con vari limiti, dovuti non alla loro intrinseca natura (presunta incompatibile, ma che tale non è), quanto piuttosto a condizioni e cause molto varie. Se infatti sulla compatibilità tra i due umidi (e dunque sulla restaurabilità relativa di quello radicale tramite il nutrimentale) i medici conside-

esempi del lebbroso guarito, del melancolico, del bambino etico ecc; viene più volte criticata l'opinione di Pietro d'Abano, soprattutto circa il limite di età (l'infanzia) in cui il restauro sarebbe più efficace: Trapolin ritiene che il ripristino dell'umido avvenga anche nella vecchiaia, ma solo *substantifice*, cioè come processo di conversione del nutrimento. Su più tardi sviluppi nel primo Cinquecento cf. F. M. GALE, «Whether is Possible to Prolong Man's Life Through the Use of Medicine», *Journal of History of Medicine and Allied Sciences*, 26.4 (1971), pp. 391-399 (dove si riporta la posizione di Laurent Joubert, cancelliere a Montpellier). Cf. anche PESENTI, *Marsilio Santasofia...*, pp. 208-209.

127. Cf. qui, cap. 1.1.

128. Avvertiamo comunque che questo itinerario verso l'est non è stato da noi studiato, nemmeno superficialmente, nelle sue effettive coordinate.

rati qui non paiono avere perplessità, imboccano poi strade diverse e particolari circa le forme di questo rabbocco e le cause della fine —o indebolimento— del rabbocco stesso (cibi inadatti, carenza della virtù digestiva, contrasto continuo tra «elementi», prevalenza della «secca terrestrità», caldo esterno eccessivo, incapacità di frenare la *putrefactio* degli umori ecc.). Queste cause risultano spesso essere una semplificazione teorica (rispetto al nitido ricorso alla *proportio* tra caldo e umido cui rinviano sia Pietro che Arnaldo), ma sono al tempo stesso più complicate dottrinalmente: tengono conto, infatti e in compenso, di condizioni più determinate e articolate (perché sono più ravvicinate alla plurale determinatezza dei fattori che possono effettivamente condizionare l'organismo);¹²⁹ le cause cui fanno riferimento i medici derivano comunque da dottrine tutte afferenti ai dati e alle fonti dello specialismo medico, che ciascun autore sottolinea a seconda delle argomentazioni specifiche e della linea che sceglie. Palesemente, l'esigenza di restare a questo livello epistemologico, più circoscritto e determinato benchè amplissimo, è vincolante nello stile di razionalità scolastica che la maggior parte dei medici consapevolmente vuole adottare.¹³⁰

Per lo storico, a questo punto, va affrontata non più solo la domanda se ci sia e quale sia l'area geografica-universitaria privilegiata per il dibattito sull'umido radicale; e neppure la questione dell'audacia teorica più o meno acuta e risolutiva attribuibile al *Conciliator* o al *Tractatus de humido*; è piuttosto la domanda sul retroterra da cui entrambi dichiarano di trarre origine. Perché infatti —e pur tenendo conto che relativamente pochi sono i testi su cui questa nostra perplessità si basa— si constata che nessun medico, da Taddeo Alderotti in poi, ha messo in discussione i due assunti di fondo appena citati, e in particolare la convertibilità dei due umidi: anche se, ovviamente, non tutti approfondiscono in ogni sua sfumatura la questione, e non tutti, forse, la comprendono o la vogliono dibattere in tutte le sue articolazioni e implicazioni, rimanendo così ad un livello più superficiale (e del resto consono all'orientamento epistemologico dei medici circa questi temi di fondo, che presentano un rilievo anche filosofico). A quella tesi obiettano Alberto Magno (un non medico; e non sempre); qualche teologo; Raimondo Lullo (non sempre, e in un suo modo peculiare); Pietro Hispano (ma troppe volte si è evidenziata la difficoltà legata agli scritti posti sotto questo nome); Cardinalis; e infine forse in parte Bernardo de Gordon: medico sì, ma la confu-

129. Si ricordi la critica di chi vuol tener conto invece di cause troppo generali espressa in una *questio* dell'Anonimo (cf. qui Appendice 6.5.2).

130. Cf. OTTOSSON, *Scholastic Medicine...*; CRISCIANI, «Guarire e curare. Immagini di terapia nel Medioevo», in G. COSMACINI - C. CRISCIANI (ed.), *Medicina e filosofia nella tradizione dell'Occidente* (Milano, 1998); JACQUART, «La scolastica medica» e EAD., *La médecine médiévale...*

sione teorica del cui infelice e sfortunato trattato è già stata sottolineata. Dove sono allora quei «tanti medici moderni» di cui parla Pietro (accuratamente definendone le varie correnti e sottocorrenti e riportando le loro sottili argomentazioni, e dando —lui sì— l'impressione che esistano scuole in contrasto);¹³¹ o quei medici fantasticanti, «pazzoidi» che, insieme ai «filosofanti», sono l'obiettivo polemico di Arnaldo? E non dimentichiamo, poi, che il teologo Nicola di Occam, così competente in medicina, accusa «molti medici» di cattiva lettura e comprensione di Avicenna (circa la restaurabilità dell'umido), per poi dichiarare —poche righe dopo— che *tota scientia medicinalis* ne ammette¹³² —come lui stesso fa— la convertibilità.

Naturalmente, non si va qui in cerca di precisi nomi e di veri interlocutori, ma di linee dottrinali che dovrebbero avere lasciato qualche traccia. E forse l'hanno lasciata, ma nell'oralità dell'insegnamento di alcuni maestri più superficiali e attardati. E forse —meglio— tali tracce restano, ma solo come obiettivi polemici fittizi, resi più corposi dalle indicazioni stesse che proprio Pietro e Arnaldo riportano; non appaiono però certo evidenti nei testi dei maestri più rinomati, o comunque in quelli che ci sono rimasti (benchè sorprese siano sempre possibili in questo settore poco esplorato). Forse, allora, per Arnaldo e Pietro si è trattato di mettere in scena e far agire un espediente retorico e argomentativo (non inusuale, del resto), molto utile per meglio caratterizzare le obiezioni possibili e mettere ordine più facilmente in un contesto (di fonti, di dottrine e di teorie) che sicuramente si presentava confuso, pieno di cortocircuiti e di trappole ideologiche, percorso da autorità contrastanti. Nel loro caso, forse ancora, ha prevalso (certo, e dichiaratamente, per Arnaldo) la passione per un esercizio teorico, speculativo, «da filosofi», da cui altri sono stati meno tentati. E, nel caso di Arnaldo, potrebbe essere allora corretto affermare di nuovo —ma da una prospettiva ora più larga— che davvero si sia trattato lì di una polemica tra maestri di Montpellier, quindi di una disputa filosofica ma locale e forse contingente, legata all'eredità di Cardinalis e alla rivalità tra Arnaldo e Bernardo.¹³³ Naturalmente questa ipotesi, oltre a essere alquanto riduttiva, lascerebbe comunque inevase le domande circa gli strali che Pietro d'Abano lancia contro medici *moderni*, *sompniantes*, incompetenti e *mathematici*. Ma, in effetti e a ben vedere, queste critiche ai 'medici moderni', stando alle precisa-

131. Cf. soprattutto *Conciliator*, qui alle pp. 450 e ss.

132. Cf. qui, p. 349.

133. Una ipotesi di questo tipo forse contribuirebbe in parte anche a spiegare la relativa scarsità di manoscritti del *Tractatus de humido* di Arnaldo (cf. qui, p. 277) e la sua assenza (per quanto visto finora) dalla letteratura medica coeva e successiva. Sembra però più plausibile attribuire questa assenza al dichiarato approccio filosofico che Arnaldo adotta nel suo *Tractatus*.

zioni che proprio Pietro d'Abano fornisce,¹³⁴ riguardano proposizioni che si trovano in Avicenna e in Galeno. Dunque Pietro sta criticando dei colleghi che o sono troppo superficiali e pedissequi seguaci degli *auctores*, o che non si accorgono neppure di incongruenze insite nelle autorità stesse; oppure, e ancora meglio, Pietro si sta così liberando di imbarazzanti ambiguità delle *auctoritates*, attribuendole ad *'aliqui'* e *'quidam alii'*: egli così elimina —senza intraprendere un complicato lavoro di *conciliatio*— aspetti della tradizione dottrinale galenica che ritiene fuorvianti o erronei, e invece sottolinea e fa proprie solo le considerazioni che giudica valide,¹³⁵ nel complesso scegliendo, come anche Arnaldo fa, una linea generale più aristotelica che galenica.

Queste perplessità e domande —che del resto forse non sono appropriate, e neppure qui formulate con la necessaria chiarezza— comunque restano per ora tali.

Più sfumata, ma anche meno problematica, appare la discussione dei medici sul secondo quesito legato all'umido radicale sotto il profilo medico, quello riguardante il possibile prolungamento della vita con mezzi medici o comunque tecnico-artificiali. Le risposte appaiono varie, intessute spesso di sottigliezze inutilmente (per noi) astruse, o di argomenti puramente logici; a volte —come nel caso di Pietro d'Abano e di Arnaldo— comportano invece assunzioni e scelte molto più impegnative circa la rilevanza o meno dell'astrologia, e di che tipo di astrologia. Anche qui però si può riscontrare una sostanziale condivisione di vedute di fondo, per cui: a) per i motivi più vari (e questi sono davvero diversi nei nostri autori, e possono comportare indicazioni di strategie terapeutiche differenti), il ripristino —comunemente ammesso— dell'umido non è mai perfetto o equivalente alle perdite; dunque si giunge all'esaurimento —o, più precisamente, al deterioramento— di questo «combustibile della vita»,¹³⁶ e perciò ci si spegne e si muore; b) tutti concordano tra loro e con le maggiori autorità sui due tipi di morte: questa, che è naturale, e quella accidentale; c) secondo alcuni, il medico può intervenire, ma solo minimamente (o teoricamente), anche sulla prima. Si ricordino a questo proposito la possibile «lavorazione» dell'umido radicale proposta da

134. Cf. *Conciliator, Differentia* 112, propter 2, propter 4; tra le posizioni criticate, compare anche qualche dettaglio del *De tabe*, che all'epoca era noto a Pietro che l'aveva tradotto, ma a quanti altri studiosi storicamente identificabili? Cf. al riguardo le puntuali indicazioni e osservazioni critiche fatte qui, cap. 5.2.2.

135. Infatti, ovviamente, anche le posizioni che Pietro adduce «a favore» e con cui è d'accordo sono in larga misura fondate su prospettive di Galeno e Avicenna.

136. Questa espressione è stata usata dall'amica Michela Pereira (e, tra l'altro, è confutata dalla esposizione dei tre tipi di umido proposta da Pietro d'Abano e dalla sua critica alla metafora fuorviante delle 'lampada': cf. qui, cap. 5.2.2); io preferisco dire, se si vuole «attualizzare», «DNA medievale», benchè mi renda conto che l'incarico «formativo» e il suo disegno sono prerogativa dell'anima. A parte le definizioni «attualizzanti», il problema mi pare che resti, e richieda qualche riflessione.

Tommaso del Garbo, specie se effettuata nell'infanzia e comunque precocemente; le ipotesi astratte ed *imaginative* di Simone da Castello; e soprattutto le possibilità di intervento che Pietro d'Abano assicura al medico-astrologo. Tutti, però, e concordemente, attribuiscono alla medicina fattibili, utili, ma non risolutivi interventi sulla morte accidentale, basati essenzialmente sul corretto regime. Solo Bernardo di Gordon si stacca da questa linea condivisa per orientarsi verso altre più promettenti soluzioni operative; non lo fa Arnaldo; non Pietro d'Abano (che pure ricorda la fiducia riposta da alcuni, secondo Ali, in medicine mirabili);¹³⁷ non gli altri medici.

Ed è questo secondo quesito («come prolungare la vita?») e non più il primo («cos'è l'umido radicale e quale è il suo nesso con l'umido nutrimetale?») che pare assumere sempre maggior rilievo nei dibattiti nel Trecento e nel Quattrocento, sia tra filosofi che medici: e diventa anche appannaggio di esperti diversi (alchimisti, medici-alchimisti, farmacologi), e si colloca spesso in contesti sociali e culturali che non sono quelli delle aule universitarie. Con ciò altresì la discussione muta natura e stile. Alle tassonomie e alle vere domande si sostituiscono, da un lato e da parte dei medici, rassegne analitiche sull'argomento (è il caso di Iacopo da Forlì, che espone molte possibili posizioni, spesso senza prendere decisamente partito); e valutazioni generali sull'arte medica e i suoi limiti (è il caso delle questioni legate al nome di Johannes Dorp, visto che la *questio* sulla capacità della medicina di prolungare la vita si inserisce in una serie di quesiti anche di tipo professionale e etico-deontologico).¹³⁸ Oppure, d'altro lato, ci troviamo di fronte a prescrizioni e direttive operative, e da parte di «medici» operativi¹³⁹ e alchimisti: esse si affiancano e talvolta si intrecciano al lavoro dottrinale degli universitari, ma non lo soppiantano.

Non che manchino elaborazioni dottrinarie e teoriche anche molto profonde e complesse in questo quadro mutato (si vedranno gli sviluppi alchemici); né mancano contrasti tra opinioni e procedure di intervento, specie nel sec. xv.¹⁴⁰ Ma il fulcro dell'ulteriore analisi legata all'umido radicale è ormai diventato prevalentemente (anche per

137. Cf. *Conciliator*, f. 166vaA.

138. Precedono infatti la *questio* sulla ritardabilità della morte le seguenti questioni: «*Questio est hic utrum ex confidencia de medico reddatur cura melior perfectior et laudabilior*»; «*Utrum medicus possit aliqua revelare pacienti que non presenserit paciens*»; «*Queritur que signa sunt utiliora et necessaria*»; seguono «*Queritur utrum oportet necessario medicum esse astronomum*»; «*Utrum medicus teneatur de morte vel restitutione salari [...] attento quod cum bona diligencia et studio bono et sufficienti deliberacione nec melius deliberare potuit*»; «*Utrum sit eligibilis phisico pro salute anime se retraheret ab officio [...]*»; ecc. (riporto dall'elenco delle questioni trascritto da Luke Demaitre).

139. Cf. *qui*, cap. 7.1.

140. Cf. *qui*, cap. 8.3.

i medici) quello della possibilità della «lunga vita». Dei tipi e rapporti di umidi sembra che non ci sia più troppa necessità di discutere: il lavoro di analisi in questo senso è già stato fatto, e i risultati emersi sono acquisiti: anzi, diventano ora talvolta stereotipi, quasi «luoghi comuni», suscettibili anche di semplificazioni drastiche (di fronte alle quali Arnaldo o Pietro d'Abano avrebbero protestato con forza, o non li avrebbero quasi riconosciuti come i «loro» oggetti di studio).

Non è del tutto vero, però, che nei dibattiti universitari ci si attesti solo in una ripetitiva didattica fissità, e si cessi del tutto di portare avanti una specifica analisi sull'umido radicale in quanto tale. Questa, riprendendo temi già presenti in Alberto (la cui influenza nelle varie direzioni che tutto questo dibattito imbrocca non può essere sottostimata, anche se si tratta di motivi già accennati da Avicenna), si produce in ricognizioni sulla natura intrinseca dell'umido e sulla sua struttura in relazione ad altri fluidi corporei. Questi abbozzi di analisi si presentano qua e là, come quasi incidentali, e si infittiscono man mano: non sono analisi perseguite intenzionalmente, non appaiono cioè guidate da esplicite ipotesi, e sono del tutto irrilevanti sotto il profilo operativo, almeno per il momento.

Questo approfondimento si orienta in due direzioni, tra loro a volte interagenti. Da un lato —lo si è visto—, sempre più le trattazioni sull'umido radicale diventano analisi/descrizioni di processi, di trasformazione di fluidi materiali, affrontate con i «linguaggi di misura» (proporzionalità, *de primo et ultimo instanti*, *intensio* e *remissio* di qualità, gradi ecc.) propri della scienza tardo medievale: che questo sia un uso reso «obbligato» da una strumentazione logica condivisa non toglie il fatto che all'umido radicale e ai temi correlati si pensi sempre più accentuatamente in termini *dinamici* di processi, di scambi, di trasformazioni (e vi accenderemo ancora). Dall'altro, si fa strada, o meglio, spicca sempre più in primo piano, tra le sue qualifiche, la definizione della natura propriamente *materiale* dell'umido radicale, e dei modi del suo rapporto con lo *spiritus*.¹⁴¹ In questo rapporto l'umido si comporta come materia (non sempre definita come passiva) e lo spirito (o il calore: spesso sono identificati) come forma. Si ricordi però che lo *spiritus* è anche inteso come un corpo materiale, sia pure sottilissimo. Credo che questo nesso non sia da intendere solo in termini metafisici, quanto piuttosto anche fisici e fisiologici. Questo vuol dire che il rapporto tra umido e spirito può essere interpretato come una serie continua di modi e di stati della materia, come un processo —continuamente dinamico— di rarefazione-condensazione di strati e stati di materia: dai più grossolani ai più sottili.

I medici non pensano a queste possibilità (parrebbe), implicite però nelle loro definizioni. Questi processi sono, d'altra parte, quelli



141. Tali linee sono in parte complementari. Si è già accennato alla seconda più volte; quanto alla prima, cf. anche qui, cap. 8.

che gli alchimisti effettuano sulla materia, nelle loro operazioni di distillazione e composizione. Neppure gli alchimisti teorizzano spesso (lo fa forse solo lo Ps.Lullo) questi procedimenti con analitica chiarezza. Tuttavia io ritengo che l'umido radicale assuma un ruolo decisivo nell'alchimia medicale del sec. xiv *anche* attraverso queste considerazioni —non sempre esplicite— circa la materia e i suoi diversi stati. Si può spiegare, non solo ma anche in base a queste riflessioni sulla materia —per ora sporadiche e non coordinate— lo spostamento di ricerche sui fluidi dell'organismo, e soprattutto sui modi per modificarli, dalle aule e dalle pagine dei medici ai laboratori e ai testi di alchimisti e medici-alchimisti. Ma va riconosciuto che l'insieme di questi processi di approfondimento —relativi al dinamismo della materia e ai suoi rapporti con *spiritus*— richiede molte verifiche, ancora tutte da impostare con la necessaria chiarezza.¹⁴²

Un'ultima notazione. Il dibattito e le ricerche sull'umido radicale che stiamo descrivendo si dispongono in due secoli: non nascono nel vuoto, si è visto, e sono certo preparate; e avranno ancora vari sviluppi. Per il periodo però che qui abbiamo circoscritto si sta vedendo che, se i medici sono certamente al centro del dibattito stesso (che riguarda infatti un «loro» tema), anche altri scienziati —teologi, filosofi, alchimisti— se ne occupano nello stesso periodo con passione, e in particolare per quanto riguarda la relazione tra umido radicale e lunga vita (sia essa quella di Adamo nell'Eden, o quella dell'uomo sulla terra). Sono i medici allora il centro di irraggiamento di questi interessi? E: quali sono i rapporti di influenza reciproca e di scambio tra questi studiosi che percorrono vie diverse, leggono testi anch'essi in buona parte diversi, e soprattutto hanno obiettivi di lavoro nelle loro ricerche che sono molto differenti? Non è facile, per ora e anche per queste domande, rispondere in modo netto. Ci pare comunque che non si possa pensare a tappe e fasi troppo nitidamente distinte, quasi che i medici inizino a approfondire la questione, filosofi e teologi usino poi i loro risultati, e infine arrivino gli alchimisti. In verità, un percorso cronologico di questo tipo certamente si delinea, ma non ha affatto contorni e scansioni così netti, nè soprattutto sono precise le fasi e i modi del «passaggio di testimone». Basta pensare che Ruggero Bacone e Taddeo Alderotti sono contemporanei; i teologi Nicola da Occam e Iacopo da Viterbo, ma anche Bernardo di Gordon, Raimondo Lullo e Walter Burley scrivono negli stessi anni; Iacopo da Forlì e l'alchimista Ps. Lullo sono attivi nei decenni intorno alla metà

142. Indicazioni significative per proseguire in questa direzione forniscono G. FREUDENTHAL, «(Al)chemical Foundations for Cosmological Ideas: Ibn Sina on Geology of Eternal World», in S. UNGURU (ed.), *Physics, Cosmology, and Astronomy, 1300-1700: Tension and Accommodation* (Dordrecht, 1991); e ID., *Aristotle's Theory of Material Substance. Heat and Pneuma, Form and Soul* (Oxford, 1995), H. HIRAI, *Le concept de sémence dans les théories de la matière à la Renaissance* (Turnhout, 2005).

del sec. XIV; e che —per ora— relazioni dirette entro questi gruppi di pensatori coevi non sono avvertibili nè documentabili circa la tematica dell'umido radicale. Più che a nette fasi e a puntuali prestiti, sarà allora opportuno pensare ad un interesse molto diffuso, specie nel sec. XIII, che dà luogo a linee diverse e soprattutto ad approcci differenti, non certo impermeabili tra loro, ma certo distinti. Distinti, in particolare, per il rispetto delle rispettive appartenenze istituzionali e di statuto disciplinare: questo impegno infatti è un carattere quasi irrinunciabile nella trasmissione-circolazione del sapere scolastico. Tale impegno —un vero e proprio «stile di razionalità»— condiziona però, ci pare, anche la profonda differenza che si può cogliere negli obiettivi perseguiti in questo dibattito e nelle ricerche che lo animano: volte, da un lato, a capire, approfondire, analizzare la struttura dell'organismo e il suo funzionamento; oppure protese, dall'altro, a intervenire, a operare concretamente per trasformare le condizioni del corpo e la durata della vita dell'uomo.

6.5. APPENDICE¹⁴³

6.5.1. BERNARDO DI ANGRARRA,¹⁴⁴ *QUESTIO «VITA BREVIS»*

«Vita brevis»

Questio utrum vita per medicinam possit prolongari.

Videtur quod sic:

- quoniam vita per indebitum regimen potest abbreviari, ut per pocionem veneni et similium; igitur per debitum regimen sive artificiale quod dicitur medicina per contrarium potest prolongari.
- Item, secundum Philosophum in *De morte et vita* vita constat per calidum et humidum radicale; ex eo igitur vita prolongatur, ex quo consumpcio humidi radicalis tardatur; hoc autem contingit ex medicina, sicut dicit Avicenna fen 3a capitulo singulo «de causis necessitatis». Dicit enim quod medicina securitati prestat a consumptione humidi ne cito dissolvatur quare etc.
- Item, scribit Haly in fine 3ii *Tegni* quod alique medicine sunt que vitam prolongant quare etc.
- Item, vita stat per calidum et humidum. Contingit autem ista perdita restaurari, quare per hoc vitam prolongari.

143. Queste sono solo trascrizioni, e sono del tutto conservative. Si è intervenuto solo per normalizzare il regime delle maiuscole e la punteggiatura; <> indica inserzione; [] indica espunzione; (?) indica dubbi di lettura, di interpretazione o lacune nel manoscritto.

144. BERNARDO DI ANGRARRA, *Questiones sugli Aforismi*, ms. Erfurt, Wissenschaftliche Bibliothek, Ampl. F. 290, f. 40rab; trascrizione di Luke Demaitre (con qualche intervento di M. R. McVaugh e C. Crisciani).

Oppositum arguitur:

- Omnis ordo et vita certa peryodo mensuratur, sicut scribitur secundo *De generatione*, quare ultra certam peryodum non contingit vitam prolongari.
- Item vita mensuratur ex motu orbis; hunc autem non contingit tardari nec velocitari, quare nec vitam prolongari patet ad hoc mensuratam.
- Intelligendum principale principium est calidum, sicut dicitur in *De morte et vita*, quod patet ex hoc quod privatio calidi naturalis privat vitam et inducit mortem, et hoc est quod dicitur super illo amphorismo «ventres hyeme» etc., quod vigent omnes operationes vivencium sine quibus non est vita, et per frigidum corrumpuntur; calidum igitur naturale est principale principium vite; hoc autem radicatur in subiecto sibi porporionali. Constat autem quod hoc non est siccum, quoniam, cum siccum sit lima caloris, acueretur calidum et sic cito suum subiectum de facile consumptibile consumeret, et per consequens seipsum —consumpto subiecto suo— ipsum consumi est necesse pro quanto cito corrumpitur vita. Ad permanenciam igitur vite requiritur aliud quam siccum, hoc est humidum non aquosum: tale enim de facile est congelabile et sic calidi mortificativum
- Item neque humidum de facili inflammabile sive dissolubile; tale cito dissolveretur et per consequens calidum quod in ipso radicatur, pro quanto oportet illud esse firmum, pingue et viscosum, resistens congelacioni et veloci dissolucioni, sicut pertractatur libro *De causis longitudinis et brevitatis vite*; humidum igitur est principium materiale magis vite; sic igitur calidum et humidum radicale sunt principium vite. Hoc autem calidum existens in humido continue agit in ipsum, paulatim ipsum consumendo, quare cum sit finitum in quantum porporionale vite —et secundum quantum et secundum quale— tandem ex actione calidi ipsum consumetur /40rb/, et sic necessario vita corrumpetur, circumscribendo omne exterius corruppens. Et hanc corrupcionem vivencium non contingit impediri neque quantum ad hoc vitam prolongari ultra brevem terminum vite naturalem, quoniam quantumcumque administretur conveniens regimen et per dietam et per alias res non naturales, cum non salvent vitam deperditum restaurando vel corrupcionis velocitatem impediendo, nisi regenerata a virtute viventis salva; que cum tunc salva esse non possit sed defecta ex defectu convenientis organi non potest ultra hoc vita prolongari; ymmo necesse est alimentum quantumcumque conveniens ex contrarietate adiuvens ad hanc corrupcionem cooperari, alterando corpus ad hoc ut inporporionale vite tandem efficiatur, deinde illa materia corporis convertatur, sicut patet ex primo *De generatione*, scilicet de admixtione aque modice admixte vino que cum in vino convertitur aliquid alterat et continue admisceatur: tandem vinum corrumpetur; sic igitur non contingit vitam prolongari ultra terminum naturalem.

Nichilominus contingit prolongari impediendo velocitatem consumptionis humidi et putrefactionem humorum prohibendo, ex quibus vita abbreviatur citra terminum naturalem sine perducendo ad ipsum. Et hoc fit beneficio medicine, et hoc est quod Avicenna dicit, sicut arguebatur quod <medicina> prebet securitatem de duabus rebus, scilicet de humorum putrefactione ne cito dissolvatur et facit ad terminum naturalem vite: sed a morte non potest nos liberare; non enim est ut a morte nos liberet, secundum quod dicit idem.

Et per hoc ad rationes patet solucio.

6.5.2. ANONIMO,¹⁴⁵ *QUESTIONES SUPER TERTIAM FEN PRIMI CANONIS*

* /189vb/ Et primo queritur utrum per scientiam regiminis sanitatis vita hominis possit perpetuari.

Et videtur quod sic:

- Quia si non, tunc scientia de regimine preservationis et custoditionis essent frustra. Consequens est falsum, ergo et cetera. Falsitas nota, quia auctores frustra non tradiderunt illam scientiam. Antecedens probatur, quia illud est frustra quod <non> attingit finem ad quem ordinatur. Sed utra scientia ordinatur ad conservationem vite.
- Item, ille effectus est possibilis cuius cause sunt possibiles; sed cause perpetuationis vite humane sunt possibiles, ergo et cetera. Maior est nota, secundo *Phisicorum*; minor probatur primo de causa materiali, quia materia prima est ingenerabilis et incorruptibilis, primo *Phisicorum*; similiter causa formalis est perpetua, scilicet anima, ut patet tertio *De anima* et etiam secundum fidem; similiter causa efficiens, ut deus vel corpus celeste; similiter causa finalis, quia melior est perpetuatio quam corruptio.
- Item, si id quod minus videtur inesse inest, et id quod magis; sed imperfecta de quibus minus videtur, perpetuantur; ergo et cetera. Maior nota; minor probatur, quia materia prima, que minus est perfecta quam homo, <perpetuatur>.
- Item, quod habet causas perpetuas potest perpetuari; sed homo habet causas perpetuas, scilicet materiam et formam, ut probatum est; ergo et cetera.

Oppositum: Galenus primo *De regimine sanitatis* et Avicenna in ista fen et capitulo de communibus.

Ad questionem dicendum quod non, quia illud quod non erat, est vel erit non est possibile; sed non fuit neque est neque erit quod aliquod corpus humanum possit perpetuari, ut declaratur de singulis, ergo et cetera, quia componitur ex talibus que continue agunt et patiuntur ad se invicem, ergo non potest. Item, illud quod componitur ex talibus que continue agunt et patiuntur ad se invicem, ut ex elementis et suis proprietatibus, et cetera.

Per hoc ad rationes.



145. Basel, Universitätsbibliothek, ms. D.I.11, ff. 189vb-190r; la scrittura sembra della metà del sec. xiv. Trascrizione di Franco Bacchelli e Chiara Crisciani.

- Ad primam dico quod non sequitur quod sit frust<r>a; adprobo quia non attingit suum finem, dato quod, cum medicus dicit scientiam preservativam corpus preservare ab egritudine, intelligit quantum est possibile, et non absolute. Similiter dico de arte conservativa.
- Ad aliud concedo, si cause omnes scilicet principales et subsequentes modo licet cause principales, ut materia prima et forma, sint possibles instrumentum causam concurrentes et in medicina non sint calor naturalis et humiditas radicalis.
- Ad aliud dico quod aliqua perpetuantur ratione sue perfectionis, ut deus et substantie separate; alia ratione imperfectionis, ut materia prima et minima mica panis recepta in stomaco, in quantum natura non agit propter suam imperfectionem, scilicet minimam quantitatem; sed essencia medio modo se habentia perpetuari non possunt.
- Ad aliud dico (*ms eras. cause*), licet cause principales et mediate sint incorruptibiles, tamen cause contingentes et immediate sunt corruptibiles, ut declaratum est de actione caloris naturalis in humidum.

** Consequenter queritur utrum calor naturalis agat in humidum radicale ipsum consumendo.

Et videtur quod non, quia agens et patiens debent esse distincta loco et subiecto, sed calor <et> humidum radicale non sunt huiusmodi; ergo et cetera. Maior, primo *De generatione et corruptione*; minor, quia sunt in eodem subiecto.

- Item, inter illa non est actio et passio, inter que non est contrarietas, ut patet primo *De generatione*; sed inter ista non est contrarietas; ergo et cetera. Maior nota; minor, quia proprie calidum est contrarium frigido, humidum sicco.
- Item, illa non agunt ad se invicem quorum unum se habet ut materia, reliquum ut forma; sed ista sunt huiusmodi, ergo et cetera. Maior nota, primo *Phisicorum*, quia forma unitur materie ut impedimentum (?); minor, quia calor habet se ut forma, humiditas ut materia: per Avicennam in isto capitulo.
- Item, quod gubernat humiditatem naturalem non corrumpit ipsam, sed calidum est huiusmodi, ergo et cetera. Maior nota; minor per Avicennam in fine istius doctrine.

Oppositum dicunt omnes auctores: Avicenna, Galenus in *De cibis* et Averrois, sexto *Colliget*.

Ad questionem dicendum quod calor agit in ipsum humidum ipsum consumendo, quod patet experimento in exemplo dato per Avicennam de lampade. Item ratione, quia agente approximante passo necessarie sequitur actio, sed ista duo sunt approximantia, ergo et cetera. Maior, primo *De generatione*; minor, quia in eadem parte carnis vel ossis utrumque reperitur; et calor est agens, humidum patiens. Item, id agit in aliud ipsum consumendo quod ipsum superat; sed

calor superat ipsum humidum; ergo et cetera. Maior, quia agens est prestantius passo; minor, per Avicennam in isto capitulo.

Ad rationes.

- Ad primam dicunt quidam quod agentia sunt duplicia, scilicet intrinseca et extrinseca, modo dictum Aristotelis debet intelligi de extrinseco. Aliter potest dici, quia calor et humidum sunt distincta loco et subiecto; et calor, quod est in parte carnis, agit in humidum, quod est in parte ossis et econtra.
- Ad aliud dico quod calor dupliciter potest considerari: uno modo absolute vel simpliciter, et sic calor non contrariatur humido; alio modo in quantum ad ipsum sequitur alia qualitas, scilicet siccitas, et sic contrariatur humido, ipsum corrumpendo.
- Ad <rationes> dico quod calor et humidum dupliciter possunt considerari, uno modo in quantum simul sunt in una parte, alio modo in quantum sunt in diversis partibus; primo modo, calor habet se ut forma, humidum ut materia, secundo modo non, quia calor carnis consumit humidum ossis.
- Ad aliud dicendum quod calor dupliciter potest considerari, uno modo absolute et simpliciter pro calore regente totum corpus resultante a calore singulorum membrorum; alio modo pro calore particulari cuiuslibet membri; primo modo calor gubernat ipsum humidum, secundo modo consumit ipsum, sicut dictum est.

*** /190ra/ Consequenter queritur utrum terminus naturalis vite per beneficium medicine possit prolongari.

Et videtur quod sic; quia per illud terminus vite prolongatur per quod prohibetur consumptio humidi radicalis; sed hoc fit per beneficium medicine; ergo et cetera. Maior, quia hoc est terminus vite; minor, per Avicennam in isto capitulo.

- Item, quod restaurat deperditum potest terminum vite prolongare; sed hoc fit per beneficium medicine; ergo et cetera. Maior nota, quia per aliud non stat vita nisi per restaurationem deperditi; minor, quia illud fit per debitam administrationem sex rerum non naturalium.
- Item, illud potest terminum vite prolongare quod potest senectutem retardare; sed hoc fit per beneficium medicine; ergo et cetera. Maior nota; minor, quinto *Canonis*, ubi ponit medicinas senectutem retardantes.
- Item, probatur experimento quia antiqui vixerunt DCCC annis per beneficium medicine.

Oppositum: Avicenna in eodem capitulo dicit quod unumquodque corpus habet terminum secundum primam complexionem a quo non potest renovari. Dicendum quod duplex est terminus vite, scilicet naturalis, qui est infixus ipsi corpori ex quantitate caloris, humidi et complexionis, alius accidentalis. (*ms eras.* Qui) Tunc dico quod terminus vite naturalis non potest prolongari, secundo dico quod terminus vite accidentalis bene potest prolongari.

Primum probatur, quia per id non potest terminus vite naturalis prolongari, per quod non potest causa termini vite evitari; sed per beneficium medicine non possumus obviare causis termini vite, scilicet actioni caloris in humidum radicale: ergo et cetera. Maior nota; minor, quia sic homo posset perpetuari.

Secundum probatur, quia ille terminus potest prolongari per beneficium medicine cuius causa potest evitari, sed causa huius termini potest evitari, ergo et cetera. Maior nota; minor, quia morbus et causa morbi. Notandum tamen quod non omni cause termini accidentalis possumus obviare per beneficium medicine, sicut percussioni, morso reptilium, sed quibusdam, scilicet putrefactioni humorum et cite consumptioni humidi radicalis.

Ad rationes.

- Ad primam dico quod consumptio humidi radicalis non semper potest retardari, sed forte in pueritia, licet non in aliis etatibus.
- Ad aliud dico quod, licet fiat aliqualis restauratio, non tamen illud quod restauratur est tale quale est id quod deperditum erat.
- Ad aliud dico quod duplex est senectus, naturalis et accidentalis; modo senectus accidentalis, que provenit ex indebito regimine, potest retardari, naturalis autem non.
- Ad auctorem dico quod nos forte possemus terminum vite <prolongare>, si ita bono regimine uteremur sicut antiqui, quod patet per Galenum sexto *Amphorismorum* commento illius, «eunuchi non podagrizant».

6.5.3. JOHANNES DORP DI LEIDEN, *UTRUM MORS POSSIT RETARDARI*¹⁴⁶

/334r/ Queritur quarto utrum mors possit retardari.

- <Videtur> quod sic, autoritate Ypocratis in primo prohemio: dicit quod medicus vix addit dieculam unam vite, ergo medicus potest vitam retardare.
- Secundo, quod ordinata in finem potest prohibere istum finem evenire, sed medicus potest prohibere caniciem que ordinatur in mortem, ergo potest prohibere mortem. Maior nota, quia si ordinata in finem sint remota, et est finis; minor patet, quia secundum omnes medicos per aliquas medicinas canicies potest prohiberi.
- Tercio, iuventus potest prolongari, ergo et vita potest prolongari, et si vita potest prolongari mors potest retardari. Consequencia[m] nota, quia si iuventus prolongatur, necessario et vita prolongabitur.

146. Wiesbaden, Landesbibliothek, ms. 56; trascrizione di Luke Demaitre; «[...] Expliciunt reportata supra libro *Pronosticorum* Ypocratis et supra commentum Galieni eiusdem lecta per reverendum magistrum Johannem Dorp de Leydis in studio Parisiensi anno domini 1403°, xi die mensis septembris» (resta poi mezzo foglio vuoto; i ff. 331v-341 sono della stessa mano e riportano questioni su vari aspetti della pratica e della deontologia medica: vedi qui, cap. 6, nota 138).

Antecedens patet <secundum> Avicennam et Haly et alios medicos qui docent medicinas facere ad prolongandum iuventutem.

- Quarto, suppositione, quod vita continuatur per continuam actionem caloris naturalis in humidum radicale, unde calidum naturale continue agit in humidum radicale tamquam suum pabulum propter eius conservacionem et per illam continuam actionem continue resolvitur et consumitur humidum radicale. Tamen (?) arguitur: quod potest impedire actionem fortis agentis potest impedire actionem debilioris agentis, ergo et minoris; sed ipse medicus potest impedire actionem calidi naturalis in humidum radicale quantumcumque sit calidum naturale, ergo potest impedire calidum naturale in humidum radicale. Maior nota; minor patet, quia medicus potest impedire actionem veneni in corpus nostrum per aliquas medicinas virtute eius (*sic*; equali?), et tamen venenum est forcius agens et confirmans et exterminans quam sit calidum naturale.
- Quinto, humidum radicale potest restaurari eque pure sive purius quam est deperditum, ergo vita potest prolongari et mors retardari contra naturam, quia si humidum radicale restauratur eque pure sive purius non solum vita prolongaretur sed etiam continuaretur et perpetuaretur. Antecedens probatur, quoniam nutritio est perfecta assimilacio nutrientis cum nutrito, et consequens, in nutritioe alimentum cibale fit simile humido radicali et per consequens eque purum, alias non esset simile. Item confirmatur: post egrotacionem membra augetur et virtus fortificatur, ergo humidum radicale restauratur eque pure vel purius quam ante fuit deperditum. Consequencia patet, quia si humidum radicale restauratur impurius et minoris virtutis, non videtur quod virtus fortificaretur nec membra augmentarentur.
- Sexto, virtutes in corpore fortificantur, ergo vita potest prolongari. Consequencia nota, quia si virtutes sunt forciores quam ante, plus etiam possunt durare et per consequens vita etiam prolongatur. Antecedens patet, quia post egritudinem omnes virtutes fortificantur: primo virtus naturalis fortificatur, quia primo digereit expellit rciis (?); similiter virtus vitalis fortificatur, quia fiunt magis agiles et mobiles et forciores in suis actionibus; virtus animalis fortificatur, quia melius apprehendit, audit rciis (?) operacionibus.
- Septimo, vita potest abbreviari, ergo et prolongari, et si vita potest prolongari mors (*emend. ex vita*) potest retardari, quia quid addit de uno defalcat de alio. Consequencia nota; antecedens patet, quia propter malum regimen potest quis abbreviare vitam suam.
- Octavo, complexio lapsa potest reduci ad temperamentum, ergo et vita potest prolongari et vita (*sic; lege mors*) retardari. Consequens nota, quia complexio temperata est longioris vite quam lapsa. Antecedens patet <per> H<aly> et omnes medicos qui docent reducere complexionem lapsam ad temperamentum.

Oppositum arguitur auctoritate Avicenne, quarto *Canone*, capitulo de causis et signis mortis et sanitatis; secundo, auctoritate Aristotelis, secundo *De generatione*, dicentis cuilibet viventi est data perioda certa sue duracionis. Tercio, naturalia terminantur ad quantitatem et magnitudinem, ergo ad duracionem. Tenet consequencia per similem; antecedens patet, quia omni naturaliter constancium positus est terminus magnitudinis et augmenti, secundo *De anima*.

Pro (?) questione (?) sciendum est quod dicendum est mors quedam accidentalis, alia naturalis. Naturalis dicitur que venit supposito bono regimine, et dico bonum regimen administracionem sex rerum non naturalium tali quantitate et qualitate et mensura secundum quam resolvitur et consumitur minus de humido radicali quam possit resolvi tam a calido naturali quam a calido extrinseco. Sed mors accidentalis <est illa> que evenit alicui propter aliquam egritudinem ipsum interficientem quam incurrit propter malum regimen. Secundo, nota quod dicendum est mors quedam naturalis et quedam accidentalis. Naturalis dicitur illa que causatur ex consumpcione humidi radicalis a calore naturali, supposito bono regimine in unoquoque secundum quod est possibile, sed mors accidentalis est illa que causatur a putrefactione humorum vel a nimis cita consumpcione humidi radicalis et eius resolucione, vel eciam que causatur ab extrinseco, scilicet ab igne vel gladio, et illa <que> fit a nimis cita resolucione humidi radicalis sicut fit a calore febrili: hoc /334v/ Avicenna, primo *Canone*, capitulo singulari, et Aristoteles in *De longitudine et brevitate <vite>*.

Tercio, nota quod vita continuatur per continuam actionem calidi naturalis in humidum radicale, et per illam continuam actionem continue resolvitur humidum radicale, quod quidem humidum habet restaurari per alimentum et humidum cibale, et —ut dicitur communiter— illud humidum radicale non potest restaurari ita purum, ymmo per continuam addicionem nutrimenti et humidi cibalis continue fit et redditur impurius, et ideo necessario accidit mors.

Quarto, sciendum quod humidum radicale quidem et quantitatis continue et determinate conservatur (*sic; lege* consumitur?) et resolvitur a calido naturali ut dictum est, et etiam <a> calido extrinseco, scilicet actu continente, et non potest restaurari ita purum; necessario oportet mortem evenire.

Quinto, sciendum est quod si una condicio (*sic; lege* complexio) reducatur ad aliam, sicut lapsam aut temperatam, hoc non fit nisi per bonum regimen et debitam administracionem sex rerum non naturalium, quia forte illa condicio (*sic; lege* complexio) bona et temperata a principiis generacionis propter malum regimen fuit mutata in complexionem malam et lapsam, et non reducitur nisi per bonum regimen; vel forte a principiis generacionis et mala et lapsa et egrotativa, sed quia bonum regimen reducitur ad complexionem bonam et temperatam.

Tunc pono condiciones quod mors naturalis non potest retardari; probatur, quia si mors posset retardari, tunc hoc esset quia

posset impediri consumpcio humidi radicalis a calore naturali; sed illa consumpcio nullomodo potest impediri. Ergo maior nota, quia non videtur alia (?) causa (?); minor probatur, quia mors naturalis est qui (*sic*) advenit supposito bono regimine, et bonum regimen est quando minus resolvitur seu consumitur de humido radicali quam possit resolvi, ut dictum est; ideo illa resolutio nullomodo potest impediri, et per consequens mors naturalis non potest retardari.

Secunda condicio: quod mors accidentalis potest retardari probatur: possibile est quod aliquis incurrat egritudinem propter malum regimen, que ipsum interficeret nisi a medico auxiliaretur, et sic medicus potest retardare illam mortem accidentalem.

Tercia condicio sumitur ex istis: quod vita naturalis non potest prolongari quia mors naturalis non potest retardari, ergo non potest prolongari; consecuencia tamen quia que defalcatur de uno additur de alio et e converso. Una opinio vana <est> quod terminus naturalis vite est dandum speciei, ut que dentur meliori forciori et datur speciei, licet debeatur individuo, quia nullum individuum potest ipsum transire secundum quod (*spatium*) contentum sunt natura (*emend. supr. pro* nulla) humana potest transire ipsam sic quod sit super alia. Et aliquis est terminus individui et est qui debetur corporibus lapsis ab optimo. Tunc dico duo: primum, quod terminus naturalis speciei vite humane non potest beneficio artis prolongari; individualis terminus bene potest. Primum probatur. Ille terminus qui nullomodo potest permutari artis beneficio nullomodo potest prolongari; ille est huiusmodi, ergo. Maior nota; minor arguitur, quia non ad melius quia est in meliori complexione, nam (*sic; lege* natura?) ad melius non potest quidem (*sic; lege* quod?) est causa longioris vite. Causa secunde, quia ille terminus qui potest artis beneficio permutari, potest artis beneficio prolongari; ille est huiusmodi, ergo etc.; quia condicio (*sic; lege* complexio) lapsa que habet suum naturalem terminum prefixere, stante bona dispositione et impermutatione et bono regimine, potest medicina permutare melancolicam complexionem in aliam et ergo prolongare.

Ad rationes, in oppositum.

- Ad primam, auctoritate Ypocratis, «Medicus etc.», dico quod ipse loquitur de morte accidentali sive de vita accidentali et non de naturali, sicut aliquis potest aliquam egritudinem incurrere que ipsum statim interficeret nisi auxiliaretur a medico.
- Ad aliam, quando arguitur «quod potest prohibere», verum est cum et canicies potest prohiberi, verum est accidentaliter, non naturaliter. Vel potest dici quod canicies solum ordinatur in mortem sicut accidentaliter et non realiter sicut et etates.
- Ad aliam, «iuventus potest prolongari», dico quod iuventus secundum veritatem non potest prolongari sed secundum apparenciam, unde per aliquas medicinas potest remove aliquas rugas a facie que faciunt assimilari rem iuvenem. Vel potest

dici, negando consequenciam, quod quando aliquid additur ad iuventutem tanto defalcatur ab aliis virtutibus et etatibus, et ideo propter hoc quod non oportet quod vita prolongatur.

- Ad aliam, cum dicitur «quod potest impedire accionem etc.», dico quod verum est, si cetera sunt paria et si sunt equaliter approximata; modo venenum et calidum naturale non sunt equaliter approximata alicui corpori sine (*sic; lege sive?*) humido radicali, quia venenum est agens extrinsecum et calidum naturale est agens intrinsecum; et hoc quia intrinsece in corpore est humidum radicale et calidum naturale, et accio calidi naturalis in humidum radicale nullomodo potest impediri. Eciam, inter venenum et ipsum corpus potest aliqua medicina intercipi que prohibet eventum veneni ad ipsum cor, quia sua frigiditate habebat cor interficere. Eciam, illa medicina sua virtute hebetat virtutem ipsius veneni ut non posset interficere; sed inter calidum naturale et humidum radicale nulla medicina potest intercipi que prohibeat accionem calidi naturalis in humidum radicale.
- Ad aliam, «post egritudinem etc.», dico quod post egritudinem virtus fortificatur quantum ad suas operationes /335r/, sed non quantum ad duracionem, quia virtus operatur mediante sanguine et calore et spiritu, modo per alimentum humoris sanguis, calor et spiritus generantur in corpore, ideo per alimentum virtus fortificatur quantum ad suas operationes, sed quia alimentum non potest esse ita purum, nec humidum cibale potest restaurare ita purum sicut suum deperditum, ideo virtus est minoris duracionis et debioris quantum ad duracionem, licet forcior quantum ad suas operationes.
- Ad aliam, dicendum est eodem modo.
- Ad aliam, cum dicitur «vita potest abbreviari etc.», dico quod verum est accidentaliter sed non naturaliter; unde vita naturalis nullomodo potest prolongari.
- Ad aliam, «complexio lapsa etc.», dico quod si reducatur ad temperamentum hoc non est nisi per bonum regimen, modo mors naturalis dicitur qui (*sic*) advenit homini existenti in bono regimine, ut dictum est in quadam questione et notabili.
Hoc de questione.

7. SPERANZE DI «LUNGA VITA»

7.1. «LUNGA VITA»: PROMESSE

Frutto di un approccio in larga misura diverso da quello dei medici;¹ ricchi di narrazioni, di aneddoti favolistici, di «fatti» inusuali e di ricordi classici; prodighi di mirabili promesse che si alternano a consigli oscillanti continuamente tra il fine cosmetico e quello dietetico; lontani —per stile e per lessico se non per obiettivi— dalla traiettoria percorsa dai medici: così si presentano i trattati di longevità.² Sono testi anch'essi di lunga durata e sono emersi anch'essi proprio alla metà del sec. XIII; vertono sulla possibilità di mitigare l'incalzare della vecchiaia (soprattutto dei suoi *incommoda*, delle sue brutture fisiche e umilianti menomazioni), e di rallentare l'ineluttabilità della morte.

1. Cf. ps. ARNAU DE VILANOVA, *De conservanda iuventute et retardanda senectute*, in *Opera Omnia* (Basel, 1585), col. 834G: «Multi medicorum ad istam imaginationem non perveniunt, ideo erraverunt frequenter».

2. Non si può qui dar conto della vasta letteratura sulla longevità: cf. il classico G. J. GRUMAN, «A History of Ideas about Prolongation of Life. The Evolution of Longevity Hypotheses to 1800», *Transactions American Philosophical Society*, 56.9 (1966), pp. 1-97; il fascicolo dedicato al tema dell'immortalità di *Le temps de la réflexion*, III, *Mort de l'immortalité* (Paris, 1982); inoltre O. P. LEWRY, «Study of the Aging in the Arts Faculty of the Universities of Paris and Oxford», in M. M. SHEEHAN (ed.), *Aging and the Aged in Medieval Europe. Selected Papers* (Toronto, 1990); L. DEMAITRE, *The Care and Extension of Old Age in Medieval Medicine*, in SHEEHAN, M. M. (ed.), *Aging and the Aged...*, pp. 3-22; Id., *The Care of Health in Old Age: The development of Gerocomy in the Renaissance*, dattiloscritto: saggio non ancora pubblicato; S. SHAHAR, «The Old Body in Medieval Culture», in S. KAY - M. RUBIN (ed.), *Framing Medieval Bodies* (Manchester, 1994), pp. 160-186; alcuni studi in F. CARDINI - M. GABRIELE (ed.), *Exaltatio essentiae/ Essentia exaltata* (Pisa, 1992); i saggi di A. Paravicini Bagliani già citati.

Si entra subito in un'atmosfera non di chiarezza analitica e puntigliosità questionativa, ma —spesso— di allusioni e di segreto. Al posto di Adamo, del suo cibo e delle sue scelte nell'Eden; delle donne digiunatrici e degli uomini cannibali, dei bambini «ethici» di seconda specie, introdotti per le loro tesi sull'umido radicale da teologi, filosofi e medici, qui appaiono Medea e i suoi farmaci-incantesimi per ringiovanire il suocero; gli Etiopi e i Caldei, esperti —ed esempi concreti— di lunga vita; il vecchissimo contadino di Sicilia, che avendo trovato un recipiente durante l'aratura, ne beve il contenuto con effetti straordinari; il cervo longevo di Giulio Cesare, da lui visto e marchiato, e avvistato da altri, ancora vispo, in tempi molto successivi. Sono questi i maestri e i testimoni di successi perseguiti o di casuali ritrovati, in mezzo a elenchi di sintomi, a ricette per bagni emollienti, e a più involuti segreti. Già i titoli di queste opere mostrano un deciso ed ostentato intento pratico, portato avanti poi assai minuziosamente, a differenza delle conclusioni dei medici, che si limitano a consigliare un adeguato *regimen* (ma quasi mai esplicitato nei dettagli) per ritardare come si può la morte accidentale.

Si spostano così gli obiettivi e vengono introdotte articolazioni significative nel vasto ambito dei *regimina*, di cui comunque questi testi fanno complessivamente parte.³ Una cosa è infatti conservare (in modo preventivo o curativo) la salute;⁴ altra è ritardare la vecchiaia; più promettente ancora è conservare la gioventù, o —meglio— invecchiare mantenendo intatte le forze fisiche e mentali, l'apparenza e il benessere giovanili; infine, ultima, la promessa di prolungare la vita ha un solo limite, quello del tempo stabilito da Dio e che non è quello che attualmente gli uomini raggiungono. A questo obiettivo puntano il *Liber sex scientiarum*,⁵ il *De retardatione accidentium senectutis* e il *De conservatione iuventutis*, attribuiti (con altri opuscoli sullo stesso tema, più brevi e precettistici) a Ruggero Bacone;⁶ il

3. Impossibile, anche in questo caso, soffermarsi qui sullo statuto e i tipi dei *regimina sanitatis*, e sulle differenze con i *De retardanda* (che così nomino solo per brevità): cf. almeno i contributi di P. Gil Sotres, Introduzione e commento al *Regimen sanitatis ad regem Aragonum* di Arnaldo da Villanova (ed. L. Garcia Ballester, J. A. Paniagua, M. R. McVaugh), AVOMO, X.1 (Barcelona, 1996). Id., «Le regole della salute», in M. D. GRMEK (ed.), *Storia del pensiero medico occidentale*, I, *Antichità e Medioevo* (Roma-Bari, 1993), pp. 399-438; fondamentale è ora M. NICOURD, *Les régimes de santé au Moyen Age*, 2 vols. (Roma, 2007).

4. Questo è appunto il fine della medicina: cf. P.-G. OTTOSSON, *Scholastic Medicine and Philosophy. A Study of Commentaries on Galen's Tegni (ca. 1300-1450)* (Napoli, 1984), pp. 251-253.

5. Sull'attribuzione a Ruggero Bacone di questo testo cf. ora A. PARAVICINI BAGLIANI, «Riflessioni intorno alla paternità baconiana del "Liber sex scientiarum"», in C. CRISCIANI - L. REPICI - P. B. ROSSI (ed.), *Vita longa. Vecchiaia e durata della vita nella tradizione medica e aristotelica antica e medievale* (Firenze, 2009).

6. Considero qui pseudo-baconiani tutti i testi «medici» del volume IX (ed. A. G. Little - E. Withington, Oxford, 1927) dell'*Opera hactenus inedita* di Ruggero Bacone (a parte il *De erroribus medicorum* e il *In libro sex scientiarum*, che vanno ancora ascritti a Bacone).

*De vita philosophorum*⁷ e il *De conservanda iuventute et retardanda senectute*⁸ dello ps. Arnaldo.⁹ Questi trattatelli sono diffusi in molti manoscritti, e sono solo i principali testimoni di una lunga e non ancora del tutto censita serie, nonché tra i più «fortunati». Si ricordi infatti che Marsilio Ficino dichiara di ispirarsi al *De retardatione* (che attribuisce ad Arnaldo da Villanova)¹⁰ per il secondo libro (il *De vita longa*) del suo *De vita*;¹¹ che in parte in questa linea rientra anche il più ambiguo, o polisemico, *De vita longa* di Paracelso (maggiormente influenzato dalle ricerche di Giovanni di Rupeccisa); e, infine, che ancora a metà Cinquecento Tommaso Rangoni Giannotti «il Filologo» dedicherà a papa Paolo III il *De vita hominis ultra CXX annos*

7. PS. ARNAU DE VILANOVA, ed. e tr. fr. di A. CALVET, «Le “De vita philosophorum” du pseudo-Arnaud de Villeneuve (ed. del ms. Paris, B.N., lat. 7817)», *Chrysopoieia*, IV (1990-1991), pp. 35-79. Tranne che per una inserzione dal *De vinis* di Arnaldo e per un lungo passo che ricorre identico nell'*Epistola de sanguine humano* dello ps. Arnaldo, questo testo è pressoché un calco del *De conservazione iuventutis* attribuito a Bacone (cf. l'introduzione al testo di Calvet, pp. 35-40). Per un diverso assemblaggio e una traduzione francese del testo (sec. xv; con riferimento a Oxford, Bodleian Library, Digby 10, ff. 1-21v) cf. A. CALVET, «Le “Livre de la pierre de vye des philosophes” du pseudo-Arnaud de Villeneuve», *Crysopoieia*, 7 (2000-2003), pp. 121-159.

8. PS. ARNAU DE VILANOVA, *De conservanda iuventute et retardanda senectute*, in Id., *Opera Omnia* (Basel, 1585), cols. 813-832. In particolare quest'opera —legata testualmente sia al *De conservazione* che al *De vita*— resta misteriosa: anche Paravicini Bagliani non ne analizza l'autenticità (A. PARAVICINI BAGLIANI, «Il mito della “prolongatio vitae” alla corte pontificia del Duecento. Il “De retardatione accidentium senectutis”», in Id., *Medicina e scienze della natura alla corte dei Papi nel Duecento*, Spoleto, 1991, pp. 295-296), e al riguardo non è risolutiva l'analisi di E. FÖRSTER, *Rogers Bacon's “De retardandis senectutis accidentibus et de sensis conservandis” und Arnold von Villanova's “De conservanda iuventute et retardanda senectute”* (Leipzig, diss., 1912); cf. anche l'utile confronto effettuato da V. TERUZZI, *Conservare la salute e prolungare la vita. Ricerche sui «Regimina» tra Due e Trecento* (tesi di laurea, Università di Pavia, a.a. 1995-1996).

9. A parte va segnalata la *Epistola domini Arnaldi de Villa Nova ad dominum Jacobum de Tolletto, De prestantia et virtutibus aquae humani sanguinis* (breve scritto precettistico, alchemico-farmacologico), ed. in J. F. PAYNE, «Arnold de Villa Nova on the therapeutic use of human blood», *Janus*, 8 (1903), pp. 432-435.

10. In verità nel *De vita*, l. II (*De vita longa*) Ficino cita Arnaldo da Villanova solo una volta, e senza specificare l'opera, circa istruzioni dietetico-culinarie. Sappiamo però da una sua lettera scritta a Pico della Mirandola l'8 agosto 1489 che egli stava leggendo con molto interesse quello che definisce il *De retardanda senectute* di Arnaldo da Villanova; tra l'8 e il 23 agosto compone il II libro del *De vita*, a cui quella così ravvicinata lettura non può che essere stata di ispirazione e stimolo. Cf. l'introduzione di J. R. Clark alla sua edizione di Marsilio Ficino, *Three Books on Life. A Critical Edition and Translation with Introduction and Notes* (New York, 1989).

11. Cf. J. R. CLARK, «Marsilio Ficino Among the Alchemists», *The Classical Bulletin*, 59 (1983), pp. 50-54; Id., «Roger Bacon and the Composition of Marsilio Ficino's “De vita longa” (“De vita”, Book II)», *Journal of the Warburg and Courtauld Institutes*, 49 (1986), pp. 230-232; sulla «dietetica prologevitista» speciale del *De vita* ficiniano cf. di recente B. P. COPENHAVER, «How to do magic, and why: philosophical prescriptions», in J. HANKINS (ed.), *The Cambridge Companion to Renaissance Philosophy* (Cambridge, 2007), pp. 137-169.

protrahenda.¹² I testi medievali elencati risultano inoltre legati tra loro da complessi nessi testuali, di attribuzione e di contenuto, che sembrano poi condizionarne la tradizione, la diffusione e l'influenza.¹³

«Mundo senescente senescunt homines»: ¹⁴ la condizione universale della vecchiaia e della decrepitezza caratterizza subito il contesto d'uso di questi testi: in un mondo esso stesso declinante, anche gli uomini invecchiano (prima). E i vecchi e i vecchissimi hanno particolari esigenze e caratteristiche: i loro acciacchi visibili, estetici e funzionali, quelli psichici e quelli fisici qui sono sempre elencati con particolare attenzione e massimo dettaglio;¹⁵ essi hanno necessità di cure, di interventi e di regimi speciali, che la più parte dei medici ignora o trascura. E' una lacuna grave, cui queste opere intendono ovviare. La vecchiaia infatti è inevitabile: perché tale è la natura dell'uomo (benchè in lui —un tempo e nell'Eden— fosse naturale l'immortalità);¹⁶ perchè siamo ormai in troppi a *inficiare* (inquinare) l'aria che ci circonda, e questo è insalubre; e soprattutto perchè ignoriamo e non applichiamo corretti regimi e stili di vita; ma alla vecchiaia —naturale, inevitabile— si può far fronte, per ritardarla e renderla più lenta e accettabile. E' quanto si propongono i trattati di *prolongevità*.

Pur essendo dunque spesso in viva ed esplicita polemica con la trattatistica medica accademica, questi testi però si presentano come opere decisamente afferenti alla medicina: non solo sono citati e usati i principali autori¹⁷ (specie della medicina operativa) della disciplina, ma di quest'ultima viene rispettata la struttura epistemologica essenziale. Si tratta infatti di individuare le cause degli effetti devastanti della vecchiaia per porvi rimedio, e questo implica l'adozione delle principali categorizzazioni mediche; nel caso

12. Venetiis 1550.

13. Per i problemi di datazione, di attribuzione e soprattutto di intreccio di questi testi —non ancora pienamente risolti— cf. i saggi di Paravicini Bagliani, più volte già richiamati, e A. CALVET, «Mutations de l'alchimie médicale au xve siècle. À propos des textes authentiques et apocryphes d'Arnaud de Villeneuve», *Micrologus*, 3 (1995), pp. 185-209; cf. anche qui, più oltre.

14. Ps. BACON, *De retardatione*, p. 8.

15. Con drammatica analiticità le carenze e limiti —fisici, psicologici e sociali— della vecchiaia sono esaminati (con scarse notazioni mediche generalissime) nel contemporaneo scritto di BONCOMPAGNO DA SIGNA, *De malo senectutis et senii*, ed. P. Garbini, Firenze, 2004; non si prospetta qui rimedio alcuno circa questo *malum*. Cf. anche i contributi raccolti in U. MATTIOLI *et al.* (ed.), *Senectus*, III. *Ebraismo e cristianesimo* (Bologna, 2007).

16. *In libro sex scientiarum*, p. 181: «Sciendum est igitur pro bono corporis quod homo fuit immortalis naturaliter [...] Et ideo naturalis est immortalitas humanae speciei, nec mirum, cum anima rationalis sit immortalis, et ideo naturaliter corpus exigit immortale».

17. Tra questi primeggia Avicenna col *Canone*: i *De retardanda* anzi sono una testimonianza, significativa in quanto precoce, del suo successo e penetrazione in Occidente.

dei *De retardanda* in primo piano risultano la teoria della *complexio* (di cui va ricercata la situazione più equilibrata nella particolare condizione della senescenza), dell'*equalitas*, e quella del calore vitale che va preservato.¹⁸

Si è dunque di fronte a opere sicuramente mediche, ma non accademiche, con un obiettivo molto puntuale e preciso; sono testi certamente più afferenti alla medicina come *ars* (non priva però di *rationes*, cioè di sfondi e assunzioni scientifiche, derivate dai livelli¹⁹ superiori della teoria medica), che alla medicina come *scientia* (sia teorica che operativa): è a questo livello, invece, che si muovono i medici che si sono prima esaminati. Questi testi — che non scadono affatto nella parcellizzata empiria esclusivamente ricettistica tipica di «vecchiette», «guaritori» «ciarlatani» (così definiti e tanto osteggiati dai medici universitari)— talvolta criticano l'approccio ancora troppo generico e operativamente poco audace dei «colleghi» medici; oppure considerano valide (ma non da discutere ulteriormente) le eventuali dottrine da essi esposte, e procedono a più particolari analisi e soprattutto a più determinate istruzioni pratiche per effettuare concreti interventi.

Oltre a mostrare una volta di più l'articolata struttura epistemologica della medicina scolastica; e a segnalare di nuovo quanto in essa sia complesso e problematico il raccordo tra teoria e pratica (perché l'umido radicale è un concetto, e viene studiato dalla *scientia* della medicina; altra cosa sono invece proposte e atti di intervento su di esso); sono forse proprio gli scritti medici sulla prolongevità quelli che portano più a fondo la ricerca nei «particolari» da analizzare e nei «modi» concreti con cui intervenire sull'umido e il calore per prolungare la vita: quei particolari cui Alberto Magno aveva accennato più volte.

Nei *De retardanda* la coppia umidità-calore e i processi digestivi e purgativi-espulsivi sono gli obiettivi principali da studiare e su cui intervenire: l'ottimizzazione della funzione digestiva nel suo complesso è anzi definita *radix*²⁰ ineludibile delle prescrizioni e dei suggerimenti terapeutici proposti. D'altra parte, data la destinazione²¹ comunque

18. Non mancano accenni a più specifiche teorie e dottrine medico-farmacologiche: nel *De vita*, ad es., si descrivono correttamente le fasi della digestione (pp. 58-60); nel *De retardatione* si tocca il problema (dibattuto da medici e filosofi, e da Arnaldo in particolare come uno degli esempi di contrasto tra i due gruppi di esperti esposti nel *De intentione*) delle medicine, che sono soggette ad alterazione nel corpo, e che perciò non lo possono rendere meno corrotto.

19. Per una delineaazione dei livelli epistemologici in cui alla fine si sistema e si articola la medicina scolastica tra i secc. XIII e XV (non senza accaniti dibattiti e scelte di linea anche contrastanti nel corso di due secoli) cf. J. AGRIMI - C. CRISCIANI, «*Edocere medicos*». *Medicina scolastica nei secoli XIII-XV* (Milano-Napoli, 1988), specie capp. I e V.

20. *De retardatione*, p. 10.

21. Spesso testi di questo tipo (e cioè *regimina*), e in particolare i *regimina* prolongevitisti sono dedicati a personaggi illustri, a sovrani, principi, papi ecc. (così il *De retardatione* e il *De conservanda*, ad esempio).

non accademica di questi trattati, il loro stile non è argomentativo ma espositivo-prescrittivo, ricco di *exempla* e aneddoti. Specialmente il lessico non è tecnico: non lo è spesso nelle prescrizioni, dove talora un voluto e giustificato velame linguistico serve a celare i principali rimedi segreti; non lo è soprattutto nella spiegazione teorica. Infatti non viene usato il termine «umido radicale», ma sempre un generico «umido naturale»;²² non si elencano le distinzioni tra umidi. Soprattutto, viene evitato il nodo complesso costituito dal rapporto tra sperma/umido spermatico e umido radicale: del circuito biologico che si è visto così esaminato e dibattuto —sperma-generazione-crescita-consunzione-morte— è come se qui venisse messa a fuoco solo una metà, quella finale. Del resto, precisamente alle forme di questa «fine» e ai modi per fronteggiarla queste opere sono dichiaratamente dedicate; ne risulta comunque una indubbia semplificazione e, anzi, la drastica eliminazione di alcuni rilevanti problemi, per lo meno di problemi teorici. L'umido per antonomasia viene dunque qui, per così dire, isolato in coppia col calore²³ in una dottrina semplificata, che certo però è proprio quella delle cause della consunzione e della possibile restaurazione dell'umido: come le prescrizioni operative e l'uso (alquanto schematico e impreciso) della metafora della lampada confermano.²⁴

Per semplificata che sia, la dottrina dei *De retardanda* giunge a queste conclusioni (e prescrizioni pratiche): che l'umido si può restaurare con cibi speciali, preparati artificialmente (*euchimi*) e con interventi (bagni, massaggi, unguenti) opportuni, ma anche con farmaci,²⁵

22. La più accurata definizione di tale umido è in *De retardatione*, p.11: «Sed queritur que sit ista humiditas et in quo loco est, a qua calor naturalis nutritur et quod est eius fomentum. Hec humiditas est in concavitate cordis et in venis eius et in arteriis, ut dicit Ysaac libro februm capitulo de ethica»; si accenna poi ad altre *humiditates*, ad es. quella detta *ros*, di cui parla Avicenna: ma si conclude che comunque «[...] sapientes intendunt quod omnes iste humiditates sunt fomentum caloris naturalis [...]».

23. Si potrebbe supporre allora che questi trattatelli si rifacciano, circa la dottrina dell'umido/calore, alle opere biologiche di Aristotele. Gli autori più citati però sono Avicenna, Isaac, Alī ibn Ridwān, Ali Abbas, Galeno; quanto ad Aristotele: mentre continuo (implicito ed esplicito) è il rinvio al *Secretum*, solo il *De animalibus* è richiamato (*De retardatione*, pp. 23, 55), e solo circa l'utilità di un farmaco oleoso per la canizie. La scarsa articolazione teorica sull'umido radicale (con tutti i problemi implicati) dipende essenzialmente dal livello in cui questi testi si collocano, determinato dallo scopo operativo di questi trattati, concentrati su suggerimenti e soprattutto su diete e farmaci che ovviano concretamente ai difetti, alla debolezza e carenza di 'umidità'.

24. Cf. *De retardatione*, p. 9.

25. Infatti, si afferma in *De retardatione*, p. 57: «Multa relegi volumina sapientum et pauca inveni *medicamina* que naturalem calorem debilitatum et resolutum ex resolutione naturalis humiditatis et augmento extranee vel ex aliqua alia causa confortarent et restaurarent»; cf. anche *ibid.*, p. 12: «Quare igitur sapientes scripserunt regimen sanitatis et *proprietates rerum* penitus dimiserunt?» (corsivo nostro).

anch'essi frutto dell'arte; che anche il calore può essere sostenuto e rafforzato; che dunque tutti gli inconvenienti che affliggono i vecchi possono essere mitigati o rimossi sia nelle loro cause profonde che nei più visibili effetti; che l'intero processo di invecchiamento può essere a lungo rallentato, vivendo questa fase, certo conclusiva ma protratta, della vita in ottima salute, letizia, benessere e bell'aspetto: cosicchè potrà accadere che un uomo anziano «venga annoverato tra i giovani» (*inter iuvenes reputatur*). Purtroppo, però, non sembra che si sia ancora in grado di ottenere il massimo risultato, da alcuni invece già ottenuto in remote antichità: infatti «... alcuni sapienti Caldei hanno preteso che l'umidità di tutto il corpo possa essere trasmutata eliminando completamente quella vecchia e rigenerandone una nuova».²⁶

A parte questo risultato, per ora non conseguito, gli autori sono consapevoli delle novità che introducono.²⁷ Si afferma che, stabilite le cause della vecchiaia, due sono le dottrine che insegnano come contrastarle: «la prima è la scienza del regime, la seconda è la scienza delle proprietà di alcune cose»; benchè siano entrambe proposte scientifiche (*doctrina/scientia*: e questo viene sottolineato), esse non concordano ma neppure si elidono a vicenda: «La prima è il principio, l'altra è il fine, e una sta all'inizio, e l'altra sovviene alle manchevolezze della prima».²⁸ Dunque, sulla base necessaria di un corretto regime (che anche i medici,²⁹ se fossero più esperti e attenti, saprebbero suggerire) si innesta una vera e propria terapia, cioè l'adozione di speciali medicine. E qui, oltre a molti specifici ma

26. Ps. BACON, *De conservatione iuventutis*, p. 80: «[...] quidam sapientes Caldei vulerunt quod humiditas totius corporis possit transmutari evacuando veterem et regenerando novam [...]». In qualche modo, questa reminiscenza, calata però nella remota antichità, riprende le riflessioni di Pietro Torrigiano sugli effetti ontologici della nutrizione (cf. qui, cap. 6.1), secondo cui potremmo pensare, non scorrettamente, ad un individuo in cui tutta la materia è mutata e in cui invece la forma resta identica.

27. *De retardatione*, p. 2: «Et de hac intentione intendo componere [...] sermonem minime consuetum [...]»; p. 81: «Et differt regimen sanitatis traditum a sapientibus a regimine nostre epistole. Nam regimen sapientium est principium, sed regimen nostre epistole est finis qui fuit occultatus ab antiquis, sed ambo tendunt ad unum finem, scilicet ad sustentationem corporis humani».

28. *Ibid.*, pp. 12-13: «[...] sapientes duas tradiderunt doctrinas. Quarum una est scientia regiminis, altera est scientia proprietatum quarundam rerum, quas antiqui occultaverunt [...] sed una est principium, alia est finis; et una incipit, alia complet alterius defectum».

29. *Ibid.*, p. 83: «Sed sapientes qui de regimine senum tractaverunt, quidam fecerunt differentiam inter regimen senum et seniorum, et quidam non; sed Rasy fecit, sed Hali regalis et Avicenna non fecerunt [...]»; si ricordi che la possibilità di *regimina* opportuni per gli *incommoda senectutis* è prevista dai medici che si sono esaminati (Pietro Ispano, Arnaldo e Pietro d'Abano compresi), che però non si addentrano né in prescrizioni puntuali, né soprattutto in farmaci (fa eccezione l'ipotesi farmacologica del capitolo finale del *De marasmode* di Bernardo di Gordon).

normali farmaci (di cui vengono spesso fornite le ricette, con dosi e precise prescrizioni d'uso) compaiono medicine straordinarie, spesso occultate dagli antichi per giusta cautela, nonché ingredienti rari e preziosi: perle triturate, pietre preziose, spezie esotiche (accanto al più banale rosmarino), e soprattutto l'oro.³⁰ Usato in varie forme, specie se reso potabile, l'oro ha il potere —a causa della sua temperatissima struttura— di rettificare gli umori, di purificare, equilibrare la *complexio* e anche di restaurare le perdite vitali, la *consumptio* e la *dessiccatio*. Cardinali, importanti prelati contemporanei che li usano regolarmente, e mirabili casi avvenuti nell'antichità testimoniano l'efficacia di questi medicinali segreti e occultati, e in particolare dell'oro potabile.³¹

Rispetto ai *regimina* usuali, dunque, i *De retardanda* comportano l'uso di farmaci che hanno due caratteristiche: sono prodotti artificiali (anche per i cibi, infatti, non si tratta solo di individuare quali sono più adatti, ma di prepararli opportunamente); e sono frutto di competenze molteplici —mediche, farmacologiche, mineralogiche, culinarie (e anche astrologiche). E se è vero che questi testi non sono ricettari ma poggiano su identificabili teorie, e propongono risultati di *scientia* e non solo suggerimenti operativi, il loro intento complessivo non è chiarire, spiegare, classificare, interpretare ma intervenire, fare, mutare concretamente, realizzando —certo per pochi—³² le promesse di una lieta e lunga vecchiaia. E' quanto mostra chiaramente Ruggero Bacone nel testo che può essere forse considerato il punto di arrivo³³ delle sue molte, varie e sparse riflessioni e precetti (che nel corso della sua ricerca anche si modificano negli anni)³⁴ circa il prolungamento della vita. Nel *Liber sex scientiarum* sono rapidamente ma accuratamente scandite le istruzioni che Ruggero Bacone fornisce al *magnificus experimentator* perché l'uomo possa pervenire «col dovuto regime al prolungamento della vita fino agli ultimi termini naturali, stabiliti da Dio e dalla natura». Il «signore degli esperimenti» dovrà a tal scopo coordinare gli sforzi teorici e pratici «di esperti nelle scien-

30. Su questo preparato, e anche per la bibliografia relativa, cf. C. CRISCIANI, *Il papa e l'alchimia. Felice V, Guglielmo Fabri e l'elixir* (Roma, 2002), specie cap. VI, e qui più oltre; A. PARAVICINI BAGLIANI, «Ruggero Bacone, Bonifacio VIII e la teoria della "prolongatio vitae"», in *Id.*, *Medicina e scienze della natura...*, specie pp. 347 ss.

31. Cf. *De vita*, p. 72. E' qui inserito nel testo parte del paragrafo sul *Vinum extinctionis auri* tratto dal *De vinis* di Arnaldo (ed. in *Opera Omnia*, Basel, 1585, cols. 590-591).

32. Topici sono infatti in questi testi gli accenni alle ricchezze (per accedere a ingredienti preziosi, trattamenti raffinati, unguenti rari, cibi speciali, bagni e ristori), di cui del resto dispongono i presunti destinatari-fruitori (prelati, principi ecc.).

33. Cf. i risultati di PARAVICINI BAGLIANI, «Riflessioni intorno alla paternità...».

34. Al riguardo cf. ancora le preziose messe a punto di PARAVICINI BAGLIANI, «Ruggero Bacone e l'alchimia di lunga vita. Riflessione sui testi», in C. CRISCIANI - A. PARAVICINI BAGLIANI (ed.), *Alchimia e medicina nel medioevo* (Firenze, 2003) e *Id.*, «Riflessioni intorno alla paternità...».

ze degli esperimenti, di alchimia, di ottica, di astronomia operativa» per produrre una medicina di natura equilibratissima (sarà compito dell'alchimista realizzarla); su di essa l'ottico e l'astronomo, coi loro calcoli e strumenti, faranno convergere raggi propizi, affinché, «in modo mirabile, il farmaco sia in grado di frenare il decadimento del regime, possa ripristinare ciò che si è perso, ritardare le affezioni della vecchiaia e le mitighi con buon esito quando sopraggiungono, per prolungare meravigliosamente la vita [...] e la stessa persona da curare deve collocarsi in questa confluenza di influssi celesti. Se si farà tutto ciò, non vi è dubbio che si otterrà il prolungamento di una vita salubre e dolce fino agli ultimi termini naturali che Dio ha fissato per ciascuno». ³⁵

7.2. «LUNGA VITA»: IL *SECRETUM SECRETORUM* E RUGGERO BACONE

Da un lato, alla base di questi testi così fortunati sta uno scritto celebre e diffusissimo, il *Secretum secretorum*:³⁶ in essi è citato con molta frequenza; d'altro lato, coerenza, fondamento, articolazione teorica e progettualità filosofico-culturale alle promesse dei *De retardanda* (compreso il *Regimen* che costituisce il secondo capitolo del *Secretum*) sono fornite da Ruggero Bacone in numerose parti di sue opere autentiche. Di nuovo: che non si sia qui nella dimensione della rico-gnizione tassonomica e dell'articolazione teorica circa l'umido radicale; che il tecnicismo scolastico riscontrato tra teologi e medici qui non trovi spazio è confermato dal fatto che, da un lato, nel *Secretum* si parla semplicemente dei modi con cui «custodire il calore naturale e trattenerlo, poiché quanto a lungo nell'uomo permane un caldo temperato e l'umidità, anche il calore risulta temperato e si rafforza, poiché la salute e la durata è data da queste due condizioni»;³⁷ e

35. Cf. ROGER BACON, *Liber sex scientiarum*, nella tr. it. di J. AGRIMI - C. CRISCIANI, *Malato, medico e medicina nel Medioevo* (Torino, 1980), pp. 287-290. Si può confrontare questa forma di *stellificatio* del farmaco e del soggetto con le proposte che Pietro d'Abano destina al medico-astrologo (cf. qui, cap. 5.2.3), con quelle più semplici e implicite di Bernardo di Gordon circa il suo elettuario, e con quelle, più raffinate e filosoficamente fondate in prospettive neoplatoniche, di Marsilio Ficino nel *De vita*, specie nel libro III.

36. Uso la versione del *Secretum* editata da Ruggero Bacone e corredata dal suo *Tractatus brevis et utilis ad declarandum quedam obscure dicta*: ps. ARISTOTELE, *Secretum secretorum cum glossis et notulis... fratris Rogeri*, ed. R. STEELE, *Opera hactenus inedita Rogeri Baconi*, V (Oxford, 1920). Oltre ai suoi numerosi saggi al riguardo (tra cui soprattutto «Roger Bacon and the "Secret of Secrets"», in J. HACKETT (ed.), *Roger Bacon and the Sciences, Commemorative essays*, Leiden, 1997, pp. 365-394), cf. S. WILLIAMS, *The «Secret of Secrets». The Scholarly Career of a Pseudo-Aristotelian Text in the Latin Middle Ages* (Ann Arbor, 2003).

37. *Secretum*, pp. 88-89: «[...] custodire calorem naturalem et retinere, quia quamdiu caliditas temperata est in homine et humiditas, calor temperatur et corroboratur, quia sanitas et durabilitas in hiis duobus modis consistit».

che, dall'altro, benchè Bacone usi certo una terminologia più precisa, appropriata e affine ai contemporanei testi medici e teologici, non pare dedichi particolare attenzione alle classificazioni e alle gerarchie di umidi, neppure nelle sue opere di didattica e di commento.³⁸

È nel *Secretum* comunque che sono elencati sia il *regimen* che porta alla «più estrema lunghezza della vita» ('ultimam longitudinem vite'), ed è tale che Alessandro non avrà bisogno di alcun medico;³⁹ sia le otto medicine occulte, straordinarie (*secreta utilia...et sepulta*), ma che è indegno che restino celati alla clemenza di Alessandro),⁴⁰ frutto di rivelazione divina nonché di accurate prescrizioni (*secundum ordinem et artem*), che in vario modo i *De retardanda* poi recuperano. È sempre nel *Secretum* che questi rimedi si unificano e culminano nella confezione dell'eccezionale farmaco, *Gloria inestimabilis*,⁴¹ *de thesauris philosophorum huius mundi*. E come il *regimen* — si è visto — è principio/inizio necessario per l'efficacia dei farmaci che ne sono a loro volta il fine, questa panacea,⁴² in un progressivo crescendo di potenza e semplificazione, nel *Secretum* è definita il «fine di qualunque progetto medicinale («finis cuiuslibet medicinalis intencionis»)).⁴³ Chi ne sia stato l'inventore, neppure «Aristotele» sa dirlo.⁴⁴

38. Cf. Roger BACON, *Liber primus communium naturalium fratris Rogeri*, ed. R. Steele, *Opera hactenus inedita Rogeri Baconi*, III (Oxford, 1911), pp. 278-281: qui Bacone tratta della generazione umana e del rapporto tra seme, nutrimento e «substancia corporis». Dichiara di seguire la linea di Aristotele e Avicenna (in opere sia filosofiche che mediche), benchè «alcuni medici siano di diverso parere». La sua attenzione è qui però concentrata non sull'umido, ma su «spiritus radicales et primi» (p. 281); una messa a punto su nutrizione-aumento (di tono prevalentemente metafisico) si trova anche in *Opus tertium*, pp. 158-165.

39. *Secretum*, pp. 30, 64.

40. *Ibid.*, p. 98.

41. Cf. *ibid.*, pp. 98, 105; cf. anche *ibid.* (*Tractatus brevis et utilis...*), pp. 23, 31-32; nei *consilia* di Taddeo Alderotti (Taddeo ALDEROTTI, I «*Consilia*», ed. G. M. Nardi, Torino, 1937), quelli finali sono dedicati all'«acqua vite» (pp. 235-42; cf. qui, cap. 6.2): viene introdotta, a proposito dell'acquavite semplice, la qualifica di «gloria inestimabilis, omnium medicinarum mater et domina» (p. 236). A sua volta lo Ps. Lullo nel *Testamentum* (M. PEREIRA - B. SPAGGIARI (ed.), *Il «Testamentum» alchemico attribuito a Raimondo Lullo*, Firenze, 1999, p. 414; cf. anche qui, cap. 8.1) definisce l'elixir medicale «matrem et imperatricem omnium medicinarum».

42. Lelenco delle sue molte e straordinarie proprietà è in *Secretum*, p. 104: tra l'altro, vale «ad senectutem retardandam, ad quiescendas omnes molestias et egretudines apparentes et occultas»; «impedit naturales infirmitates et humectare facit corpus»; «generat gaudium et letificat».

43. *Ibid.*, p. 103.

44. *Ibid.*, p. 98: «Ego siquidem nunquam percepi nec veraciter novi quis eam invenerit». «Aristotele» avanza però delle ipotesi (pp. 98-99): «Quidam asserunt quod Adam fuit eius inventor. Alii dicunt Esculapius, et Hermogenes medicus [...] gloriosi philosophi [...] quibus datum est noscere secreta scienciarum que latebant omnes homines [...] Quidam siquidem volunt et affirmant quod Enoch novit hoc secretum per visionem. Volunt enim dicere quod iste Enoch fuit magnus Hermogenes quem Greci multum commendant et laudant et ei attribuunt omnem scienciam secretam et celestem».

Ruggero Bacone —è noto— è un entusiasta estimatore del contenuto e della complessiva impostazione del *Secretum*, e ne fa una edizione con commento; su alcuni punti del testo 'aristotelico' si sofferma più viva la sua attenzione. Così è innanzitutto per l'esaltazione della medicina *Gloria inestimabilis*, che «è superiore a tutte le medicine»;⁴⁵ sempre a proposito di questo farmaco mirabile, dove il *Secretum* afferma solo che ritarda la vecchiaia, Bacone rafforza il suo potere, per cui «è in grado di prostrarre la vita fino agli estremi limiti naturali che Dio ha determinato» («extenditur vita usque ad ultimos terminos vite naturales quos Deus constituit»). Bacone rileva poi —coniugando *Secretum* e Scrittura— che a ottimi risultati scientifici sono giunti gli antichi, e in particolare i sapientissimi Ebrei, che riceveranno da Dio non solo *omnes sciencias* ma anche la possibilità di vivere «per molte centinaia di anni...onde sperimentarle» («multos centenarios annorum...ut experirentur eas»):⁴⁶ la longevità è dunque già stata conseguita, Dio stesso la concede, ed è anzi strumento per il progredire della conoscenza. E con ciò siamo già nel cuore del discorso baconiano sul prolungamento della vita, insistentemente ripreso in molte sue opere.

Benchè «In un mondo che invecchia ogni cosa marcisce e si disgrega» («Mundo senescente omnia tabescunt»),⁴⁷ anche dopo il Peccato l'uomo ha conservato, secondo Bacone, una certa *aptitudo*⁴⁸ all'immortalità:⁴⁹ anzi, per la specie umana «naturalis est immortali-

45. *Tractatus brevis et utilis...*, in *Secretum*, p. 23: «[...] excellit omnes medicinas».

46. *Ibid.*, p. 63.

47. *Opus maius*, p. 204. Il tema dell'invecchiamento progressivo e sintonico del macrocosmo e del microcosmo è topico, e può essere usato in vari contesti (lo si è visto comparire in Pietro Ispano: cf. qui, cap. 3.1); è addotto, ad es., anche dai medici, soprattutto in ambito farmacologico, per segnalare la maggior debolezza fisica dei contemporanei e l'impossibilità comunque di ricorrere automaticamente (per la diversa geografia della fruizione dei testi; per i mutamenti che il tempo comporta) alle ricette degli antichi: come si afferma per es. nell'*Antidotarium* attribuito a Ruggero Bacone (*Opera hactenus inedita...*, IX, p. 108): «[...] moderni peccant in dosi narcotivorum et laxativorum, quia quanta est differentia inter calorem naturalem et corpora antiquorum et modernorum, tanta est differentia in dosi scripta in libris antiquis codicis et in illa que debet hodie hominibus exhiberi». Al riguardo cf. C. CRISCIANI, «History, Novelty, and Progress in Scholastic Medicine», *Osiris*, 2nd. s., 6 (1990), specie pp. 134-139. Il tema ricorre anche nel *Contra calculum* di Arnaldo (o di Galvano da Levanto: cf. S. GIRALT, «El autor del "Contra calculum" y de otros tres tratados médicos. Arnau de Vilanova o Galvano da Levanto?», *Sudhoffs Archiv*, 87.1 (2003), pp. 32-65).

48. *Epistola de secretis operibus*, p. 542; *In libro sex scientiarum*, p. 181.

49. Il motivo dell' «aptitudo» è presente in alcuni commenti teologici: cf. J. ZIEGLER, «Medicine and Immortality in Terrestrial Paradise», in P. BILLER - J. ZIEGLER (ed.), *Religion and Medicine in the Middle Ages* (York, 2001), pp. 207, 212. In particolare si noti però che mentre, ad es., per Bonaventura (e per Guglielmo de la Mare che qui lo segue), «l'aptitudo» riguarda l'anima ed è relativa alla beatitudo (di cui è condizione e conseguenza l'immortalità), Bacone sottolinea con forza una «aptitudo» relativa al corpo: cf. F. CALDERA, «Guglielmo De la Mare tra Bonaventura, Tommaso d'Aquino e Pietro di Tarantasia», *Archivum Franciscanum Historicum*, 98 (2005).

tas». Adamo ha prima goduto dei frutti «equilibrati» del *lignum vite*; poi ha certo perso l'estrema longevità, ma ha fruito di una vita assai più lunga della nostra attuale, giacchè egli e i suoi discendenti furono gratificati da Dio di *sapientia magna*, per la quale «seppero trovare un regime di salute complessivo e medicine segrete con le quali la vecchiaia veniva ritardata». ⁵⁰ La morte precoce, o, meglio, l'eccessivo 'affrettarsi verso la morte' (*festinatio ad mortem*) che attualmente ci perseguita è dunque contro natura, è accidentale, come anche la Scrittura conferma. ⁵¹ Questa vita così breve è il risultato secolare di un degrado —fisico e morale insieme— del regime di vita, degrado che si trasmette, aggravandosi, lungo le generazioni: ⁵² è l'esito, come sempre per Bacone, di un errore morale dell'uomo, dato che non furono certo Dio o la natura a promuovere la *corruptionem regiminis*, ma solo la *stultitia* umana.

Da questo quadro, Bacone ricava che conseguire il prolungamento della vita non solo è possibile (certo con i dovuti tempi, e tramite non pochi sforzi scientifici coordinati saggiamente); è anzi necessario, ed è per l'uomo un compito/dovere, perché consente di avvicinarsi già ora il più possibile alla *aequalitas*, cioè all'incorruttibilità che sarà propria dei corpi gloriosi dopo la Resurrezione, e contribuisce quasi a propizziarla; e dunque bisogna prepararsi fin d'ora: «*E' necessario* che ci sia la possibilità di questo corpo equilibrato, poiché i corpi nella resurrezione non possono conseguire uno stato di non corruzione e di non-morte se non per tramite di questo corpo». ⁵³ Si nota subito che

50. Roger BACON, *Opus minus* ed. S. J. Brewer (London, 1859), p. 373: «[...] excogitaverunt omne regimen sanitatis et medicinas secretas quibus senectus retardabatur»: si tratta evidentemente dei due livelli di intervento (regime e farmaci) di cui parlano anche i *De retardanda*.

51. Roger BACON, *Part of the «Opus tertium»*, ed. A. G. Little (Aberdeen, 1912), p. 45: il brutale calo di durata è da mille a ottant'anni, secondo i dati ricavabili dalla Bibbia (e non tenendo conto di un possibile computo diverso dell'anno).

52. Bacone lo ripete più volte: *Tractatus brevis et utilis*, p. 7 (per il degrado morale ereditato anch'esso lungo le generazioni e la conseguente propensione progressiva verso l'*infidelitas* e la superstizione magica); *In libro sex scientiarum*, p. 181: «Nullus vero mortalis unquam servavit mediocritatem in hiis [scilicet nel corretto uso delle sei *res non naturales*], nec medici, nec divites sicut nec pauperes, et ideo oportuit quod a principio corruerentur patres in suis complexionibus et inciperet abbreviatio vite continua usque modo, et ideo patres corrupti genuerunt filios corruptos, et filii per eundem defectum regiminis corrumpebant se ipsos, et ideo genuerunt filios duplici corruptione corruptos, et sic multiplicata est corruptio et abbreviatio vite, sicut videmus istis temporibus et sentimus»; *Opus maius*, p. 205: «Et ideo patres corruptuntur, et generant filios corruptos, et habentes dispositiones ad mortis festinationem [...] Et sic currit de patre in filios corruptio complexionis, usquequo festinatio facta sit ultimata, sicut accidit his temporibus».

53. *In libro sex scientiarum*, p. 184: «*Necesse est etiam quod sit possibilitas huius corporis equalis, quoniam corpora in resurrectione non possunt habere incorruptionem et immortalitatem nisi per hoc corpus*»; cf. anche *ibid.*, p. 180: «*Cum igitur haec festinatio ad mortem sit accidentaliter homini post peccatum et ex errore regiminis venit,*

questo raccordo tra fisiologia e teologia (escatologica) è assai diverso da quelli già visti: per Bacone non si tratta tanto di capire e chiarire se e come Adamo abbia goduto di lunga vita, o di una condizione simile a quella dei beati, ma di proporre concrete vie e rimedi per ottenere praticamente —qui e ora— la più lunga vita possibile per gli uomini decaduti.

Come? Naturalmente si tratterà di rettificare il *regimen*; ma decisivi —per garantire umidità e calore adeguati— saranno la scoperta e l'uso di farmaci eccezionali, diversi dalla solita farmacopea. E qui si può notare come sia in Bacone che nei *De retardanda* e nel *Secretum* venga riproposta (quanto inconsapevolmente?) —nella prescrizione del corretto *regimen* e in quella dei mirabili farmaci, entrambe essenziali— la dualità dei frutti degli alberi paradisiaci: gli uni destinati al regime alimentare per il sostentamento nutritivo adeguato di Adamo; gli altri, più straordinari e speciali, frutti di un albero eccezionale, destinati alla restaurazione del suo umido radicale.

Il farmaco meraviglioso, la *gloria inestimabilis* del *Secretum* è —nell'interpretazione di Bacone più accentuatamente che nei *De retardanda*— l'oro, alchemicamente trattato perché consegua la massima *aequalitas* che sarà poi in grado, quale elixir,⁵⁴ di conferire anche al corpo di chi ne farà uso. E' qui che si innesta la valorizzazione di Bacone dell'alchimia,⁵⁵ vista non solo come scienza speculativa generalissima circa ogni tipo di generazione dagli elementi e come arte trasmutatoria dei metalli, ma intesa anche come alchimia medicale, cioè una scienza pratica in grado di sanare, perfezionare con i suoi preparati il corpo dell'uomo e di allungargli la vita.⁵⁶

neesse est quod possit habere remedium, quia nullum accidentale est necessarium...» (corsivi nostri); cf. PARAVICINI BAGLIANI, *Ruggero Bacone, Bonifacio VIII...*, specie pp. 340-345, e Id., *Riflessioni intorno alla paternità...*

54. Cf. al riguardo M. PEREIRA, «Teorie dell'elixir nell'alchimia latina medievale», *Micrologus*, 3 (1995), pp. 103-148; EAD., «Un tesoro inestimabile: elixir e "prolongatio vitae" nell'alchimia del '300», *Micrologus*, 1 (1993), pp. 161-187.

55. Cf. F. M. GETZ, «To Prolong Life and Promote Health: Baconian Alchemy and Pharmacy in the English Learned Tradition», in S. CAMPBELL - B. HALL - D. KLAUSNER (ed.) *Health, Disease and Healing in Medieval Culture* (New York, 1991), pp. 135-144; EAD., «Roger Bacon and Medicine: The Paradox of Forbidden Fruit and the Secret of the Long Life», in HACKETT (ed.), *Roger Bacon and the Sciences...*, pp. 337-364; W. NEWMAN, «An Overview of Roger Bacon's Alchemy», *ibid.*, pp. 317-336; C. CRISCIANI, *Premesse e promesse di lunga vita: tra teologia e pratica terapeutica (secoli XIII-XIV)*, in CRISCIANI et al. (ed.), *Vita longa...*, pp. 61-86; soprattutto fondamentale è PARAVICINI BAGLIANI, *Ruggero Bacone e l'alchimia...*, pp. 33-54.

56. Non solo, però: per Bacone l'alchimia, dati i suoi fini e la sua portata, è complessivamente *strumentum salutis*. Questa svolta nell'alchimia latina, introdotta da Bacone e portata avanti nei testi alchemici dello Pseudo Lullo e dello Pseudo Arnaldo da Villanova, è stata più volte analizzata: cf., oltre ai suoi saggi già citati, i molti studi di M. Pereira e il suo *Oro dei filosofi. Saggio sulle idee di un alchimista del Trecento* (Spoleto, 1991), specie cap. IV.

7.3. ARNALDO, PS. ARNALDO E LA «LUNGA VITA»

Ad un *electuarium* anche Bernardo di Gordon⁵⁷ conferisce, nell'ultimo capitolo del suo trattato, il potere di prolungare la vita: in esso al succo distillato e ben fermentato di cinque erbe⁵⁸ (cosicché abbia incorporato «la forza dal sole e dalle stelle» («vigorem ex sole et stellis») si uniscono muschio, sandalo, ambra, balsamo, sangue umano trattato, briciole di smeraldo e di avorio, polvere di coralli rossi e di oro purissimo; il farmaco così ottenuto «sottrae l'uomo alla vecchiaia per quanto è possibile per natura» («reddit hominem insenesibilem quantum est possibile per naturam»). Certo, si arriva a questo risultato purchè il farmaco sia sostenuto da un corretto regime, e se si riconosce che tale *electuarium* —che è *inventio* dell'uomo, anzi, è una *inventio* di Bernardo, medico esperto— è, a sua volta, sostenuto da qualcosa di più che il *lumen naturale*.⁵⁹ L'analisi medica della più totale disgregazione dovuta alla vecchiaia porta dunque Bernardo a proporre un rimedio farmacologico-alchemico risolutivo.⁶⁰

Questo intento e questo percorso sono quelli che si verificano, più complessivamente, con il corpus di scritti prolongevitisti e alchemici attribuiti⁶¹ al medico Arnaldo, che vanno ad affiancarsi ai suoi testi medici nelle stampe rinascimentali, e non solo.⁶² Sotto il

57. *De marasmode*, pp. 306-307; Bernardo di Gordon allude all'alchimia nel *Lilium* e in altri punti delle sue opere: cf. L. E. DEMAIRE, *Doctor Bernard de Gordon: Professor and Practitioner* (Toronto, 1980), pp. 19-20; C. CRISCIANI, «Medici e alchimia nel secolo XIV: dati e problemi di una ricerca», in *Medicina medievale e scuola medica salernitana*, Atti del Congresso Internazionale (Salerno, 1994), p. 108.

58. Anche il *De conservanda* riferisce (col. 816) di un «electuarium de quinque myrobalanis» (*sic*).

59. Ed. cit., pp. 305-307.

60. Merita di essere segnalato a questo proposito un manoscritto (Erfurt, Amplon. Q 227, ff. 208r-209v; cf. Demaire, *Introduzione* all'ed. del *De marasmode* in L. DEMAIRE, «The medical notion of "Withering" from Galen in the Fourteenth Century: the Treatise on Marasmus by Bernard of Gordon», *Traditio*, 47 (1992), p. 260), in cui il testo di Bernardo è drasticamente abbreviato, e si riduce solamente al primo e all'ultimo capitolo: vengono così direttamente unite la trattazione dello sperma-generazione (*Questio disputata*) e quella del farmaco prolongevitista (*Capitulum de confectione ducente ad insensibilitatem*). Il testo così assemblato testimonia certo (come rileva Demaire) la scarsa circolazione e le manipolazioni subite che caratterizzano il trattato di Bernardo; ma segnala soprattutto, a mio parere, che —proprio al livello della materialità dei testi— sono percepiti come temi primari ed essenziali i nessi sperma/umido/restauro, ovvero generazione/prolungamento, vita (naturale)/lunga vita' (artificiale).

61. L'intera *II Trobada* di studi su Arnaldo da Villanova (Barcelona, 2004) si è concentrata sul problema degli scritti alchemici attribuiti ad Arnaldo: in particolare si vedano i saggi di McVaugh, Perarnau, Pereira, Calvet. Tuttora fondamentale è M. PEREIRA, «Arnaldo da Villanova e l'alchimia. Un'indagine preliminare», in J. PERARNAU (ed.), *Actes de la I Trobada Internacional d'Estudis sobre Arnau de Vilanova* (Barcelona, 1995), pp. 95-174; inoltre si vedano le ipotesi avanzate da Calvet nei suoi vari saggi, e di recente in A. CALVET, «La tradition alchimique latine (XIII-XV siècle) et le corpus alchimique du pseudo-Arnaud de Villeneuve», *Médiévales*, 52 (2007), pp. 39-54.

62. Cf. il prezioso lavoro di S. GIRALT, *Arnau de Vilanova en la imprenta renaixentista (segle XVI)* (Barcelona, 2002); Id., «Un alquimista medieval per als temps

nome di Arnaldo, infatti, si diffondono assai precocemente non solo trattati di prolungevità,⁶³ ma anche una nutrita serie di scritti di alchimia sia metallurgico-trasmutatoria che medicale, cioè trattati, come il *Rosarium*,⁶⁴ in cui l'elixir ha anche la funzione di sanare varie infermità dell'organismo e di prolungare la vita.⁶⁵ Anche le due testimonianze circa la fama⁶⁶ di Arnaldo come alchimista fanno riferimento —ricordando entrambe la sua autorevolezza di medico celebre presso i papi— ad un intervento terapeutico di eccezionale successo, con trattamenti e farmaci «dorati», da un lato;⁶⁷ e, dall'altro, alla produzione, davanti ai grandi di Curia, di lingotti d'oro di impeccabile, provata e rara purezza.

moderns: les edicions del corpus alquimic atribuït a Arnau de Vilanova en llur context (c. 1477-1754)», in J. PERARNAU (ed.), *Actes de la II Trobada Internacional d'Estudis sobre Arnau de Vilanova* (Barcelona, 2005), pp. 61-128; A. CALVET, «Les 'alchímica' d'Arnaud de Villeneuve à travers la tradition imprimée», in J. C. MARGOLIN - S. MATTON (ed.), *Alchimie et philosophie à la Renaissance* (Paris, 1993), pp. 157-190.

63. Sono, almeno per ora, il *De retardatione*, il *De conservanda*, l'*Epistola de sanguine humano*. Nonostante la messa a punto di Paravicini Bagliani («Il mito della "prolongatio vitae"...»), cui rinvio, resta ancora da lavorare in questo ambito.

64. Ed. in J. J. MANGET, *Bibliotheca chemica curiosa* (Genève, 1702), I, pp. 662-176; p. 676a: «Sic etiam habet virtutem efficacem, super omnes alias medicorum medicinas, omnem sanandi infirmitatem tam in calidis quam in frigidis egritudinibus, eo quod est occulte et subtilis nature [...] De sene facit iuvenem, et omnem corporis depellit egritudinem, venenum declinat a corde, arterias humectat, contenta in pulmone dissolvit et ipsum ulceratum consolidat, sanguinem mundificat [...]». Quasi negli stessi termini l'elixir è esaltato nel *Testamentum* dello ps. Lullo e nell'*Epistola ad papam* di John Dastin (cf. C. H. JOSTEN, «The text of John Dastin "Letter to pope John XXII"», *Ambix*, 4 (1949), pp. 34-51). Che la perdita dell'umido radicale comporti debolezza di petto e di respiro (cui, appunto secondo «Arnaldo», l'elixir può ovviare) è affermato da Arnaldo medico, *Experimenta* («disperditum humidum radicale et arche pectoris restringitur»: cit. dall'ed. di McVaugh, p. 111).

65. Per la diffusione di questi testi 'arnaldiani' in volgare cf. A. CALVET, *Le Rosier alchimique de Montpellier. Lo Rosari*, Paris, 1997; cf. anche S. THOLIER-MÉJEAN, *Alchimie médiévale en pays d'oc*, Paris, 1999.

66. Un'ottima panoramica complessiva sui vari aspetti della 'leggenda' di Arnaldo (visto come negromante, astrologo e alchimista, oltre che come profeta e medico) è in S. Giralt, *Introduzione* alla sua ed. di ARNAU DE VILANOVA, *Epistola de reprobacione nigromantice fictionis (De improbacione maleficiorum)*, AVOMO VII.1 (Barcelona, 2005), specie pp. 148-94; S. GIRALT, «Arnau de Vilanova i les propietats ocultes, de la màgia a la medicina universitària», in *Actes V Trobada d'història de la ciència i de la tècnica* (Barcelona, SCHCT), 2000, pp. 393-98; cf. anche G. FEDERICI VESCOVINI, «La concezione della 'virtus occulta'» nella dottrina medica di Arnaldo di Villanova e di Pietro d'Abano», in J. HAMESSE - O. WEIJERS (ed.), *Écriture et réécriture des textes philosophiques médiévaux. Hommage à Colette Sirat* (Turnhout, 2006), pp. 107-135; EAD., *Medioevo magico. La magia tra religione e scienza nei secoli XIII e XIV* (Torino, 2008), specie cap. IX.2 e cap. XV, dedicati ad Arnaldo e a opere ps.arnaldiane.

67. Su queste testimonianze cf. PEREIRA, «Arnaldo da Villanova...», specie pp. 115-21; si veda anche N. WEILL-PAROT, *Les images astrologiques au Moyen Âge et à la Renaissance* (Paris, 2002), pp. 456-500; ID., «Arnaud de Villeneuve et les relations possibles entre le sceau du lion et l'alchimie», in PERARNAU (ed.), *Actes de la II Trobada...*, pp. 269-80; J. ZIEGLER, «The medieval kidney», *American Journal of Nephrology*, 22 (2002), pp. 152-9.

Benchè il suo trattato sull'umido radicale non si concluda affatto con una ricetta mirabile, come quello di Bernardo di Gordon; e benchè Arnaldo non offra speranze magnifiche in nessuna delle sue opere mediche autentiche,⁶⁸ proprio da queste risulta chiaro che la sua scelta moderata non dipende certo da ignoranza o disprezzo circa le pratiche alchemiche, quanto da affinate e convinte conoscenze, da ragionate distinzioni di competenze e, forse, da diffidenze più o meno fondate:⁶⁹ comunque, che Arnaldo non ignorasse dottrine e procedure alchemiche risulta da vari suoi scritti.

Nel *De vinis*⁷⁰ viene infatti esaltato il potere terapeutico dell'oro, «res arcana perfectissima», tanto è vero che molti moderni, nobili o prelati, ne fanno largo uso *cum cibis vel cum electuariis*:⁷¹ l'oro sarebbe «capace di conservare la salute e di prolungare la vita; [...] il che è difficile da credere». Abbia o no questi poteri così esaltanti, Arnaldo specifica però⁷² che l'oro-farmaco da usare in medicina deve essere quello naturale, creato da Dio «per la salute dell'uomo», non quello alchemico frutto dell'arte umana: pertanto «in questo punto cadono in errore gli alchimisti», perché il loro oro non ha le virtù che quello naturale possiede, anzi può essere dannoso per gli «ingredienti pungenti e estranei alla natura umana» (acidi corrosivi?), che nella procedura di confezione artificiale vengono introdotti. Questi alchimisti sono forse coloro che Arnaldo ha nominato —senza qui criticarli— poche pagine prima nello stesso testo, riferendosi a *quidam Hermetis filii*:⁷³ essi, in certi loro

68. Cenni sul prolungamento della vita, sugli errori che anche i medici compiono al riguardo, sulla dieta opportuna (con rinvio anche al regime alimentare vegetariano di Adamo) si trovano in ARNAU DE VILANOVA, *De esu carniū*, ed. D. M. Bazell, AVOMO XI (Barcelona, 1999), pp. 124, 131-132.

69. Cf. varie opinioni discusse in M. McVAUGH, «Chemical Medicine in the Medical Writings of Arnau de Vilanova», in PERARNAU (ed.), *Actes de la II Trobada...*, pp. 239-267.

70. Cf. *De vinis*, cols. 592, 586; per una discussione sull'autenticità del testo cf. McVAUGH, «Chemical Medicine...», specie pp. 256-262.

71. *De vinis*, col. 591A: «Multi de nobilioribus, et maxime de prelati faciunt bullire petias auri cum cibis, alii accipiunt cum cibis, vel cum electuariis, alii in limatura sicut in confectione [...] Quidam solent tenere frustum auri in ore et postea salivam deglutire, alii convertunt in aquam potabilem, cuius sufficit modica quantitatis una vice in anno, est conservativum sanitatis, et prolongativum vitae, ut difficile sit credere, et sine dubio ille est melior modus»; è questo il passo ripreso anche in *De vita*.

72. *De vinis*, col. 591A: l'oro «[...] confortat visum, sincerat super omnia substantiam cordis, et mineram vitae, curat lepram [...] quarum operationum effectus non invenitur nisi in vero auro puro de minera creatu iussu Dei. Ideo falluntur in hoc alchemistae: nam etsi substantiam et colorem auri faciunt, non tamen virtutes praedictas in illud infundunt. Advertendum est igitur, ut accipiatur de auro Dei, non de eo, quod factum manu hominum: nam illud propter res acutas et extraneas a natura humana [...] nocet cordi plurimum et vitae. Deus benedictus creavit illud ad salutem humanam».

73. *De vinis*, col. 586. Si noti che l'autore del *Testamentum* (lo ps. Lullo) dichiara di essersi fatto, ad un certo punto della sua ricerca, *filius Hermetis* e in vari capitoli contigui della prima parte rinvia alla *doctrina Hermetis*; nel *De conservanda* si fa riferimento a *secreta* e a *sectatores secretorum* (cols. 830, 831): qui l'autore esprime qualche dubbio sull'*aqua auri*: «non quod non possit fieri, sed quo magisterio et cum quibus».

libri secretorum,⁷⁴ hanno giustamente esaltato il potere trasformativo del fuoco, definendolo *sol* e «vicario del calore naturale delle cose» («caloris naturalis rerum vicarium»). La posizione scettica forse, ma informata, di Arnaldo risulta anche più chiaramente nello *Speculum*. Da un lato⁷⁵ gli alchimisti (non forse tutti, ma certo quelli che qui sono definiti *fatui*) vengono accusati di ignoranza, poiché essi valutano la potenza delle loro «medicine», che sono applicabili ai corpi minerali soltanto, secondo criteri e determinazioni prese a prestito dai medici, e messe a punto da loro per i corpi umani:⁷⁶ mettono in atto così un indebito sconfinamento e adottano un'analogia infondata e inservibile. D'altro lato,⁷⁷ con piena competenza e un po' ironicamente, Arnaldo fa notare che la *circulatio naturae mirabilis*, la circolazione cioè promossa da quella «natura maestra, che opera obbedendo alla regola della prima sapienza» («natura magistra, quae operatur sub regula sapientiae primae»), conferma alcuni procedimenti alchemici. Egli si riferisce qui alla *circulatio* o rapporto generativo che connette sperma e latte materno, nonché alle rispettive quote e proporzioni di calore e umidità nei due fluidi: nel caso del latte, si verifica in natura un processo di *incrudatio*, cioè un percorso inverso dal «cotto» al «crudo» (in questo caso del sangue), percorso che

74. Non è possibile ovviamente da questo accenno identificare tali testi, né supporre che qui l'autore di riferisca al *Secretum* pseudo-aristotelico. Non sono in grado di precisare quanto sia usato il *Secretum* nella intera produzione di Arnaldo; un'allusione circa l'utilità del «pranzo vespertino» è consonante col *Secretum*, che dunque è considerabile tra le fonti implicite del *Regimen sanitatis ad regem Aragonum*: cf. ed. cit., p. 433; l'introduzione di Gil Sotres; e soprattutto J. A. PANIAGUA, «El "Regimen sanitatis ad regem Aragonum" y otros pseudos "regimina" arnaldianos», ora in Id., *Studia Arnaldiana. Trabajos en torno a la obra médica de Arnau de Vilanova, c. 1240-1311* (Barcelona, 1994), pp. 355-383. Inoltre un testo quasi certamente identificabile col *Secretum* faceva parte della biblioteca di Arnaldo: cf. R. ALÒS-MONER, *De la marmessoria d'Arnau de Vilanova* (Barcelona, 1923), p. 304: «Item quoddam scriptum supra computum et secreta Aristotilis in simul scriptum in pergamenno et latino»; S. GIRALT, «Arnaldus astrologus? La astrología en la medicina de Arnau de Vilanova», *Medicina & Historia*, 4 (2003), p. 2, e soprattutto Id., Introduzione a ARNAU DE VILANOVA, *Epistola de reprobatione nigromantice fictionis*, AVOMO, VII.1 (Barcelona, 2005), pp. 33-34.

75. *Speculum*, col. 107. Un cenno all'alchimia è anche nella *Practica summaria*, cf. J. ZIEGLER, «Alchemy in "Practica summaria": A footnote to Michael McVaugh's Contribution», in PERARNAU (ed.), *Actes de la II Trobada...*, pp. 265-267.

76. Forse è da leggere in questa critica anche una possibile polemica verso la posizione di Alberto Magno, che nel *De Mineralibus* (pp. 250a, 252a, 252ab) aveva accentuatamente sottolineato un rapporto analogico tra procedure e intenti del medico e quelli dell'alchimista; gli alchimisti dunque —secondo Arnaldo— avrebbero inteso metafore esplicative come effettive direttive pratiche.

77. Cf. *Speculum*, cap. LXVI, cols. 129-132: «De medicinis habentibus operationes similes universalibus: et primo de generativis lactis et spermatis»; per un confronto più puntuale con la diversa trattazione del circuito sperma-sangue-latte nel *Testamentum ps. lulliano* e in Alberto Magno, cf. C. CRISCIANI, «Aspetti del dibattito sull'umido radicale nella cultura del tardo medioevo (secoli XIII-XV)», in PERARNAU (ed.), *Actes de la II Trobada...*, pp. 377-380, Appendice.

viene dai più considerato assolutamente impossibile: ma la natura invece lo compie, e ad esso gli alchimisti intendono ricorrere in certe loro procedure. Sembra dunque che la possibilità del *magisterium alchimiae* venga sostenuta da questo fenomeno naturale, per quanto esso sia decisamente tra i più mirabili: ma sanno davvero gli alchimisti imitarlo?

Non si pretende con questi accenni di contribuire a sciogliere la questione complessa della formazione del corpus alchemico attribuito ad Arnaldo e dei suoi nessi con quello attribuito a Lullo; né, tantomeno, di ricostruire —impresa ardua e non a caso mai tentata— le forme dell'influenza di Ruggero Bacone nel pensiero successivo, alchemico, scientifico e filosofico-teologico: il che —è stato giustamente affermato—⁷⁸ aiuterebbe non poco a illuminare meglio il primo problema. Possiamo tuttavia contribuire all'indagine tuttora in corso con qualche dato connesso proprio al testo di Arnaldo sull'umido radicale e in relazione agli scritti di *prolongevità*.

Bacone e il suo modo organico di affrontare il tema del prolungamento della vita risultano —si è visto— essere il perno intorno a cui alchimia, teologia, medicina e filosofia naturale si coordinano in un disegno strutturato e coerente, dotato di forte potenza suggestiva. Non stupisce, allora, che il nome di Ruggero Bacone si ritrovi collegato ad altri, in una connessione di testi e manoscritti (relativi al prolungamento della vita con procedimenti alchemici) che costituisce quasi una rete inestricabile di rinvii tra «Arnaldo», «Lullo», «Bacone».⁷⁹ Questi sono infatti i nomi più significativi (si noti: si tratta di personaggi francescani o comunque legati a movimenti del francescanesimo, e tutti e tre impegnati in iniziative di *renovatio*⁸⁰ diverse ma di grande respiro)⁸¹ che saranno connessi ai testi dell'alchimia nel Trecento. Il collegamento più stretto e meglio documentato è proprio con Arnaldo, anch'egli impegnato, benchè in modo diverso da Bacone (ma come lui animato da speranze profetiche a sfondo gioachimita), in iniziative

78. E' questa un'esigenza di ricerca emersa durante la discussione conclusiva dei lavori della II Trobada Internacional d'Estudis sobre Arnau de Vilanova (2004); cf. anche CALVET, «Le "De vita philosophorum"...», pp. 39-40.

79. Su questa ridda di attribuzioni rivali, cf. una prima messa a punto in PARAVICINI BAGLIANI, «Il mito della "prolongatio vitae"...», pp. 300-304.

80. Oltre ai molti risultati che Perarnau sta dando da decenni —con studi ed edizioni di testi— al rinnovamento degli studi su questo aspetto della produzione e attività di Arnaldo, cf. J. ZIEGLER, *Medicine and Religion c. 1300. The Case of Arnau de Vilanova* (Oxford, 1998).

81. Cf. alcune considerazioni al riguardo in C. CRISCIANI, «Alchimia e potere: presenze francescane (secoli XIII-XIV)», in A. MUSCO (ed.), *I Francescani e la politica* (Palermo, 2007), I, pp. 223-235; M. PEREIRA, «I francescani e l'alchimia», in *I francescani e la scienza = Convivium Assisiense*, 10 (2008), pp. 117-157; per il rapporto tra alchimia e profezia (anche nello ps. Arnaldo) cf. C. CRISCIANI, «"Opus" and "sermo". The Relationship between Alchemy and Prophecy (12th-14th Centuries)», *Early Science and Medicine*, 13 (2008), pp. 4-24.

e progetti di tipo religioso, e anche teologico, per il rinnovamento della cristianità.⁸²

Così il *De retardatione* è attribuito nei manoscritti anche a Lullo, ma soprattutto e in primo luogo ad Arnaldo in molti codici di tradizione italiana, e risulta ascritto a Ruggero Bacono solo in quelli di origine inglese:⁸³ è accertato, anzi, che l'attribuzione del gruppo di codici più antichi proprio ad Arnaldo rinvia. Il più tardo *De vita* dello pseudo Arnaldo è una copia del *De conservatione iuventutis* pseudo-baconiano, con alcuni significativi inserti dal *De vinis* del medico Arnaldo; è però attribuito anche a Lullo,⁸⁴ con il titolo *Liber de conservatione vitae humanae*. I tre capitoli finali della baconiana *Epistola de secretis operibus* —nettamente precettistici, operativo-alchimistici— sono tuttora considerati di incerta paternità: comunque il cap. VII dell'*Epistola* (*De retardatione accidentium senectutis, et de prolongatione vitae humane*) riprende quasi alla lettera il *De retardatione*.

Ma ancora più significativi sono alcuni accorpamenti tra manoscritti nei codici. Il *De humido radicali* di Arnaldo si trova nello stesso codice che contiene il *De conservatione* in almeno due manoscritti (Città del Vaticano e Londra):⁸⁵ il codice londinese riporta infatti il *De vita philosophorum*, il *De humido radicali* di Arnaldo (sia pure in forma assai abbreviata:⁸⁶ ff. 197v-201v)⁸⁷ e anche il *De conservatione*.⁸⁸ Inoltre:

82. Cf., oltre ai classici studi di Finke, Batllori, Carreras i Artau, e Manselli, cf. C. CRISCIANI, «“Exemplum Christi” e sapere. Sull'epistemologia di Arnaldo da Villanova», *Archives Internationales Histoire Sciences*, 28 (1978); F. SANTI, *Arnau de Vilanova. L'obra espiritual* (Valencia, 1987); Id., «Arnaldo da Villanova. Dal potere medico al non potere profetico», in A. PARAVICINI BAGLIANI-A. VAUCHEZ (ed.), *Poteri carismatici e informali: chiesa e società medievali*, Palermo, 1992, pp. 262-86; J. ZIEGLER, «Arnau de Vilanova: a Case-Study of a Theologizing Physician», in PERARNAU (ed.), *Actes de la I Trobada...*, pp. 248-303; R. A. LO BELLO, «Arnaldo da Villanova dall'esegesi alla profezia», *Florensia*, 16/17 (2002-2003), pp. 169-214. Si segnala l'avvio dell'*Arnaldi de Villanova Opera Theologica Omnia* (AVOThO), con i vols. III (*Introductio in librum de semine scripturarum; Allocutio super significatione nominis Tetragrammaton*) e IV (*Alphabetum catholicorum*) curati da J. Perarnau.

83. Cf. PARAVICINI BAGLIANI, «Il mito della “prolongatio vitae”...», pp. 297-299, 301, 305-311.

84. Cf. M. PEREIRA, *The alchemical Corpus attributed to Raymond Lull* (London, 1989), p. 75.

85. Città del Vaticano, Biblioteca Apostolica Vaticana, Pal. Lat. 1180; London, Wellcome Institute Medical Library, 167.

86. Cf. qui p. 277.

87. Così suona il titolo-incipit, inserito però dal copista: «Incipit liber Magistri Arnoldi de villa nova de humido radicali et de conservatione vitae humanae [...]»; per l'insieme del codice cf. S. A. J. MOORAT, *Catalogue of Western Manuscripts on Medicine and Science in the Wellcome Historical Medical Library*, 2 vols. (London, 1962), I, pp. 110-111.

88. Cf. PARAVICINI BAGLIANI, «Il mito della “prolongatio vitae”...», p. 304, nota 90; anche il manoscritto Dresden, Sächsische Landesbibliothek, C 278 riporta il *De humido* di Arnaldo «tagliato»: cf. qui p. 277.

un manoscritto praghese,⁸⁹ appartenuto a Nicola Cusano, contiene, tra l'altro, il *Testamentum* dello ps. Lullo e un «*Tractatus secundus*» che «docet humidum radicale servare et [...] senectutem retardare» attribuito ad Arnaldo: dall'incipit (f.131r), dovrebbe trattarsi del *De vita*. Una nota scritta da Cusano⁹⁰ nel 1435 testimonia i suoi interessi di alchimia e dà conto anche delle perplessità del cardinale circa le attribuzioni a «Lullo» o «Arnaldo» dei testi alchemici contenuti nel manoscritto, nonché del luogo (Parigi e Francia del Sud) dove egli aveva visto questi scritti come attribuiti ad Arnaldo.

E' plausibile ritenere che questi accostamenti non siano casuali affatto, ma vogliano segnalare la sia pur incerta coerenza di un progetto, che va indubbiamente oltre (se non contro) le intenzioni del medico-filosofo Arnaldo nel *Tractatus*, e si avvicina di più alla conclusione del trattato di Bernardo de Gordon. Insomma, sembra che lettori e fruitori di questi testi argomentino e si orientino, in qualche modo, secondo la linea seguente: «Nel suo trattato sull'umido radicale Arnaldo ne ha chiarito la natura, ha risolto gravi perplessità che la tradizione aveva stratificato, ha mostrato soprattutto che l'umido radicale si può restaurare, anche se non indefinitamente; su questa base, e senza necessariamente discuterla o approfondirla nei suoi termini dottrinari, noi (lettori —come Cusano—; e anche “editori” e autori dell'alchimia medica)⁹¹ non consideriamo affatto contrapposte le rispettive posizioni, ma anzi accostiamo il *Tractatus* ad altri testi come se l'uno fosse propedeutico epistemologicamente rispetto agli altri». Arnaldo, cioè, ha studiato il fluido e ha fornito chiare informazioni sul suo ruolo nell'organismo; altri, o «Arnaldo» stesso, vanno oltre, e si propongono di verificare i modi per sfruttarne al massimo le possibilità e prolungarne il più possibile il buon funzionamento.

Questo nesso nei manoscritti, nonché le attribuzioni dei trattati di prologoneità, sembrano essere il segno più perspicuo e nitido del

89. Praha, Universitní Knihovna, XXIII D 132 (Lbok. 249) (xv sec.). Non abbiamo potuto vedere il manoscritto e dobbiamo l'informazione a Michela Pereira, che ringraziamo; cf. M. PEREIRA, «Testi alchemici pseudolulliani nei manoscritti del CUSANO», in E. BIDESE et al. (ed.), *Ramon Lull und Nikolaus von Kues: Eine Begegnung im Zeichen der Toleranz* (Turnhout, 2005), pp. 205-228: p. 213, nota 25, per l'elenco dei testi contenuti nel manoscritto.

90. Al f. 129v dello stesso codice: per l'edizione cf. PEREIRA, «Testi alchemici...», appendice 2, p. 227: «[...] et sic nota quod libri/alchimici qui ascribuntur Raimundo/ si non obstaret quod ibidem Ar[noldus]/allegatur pocius sunt Arnoldi/ quam Raymundi qui semper putavit artem /impossibilem [...] eciam vidi Parisius/ in curia regis libros omnes istos / et in Gallia hockitana et ascribe/bantur Arnoldo etc.».

91. Sono questi ultimi, in particolare, coloro che ritengono di aver trovato il preparato o le procedure con cui questo restauro si può effettuare meglio e più a lungo: cf. CALVET, «Mutations...», dove si accenna anche alle attribuzioni varie di testi, all'umido radicale, e al *Tractatus* relativo di Arnaldo.

rapporto tra umido radicale, alchimia medicale, Arnaldo e «Arnaldo»: ⁹² infatti, nei testi propriamente alchemici del corpus pseudo-arnaldiano, benchè siano di orientamento anche terapeutico e propongano un elixir che mantiene la salute e prolunga la vita, la tematica dell'umido radicale (da restaurare o rinnovare) non è così rilevante, come invece è negli scritti dello ps. Lullo e specie nel *Testamentum*. ⁹³ Questo collegamento tra l'analisi di come la vita fisiologicamente funziona e si esaurisce (il *Tractatus de humido radicali*) e la ricerca di ciò che può prolungarla (le attribuzioni ad Arnaldo di testi di longevità, e di opere di alchimia medicale; gli accorpamenti nei codici) è sotterraneo e non così evidente, come è invece il nesso tra l'ultimo capitolo di Bernardo de Gordon ed il resto del suo trattato: ma il collegamento risulta molto più radicato e tenace —nella sua, almeno apparente, incongruenza—, e lascia la sua impronta molto a lungo, ⁹⁴ fino a Ficino, a Paracelso e ai suoi seguaci.

Comunque, di certo, il vero Arnaldo medico e lo pseudo Arnaldo longevitista e alchimista non sono affatto distinti o contrapposti, né le loro opere ⁹⁵ sono discusse o sospette di contraddizione agli occhi di un ignoto *Solemnis medicus* che nella prima metà del Quattrocento conosce e usa, tra gli altri e ad esempio, sia lo *Speculum* (che contiene le critiche di Arnaldo all'alchimia), sia il *De vinis* e il *De retardatione* (visti come testi anche alchemici): sono opere dotate, ai suoi occhi, di uguale, forte autorevolezza, e come tali egli se ne serve e le cita nel suo *Tractatus* sull'efficacia dell'oro potabile. ⁹⁶ Il medico e giurista Guglielmo Fabri, ⁹⁷ a metà del sec. xv, attribuisce all'oro potabile

92. Si noti, infatti, che neppure nei trattati medici di lunga vita il *testo* di Arnaldo sull'umido radicale viene citato (stando a quanto si è finora esaminato).

93. Cf. qui cap. 8.1.

94. Cf. qui cap. 8.3, 8.4.

95. Va comunque segnalato che il *Tractatus* di Arnaldo non è mai, in quanto tale e per quanto ne so, esplicitamente citato o comunque usato in testi di alchimisti o di medici-alchimisti successivi. Solo ulteriori ricerche, del resto, potranno rivelare se il suo scritto lascia segni riconoscibili almeno in testi medici universitari: per ora, non se ne è trovata traccia.

96. Cf. C. CRISCIANI, «Il farmaco d'oro: alcuni testi tra i secc. xiv e xv», in C. CRISCIANI - A. PARAVICINI BAGLIANI (ed.), *Alchimia e medicina nel medioevo* (Firenze, 2003), pp. 217-245, con riferimento al ms. Bologna, Biblioteca Universitaria (Fondo Caprara), lat. 104, ff. 271r-283v; cf. anche M. PEREIRA, «"Mater medicinarum". La tradizione dell'elixir nella medicina del xv secolo», *Annali Dipartimento Filosofia Università Firenze*, 9 (1993), pp. 5-51; S. THIOLIER-MÉJEAN, «Contribution à la légende d'Arnaud: Arnaud de Villeneuve comme "auctoritas" dans l'oeuvre de Bertrand Boysset d'Arles», in PERARNAU (ed.), *Actes de la II Trobada...*, pp. 457-508.

97. Cf. GUGLIELMO FABRI DE DIE, *Liber de lapide philosophorum*, ed. in C. CRISCIANI, *Il Papa e l'alchimia. Felice V, Guglielmo Fabri e l'elixir* (Roma, 2002); M. PEREIRA, «La leggenda di Lullo alchimista», *Estudios Lulianos*, 77 (1987), pp. 145-163; EAD., *The alchemical Corpus attributed to Raymond Lull* (London, 1989), pp. 41-43; cf. qui più oltre, cap. 8.3.

—sulla scorta di teorie e testi di Arnaldo e dello ps. Arnaldo— un potere terapeutico amplissimo, e decisivo anche per prolungare la vita, proprio perché l'oro rafforza l'umido radicale. Fabri stabilisce inoltre una sorta di ordine «storico» tra questi nomi/personaggi così intrecciati: Arnaldo per lui è anche autore del *De vinis seu de elixir*, cioè di un'opera alchemica, nonché del *De retardatione*, di cui Fabri molto disinvoltamente manipola l'incipit in modo pesante. E appunto è Arnaldo —ricostruisce Fabri— ad essere stato maestro di Lullo per quanto riguarda le competenze alchemiche; con successo —ci racconta inoltre— i due hanno lavorato insieme, e con John Dastin, presso e con il re Edoardo d'Inghilterra:⁹⁸ ma, solitario e isolato, prima di loro c'è stato Bacone («...et ante hos Rogerium Bachonem»)⁹⁹ Fabri dunque coglie, con precoce acutezza, un nesso, se non una dipendenza, tra testi, autori, temi: ma —come è successo finora anche agli storici moderni— non è in grado di fondarli e documentarli meglio, e li lega in una genealogia discepolare.

All'inizio del sec. xiv, tuttavia, questo reticolo di attribuzioni, di apocrifi e di scambi di nomi sta appunto cominciando a intrecciarsi nei testi che sviluppano l'alchimia medicale. Nel nuovo orientamento non rivestono più molto peso teorico questioni di tassonomia fisiologica e puntuali definizioni di rapporti tra umido, sperma e digestione; probabilmente, anzi, sono diventati quasi ovvi: sono pressoché stereotipi dottrinari nella didattica medica, e luoghi comuni per chi abbia una qualche conoscenza di filosofia naturale. Restano però da risolvere —dopo la svolta filosofica più che teorico-dottrina di Bacone— non pochi problemi concreti, che richiedono non tanto tentativi pratici casuali e lacunose ricette, quanto piuttosto complesse disamine teoriche e dottrine specialistiche per poter rispondere a queste domande: quale sia la natura della «mirabile medicina» e come produrre l'eccellente farmaco esaltato da Bacone; quale sia il rapporto tra artefice e natura in questo processo di confezione del preparato eccezionale; come rendere digeribile la «mirabile medicina» e in quale forma propinarla; infine e soprattutto: come agisce questo farmaco-elixir nel corpo dell'uomo, cioè su quali parti o fluidi dell'organismo risulta incidere più efficacemente, se si vuole ottenere il risultato desiderato? Si può —soprattutto— con questo elixir restaurare l'umido radicale? Sono tutti problemi e aspetti che alchimisti e medici-alchimisti —non esplicitamente consapevoli di muoversi nella linea aperta dall'incisività della proposta di Ruggero Bacone— affronteranno con notevole originalità e impegno teorico dal Trecento in poi.

98. Cf. PEREIRA, «La leggenda di Lullo...» (con la presentazione del testo del sec. xvi *Historia quando*, che è forse la più completa messa a punto della leggenda di «Lullo»); C. CRISCIANI, «Alchimia, alchimisti e corti nel tardo medioevo: documenti e racconti», *Micrologus*, 16 (2008), pp. 433-457, specie pp. 446-448, 455-456.

99. *Liber de lapide*, p. 168.

8. ALCHIMISTI E MEDICI-ALCHIMISTI: ELIXIR E UMIDO RADICALE

8.1. UMIDO RADICALE E ALCHIMIA

Tra costoro spicca lo pseudo Lullo, l'ancora anonimo filosofo scienziato autore del *Testamentum*, certamente provvisto di buona formazione in medicina, probabilmente acquisita a Montpellier:¹ forse egli è stato realmente tra gli allievi di Arnaldo medico, e in seguito viene considerato sicuramente il discepolo di «Arnaldo» alchimista.² Attorno a questo nome e a questo fondamentale testo si aggrega un corpus stratificato e complesso, di grande e duratura influenza: le prospettive che «Lullo» avanza infatti sono molto articolate teoricamente, impegnative sotto il profilo filosofico, dettagliate e puntuali per quanto riguarda la parte operativa. Con il *Testamentum*,³ nucleo del corpus ps.lulliano, prende forma (nella teoria e nella pratica) proprio quella sintesi tra alchimia metallurgica, alchimia medicale, proposte farmacologiche di prolongevità, pratiche distillatorie che —si è visto— si intrecciano già nel sec. XIII: una sintesi destinata a svilupparsi molto, in forma più o meno vivace e originale, fino al movimento

1. Cf. M. PEREIRA, Introduzione a M. PEREIRA - B. SPAGGIARI (ed.), *Il «Testamentum» alchemico attribuito a Raimondo Lullo* (Firenze, 1999) (nel seguito si farà riferimento a questa edizione); EAD., *Loro dei filosofi. Saggio sulle idee di un alchimista del Trecento* (Spoleto, 1991).

2. Rinvio ai molti saggi già citati di Pereira e Calvet, e, qui, al cap. 7.3.

3. L'opera è dedicata nel 1332 al re Edoardo III d'Inghilterra da un alchimista di origine catalana con ottime conoscenze mediche; è tra le più antiche delle opere alchemiche attribuite a Lullo (le attribuzioni risalgono alla seconda metà del Trecento); l'autore anonimo è stato per convenzione denominato Magister Testamenti; nel testo vengono utilizzati anche forme e concetti (alfabeto, figure, correlativi) propri e tipici dell'autentica *ars* lulliana.

paracelsiano (che le è in parte debitore).⁴ Benchè certo qui non sia il caso di indagare la complessità dell'alchimia pseudo-lulliana,⁵ qualche cenno è necessario per coglierne la rilevanza, così durevole, nonché per valutare il peso che in essa riveste l'umido radicale.

Nel *Testamentum* è innanzitutto presentata una vera e propria filosofia naturale, che tien conto degli apporti, delle categorie e del lessico aristotelici, ma si configura anche con una fisionomia diversa, debitrice in parte alle prospettive autenticamente lulliane⁶ e in parte a vedute ermetiche. Lo scopo delle ricerche è quello di preparare con ingredienti minerali (oro e argento, «semi di perfezione», opportunamente trattati), una «medicina», *lapis*, elixir —tutti questi tre termini vengono usati— che sia in grado di perfezionare la materia tutta: i metalli vili, che diventeranno oro e argento; i vegetali, che più rapidamente e rigogliosamente si svilupperanno; il corpo dell'uomo, cui verranno conferiti salute e lunga vita. In questo ampio e ambizioso quadro l'umido radicale (così come altri componenti della filosofia della natura «lulliana», del resto)⁷ viene presentato secondo una prospettiva unitaria ma estremamente articolata: le caratteristiche del concetto e dell'ingrediente in questione cambiano, infatti e giustamente, nella parte teorica, in quella operativa e in quella propriamente precettistica del *Testamentum*. In tutti questi ambiti, tuttavia, l'umido radicale è alla base del discorso di «Lullo» in quanto esso è, nella realtà stessa, il fondamento di tutti i corpi, in una visione unitaria della natura organica e inorganica⁸ che va molto oltre, e più esplicitamente, rispetto all'affermazione (già incontrata) della presenza di *humiditates* in tutti gli enti per garantirne innanzitutto la materiale coesione.⁹

4. Cf. D. KAHN, *Alchimie et Paracelsisme en France (1567-1625)* (Genève, 2007), e, per la Spagna, M. LÓPEZ, «La influencia de la alquimia medieval hispana en la Europa moderna», *Asclepio*, 54.2 (2002), pp. 211-229.

5. Cf. i saggi citati di M. Pereira; inoltre, in particolare, M. PEREIRA, «Maestro di segreti o caposcuola contestato? Presenza di Arnaldo da Villanova e di temi della medicina arnaldiana in alcuni testi alchemici pseudo-lulliani», in J. PERARNAU (ed.), *Actes de la II Trobada Internacional d'Estudis sobre Arnau de Vilanova* (Barcelona, 2005), pp. 381-412.

6. Cf. M. PEREIRA, «“Vegetare seu transmutare”. The Vegetable Soul and Pseudo-Lullian Alchemy», in D. REBOIRAS et al. (ed.), *«Arbor scientiae». Der Baum des Wissens von Ramon Lull* (Turnhout, 2002), pp. 93-119.

7. Cf. M. PEREIRA, «L'alchimista come medico perfetto nel “Testamentum” pseudolulliano», in C. CRISCIANI - A. PARAVICINI BAGLIANI (ed.), *Alchimia e medicina nel medioevo* (Firenze, 2003), pp. 77-108.

8. PEREIRA, *L'oro dei filosofi...*, p. 216.

9. Tesi, questa, già sostenuta, sulla base di Avicenna, da Alberto Magno, da Ruggero Bacon e da altri. Cf. G. FREUDENTHAL, «The Problem of Cohesion between Alchemy and Natural Philosophy: from Unctuous Moisture to Phlogiston», in Z. R. W. M. VAN MARTELS (ed.), *Alchemy Revisited* (Leiden, 1990); ID., «(Al)chemical Foundations for Cosmological Ideas: Ibn Sina on Geology of Eternal World», in S. UNGURU (ed.), *Physics, Cosmology, and Astronomy, 1300-1700: Tension and Accomodation* (Dordrecht, 1991).

La difficoltà interpretativa è qui simile a quella già riscontrata per Alberto Magno: molteplicità di umidi con diverse funzioni; denominazioni equivoche e polisemiche anche per lo spostamento (dalla medicina all'alchimia) dello sguardo disciplinare; scambi a volte analogici tra i significati alchemici e medici del concetto;¹⁰ linguaggio e termini necessariamente «nuovi» o con «nuovi» significati, data la indubbia originalità della concezione che esprimono. Per un primo orientamento, rileviamo innanzitutto che nel *Testamentum* l'umido radicale è sia al centro dei procedimenti operativi descritti, sia un loro prodotto: ovvero l'umido radicale può essere il risultato di procedure artificiali, e può essere anche a sua volta usato come ingrediente in processi per ottenere elixir e farmaci per l'uomo o i metalli. Inoltre, e soprattutto: sotto il profilo filosofico-epistemologico, l'umido radicale non è primariamente oggetto di classificazioni o di definizioni, è piuttosto usato in esse. Infine, si tenga conto che esso subisce qui —nel progetto alchemico «lulliano»— l'effetto di «concretizzazione»¹¹ cui vanno incontro molti termini-concetti della filosofia naturale (fondamentalmente aristotelica) quando vengono usati e inseriti nei discorsi e nelle dottrine alchemiche: da un lato, esso svolge una funzione euristica e consente di costruire analogie, è comunque uno strumento teorico indispensabile per l'interpretazione della natura e dell'*opus* e per l'elaborazione di concezioni generali, di regole di corrispondenza, di definizioni adatte a capire i ritmi e principi profondi della natura. Ma, d'altro lato e contemporaneamente, l'umido radicale è un componente concreto, visibile, e materialmente mescolabile o isolabile, comunque fattivamente manipolabile nelle procedure operative dell'alchimista: costui è un filosofo-artefice, che anche operando «con le mani»¹² propriamente

10. Al riguardo cf. C. CRISCIANI, «Il corpo nella tradizione alchemica: teorie, similitudini, immagini», *Micrologus*, 1 (1993), specie pp. 189-223: particolarmente significativa è l'adozione non tanto dell'analogia quanto della struttura stessa della *digestio* secondo la teoria e i termini medici per identificare alcune tappe della formazione del *lapis*: cf. ps. LLULL, *Testamentum*, in M. PEREIRA - S. SPAGGIARI (ed.), *Il «Testamentum» alchemico attribuito in Raimondo Lullo* (Firenze, 1999), pp. 52 ss., dove «Lullo» mostra perfetta conoscenza del processo fisiologico in questione; analoga constatazione si può fare per la *generatio* (ad es. *Testamentum*, I.7); per la *nutritio* (ibid., II. 24); per la dottrina dei tre tipi di *res* (*naturales*, *non naturales*, *contra naturam*: ibid., p. 32).

11. E' questa —considerare *res* concrete e manipolabili quelle che in altri contesti filosofici si presentano come elementi della teoria o del discorso (forma, specie, elemento, quinta essenza, prima materia, ecc.)— una tendenza tipica dell'alchimia occidentale, forse anche legata a influenze stoicheggianti: cf. al riguardo alcune considerazioni di G. FREUDENTHAL, *Aristotle's Theory of Material Substance. Heath and Pneuma, Form and Soul* (Oxford, 1995), specie pp. 160-191, 198-200 e PEREIRA, «L'alchimista come medico...», specie pp. 97-103.

12. Cf. ps. LLULL, *Testamentum*, pp. 376 e *passim*; C. CRISCIANI, «Esperienza, comunicazione e scrittura in alchimia (secoli XIII-XIV)», in M. GALUZZI *et al.* (ed.), *Le forme della comunicazione scientifica* (Milano, 1998), pp. 85-110; EAD., «Experience and Sense Perception in Alchemical Knowledge: Some Notes», in M. C. PACHECO - J.

conosce. A questa doppia presenza —epistemologica e teorica, artificiale e operativa— così significativa nella riflessione e nell’operare, fa riscontro, sul piano della natura, il fatto che l’umido radicale è un componente concreto essenziale di tutti i misti:¹³ e dunque, per modificarli, è su di esso che l’artefice dovrà agire. L’intreccio dei tre livelli —naturale, artificiale e epistemologico—, che non si rispecchiano, ovviamente, in maniera fedele è uno degli aspetti teoreticamente più acuti e impegnativi del *Testamentum*.

Per quanto riguarda poi più determinatamente le teorie della formazione e trasformazione dei metalli: anche per essi vale il fatto che l’umido radicale ne è la struttura costitutiva, e qui esso va inteso nella forma di argento vivo¹⁴ col suo zolfo incorporato.¹⁵ Da qui prende inizio la lavorazione del *lapis-elixir*, che, per agire sui metalli, dovrà avere una struttura materiale ad essi omogenea. «Figlio, vuoi conoscere, tramite una dottrina paterna, il fine che è la perfezione del nostro magisterio?»;¹⁶ «E allora sappi per certo che tutto proviene

F. MEIRINHOS (ed.), *Intellect and Imagination in Medieval Philosophy* (Turnhout, 2006), III, pp. 1813-1822; Ead., «“Experientia” e “opus” in medicina ed alchimia: forme e problemi di esperienza nel tardo Medioevo», *Quaestio*, 4 (2004), pp. 149-173.

13. Cf. ps. LLULL, *Testamentum*, pp. 176-178: «[...] dicta virtus est influxa in humidis radicalibus [...] in partibus essentialibus rerum compositarum mercuriosarum et elementalium purarum et non purarum. Quoniam ex dicto humido constant omnes dicte partes essenciales omnium mercuriorum et tocius quod in mundo est; et per illud omne, quod habet crescere et nutriri, ab illo crescitur tantummodo et nutritur»; p. 218: «[...] quod humiditas radicalis, in qua calor invalescit, est multum unctuososa, et ideo sua separacio est in difficultate et per consequens sua equalitas [...] Et ideo natura desiderat semper stare in esse perpetuali in suis individuis sub conservacione sue speciei. Propter quod natura sapiens ordinavit istud humidum mercuriale unctuosum multum subtile, quod tenet in se materiam terre unite in nutrimento caloris naturalis. Et per separationem talis unctuositatis permanentis tibi reveletur creacio nostri lapidis, qui fit ex aqua post separationem spiritus unctuosus».

14. Cf. ps. LLULL, *Testamentum*, p. 174: «Ideo necesse est quod ista humiditas extrahatur a metallis perfectis, videlicet a sole et luna. Quoniam inde venit terminacio nostre perfeccionis [...]»; p. 184: «Quare dico quod illud humidum radicale non est nisi substancia argenti vivi impregnati a calore sulphuris. Et iste calor sulphuris est causa congelationis humidi mercurii et sue terminacionis in metallum perfectum»; p. 192: «Apparet ergo quod nostrum argentum vivum est substancia materialis et humidum radicale omnium corporum liquabilium [...]». Come si vede, l’umido radicale è qui radice materiale dei corpi metallici e non, ed è garante della loro coesione, permanenza e identità, nonché perfezionabilità (cf. PEREIRA, «L’alchimista come medico...», pp. 99-100, anche per altri passi significativi dei molti che nel *Testamentum* coinvolgono l’umido radicale).

15. Si vedano analoghe constatazioni sull’umidità speciale dell’argento vivo —non definita però umido radicale da Alberto— nel suo *De Mineralibus* (ALBERTO MAGNO, *De mineralibus*, ed. P. Jammy (cf. qui p. 386), *Opera Omnia*, II (Lyon, 1651), e anche in altri testi alchemici, tra cui il trattato (contemporaneo al *Testamentum*) *Pretiosa Margarita Novella* del medico Pietro BONO (PIETRO BONO DA FERRARA, *Pretiosa margarita novella*, ed. in J. J. MANGET, *Bibliotheca chemica curiosa* (Genève, 1702), II, pp. 1-80, specie p. 72ab).

16. Cf. ps. LLULL, *Testamentum*, p. 358: «Fili, vis scire finem, qui est perfectio nostri magisterii cum paternali doctrina?».

dall'argento vivo»: ¹⁷ l'argento vivo (o mercurio) è appunto dotato di un'umidità radicale sottile. In analogia col processo di generazione e nutrimento del bambino (analogia ¹⁸ molto usata nel *Testamentum*), affinché il *lapis* si sviluppi, l'umido è indispensabile, e dovrà essere abbondante, ma sempre sotto il controllo dell'artefice: «Occorre che tu abbia a disposizione e sappia far crescere questa umidità [...] Perché nel fare ciò consiste il magisterio e la perfezione di tutto il segreto profondo di questa degna arte». ¹⁹ Massima cura si avrà, nella lavorazione, nel tener conto che il «calore della natura deve sempre essere temperato tramite l'umido radicale, affinché il vapore caldo non abbia a bruciare e arrostire, per la sua azione grande, la materia del nostro caro bambino». ²⁰ Una volta «cresciuto» e «svezzato», secondo i ritmi che la natura detta, e che vanno conosciuti a fondo e devotamente rispettati, il *lapis-elixir* sarà perfetto. L'elixir deve essere temperato, al massimo dell'equilibrio elementare, e deve essere stabile —cioè deve essere una confezione non effimera; deve però essere anche dinamico e diffusivo (per la vitalità dell'umido radicale e del calore di cui è costituito), e quindi capace di trasmettere ad altro questa equilibrata, ma viva, perfezione. ²¹

Con questo *lapis o elixir completum* si trasmuteranno innanzitutto i metalli in oro e argento. ²² Di più: questo è il *lapis summus* ²³ che può portare calore, perfezione, vitalità anche alle piante e all'uomo:

17. Ibid., p. 360: «Sed bene credas quod totum procedit ab argento vivo»; viene qui affermata la teoria tipica dell'alchimia latina del sec. xiv, condivisa e anzi sviluppata in testi ps.arnaldiani, cioè quella della centralità del «mercurio solo» (che ha un «suo» zolfo incorporato) per l'elaborazione dell'*opus*.

18. Cf. qui, nota 10; si ricordi che Arnaldo contesta agli alchimisti precisamente anche un uso esagerato ed improprio di analogie biologico-mediche (cf. qui cap. 7.3).

19. Cf. ps. LULL, *Testamentum*, p. 358: «[...] indiges ut habeas et scias exuberare dictam humiditatem [...] Quia in hoc faciendo est magisterium et perfectio tocius secreti alti istius digne artis».

20. Ibid., p. 270: «[...] calor nature debet semper attemperari per humidum radicalem, ut vapor calidus per suam magnam accionem non habeat cremare et comburere materiam nostri cari infantis».

21. Queste caratteristiche —di stabilità e dinamismo insieme— di *lapis*, *elixir*, *tinctura* sono sinteticamente espresse così nel più tardo *Aurora consurgens*, *Tractatus secundus* (il cui anonimo autore conosce e usa sicuramente il *Testamentum*): la *tinctura* (*sive elixir*) dovrà essere «vera, fixa, viva, perseverativa, colorativa, perpetuativa, ingressiva, perfectiva» (ed. in *Artis auriferae...*, Basel, 1593, I, p. 218): con essa si perfezionano i metalli, ma essa anche «[...] hominem laetificat, et cor hominis sanat [...] et reddit hominem hilarem, et iuvenilem facit, et vigorose corpus conservat» (p. 219). Su questo testo cf. C. CRISCIANI - M. PEREIRA, «"Aurora consurgens": un dossier aperto», in C. LEONARDI - F. SANTI (ed.), *Natura, scienze e società medievali. Studi in onore di Agostino Paravicini Bagliani* (Firenze, 2008), pp. 67-150.

22. Cf. ps. LULL, *Testamentum*, p. 364: «Similiter, si super quolibet corporum imperfectorum proiciatur, tam cito per humidum radicalem transformabitur in verissimum argentum».

23. Ibid., p. 376.

poiché è «in grado di portare ogni cosa al massimo equilibrio» («omnia reducens ad summam equalitatem»), è più efficace di ogni medicina, e guarisce ogni infermità di qualunque natura, «conserva la salute e sostiene la virtù e la moltiplica, tanto che trasforma un vecchio in un giovane» («conservat sanitatem et confortat virtutem et eam multiplicat, in tantum quod de sene facit iuvenem...»).

Questa «medicina», a torto reputata quasi miracolosa, è invece frutto della collaborazione armoniosa tra le forze della natura *sagax* e le sapienti manipolazioni dell'artefice-filosofo: la si può definire giustamente un *thesaurum perdurabilem*. Infatti questo mirabile farmaco è propriamente —nella pregnante definizione di «Lullo»— «il calore naturale infisso nel suo umido radicale» («calor naturalis infixus in suo humido radicali»): è cioè il principio stesso della vita e della sua durata. Tale principio è stato estratto dai corpi, è stato isolato e concretato con le procedure attente²⁴ cui si è accennato; è stato reso visibile, disponibile, manipolabile, infine è reso proiettabile, coi suoi effetti vitali, su minerali, piante, e organismi umani.

Questo basti per quanto riguarda l'importanza che il *Testamentum* conferisce all'umido radicale visto come presente negli enti della natura²⁵ e trasferito nella sua vitalità dalla materia al *lapis*, altrettanto materiale e concreto. Quali effetti più precisi ha però sull'uomo? O, meglio, quale azione esercita sul suo calore e umido radicale? L'azione perfezionante e moltiplicativa della «medicina», infatti, non può che avere per oggetto ciò che anche nell'uomo è essenza vitale. Qui il Magister Testamenti prevede due —entrambe eccellenti— possibilità, tutte e due artificiali, frutto delle manipolazioni tecniche dell'alchimista: in entrambe l'umido radicale gioca un ruolo essenziale. Innanzitutto «Lullo» presenta, nella terza e più precettistica parte del *Testamentum*, un preparato che è in sostanza oro potabile, cioè oro

24. In un capitolo riassuntivo (*ibid.*, pp. 52 ss., «De gradualibus mutacionibus, ut fiat materia habilis ad creandum elixir») queste sono in primo luogo paragonate alle tre digestioni che avvengono nell'organismo umano. Si è detto della notevole competenza medica dal Magister Testamenti: nessun autore medico però è realmente usato e neppure citato, tranne Galeno, cui si accenna a p. 206 (in una lista che elenca anche «Ypocras, Galienus, Avicenna, Averrois et alii philosophi»); e a p. 378 (in cui si rinvia a «Galienus phisicus in suo libro 'Tegni'») (cf. qui cap. 2.3, nota 61). La presenza di Averroè in questa lista contribuisce all'ipotesi di un «Lullo» studente a Montpellier; anche Raimondo Lullo, del resto, vi aveva trascorso un periodo di studio: cf. M. PEREIRA, «Le opere mediche di Lullo in rapporto con la sua filosofia naturale e con la medicina del XIII secolo», *Estudios Lullianos*, 23 (1979), pp. 1-31; EAD., «L'alchimista come medico...», p. 83.

25. Più semplicemente e sinteticamente, nel *Tractatus parabolicus* (o anche *Exempla in arte philosophorum*, uno dei primi testi alchemici attribuiti ad Arnaldo), questa presenza è espressa così: «Et pone sol in medio, id est humidum radicale et fontale quod est in materia vegetabili et in omni corpore elementato» (ps. ARNAU DE VILANOVA, *Exempla in arte philosophorum*, ed. in A. CALVET, «Le "Tractatus parabolicus" du pseudo-Arnaud de Villeneuve», *Chrysopoeia*, 5 (1992-1996), pp. 145-71: p. 166).

reso fluido e trattato, e diventato così «umido radicale solidificato e dal colore giallo» («humidum radicale congelatum in modum coloris citrini»); è fatto «dal sangue fissato per natura adatto a sostenere l'umore radicale» («ex sanguine fixato per naturam ad confortandum humorem radicalem») dell'uomo. Al di là dell'ambigua terminologia, questa proposta significa²⁶ che l'oro, per la sua funzione, è qui inteso come sangue, cioè come un componente equilibrato e vitale, nella natura e nel preparato: e dunque —come il sangue fa nella quarta digestione a cui molte volte si è fatto riferimento— può sovenire alle perdite dell'umido radicale. Mentre questo farmaco aureo sostiene, *conforta* l'umido radicale nell'uomo, ben più potente però di questa acqua medicinale, dorata e radicale, risulta, secondo «Lullo», l'azione del *lapis-elixir*, che —lo si è visto— è lo stesso calore unito all'umido radicale (essi sono stati isolati, riuniti e concretati artificialmente). L'*elixir* infatti non si limita a confortare, ma *restaura* pienamente il centro vitale dell'organismo, «... poiché la natura per suo istinto molto brama di sussistere nel più profondo di qualunque elementato, e qui opera, moltiplicando il calore naturale del corpo, nel cui centro proprio essa è penetrata, poiché è comune a qualunque corpo».²⁷

Gli uomini, così rafforzati e sostenuti,²⁸ non avranno più bisogno di medici —o meglio: è l'alchimista il vero medico, il medico perfetto,²⁹

26. Lo conferma una più tarda *questio* che si rifà anche alle teorie alchemiche del *Rosarium* di «Arnaldo». E' l'anonima *Questio an lapis philosophicus valeat contra pestem*, ed. in L. ZETZNER, *Theatrum Chemicum*, III (Argentorati 1602), pp. 186-187; il tema è ripreso, con specifico rinvio ad «Arnaldo» nella *Responsio* di Bernardo di Treviri a Tommaso da Bologna (ed. in J. J. MANGET, *Bibliotheca Chemica curiosa* (Genève, 1702), II, pp. 404a, 408b): cf. qui, cap. 8.2, e C. CRISCIANI, «Il farmaco d'oro: alcuni testi tra i secc. XIV e XV», in CRISCIANI - PARAVICINI BAGLIANI (ed.), *Alchimia e medicina...*, specie p. 230. Cf. anche le osservazioni di PEREIRA, «L'alchimista come medico...», specie pp. 97-108; sulla funzione nutritiva del sangue e sul complesso nesso di sangue-spirito-umido nelle dottrine mediche (nesso tuttora da approfondire) vedi D. JACQUART, *La médecine médiévale dans le cadre parisien (XIV-XV siècles)* (Paris, 1998), pp. 333-357, e qui cap. 5.2.1.

27. Cf. ps. LULL, *Testamentum*, p. 378: «[...] quoniam natura in suo instinctu appetit multum esse in profundiori cuiuslibet elementati, ibi operatur, moltiplicando calorem naturalem corporis, in centro cuius ipsa intravit, quia est communis cuilibet corpori».

28. Tanto che, più succintamente, nel più tardo *Tractatus secundus* dell'*Aurora consurgens*, si dirà (p. 243) che la *gloriosa thesauraria consolatrix et adiutrix scientia* dell'alchimia, tra i suoi molti mirabili effetti curativi, anche «humidum radicalem augmentat»: l'alchimia cioè non si limita a 'confortare' l'umido radicale, né solo lo restaura: lo incrementa, semplicemente: è ora un dato ovvio, non più ulteriormente spiegato. Questa affermazione ricorre identica in *Clangor buccinae* (ed. in J. J. MANGET, *Bibliotheca chemica curiosa*, Genève, 1702, II, p. 165b), ampio testo anonimo, composito, collocabile forse anch'esso nel sec. XV e sicuramente riconducibile alla linea ps. lulliana (cf. L. THORNDIKE, *A History of Magic and Experimental Science* (New York, 1923-1958), V, pp. 547, 624).

29. Cf. PEREIRA, «L'alchimista come medico...».

visto che nell'elixir consiste *totum regimen sanitatis*.³⁰ Dunque, anche la distinzione tra regime e farmaci mirabili — presente nel *Secretum* e soprattutto nei *De retardanda*— è stata superata dallo ps. Lullo, che non insiste sulla propedeuticità di diagnosi articolate né sulla necessità di regimi dietetici opportuni.³¹ L'artificialità 'farmacologica' dell'elixir, opera solo dell'uomo anche se deve essere elaborato a partire dalla natura e secondo i suoi dettami, è ora risolutiva; il corpo umano, da semplicemente sanabile, guaribile è diventato più propriamente perfettibile, e in tempi rapidi.³² L'alchimista usa conoscenze anche mediche per interpretare la natura e preparare l'elixir, ma, con questo farmaco, di fatto si appropria delle prerogative del medico, e diventa appunto medico perfetto.

Quello che «Lullo» prospetta è un intervento non miracoloso —egli lo sottolinea più volte—, ma indubbiamente meraviglioso. L'intera natura —pietre, metalli, piante, ogni corpo, compreso quello dell'uomo— si rinnovano e rinvigoriscono: gli uni si consolidano, si rafforzano e offrono più evidenti e vivaci le loro virtù; le altre hanno foglie, fiori e frutti abbondanti, germogliano e si vedono crescere a vista d'occhio; nell'uomo le malattie scompaiono velocemente; un benefico e salutare calore vitale avvolge e penetra ogni essere. Il panorama³³ evocato ha toni lussureggianti e gioiosi, che richiamano la feconda felicità del Paradiso terrestre e soprattutto il lieto, partecipante dominio —non oppressivo e rapace, quanto piuttosto collaborativo e armonioso— che l'uomo vi esercitava. Certo: ora non è più possibile spiccare, con semplicità e innocenza, dal ramo del *lignum vite* i suoi frutti restauratori; non siamo più nell'armonia dell'Eden, ma nella decadenza del peccato e del tempo. Occorre allora, per produrre l'elixir —come per ottenere ogni cosa— prodigare fatica, studio, sudore, lavoro anche manuale; occorre istituire un'alleanza stretta con la natura, oltre che con Dio; soprattutto, sarà indispensabile non poco ingegno. Ma pare proprio che infine, e finalmente, il risultato possa essere lo stesso: di nuovo (per tanti? per tutti, o per pochi? solo per

30. Cf. ps. LLULL, *Testamentum*, p. 422.

31. Guglielmo Fabri (che conosce e usa il *Testamentum*; cf. qui cap. 8.3) più esplicitamente afferma, citando da *Testamentum*, p. 412 (modificando però il passo) che «nec est necesse medico illud scienti visitare obropium urinarum, nec sentire fetorem stercorum, neque tangere pulsum, sed solum suam prebere medicinam et sine cuiuscumque observatione diete» (GUGLIELMO FABRI DE DIE, *Liber de lapide philosophorum*, ed. in C. CRISCIANI, *Il Papa e l'alchimia. Felice V, Guglielmo Fabri e l'elixir* (Roma, 2002), pp. 152-153).

32. Sui tempi veloci dell'arte cf. ps. LLULL, *Testamentum*, p. 378: «Et si infirmitas est unius mensis, ista medicina sanat in uno die; et si sit unius anni, sanat pure in duodecim diebus; et si sit a longo tempore, realiter sanat in uno mense. Quare non est mirum, si ista medicina super omnes medicinas alias ab homine sit merito perquirenda [...] Si igitur, fili, tu habeas istam, thesaurum habes perdurabilem».

33. Per la celebre pagina sulle meravigliose prerogative, capacità, effetti del *lapis*-medicina cf. *ibid.*, pp. 376-378.

i ricchi e i potenti?) si può avere a disposizione quel «ricostituente» vitale che rinnova la germinatività della natura e che preserva l'uomo da invecchiamento, malattie e morte precoce.

8.2. RIMEDI MERAVIGLIOSI

L'umido radicale —come si sta qui esaminando— riceve dunque in ambito alchemico una notevole accentuazione di ruolo e di importanza dalla metà del sec. XIV. Notiamo che si tratta di una valorizzazione che fa leva ora su aspetti di questo concetto (e di questo «dato» della natura, umana e non) che sono in parte diversi da quelli che avevano maggiormente interessato, ad esempio, i teologi, ed appare lontana dalle preoccupazioni di definizione e di tassonomia dei 'filosofi'. Infatti dai teologi, e almeno inizialmente, all'umido radicale era stata attribuita la funzione di identificare uno stabile nucleo materiale che fosse in grado di garantire l'identità (e identificabilità) anche corporea del singolo nel suo divenire; i «filosofi» sono stati particolarmente attenti alla classificazione dei vari tipi di umido; in ambito alchemico invece —a causa della decisa finalità trasformativa e per lo scopo di perfezionamento che sono i tratti propri e tipici di questi progetti— viene più propriamente accentuato il carattere *universale e dinamico* dell'umido radicale, quello per cui esso stesso —in tutti gli esseri— è parte di un *processo*, ne è il risultato o ne è il nucleo promotore.

Si tratta di un mutamento importante, che si verifica in parte in ambito anche medico, ma appare con particolare evidenza nella trattazione alchemica dell'umido radicale. Qui, cioè, l'attenzione per questo fluido appare essere legata ad un più generale interesse —vivo tra naturalisti, medici e alchimisti alla fine del medioevo— per i modi non solo e non più di *identità*, quanto di divenire, di *trasformazione-modificazione* della materia;³⁴ si tratta di un interesse riconoscibile, del resto, benchè espresso da altre angolature, anche —si è visto— in alcuni testi di medici,³⁵ nonché negli scritti sulla graduazione dei farmaci, o nei più astratti studi fisici sulla dinamica e sulle variazioni (*intensio* e *remissio*) delle qualità e del moto.³⁶

Proprio anche questo interesse per aspetti dinamici del concetto contribuisce a rafforzare e a chiarire, da un lato, il nesso —che man mano appare sempre più in primo piano —tra umido (radicale)

34. Cf. JACQUART, *La médecine médiévale...*, p. 344.

35. Vedi qui, cap. 6.

36. Cf. per questi «linguaggi di misura» diffusi specie nel sec. XIV almeno J. MURDOCH, «From Social to Intellectual Factors: An Aspect of the Unitary Character of Late Medieval Learning», in J. MURDOCH - E. SYLLA (ed.), *The Cultural Context of Medieval Learning* (Dordrecht, 1975), pp. 271-348; inoltre M. R. McVAUGH, «Arnald of Villanova and Bradwardine Law», *Isis*, 58 (1967), pp. 56-64, e la sua Introduzione agli *Aphorismi de gradibus* di Arnaldo, AVOMO, II (Granada-Barcelona, 1975).

e *spiritus*: lo spirito, gli *spiritus*, infatti, sono un componente per definizione dinamico e mediatore nell'organismo stesso e tra corpo ed anima. D'altro lato, e più in generale, l'attenzione che medici e alchimisti condividono sia per le modificazioni della materia che per nuclei teorici di fondo, soggiacenti e comuni alle ricerche delle due discipline,³⁷ mette in particolare evidenza la contiguità sempre più stretta che ora si instaura tra ricerche mediche e alchemiche, sul finire del medioevo e nella prima età moderna.³⁸

Non si tratta più solo di una constatazione —talvolta generica, talvolta preoccupata— della utilizzabilità del preparato alchemico anche per la salute dell'organismo umano, degli sviluppi farmacologici e anche dei rischi possibili che ne conseguono; neppure si tratta solo dell'attenzione che medici, chirurghi e alchimisti mostrano per il settore terapeutico delle acque medicamentose (distillate, o anche termali); e neppure infine del, pur decisivo, riconoscimento filosofico-scientifico —effettuato già da Ruggero Bacone, ma non si sa quanto poi diffuso e condiviso—³⁹ circa la «radice comune» di alchimia pratica, medicina, e filosofia naturale in una scienza di base della generazione di ogni ente a partire dagli elementi. Questi punti di reciproca conoscenza, di raccordo parziale sono già in qualche modo acquisiti e in varia misura sfruttati. E' piuttosto in gioco ora una più marcata attenzione, appunto, per processi di vario tipo di cui l'organismo umano è soggetto o è partecipe, visto come inserito in, e attraversato da, una rete di rapporti dinamici e accelerati: e anche l'interazione tra varie *complexiones* (nella salute e nella malattia; *complexio* dell'organismo nel suo insieme o dei singoli e diversi organi) e le proprietà e intensità dei farmaci rientra tra questi rapporti; così come vi rientra l'andamento dell'umido radicale, inteso come fluido che ora è pensato in continuo divenire, suscettibile di alterazione, supporto, restauro, aumento, variazioni qualitative, decrescita: benchè continui ad essere anche uno dei nuclei stabili più intimi degli esseri viventi.

37. Mi riferisco a quei temi cioè che sono alla base, e dunque comuni e fondamentali per le analisi determinate e usi specifici che poi ricevono nelle due aree di ricerca, come ad esempio: umido radicale certo, ma anche prima materia, elemento, ruolo del calore, *temperamentum* ecc. (cf. C. CRISCIANI, «Alchemy and Medicine in the Middle Ages. Recent Studies and Projects for Research», *Bulletin de philosophie médiévale*, 38 (1996), pp. 9-21).

38. Cf. i vari contributi in CRISCIANI - PARAVICINI BAGLIANI (ed.), *Alchimia e medicina...*, ed in particolare quelli di Crisciani, Pereira, Calvet, Barthélemy, Jacquart, McVaugh.

39. Testi alchemici ps.baconiani circolano e sono citati nel sec. xv (cf. D. W. SINGER, «Alchemical Writings Attributed to Roger Bacon», *Speculum*, 7 (1976), pp. 80-86); Guglielmo Fabri, ad es., li usa, precisando però con cura che Bacone *fuit peripateticus*; inusuale è la frequenza con cui viene citato Bacone (come *vir sapientissimus*) nel *De essentiis* dello ps. Tommaso d'Aquino; anche in assenza di rinvii espliciti si è potuto far riferimento a Bacone per alcune linee del *Testamentum* ps.lulliano. Ma per ora ricerche e risultati sicuri mancano circa la «fortuna» di Ruggero Bacone: cf. però A. POWER, «A Mirror for Every Age: The Reputation of Roger Bacon», *English Historical Review*, 121 (2006), pp. 657-692.

Sicuramente una forte spinta all'intreccio di obiettivi e metodi tra farmacologia, alchimia e medicina in questa direzione di ricerca condivisa è stata impressa anche dalle frenetiche ricerche farmacologiche —testimoniate dalla seconda metà del sec. XIV— determinate e promosse dall'epidemia di peste.⁴⁰ L'evento catastrofico induce a tentare tutte le vie e gli approcci possibili: niente, infatti, sembra giovare; e, d'altra parte, tutto potrebbe essere di qualche utilità. Più determinatamente, la moria promuove un orientamento di unificazione, verso la definizione e la ricerca di un farmaco «universale», capace cioè di reagire efficacemente in ogni tipo complessionale di organismo e rispetto a morbi sia «caldi» che «freddi»: non è infatti risultato possibile definire univocamente la peste secondo le categorie della nosologia umorale, anche perché molti sono gli organi coinvolti, e sono in successione troppo rapida le fasi di insorgenza e di decorso della malattia pestilenziale. Questo scacco diagnostico (ben chiare infatti sono ai medici le cause generali —congiunzioni astrali, terremoti, miasmi— della peste; molto meno afferrabili invece sono quelle particolari e determinate); questa impotenza prognostica prima che terapeutica, uniti alla universalità e alla fulminea rapidità d'azione del morbo pestifero, fanno sì che la ricerca farmacologica si concentri su rimedi, per così dire, funzionalmente «unici» e totali: farmaci unitari ma molto composti (la tiriaca,⁴¹ ad esempio, che però presenta controindicazioni); oppure capaci di funzionare come potenziatori ed additivi di farmaci tradizionali (è questa essenzialmente la funzione della quintessenza,⁴² e in parte dell'*aqua vite* o *aqua ardens*); o, in ogni caso, medicine uniche ma polivalenti, «potenti», che agiscono però almeno in parte in modo occulto (*a proprietate, ex tota substantia*), e che spesso, perciò, sono definite «mirabili».

Ora, l'elixir descritto dallo ps. Lullo e dallo ps. Arnaldo possiede certo alcune di queste caratteristiche, ontologiche, fisiche e terapeutiche: non è sovraelementare, infatti, ma è temperatissimo: perciò sarebbe in grado di contrastare malattie calde e fredde, e con

40. Cf. C. CRISCIANI - M. PEREIRA, «Black Death and Golden Remedies. Some Remarks on Alchemy and the Plague», in A. PARAVICINI BAGLIANI - F. SANTI (ed.), *The Regulation of Evil. Social and Cultural Attitudes to Epidemics in the Late Middle Ages* (Firenze, 1998), pp. 7-39.

41. Cf. al riguardo M. R. McVAUGH, *Introduzione a ARNAU DE VILANOVA, De amore heroico, De dosi tyriacalium medicinarum*, AVOMO, III (Barcelona, 1985); ID., «Theriac at Montpellier, 1285-1325», *Sudhoffs Archiv*, 76 (1972), pp. 113-127; A. CALVET, «À la recherche de la médecine universelle. Questions sur l'elixir et la thérioque au 14e siècle. Appendice», in CRISCIANI - PARAVICINI BAGLIANI (ed.), *Alchimia e medicina...*; cf. anche, per un raffronto tra tiriaca e *lapis philosophorum*, PIETRO D'ABANO, *Conciliator*, diff. 178 e 219, e C. CRISCIANI, «Pietro d'Abano, alchimia e alchimisti», in J.-P. BOUDET et al. (ed.), *Médecine, astrologie et magie entre Moyen Âge et Renaissance: autour de Pietro d'Abano*, in corso di stampa.

42. GIOVANNI DI RUPESCISSA, *Liber de consideratione quintae essentiae*, ed. Guglielmo Gratarolo (Basel, 1561); cf. R. HALLEUX, «Les ouvrages alchimiques de Jean de Rupescissa», in *Histoire Littéraire de la France* XLI, (Paris, 1981), pp. 241-284; CRISCIANI-PEREIRA, «Black Death...», specie pp. 13-22.

grande rapidità —lo si è visto. Non è strano allora che elixir, tiriaca, *lapis philosophorum*, oro potabile, quintessenza si trovino in alcuni testi accostati, e spesso siano anzi sovrapposti: risultano unificati, più che dalla loro effettiva somiglianza di composizione e di confezione, dai sempre più lunghi elenchi dei loro effetti meravigliosi, elenchi sempre più simili e sovrapponibili.⁴³ Questa tendenza si orienta verso soluzioni unificanti e semplificate, in cui anche l'umido radicale —lo si è già visto in alcuni accenni—⁴⁴ si può presentare come un dato ovvio, un componente essenziale dell'organismo su cui e con cui intervenire, ma ora non più specificamente analizzato né discusso. E, d'altronde, si può anche riconoscere che questi casi di più stretti rapporti tra alchimia e medicina (in cui quasi la specificità di indagine disciplinare sembra a volte vanificarsi) si realizzano —tra Tre e Quattrocento— in un contesto culturale complessivo problematico, che —nelle due discipline— si presenta come una fase di indubbio calo della tensione teorica della ricerca (nel caso dell'alchimia), e almeno di disagio epistemologico, di orientamenti spesso stereotipi e fossilizzati, e anche di crisi dottrinarie (nel caso della medicina).⁴⁵

Comunque, le indagini di alcuni medici-alchimisti o di alchimisti-farmacologi sull'umido radicale in relazione a problemi terapeutici e farmacologici nel sec. xv si propongono col formato di trattatelli, piccole monografie, rapide questioni dal tono decisamente specialistico: vengono messe in primo piano analisi talvolta molto fini, e soprattutto problemi specifici, circoscritti e concreti. Queste ricerche si sviluppano tra i secoli xiv e xv; non sono ancora tutte note e neppure tutte censite; sono spesso consegnate a testi inediti; sono lontane, per ora, dall'essere valutate nel loro insieme. Vengono promosse da medici con competenze alchemiche, da alchimisti con interessi medico-farmacologici, o anche, infine, da studiosi (medici, o altro) —«alchimisti da biblioteca»—⁴⁶ con forti tendenze erudite,

43. Per comparazioni più puntuali di effetti eccezionali e di qualifiche altisonanti intercambiabili dei farmaci mirabili cf. CRISCIANI, «Il farmaco d'oro...», specie pp. 241-245; CRISCIANI - PEREIRA, «Black Death...», specie pp. 35-39.

44. Cf. qui, note 13, 21, 28.

45. Per qualche considerazione su aspetti di questa crisi cf. C. CRISCIANI, «Fatti, teorie, "narratio" e i malati a corte. Note su empirismo e medicina nel tardo medioevo», *Quaderni storici*, 36 (2001), pp. 695-718; EAD., «Histories, Stories, "Exempla", and Anefacts: Michele Savonarola», in G. POMATA - N. SIRAI (ed.), «*Historia. Empiricism and Erudition in Early Modern Europe* (Cambridge, Ma, 2005), pp. 297-317, specie pp. 297-299.

46. Per questa definizione e più precise notizie su questo approccio, diffuso nel sec. xv, cf. C. CRISCIANI, «From the Laboratory to the Library: Alchemy According to Guglielmo Fabri», in A. GRAFTON - N. SIRAI (ed.), *Natural Particulars. Nature and the Disciplines in Renaissance Europe* (Cambridge, Ma, 1995); M. PEREIRA, «Testi alchemici pseudo-lulliani nei manoscritti del Cusano», in E. BIDESE et al. (ed.), *Ramon Llull and Nikolaus von Klues: Eine Begegnung in Zeichen der Toleranz* (Turnhout, 2005); CRISCIANI - PEREIRA, «"Aurora Consurgens"...»; C. CRISCIANI, «Hermeticism and Alchemy: the Case of Ludovico Lazzarelli», *Early Science and Medicine*, 5 (2000), pp. 145-159.

attenti dunque anche alla «storia» delle linee percorse dall'alchimia latina, e propensi ad amplificazioni retoriche dei suoi obiettivi, alla manipolazione-conservazione dei suoi ormai abbondanti e rinomati testi. Visti nel loro complesso, il maggior interesse che questi scritti offrono è relativo in primo luogo al processo di riassetto delle discipline che è in corso nel sec. xv: vengono infatti prospettati non solo nessi peculiari e interessanti tra alchimia e medicina, ma anche rapporti nuovi tra alchimia e magia, tra etica e alchimia; meritano però attenzione anche i più determinati problemi che vengono affrontati.

In questo contesto mosso culturalmente tra incertezze e novità, articolato nelle scelte filosofiche e nelle linee scientifiche —un contesto comunque in via di rinnovamento— coloro che conoscono i testi di «Lullo» e di «Arnaldo», e che sviluppano le loro prospettive, in parte le approfondiscono, concentrandosi su specifici problemi; in parte le rendono più generiche, semplificandole decisamente. Queste ricerche hanno comunque in comune i seguenti aspetti: non è più messa in discussione la finalità anche, o solo, terapeutico-farmacologica dell'indagine alchemica; l'umido radicale, in vari modi, vi assume un ruolo significativo; Arnaldo da Villanova —come medico e come «alchimista»— spicca, insieme con ma anche più di «Lullo», quale autore di riferimento, in quanto studioso e in quanto «personaggio» di primario rilievo. Gli autori di questi scritti, accettata (talvolta in forma molto semplificata) la ricca, razionale, soddisfacente proposta «lulliana», non la discutono né la elaborano sotto il profilo teorico: sono coinvolti, invece, da preoccupazioni più prosaiche e concrete. Si accorgono infatti che, se non poche difficoltà comporta la realizzazione dell'elixir —che tuttavia «Lullo» ha spiegato anche nei dettagli operativi (qualora lo si riesca a ben capire)— difficoltà davvero rilevanti —che invece «Lullo» non ha considerato— si incontrano quando si vuole, come medici, usare di fatto il meraviglioso farmaco d'oro, e propinarlo a uomini concreti e in situazioni patologiche precise. Come agisce fisiologicamente questa restaurazione mirabile che l'elixir promette? Quali le dosi e i modi di somministrazione del preparato? Su quali organi o fluidi —in quel «centro»⁴⁷ del corpo umano (non meglio precisato da «Lullo») — di fatto inciderà? E' il sangue, l'umido radicale, lo *spiritus*, l'obiettivo privilegiato dell'intervento alchemico-farmacologico? E quali sono, allora, i rapporti tra questi fluidi?

E' intorno a questi forse più banali, più circoscritti ma importanti problemi teorici e pratici che si sviluppa l'interessante discussione medico-alchemica successiva al *Testamentum* e alla diffusione del corpus alchemico arnaldiano.⁴⁸ Queste ricerche vedono impegnati il

47. Cf. qui alla nota 27.

48. Cf. CRISCIANI, «Il farmaco d'oro...»; EAD., *Il papa e l'alchimia...*; PEREIRA, «Arnaldo da Villanova e l'alchimia. Un'indagine preliminare», in J. PERARNAU (ed.), *Actes de la I Trobada Internacional d'Estudis sobre Arnau de Vilanova* (Barcelona, 1995); CRISCIANI - PEREIRA, «Black Death...».



medico e astrologo della corte di Francia presso Carlo V Tommaso da Bologna, con il suo rischioso farmaco, un preparato aureo donato ai principi;⁴⁹ il suo amico e corrispondente⁵⁰ Bernardo di Treviri,⁵¹ scienziato definito *secretarius naturae*, cui Tommaso scrive con ansia concitata per avere parere e appoggio; l'anonimo autore di una *quaestio* sulla peste,⁵² che molto insiste sulle differenze e analogie tra elixir/lapis e tiriaca; il *Solemnis medicus*, che scrive probabilmente nell'ambiente della curia di Avignone ed è anch'egli motivato da una situazione di peste endemica;⁵³ il medico e giurista Guglielmo Fabri, funzionario alla corte pontificia dell'antipapa Felice V (Amedeo VIII di Savoia), interessato alle vicende dell'alchimia anche sotto il profilo «storico»-erudito e attento ai nessi di alchimia con medicina ma anche con filosofia morale e magia;⁵⁴ e, ancora, nella seconda metà del sec. xv, il «profeta» itinerante Giovanni «Mercurio» da Correggio, capo carismatico di una piccola setta di famigli e seguaci, protagonista di scenografiche apparizioni «ermetiche»⁵⁵ e in continua ricerca di patronage, ma anche molto competente in medicina.⁵⁶ Ed è probabile che altri nomi, testi e prospettive si potranno aggiungere ancora a questa lista.

49. Su questo increscioso episodio —il farmaco ha provocato gravi disturbi ai principi, e Tommaso è inquieto sulle procedure che ha eseguito, nonché sulla propria sorte a corte— egli scrive un'ansiosa *Epistola* a Bernardo di Treviri, riportata da due manoscritti: Paris, Bibliothèque nationale de France, ms. lat. 11201, ff. 1r-13v, e Cambridge, Corpus Christi College 99, ff. 195-213; la risposta (*Ad Thomam de Bononia [...] responsio*) di Bernardo è edita in MANGET, *Bibliotheca...*, II, pp. 399-408.

50. Sulla probabile genuinità di questa corrispondenza cf. THORNDIKE, *A History...*, III, pp. 611-627.

51. Al riguardo fondamentale è il saggio di D. KAHN, «Recherches sur le "Livre" attribué au prétendu Bernard le Trévisan (fin du xve siècle)», in CRISCIANI - PARAVICINI BAGLIANI (ed.), *Alchimia e medicina...*, pp. 265-336.

52. Cf. qui alla nota 25.

53. *Tractatus de investigatione auri potabilis editus a quodam Solemni Medico*, ms. Bologna, Biblioteca Universitaria (Fondo Caprara), lat. 104 (Frati, n° 138), ff. 271r-283v. L'autore anonimo dice di scrivere su sollecitazione di un papa Clemente: il testo risalirebbe dunque ai primi vent'anni del Quattrocento, quando sono antipapi Clemente VII e Clemente VIII.

54. Il *Liber de lapide* è probabilmente scritto non dopo il 1449, anno in cui Felice V rinuncia al papato. Più dettagliate notizie e analisi in CRISCIANI, *Il papa e l'alchimia...*

55. Su Giovanni «Mercurio», oltre a CRISCIANI, «Hermeticism and Alchemy...», cf. ora C. GILLY - C. VAN HEERTUM (ed.), *Magia, alchimia, scienza dal '400 al '700. L'influsso di Ermete Trismegisto* (Firenze, 2002).

56. Così infatti asseriscono i medici del re di Francia che lo hanno esaminato: Giovanni Tritemio testimonia dell'arrivo di Giovanni «Mercurio» alla corte di Francia, e delle impressioni che suscita nei dotti di corte: cf. V. B. MCDANIEL, «An Hermetic Plague-Tract by Johannes Mercurius Corrigensis. Text, Translation, and Bio-bibliography of the Author», *Transactions and Studies of the College of Physicians of Philadelphia*, 4th ser., 9 (1941), pp. 96-111, 217-25; egli è autore, del resto, anche dell'opuscolo appena segnalato sulla peste (*Contra pestem*). Il testo *De Quercu Julii Pontificis sive de lapide philosophico* è dedicato a Giulio II e porta la data «1506».

Per lo più questi autori —si può notare subito— sono variamente legati ad ambienti di corte, piccole o grandi, di signori, di re, di antipapi. Del resto, da sempre, e però con particolare evidenza dal Quattrocento, quello cortigiano è il contesto privilegiato in cui le ricerche alchemiche —che mai hanno conseguito una collocazione nelle istituzioni universitarie— trovano visibilità sociale (benchè a volte semi-clandestina), estimatori interessati, e patrocinio, sia pure ambivalente e spesso rischioso.⁵⁷ D'altra parte, lo stesso Arnaldo aveva fondato sulla sua indiscussa perizia e celebrità di medico illustre e sulla fama di docente famoso la possibilità di frequentazioni cortigiane di altissimo livello; ne aveva anzi fatto una sorta di 'lasciapassare' per promuovere le sue iniziative critiche e polemiche, e anche per rafforzare la sua capacità di influenzare e orientare i governanti, in questi contesti altolocati, verso riforme di tipo politico-religioso. E la stessa 'leggenda' di 'Lullo' alchimista e dei rapporti tra 'Lullo' e 'Arnaldo' —che proprio in questo periodo e anche in questi testi acquista consistenza e dettagli— si snoda anche nell'inventare gli incontri dei due alchimisti con vari re alla corte d'Inghilterra.

Si tratta inoltre di medici —non necessariamente medici di corte—, o di studiosi comunque competenti in ambito medico-naturalistico. Piglio più decisamente professionale manifestano Tommaso da Bologna (medico e astrologo di corte, infatti), e più ancora Bernardo di Treviri e l'autore della *quaestio*; fra tutti, spicca la competenza di stile universitario del Solemnis medicus;⁵⁸ meno approfonditi, e soprattutto più retorici sono gli scritti di Guglielmo Fabri e di «Mercurio» da Correggio. Per tutti costoro —infine— il preparato alchemico è oro manipolato e reso potabile, o è a base d'oro artificialmente trattato; ha comunque in primo luogo o esclusivamente finalità terapeutiche: garantisce cioè guarigioni rapide e per lo più anche il prolungamento della vita. Quest'oro «trattato» porta con sé sia le caratteristiche e virtù terapeutiche che la tradizione all'oro conferiva, sia i più mirabili effetti che alla «straordinaria medicina» attribuivano i *De retardanda*; si appropria qui, in certi casi e per l'effetto cumulativo cui si è accennato, anche dei pregi di altri farmaci (tiriaca, acqua ardente, quintessenza), e inoltre si carica di efficacia astrale per la sua relazione col sole, spesso enfatizzata. Più che alla preparazione di questo «farmaco» (evidentemente si ritiene che le istruzioni di «Arnaldo» e «Lullo», cui si rinvia, siano sufficienti e

57. Cf. prime indicazioni in C. CRISCIANI, «Alchimia, alchimisti e corti nel tardo medioevo: documenti e racconti», *Micrologus*, 16 (2008), pp. 433-457; cf. anche M. PEREIRA, «"Mater medicinarum". La tradizione dell'elixir nella medicina del xv secolo», *Annali del Dipartimento di Filosofia dell'Università di Firenze*, 9 (1993).

58. Oltre ad Aristotele (*Meteorologica*, *De Generatione*, *De morte et vita*, *De Anima*, *Ethica*, *Physica*, ed *Epistola ad Alessandro*), gli autori medici e scientifici che egli usa sono vari: Ippocrate, Galeno, Avicenna, Averroè, *Colliget*, Isaac, *De sustentatione memorie*; Costantino, *Pantegni*; Arnaldo da Villanova, Maino di Milano (Maino Maineri); Alkindi e Avenzoar.

praticabili), l'attenzione verte sulla sua somministrazione, sugli effetti, e soprattutto sui bersagli elettivi della sua azione.

8.3. FARMACI D'ORO E UMIDO RADICALE

Per Tommaso da Bologna (unico a non nominare l'umido radicale; si destreggia bene però nel delineare processi digestivi e embriologici che di solito lo implicano) l'obiettivo del suo rimedio alchemico sembra essere il sangue, almeno *similitudinarie*, come egli si esprime. Il suo farmaco è oro «moltiplicato, che mantiene però la stessa proporzione di partenza»; è comunque di natura minerale, come quelli di «Arnaldo» e di «Lullo»; è una medicina di temperatissima natura, insieme *expulsiva et restaurativa*. Questo farmaco non subisce i danni dell'*essiccatio* ed elimina squilibri e sproporzioni tra umori nel corpo umano; vivifica e conferisce «sapienza, lunga durata e salute della vita, sgravio della vecchiaia, recupero della giovinezza, e un corpo mantenuto incolme». ⁵⁹ Il suo costituente fondamentale è l'argento vivo, ovvero il «mercurio animato», che svolge nel preparato il ruolo che il sangue ha nell'organismo ⁶⁰ (e sembrerebbe allora agire sul simile). Per il carattere alquanto convulso, sommario e confidenziale della missiva di Tommaso non risulta però chiarissima (anche il destinatario stesso della lettera dichiara di non comprenderla) ⁶¹ la modalità d'azione del farmaco incriminato, che è comunque fortemente criticato nella più pacata e strutturata risposta di Bernardo di Treviri: egli conosce bene le prospettive dell'alchimia dell'*elixir*, e di «Arnaldo» in particolare, ma non esita a esporre severe riserve. Con implacabile cortesia e con spietata competenza, Bernardo smonta infatti molti presupposti dottrinari su cui con troppa superficialità Tommaso si sarebbe fondato. Sottolinea innanzitutto e più volte che il rapporto tra sangue e argento vivo (o *lapis* o *elixir*) è solo di analogia, funziona appunto solo *similitudinarie*; ⁶² e dunque solo per analogia si possono utilizzare nomi e concetti fisiologico-biologici (corpo, spirito, anima; fasi embriologiche) per l'ambito minerale e alchemico. Nega pertanto —come altri medici contemporanei, ⁶³ del resto— la compatibilità piena

59. *Epistola* (ms. Paris), ff. 4r, 8v: «sapientiam, diuturnitatem, sanitatem vite, depositionem senii, inventionem iuventutis et corpus incolme reservatum».

60. Vedi l'indicazione analoga in Ps. LLULL, *Testamentum* (cf. qui p. 551).

61. *Responsio*, pp. 405-406.

62. *Ibid.*, p. 406 e passim.

63. Antonio Guainieri (medico alla corte dei Savoia) e Michele Savonarola (medico di corte degli Estensi) sono tra questi, pur essendo interessati a testi e farmaci alchemici e buoni conoscitori di procedure alchemiche: cf. Michele SAVONAROLA, *Libellus de aqua ardenti*, in L. BELLONI (ed.), *I trattati in volgare della peste e dell'acqua ardente* (Milano, 1953); D. JACQUART, «Theory, Everyday Practice and Three Fifteenth-Century Physicians», *Osiris*, second s., 6 (1990), pp. 140-160; EAD., «Médecine et alchimie

tra farmaci minerali e organismo umano; si potrà anche purificare l'argento vivo al massimo da ogni *immunditia*, però «rimarrà sempre intatta la caratteristica di fluidità del Mercurio, o dell'umido radicale»: questa fluidità, se viene essiccata in polvere per essere poi resa potabile unita ad acqua o olii, può diventare un farmaco, ma perde la sua natura e non influisce sull'umido radicale dell'uomo.⁶⁴ Certo allora, con opportuni trattamenti, si possono realizzare medicine varie a base di minerali, ma l'oro trattato non funziona, a parere di Bernardo, come farmaco eccezionale; anzi, non serve o dannaggia. Troppa è infatti la distanza ontologica tra la semplicità inerte del livello dei minerali e dell'oro e la articolata complessità vivente dell'organismo.⁶⁵ E qui Bernardo innesta una critica a fondo (una delle poche, a mia conoscenza) specificamente rivolta ad «Arnaldo» autore del *Rosarium*, che non è stato nominato da Tommaso, ma è evidentemente il suo riferimento. Sbaglia infatti Arnaldo,⁶⁶ benchè sia «dottore dotato di ingegno e degno di reverenza in altre scienze» nel ritenere possibili, tramite sublimazioni, soluzioni e riumidificazioni successive, modifiche qualitative così consistenti nell'argento vivo (e nel suo umido radicale): modifiche tali che dovrebbero renderlo un farmaco adatto all'organismo umano, e che, per Bernardo, non sono realizzabili.

Proprio al *Rosarium*, invece, e precisamente al capitolo in cui risuonano le lodi della meravigliosa medicina alchemica (capace di sanare velocemente ogni morbo e in particolare di «allontanare il veleno dal cuore», nonchè di ringiovanire e di prolungare la vita),⁶⁷ si appoggia fin dall'inizio l'autore della *Questio* sul *lapis* come possibile

chez Michel Savonarole (1385-1466)», in J.-C. MARGOLIN - S. MATTON (ed.), *Alchimie et philosophie à la Renaissance* (Paris, 1993), pp. 109-122.

64. *Responsio*, pp. 406, 408: «manente illaesa semper Mercurii fluxibilitate, seu humido radicali»; sull'identificazione ps.lulliana di fluidità e umido radicale nei metalli, e specie nell'argento vivo, cf. qui, p. 549.

65. *Responsio*, p. 406a: «Lapis enim noster non habet formam formabilem, sed tantum habet formam formatam [...]: propterea quod homogeneous est. Corpus vero humanum et aliorum sensitivorum, est heterogeneum. Quia os, caro, sanguis, medulla, crines et unguis in ipso differenter cognoscuntur. Quod aliter est in auro, in quo quidquid inest, unicae speciei reperitur».

66. *Ibid.*, pp. 407b-408a: affermerebbe «Arnaldo» che «[...] Mercurius crudus, id est argentum vivum, quod sua natura est frigidum et humidum, per sublimationem efficitur calidum et siccum. Deinde per revivificationem fit calidum et humidum simile complexioni humanae [...]. Ille enim Arnaldus, licet in aliis scientiis fuerit reverendus Doctor et ingeniosus, in hac tamen arte forte experimenta sine causarum doctrina tractavit»; per il dettaglio della polemica cf. anche p. 408b. Bernardo sembra ignorare la possibilità in natura di un circuito «invertito», che Arnaldo ha ammesso nello *Speculum* (cf. qui, p. 539-540).

67. La lunga citazione è tratta da Ps. ARNAU DE VILANOVA, *Rosarium*, ed. in J. J. MANGET, *Biblioteca chemica curiosa* (Genève, 1702), pp. 76A; la *Quaestio* poi si articola sviluppando, in una specie di commento al testo, tre temi specifici enucleandoli da queste lodi e prerogative del *lapis*, e cioè: il possibile ruolo di antidoto del *lapis*, la sua capacità di ringiovanire, la sua funzione terapeutica contro «ogni morbo».

rimedia antipestifero.⁶⁸ Anche costui ha ben chiaro il problema sottolineato da Bernardo di Treviri, circa la incompatibilità tra minerale e vivente; e lo risolve con originale acutezza teorica. Uomo e oro rettificato (di cui si compone il *lapis philosophicus*) si corrispondono per equilibrio complessionale massimo, e dunque per la rispettiva posizione di preminenza nella «piramide» dei misti. Sono invece molto distanti, anzi opposti, se si considera la struttura materiale dei loro *minima*: la più sottile nell'uomo, la più «grossa» nell'oro. Ma appunto: le procedure alchemiche cui «Arnaldo» fa riferimento (in particolare le tre soluzioni)⁶⁹ possono raffinare, «assottigliare» il preparato aureo e renderlo «aperto» e diffusivo, capace di agire allora nell'organismo. L'autore procede poi con perspicacia prescrittiva circa il quesito terapeutico che ha posto. La peste infatti è intesa qui come veleno che intossica progressivamente il sangue; il *lapis* agirebbe in questo caso (come la tiriaca, ma con un tipo di moto differente e con migliore efficacia) appunto sul sangue dell'appestato. E con successo, purchè però sia propinato⁷⁰ al momento opportuno, quando cioè l'avvelenamento è in corso ma è appena iniziato; diversamente, il sangue dell'uomo svanirebbe, in una sorta di completa evacuazione emorragica (per l'eccessivo contrasto-scontro tra l'equilibrio del rimedio e lo squilibrio del veleno); oppure si solidificherebbe, rendendo l'uomo sì perpetuo, ma come un minerale.⁷¹ Anche qui il rapporto privilegiato è tra oro (costituente del *lapis*) e sangue: entrambi (l'uno nel *lapis*, l'altro nell'organismo) conferiscono a ciò in cui circolano unità e l'equilibrio complessionale di cui sono portatori:⁷² da questa prospettiva, l'influenza dell'uno sull'altro può essere più che analogica.

Ma nella *Quaestio*, pur concentrata sul problema della peste, si discute anche di «lunga vita», e dunque di umido radicale. Rispetto a ciò che afferma «Arnaldo» nel *Rosarium*, è stato spiegato come il *lapis* «allontana il veleno dal cuore» (appunto anche quello della peste); ma che dire della promessa che «Arnaldo» fa nella stessa citazione,

68. Un più analitico esame del contenuto del testo in CRISCIANI, «Il farmaco d'oro...», specie pp. 227-231; la *Quaestio* in più punti è vistosamente simile nella lettera alla *Epistola* di Tommaso (tanto da far ipotizzare un unico autore), ma la supera di molto per coerenza e chiarezza argomentativa.

69. *Quaestio*, p. 184. Sono le tre soluzioni successive di cui si tratta nel *Rosarium* (penultimo capitolo, pp. 76A) e richiamate anche da Bernardo di Treviri.

70. In verità l'autore non specifica come, e adotta l'inusuale termine «applicitus»: cf. *Quaestio*, p. 182.

71. Come la peste, anche il *lapis* medicale pare così effettuare una sorta di contagio, ma positivo, sul sangue: sarà salvifico solo se il veleno pestifero non è troppo progredito nel corpo. Su questo problema —in relazione però all'azione della tiriaca— cf. ARNAU DE VILANOVA, *De dosi*, pp. 86-91.

72. E con ciò viene minimizzato, se non risolto, il problema della distanza tra complessità (dell'organico) e semplicità (dell'inorganico) segnalato da Bernardo di Treviri (cf. qui alla nota 65).

per cui «il *lapis* filosofico fa diventare da vecchi giovani»?⁷³ Con precisione da professionista, l'autore illustra le fasi della digestione e i conseguenti momenti di formazione della carne e dello sperma, e le tre tappe della crescita del vivente, corrispondenti a tre diverse età e ai periodi in cui l'umido radicale è *multum*, *minus* e *minimum*.⁷⁴ A questo punto l'autore semanticamente distingue: le parole di «Arnaldo» sono certo false *de virtute sermonis*. Non è possibile infatti far *reviviscere* il minimo di umido radicale tipico della vecchiaia, e farlo ritornare *multum*, «ma [questo minimo di umido] solamente può effondere la sua virtù in qualcosa che sia quasi del tutto simile a sé»: ⁷⁵ il che accade (così io interpreto) tramite il rabbocco fornito dal nutrimento, almeno fino a un certo punto —in linea allora con la posizione di Arnaldo nel *De humido* (non citato), e con quanto i medici contemporanei ritengono. Tuttavia —precisa l'autore della *Quaestio*—, l'intenzione, la *mens* di «Arnaldo» può essere considerata valida, se viene bene interpretata: con quella suggestiva promessa «Arnaldo» ha inteso dire che il *lapis* elimina superfluità e scorie in modo tale che «pone riparo al danno della complessione umana, riconducendolo verso il temperamento della sua natura». ⁷⁶ Questo è un obiettivo sempre mirabile ma ragionevole, in cui il rimedio alchemico non altera ma sostiene la *complexio*, e consente ad un uomo —di fatto settantenne quanto alla sua conformazione ed età— di realizzare le prestazioni che gli «erano abituali quando aveva cinquanta o anche quarant'anni».

Ancora interesse per le somiglianze e differenze tra tiriaca e *lapis*/oro potabile; ancora attenzione per un'azione di purificazione e rafforzamento esercitata dal farmaco alchemico; e, in più, la notazione circa la sua azione anche occulta, cioè *a tota substantia*: sono tra gli argomenti presentati nel testo meglio articolato, più ampio, e più nettamente scientifico-specialistico di questo gruppo, il *Tractatus de investigatione auri potabilis* del Solemnis medicus, studioso animato

73. *Quaestio*, pp. 184-185.

74. *Ibid.*, pp. 184-185: «Impossibile est enim aliquem senem fieri iuvenem, nihil enim meretur proprie dici senex vel iuvenis nisi vegetabile, et omne vegetabile habet triplicem ordinem, augmentum, statum et declinationem. In augmento meretur dici iuvenis, in statu meretur dici perfectum, in declinatione senex. In iuventute est multum de humido radicali, in statu minus, in senio minimum [...] Et hoc potissime percipitur in homine, cum nutrimentum sit adeo trasmutatum ut omnino propinquum sit carni, hoc est, quando ipsum trasmutatum est in cambium, quod immediate in carne trasmutatur, vel in semen masculinum; si in semen, tunc eo in matricem [...] effuso, fit embrio, et ex embrione novus homo, qui et nutritur vegetabiliter et fit iuvenis; postea fit adultus, id est vir, deinde fit et senex».

75. *Ibid.*, p. 185: «sed potest sollummodo virtutem suam fundere in sibi quasi omnino simile». Per una diversa interpretazione di «ripristino tramite ciò che è più simile», vedi qui più oltre la posizione di Guglielmo Fabri.

76. *Ibid.*: «[...] emendat humanae complexionis lapsum, reducendum ipsum versus temperamentum naturae suae».

da curiosità indagatrice e da sicura dottrina. Ma questa volta il bersaglio privilegiato dell'azione dell'oro potabile (farmaco aureo/elixir) è propriamente lo *spiritus* vitale e il cuore, che ne è la sede e la scaturigine (*minera*, come definisce Avicenna).⁷⁷ Il *Solemnis medicus* fonde due passi distinti tratti dal *De vinis*: il farmaco d'oro —come afferma qui Arnaldo— conforta soprattutto il cuore; ma —così collega il *Solemnis medicus*— il cuore è *fons vite*, come il sole è *fons luminis*; e —di nuovo nel *De vinis*— Arnaldo, parlando del fuoco, però,⁷⁸ l'aveva definito *vicarius* del sole. Con ardita crasi, mettendo in relazione sole, cuore e oro alchemico (con il costante rinvio ad Avicenna e l'apparente appoggio di Arnaldo), il *Solemnis medicus* afferma allora che proprio il farmaco d'oro è «un secondo sole, vicario del primo che sta nel mezzo del cielo»;⁷⁹ esso «è quasi medio tra i corpi celesti e gli spiriti umani che promanano dal cuore»; e se l'oro alchemico *multum participat* con l'astro celeste —quanto a preminenza, calore e splendore, e incorruttibilità—, esso anche partecipa con gli spiriti «in splendore e luminosità di vita, ovvero nel convogliamento della salute». Qui non si tratta solo di un'analogia: il rapporto reciproco tra cuore, sole, e *verum aurum optime preparatum* (in cui «dai corpi celesti una assai grande virtù è stata influssa») dà luogo ad un reale, concreto circuito di influenze, in cui alchimia farmacologica e una sobria astrologia convergono, come già aveva prospettato Ruggero Bacone,⁸⁰ e a cui aveva alluso Bernardo de Gordon, e che di lì a poco sosterrà con solide basi filosofiche Marsilio Ficino. Questa terapia rafforza luminosità, levità, agilità degli spiriti animali e dunque giova al cuore, da cui vengono espulsi putredine e tutte le superfluità (*saniem et omnes superfluitates*); sono allontanati i vapori infetti, grossi, pesanti e tenebrosi; i vapori spessi umidi, e gli spiriti tenebrosi e oscuri (*vapores grossos humidos et spiritus tenebrosos et fuscus*), pericolosi per il cuore, sono anch'essi scacciati. Così l'oro potabile massimamente sostiene il cuore (*cor supreme confortat*): ne deriva «letizia d'animo, allegrezza, gioia» nonché «capacità e volontà di contemplare le cose celesti e divine».⁸¹

77. AVICENNA, *De viribus cordis, translatus ab Arnaldo de Villa Nova*, ed. in AVICENNA, *Liber Canonis* (Venezia, 1507; ripr. Hildesheim, 1964), f. 544ra; tale definizione è presente anche nel *De vinis* (col. 591aE) di Arnaldo, che, si ricordi, ha tradotto l'opuscolo avicenniano.

78. *Tractatus*, ff. 279r, 280r; *De vinis*, cols. 586BC, 592DE.

79. Per questi temi cf. *Tractatus*, ff. 279rv-280r; con riferimento anche al *De morte et vita* aristotelico.

80. Bacone aveva proposto un articolato trattamento «prolongevitista», programmato dalla coordinatrice supervisione del *magnificus experimentator* e basato su regime, cibi speciali, farmaci mirabili e sull'esposizione tanto dei cibi (*stellificati*) che del paziente (*stellificatus*) a opportuni influssi astrali (cf. *Liber sex scientiarum*, pp. 182-185; cf. qui, cap. 7.1).

81. *Tractatus*, f. 280: «[...] animi letitia, iocunditas, gaudium [...] habilitas et voluntas contemplandi celestia et divina»; cf. anche *ibid.*, f. 279v: gli spiriti animali risultano

Il Solemnis medicus indubbiamente privilegia la fisiologia cardiaca, la dinamica degli *spiritus* e il ruolo veicolante del sangue come obiettivi del suo farmaco: ma la situazione dell'umido radicale è una condizione e anche un esito di questa azione purificante e confortativa. Infatti,⁸² da un lato, la condizione soggiacente alla manifestazione patologica, quella di coloro che più necessiterebbero di un sostegno come l'oro potabile è quella dei vecchi e infermi, che vediamo essere «consunti, frenetici, in preda al marasma, nei quali vengono meno l'umido radicale e il calore naturale» («consumatos, rabidos et marasmonicos, in quibus humidum radicale et calor naturalis defficiunt»); d'altro lato, concomitante alla guarigione e al sostegno degli spiriti e del cuore, sta l'effetto per cui il farmaco «*a tota specie prolunga la vita*».⁸³ E non a caso questo medico usa, per definire le deficienze e i danni (*nocumenta*) degli spiriti animali, alcune espressioni che siamo ormai avvezzi a vedere collegate⁸⁴ alla definizione della carenza dell'umido radicale, e alle tappe del suo possibile ripristino e cura (regime alimentare speciale e farmaco).⁸⁵ E dunque sarà da precisare meglio il rapporto tra questi fluidi vitali, cioè l'umido radicale e lo spirito (senza scordare il sangue): si

così potenziati «ut preter solitum quis eleveltur ad occulta intelligibilia contemplanda et futura speculanda». Con questi accenni si esprime, anche in un testo sobrio e scientifico come il *Tractatus*, il nesso tra alchimia e profezia così accentuato specie in opere del sec. XV; cf. C. CRISCIANI, «“Opus” and “sermo”. The Relationship between Alchemy and Prophecy (12th-14th Centuries)», *Early Science and Medicine*, 13 (2008). Ma va sottolineato che qui queste affermazioni ripetono quasi alla lettera (usate però in un contesto parzialmente diverso) sentenze di Arnaldo nello *Speculum*, cap. 13, *De rebus non naturalibus et primo de continente sive circumeunte corpus*, cols. 36 E-37B: «[...] ut spiritus et cerebrum adeo temperet et illuminet, quod preter solitum eleveltur ad occulta intelligibilia contemplanda, et etiam ad speculanda futura et universaliter ad omnem actum rationis expedite perficiendum» (cf. qui, cap. 5.3, alla nota 136).

82. *Tractatus*, f. 279r.

83. *Ibid.*, f. 282v, dove così si prosegue: «Nam impedimenta senii retardat, quia habet propriam humiditatem a dissoluzione retardare et eam in suam retinere temperantiam et distemperantiam corrigere et ad temperantiam reducere».

84. Gli spiriti che si generano dal cuore (fatti di «substantia vaporosa pervia, subtilis, luminosa et ignea») possono incorrere in due danni: la «continua resolutio et deperdito», oppure la «perydica immundicia et infectio: pro primo eis convenit restauratio deperditi et resumptio, quatinus ipsis resumptis insurgat vita; pro secundo illis convenit optima depuratio [...], ut ipsis depuratis insurgat sanitas. Primum operatur illa que generant optimum sanguinem clarum subtilioremque, qualia sunt bonum vinum, vitella ovorum, testiculi gallorum, et aqua carnis. Secundum efficaciter et maxime operatur verum aurum optime preparatum cui ex celestibus tanta virtus est influxa ut eos tam mundos quam serenos efficiat et conservet quatinus possint resistere omni veneno et longissimo tempore, scilicet usque ad terminum servare valeant suum subiectum sanum et incolume» (*ibid.*, f. 279v).

85. Si ripresenta qui l'abbinamento tra dieta e farmaco eccezionale presente nei *De retardanda*, in Ruggero Bacone, in Bernardo di Gordon, dove invece «Lullo» aveva proposto due rimedi esclusivamente artificiali.

sovrappongono? Sono condizione l'uno per l'altro, o sono due modi diversi per definire stati normali e patologici, a diversi livelli: e cioè fisico-materiale, per l'umido radicale, da un lato; e fisiologico-medico e funzionale —per lo spirito—, dall'altro?⁸⁶

Per ora, la questione, pur implicita in tutti questi scritti, resta sottintesa. Non viene impostata neppure nella prospettiva, questa volta concentrata solo sull'umido radicale, di Guglielmo Fabri, giurista e medico,⁸⁷ la cui competenza dottrinarica è notevole, l'interesse pratico risulta assai modesto, l'orientamento operativo è nullo, la capacità infine di manipolare e assemblare scritti, di «praticare» su testi è invece sorprendente.⁸⁸ Lavorando proprio sui testi (di Aristotele innanzitutto, ma anche di Alberto Magno, di «Alberto», di «Arnaldo»/«Bacone», di «Lullo», tra gli altri), Fabri propone —per rispondere al papa, che gli avrebbe chiesto notizie circa la «medicina dei filosofi, che anche chiamano elixir di vita» («quam et elixir vite dicunt») —⁸⁹ una teoria brillante, molto semplificata ma unitaria, in cui l'umido radicale diventa il perno su cui ruotano gli scopi tanto della alchimia trasmutatoria che di quella medicale. Nell'ambito metallurgico, infatti, Fabri (fondandosi sul *De mineralibus* di Alberto), ritiene che il *lapis* nel processo alchemico elimini le umidità superflue e dannose nei metalli imperfetti; preserva invece «quel che c'è nel metallo di umidità radicale incorruttibile, la digerisce e la trasforma in perfetto oro obrizon».⁹⁰ Avverrebbe così la trasmutazione, o, meglio e albertianamente, la purificazione/cura dei metalli vili verso la perfezione dell'oro. Passando poi alle malattie dell'uomo (l'approccio complessivamente analogico di Fabri è evidente), egli rileva⁹¹ che l'oro ha una materia purissima, priva delle umidità nocive (untuosa e infiammabile e acquosa flegmatica evaporabile: e di nuovo si percepisce l'eco delle tassonomie di umidi di Alberto). Per questo l'oro ha molte e mirabili

86. Vedi qui, cap. 6.4; inoltre JACQUART, *La médecine médiévale...*, pp. 333-357.

87. Per più puntuali analisi e commento, cf. CRISCIANI, *Il papa e l'alchimia*, Introduzione.

88. In particolare a Fabri, insieme a Cristoforo da Perugia (nell'*Elucidarius*), si deve l'articolazione della «leggenda» di Lullo alchimista, visto come allievo di Arnaldo e con lui all'opera presso i re d'Inghilterra: cf. M. PEREIRA, *The alchemical Corpus attributed to Raymond Lull* (London, 1989), specie pp. 38-49; CRISCIANI, *Il papa e l'alchimia...*, specie pp. 89-92.

89. Questa sollecitazione pontificia è almeno la cornice letteraria dialogica in cui Fabri intende presentare le sue considerazioni. E' comunque attestata la sua presenza in curia.

90. Cf. FABRI, *Liber de lapide*, p. 136: «[...] et salvat illud quod est in metallo de humiditate radicali incorruptibili, illam digerens et convertens in perfectum aurum obruzon»: da confrontare con ALBERTO MAGNO, *De mineralibus*, l. III, tr. I, p. 252ab. (Obrizon o obruzon = obryzon, cioè oro brillante, oro puro).

91. FABRI, *Liber de lapide*, p. 156 (e qui si cita esplicitamente Alberto, ancora *De Mineralibus*): «Et quia materia illius [scl. auri] fuit summe depurata duabus humiditatibus superfluis, videlicet unctiosa et inflamabili ac aquosa seu flematica evaporabili [...]».

proprietà terapeutiche, e può «confortare» nell'organismo umano soprattutto ciò che gli è simile. Questo 'simile' per Fabri non è il cuore o il sangue o lo spirito, ma appunto propriamente l'umido radicale: ne deriveranno, del resto, effetti salutari anche alle virtù animali e vitali.⁹² La soluzione qui proposta è di portata tanto originale (potenzialmente), quanto ipersemplicitata; essa sembra puntare a rapporti veramente radicali tra ambito organico e inorganico (connessi, come già in «Lullo», dall'umido radicale, presente nell'uomo, e nei metalli sotto forma di argento vivo). Fabri prospetta una teoria unificata di forte portata esplicativa, un raccordo tra alchimia metallurgica e alchimia medica basata proprio sull'ampiezza di applicazione e sullo spessore teorico del concetto di umido radicale. Ma infine la sua proposta delude, perché l'ipotesi di Fabri è ancorata solo alle parole degli autori, e si appaga della superficie di testi, con ingegnosa arguzia certamente: ma manca, perché non questo interessa a Fabri, sia un impegno teorico proteso ad approfondire, sia soprattutto una qualsiasi attenzione operativa verso concreti risultati.⁹³

8.4. ARNALDO E «ARNALDO»: TRA DUECENTO E QUATTROCENTO

In ogni caso, qui —come del resto in altri scritti di autori quattrocenteschi: anche, ad esempio, nell'anonima *Aurora consurgens*,⁹⁴ e nel *De Quercu* di Giovanni «Mercurio»⁹⁵ non sono ormai più analizzate la natura e le proprietà del fluido che —si afferma— verrebbe ripristinato, rafforzato, ripulito. Anche per chi proprio a problemi determinati e specifici di terapia dedica le proprie considerazioni, l'umido radicale pare essere ormai un componente ovvio, e a volte intercambiabile con altri fluidi, della struttura fisiologica dell'organismo:⁹⁶ è forse diventato —lo si è già accennato— addirittura uno stereotipo, un «modo di dire», circa cui però —proprio perché non più ben definito— è possibile affermare, declamare molte meraviglie.

E' così che Giovanni «Mercurio» da Correggio, nella sua retorica rutilante ma non priva di fonti, e nello sfondo ermetico cui fa riferi-

92. FABRI, *Liber de lapide*, pp. 156-158: «[...] ideo habet vim summe depurandi humores superfluos et confortandi suum simile, videlicet humidum radicale, cum in eo sola humiditas que est radicalis remaneat».

93. Eppure, tra le opere che Fabri conosce, una proposta, forse più confusa, risulta però meglio fondata almeno sotto il profilo fisiologico: nel *De vita* dello ps. Arnaldo (*De vita philosophorum*, ed. e trad. al fr. in A. CALVET, «Le "De vita philosophorum" du pseudo-Arnaud de Villeneuve. Texte du manuscrit B. N. lat. 7817, édité et traduit», *Chrysopoieia*, 4 (1990-1991), pp. 35-80: p. 58) si fa riferimento ad analogie tra le operazioni alchemiche e le tre digestioni nell'uomo, ai loro esiti, e ai semplici o ai farmaci (tra cui l'oro) che li possono corroborare.

94. Vedi qui, nota 21.

95. Cf. ff. 17r, 26r, 29rv.

96. Rinvio anche al cap. 7.3.

mento, trasforma la quercia dell'araldica dei Della Rovere in un vero e proprio «albero della vita».⁹⁷ E' un albero magnifico, un albero sotto le cui fronde l'umanità intera troverà pace e riparo, e, in particolare, sotto cui intende ricevere protezione e rifugio l'agitato Giovanni «Mercurio». Tra le sue fronde molti uccelli albergano, e tra essi spicca la fenice, che sempre si rinnova; dalla sua cima svettante, che tocca il cielo, parla la Sapienza; e molti sono i suoi «frutti» —e le promesse straordinarie e di vario tipo con cui Giovanni incalza il papa. Egli può così, anche e proprio tramite queste metafore e amplificazioni retoriche, proporre a Giulio II una medicina che «è sopra la natura, cosicché rende lo stesso uomo sopra la natura» («supra naturam est, ita et hominem ipsum super naturam perficit»). Colui che l'userà non avrà più fame né sete, sarà impassibile al freddo e al caldo, alle fatiche e alle malattie, e «mai per natura sarà soggetto a morte» («nunquam per naturam moriens»). Questo esito —o meglio: questo regresso e ritorno all'Eden— avviene perché la medicina fa sì (come? Giovanni non si cura più di spiegarlo) che «l'umido nutrimentale sempre si trasforma nell'umido radicale, nella stessa natura, specie, quantità e qualità» («nutrimentale humidum in eadem natura et in eadem specie quantitateque et qualitate cum humido radicali ita semper convertitur»);⁹⁸ e sempre dunque ci sarà un opportuno *pabulum* per il calore innato, «anche se può sembrare che ciò sia detto contro la comune opinione dei medici». La *complexio* sarà *resa aurea e celeste*, al punto che essa «si veste di beata immortalità, e non è indebolita da alcuna infermità, ansietà o stanchezza e debolezza di vecchiaia» («felici immortalitate vestitur, nulla infirmitate seu anxietate vel senii lassitudine aut imbecillitate defatigatur»). L'umido radicale non si consuma più, e l'uomo sarà «sempre, in virtù del suo incorruttibile umido radicale, egli stesso incorruttibile e immutabile» («semper ob suum inconsumptibile humidum impermutabilis atque incorruptibilis permanens»);⁹⁹

97. GIOVANNI «MERCURIO» DA CORREGGIO, *De quercu Julii Pontificis*, ms. London, British Library, Harley 4081, ff. 1v, 6-11 (numerazione moderna); cf. qui, cap. 2.3.

98. Per questi temi cf. GIOVANNI «MERCURIO» DA CORREGGIO, *De quercu...*, ff. 28r-29v. Non molto aggiunge a quanto si sapeva già di questo testo W. J. HANEGRAFF, «Pseudo-Lullian Alchemy and the Mercurial Phoenix. Giovanni da Correggio's De Quercu Iulii pontificis sive De lapide philosophico», in L. M. PRINCIPE (ed.), *Chymists and Chymistry. Studies in the History of Alchemy and Early Modern Chemistry* (Sagamora Beach, 2007), pp. 102-112.

99. Non siamo molto lontani dalle considerazioni (però più prudenti e certo meglio motivate) esposte nel *Lignum vitae* di Giovanni Braccesco, ad es. a p. 912a: «Neque propterea dico hanc medicinam prorsus incorruptibilem esse ut celum, sed quia genita est ex materia super alias [...] et facta est simplex ex separatione omnium corruptibilium elementorum: quae si debite conservaretur duraret annorum decem millia sine corruptione, et per os sumpta corpus humanum diu servaret incorruptum» (cf. anche qui cap. 2.3.).

Restando però —assai più sobriamente— al di qua di simili entusiastiche promesse (che sono palesemente estranee ad ogni discorso disciplinare, e afferiscono ad una forma esuberante di adulazione cortigiana e a uno stile prepotente di richiesta di patronage), questi medici-filosofi, questi naturalisti eruditi intrecciano tra loro —lo si sarà notato— una sorta di dibattito: dibattito virtuale, giacchè non sono ancora chiari l'effettiva circolazione dei temi, le reciproche influenze e gli eventuali prestiti tra questi scritti. Si riconoscono, infatti, tra l'uno e l'altro autore, spezzoni di testo identici (benchè non sia agevole per ora determinare la filiazione), nonché fonti comuni; sono evidenti —per noi— accorpamenti per associazioni metonimiche: il sangue, importante in Tommaso da Bologna, diventa centrale nella *Questio*; la tiriaca, qui ben esaminata, a sua volta interessa molto anche il *Solemnis medicus*; il rapporto tra omogeneo e eterogeneo, acutamente spiegato da Bernardo di Treviri e nella *Quaestio*, ricompare e si banalizza nella trattazione dell'umido radicale di Fabri. Vengono comunque affrontati problemi consonanti quando non identici; e sono comuni i riferimenti anche poetici e letterari —in particolare sul rapporto tra sole e oro—, ma vengono declinati in forme leggermente diverse, più o meno propense a valorizzazioni astrologiche.

In questo dibattito a più voci la linea dottrina (semplificata) è sostanzialmente quella «lulliana». Si impone però, per quanto riguarda la testualità, la centralità dell'autorità non solo e non tanto di «Lullo» quanto di Arnaldo, medico e alchimista dal prestigio indiscusso e di fondante autorevolezza in entrambe le aree di ricerca (medicina e alchimia), e inteso da questi studiosi, anzi, come la storica incarnazione e il testuale intreccio dei rapporti tra le due. Il peso di Arnaldo è molto rilevante,¹⁰⁰ e i «suoi» scritti —medici e alchemici— appaiono indispensabili, siano essi oggetto di lode e di entusiasmo, di confidente padronanza e disinvolta manipolazione, o anche di critica. Se già molto precocemente, a partire da Giovanni di Rupescissa,¹⁰¹ Arnaldo è visto come autore anche alchemico, in questi testi la sua presenza dottrina domina. E' implicita, ma riconoscibile, in Tommaso da Bologna; è esplicita, presa in attenta considerazione e criticata anche a fondo da Bernardo di Treviri; risulta fondata —accettata ma interpretata, comunque accuratamente commentata— nella *Quaestio*. Se per costoro è il *Rosarium* alchemico il testo di riferimento, Fabri e soprattutto il *Solemnis medicus* rinviano

100. E' riconoscibile anche nei testi —entrambi eccentrici quanto alla scrittura, benchè per diversi motivi— di Tommaso da Bologna e di Giovanni «Mercurio» da Correggio, privi di citazioni esplicite ma ricchi entrambi di rinvii impliciti a «Arnaldo».

101. Cf. GIOVANNI DI RUPESCISSA, *Liber Lucis*, ed. in in MANGET, *Bibliotheca...*, II, p. 85a: circa una operazione si afferma che «Magister Arnoldus de Villanova eam dictavit, et Magister Raymundus Lullius pariter»; di «Arnaldo», subito dopo, Giovanni cita gli *Exempla* (ibid.); per le prime attestazioni circa Arnaldo alchimista tuttora indispensabile è il saggio di PEREIRA, *Arnaldo da Villanova...*

invece a un più vasto e vario scaffale di opere arnaldiane: il primo apre con un riferimento all'*Epistola de retardanda senectute*, attribuita ad Arnaldo: quest'opera, poi, è spesso richiamata, e addirittura «rifatta» nel suo incipit, con totale inventiva, da Fabri, quando questo gli serve per meglio sostenere una sua argomentazione;¹⁰² ma egli ricorda anche scritti alchemici, e cita da opuscoli magico-astrologici¹⁰³ e dal *De vinis seu de elixir*;¹⁰⁴ e soprattutto si preoccupa di rendere coerente e attendibile, nello svolgersi di una «storia», la formazione, il magisterio e l'attività di «Arnaldo» e «Lullo» in quanto alchimisti. Il secondo padroneggia molti più autori medici e filosofi, antichi e moderni,¹⁰⁵ e (pur non ignorando il *Rosarium*) spazia —senza nutrire alcun dubbio circa l'attribuzione ad Arnaldo— dallo *Speculum introductionum medicinalium* al *De vinis*, dal *De retardanda senectute* al *De gradibus*. Arnaldo è citato sempre con molto rispetto e ammirazione, ed è definito qui *doctor subtilis*. Qualcuno potrebbe forse avanzare critiche circa alcune sue direttive operative, ma il *Solemnis medicus*, che le riferisce, non ha esitazioni: si tratta solo di lacune e imperfezioni, comprensibili perchè dovute all'epoca ormai lontana e pionieristica in cui furono formulate quelle dottrine: *hodie*¹⁰⁶ e tra i moderni i risultati sono diversi e certo migliori, ma pur sempre basati su quei solidi fondamenti.

Dunque almeno in questi autori, nell'ambiente dei medici-naturalisti e tra la fine del Trecento e la prima metà del Quattrocento il riferimento ad Arnaldo nettamente prevale su quello a «Lullo». Stando almeno a questi primi sondaggi, si può anzi ipotizzare che Arnaldo —quell' «Arnaldo» composito che proprio anche in questi testi viene costruito— possa quasi essere interpretato come il vero erede e propagatore delle proposte di Ruggero Bacone: questo accostamento è reso plausibile per la articolata complessiva competenza naturalistica di «Arnaldo» (in quanto medico, astrologo, alchimista; pratico e teorico), che si unisce —non dimentichiamo, come non lo dimentica Giovanni di Rupescissa— allo slancio riformatore. Se questa resta per ora una buona ipotesi, tutta da consolidare e da verificare, appaiono invece già più plausibili due constatazioni: 1) le

102. Cf. FABRI, *Liber de lapide*, p. 162: la manipolazione è tanto stravolgente che un lettore successivo avverte a margine di confrontare il passo (di cui si stupisce) con il testo vero di «Arnaldo».

103. Cf. *ibid.*, p. 162: «Vidi tractatus Arnaldi de Villanova "Vigintiocto mansionum" et "Sigillorum et signorum celestium"»; cf. S. GIRALT, «Medicina i astrologia en el corpus arnaldia», *Dynamis*, 26 (2006).

104. Con questo doppio titolo Fabri rende esplicito che, per lui, il *De vinis* è un testo anche alchemico.

105. Vedi qui, nota 58.

106. Questa relativa lontananza e originarietà «storica» di «Arnaldo» alchimista è ribadita dal *Solemnis medicus* più volte, a segnalare sia i progressi intervenuti nel frattempo, sia le inevitabili debolezze agli inizi di una precettistica.

opere alchemiche o medico-alchemiche attribuite ad Arnaldo sono un vettore fondamentale (non sempre fedele, per altro) delle prospettive «lulliane»; 2) esse sono poi il veicolo principale delle proposte, più in genere, dell'alchimia medica sulla «lunga vita». E allora si pongono, di nuovo e pressantemente, non solo le domande circa la «fortuna» di Ruggero Bacone e l'arricchirsi del filone dei *De retardanda*, e sui rapporti tra «Lullo» e «Arnaldo» alchimisti,¹⁰⁷ ma anche, più puntualmente, le questioni della precoce formazione della «leggenda» di Arnaldo alchimista e della conseguente, un po' più tarda ma veloce, concrezione di un corpus alchemico a lui attribuito e rapidamente diffuso e accettato.¹⁰⁸

Ma in questi processi, e negli sviluppi dottrinari quattrocenteschi appena visti (in cui il concetto di umido radicale subisce le trasformazioni e gioca i ruoli significativi che si sono sottolineati, e dove «Arnaldo» è così presente), non sembra che al *Tractatus de humido radicali* di Arnaldo spetti un qualche peso,¹⁰⁹ anzi questo titolo e questo testo non compaiono affatto. Se mai —a parità di scarsa diffusione, in entrambi i casi: nessuno dei due testi dei due professori di Montpellier infatti è ricordato in questi dibattiti—, si dovrebbe riconoscere che proprio la più confusa prospettiva e la linea alla fine terapeutica di Bernardo de Gordon si sia materializzata e arricchita in un numero maggiore di estimatori. E' stata raccolta però, valorizzata ed interpretata, sotto l'influenza, l'autorità, la fama e il nome di «Arnaldo».

107. Cf. ancora lo studio di Pereira citato qui alla nota 88; si vedano inoltre vari saggi della *II Trobada* (2004), tra cui, oltre a M. PEREIRA, «Maestro di segreti o caposcuola contestato?», cf. M. PILEGGI, «Le “medium neutrum”: une possible liaison entre la médecine arnaldienne et l'alchimie pseudo-lullienne», pp. 413-433; A. CALVET, «Qu'est-ce que le corpus alchimique attribué à maître Arnaud de Villeneuve?», *ibid.*, pp. 435-456.

108. Proprio su questi interrogativi e indicazioni di lavoro si sono concentrate la conclusione del dibattito e le proposte di ulteriori ricerche avanzate nella «II Trobada» (2004).

109. Vedi però le considerazioni svolte qui al cap. 7.3.

BIBLIOGRAFIA

I. TESTI

- AGILON, Walter, *Summa medicinalis*, ed. P. Diepgen (Leipzig, 1911).
- ALBERTO MAGNO, *De anima*, ed. C. Stroick, in *Id.*, *Opera Omnia*, 7.1 (Münster, 1968).
- , *De animalibus*, ed. H. Stadler, in *Beiträge zur Geschichte der Philosophie des Mittelalters*, 15-16 (1920-1921).
- , *De generatione et corruptione*, ed. P. Hossfeld, in *Id.*, *Opera Omnia*, 5.2 (Münster, 1980).
- , *De mineralibus*, ed. P. Jammy, in *Id.*, *Opera Omnia*, II (Lyon, 1651).
- , *Distinctio XIX del Comento alle Sentenze*, ed. P. Jammy, in *Id.*, *Opera Omnia*, XV (Lyon, 1651).
- , *Liber de aetate sive de iuventute et senectute*, ed. P. Jammy, in *Id.*, *Opera Omnia*, V (Lyon, 1651).
- , *Liber de morte et vita*, ed. P. Jammy, in *Id.*, *Opera Omnia*, V (Lyon, 1651).
- , *Liber de nutrimento et nutribili*, ed. P. Jammy, in *Id.*, *Opera Omnia*, V (Lyon, 1651).
- , *Liber de spiritu et respiratione*, ed. P. Jammy, in *Id.*, *Opera Omnia*, V (Lyon, 1651).
- , *Opera Omnia*, ed. A. Borgnet (Paris, 1890-1899).
- , *Opera Omnia*, ed. P. Jammy (Lyon, 1651).
- , *Quaestiones super De animalibus*, ed. E. Filthaut, in *Id.*, *Opera Omnia*, 12.3 (Münster, 1955).
- , *Summae de creaturis secunda pars, quae est De homine*, ed. A. Borgnet, in *Id.*, *Opera Omnia*, 35 (Paris, 1896).

ALDEROTTI, Taddeo, *I «Consilia»*, ed. G. M. Nardi (Torino, 1937).

—, *Thaddei Florentini Expositiones in arduum aphorismorum Ipocratis volumen, In divinum pronosticorum Ipocratis librum, In preclarum regiminis acutorum Ipocratis opus, In subtilissimum Joannitiii Isagogarum libellum [...]* (Venezia, 1527).

ALESSANDRO DI HALES, *Glossa in quatuor libros Sententiarum Petri Lombardi* (Firenze, 1951-1957) 4 vols.

—, *Quaestiones disputatae «antequam esset frater»*, ed. V. Doucet (Firenze, 1960) 3 vols.

—, *Summa Halensis* (o *Summa fratris Alexandri* o *Summa theologica*) (Firenze, 1924-1948) 5 vols.

ALĪ IBN RIDWĀN, *In parvam Galeni artem commentatio*, in TORRIGIANO, Pietro, *Plusquam commentum in parvam Galeni artem* [e altri comenti di Johannitius, Gentile da Foligno, Nicolò Leonicensi] (Venezia, 1557).

ALIGHIERI, Dante, *Convivio*, ed. F. Brambilla Ageno (Firenze, 1995).

[ARISTOTELE], *Aristoteles Latinus Database*, ed. E. Brams - P. Tombeur (Turnhout, 2003). [CD Rom]

ARISTOTELE, *De anima*, ed. G. Movia (Milano, 2001).

—, *De animalibus: Michael Scot's Arabic-Latin translation*, ed. A. M. I. van Oppenraaij (Leiden, 1992).

—, *De caelo*, ed. A. Iori, prefazione di G. Reale (Milano, 2002).

—, *De generatione animalium*, in Id., *De animalibus: Michael Scot's Arabic-Latin translation*, III, ed. A. M. I. van Oppenraaij (Leiden, 1992).

—, *De generatione et corruptione translatio vetus*, ed. J. Judycka, in *Aristoteles Latinus*, IX/I (Leiden, 1986).

—, *De generatione et corruptione*, ed. C. J. F. Williams, in *Aristotle's «De Generatione et corruptione»*, tr. e comm. (Oxford, 1982).

—, *De partibus animalium*, in Id., *De animalibus: Michael Scot's Arabic-Latin translation*, II, ed. A. M. I. van Oppenraaij (Leiden, 1992).

—, *De respiratione*, in Id., *Opere. 4: Della generazione e della corruzione, Dell'anima, Piccoli trattati di storia naturale*, tr. it. (Bari, 1987).

—, *De sensu et sensibilibus*, in Id., *Opere. 4: Della generazione e della corruzione, Dell'anima, Piccoli trattati di storia naturale*, tr. it. (Bari, 1987).

—, *Etica Nicomachea*, ed. C. Mazzarelli, 4a ed. (Milano, 2005).

—, *Fisica*, ed. M. Zanatta (Torino, 1999).

—, *La generazione e la corruzione*, ed. M. Migliori (Napoli, 1976).

—, *Metafisica*, ed. G. Reale (Milano, 1995) 3 vols.

—, *Meteorologica*, ed. L. Pepe (Napoli, 1995).

- ARISTOTELE, *Omnia quae extant opera [et] Averrois Cordubensis in ea opera omnes qui ad haec usque tempora pervenere Commentarii*, 11 vols. (Venezia, 1562-1574; ripr. anast. Hain, 1962).
- , *Parva Naturalia*, ed. P. Siweksj (Roma, 1963).
- ARISTOTELE, pseudo, *De mundo. Translationes Bartholomaei et Nicholai*, ed. W. L. Lorimer - L. Minio-Paluello, in *Aristoteles Latinus*, XI, 1-2 (Bruges-Paris, 1965).
- , pseudo, *Liber de pomo sive de morte Aristotelis*, ed. in NARDI, B. - MAZZANTINI, P., *Il Canto di Manfredi e il Liber de pomo sive de morte Aristotelis* (Torino, 1964).
- , pseudo, *Secretum secretorum cum glossis et notulis... fratris Rogeri*, ed. R. Steele (*Opera hactenus inedita Rogeri Baconis*, V) (Oxford, 1920).
- ARNAU DE VILANOVA, *Antidotarium*, in Id., *Opera Omnia* (Basel, 1585) cols. 385-493.
- , *Aphorismi de gradibus*, ed. M. R. McVaugh, AVOMO, II (Granada-Barcelona, 1975).
- , *Commentum in quasdam parabolae et alias aphorismorum series: Aphorismi particulares, Aphorismi de memoria, Aphorismi extravagantes*, ed. J. Paniagua - P. Gil Sotres, AVOMO, VI.2 (Barcelona, 1993).
- , *Commentum supra Tractatum Galieni De malicia complexionis diversae - Doctrina Galieni de interioribus*, ed. L. García-Ballester - E. Sánchez Salor - R. J. Durling, AVOMO, XV (Barcelona, 1985).
- , *De amore heroico, De dosi tyriacalium medicinarum*, ed. M. R. McVaugh, AVOMO, III (Barcelona, 1985).
- , *De conceptione*, in Id., *Opera Omnia* (Basel, 1585), cols. 319-320.
- , *De esu carniuum*, ed. D. M. Bazzell, AVOMO, XI (Barcelona, 1999).
- , *De intentione medicorum*, ed. M. R., McVaugh, AVOMO, V.1 (Barcelona, 2000).
- , *De parte operativa*, in Id., *Opera Omnia* (Basel, 1585), cols. 251-294.
- , *De tempore adventus Antichristi*, ed. J. Perarnau, in *Arxiu de Textos Catalans Antics*, 7-8 (1988-1989), pp. 134-169.
- , *De vinis*, in Id., *Opera Omnia* (Basel, 1585), cols. 581-602.
- , *Epistola de reprobacione nigromantice fictionis (De improbatione maleficiorum)*, ed. S. Giralt, AVOMO VII.1 (Barcelona, 2005).
- , *Medicationis parabole*, ed. e introd. de J. Paniagua e P. Gil-Sotres, AVOMO, VI.1 (Barcelona, 1990).
- , *Regimen podagre*, in Id., *Opera Omnia* (Basel, 1585), cols. 1502-1503.
- , *Regimen sanitatis ad regem Aragonum*, ed. P. Gil Sotres et al., AVOMO, X.1 (Barcelona, 1996).

ARNAU DE VILANOVA, *Repetitio super canonem «Vita brevis»*, in ID., *Opera Omnia* (Basel, 1585), col. 1677-1722.

—, *Speculum introductionum medicinalium [Speculum medicine]*, in ID., *Opera Omnia* (Basel, 1585), col. 1-238.

—, *Opera omnia, cum Nicolai Taurelli medici et philosophi in quosdam libros annotationibus* (Basel, 1585).

ARNAU DE VILANOVA, pseudo, *De conservanda iuventute et retardanda senectute* in *Opera Omnia* (Basel, 1585), cols. 813A-838B.

—, pseudo, *De conservanda iuventute et retardanda senectute* («in einer Handschrift der Breslauer Stadtbibliothek»), trascrizione di J. Schwartz, Diss. Universität Leipzig (Leipzig, 1923).

—, pseudo, *De vita philosophorum*, ed. e trad. fr. in CALVET, A., «Le “De vita philosophorum” du pseudo-Arnaud de Villeneuve» (ed. del ms. Paris, B. N., lat. 7817)», *Chrysopoeia*, IV (1990-1991), pp. 35-79.

—, pseudo, *Epistola domini Arnaldi de Villa Nova ad dominum Jacobum de Tolleto, De prestantia et virtutibus aquae humanis sanguinis*, ed. in PAYNE, J. F., «Arnold de Villa Nova on the therapeutic use of human blood», *Janus*, 8 (1903), pp. 432-435.

—, pseudo, *Exempla in arte philosophorum*, ed. in CALVET, A., «Le “Tractatus parabolicus” du pseudo-Arnaud de Villeneuve», *Chrysopoeia*, 5 (1992-1996), pp. 145-171.

—, pseudo, *Lo Rosari*, ed. in CALVET, A., *Le Rosier alchimique de Montpellier. Lo Rosari* (Paris, 1997).

—, pseudo, *Rosarium*, ed. in MANGET, J. J., *Bibliotheca chemica curiosa* (Genève, 1702), I, pp. 662-676.

Articella, seu opus medicinae (Pavia, 1506).

Aurora consurgens, tractatus secundus, ed. in *Artis auriferae...* (Basel, 1593), I, pp. 183-194.

AVERROE [IBN RŪŠD], *Commentarius medius in Aristotelis De generatione et corruptione libros*, in ARISTOTELE, *Omnia quae extant opera [et] Averrois Cordubensis in ea opera omnes qui ad haec usque tempora pervenere Commentarii*, 11 vols. (Venezia, 1562-1574; ripr. Hain, 1962), vol. V, ff. 345-360.

—, *Paraphrasis in Aristotelis De longitudine et brevitate vitae*, in ARISTOTELE, *Omnia quae extant opera [et] Averrois Cordubensis in ea opera omnes qui ad haec usque tempora pervenere Commentarii*, 11 vols. (Venezia, 1562-1574; ripr. anast. Hain, 1962), vol. VI.2, ff. 144-148.

AVICENNA [IBN SĪNĀ], *De congelatione et conglutinatione lapidum*, ed. E. Y. Holmyard - D. C. Mandeville (Paris, 1927).

- AVICENNA [IBN SĪNĀ], *De viribus cordis, translatus ab Arnaldo de Villa Nova*, ed. in AVICENNA, *Liber Canonis* (Venezia, 1507; ripr. anast. Hildesheim, 1964), ff. 544ra-553rb.
- , *Liber Canonis* (Venezia, 1507; ripr. anast., Hildesheim, 1964).
- , *Logyca. Sufficientia. De Celo et mundo. De anima. De animalibus. De intelligentiis*. Alpharabius, *De intelligentiis. Philosophia prima* (Venezia, 1508; ripr. anast. Frankfurt, 1961).
- BACON, Roger, *Epistola de secretis operibus...*, ed. S. J. Brewer in Id., *Opus minus* (London, 1859).
- , *Liber primus communium naturalium fratris Rogeri*, ed. R. Steele, in *Opera hactenus inedita Rogeri Baconi*, II (Oxford, 1911).
- , *Opus maius*, ed. J. H. Bridges (ripr. anast., Frankfurt, 1964).
- , *Opus minus*, ed. S. J. Brewer (London, 1859).
- , *Part of the «Opus tertium»*, ed. A. G. Little (Aberdeen, 1912).
- , *Un fragment inédit de l'«Opus tertium»*, ed. P. Duhem (Firenze, 1909).
- , pseudo, *De retardatione accidentium senectutis (cum aliis opusculis de rebus medicinalibus)*, in LITTLE, A. G. - WITHINGTON, E. (ed.), *Opera hactenus inedita Rogeri Baconi*, IX (Oxford, 1928).
- BERENGARIO DI CHUMBA, *Quaestiones in Amphorismos*, Basel, Universitätsbibliothek, ms. D.I.11, ff. 159r-189va.
- BERNARDO DI ANGRARRA, *Questio «Vita brevis»*, in Id., *Questiones sobre els Aforismi*, ms. Erfurt, Wissenschaftliche Bibliothek, Ampl. F. 290, ff. 40-115 (per la questio, f. 40rab; per la trascrizione cf. cap. 6.5.1.).
- BERNARDO DI GORDON, *Tractatus De marasmode secundum intencionem Galieni*, ed. in DEMAÏTRE, L. «The medical notion of “withering” from Galen to the Fourteenth Century: the Treatise on Marasmus by Bernard of Gordon», *Traditio*, 47 (1992), pp. 288-307.
- BERNARDO DI TREVIRI, *Ad Thomam de Bononia... responsio*, ed. in MANGET, J. J., *Bibliotheca chemica curiosa* (Genève, 1702), II, pp. 399-408.
- BERTUCCI, Nicolò, *Questio Utrum humidum radicale deperditum possit restaurari per humidum nutrimentale disputata et determinata per Bertucium Bononiensem*, ms. Paris, Sorbonne, 128, ff. 130ra-131va.
- BOCCACCIO, Giovanni, *Decameron*, ed. V. Branca (Torino, 1992).
- BOEZIO DI DACIA, *Quaestiones De generatione et corruptione*, ed. G. Sajò (Copenhagen, 1972).
- BONAVENTURA DA BAGNOREGIO, *Opera theologica selecta*, Editio Minor, *Commento alle Sentenze*, II (Firenze, 1938).
- , *Lignum vitae*, in Id., *Opera Omnia*, VIII (Firenze, 1898), pp. 68-86.
- BONCOMPAGNO DA SIGNA, *De malo senectutis et senii*, ed. P. Garbini (Firenze, 2004).

- BRACCESCO, Giovanni, *Lignum vitae* (versione in latino a cura di Guglielmo Gratarolo) ed. in MANGET, J. J., *Bibliotheca chemica curiosa*, I (Genève, 1702), pp. 911-938.
- CARDINALIS, *Commento a Isagoge*, ms. Kues, 222, ff. 1-48v.
- Cartulaire de l'Université de Montpellier*, I (Montpellier, 1890), II (Montpellier, 1912).
- CHAMPIER, Symphorien, *Annotamenta, Errata, et Castigationes in Petri Aponensis opera*, ed. con PIETRO D'ABANO, *Conciliator* (ed. 1565), ff. 271rb-275vb.
- Clangor buccinae*, ed. in MANGET, J. J., *Bibliotheca chemica curiosa* (Genève, 1702), II, pp. 147-165.
- COCKAYNE, T. O. (ed.), *Leechdoms. Worthcunning and Starcraft of Early England* (London, 1844-1866), in «Rolls Series» 3 vols. [rev. ed. London, 1961]
- DASTIN, John, *Epistola ad papam*, ed. in JOSTEN, C. H., «The text of John Dastin "Letter to pope John XXII"», *Ambix*, 4 (1949), pp. 34-51.
- DORP, Johannes, *Quaestio Utrum mors possit retardare*, ms. Wiesbaden, Landesbibliothek, ms. 56 (per la trascrizione cf. cap. 6.5.3), ff. 334r-335r.
- EGIDIO ROMANO, *De formatione humani corporis in utero*, ed. R. Martorelli Vico (Firenze, 2008).
- ENRICO DI GAND, *Quodlibet I*, ed. R. Macken (Leuven-Leiden, 1979).
- FABRI DE DIE, Guglielmo, *Liber de lapide philosophorum*, ed. in CRISCIANI, C., *Il Papa e l'alchimia. Felice V, Guglielmo Fabri e l'elixir* (Roma, 2002).
- FICINO, Marsilio, *De vita libri tres = Three Books on Life. A critical Edition and Translation with Introduction and Notes*, ed. J. R. Clark (New York, 1989).
- GALENO, *Opera Omnia*, ed. C. G. Kühn (Leipzig, 1821-1833). 20 vols., 22 t. [ripr. anast. Hildesheim, 1965].
- , pseudo, *Liber secretorum ad Monteum*, in Id., *Opera Omnia* (Venezia, 1490).
- , pseudo, *Microtegni seu De spermate*, a cura di V. Tavone Passalacqua, *Corpus scriptorum medicorum infimae latinitatis et prioris medii aevi*, I (Roma, 1958).
- GALENUS LATINUS, I, *Burgundio of Pisa's translation of Galen's De complexionibus*, ed. R. J. Durling (Berlin-New York, 1976).
- GENTILE DA FOLIGNO, *Expositio Gentilis in primam fen quarti Canonis Avicenne* (Pavia, 1486).
- , *Gentilis Fulginatis Expositiones... cum textu Avicenne* (Venezia, 1492-1495).
- , *Gentilis Fulginatis... Expositio et Quaestiones subtilissimae super primo libro Microtechni Galeni* (edito col commento di Pietro Torrigiano e altri) (Venezia, 1557).

- GENTILE DA FOLIGNO, *Quaestiones et tractatus extravagantes clarissimi domini Gentilis de Fulgineo* (Venezia, 1520).
- GEROLAMO DI GIOVANNI, *Rotimata*, Firenze, Biblioteca Nazionale, ms G. 1.400, ff. 1-83.
- GIACOMO DA VITERBO, *Jacobi de Viterbio Disputatio quarta de quolibet*, ed. E. Ypma (Würzburg, 1975).
- GILBERTO ANGLICO, *Compendium medicinae, tam morborum universalium quam particularium* (Lyon, 1510).
- GIORDANO DA PISA, *Prediche sul secondo capitolo del Genesi*, ed. S. Grattarola (Roma, 1999).
- GIOVANNI DI RUPESCISSA, *Liber de consideratione quintae essentiae*, a cura di Guglielmo Gratarolo (Basel, 1561).
- , *Liber Lucis*, in MANGET, J. J., *Bibliotheca chemica curiosa* (Genève, 1702), ff. 84-87.
- GIOVANNI DI SAN GIMIGNANO, *Convivium quadragesimale* (Köln, 1612).
- GIOVANNI SANTASOFIA, *Propositiones Magistri Iohannis de Sancta Sophia*, ed. in PESENTI, T., *Marsilio Santasofia tra corti e università. La carriera di un «monarcha medicinae» del Trecento* (Treviso, 2003), pp. 215-217.
- GIOVANNI «MERCURIO» DA CORREGGIO, *De quercu Julii Pontificis*, ms. London, British Library, Harley 4081, ff. 1-40.
- GUGLIELMO D'AUXERRE, *Summa Aurea*, ed. J. Ribaillier (Paris-Grottaferrata, 1982-1986).
- GUGLIELMO DE LA MARE, *Scriptum in secundum librum Sententiarum*, ed. H. Kraml (München, 1995).
- GUY DE CHAULIAC, *Inventarium sive Chirurgia Magna* [1363], ed. M. R. McVaugh, 2 vols., I, *Text* (Leiden-New York-Köln, 1997).
- HENRI DE MONDEVILLE, *Cirurgia*, ed. in PAGEL, J. L., *Die Chirurgie des Heinrich von Mondeville* (Berlin, 1892).
- IACOPO DA FORLÌ, *Iacobi Foroliviensis medici singularis Expositio et Quaestiones in primum Canonem Avicennae, adiecta Jacobi de Partibus... ac Ugonis... et aliae quaestiones extravagantes* (Venezia, 1547).
- , *Medicina artium preclarissima*, ed. in AGRIMI, J. - CRISCIANI C., «*Edocere medicos*». *Medicina scolastica nei secoli XIII-XV* (Milano-Napoli, 1988), pp. 263-273 (dal ms. Città del Vaticano, Biblioteca Apostolica Vaticana, Vat. Lat. 5223, ff. 163v-165v).
- IACOPO DA VARAZZE, *Legenda aurea*, ed. G. P. Maggioni (Firenze, 1999).
- IPPOCRATE, *Aphorismi*, in *Articella seu opus medicinae* (Pavia, 1506), ff. D1r-De4r.
- ISAAC ISRAELI, *Liber febrium Ysaac israelite*, in ID., *Omnia opera* (Lyon, 1515), 2 vols., I, ff. 203v-226v.
- JEAN DE SAINT-AMAND, *Concordanciae*, ed. in PAGEL, J. L., *Die «Concordanciae» des Johannes de Sancto Amando* (Berlin, 1894).

- JOHANNITIUS (Hunain ibn Ishāq), *Isagoge*, in *Articella seu opus medicinae* (Pavia, 1506), ff. a2r-b1r.
- LLULL, Ramon, *Beati Raymundi Lulli... Liber Chaos*, in Id., *Opera Latina*, III (Mainz, 1722).
- , *De levitate et ponderositate elementorum*, in *Beati Raymundi Lulli Doctoris Illuminatis et Martyris... Opera medica continens quatuor Libros* (Mallorca, 1752) [trascrizione in fieri usata = *Kritische Edition und Kommentar zu «De levitate et ponderositate elementorum» des Raimundus Lullus*, tesi dottorale di C. Compagno].
- , *Liber Quaestionum Thomae Attrebatensis*, in *Beati Raymundi Lulli Opera Parva*, V (Mallorca, 1746).
- , pseudo, *Testamentum*, in PEREIRA, M. - SPAGGIARI, B. (ed.), *Il «Testamentum» alchemico attribuito a Raimondo Lullo* (Firenze, 1999).
- MANGET, J. J., *Bibliotheca chemica curiosa* (Genève, 1702) 2 vols.
- MESUE, Johannes (Yūhanna ibn Māsawayh), *Le livre des axiomes médicaux (Aphorismi)*, ed. D. Jacquart e G. Troupeau (Genève-Paris, 1980).
- NICOLA DI OCCAM, *Quaestiones disputatae de traductione humanae naturae in primo parente*, ed. C. Saco Alarcón (Roma, 1993).
- ORESME, Nicole, *Quaestiones super «De generatione et corruptione»*, ed. S. Caroti (München, 1996).
- PALLADIO (Rutilius Taurus Aemilianus Palladius), *Opus agriculturae, De veterinaria medicina, De insitione*, ed. R. H. Rodgers (Leipzig, 1975).
- PIETRO BONO DA FERRARA, *Pretiosa margarita novella*, ed. in MANGET, J. J., *Bibliotheca chemica curiosa* (Genève, 1702), II, pp. 1-80.
- PIETRO D'ABANO, *Compilatio physionomie* (1295), Paris, Bibliothèque Nationale de France, ms. Lat. 2598.
- , *Conciliator controversiarum quae inter philosophos et medicos versantur* (Venezia, 1565) [ripr. anast. Padova, 1985].
- , *Conciliator differentiarum philosophorum et medicorum* (Venezia, 1520).
- , *Il «Lucidator dubitabilium astronomiae». Opere scientifiche inedite*, ed. G. Federici Vescovini (Padova, 1988).
- , *Liber compilationis phisonomie* (Padova, 1474).
- , *Trattati d'astronomia. «Lucidator dubitabilium astronomiae», «De motu octavae sphaerae» e altre opere*, ed. G. Federici Vescovini (Padova, 1992).
- PIETRO D'IRLANDA (o d'Ybernia), *Magistri Petri de Ybernia Expositio et Quaestiones in Aristotelis Librum De Longitudine et Brevitate Vitae*, ed. M. Dunne (Leuven, 1993).
- PIETRO DI GIOVANNI OLIVI, *Quaestiones in secundum librum Sententiarum*, ed. B. Jansen, II (Firenze, 1924).

- PIETRO ISPANO (att.), *In Aristotelis De animalibus*, Madrid, Biblioteca Nacional, ms. 1877, ff. 256-290v.
- *Obras filosóficas*, ed. M. Alonso, III (Madrid, 1952).
- Quaestiones super tertiam fen primi «Canonis»*, ms. Basel, Universitätsbibliothek, D.I.11, ff. 189vb-190r (per la trascrizione, cf. cap. 6.5.2).
- Questio an lapis philosophicus valeat contra pestem*, ed. in ZETZNER, L., *Theatrum Chemicum*, III (Strasbourg, 1602), pp. 186-187.
- RANGONI GIANNOTTI, Tommaso, *De vita hominis ultra cxx annos protrahenda* (Venezia, 1550).
- RAZES (Mohammad Ibn Zakariya al-Rāzī), *Liber ad Almansorem decem tractatus continens*, in Id., *Opera Parva* (Lyon, 1511).
- , *Liber Helchawy idest Continens artem medicine* (Venezia, 1506).
- SAVONAROLA, Michele, *Libellus de aqua ardenti*, in BELLONI, L. (ed.), *I trattati in volgare della peste e dell'acqua ardente* (Milano, 1953).
- , *Libellus de magnifici ornamentis regie civitatis Padue*, ed. A. Segarizzi, in *Rerum Italicarum Scriptores*, 2a ed., XXIV.15 (Città di Castello, 1902).
- SOLEMNIS MEDICUS, *Tractatus de investigatione auri potabilis editus a quodam Solemni Medico*, ms. Bologna, Biblioteca Universitaria (Fondo Caprara), lat. 104, ff. 271r-283v.
- TEOFRASTO, *Historia plantarum*, in Id., *Opera quae supersunt omnia*, ed. F. Wimmer (Paris, 1931).
- TOLOMEO, pseudo, *Fructus sive Centiloquium*, ed. E. Boer (Leipzig, 1952).
- TOMMASO D'AQUINO, *Commentum in quatuor libros Sententiarum*, in Id., *Opera Omnia*, Editio Parmensis (Parma, 1852-1873).
- , *Summa theologiae*, in Id., *Opera Omnia*, Editio Leonina, IV-XII (Roma, 1888-1906).
- TOMMASO DA BOLOGNA, *Epistola*, ms. Paris, Bibliothèque Nationale de France, lat. 11201, ff. 1r-13v; ms. Cambridge, Corpus Christi College, 99, ff. 195-213.
- TOMMASO DEL GARBO, *Summa medicinalis* (Venezia, 1506).
- , *Tractatus de restauratione humidi radicalis*, ed. in Id., *Summa medicinalis* (Venezia, 1506).
- TORRIGIANO, Pietro, *Plusquam commentum in parvam Galeni artem*, con altri commenti alla *Techne* di Haly [Ali ibn Ridwan], Johannitius, Gentile da Foligno e Nicolò Leonico (Venezia, 1557).
- Turba philosophorum*, ed. J. Ruska (Berlin, 1931).
- UBERTINO DA CASALE, *Arbor vitae crucifixae Jesu* (Venezia, 1485) [ripr. anast. con intr. di C. T. Davis] (Torino, 1961).
- VATH, Johannes = COVA, L., «Le questioni di Giovanni Vath sul "De generatione animalium"», *Archives d'histoire doctrinale et littéraire du Moyen Âge*, 69 (1992), pp. 175-287.

- VINCENZO DI BEAUVAIS, *Speculum naturale*, in Id., *Speculum quadruplex* (Douai, 1624). [ripr. anast. Graz, 1964].
- Visio Arislei, ed. in MANGET, J. J., *Bibliotheca chemica curiosa* (Genève, 1702), I, pp. 495b-496a.
- WYCLIF, John, *Tractatus de statu innocentiae*, ed. J. Loserth - F. D. Matthew (London, 1922) [ripr. anast. New York-London-Frankfurt, 1966].

II. STUDI

- AGRIMI, J., «Aforismi, parabole, esempi. Forme di scrittura della medicina operativa: il modello di Arnaldo da Villanova», in GALUZZI, M. *et al.* (ed.), *Le forme della comunicazione scientifica* (Milano, 1998), pp. 361-392.
- AGRIMI, J. - CRISCIANI, C., *Medicina del corpo e medicina dell'anima. Note sul sapere del medico fino all'inizio del sec. XIII* (Milano, 1978).
- , *Malato, medico e medicina nel Medioevo* (Torino, 1980).
- , «Edocere medicos». *Medicina scolastica nei secoli XIII-XV* (Milano-Napoli, 1988).
- , «Carità e assistenza nella civiltà cristiana medievale», in GRMEK, M. D. (ed.), *Storia del pensiero medico occidentale, I, Antichità e Medioevo* (Roma-Bari, 1993), pp. 217-259.
- , «La medicina scolastica: dalla Scuola di Salerno alle Facoltà universitarie», in BRIZZI, G. P. - VERGER, J. (ed.), *Le Università dell'Europa. Le scuole e i maestri. Il medioevo* (Milano, 1994), pp. 241-276.
- , «La medicina scolastica: studi e ricerche (1981-1991)», in BIANCHI, L. (ed.), *Filosofia e teologia nel Trecento. Studi in ricordo di Eugenio Randi* (Louvain-la-Neuve, 1994) pp. 381-412.
- , *Les «Consilia» médicaux* (Turnhout, 1994).
- ALESSIO, F., «Filosofia e scienza. Pietro d'Abano», in *Storia della cultura veneta. Il Trecento* (Vicenza, 1976), pp. 171-206.
- ALLINEY, G., «L'identità del corpo mortale e del corpo glorioso nei dibattiti duecenteschi», *Esercizi filosofici* (Trieste), 3 (1996), pp. 187-197.
- ALÒS-MONER, R. d', *De la marmessoria d'Arnau de Vilanova* (Barcelona, 1923).
- ALTHOFF, J., *Warm, Kalt, Flüssig und Fest bei Aristoteles* (Stuttgart, 1992).
- AMERINI, F., *Tommaso d'Aquino. Origine e fine della vita umana* (Pisa, 2009).
- ARRIZABALAGA, J., «Les universitats», in VERNET, J. - PARÉS, R. (ed.), *La ciència en la història dels Països Catalans* (Valencia, 2004), I, part II, cap. 5, pp. 371-402.
- , «De la copie à l'édition: Francesc Argilagues et les manuscrits médicaux aux premiers temps de l'imprimerie (fin xv^e-début xvi^e siècle)», *Médiévales*, 52 (2007), pp. 119-134.

- ARRIZABALAGA, J. - GARCÍA-BALLESTER, L. - GIL-ARISTU, J. L., «Del manuscrito al primitivo impreso: la labor editora de Francesc Argilagues», *Asclepio*, 43 (1991), pp. 3-49.
- ASÚA, M. de, «El “De animalibus” de Alberto Magno y la organización del discurso sobre los animales en el siglo XIII», *Patristica et Mediaevalia*, 15 (1994), pp. 3-26.
- , «El comentario de Pedro Hispano sobre el “De Animalibus”. Transcripción de las cuestiones sobre la controversia entre médicos y filósofos», *Patristica et Mediaevalia*, 16 (1995), pp. 45-66.
- , «Pedro de Abano y la controversia entre médicos y filósofos», *Patristica et Mediaevalia*, 18 (1997), pp. 49-66.
- , «Peter of Spain, Albert the Great and the “Quaestiones de animalibus”», *Isis*, 34 (1997), pp. 1-30.
- , «Medicine and Philosophy in Peter of Spain’s Commentary on “De animalibus”», in BEULLENS, P. - STEEL, C. (ed.), *Aristotle’s Animals in the Middle Ages and Renaissance* (Leuven, 1999), pp. 189-211.
- AUSÉCACHE, M., «Un “Liber iste”, des “Liber iste”? Un Platearius, des Platearius? État des lieux d’un projet d’édition», in JACQUART, D. - PARAVICINI BAGLIANI, A. (ed.), *La Scuola Medica Salernitana. Gli autori e i testi* (Firenze, 2007), pp. 1-30.
- BADIA, L., *Textos catalans tardomedievals i «ciència de natures»* (Barcelona, 1996).
- BAKHOUCHE, B., «Le “Libellus regiminis de confortatione visus secundum sex res non naturales” d’Arnaud de Villeneuve», in LE BLÉVEC, D. (ed.), *L’Université de Médecine de Montpellier et son rayonnement (XIII^e-XV^e siècles)* (Turnhout, 2004), pp. 175-205. [con trad. francese dell’opera alle pp. 186-205].
- BARR, J., *The Garden of Eden and the Hope of Immortality* (Minneapolis, 1992).
- BARTHÉLEMY, P., «Les liens entre alchimie et médecine. L’exemple de Guillaume Sedacer», in CRISCIANI, C. - PARAVICINI BAGLIANI, A. (ed.), *Alchimia e medicina nel medioevo* (Firenze, 2003), pp. 109-134.
- BEAUJOUAN, G., «Manuscripts médicaux du Moyen Âge conservés en Espagne», *Mélanges de la Casa de Velázquez*, 8 (1972), pp. 161-221.
- BERNARDI, C. et al. (ed.), *Il corpo glorioso* (Pisa, 2006).
- BETA, S. - FOCAROLI, F. (ed.), *Vecchiaia, gioventà, immortalità. Fra natura e cultura* (Fiesole, 2009).
- BEULLENS, P. - STEEL, C. (ed.), *Aristotle’s Animals in the Middle Ages and Renaissance* (Leuven, 1999).
- BIANCHI, L., *Il vescovo e i filosofi. La condanna parigina del 1277 e l’evoluzione dell’aristotelismo scolastico* (Bergamo, 1990).



- BIANCHI, L., «Censure, liberté et progrès intellectuel à l'Université de Paris au XIII^e siècle», *Archives d'histoire doctrinale et littéraire du Moyen Âge*, 63 (1996), pp. 45-93.
- BILLER, P., «Introduction: John of Naples, Quodlibets and Medieval Concern with the Body», in BILLER, P. - MINNIS, A. J. (ed.), *Medieval Theology and Natural Body* (York, 1997).
- BILLER, P. - MINNIS, A. J. (ed.), *Medieval Theology and Natural Body* (York, 1997).
- BILLER, P. - ZIEGLER, J. (ed.), *Religion and Medicine in the Middle Ages* (York, 2001).
- BORIES, M. «Les origines de l'Université de Montpellier», in *Les Universités du Languedoc au XIII^e siècle = Cahiers de Fanjeaux* (Toulouse), 5 (1970), pp. 92-107.
- BOUDET, J.-P. et al. (ed.), *Médecine, astrologie et magie entre Moyen Âge et Renaissance: autour de Pietro d'Abano* [in corso di stampa].
- BOUREAU, A., *Théologie, science et censure au XIII^e siècle* (Paris, 1999).
- BRAAKHUIS, H. A. G. - THIJSSSEN, J. M. M. H. (ed.), *The Commentary Tradition on Aristotle's «De generatione et corruptione»*. *Ancient, Medieval and Early Modern* (Turnhout, 1999).
- BUSARD, H. L. L., *The Mediaeval Latin Translation of Euclid's Elements* (Stuttgart, 1987).
- BYNUM, C. W., *The Resurrection of the Body in Western Christianity* (New York, 1991).
- CADDEN, J., *The Medieval Philosophy and Biology of Growth: Albertus Magnus, Thomas Aquinas, Albert of Saxony and Marsilius of Ingen on Book I, Chapter V of Aristotle's «De generatione et corruptione»* (Unp. Ph. D. Diss., Indiana University, 1971).
- , «A Matter of Life and Death: Water in the Natural Philosophy of Albertus Magnus», *History and Philosophy of the Life Sciences*, 2 (1980), pp. 241-252.
- , «Albertus Magnus' Universal Physiology: the Example of Nutrition», in WEISHEIPL, J. A. (ed.), *Albertus Magnus and the Sciences* (Toronto, 1980), pp. 322-339.
- CALDERA, F., «Guglielmo De la Mare tra Bonaventura, Tommaso d'Aquino e Pietro di Tarantasia», *Archivum Franciscanum Historicum*, 98 (2005), pp. 465-508.
- CALVET, A., «Le «De vita philosophorum» du pseudo-Arnaud de Villeneuve. Texte du manuscrit B. N. lat 7817, édité et traduit», *Chrysopoeia*, 4 (1990-1991), pp. 35-80.
- «Les «alchimica» d'Arnaud de Villeneuve à travers la tradition imprimée», in MARGOLIN, J. C. - MATTON, S. (ed.), *Alchimie et philosophie à la Renaissance* (Paris, 1993), pp. 157-190.

- CALVET, A., «Mutations de l'alchimie médicale au xv^e siècle. À propos des textes authentiques et apocryphes d'Arnaud de Villeneuve», *Micrologus*, III (1995), pp. 185-209.
- , «Le "Livre de la Pierre de Vye des philosophes" du pseudo-Arnaud de Villeneuve», *Chrysopoeia*, 7 (2000-2003), pp. 121-159 [con ed. del testo].
- , «À la recherche de la médecine universelle. Questions sur l'élixir et la thériaque au 14^e siècle, in CRISCIANI, C. - PARAVICINI BAGLIANI, A. (ed.), *Alchimia e medicina nel medioevo* (Firenze, 2003), pp. 117-216.
- , «Qu'est-ce que le corpus alchimique attribué à maître Arnaud de Villeneuve?», in PERARNAU, J. (ed.), *Actes de la II Trobada Internacional d'Estudis sobre Arnau de Vilanova* (Barcelona, 2005), pp. 435-456.
- , «La tradition alchimique latine (xiii^e-xv^e siècle) et le corpus alchimique du pseudo-Arnaud de Villeneuve», *Médiévales*, 52 (2007), pp. 39-54.
- CAMPI, L., «"Iusti sunt omnia". Note a margine del "De statu innocencie" di John Wiclif», *Dianoia*, 12 (2007), pp. 87-123.
- CARDINI, F. - GABRIELE, M. (ed.), *Exaltatio essentiae/Essentia exaltata* (Pisa, 1992).
- CARRERAS ARTAU, J., «La llibreria d'Arnau de Vilanova», *Analecta Sacra Tarraconensia*, 11 (1935), fasc. 1-2, pp. 63-84.
- CARUSI, P., «Età avanzata e qualità della vita nel "Canone" di Avicenna», in CRISCIANI, C. *et al.* (ed.), *Vita longa*, pp. 41-60.
- CASAGRANDE, C., «"Predicare la penitenza". La "Summa de poenitentia" di Servasanto da Faenza», in *Dalla penitenza all'ascolto delle confessioni: il ruolo dei frati mendicanti* (Spoleto, 1996), pp. 61-101 [con l'edizione della *Tabula*].
- CASAGRANDE, C. - VECCHIO, S. (ed.), *Anima e corpo nella cultura medievale* (Firenze, 1999).
- Catalogue général des manuscrits des Bibliothèques Publiques de France. Université de Paris et Universités des Départements* (Paris, 1918).
- CHABÁS, R., «Inventario de los libros, ropas y demás efectos de Arnaldo de Villanueva», *Revista de Archivos, Bibliotecas y Museos*, III s., 9 (1903), pp. 189-205.
- CHANDELIER, J., *Gentile da Foligno, médecin et universitaire du xiv^e siècle. Étude et édition critique du commentaire au «Canon» d'Avicenne* (3, 11, 1) (Paris, 2002). [Thèse pour le diplôme d'archiviste paléographe].
- , *La réception du «Canon» d'Avicenne. Médecine arabe et milieu universitaire en Italie avant la Peste noire* (Paris, École Pratique des Hautes Études, 2007). [Thèse de doctorat d'histoire].

- CHANDELIER, J., «Pietro d'Abano et les médecins: réception et réputation du "Conciliator" en Italie au premier XIV^e siècle», in BOUDET, J.-P. *et al.* (ed.), *Médecine, astrologie et magie entre Moyen Âge et Renaissance: autour de Pietro d'Abano* [in corso di stampa].
- CIFUENTES, L., *La ciència en català a l'Edat Mitjana i el Renaixement* (Barcelona, 2002).
- CLARK, J. R., «Marsilio Ficino Among the Alchemists», *The Classical Bulletin*, 59 (1983), pp. 50-54.
- , «Roger Bacon and the Composition of Marsilio Ficino's "De vita longa" ("De vita", Book II)», *Journal of the Warburg and Courtauld Institutes*, 49 (1986), pp. 230-232.
- COPENHAVER, B. P., «How to do magic, and why: philosophical prescriptions», in HANKINS, J. (ed.), *The Cambridge Companion to Renaissance Philosophy* (Cambridge, 2007), pp. 137-169.
- COVA, L., «*Originale peccatum*» e «*concupiscentia*» in *Riccardo di Mediavilla. Vizio ereditario e sessualità nell'antropologia teologica del XIII secolo* (Roma, 1984).
- , «Il corpus zoologico di Aristotele nei dibattiti fra gli "artisti" parigini alle soglie del XIV secolo», in WEIJERS, O. - HOLTZ, L. (ed.), *L'enseignement des disciplines à la faculté des arts (Paris et Oxford, XI^e-XV^e siècles)* (Turnhout, 1997), pp. 281-302.
- , «Morte e immortalità nel composto umano nella teologia francescana del XIII secolo», in CASAGRANDE, C. - VECCHIO, S. (ed.), *Anima e corpo nella cultura medievale* (Firenze, 1999), pp. 107-122.
- , «I principi della generazione umana: tradizione medica e filosofia aristotelica nelle discussioni teologiche del XIII secolo», *Esercizi filosofici* (Trieste), 6 (2002), pp. 45-58.
- , «"Prius animal quam homo". Aspetti dell'embriologia tommasiana», in CRISCIANI, C. *et al.* (ed.), «*Parva Naturalia*». *Saperi medievali, natura e vita* (Pisa, 2004), pp. 357-378.
- CRISCIANI, C., «"Exemplum Christi" e sapere. Sull'epistemologia di Arnaldo da Villanova», *Archives Internationales d'Histoire des Sciences*, 28 (1978), pp. 245-292.
- , «History, Novelty, and Progress in Scholastic Medicine», *Osiris*, 2nd series, 6 (1990), pp. 118-139.
- , «"Doctrina terminorum" nella "Summa medicinalis" di Tommaso del Garbo», in BUZZETTI, D. *et al.* (ed.), *L'insegnamento della logica a Bologna nel XIV secolo* (Bologna, 1992), pp. 216-234.
- , «Il corpo nella tradizione alchemica: teorie, similitudini, immagini», *Micrologus*, 1 (1993), pp. 189-223.

- CRISCIANI, C., «Medici e alchimia nel secolo XIV: dati e problemi di una ricerca», in *Medicina medievale e scuola medica salernitana*, Atti del Congresso Internazionale (Salerno, 1994), pp. 102-118.
- , «From the Laboratory to the Library: Alchemy According to Guglielmo Fabri», in GRAFTON, A. - SIRAI, N. (ed.), *Natural Particulars. Nature and the Disciplines in Renaissance Europe* (Cambridge, MA, 1995), pp. 295-319.
- , «Alchemy and Medicine in the Middle Ages. Recent Studies and Projects for Research», *Bulletin de philosophie médiévale*, 38 (1996), pp. 9-21.
- , «Esperienza, comunicazione e scrittura in alchimia (secoli XIII-XIV)», in GALUZZI, M. (ed.) et al., *Le forme della comunicazione scientifica* (Milano, 1998), pp. 85-110.
- , «Guarire e curare. Immagini di terapia nel Medioevo», in COSMACINI, G. - CRISCIANI, C. (ed.), *Medicina e filosofia nella tradizione dell'Occidente* (Milano, 1998), pp. 27-53.
- , «Hermeticism and Alchemy: the Case of Ludovico Lazzarelli», *Early Science and Medicine*, 5 (2000), pp. 145-159.
- , «Fatti, teorie, "narratio" e i malati a corte. Note su empirismo e medicina nel tardo medioevo», *Quaderni storici*, 36 (2001), pp. 695-718.
- , *Il Papa e l'alchimia. Felice V, Guglielmo Fabri e l'elixir* (Roma, 2002).
- , «Il farmaco d'oro: alcuni testi tra i secc. XIV e XV», in CRISCIANI, C. - PARAVICINI BAGLIANI, A. (ed.), *Alchimia e medicina nel medioevo* (Firenze, 2003), pp. 217-245.
- , «"Experientia" e "opus" in medicina ed alchimia: forme e problemi di esperienza nel tardo Medioevo», *Quaestio*, 4 (2004), pp. 149-173.
- , «Aspetti del dibattito sull'umido radicale nella cultura del tardo medioevo (secoli XIII-XV)», in PERARNAU, J. (ed.), *Actes de la II Trobada Internacional d'Estudis sobre Arnau de Vilanova* (Barcelona, 2005), pp. 333-380.
- , «Histories, Stories, "Exempla", and Anecdots: Michele Savonarola», in POMATA, G. - SIRAI, N. (ed.), «*Historia*». *Empiricism and Erudition in Early Modern Europe* (Cambridge, MA, 2005), pp. 297-317.
- , «Experience and Sense Perception in Alchemical Knowledge: Some Notes», in PACHECO, M. C. - MEIRINHOS, J. F. (ed.), *Intellect and Imagination in Medieval Philosophy* (Turnhout, 2006), III, pp. 1813-1822.
- , «Alchimia e potere: presenze francescane (secoli XIII-XIV)», in MUSCO, A. (ed.), *I Francescani e la politica* (Palermo, 2007), I, pp. 223-235.
- , «Curricula e contenuti dell'insegnamento: la medicina dalle origini al sec. XV», in BRIZZI, G. P. (ed.), *Storia delle università in Italia*, II (Messina, 2007), pp. 183-204.
- , «Alchimia, alchimisti e corti nel tardo medioevo: documenti e racconti», *Micrologus*, 16 (2008), pp. 433-457.

- CRISCIANI, C., «“Opus” and “sermo”. The Relationship between Alchemy and Prophecy (12th-14th Centuries)», *Early Science and Medicine*, 13 (2008), pp. 4-24.
- , «Il “lignum vitae” e i suoi frutti», in *Le monde végétal*, pp. 175-205.
- , «Pietro d’Abano, alchimia e alchimisti», in BOUDET, J.-P. *et al.* (ed.), *Médecine, astrologie et magie entre Moyen Age et Renaissance: autour de Pietro d’Abano* [di prossima pubblicazione].
- , «Premesse e promesse di lunga vita: tra teologia e pratica terapeutica (secolo XIII)», in CRISCIANI, C. *et al.* (ed.), *Vita longa*, pp. 61-86.
- CRISCIANI, C. *et al.* (ed.), «*Parva Naturalia*». *Saperi medievali, natura e vita* (Pisa, 2004).
- CRISCIANI, C. - PARAVICINI BAGLIANI, A. (ed.), *Alchimia e medicina nel medioevo* (Firenze, 2003).
- CRISCIANI, C. - PEREIRA, M., «Black Death and Golden Remedies. Some Remarks on Alchemy and the Plague», in PARAVICINI BAGLIANI, A. - SANTI, F. (ed.), *The Regulation of Evil. Social and Cultural Attitudes to Epidemics in the Late Middle Ages* (Firenze, 1998), p. 7-39.
- , «L’alchimia tra Medioevo e Rinascimento», in *Storia della Scienza Trecani*, IV (Roma, 2001), cap. 17.
- , «“Aurora consurgens”: un dossier aperto», in LEONARDI, C. - SANTI, F. (ed.), *Natura, scienze e società medievali. Studi in onore di Agostino Paravicini Bagliani* (Firenze, 2008), pp. 67-150.
- CRISCIANI, C. - REPICI, L. - ROSSI, P. B. (ed.), *Vita longa. Vecchiaia e durata della vita nella tradizione medica e aristotelica antica e medievale* (Firenze, 2009).
- D’ALVERNY, M.-T., «Pietro d’Abano traducteur de Galien», *Medioevo*, 11 (1985), pp. 19-64.
- DE LEEMANS, P. - GOYENS, M. (ed.), *Aristotle’s “Problemata” in Different Times and Tongues* (Leuven, 2006).
- DELAURENTI, B., *La puissance des mots. «Virtus verborum». Débats doctrinaux sur le pouvoir des incantations au Moyen Âge* (Paris, 2007).
- DEMAITRE, L. E., «Scholasticism in compendia of practical medicine, 1250-1450», *Manuscripta*, 20/2 (1976), pp. 81-95.
- , *Doctor Bernard de Gordon: Professor and Practitioner* (Toronto, 1980).
- , «The Care and Extension of Old Age in Medieval Medicine», in SHEEHAN, M. M. (ed.), *Aging and the Aged in Medieval Europe. Selected Papers* (Toronto, 1990), pp. 3-22.
- , «The medical notion of “withering” from Galen to the Fourteenth Century: the Treatise on Marasmus by Bernard of Gordon», *Traditio*, 47 (1992), pp. 257-307 [con edizione del testo].

- DEMAITRE, L. E., *The Care of Health in Old Age: The development of Gerocomy in the Renaissance*. [dattiloscritto: saggio non ancora pubblicato]
- Dictionnaire de spiritualité*, VIII (Paris, 1974), col.I 1571-1591.
- DIELS, H., *Die Handschriften der antiker Artze*, I-II (Berlin, 1905-1906).
- DULIEU, L., *La médecine à Montpellier*, I, *Le Moyen Âge* (Avignon, 1975).
- DUNNE, M., «The Commentary of Peter of Auvergne on Aristotle's "On Length and Shortness of Life"», *Archives d'histoire doctrinale et littéraire du Moyen Âge*, 69 (2002), pp. 153-200. [con edizione del testo]
- , «Thirteenth and Fourteenth-Century Commentaries on the "De longitudine et brevitae vitae"», *Early Science and Medicine*, 8 (2003), pp. 320-335.
- , «The causes of the length and brevity of life call for investigation: Aristotle's "De longitudine et brevitae vitae" in the 13th and 14th Century Commentaries», in *Vita longa*, pp. 121-47, con edizione di passi sull'umido, radicale o no, dai commenti di Adamo di Buckfield, Pietro de Ybernia, e questioni sul tema di Walter Burley.
- DURLING, R. J., «A Chronological Census of Renaissance Editions and Translations of Galen», *Journal of the Warburg and Courtauld Institutes*, 24 (1961), pp. 230-305.
- , «Corrigenda and Addenda to Diels' Galenica», I, «Codices Vaticanici»; II, «Codices Miscellanei», *Traditio*, 23 (1967) (I), pp. 461-476; 37 (1981) (II), pp. 373-381.
- , «The Innate Heat in Galen», *Medizinhistorisches Journal*, 23 (1988), pp. 210-212.
- FEDERICI VESCOVINI, G., «Simone da Castello maestro delle Arti a Bologna nella seconda metà del XIV secolo e la medicina dei "moderni"», *Rivista di filosofia neoscolastica*, 70 (1978), pp. 227-238.
- , «Medicina e filosofia a Padova tra il XIV e XV secolo: Jacopo da Forlì e Ugo Benzi da Siena», in EAD., «*Arti e filosofia nel secolo XIV. Studi sulla tradizione aristotelica e i "moderni"*» (Firenze, 1983), pp. 231-278.
- , «Pietro d'Abano e le fonti astronomiche greco-arabo-latine (a proposito del "Lucidator dubitabilium astronomiae" o "astrologiae")», *Medioevo*, 11 (1985), pp. 65-96.
- , «Médicine, science et philosophie chez Jacques de Forlì», in WENIN, C. (ed.), *L'homme et son univers au Moyen Âge*, II (Louvain-la-Neuve, 1986), pp. 95-107.
- , «Peter of Abano and Astrology», in CURRY, P. (ed.), *Astrology, Science and Society. Historicals Essays* (Bury St Edmunds, 1987), pp. 19-39.
- (ed.), *Il «Lucidator dubitabilium astronomiae» di Pietro d'Abano. Opere scientifiche inedite* (Padova, 1988).

- FEDERICI VESCOVINI, G., «Pietro d'Abano tra biografia e fortuna: due ritratti quattrocenteschi», *Medioevo*, 16 (1990), pp. 293-321.
- , «La place privilégiée de l'astronomie-astrologie dans l'encyclopédie des sciences théoriques de Pierre d'Abano», in MOJSISCH, B. - PLUTA, O. (ed.), *Historia Philosophiae Medii Aevi. Studien zur Geschichte der Philosophie des Mittelalters*, I (Amsterdam-Philadelphia, 1991), pp. 259-269.
- , «La médecine, synthèse d'art et de science selon Pierre d'Abano», in RASHED, R. - BIARD, J. (ed.), *Les doctrines de la science de l'Antiquité à l'Âge classique* (Leuven, 1999), pp. 237-255.
- , «Profilo di Pietro d'Abano il Conciliatore», in BENTIVEGNA, G. et al. (ed.), *Filosofia, scienza, cultura* (Catania, 2002), pp. 845-862.
- , «La tradizione dei "Parva naturalia" nell'insegnamento universitario medievale (secoli XIII e XIV)», in CRISCIANI, C. et al. (ed.), «*Parva Naturalia*». *Saperi medievali, natura e vita* (Pisa, 2004), pp. 125-141.
- , «I sigilli cosiddetti arnaldiani», *Traditio*, 60 (2005), pp. 201-242. [con l'edizione del *De sigillis*].
- , «L'«Expositio succincta problematum Aristotelis» de Pierre d'Abano», in DE LEEMANS, P. - GOYENS, M. (ed.), *Aristotle's «Problemata» in Different Times and Tongues* (Leuven, 2006), pp. 55-70.
- , «La concezione della "virtus occulta" nella dottrina medica di Arnaldo di Villanova e di Pietro d'Abano», in HAMESSE, J. - WEIJERS, O. (ed.), *Écriture et réécriture des textes philosophiques médiévaux. Hommage à Colette Sirat* (Turnhout, 2006), pp. 107-135.
- , *Medioevo magico. La magia tra religione e scienza nei secoli XIII e XIV* (Torino, 2008).
- FERRARI, G., «Il trattato "De humido radicali" di Arnaldo da Villanova», in PERARNAU, J. (ed.), *Actes de la II Trobada Internacional d'Estudis sobre Arnau de Vilanova* (Barcelona, 2005), pp. 281-331.
- , «La durata della vita: medicina, astrologia e "humidum radicale" nel "Conciliator" di Pietro d'Abano», in BOUDET, J.-P. et al. (ed.), *Médecine, astrologie et magie entre Moyen Âge et Renaissance: autour de Pietro d'Abano*. [di prossima pubblicazione].
- FERRARI, S., *I tempi, la vita, le dottrine di Pietro d'Abano. Saggio storico-filosofico* (Genova, 1900).
- , «Per la biografia e per gli scritti di Pietro d'Abano. Note ed aggiunte al volume "I tempi, la vita, le dottrine di Pietro d'Abano"», *Memorie della Regia Accademia dei Lincei*, 15/7 (1918), pp. 629-725.
- FINKE, H., *Aus den Tagen Bonifaz VIII. Funde und Forschungen* (Münster, 1902).
- FIORAVANTI, G., «Individuo ed identità: alcuni aspetti del pensiero tardo-medievale», in CAZZANIGA, G. M. - ZARCA, Y. C. (ed.), *L'individuo nel pensiero moderno* (Pisa, 1995), pp. 59-68.

- FOLKERTS, M., «Euclid in Medieval Europe», in Id., *The Development of Mathematics in Medieval Europe; the Arabs, Euclid, Regiomontanus* (Aldershot, 2006), pp. 1-64.
- FÖRSTER, E., *Rogers Bacon's «De retardandis senectutis accidentibus et de sensis conservandis» und Arnold von Villanova's «De conservanda iuventute et retardanda senectute»* (Diss., Leipzig, 1912).
- FORTUNA, S., «Pietro d'Abano e le traduzioni latine di Galeno», *Medicina nei Secoli. Arte e Scienza*, n. s. 20/2 (2008), pp. 447-463.
- FRENCH, R., «Gentile da Foligno and the “via medicorum”», in NORTH, J. D. - ROCHE, J. J. (ed.), *The Light of Nature* (Dordrecht, 1985), pp. 21-34.
- FRENCH, R., «Astrology in Medical Practice», in GARCÍA-BALLESTER, L. et al. (ed.), *Practical Medicine from Salerno to the Black Death* (Cambridge, 1994), pp. 30-59.
- , *Canonical Medicine: Gentile da Foligno and Scholasticism* (Leiden, 2001).
- FRENCH, R. - CUNNINGHAM, A., *Before Science: The Invention of Friars' Natural Philosophy* (Aldershot, 1996).
- FREUDENTHAL, G., «The Problem of Cohesion between Alchemy and Natural Philosophy: from Unctuous Moisture to Phlogiston», in VAN MARTELS, Z. R. W. M. (ed.), *Alchemy Revisited* (Leiden, 1990), pp. 107-116.
- , «(Al)chemical Foundations for Cosmological Ideas: Ibn Sina on Geology of Eternal World», in UNGURU, S. (ed.), *Physics, Cosmology, and Astronomy, 1300-1700: Tension and Accomodation* (Dordrecht, 1991), pp. 47-73.
- , *Aristotle's Theory of Material Substance. Heat and Pneuma, Form and Soul* (Oxford, 1995).
- GALE, M. F., «Whether it is Possible to Prolong Man's Life Through the Use of Medicine», *Journal of the History of Medicine and Allied Sciences*, 26 (1971), pp. 391-399.
- GARCÍA-BALLESTER, L., «Arnau de Vilanova (c. 1240-1311) y la reforma de los estudios médicos en Montpellier (1309): El Hipócrates latino y la introducción del nuevo Galeno», *Dynamis* (Granada), 2 (1982), pp. 97-158.
- GARCÍA BALLESTER, L. - FELIU, E., «La versió hebrea d'Adam Abigdor» = Introduzione» B. a ARNAU DE VILANOVA, *Medicationis Parabole*, ed. J. A. Panigua, P. Gil Sotres et al., AVOMO, VI.2 (Barcelona, 1993), pp. 98-133.
- GARCÍA-BALLESTER, L. - FERRE, L. - FELIU, E., «Jewish Appreciation of Fourteenth-Century Scholastic Medicine», *Osiris*, 2nd series, 6 (1990), pp. 85-117.
- GARCÍA-BALLESTER, L. - GIL SOTRES, P., *Teorías sobre la fiebre y averroísmo médico en Montpellier: Bernardo de Gordon y Arnau de Vilanova* (Santander-Pamplona, 1986).

- GARCÍA-BALLESTER, L. - SÁNCHEZ SALOR, E., Introduzione a ARNAU DE VILANOVA, *Momentum supra tractatum Galieni De malicia complexionis diverse*, AVOMO, XV (Barcelona, 1985).
- GAYA ESTELRICH, J., Introduzione alla sua edizione di *Raimundi Lulli Opera Latina. In monte Pessulano et Ianuae annis 1303-1304 composita*, CCCM, 113 (Turnhout, 1995).
- GETZ, F. M., «To Prolong Life and Promote Health: Baconian Alchemy and Pharmacy in the English Learned Tradition», in CAMPBELL, S. - HALL, B. - KLAUSNER, D. (ed.), *Health, Disease and Healing in Medieval Culture* (New York, 1991), pp. 135-144.
- , «Medical Education in Later Medieval England», in NUTTON, V. - PORTER, R. (ed.), *The History of Medical Education in Britain* (Amsterdam, 1995), pp. 76-93.
- , «Roger Bacon and Medicine: The Paradox of Forbidden Fruit and the Secret of the Long Life», in HACKETT, J. (ed.), *Roger Bacon and the Sciences. Commemorative essays* (Leiden, 1997), pp. 337-364.
- , *Medicine in the English Middle Ages* (Princeton, 1998).
- GIL SOTRES, P., «Le regole della salute», in GRMEK, M. (ed.), *Storia del pensiero medico occidentale, I, Antichità e Medioevo* (Roma-Bari, 1993), pp. 399-438.
- , Introduzione a ARNAU DE VILANOVA, *Regimen sanitatis ad regem Aragonum*, AVOMO, X.1 (Barcelona, 1996).
- GIL SOTRES, P. - DEMAITRE, L., Introduzione a ARNAU DE VILANOVA, *Tractatus de consideracionibus operis medicine sive de flebotomia*, AVOMO, IV (Barcelona, 1988).
- GILL, M. L., «Aristotle on Matters of Life and Death», in CLEARY, J. J. - SHARTIN, D. C. (ed.), *Proceedings of the Boston Area Colloquium in Ancient Philosophy*, 4 (1988), pp. 187-205.
- GILLY, C.- VAN HEERTUM, C. (ed.), *Magia, alchimia, scienza dal '400 al '700. L'influsso di Ermete Trismegisto* (Firenze, 2002).
- GIRALT, S., «Arnau de Vilanova i les propietats ocultes, de la màgia in la medicina universitària», in *Actes de la V Trobada d'història de la ciència i de la tècnica* (Barcelona, 2000), pp. 393-398.
- , *Arnau de Vilanova en la impremta renaixentista (segle XVI)* (Barcelona, 2002).
- , «The "Consilia" attributed to Arnau de Vilanova», *Early Science and Medicine*, 7/4 (2002), pp. 311-356.
- , «Arnaldus astrologus? La astrología en la medicina de Arnau de Vilanova», *Medicina & Historia*, 4 (2003), pp. 2-15.
- , «El autor del "Contra calculum" y de otros tres tratados médicos. Arnau de Vilanova o Galvano da Levanto?», *Sudhoffs Archiv*, 87/1 (2003), pp. 32-65.

- GIRALT, S., Introduzione a ARNAU DE VILANOVA, *Epistola de reprobacione nigromantice fictionis*, AVOMO, VII.1 (Barcelona, 2005).
- , «Un alquimista medieval per als temps moderns: les edicions del corpus alquímic atribuït in Arnau de Vilanova en llur context (c. 1477-1754)», in PERARNAU, J. (ed.), *Actes de la II Trobada Internacional d'Estudis sobre Arnau de Vilanova* (Barcelona, 2005), pp. 61-128.
- , «Medicina i astrologia en el corpus arnaldià», *Dynamis*, 26 (2006), pp. 15-38.
- GLORIEUX, P., *Répertoire des maîtres en théologie de Paris au XIII^e siècle* (Paris, 1933-1934), 2 vols.
- GOLDSTEIN-PRÉAUD, T., «Albert le Grand et les questions du XIII^e siècle sur le "De Animalibus" d'Aristote», *History and Philosophy of the Life Sciences*, 3 (1981), pp. 61-71.
- GRELLARD, C. - MOREL, P. M. (ed.), *Les 'Parva Naturalia' d'Aristote* (Paris, 2010).
- GRMEK, M. D. (ed.), *Storia del pensiero medico occidentale, I, Antichità e Medioevo* (Roma-Bari, 1993).
- GRUMAN, G. J., «A History of Ideas about Prolongation of Life. The Evolution of Prolongevity Hypotheses to 1800», *Transactions of American Philosophical Society*, 56/9 (1966), pp. 1-97.
- GUÉNOUN, A.-S., *Gérard de Solo et son oeuvre médicale*, in LE BLÉVEC, D. (ed.), *L'Université de Médecine de Montpellier et son rayonnement (XIII^e-XV^e siècles)* (Turnhout, 2004), pp. 65-73.
- HACKETT, J. (ed.), *Roger Bacon and the Sciences. Commemorative essays* (Leiden, 1997).
- HALL, T. S., «Life, Death and the Radical Moisture», *Clio Medica*, 6 (1971), pp. 3-23.
- HALLEUX, R., «Les ouvrages alchimiques de Jean de Rupescissa», in *Histoire Littéraire de la France*, 41 (Paris, 1981), pp. 241-284.
- «Albert le Grand et l'alchimie», *Revue des sciences philosophiques et théologiques*, 66 (1982), pp. 57-80.
- HANEGRAAFF, W. J., «Pseudo-Lullian Alchemy and the Mercurial Phoenix. Giovanni da Correggio's De Quercu Iulii pontificis sive De lapide philosophico», in PRINCIPE, L. M. (ed.), *Chymist and Chymistry. Studies in the History of Alchemy and Early Modern Chemistry* (Sagamora Beach, 2007), pp. 102-112.
- HASSE, D. N., «Pietro d'Abano's "Conciliator" and the Theory of the Soul in Paris», in *After the Condemnation of 1277 = Miscellanea Mediaevalia*, 28 (2001), pp. 635-653.
- HILLGARTH, J. N., *Ramon Lull and Lullism in Fourteenth Century France* (Oxford, 1971).
- , *Diplomatari lul·lià* (Palma de Mallorca, 2001).

- HIRAI, H., *Le concept de sémence dans les théories de la matière à la Renaissance* (Turnhout, 2005).
- HISSETTE, R., *Enquête sur les 219 articles condamnés à Paris le 8 mars 1277* (Leuven, 1977).
- Histoire de l'école médicale de Montpellier. Actes du 110e Congrès national des sociétés savantes*, II (Paris, 1985).
- HOLMYARD, E. J. - MANDEVILLE, D. C. (ed.), *Avicennae de congelatione et conglutinatione lapidum* (Paris, 1927).
- HOSSELD, P., «Gründgedanken in Alberts des Grossen Schrift 'Über Entstehung und Vergehen'», *Philosophia Naturalis*, 16 (1976-1977), pp. 191-204.
- «Il paradiso in terra: *Genesi*, 2» = *Annali di storia dell'esegesi* (Bologna), 13/2 (1996).
- I discorsi dei corpi = Micrologus*, I (1993).
- JACQUART, D., «Le regard d'un médecin sur son temps: Jacques Despars (1380?-1458)», *Bibliothèque de l'École des Chartes*, 138 (1980), pp. 35-86.
- , «La question disputée dans les facultés de Médecine», in BAZÁN, B. C. et al. (ed.), *Les questions disputées et les questions quodlibétiques dans les facultés de Théologie, de Droit et de Médecine* (Turnhout, 1985), pp. 279-315.
- , «La réception du "Canon" d'Avicenne: comparaison entre Montpellier et Paris aux XIII^e et XIV^e siècles», in *Actes du 100ème Congrès nationale des Sociétés Savantes* (Montpellier, 1985), Section Histoire des Sciences et des Techniques, II, pp. 69-77.
- , «Theory, Everyday Practice and Three Fifteenth-Century Physicians», *Osiris*, 2nd series, 6 (1990), pp. 140-160.
- , «Médecine et astrologie à Paris dans la première moitié du XIV^e siècle», in FEDERICI VESCOVINI, G. - BAROCELLI, F. (ed.), *Filosofia, scienza e astrologia nel Trecento europeo* (Padova, 1992), pp. 121-134.
- , «La scolastica medica», in GRMEK, M. (ed.), *Storia del pensiero medico occidentale*, I, *Antichità e Medioevo* (Bari-Roma, 1993), pp. 261-322.
- , «L'influence des astres sur le corps humain chez Pietro d'Abano», in RIBÉMONT, B. (ed.), *Le corps et ses énigmes au Moyen Âge* (Caen, 1993), pp. 73-86.
- , «Médecine et alchimie chez Michel Savonarole (1385-1466)», in MARGOLIN, J.-C. - MATTON, S. (ed.), *Alchimie et philosophie à la Renaissance* (Paris, 1993), pp. 109-122.
- , «L'oeuvre de Jean de Saint-Amand et les méthodes d'enseignement à la faculté de médecine de Paris à la fin du XIII^e siècle», in HAMESSE, J. (ed.), *Manuels, programmes de cours et techniques d'enseignement dans les universités médiévales* (Louvain-la-Neuve, 1994), pp. 257-275.

- JACQUART, D., «De crasis à complexio: note sur le vocabulaire du tempérament en Latin médiéval», in EAD., *La science médicale occidentale entre deux renaissances (XIX^e s.-XV^e s.)* (Aldershot, 1997), pp. IV.71-76.
- , *La science médicale occidentale entre deux renaissances (XIII^e s.-XV^e s.)* (Aldershot, 1997).
- , *La médecine médiévale dans le cadre parisien (XIII^e s.-XV^e s.)* (Paris, 1998).
- , «Calculs et pierres», in CRISCIANI, C. - PARAVICINI BAGLIANI, A. (ed.), *Alchimia e medicina nel medioevo* (Firenze, 2003), pp. 247-263.
- , «Conclusion», in LE BLÉVEC, D. (ed.), *L'Université de Médecine de Montpellier et son rayonnement (XIII^e-XV^e siècles)* (Turnhout, 2004) pp. 314-324.
- , «Le soleil, la lune et les états du corps humain», *Micrologus*, 12 (2004), pp. 239-256.
- JACQUART, D. - MICHEAU, F., *La médecine arabe et l'Occident médiéval* (Paris, 1990).
- JACQUART, D. - PARAVICINI BAGLIANI, A. (ed.), *La Scuola Medica Salernitana. Gli autori e i testi* (Firenze, 2007).
- JAMES, E. O., *The Tree of Life* (Leiden, 1966).
- JECK, U. R., «"Materia", "forma substantialis", "transmutatio". Frühe Bemerkungen Alberts des Grossen zur Naturphilosophie und Alchemie», *Documenti e studi sulla tradizione filosofica medievale*, 5 (1994), pp. 205-240.
- JORDAN, M., «Medicine and Natural Philosophy in Aquinas», in ZIMMERMANN, A. (ed.), *Thomas von Aquin. Werk und Wirkung im Licht neuerer Forschungen* (Berlin-New York, 1988), pp. 236-246.
- , «The Disappearance of Galen in Thirteenth-Century Philosophy and Theology», in ZIMMERMANN, A. - SPEER, A. (ed.), *Mensch und Natur im Mittelalter* (Berlin-New York, 1991), pp. 703-717.
- JUNG, C. G., *L'albero filosofico*, trad. it. (Torino, 2007).
- KAHN, D., «Recherches sur le "Livre" attribué au prétendu Bernard le Trévisan (fin du XV^e siècle)», in CRISCIANI, C. - PARAVICINI BAGLIANI, A. (ed.), *Alchimia e medicina nel medioevo* (Firenze, 2003), pp. 265-336.
- , *Alchimie et Paracelsisme en France (1567-1625)*, (Genève, 2007).
- KAYE, J., *Economy and Nature in the xvth Century: Money, Market Exchange, and the Emergence of the Scientific Thought* (Cambridge, 1998).
- , «The (Re)Balance of Nature, ca. 1250-1350», in HANAWALT, B. A. - KISER, L. J. (ed.), *Engaging with Nature. Essays on the Natural World in Medieval and Early Modern Europe* (Notre Dame, Indiana, 2007), pp. 85-113.
- KIBRE, P., «Arts and Medicine in the Universities of the Later Middle Ages», in EAD., *Studies in Medieval Sciences: Alchemy, Astrology, Mathematics and Medicine* (London, 1984).

- KÖHLER, W., «“Processus narrativus”. Zur Entwicklung des Wissenschaftskonzepts in der Hochscholastik», *Salzburger Jahrbuch für Philosophie*, 39 (1994), pp. 109-127.
- , «Sachverhaltsbeobachtungen und axiomatische Vorgaben. Zur Struktur wissenschaftlicher Erfassung konkreter Äusserungsweisen des menschlichen im 13. Jahrhundert», in FIDORA, A. et al. (ed.), *Erfahrung und Beweis. Die Wissenschaften von der Natur im 13. und 14. Jahrhundert* (Berlin, 2007), pp. 125-150.
- KOURI, E. I. - LEHTINEN, A. I., «Disputed Questions on Aristotle’s “De iuventute et senectute”, “De respiratione” and “De morte et vita” by Henricus de Alemannia», in FOLKERTS, M. - LORCH, R. (ed.), «*Sic itur ad astra*». *Studien zur Geschichte der Mathematik und Naturwissenschaften* (Wiesbaden, 2000), pp. 362-375.
- KRISTELLER, P. O., *Iter Italicum*, II (London-Leiden, 1967).
- , «Umanesimo e Scolastica a Padova fino al Petrarca», *Medioevo*, 11 (1985), pp. 1-18.
- , «Bartolomeo, Musandino, Mauro da Salerno e altri antichi commentatori dell’“Articella”», in Id., *Studi sulla scuola medica salernitana* (Napoli, 1986).
- La résurrection chez les Pères = Cahiers de Biblia Patristica* (Strasbourg), 7 (2003).
- LAFLEUR, C. - CARRIER, J., «L’enseignement philosophique à la Faculté des arts de l’Université de Paris en la première moitié du XIII^e siècle dans le miroir des textes didascaliques», *Laval théologique et philosophique*, 60/3 (2004), pp. 409-448.
- LAWN, B., *The Salernitan Questions* (Oxford, 1963).
- LE BLÉVEC, D. (ed.), *L’Université de Médecine de Montpellier et son rayonnement (XIII^e-XV^e siècles)*, (Turnhout, 2004).
- Le temps de la réflexion*, III (Paris, 1982).
- LEWRY, O. P., «Study of the Aging in the Arts Faculty of the Universities of Paris and Oxford», in SHEEHAN, M. M. (ed.), *Aging and the Aged in Medieval Europe. Selected Papers* (Toronto, 1990), pp. 23-38.
- LO BELLO, R. A., «Arnaldo da Villanova dall’esegesi alla profezia», *Florentia*, 16/17 (2002-2003), pp. 169-214.
- LOHR, C. «The arabic background to Ramon Lull’s “Liber Chaos”, ca. 1285», *Traditio*, 55 (2000), pp. 159-170.
- LÓPEZ, M., «La influencia de la alquimia medieval hispana en la Europa moderna», *Asclepio*, 54/2 (2002), pp. 211-229.
- MAGRIS, A., *Il mito del giardino dell’Eden* (Brescia, 2008).
- MANSELLI, R., «La religiosità d’Arnaldo da Villanova», *Bullettino dell’Istituto Storico Italiano per il Medioevo*, 63 (1951), pp. 1-100.

- MARANGON, P., «Per una revisione dell'interpretazione di Pietro d'Abano», in ID., *Il pensiero ereticale nella Marca Trevigiana e a Venezia dal 1200 al 1350* (Abano Terme, 1984), pp. 66-103.
- MARTORELLI VICO, R., «Anima e corpo nell'embriologia medioevale», in CASAGRANDE, C. - VECCHIO S. (ed.), *Anima e corpo nella cultura medievale* (Firenze, 1999), pp. 95-106.
- , *Medicina e filosofia. Per una storia dell'embriologia medioevale nel XIII e XIV secolo* (Napoli-Milano, 2002).
- , «Tra medicina e filosofia: il "Conciliator" di Pietro d'Abano sulla dottrina aristotelica della generazione», in CRISCIANI, C. et al. (ed.), «*Parva Naturalia*». *Saperi medievali, natura e vita* (Pisa, 2004), pp. 73-81.
- , «Il commento all' "Ars medica" di Jacopo da Forlì: questioni sulla generazione», in PALMIERI, N. (ed.), *L'«Ars medica» (Tegni) de Galien: Lectures antiques et médiévales* (Saint-Étienne, 2008), pp. 189-204.
- , «I "luoghi embriologici" nel "Conciliator" di Pietro d'Abano», *Medicina nei Secoli*, 20/2 (2009), pp. 509-524.
- MATTIOLI, U. et al. (ed.), *Senectus*, III, *Ebraismo e cristianesimo* (Bologna, 2007).
- MATTON, S., «Le traité "De l'arbre de la vie ou de l'arbre solaire" et la tradition alchimique», *Chrysopoëia*, 1 (1978), pp. 284-302.
- MAURO, L., «Il corpo nella riflessione antropologica bonaventuriana», in *Il tema della corporeità in San Bonaventura e nel pensiero tardo-medievale = Doctor Seraphicus* (Viterbo), 44 (1997), pp. 29-50.
- MCDANIEL, V. B., «An Hermetic Plague-Tract by Johannes Mercurius Corrigen-sis. Text, Translation, and Bio-bibliography of the Author», *Transactions and Studies of the College of Physicians of Philadelphia*, 4th series, 9 (1941), pp. 96-111 e 217-225 [con edizione del documento].
- MCVAUGH, M. R., «Arnald of Villanova and Bradwardine Law», *Isis*, 58/191 (1967), pp. 56-64.
- , «The "experimenta" of Arnald of Villanova», *The Journal of Medieval and Renaissance Studies*, 1/1 (1971), pp. 107-118.
- , «Theriac at Montpellier, 1285-1325», *Sudhoffs Archiv*, 76 (1972), pp. 113-127.
- , «Nota sobre las relaciones entre dos maestros de Montpellier: Arnau de Vilanova y Bernardo Gordon», *Asclepio*, 25 (1973), pp. 331-336.
- , «The "Humidum radicale" in Thirteenth-century Medicine», *Traditio*, 30 (1974), pp. 259-283.
- , «An early discussion on medicinal degrees at Montpellier by Henry of Winchester», *Bulletin of the History of Medicine*, 49/1 (1975), pp. 57-71.
- , Introduzione a ARNAU DE VILANOVA, *Aphorismi de gradibus*, AVOMO, II (Granada-Barcelona, 1975).

- McVAUGH, M. R., «Further Documents for the Biography of Arnau de Vilanova», *Dynamis*, 2 (1982), pp. 363-372.
- , Introduzione a ARNAU DE VILANOVA, *De amore heroico, De dosi tyriacalium medicinarum*, AVOMO, III (Barcelona, 1985).
- , «The two faces of a medical career: Jordanus de Turre of Montpellier», in GRANT, E. - MURDOCH, J. E. (ed.), *Mathematics and its applications to sciences and natural philosophy in the Middle Ages* (Cambridge, 1987), pp. 301-324.
- , «The Nature and Limits of Medical Certitude at Early Fourteenth-Century Montpellier», *Osiris*, 2nd series, 6 (1990), pp. 62-84.
- , *Medicine before the Plague. Practitioners and their Patients in the Crown of Aragon, 1285-1345* (Cambridge, 1993).
- , «Medical Knowledge at the Time of Frederick II», *Micrologus*, 2 (1994), pp. 3-17.
- , «Two Texts, one Problem: the Authorship of the “Antidotarium” and “De venenis” attributed to Arnau de Vilanova», in PERARNAU, J. (ed.), *Actes de la I Trobada Internacional d'Estudis sobre Arnau de Vilanova* (Barcelona, 1995), II, pp. 75-94.
- , Introduzione a ARNAU DE VILANOVA, *De intentione medicorum*, AVOMO V.1 (Barcelona, 2000).
- , «Moments of Inflection: The Careers of Arnau de Vilanova», in BILLER, P. - ZIEGLER, J. (ed.), *Religion and Medicine in the Middle Ages* (York, 2001), pp. 47-67.
- , «“Incantationes” in late Mediaeval Surgery», in MARCHETTI, G. - RIGNANI, O. - SORGE, V. (ed.), «*Ratio et superstitio*». *Essays in Honor of Gabriella Federici Vescovini* (Louvain-la-Neuve, 2003), pp. 319-345.
- , «La medicina i els metges a la baixa edat mitjana», in VERNET, J. - PARÉS, R. (ed.), *La ciència en la història dels Països Catalans* (Valencia, 2004), I, part II, cap. 4.
- , «Chemical Medicine in the Medical Writings of Arnau de Vilanova», in PERARNAU, J. (ed.), *Actes de la II Trobada Internacional d'Estudis sobre Arnau de Vilanova* (Barcelona, 2005).
- , «Arnau de Vilanova and Paris: one Embassy or Two?», *Archives d'Histoire doctrinale et littéraire du Moyen Âge*, 73 (2006), pp. 29-42.
- , *The Rational Surgery of the Middle Ages* (Firenze, 2006).
- , «Niccolò de Reggio's Translations of Galen and their Reception in France», *Early Science and Medicine*, 11/3 (2006), pp. 275-301.
- , «Who was Gilbert the Englishman?» in G. H. BROWN - L. E. VOIGTS (ed.), *The Study of Medieval Manuscripts of England: Festschrift in Honor of Richar W. Pfaff* (Tempe, in corso di stampa).

- McVAUGH, M. R. - FERRE L., «The Tabula Antidotarii of Armengaud Blaise and his Hebrew Translation», *Transactions of the American Philosophical Society* (Philadelphia), 90/6 (2000).
- McVAUGH, M. R. - SIRAI, N. G. (ed.), *Renaissance Medical Learning = Osiris*, 2nd series, 6 (1990).
- MEIRINHOS, J. F., «Petrus Hispanus Portugalensis? Elementos para uma diferenciação de autores», *Revista Española de Filosofía Medieval*, 3 (1996), pp. 51-76.
- MENDELSON, E., *Heat and Life: the Development of the Theory of Animal Heat* (Cambridge, MA, 1964).
- MENSA I VALLS, J. - GIRALT, S., «Bibliografia Arnaldiana (1994-2003)», *Arxiu de Textos Catalans Antics*, 22 (2003), pp. 665-734.
- MICHEL, A., «Résurrection des morts», in *Dictionnaire de théologie catholique* (Paris, 1936), 13/2, cols. 2502-2571.
- MOORAT, A. A. J., *Catalogue of Western Manuscripts on Medicine and Science in the Wellcome Historical Medical Library* (London, 1962), 2 vols.
- MURDOCH, J., «From Social to Intellectual Factors: An Aspect of the Unitary Character of Late Medieval Learning», in MURDOCH, J. - SYLLA, E. (ed.), *The Cultural Context of Medieval Learning* (Dordrecht, 1975), pp. 271-348.
- , «The Analytic Character of Late Medieval Learning: Natural Philosophy without Nature», in ROBERTS, L. D. (ed.), *Approaches to Nature in the Middle Ages* (New York, 1982), pp. 171-213.
- NAGEL, S., «Antropologia e medicina nei "Problemata" di Pietro Ispano», *Medioevo*, 17 (1991), pp. 231-248.
- , «"Artes", "scientiae" e medicina nel commento al "De animalibus" di Pietro Ispano», *Bulletin de philosophie médiévale*, 38 (1996), pp. 53-65.
- , «Testi con due redazioni attribuite ad un medesimo autore: il caso del "De animalibus" di Pietro Ispano», in BEULLENS, P. - STEEL, C. (ed.), *Aristotle's Animals in the Middle Ages and Renaissance* (Leuven, 1999), pp. 213-277.
- NARDI, B., «La teoria dell'anima e la generazione delle forme secondo Pietro d'Abano» [1912], in Id., *Saggi sull'aristotelismo padovano dal secolo XIV al XVI* (Firenze, 1958), pp. 1-17.
- , «Intorno alle dottrine filosofiche di Pietro d'Abano» [1920], in Id., *Saggi sull'aristotelismo padovano dal secolo XIV al XVI* (Firenze, 1958), pp. 19-74.
- , *Saggi sull'aristotelismo padovano dal secolo XIV al XVI* (Firenze, 1958).
- , *Saggi di filosofia dantesca* (Firenze, 2a ed., 1967).
- , «Raffronto fra alcuni luoghi di Alberto Magno e di Dante», in Id., *Saggi di filosofia dantesca* (Firenze, 1967), pp. 63-72.

- NEBBIAI, D., «L'École de Montpellier et les bibliothèques médicales: Arnaud de Villeneuve, son milieu, ses livres (XIII^e-XIV^e siècles)», in LE BLÉVEC, D. (ed.), *L'Université de Médecine de Montpellier et son rayonnement (XIII^e-XV^e siècles)* (Turnhout, 2004), pp. 255-272.
- NEWMAN, W., «An Overview of Roger Bacon's Alchemy», in HACKETT, J. (ed.), *Roger Bacon and the Sciences. Commemorative essays* (Leiden, 1997), pp. 317-336.
- NICOUD, M., *Les régimes de santé au Moyen Âge* (Roma, 2007), 2 vols.
- NIEBYL, P. H., «Old Age, Fever, and the Lamp Metaphor», *Journal of the History of Medicine and Allied Sciences*, 26 (1971), pp. 351-368.
- NOLAN, K., *The Immortality of the Soul and the Resurrection of the Body According to Giles of Rome* (Roma, 1967) [con edizione di questionari].
- NORPOTH, L., «Zur Bio-Bibliographie und Wissenschaftslehre des Pietro d'Abano, Mediziners, Philosophen und Astronomen in Padua», *Kyklos. Jahrbuch für Geschichte und Philosophie der Medizin*, 3 (1930), pp. 292-335.
- O'BOYLE, C., *The Art of Medicine. Medical Teaching at the University of Paris, 1250-1400* (Leiden, 1998).
- O'BOYLE, C. et al. (ed.), *Learning Medieval Medicine: The Boundaries of University Teaching = Dynamis* (Granada), 20 (2000), pp. 17-393.
- OBERTELLO, L., *Severino Boezio* (Genova, 1974), 2 vols.
- OLIVIERI, L., *Pietro d'Abano e il pensiero neolatino: filosofia, scienza e ricerca dell'Aristotele greco tra i secoli XIII e XIV* (Padova, 1988).
- ORS, A. d', «Petrus Hispanus O. P., Auctor Summularum», *Vivarium*, 35 (1997), pp. 21-71.
- OTTOSSON, P.-G., *Scholastic Medicine and Philosophy. A Study of Commentaries on Galen's Tegni (ca. 1300-1450)* (Napoli, 1984).
- PANIAGUA, J. et al., Introduzione a ARNAU DE VILANOVA, *Commentum in quasdam parabolae et alias aphorismorum series*, AVOMO, VI.2 (Barcelona, 1993).
- , «Arnaud de Vilanova, maître-régent à l'école de médecine de Montpellier», in Id., *Studia Arnaldiana. Trabajos en torno a la obra médica de Arnau de Vilanova, c. 1240-1311* (Barcelona, 1994), pp. 305-316.
- , «El Maestro Arnau de Vilanova, médico» (2a. ed. aggiornata), in Id., *Studia Arnaldiana. Trabajos en torno a la obra médica de Arnau de Vilanova, c. 1240-1311* (Barcelona, 1994), pp. 49-143.
- , «El "Regimen sanitatis ad regem Aragonum" y otros pseudos "regimina" arnaldianos», in Id., *Studia Arnaldiana. Trabajos en torno a la obra médica de Arnau de Vilanova, c. 1240-1311* (Barcelona, 1994), pp. 335-367.
- , «Maître Arnau de Vilanova paradigme de la médecine universitaire médiévale», in Id., *Studia Arnaldiana. Trabajos en torno a la obra médica de Arnau de Vilanova, c. 1240-1311* (Barcelona, 1994), pp. 145-56.

- PANIAGUA, J. *et al.*, *Studia Arnaldiana. Trabajos en torno a la obra médica de Arnau de Vilanova, c. 1240-1311* (Barcelona, 1994).
- , «En torno a la problemática del corpus científico arnaldiano», in PERARNAU, J. (ed.), *Actes de la I Trobada Internacional d'Estudis sobre Arnau de Vilanova* (Barcelona, 1995), II, pp. 9-22.
- PARAVICINI BAGLIANI, A., «Il mito della “prolongatio vitae” alla corte pontificia del Duecento. Il “De retardatione accidentium senectutis”», in Id., *Medicina e scienze della natura alla corte dei Papi nel Duecento* (Spoleto, 1991), pp. 283-326.
- , «Medicina e scienze della natura alla corte di Bonifacio VIII», in Id., *Medicina e scienze della natura alla corte dei Papi nel Duecento* (Spoleto, 1991), pp. 233-266.
- , «Ruggero Bacone, Bonifacio VIII e la teoria della “prolongatio vitae”», in Id., *Medicina e scienze della natura alla corte dei Papi nel Duecento* (Spoleto, 1991), pp. 327-361.
- , *Il corpo del papa* (Torino, 1995).
- , «Ruggero Bacone e l'alchimia di lunga vita. Riflessione sui testi», in CRISCIANI, C. - PARAVICINI BAGLIANI, A. (ed.), *Alchimia e medicina nel medioevo* (Firenze, 2003), pp. 33-54.
- , *Bonifacio VIII* (Milano, 2006).
- , «I Papi e la medicina di Salerno (XII-XIII s.)», in JACQUART, D. - PARAVICINI BAGLIANI, A. (ed.), *La Scuola Medica Salernitana. Gli autori e i testi* (Firenze, 2007), pp. 385-402.
- , «Riflessioni intorno alla paternità baconiana del “Liber sex scientiarum”», in CRISCIANI, C. *et al.* (ed.), *Vita longa*, pp. 169-180.
- PARAVICINI BAGLIANI, A. (ed.), *Le monde végétale. Médecine, botanique, symbolique* (Firenze, 2009).
- PARK, K., *Doctors and Medicine in Early Renaissance Florence* (Princeton, 1985).
- PASCHETTO, E., *Pietro d'Abano medico e filosofo* (Firenze, 1984).
- PASNAU, R., *Thomas Aquinas on Human Nature. A Philosophical Study of «Summa Theologiae» 1^a 75-89* (Cambridge-New York, 2002).
- PERARNAU, J., «El text primitiu del “De mysterio cymbalorum ecclesiae” d'Arnau de Vilanova. En apèndix, el seu “Tractatus de tempore adventus Antichristi”», *Arxiu de Textos Catalans Antics*, 7-8 (1988-1989), pp. 7-222.
- , «L’“Ars catholicae et philosophiae” (primera redacció de la “Philosophia catholica et divina” d'Arnau de Vilanova). Edició i estudi del text», *Arxiu de Textos Catalans Antics*, 10 (1991), pp. 7-223.
- (ed.), *Actes de la I Trobada Internacional d'Estudis sobre Arnau de Vilanova* (Barcelona, 1995), 2 vols.

- PERARNAU, J., «Sobre la primera crisi entorn al “De adventu Antichristi” d’Arnau de Vilanova: Paris 1299-1300», *Arxiu de Textos Catalans Antics*, 20 (2001), pp. 349-402.
- (ed.), *Actes de la II Trobada Internacional d’Estudis sobre Arnau de Vilanova* (Barcelona, 2005).
- , «L’autor d’un tractat alquímic podia trobar en l’obra autèntica d’Arnau de Vilanova alguna raó per a atribuir-lo a ell?», in Id. (ed.), *Actes de la II Trobada Internacional d’Estudis sobre Arnau de Vilanova* (Barcelona, 2005), pp. 151-237.
- PEREIRA, M., «Il “Tractatus novus de astronomia” di Raimondo Lullo», *Medioevo*, 2 (1976), pp. 169-226.
- , «Le opere mediche di Lullo in rapporto con la sua filosofia naturale e con la medicina del XIII secolo», *Estudios Lullianos*, 23 (1979), pp. 1-31.
- , «La leggenda di Lullo alchimista», *Estudios Lullianos*, 77 (1987), pp. 145-163.
- , *The alchemical Corpus attributed to Raymond Lull* (London, 1989).
- , *Loro dei filosofi. Saggio sulle idee di un alchimista del Trecento* (Spoleto, 1991).
- , «“Mater medicinarum”. La tradizione dell’elixir nella medicina del XV secolo», *Annali del Dipartimento di Filosofia dell’Università di Firenze*, 9 (1993), pp. 5-51.
- , «Un tesoro inestimabile: elixir e “prolongatio vitae” nell’alchimia del ’300», *Micrologus*, 1 (1993), pp. 161-187.
- , «Arnaldo da Villanova e l’alchimia. Un’indagine preliminare», in PERARNAU, J. (ed.), *Actes de la I Trobada Internacional d’Estudis sobre Arnau de Vilanova* (Barcelona, 1995), II, pp. 95-174.
- , «Teorie dell’elixir nell’alchimia latina medievale», *Micrologus*, 3 (1995), pp. 103-148.
- , «Introduzione» a PEREIRA, M. - SPAGGIARI, B. (ed.), *Il «Testamentum» alchemico attribuito a Raimondo Lullo* (Firenze, 1999).
- , «“Vegetare seu transmutare”. The Vegetable Soul and Pseudo-Lullian Alchemy», in REBOIRAS, D. et al. (ed.), *«Arbor scientiae». Der Baum des Wissens von Ramon Lull* (Turnhout, 2002), pp. 93-119.
- , «L’alchimista come medico perfetto nel “Testamentum” pseudolulliano», in CRISCIANI, C. - PARAVICINI BAGLIANI, A. (ed.), *Alchimia e medicina nel medioevo* (Firenze, 2003), pp. 77-108.
- , «Maestro di segreti o caposcuola contestato? Presenza di Arnaldo da Villanova e di temi della medicina arnaldiana in alcuni testi alchemici pseudo-lulliani», in PERARNAU, J. (ed.), *Actes de la II Trobada Internacional d’Estudis sobre Arnau de Vilanova* (Barcelona, 2005), pp. 381-412.

- PEREIRA, M., «Testi alchemici pseudo-lulliani nei manoscritti del Cusano», in BIDESE, E. *et al.* (ed.), *Ramon Llull und Nikolaus von Kues: Eine Begegnung im Zeichen der Toleranz* (Turnhout, 2005), pp. 205-228.
- , «I francescani e l'alchimia», in *I francescani e la scienza = Convivium Assisiense*, 10 (2008), pp. 117-157.
- , «Vita vegetale e trasformazione alchemica», in PARAVICINI BAGLIANI, A. (ed.), *Le monde végétal. Médecine, botanique, symbolique* (Firenze, 2009), pp. 207-229.
- PERFETTI, S., *Aristotles' Zoology and its Renaissance Commentators (1521-1601)* (Leuven, 2000).
- , «How and when Medieval commentary died out: the case of Aristotle's zoological writings», in FIORAVANTI, G. *et al.* (ed.), *Il commento filosofico nell'Occidente latino (secoli XIII-XV)* (Turnhout, 2002), pp. 429-443.
- , «I libri "de animalibus" di Aristotele e i saperi sugli animali nel XIII secolo», in CRISCIANI, C. *et al.* (ed.), «*Parva Naturalia*». *Saperi medievali, natura e vita* (Pisa, 2004), pp. 143-170.
- , «Philosophers and Animals in the Renaissance», in BOEHRER, B. (ed.), *A Cultural History of Animals in the Renaissance* (Oxford-New York, 2007), pp. 147-164.
- , «Rigenerazione degli animali? Alberto Magno tra "Parva naturalia" e "De animalibus"», in CRISCIANI, C. *et al.* (ed.), *Vita longa*, pp. 149-167.
- PESENTI, T., «Per la tradizione del testamento di Pietro d'Abano», *Medioevo*, 6 (1980), pp. 533-542.
- , *Professori e promotori di medicina nello Studio di Padova dal 1405 al 1509* (Trieste, 1984).
- , «Arti e medicina: la formazione del curriculum medico», in GARGAN, L. - LIMONE, O. (ed.), *Luoghi e metodi di insegnamento nell'Italia medioevale (secoli XII-XIV)* (Galatina, 1989), pp. 153-177.
- , «Studio dei farmaci e produzione di commenti nell'Università di arti e medicina di Padova nel primo ventennio del Trecento», *Annali di storia delle università italiane*, 3 (1999), pp. 61-78.
- , *Marsilio Santasofia tra corti e Università. La carriera di un «monarcha medicinae» del Trecento* (Treviso, 2003).
- PILEGGI, M., «Le "medium neutrum": une possible liaison entre la médecine arnaldienne et l'alchimie pseudo-lullienne», in PERARNAU, J. (ed.), *Actes de la II Trobada Internacional d'Estudis sobre Arnau de Vilanova* (Barcelona, 2005), pp. 413-433.
- POTESTÀ, G. L., «Il simbolo dell'albero», appendice in ID., *Storia ed escatologia in Ubertino da Casale* (Milano, 1980), pp. 252-261.
- POWER, A., «A Mirror for Every Age: The Reputation of Roger Bacon», *English Historical Review*, 121 (2006), pp. 657-692.

- PRINCIPE, W. H., «De veritate humanae naturae»: Theology in Conversation with Biology, Medicine, and Philosophy of Nature», in TYORINOJA, R. *et al.* (ed.), *Knowledge and the Sciences in Medieval Philosophy* (Helsinki, 1990), III, pp. 486-494.
- , «The “Truth of Human Nature” According to Thomas Aquinas: Theology and Science in Interaction», in LONG, R. J. (ed.), *Philosophy and the God of Abraham: Essays in Memory of James Weisheipl O. P.* (Toronto, 1991), pp. 161-177.
- PRIORESCHI, P., *A History of Medicine, IV, Byzantine and Islamic medicine* (Omaha, 2001), part II.
- RAININI, M., «Gli alberi di Gioacchino da Fiore fra diagramma e simbolo» in PARAVICINI BAGLIANI, A. (ed.), *Le monde végétal. Médecine, botanique, symbolique* (Firenze, 2009), pp. 403-432.
- REPICI, L., «Aristotele, l’anima e l’incorruttibilità: note sul “De longitudine et brevitate vitae”, 1-3», *Antiquorum Philosophia* (Pisa-Roma), 1 (2007), pp. 283-305.
- , «“Tutto invecchia per opera del tempo”. Senilità e senescenza in Aristotele», in CRISCIANI, C. *et al.* (ed.), *Vita longa*, pp. 19-40.
- REYNOLDS, P. L., *Food and the Body. Some peculiar questions in high medieval theology* (Leiden, 1999).
- RIDDLE, J. M. - MULHOLLAND, J. A., «Albert on Stones and Minerals», in WEISHEIPL, J. A. (ed.), *Albertus Magnus and the Sciences* (Toronto, 1980), pp. 203-234.
- RIHA, O., «Gilbertus Anglicus “Compendium medicine”. Arbeitstechnik und Wissensorganisation», *Sudhoffs Archiv*, 78/1 (1994), pp. 59-79.
- ROSSI, P. B., «La zoologia di Aristotele nel Medioevo: recenti edizioni», *Aevum*, 78 (2004), pp. 575-613.
- , «Problems of Method according to some Medieval Commentators on Book I of “De partibus animalium”», in FIDORA, A. *et al.* (ed.), *Erfahrung und Beweis. Die Wissenschaften von der Natur im 13. und 14. Jahrhundert* (Berlin, 2007), pp. 89-123.
- , «“Odor suus me confortat et aliquantulum prolongat vitam meam”: il fragrante frutto e la morte di Aristotele», in CRISCIANI, C. *et al.* (ed.), *Vita longa*, pp. 87-119.
- RUIZ SIMON, J. M., «De la naturalesa com a mescla a l’art de mesclar (sobre la fonamentació cosmològica de les arts lul·lianes)», *Randa*, 19 (1986), pp. 69-99.
- SALMÓN, F., *Medical Classroom Practice. Petrus Hispanus’ Questions on Isagoge, Tegni, Regimen Acutorum and Prognostica (c. 1245-1509). Ms. Madrid BN 1877, ff. 24rb-141vb = Articella Studies*, 4 (Cambridge-Barcelona, 1998).

- SALMÓN, F., «La obra médica de Arnau de Vilanova en Montpellier», in LE BLÉVEC, D. (ed.), *L'Université de Médecine de Montpellier et son rayonnement (XIII^e-XV^e siècles)* (Turnhout, 2004), p. 133-143.
- SANTI, F., *Arnau de Vilanova. L'obra espiritual* (Valencia, 1987).
- , *Il piacere e le forme. Intorno ad alcuni racconti sulla permanenza eterna del corpo umano (secoli XIII-XIV)* (Università di Firenze, 1990), [tesi di dottorato (II ciclo)].
- , «Arnaldo da Villanova. Dal potere medico al non potere profetico», in PARAVICINI BAGLIANI, A. - VAUCHEZ, A. (ed.), *Poteri carismatici e informali: chiesa e società medievali* (Palermo, 1992), pp. 262-286.
- , «Un nome di persona al corpo e la massa dei corpi gloriosi», *Micrologus*, 1 (1993), pp. 273-300.
- SASSI, M. M., «Giovane e vecchio, umido e secco, caldo e freddo: giochi di polarità nel sapere antico», in BETA, S. - FOCAROLI, F. (ed.), *Vecchiaia, gioventù, immortalità. Fra natura e cultura* (Firenze, 2009), pp. 7-32.
- , *Normalità e patologia della vecchiaia nella medicina antica*, in CRISCIANI, C. et al. (ed.), *Vita longa*, pp. 3-18.
- SCAFI, A., *Mapping Paradise. A History of Heaven on Earth* (London, 2006).
- SCHMITT, C., «Aristotle among the physicians», in WEAR, A. et al. (ed.), *The medical Renaissance of the sixteenth century* (Cambridge, 1985), pp. 1-15.
- , *Problemi dell'aristotelismo rinascimentale* (Napoli, 1985).
- SCHUBA, L., *Die medizinische Handschriften der Codices Palatini Latini in der Vaticanischen Bibliothek* (Wiesbaden, 1981).
- SEIDLER, E., *Die Heilkunde des Ausgehenden Mittelalters in Paris. Studien zur Struktur der spätscholastischen Medizin* (Wiesbaden, 1967).
- SELLER, F., «Scientia Astrorum». *La fondazione epistemologica dell'astrologia in Pietro d'Abano* (Napoli, 2009).
- SHAHAR, S., «The Old Body in Medieval Culture», in KAY, S. - RUBIN, M. (ed.), *Framing Medieval Bodies* (Manchester, 1994), pp. 160-186.
- SHATZMILLER, J., *Jews, Medicine, and Medieval Society* (Berkeley, 1994).
- SHEEHAN, M. M. (ed.), *Aging and the Aged in Medieval Europe. Selected Papers* (Toronto, 1990).
- SINGER, D. W., «Alchemical Writings Attributed to Roger Bacon», *Speculum*, 7 (1976), pp. 80-86.
- SIRAI, N. G., «The "Expositio Problematum Aristotelis" of Peter of Abano», *Isis*, 61/3 (1970), pp. 321-339.
- , *Arts and Sciences at Padua. The «Studium» of Padua before 1350* (Toronto, 1973).
- , «The Medical Learning of Albertus Magnus», in WEISHEIPL, J. A. (ed.), *Albertus Magnus and the Sciences* (Toronto, 1980), pp. 11-36.

- SIRAISS, N. G., *Taddeo Alderotti and his Pupils. Two Generations of Italian Medical Learning* (Princeton, 1981).
- , *Views on Certitude of Medical Science among Late Medieval Medical Writers* [paper at Barnard College Conference, November 1983, non pubblicato].
- , «Pietro d'Abano and Taddeo Alderotti: Two Models of Medical Culture», *Medioevo*, 11 (1985), pp. 139-162.
- , *Avicenna in Renaissance Italy. The «Canon» and Medical Teaching in Italian Universities after 1500* (Princeton, 1987).
- , *Medieval and Early Renaissance Medicine* (Chicago, 1990).
- , «The Faculty of Medicine», in DE RIDDER-SYMOENS, H. (ed.), *A History of the University in Europe*, I (Cambridge, 1992), pp. 360-387.
- , *Medicine and the Italian Universities, 1250-1600* (Leiden, 2001).
- SOLER, A., «“Vadunt plus inter Sarracenos et Tartaros”: Ramon Llull i Venècia», in BADIA, L. - SOLER, A. (ed.), *Intellectuals i escriptors a la baixa edat mitjana* (Barcelona, 1994), pp. 49-69.
- STEELE, R., «Practical Chemistry in the 12th Century: Rasis “De aluminibus et salibus”», *Isis*, 12 (1929), pp. 12-46.
- STOLBERG, M., «Die Lehre vom “calor innatus” im lateinischen “Canon Medicinae” des Avicenna», *Sudhoffs Archiv*, 77 (1993), pp. 33-53.
- TERUZZI, V., *Conservare la salute e prolungare la vita. Ricerche sui «Regimina» tra Due e Trecento* (Università di Pavia, 1995-1996) [tesi di laurea].
- TESKE, R. J., «William of Auvergne on the Various States of our Nature», *Traditio*, 58 (2003), pp. 201-218.
- THIJSSSEN, J. M. M. H., «An Introductory Survey», in BRAAKHUIS, H. A. G. - THIJSSSEN, J. M. M. H. (ed.), *The Commentary Tradition on Aristotle's «De generatione et corruptione»* (Turnhout, 1999), pp. 9-20.
- THIOLIER-MÉJEAN, S., *Alchimie médiévale en pays d'oc* (Paris, 1999).
- , «Contribution à la légende d'Arnaud: Arnaud de Villeneuve comme “auctoritas” dans l'oeuvre de Bertrand Boysset d'Arles», in PERARNAU, J. (ed.), *Actes de la II Trobada Internacional d'Estudis sobre Arnau de Vilanova* (Barcelona, 2005), pp. 457-508.
- THOMAS, M., «Der Gedanke des “Lebensbaumes” (*Lignum vitae*) in der Generation nach Bonaventura», *Franziskanische Forschungen*, 28 (1976), pp. 157-169.
- THORNDIKE, L., *A History of Magic and Experimental Science* (New York, 1923-1958), 8 vols.
- , «Translations of Works of Galen from the Greek by Pietro d'Abano», *Isis*, 33 (1942), pp. 649-653.
- , «Manuscripts of the Writings of Peter of Abano», *Bulletin of the History of Medicine*, 15 (1944), pp. 201-219.

- THORNDIKE, L., «Some Medieval Medical Manuscripts at the Vatican», *Journal of the History of Medicine*, 8 (1953), pp. 263-283.
- THORNDIKE, L. - KIBRE, P., *A Catalogue of Incipits of Mediaeval Scientific Writings in Latin*, ed. revised and augmented (London, 1963).
- TKACZ, M. W., «Albert the Great and the revival of Aristotle's zoological research program», *Vivarium*, 45 (2007), pp. 30-68.
- TODD, R. B., «Galenic Medical Ideas in the Greek Aristotelians Commentaries», *Symbolae Osloenses*, 52 (1977), pp. 117-134.
- VAN DEN ABEELE, B., «Le "De animalibus" d'Aristote dans le monde latin: modalités de sa réception médiévale», *Frühmittelalterliche Studien*, 33 (1999), pp. 287-318.
- VAN DER LUGT, M., *Le ver, le démon et la vierge. Les théories médiévales de la génération extraordinaire* (Paris, 2004).
- , «L'«Expositio problematum» de Pietro d'Abano et sa postérité. Les Problèmes d'Aristote entre philosophie, médecine et littérature encyclopédique», in BOUDET, P. et al. (ed.), *Médecine, astrologie et magie* [di prossima pubblicazione].
- VAN RIET, S., «Le "De generatione et corruptione" d'Avicenne dans la tradition latine», in BRAAKHUIS, H. A. G. - THIJSSSEN, J. M. M. H. (ed.), *The Commentary Tradition on Aristotle's «De generatione et corruptione»*. *Ancient, Medieval and Early Modern* (Turnhout, 1999), pp. 69-77.
- VERGER, J., «Les Statuts de l'Université de médecine de Montpellier», in LE BLÉVEC, D. (ed.), *L'Université de Médecine de Montpellier et son rayonnement (XIII^e-XV^e siècles)*, (Turnhout, 2004), pp. 13-28.
- VERNET, J. - PARÉS, R. (ed.), *La ciència en la història dels Països Catalans*, I (Valencia, 2004).
- VIDAL, F., «Brain, Bodies, Selves, and Science: Anthropologies of Identity and Resurrection of the Body», *Critical Inquiry*, 28 (2002), pp. 930-974.
- WEILL-PAROT, N., *Les «images astrologiques» au Moyen Âge et à la Renaissance* (Paris, 2002).
- , «Astrologie, médecine et art talismanique à Montpellier: les sceaux astrologiques pseudo-arnaldiens», in LE BLÉVEC, D. (ed.), *L'Université de Médecine de Montpellier et son rayonnement (XIII^e-XV^e siècles)* (Turnhout, 2004), pp. 157-174.
- , «Arnaud de Villeneuve et les relations possibles entre le sceau du lion et l'alchimie», in PERARNAU, J. (ed.), *Actes de la II Trobada Internacional d'Estudis sobre Arnau de Vilanova* (Barcelona, 2005), pp. 269-280.
- WEISHEIPL, J. A. (ed.), *Albertus Magnus and the Sciences* (Toronto, 1980).
- , «Life and Works of St Albert the Great», «Appendix», in ID. (ed.), *Albertus Magnus and the Sciences* (Toronto, 1980), pp. 13-51, 565-567.
- WENZEL, S., «Academic Sermons at Oxford in the Early Fifteenth Century», *Speculum*, 70 (1995), pp. 305-329.

- WICKERSHEIMER, E., *Dictionnaire biographique des médecins en France au Moyen Âge* (ed. orig. Paris, 1936, 2 vols.), nuova edizione con *Supplément* di D. JACQUART, 3 vols. (Genève, 1979).
- WILLIAMS, S., «Roger Bacon and the “Secret of Secrets”», in HACKETT, J. (ed.), *Roger Bacon and the Sciences. Commemorative essays* (Leiden, 1997), pp. 365-394.
- , *The «Secret of Secrets». The Scholarly Career of a Pseudo-Aristotelian Text in the Latin Middle Ages* (Ann Arbor, Michigan, 2003).
- WINGATE S., *The Mediaeval Latin Versions of the Aristotelian Scientific Corpus, with Special Reference to the Biological Works* (London, 1931).
- WÜNSCHE, A., *Die Sagen von Lebensbaum und Lebenswasser* (Leipzig, 1905).
- ZANIER, G., «La biologia teoretica nell'ultima fase del pensiero pomponazziano», in FACCA, D. - ZANIER, G. (ed.), *Filosofia, filologia, biologia: itinerari dell'aristotelismo cinquecentesco* (Roma, 1992), pp. 105-130.
- , «La concezione riduzionistica del vivente», in *Parva mediaevalia. Studi per Maria Elena Reina* (Trieste, 1993), pp. 157-175.
- ZIEGLER, J., «Arnau de Vilanova: a Case-Study of a Theologizing Physician», in PERARNAU, J. (ed.), *Actes de la I Trobada Internacional d'Estudis sobre Arnau de Vilanova* (Barcelona, 1995), II, pp. 248-303.
- , *Medicine and Religion c. 1300. The Case of Arnau de Vilanova* (Oxford, 1998).
- , «“Ut dicunt medici”. Medical Knowledge and Theological Debates in the Second Half of the Thirteenth Century», *Bulletin of the History of Medicine*, 73 (1999), pp. 208-237.
- , Introduzione a BILLER, P. - ZIEGLER, J. (ed.), *Religion and Medicine in the Middle Ages* (York, 2001).
- , «Medicine and Immortality in Terrestrial Paradise», in BILLER, P. - ZIEGLER, J. (ed.), *Religion and Medicine in the Middle Ages* (York, 2001), pp. 201-242.
- , «Nord-Sud: la médecine parisienne dans son contexte européen. À propos de “La médecine médiévale dans le cadre parisien” de Danielle Jacquart», *Médiévales*, 43 (2002), pp. 147-162.
- , «The medieval kidney», *American Journal of Nephrology*, 22 (2002), pp. 152-159.
- , «Alchemy in “Practica summaria”: A footnote to Michael McVaugh's Contribution», in PERARNAU, J. (ed.), *Actes de la II Trobada Internacional d'Estudis sobre Arnau de Vilanova* (Barcelona, 2005), pp. 265-267.
- , «The Sciences of the Body around 1300 as a Locus of Theological and Spiritual Thought», in D'ONOFRIO, G. (ed.), *The Medieval Paradigm, Papers of the Congress «Il paradigma medievale»* (Roma, 2005), (Turnhout [di prossima pubblicazione]).

INDICES



Index nominum

El primer índex (I) fa referència als noms citats a l'estudi introductor; el segon (II), als que han estat citats al text llatí d'Arnau de Vilanova i a l'aparat crític

* * *

Il primo indice (I) fa riferimento ai nomi citati nell'introduzione; il secondo (II), a quelli citati nel testo latino d'Arnaldo da Villanova e nel suo apparato critico

I

- Adamo, 38-39, 43-52, 55-57, 208, 220, 231, 234, 346-347, 351-361, 363-366, 512, 524, 532, 534-535, 538
- Adamo di Buckfield, *Commento al De longitudine et brevitae vitae*, 62, 67-69, 370, 375-377
- Agilon, Walter, *Summa medicinalis*, 92, 398
- Agostino di Ippona, 37, 44-46, 54, 56, 345, 352-354, 363-364; *De genesi ad litteram*, 44-45, 352-353
- Agrimi, Jole, 5, 172, 476
- Alberto Magno, 59, 61, 63-65, 67, 75, 78-89, 111, 113-120, 125, 145, 153, 169, 175-176, 198, 203, 207, 223, 236, 244-246, 264, 265, 367, 369, 371-373, 375, 383, 385-386, 388-396, 416, 420-421, 424-425, 431, 449, 456, 473, 479-480, 502, 507, 511, 527, 539, 546-547, 566; *Commento al De anima*, 114-115, 420-421; *Commento al De Generatione et corruptione*, 87, 113-119, 387, 418, 420-424; *Commento alle Sentenze*, 81, 115, 388, 420; *De Animalibus*, 78-80, 84, 86, 88, 114-115, 153, 157, 386-389, 391-393, 420-421, 424, 461, 548; *De homine*, 115, 118-119, 420-421, 423-424; *De Mineralibus*, 79-80, 85, 235, 246, 264-265, 386-387, 392, 539, 548, 566; *Liber de Aetate sive de iuventute et senectute*, 80, 84, 387, 389; *Liber de morte et vita*, 80, 87-89, 387, 389, 394, 396; *Liber de nutrimento et nutribili*, 80, 86, 387, 394; *Liber de spiritu et respiratione*, 80, 87, 387, 394; *Quaestiones super De animalibus*, 61, 80, 82-85, 88, 115, 118, 153, 157, 369, 387, 389-392, 396, 420, 423-424, 452, 456
- Alderotti, Taddeo, 20, 101, 141, 148, 151, 173-174, 178-179, 203, 208, 328, 406, 444-445, 455, 477-478, 482-483, 507, 512; *Commento agli Aphorismi*, 173, 174, 477, 478; *Commento al Canon*, 173, 477; *Commento all'Isagoge*, 174, 478; *Consilia*, 174, 175, 228, 478, 479, 532
- Aldobrandino della Toscanella, *Scala fidei*, 52, 360
- Alessandro d'Afrodizia, *Commento al De generatione et corruptione*, 117, 422

- Alessandro di Hales, 46, 50, 354, 358;
Glossa in quatuor libros Sententiarum,
 49, 357; *Quaestiones disputatae 'Antequam esset frater'*, 46, 354; *Summa Halensis*, 46, 354
- Alessandro Magno, 228, 532
- Alighieri, Dante, *Convivio*, 49, 115, 357, 420
- Alkindi, 247, 559
- Anonimo, *Aurora consurgens*, 75, 247, 249, 265-266, 383, 549, 551, 567
- Anonimo, *Clangor buccinae*, 249, 551
- Anonimo, *Questio an lapis philosophicus valeat contra pestem*, 249, 256-257, 260-261, 267-268, 551, 558-559, 561-563, 569
- Anonimo, Questioni sul *Canon*, 185-186, 203, 211-214, 489-490, 507, 515-518
- Anselmo, 38, 346
- Antonio da Parma, 156, 460
- Arisleo, 57, 365
- Aristotele, 24, 34-37, 39, 43, 52, 57, 60-61, 63, 65, 68-69, 81-82, 84, 91, 93-94, 98, 103, 106-108, 111, 113, 117, 120-121, 125-126, 142, 175-177, 180, 213, 224, 229, 257, 342, 344, 347, 351, 360, 365, 368-369, 371, 373-377, 389, 397, 399, 403, 412-413, 416, 419, 421, 423, 425-426, 430-431, 448, 453, 479-481, 484, 488, 517, 528, 532, 566; *Analitici secundi*, 187, 491; *De anima*, 106, 110-111, 113, 115, 121-122, 125-126, 142, 144, 211, 216, 412, 416, 418, 420, 427, 431, 446, 448, 490, 515, 520, 559; *De animalibus*, 22, 60-62, 88, 224, 330, 368-370, 395, 528; *De coelo*, 106, 111, 145, 412, 416, 449; *De generatione animalium*, 106, 108, 111, 142-143, 148, 151-152, 155, 162, 412-413, 416, 446-447, 452, 454, 456, 459, 465; *De generatione et corruptione*, 22, 37-38, 43, 47, 59-61, 64, 93, 106, 110-111, 113, 115, 117, 125, 149, 152, 183, 210, 212-213, 216, 330, 345-346, 351, 356, 368-369, 395, 399, 412, 415-416, 418, 421-423, 431, 453, 456, 463, 487, 514, 516, 520, 559; *De historia animalium*, 106, 111-112, 143, 412, 416-417, 447; *De iuventute et senectute*, 28, 106, 336, 412; *De longitudine et brevitate vitae*, 63, 67, 70, 106, 126, 159, 183, 210, 216, 371, 375, 378, 389, 412, 431, 487-488, 514, 520; *De morte et vita*, 62-64, 157, 184, 209-210, 257, 370-372, 461, 513-514, 559, 564; *De respiratione*, 113, 419; *De sensu et sensibili*, 113, 419; *Ethica Nicomachea*, 102, 106, 257, 407, 412, 559; *Libri naturales*, 60, 63, 70, 93, 113, 141, 344, 368, 371, 378, 399, 418, 444; *Metaphysica*, 25, 106, 111, 141, 145, 155, 332, 333, 412, 416, 444, 449, 459; *Meteorologica*, 106, 111, 113, 124-125, 155, 257, 412, 416, 418, 429, 431, 459, 559; *Parva naturalia*, 37, 60-62, 65, 67, 80, 106, 113-114, 131, 345, 368-369, 370, 373, 375, 378, 387, 412, 418, 435; *Physica*, 106, 111, 145, 211-212, 257, 412, 416, 449, 515-516, 559
- Aristotele (pseudo), *De mundo ad Alexandrum*, 36, 160, 344, 463; *Epistola ad Alessandro*, 257, 559; *Liber de pomo sive de morte Aristotelis*, 57, 65, 365, 373; *Problemata*, 68, 138, 139, 149, 376, 441, 443, 453; *Secretum secretorum*, 50, 53, 166, 224, 227-229, 231, 235, 250, 358, 362, 469, 528, 531-533, 535, 539, 552
- Armengaud Blaise, 97, 167, 403, 470
- Arnau de Vilanova (Arnaldo da Villanova), *passim*; *Allocutio super significatione nominis Tetragrammaton*, 237, 541; *Alphabetum catholicorum*, 237, 541; *Aphorismi de gradibus*, 20, 96-97, 121, 125, 268, 328, 401-402, 426, 430, 570; *Aphorismi extravagantes*, 163, 466; *Commentum supra Tractatum Galieni De malicia complexionis diverse*, 19, 30, 95-99, 101, 104, 106, 111, 121, 125, 128-129, 137, 327, 338, 401-406, 410, 417, 426, 430, 433, 434; *De adventu Antichristi*, 95-96, 165, 401, 468; *De esu carniuum*, 234, 538; *De humido radicali, passim*; *De intentione medicorum*, 20, 96-99, 101, 111, 121-123, 125, 139, 223, 328, 401-407, 409-410, 417, 426-428, 443, 444, 527; *De mysterio cymbalorum*, 165, 468; *De parte operativa*, 162, 164-165, 466-467, 469; *De vinis*, 221, 226, 234-235, 237, 239-240, 262, 525, 530, 538, 541, 543-544, 564, 570; *Doctrina Galieni De interioribus*, 96, 99, 402, 404; *Epistola de dosi tyriacalium medicinarum*, 5-96, 125, 167, 253, 260, 400, 402, 430, 470, 555, 562; *Epistola de reprobacione nigromantice fictionis*, 138, 159, 162-167, 233, 235, 442, 463, 466-470, 537, 539; *Experimenta*, 233, 537; *Introductio in librum de semine scripturarum*, 237, 541; *Medicationis*

- parabole*, 96, 105, 164-165, 402, 411, 467-468; *Per ciò che molti*, 122, 427; *Practica summaria*, 235, 539; *Regimen podagre*, 164, 467; *Regimen sanitatis ad regem Aragonum*, 235, 539; *Repetitio super canonem 'Vita brevis'*, 96, 101-102, 104, 166, 402, 407, 410, 469, 487; *Speculum medicine*, 80, 96-97, 100, 118, 123, 126-127, 150, 162, 164-165, 167, 235-236, 239, 259, 268, 388, 401-403, 406, 423, 428, 431-432, 454, 466, 468-469, 470, 539, 543, 561, 565, 570; *Tractatus de amore heroico*, 95, 165, 167, 253, 400, 469, 470, 555; *Tractatus de consideracionibus operis medicine*, 92, 96, 98-99, 101, 104, 111, 121, 125, 164, 398, 402-404, 407, 410, 417, 426, 430, 467; *Tractatus quidem in quo respondetur...*, 71, 378; *Translatio libri Galieni De rigore et tremore*, 95, 401
- Arnau de Vilanova (attr.), *Antidotarium*, 162, 466; *Contra calculum*, 229, 533; *De conceptione*, 167, 470
- Arnau de Vilanova (pseudo), 232-233, 235, 237-240, 243, 247, 254-255, 265, 267-269, 535, 537, 540-545, 547, 555, 557, 559-560, 566-567, 569-571; *Consilium sive cura febris hecticae*, 127, 432; *De conservanda iuventute*, 219, 221, 224, 232-233, 268, 523, 525, 527, 536-537, 538; *De sigillis*, 138, 163, 442, 466; *De vita philosophorum*, 220-221, 226, 237, 238, 265, 525, 527, 530, 538, 541, 542, 567; *Epistola de sanguine humano*, 221, 233, 525, 537; *Exempla in arte philosophorum (Tractatus parabolicus)*, 57, 248, 268, 366, 550, 569; *Libellus regiminis de confortatione visus*, 127, 432; *Regule generales de febribus*, 127, 432; *Rosarium*, 233, 249, 260-261, 268, 537, 551, 561-563, 569-570
- Arrizabalaga, Jon, 19, 327
- Articella, 29, 30, 66, 91, 170, 337, 338, 374, 398, 474
- Avenzoar, 257, 559
- Averroè, 61-62, 68, 116, 118, 124-125, 145, 175, 177, 248, 369, 370, 376, 418, 429-430, 445, 449, 457, 550; *Colliget*, 125, 129, 141, 150, 151, 212, 257, 430, 434, 445, 453, 454, 516, 559; *Commento ai Cantica di Avicenna*, 167, 470; *Commento al De generatione et corruptione*, 118, 257, 421, 423; *Epitome dei Parva naturalia*, 37, 61, 345, 369; *Paraphrasis in De longitudine et brevitate vitae*, 124, 125, 159, 429, 430, 462
- Avicenna, 33, 37, 40, 51, 53, 61, 64, 68, 81-82, 92-94, 98, 108, 111-112, 114, 118, 120, 123, 134, 144-146, 148, 153-154, 158, 166-167, 173, 175, 177, 179, 181, 183-184, 197, 204-205, 207, 215, 224-225, 228, 244, 248, 257, 332, 338, 347-348, 349, 350-351, 359, 369, 372, 376, 389-390, 397-399, 404, 413, 417-418, 420, 423, 425, 438, 448-449, 450, 452, 457, 462, 471, 479, 481-483, 485, 488, 501, 508-509, 511, 519, 528-529, 532, 546, 550, 559; *De animalibus*, 143, 446; *De viribus cordis*, 111, 142-143, 166, 262, 417, 446, 470, 564; *Liber Canonis*, 24, 30, 32-34, 39, 53, 64, 84, 92, 100, 103, 106, 111-114, 117-118, 123, 135, 143, 145, 147-148, 153, 155, 166, 171-173, 178-180, 187, 195, 201, 209, 211, 214, 216, 222, 262, 340-342, 345, 347, 350, 361, 372, 392, 398-399, 405, 408, 412, 417-420, 422-423, 428, 438-439, 446, 448-449, 452, 457, 459, 462, 470, 475-477, 482, 488-489, 491, 499, 505, 513, 515-516, 517, 520, 526, 528, 564
- Avignone, curia di, 18, 326
- Bacchelli, Franco, 13, 321
- Bacon, Roger (Ruggero Bacono), 36, 50, 65, 114, 156, 208, 226-232, 236-237, 240-241, 244, 252, 262, 264, 269, 344, 358, 373, 420, 460, 512, 524, 531-535, 540-541, 544, 546, 554, 564-566, 570-571; *Communia naturalia*, 228, 532; *De erroribus medicorum*, 220, 524; *Epistola de secretis operibus artis et naturae*, 50, 230, 237, 359, 533, 541; *Liber sex scientiarum*, 220, 222, 227, 230-231, 262, 524, 526, 530-531, 533-534, 564; *Opus maius*, 50, 53, 78, 230, 359, 361, 533, 534; *Opus minus*, 50, 78, 153, 230, 359, 386, 456, 534; *Opus tertium*, 230, 532; *Part of the 'Opus tertium'*, 50, 230, 359, 534; *Tractatus brevis et utilis ad declarandum*, 227-230, 531-534; *Un fragment inédit de l'Opus tertium'*, 50, 79, 359, 386
- Bacon, Roger (attr.), *Antidotarium*, 229, 533
- Bacon, Roger (pseudo), *De conservatione iuventutis*, 220-221, 225, 237, 524-525, 529, 541; *De retardatione accidentium senectutis (De retardanda senectute)*,

- 53-54, 220, 222-225, 233, 237, 239-240, 362, 524-529, 537, 541, 543-544, 570
- Balgus, 57, 365
- Barcelona, 95, 401
- Barthélemy, Pascale, 252, 554
- Bartolomeo da Varignana, 113, 418
- Berengario di Chumba, Commento agli *Aphorismi*, 185, 489
- Berenguer Eymeric, 185, 489
- Bernardo di Angrarra, 53, 182-185, 361, 486-489; Commento agli *Aforismi*, 182-185, 209, 486-489, 513; *Questio 'Vita Brevis'*, 209-211, 513-515
- Bernardo di Gordon, 20, 131-133, 135, 182-183, 204, 206, 209, 262, 264, 269, 328, 435-437, 439, 486-487, 489, 507-508, 510, 512, 536, 571; *De marasmode*, 53, 64, 131-135, 170, 182, 184-185, 195, 226-227, 232, 234, 238-239, 361, 372, 435-439, 474, 488, 499, 529, 531, 536, 538, 542-543, 564-565, 571; *Lilium medicine*, 133, 232, 437, 536
- Bernardo di Treviri, *Ad Thomam de Bononia Responsio*, 249, 256, 258, 259, 260, 261, 267, 268, 551, 558, 558, 559, 560, 561, 562, 569
- Bertucci, Nicolò, 186, 187, 490, 491
- Boccaccio, Giovanni, *Decameron*, 115, 420
- Boezio di Dacia, *Quaestiones de Generatione et corruptione*, 88, 119, 121, 395, 424, 425
- Boezio, Severino (Anicio Manlio Torquato), 121, 426
- Bologna, 113, 147, 418, 451; università di, 18, 24, 30, 101, 104, 172-173, 186, 189, 192, 326, 332, 338, 406, 409, 418, 476-477, 490, 496
- Bonaventura da Bagnoregio, 48, 54, 56, 230, 364, 533
- Bonaventura da Bagnoregio, Commento alle *Sententiae*, 42-43, 46, 48, 350-351, 353-354, 356; *Lignum vitae*, 45, 55, 353, 363
- Boncompagno da Signa, *De malo senectutis et senii*, 222, 526
- Bonifacio VIII, papa, 162, 466
- Braccesco, Giovanni, *Lignum vitae*, 54, 267, 362, 568
- Bracci, Alessandra, 13, 321
- Burgundio da Pisa, 30, 338
- Burley, Walter, 62-63, 68-69, 120, 169, 180, 209, 370, 376-377, 425, 473, 484, 512; *Expositio libri De longitudine et brevitate vitae*, 62, 68-69, 370, 376-377
- Cadden, Joan, 80, 85, 86, 388, 392, 393
- Calvet, Antoine, 221, 233, 243, 252, 525, 536, 545, 554
- Campano da Novara, 121, 426
- Cardinalis, 93, 94, 103, 112, 131, 204, 399, 400, 408, 435, 507, 508; Commento all'*Isagoge*, 93, 112, 399, 417
- Carlo V, re di Francia, 256, 558
- Carotti, Stefano, 13, 321
- Carreras i Artau, Joaquim, 237, 541
- Cervantes Saavedra, Miguel de, *Don Quijote de la Mancha*, 115, 420
- Champier, Symphorien, 137, 154, 441, 458
- Chandelier, Joël, 13, 172, 182, 321, 476, 486
- Clemente V, papa, 101, 406
- Clemente VII, antipapa, 256, 558
- Clemente VIII, antipapa, 256, 558
- Compagno, Carla, 13, 321
- Corrado d'Austria, 82, 389
- Corvi, Guglielmo, da Brescia, 18, 101, 113, 326, 406, 418
- Costantino Africano, 28, 29, 51, 336, 337, 359; *Megategni*, 28, 29, 336, 337; *Pantegni*, 28, 93, 103, 257, 336, 399, 408, 559
- Costantino, imperatore, 56, 364
- Costantinopoli, 147, 451
- Cova, Luciano, 13, 35-36, 321, 343-344
- Crisciani, Chiara, 209, 211, 513, 515
- Cristoforo da Perugia, *Elucidarius*, 264, 566
- Dastin, John, 240, 544
- Dastin, John, *Epistola ad papam*, 233, 537
- De retardanda* (trattati), 177, 220, 222, 224, 226-228, 230-231, 250, 258, 264, 269, 481, 524, 526-528, 530-532, 534-535, 552, 559, 565, 571
- Demaitre, Luke, 13, 16, 20, 132, 184, 185, 195, 206, 209, 214, 232, 321, 324, 328, 437, 488, 489, 499, 510, 513, 518, 536
- Despars, Jacques, 53, 171, 201, 361, 475, 505
- Dino del Garbo, 143, 447
- Dorp, Johannes, di Leiden, 193, 206, 214, 497, 510, 518; *Utrum mors possit retardare*, 214-218, 518-522
- Dunne, Michael, 13, 67-69, 321, 375-377
- Duns Scoto, Giovanni, 35, 42, 343, 350
- Eden (Paradiso), 23, 44-46, 49, 51-56, 65, 208, 220, 222, 250, 266, 331, 352-354, 357, 359, 361, 363-365, 372, 512, 524, 526, 552, 568
- Edipo, 197, 501

- Edoardo III, re d'Inghilterra, 240, 243, 544, 545
 Egidio Romano (Egidio Colonna), 38, 40-41, 346, 349, 418; *De formatione humani corporis in utero*, 119, 143, 424, 447; *Quaestiones de resurrectione mortuorum*, 38, 40, 346, 348
 Elena, madre di Costantino imperatore, 56, 364
 Elia, profeta, 52, 360
 Enea, 57, 366
 Enoch, profeta, 52, 229, 360, 532
 Enrico di Gand, 41, 349
 Enrico di Winchester (Henricus de Guintonia), Commento all'*Isagoge*, 91-92, 397-398
 Ermete Trismegisto (Ermogene), 229, 235, 532, 538
 Esculapio, 229, 532
 Esteve, v.s. Stefano
 Euclide, *Elementa*, 106, 120-121, 412, 425-426
 Eva, 48, 356

 Fabri de Die, Guglielmo, *Liber de lapide philosophorum*, 54, 58, 240, 250, 252, 256, 257, 261, 264, 265, 267, 268, 362, 366, 543, 544, 552, 554, 558, 563, 566, 567, 569, 570
 Fachin, Gabriele, 13, 321
 Falcucci, Nicolò, 171, 475
 Federici Vescovini, Graziella, 165, 192, 469, 496
 Felice V, antipapa (Amedeo VIII di Savoia), 54, 256, 362, 558
 Ferrari, Giovanna, 195, 205, 499, 509
 Ficino, Marsilio, *De vita libri tres*, 221, 223, 227, 262, 525, 531, 543, 564
 Filippo IV il Bello, re di Francia, 95, 136, 401, 440
 Finke, Heinrich, 237, 541
 Fioravanti, Gianfranco, 13, 321
 Francesco di Piemonte, 18, 326
 Freudenthal, Gad, 35, 79, 343, 386

 Galeno, 16, 30-32, 34, 51, 81, 88, 92, 98, 101-102, 104, 111, 117, 120-121, 128, 137, 146, 154-155, 164, 173-174, 177, 205, 224, 248, 257, 324, 336, 338-340, 342, 351, 359, 389, 395, 397, 403-404, 407, 410-411, 417, 423, 426, 430-431, 445, 450, 457, 467, 477-478, 481, 509, 528, 550, 559; Commento agli *Aphorismi*, 27-28, 31, 106, 214, 335-336, 339, 411, 518; Commento al *De natura hominis* di Ippocrate, 31, 339; Commento ai *Prognostica*, 214, 518; *De accidenti et morbo*, 101, 106, 118, 407, 411; *De cibis*, 212, 516; *De complexionibus (De temperamentis)*, 28, 31, 33, 93, 101, 106, 118, 336, 339, 341, 399, 407, 411, 423; *De crisi*, 101, 407; *De demonstrationibus*, 101, 106, 121, 407, 411, 427; *De diebus decretoriis*, 164, 467; *De differentiis febrium*, 31, 33, 106, 339, 341, 411; *De elementis ex Hippocrate*, 96, 402; *De fine medicine*, 101, 106, 407, 411; *De locis affectis (De interioribus)*, 96, 101, 402, 407; *De malicia complexionis diverse (De mala complexionem diversa, De inaequali intemperie)*, 96, 101, 403, 407; *De naturalibus facultatibus (De virtutibus naturalibus)*, 31, 101, 105, 105-106, 151, 339, 407, 411, 455; *De sanitate tuenda (De regimine sanitatis)*, 31, 106, 118, 145, 155, 211, 339, 411, 423, 449, 459, 515; *De semine*, 106, 118, 411, 423; *De simplici medicina*, 101, 407; *De tabe (De marasmo, De marcore, De consumptione)*, 31, 105, 132-135, 137, 147-148, 150, 152, 158, 205, 339, 410-411, 437-439, 451-452, 454-456, 461-462, 509; *Definitiones medicae*, 101, 407; *Methodus medendi (De ingenio sanitatis)*, 28, 31, 101, 147-148, 336, 339, 407, 451; *Techne*, 30, 106, 118, 145, 147, 148, 150, 152, 181, 338, 411, 423, 449, 451, 454, 479, 485, 550
 Galeno, (pseudo), *De secretis ad Monteum*, 105, 411; *Microtegni seu De spermate*, 106, 411
 Galvano da Levanto, 21, 56, 229, 329, 365, 533
 García Ballester, Luis, 5, 19, 125, 128, 129, 327, 430, 433, 434
 Genesi, 155, 462
 Gentile da Foligno, 20, 148, 171, 178, 182, 190, 196-197, 199, 328, 451, 475, 482-483, 486, 494, 500-501, 503; *Expositio super libro De Tabe*, 148, 451; Commenti al *Canon*, 178-180, 182, 195, 483-486, 499; Commento alla *Techne*, 179, 483; *Consilia*, 178-179, 482-483; *Questiones et tractatus extravagantes*, 179, 483; *Tractatus de febribus*, 179, 483
 Gerardo da Cremona, 30, 338

- Gerolamo di Giovanni, *Rotimata*, 52, 360
 Gesù Cristo, 21, 45, 49, 55-57, 71, 329, 353, 357, 363-366, 379
 Giacomo da Viterbo, 40-41, 46, 49-51, 208-209, 348-349, 355, 357-359, 394
 Giacomo II, re d'Aragona e Catalogna, 72, 136, 162, 379, 440, 466
 Gil Sotres, Pedro, 98-99, 404
 Gilberto Anglico, *Compendium medicine*, 92-93, 102, 112, 398-399, 408, 417
 Gilles de Corbeil, 53, 361
 Giobbe, 36, 344
 Giordano da Pisa, *Prediche sul II capitolo del Genesi*, 51-52, 360
 Giordano de Turre, 183, 185, 487, 489
 Giovanni Battista, 71, 379
 Giovanni da San Gimignano, *Convivium quadragesimale*, 51, 56, 359, 365
 Giovanni de Corceo di Normandia, 153, 199, 457, 503
 Giovanni de La Rochelle, 46, 354
 Giovanni di Rupescissa (Joan de Peratallada), 53, 221, 269, 360, 525, 570; *Liber de consideratione quintae essentiae*, 52, 253, 361, 555; *Liber Lucis*, 268, 569
 Giovanni di Saint-Amand, *Concordanciae*, 87, 143, 394, 447
 Giovanni «Mercurio» da Correggio, 256-257, 266-267, 558, 567, 569; *Contra pestem*, 257, 558; *De quercu Julii Pontificis*, 58, 257, 266-267, 366, 558-559, 567-569
 Giovanni, evangelista, 107, 413
 Giralt, Sebastia, 13, 165, 321, 468
 Girona, 97, 403
 Giulio Cesare, 220, 524
 Giulio II Della Rovere, papa, 58, 257, 266, 366, 558, 568
 Giuseppe, sposo di Maria, 56, 364
 Gratarolo, Guglielmo, 52, 54, 253, 361-362, 555
 Guainieri, Antonio, 259, 560
 Guerau d'Albalat, ambasciatore catalano, 162, 466
 Guglielmo de la Mare, *Scriptum in II librum Sententiarum*, 41, 47, 230, 349, 355, 533
 Guglielmo di Auvergne, 45, 353
 Guglielmo di Auxerre, *Summa Aurea*, 48, 357
 Guglielmo di Occam, 42, 177, 350, 481
 Guillem, v.s. Guglielmo
 Guy de Chauillac, 162, 466
 Hali Abbas (Ali ibn al Abbas al-Magusi), *Liber regalis*, 28-29, 145, 224-225, 336-337, 449, 528-529
 Haly Rodohan (Ali ibn Ridwān), Commento alla *Techne*, 30, 53, 104, 150, 152, 158, 206, 209, 215, 216, 224, 338, 361, 362, 410, 454, 455, 462, 510, 513, 519, 528
 Henri de Mondeville, 143, 447
 Hermes Trismegist (Hermogenes) v.s. Ermete Trismegisto (Ermogene)
 Hipòcrates, v.s. Ippocrate
 Iacopo da Forlì, 190, 194-195, 206, 209, 494, 498, 505, 510, 512
 Iacopo da Forlì, Commento al *Canon*, 195, 196, 197, 499, 500, 501
 Iacopo da Forlì, *Orazione Medicina artium preclarissima*, 194, 197, 498, 501
 Iacopo da Prato, 188, 492
 Iacopo da Varazze, *Legenda aurea*, 55-56, 363-364
 Invernizzi, Paola, 13, 321
 Ippocrate, 81, 98, 173, 214, 217, 248, 257, 389, 404, 477, 518, 521, 550, 559; *Aphorismi*, 27, 30, 145, 183, 335, 338, 449, 487; *De natura fetus*, 143, 447; *De natura muliebri*, 27, 336; *De victu*, 27, 336; *Prognostica*, 214, 518
 Isaac Israeli, 29, 32, 224, 257, 337, 340, 398, 559; *Liber februm*, 29, 92, 108, 224, 337, 397, 413, 528
 Jacquart, Danielle, 143, 155, 172, 201, 252, 447, 458, 476, 505, 554
 Jaume, v.s. Iacopo
 Jaume II, rei d'Aragó i Catalunya, v.s. Giacomo II, re d'Aragona e Catalogna
 Jean d'Alès, 101, 406
 Jesse, 56, 58, 364, 366
 Joan, v.s. Giovanni
 Joan de Peratallada, v.s. Giovanni di Rupescissa
Job, 155, 459
 Job, v.s. Giobbe
 Johannitus (Hunain ibn Ishāq), *Isagoge*, 30, 91, 127, 141, 338, 397, 432, 445
 Jordà, v.s. Giordano
 Joubert Laurent, Cancelliere di Montpellier, 202, 506
 Juli, v.s. Giulio
 Kaye, Joel B., 120, 425

- Lambertini, Roberto, 172, 476
 le Myésier, Thomas, 75, 383
 Lewry, Osmund P., 62, 370
 Llull, Ramon (Raimondo Lullo), 17, 59, 71-72, 76, 106, 112, 136, 171, 203, 238, 248, 257-258, 325, 367, 378-379, 380, 384, 412, 418, 440, 475, 507, 542, 550, 569; *De levitate et ponderositate elementorum*, 77, 190, 384-385, 494; *Liber Chaos*, 73-77, 112, 380-385, 418; *Liber Quaestionum Thomae Attrebatensis*, 75-76, 86, 113, 383, 385, 393, 418
 Llull, Ramon (pseudo), 54, 72, 208-209, 232, 236-240, 248, 254-255, 257-258, 264-265, 267-269, 362, 380, 512, 535, 540-542, 544, 550, 555, 557, 559-560, 566-567, 569-571; *Historia quando*, 240, 544; *Liber de conservazione vitae humanae*, 237-238, 541
 Llull, Ramon (pseudo; Magister Testamenti) Testamentum, 78, 228, 233, 235-236, 238-239, 243-250, 252, 256, 258, 385, 532, 537-539, 542-543, 545-546, 547-552, 554, 557, 560, 565
 Lullo, Raimondo, v.s. Llull, Ramon

 Maino di Milano (Maino Maineri), 257, 559
 Manselli, Raoul, 237, 541
 Marsilio di Inghen, *Expositio et Quaestiones in octo libros physicorum Aristotelis*, 35, 343
 Martorelli Vico, Romana, 13, 143, 321, 446
 Matteo Plateario, 53, 361
 McVaugh, Michael R., 14-16, 19-20, 28, 91, 96-97, 120, 200, 209, 233, 252, 322-324, 327-328, 336, 397, 401-402, 426, 504, 513, 536, 554
 Medea, 57, 220, 366, 524
 Mesue, Johannes (Yūhanna ibn Māsawayh), 121, 427
 Michele arcangelo, santo, 55, 363
 Montpellier, università di, 16-20, 22, 24, 30, 53, 71, 91-98, 101, 106, 112-113, 128, 131-133, 135, 137, 140, 161, 163, 167, 171, 182-186, 200-202, 204, 243, 248, 269, 324-328, 330, 332, 338, 361, 378, 397-401, 403-404, 406-407, 409, 412, 417-418, 433, 435-439, 441, 444, 464, 467, 470, 475, 486-490, 504-506, 508, 545, 550, 571
 Nagel, Silvia, 13, 66, 321, 374
 Nardi, Bruno, 137, 441
 Niccolò da Reggio, 106, 133 147, 411, 437, 451
 Nicola Cusano, 238-239, 542
 Nicola di Occam, 40-41, 48, 204, 208, 348-349, 357, 508, 512
 Nicola di Occam, *Quaestiones disputatae de traductione humane naturae a primo parente*, 41, 120, 425, 349
 Nicomaco di Gerasa, *Arithmetica*, 106, 120-121, 412, 425-426

 Oresme, Nicola, *Quaestiones super De generatione et corruptione*, 87, 124, 395, 430
 Oxford, università di, 113, 418

 Padova, 125, 201, 430, 443; università di, 17-18, 131, 136, 139, 173, 326, 435, 440, 443, 477
 Palladio (Rutilio Tauro Emiliano), *Opus agriculturae*, 106, 412
 Paniagua, Juan Antonio, 15, 96, 163, 323, 401, 466
 Paolo III, papa, 221, 525
 Paracelso (Filippo Aureolo Teofrasto Bombasto von Hohenheim), *De vita longa*, 221, 239, 525, 543
 Paradiso (Paradís), v.s. Eden
 Paravicini Bagliani, Agostino, 219, 221-222, 233, 523, 525-526, 537
 Parigi, 17, 72-73, 96, 131, 136, 139, 171, 238, 325, 330, 379-380, 401, 440, 443, 475, 542; università di, 17-19, 22, 24, 30, 37, 59, 61, 104, 113, 119, 143, 161, 192, 325-327, 332, 338, 345, 369, 409, 418, 424, 435, 447, 464, 496, 505
 Perarnau, Josep, 13, 71, 233, 237, 321, 379, 536, 540
 Pere, v.s. Pietro
 Pereira, Michela, 13, 71, 205, 233, 238, 243, 252, 321, 379, 509, 535, 542, 545, 554
 Perfetti, Stefano, 13, 85, 321, 392
 Perugia, università di, 179, 483
 Pesenti, Tiziana, 18, 187, 326, 491
 Pico della Mirandola, Giovan Francesco, 154, 458
 Pico della Mirandola, Giovanni, 154, 221, 458, 525
 Pietro Bono da Ferrara, *Pretiosa margarita novella*, 57, 246, 366, 548
 Pietro d'Abano, 17, 20, 91, 113, 129, 131, 136-142, 148, 154-156, 159, 162-163, 166-168, 169-173, 175, 180, 182, 189, 191, 193, 196, 199, 201-202, 205-207,

- 226-227, 325, 328, 397, 418, 434-435, 440-446, 451, 458-460, 463, 466-467, 469, 471, 473-477, 479, 484, 486, 493, 495, 497, 500, 503, 505-506, 509-511, 529, 531; *Compilatio physionomie*, 136, 155, 161, 440, 458, 464
- Pietro d'Abano, *Conciliator*, 20, 36, 49, 53, 57, 64, 69, 70, 76, 82, 91, 111, 117, 121, 125, 131, 136-162, 167, 170-171, 175, 178, 181-182, 188, 193, 198, 202-206, 253, 328, 344, 357, 361, 366, 372, 376-378, 384, 390, 417, 422, 427, 430, 435, 440-466, 471, 474-475, 479, 482, 485, 492, 497, 502, 506-510, 555; *De venenis*, 161, 465; *Expositio Problematum Aristotelis*, 138-139, 441, 443; *Lucidator dubitalium astronomiae*, 139, 156, 161, 442-443, 460, 464-465
- Pietro d'Abano (attr.), *De imaginibus*, 161, 465
- Pietro d'Auvergne (Pietro d'Alvernia), 61-62, 369-370; Commento a *De longitudine et brevitae vitae*, 63, 371; *Questiones super libros Politicorum*, 70, 378
- Pietro di Giovanni Olivi, 42, 352; *Quaestiones in II Librum Sententiarum*, 45, 48, 54, 353, 356, 363
- Pietro d'Irlanda (Petrus de Ybernia), *Expositio et Quaestiones in Aristotelis Librum De Longitudine et Brevitate Vitae*, 67-69, 87, 375, 377, 394
- Pietro Ispano, 18, 59, 63-65, 67, 69-70, 75, 87, 113-114, 145, 173, 203, 226, 229, 326, 367, 371-375, 377-378, 383, 394, 419, 449, 477, 507, 529, 533; *De morte et vita et de causis longitudinis et brevitatis vite*, 64-67, 114, 141, 372-375, 419-420, 445
- Pietro Ispano (attr.), Commento alla *Techne*, 66, 173, 374, 477; *Questiones De animalibus*, 66, 114, 374, 419; *Questiones sull'Articella*, 66, 170, 374, 474
- Pietro Lombardo, *Libri quattuor sententiarum*, 13, 22, 37, 39-41, 44, 321, 330, 345-349, 352
- Polcastro, Sigismondo, *De restauratione humidi substantifici*, 201, 505
- Ptolemeu, v.s. Tolomeo
- Rangoni Giannotti, Tommaso, *De vita hominis ultra CXX annos protrahenda*, 221-222, 525
- Razes (Abu Bakr Mohammad Ibn Zakariya al-Razi), 104, 225, 410-411, 529; *De aluminibus et salis*, 105, 411; *Liber ad Almansorem*, 104-105, 410; *Liber Continens*, 104-105, 410
- Reynolds, Philip L., 35-36, 80, 85, 343-344, 388, 392
- Roma, curia di, 121, 162, 234, 426, 466, 537
- Rossi, Pietro Bassiano, 13, 321
- Saba, regina di, 55, 364
- Salerno, scuola di, 24, 29, 91, 137, 332, 337, 397, 441
- Salmón, Fernando, 66, 170, 172, 373-374, 474, 476
- Salomone, re, 55, 364
- Santasofia, Giovanni, *Propositiones*, 187, 491
- Santi, Francesco, 13, 321
- Savonarola, Michele, 21, 136, 229, 440; *Libellus de aqua ardentis*, 259, 560
- Schmitt, Charles, 17, 325
- Seneca, Lucio Anneo, 197, 501; *Ad Helviam*, 197, 501; *Lettere a Lucilio*, 197, 501
- Servasanto da Faenza, *Antidotarius animae (Summa de poenitentia)*, 51, 359
- Seth, 55, 363-364
- Shatzmiller, Joseph, 19, 327
- Siena, università di, 66, 179, 373-374, 483
- Simone da Castello, *Decem questiuuncule*, 192-194, 206, 496-498, 510
- Simonetta, Stefano, 13, 321
- Siraisi, Nancy G., 13, 172, 321, 476
- Solemnis medicus, *Tractatus de investigatione auri potabilis*, 239, 256-257, 262-263, 268, 543, 558-559, 563-565, 569-570
- Spinola, Cristiano, 72, 379
- Stefano, dottore di medicina, 182, 486
- Tabarroni, Andrea, 172, 476
- Teofrasto, 28, 104, 336, 410; *Historia plantarum*, 28, 104, 336, 410
- Tolomeo, Claudio, *Almagesto*, 155, 459
- Tolomeo, Claudio (pseudo), *Fructus sive Centiloquium*, 159, 166, 463, 469
- Tommaso da Bologna, *Epistola*, 249, 256-259, 267-268, 551, 558-562, 569
- Tommaso d'Aquino, 41-42, 48, 70, 177, 349-350, 356, 378, 481; *In Quartum librum Sententiarum*, 38, 40-42, 47, 346, 348, 349, 350, 355; *Scriptum super Sententiis*, 38, 40, 47, 346, 348, 355; *Summa theologiae*, 40-41, 47, 85, 348-349, 355, 392
- Tommaso d'Aquino (pseudo), *De essentiis*, 252, 554
- Tommaso del Garbo, 81, 171, 179, 187, 196, 199, 200, 388, 475, 483, 491, 500, 503,

- 504; *Orationes*, 188, 492; *Summa medicinalis*, 188-190, 492-494; *Tractatus de restauratione humidi radicalis*, 187-192, 195, 199, 206, 491-496, 499, 503, 510
- Torrigiano, Pietro, 17, 20, 70, 171, 198, 201, 225, 325, 328, 378, 475, 502, 505, 529; *Plusquamcommentum*, 20, 30, 53, 175-179, 188-189, 328, 338, 361, 479-483, 492-493
- Toste, Marco, 70, 378
- Trapolin, Pietro, 201-202, 505-506
- Tritemio, Giovanni, 257, 558
- Turba philosophorum*, 56, 75, 365, 383
- Ubertino da Casale, *Arbor vitae crucifixae Jesu*, 45, 55-56, 353, 363-364
- Vath, Johannes, 60, 88, 368, 395
- Ventura, Iolanda, 13, 53, 321, 362
- Vincenzo di Beauvais, *Speculum naturale*, 86, 115, 393, 420
- Virgilio, *Eneide*, 57, 366
- Visio Arislei*, 57, 365
- Weijers, Olga, 17, 325
- Wyclif, John, *Tractatus de statu innocentiae*, 48, 50, 356, 358
- Zancari, Alberto, 187, 491
- Zetzner, Lazarus, 249, 551
- Ziegler, Joseph, 13, 35-36, 40, 45, 321, 343-344, 348, 353
- Zuccolin, Gabriella, 13, 321

II

- Alubetrus*, v.s. Razes
- Aristotele, 299: *Meteorologica*, 285; *De generatione animalium*, 290, 303; *De generatione et corruptione*, 311; *Ethica Nicomachea*, 306; *Historia animalium*, 298; *De anima*, 300, 302; *Metaphysica*, 303
- Avicenna, *Canon*, 290
- Empedocle, 300
- Euclide, *Elementa*, 289
- Galeno, 288, 306, 310; *De accidenti et morbo*, 293, 309; *De complexionibus*, 309; *De differentiis febrium*, 293; *De naturalibus facultatibus (De virtutibus naturalibus)*, 283-284, 299; *De regimine sanitatis (De sanitate tuenda)*, 308; *De semine*, 299;
- Galeno (pseudo), *De spermate*, 306
- Ippocrate, 299, 310
- Nicomaco di Gerasa, *Arithmetica*, 289
- Palladio (Rutilio Tauro Emiliano), *Opus agriculturæ*, 291
- Razes (Abu Bakr Mohammad Ibn Zakariya al-Razi), 283
- Theophrastus, «*De operibus anime vegetantis*», 284



Index verborum

S'han omès alguns mots comuns i s'han inclòs tots els mots propis esmentats al text. Els participis de perfet s'han introduït habitualment en l'entrada de l'infinitiu, mentre que els participis de present s'han indexat separatament. Els comparatius i superlatius d'adverbis i adjectius també solen tenir entrades independents.

* * *

Only a few common words have been omitted from this index (which also includes all proper names mentioned in the text). Past participles of verbs have usually been included under the entries for the corresponding infinitive forms, but present participles have ordinarily been entered separately. Comparative and superlative forms of adverbs and adjectives have also usually been entered separately.

- | | |
|--|------------------------------------|
| abiectus, 298 | addiscere, 305 |
| ablatio, 285 | adeptus, 295 |
| aborsus, 298, 299 | adequatus, 289 |
| absolute, 283, 301, 306-307, 312-313, 317-318 | adhuc, 300 |
| absurdus, 288, 301 | administratio, 317 |
| accidere, 318 | admiratio, 287, 294 |
| acceptio, 306 | adultus, 315 |
| accidens, 301, 310, 313 | afferre, 285, 296, 312 |
| accidentalis, 314, 317-318 | affirmare, 299, 303 |
| accidentaliter, 309 | affixus, 291 |
| accidere, 287, 309, 310 | agens, 290, 295, 302-303, 306, 314 |
| accipere, 283-285, 288, 294-295, 298, 300, 305-306, 309, 312-313 | agere, 300, 305-306, 309, 313 |
| acquirere, 284, 295, 303, 305-306, 309, 316 | agricultores, 285, 286 |
| actio, 293, 295, 297-301, 303, 305, 308-309, 311, 313-314 | Albubetri, 283 |
| activus, 286, 303, 312, 314 | alens, 302 |
| actualis, 309 | alibi, 293-294 |
| actus, 284-285, 293-296, 300, 302-303, 311 | alienus, 297, 300, 308 |
| addere, 298, 316 | alimentum, 301-303, 307, 309-310 |
| | aliter, 305, 306, 310 |
| | alter, 289, 291, 293, 295, 310 |
| | alterans, 313 |



- altitudo, 286
 altius, 314
 ambo, 294
 amittere, 307, 308
 amplius, 286, 293, 299, 305, 316
 anima, 284, 290, 293-295, 300-303, 305-306, 309, 311-312, 315
 animal, 286, 288, 294, 303, 307, 309-310
 animatus, 285-287, 290-292, 294-296, 298, 300-302, 305
 annus, 286, 293, 309
 ante, 310, 312, 318
 antea, 284, 316
 antequam, 308
 aperire, 307
 apparentia, 297
 apparere, 298-299
 appellare, 283, 294, 309, 312, 314, 316
 applicatus, 310
 apprehensio, 294
 appropinquare, 297, 309
 aptitudo, 310
 apud, 305, 311
 aqua, 299
 arbor, 291, 293, 294
 area, 284
 arguere, 293, 297, 306
 Aristoteles, 285, 290, 298-300, 302-303, 306, 311
 ars, 290, 306, 311
 arteria, 307
 artifex, 317
 asserere, 286, 290, 298, 299
 assertio, 299
 assignare, 313
 assimilare, 298, 301, 307-308
 assimilativus, 307-308
 athomalis, 288
 athomus, 288-289
 attingere, 299, 302, 306-307, 314
 attributus, 314
 auctor, 305
 audiens, 287
 auferre, 285
 augere, 302-303, 308
 augmentare, 298, 300, 308, 311, 316
 augmentativus, 298, 302
 augmentum, 297-299, 302, 308, 316
 aut, 285-289, 292-293, 295, 301, 307-308, 317-318
 Avicenna, 290

 balbide, 283
 basis, 294

 bene, 286, 300, 305
 beneficium, 288, 292
 brevior, 316
 bubulcus, 285

 cadere, 304
 caliditas, 305
 caliditas ignea, 300
 calidum, -i, 295, 301
 calidum naturale, 309
 calidus, -a, -um, 286, 315-316
 calor, 286-287, 292-293, 295, 297, 299-301, 305-307, 310, 313-314
 calor igneus, 287, 293, 297, 300, 305
 calor naturalis, 297, 299-300, 309, 317
 calor vivificus, 284, 286-287, 289, 292-297, 299, 301, 305, 312-315, 317
 cancer, 308
 canon, 290
 capacitas, 307, 310
 capere, 308
 capitulum, 283, 290
 caput, 287
 carere, 301
 caro, carnis, 288, 294, 309-311
 carta, 309
 cauda, 308
 causa, 290, 293, 296-297, 306-311, 313-314, 316-318
 causari, 310, 314, 316-317
 cedere, 316
 celum, 314
 centralis, 287
 cerebrum, 310
 certus, 286, 304, 312
 cessare, 312-313
 cetera, 285, 287-288, 306-309, 313
 cicer, 286
 circa, 283, 290, 299, 307, 311
 circiter, 298
 circularis, 287
 circumferentialis, 288
 circumferentialiter, 287
 circumscribere, 296, 306, 309, 312, 313
 circumvolvere, 299
 citus, 297
 citior, 316-317
 cito (adv.), 297
 clandestine (adv.), 284
 clarus, 299, 304-305, 313
 cogere, 301, 304
 cognitivus, 300, 306
 cognoscere, 315, 318
 colligere, 283, 306, 315

- commiscere, 288
 committere, 304, 311
 communis, 285-286, 292, 302-303, 308, 310
 communiter, 283, 285, 290, 294
 comparabilis, 300
 comparare, 290
 comparatio, 289, 298-300, 308-309, 316, 318
 compertus, 286
 complere, 298
 complexio, 292, 309, 315-317
 compositio, 315
 compositus, 286
 comprehendere, 296, 304, 306
 concavitas, 288
 concavus, 287
 concedere, 295, 301, 304-305, 310, 312
 conceptus, -ūs, 298
 concessus, 304
 concludere, 296, 298, 300, 304, 311-313
 conclusio, 300, 304, 316
 conculcare, 311
 concurrere, 307, 313, 315
 conficere, 307
 confirmare, 312
 conformis, 292, 310
 conformitas, 310
 consequens, 304, 308-309, 313-314, 316
 consequi, 290, 312
 conservans, 318
 considerare, 290, 311, 318
 consideratio, 317-318
 constare, 285, 305, 307-309, 315-316
 constituere, 292, 310
 constitutio, 285, 290, 295
 constrictio, 299
 constringere, 299
 consuescere, 312
 consumi, 297, 299, 305
 consumptibilis, 300
 consumptio, 297, 299-300, 309
 contendere, 309
 continere, 283, 293
 contingere, 288-289, 293, 296, 315
 continuare, 293-294, 305-306, 309, 314
 continue (adv.), 293, 313
 continuus, 289, 293, 298-300, 309
 contra, 292, 309
 contractio, 309
 contractus, 291
 contradicere, 285
 contrariare, 301
 contrarietas, 308, 313-314
 contrarius, 283, 287, 291-292, 298, 304
 conveniens, 284, 292, 295, 301, 306, 310-311, 313-314, 316-317
 convenienter, 310, 317
 convenientissime, 315
 convenire, 285, 287, 294, 301, 306, 311, 313, 317-318
 convertere, 286, 295, 297-298
 copiosus, 299
 cor, 287, 292-294, 310
 corpus, 283-288, 290-301, 303, 305-317
 corpus animatum, 302, 305-307
 corrugatio, 309
 corrumpens, 296, 306
 corrumpere, 287, 294, 296-297, 300
 corruptibilis, 296, 304, 306
 corruptio, 285-286, 294, 296, 299, 301, 305-306, 313-314
 cotidie, 286
 craneum, 287
 creator, 318
 creatura, 298-299
 credere, 314-315
 crementum, 304-305, 307-308
 crescere, 291, 296, 310
 cunctus, 285, 312, 317
 curare, 299
 custodia, 316-317
 custodire, 317-318
 dactili, 286
 dare, 286, 292, 301, 303, 305, 309, 314, 316-317
 debere, 284, 285, 289, 291, 293-295, 299-300, 304, 306, 310, 312-313
 debilis, 308, 315
 debilitans, 313
 debilitas, 307
 debiliter, 308
 deceptio, 300
 decipere, 300
 decisus, 287
 declaratus, 310
 decurrere, 312, 317
 decursus, -ūs, 314
 defectio, 307
 defectus, -ī, 304, 307-308, 310, 317
 deficere, 292, 297, 306-307, 310-311, 314-315
 defluere, 297
 delusio, 304
 demens, 284
 demonstratio, 303, 306
 depascere, 297
 deperdere, 297-298, 301, 304-308, 310-315
 deperditio, 293, 298, 310, 315



- deputare, 311, 318
 derelictus, 317
 descindi, 303
 destructio, 300
 detegere, 301
 detinere, 297
 deus, 315
 dies, 298
 differens, 296, 302
 differenter, 313
 differentia, -e, 300, 309
 digestio, 293, 303-304
 digestivus, 302
 digitus, 298, 315-316
 dignus, 287, 306
 dilatare, 299
 dilatatio, 309-310
 diminuere, 300, 309
 dimittere, 301, 311-312
 discindere, 287
 discretus, 289, 318
 disponere, 316
 dispositio, 284-285, 293, 317
 disproportionare, 309
 disputans, 283
 dissimilis, 313
 dissimilitudo, 313-314
 dissolvere, 283
 distare, 292, 310
 distemperatus, 315
 distinctio, 298, 317
 distinguere, 286
 distrahere, 297
 distributus, 288
 diverse (adv.), 314
 diversitas, 304, 312, 316-317
 diversus, 296, 306, 317
 dividi, 288-289, 299
 docere, 290, 302-303, 315-317
 doctissimus, 310
 doctrina, 306, 315-317
 dubitare, 283, 291
 dubium, 287, 296
 ducere, 307
 dum, 308, 312-313, 315
 duplex, 295
 durus, 308-310
 durare, 286, 293, 296, 304-305, 309
 duratio, 286, 291, 296, 298-300, 304-305, 312-315
 durities, 309, 312, 316
 econverso, 289, 294
 effectus, 307, 310, 316-317
 efficacia, 311
 efficere, 297, 299, 301-302, 305, 310, 315
 effugere, 291
 elaborare, 283
 elapsus, 291
 elementatus, 301
 elementum, 286, 301
 embrio, 298-299, 315-316
 Empedocles, 300
 emulus, 284
 ens, 298, 301
 epar, 310
 equalis, 289, 298
 equalitas, 290
 equaliter, 288-289
 equinus, 285
 equivocatio, 317
 equivoce (adv.), 285, 292
 equus, 309
 ergo, 289, 296-298, 300-301, 303-305, 307, 315-316
 errare, 300
 error, 300
 essentia, 304
 etas, 287, 297, 307, 312
 etsi, 300, 308
 Euclides, 289
 evidententer, 318
 evitari, 289
 excercens, 295
 excludere, 317
 exemplum, 299
 exercere, 293-295, 297, 301, 305, 311, 314, 316-317
 exercitare, 284
 exercitium, 316
 exigentia, 291, 294-295, 306-308, 312-313, 316
 exiguus, 299
 exinde, 295
 exire, 299
 existens, 287, 289, 292, 302
 existere, 284-286, 288, 291, 294-295, 297-301, 306, 309, 314
 expeditus, 315
 experientia, 286, 304, 315
 expertus, 285, 298-299, 308
 explanare, 290
 explicare, 283, 305, 307, 311
 exponere, 306-307, 309
 expositio, 312
 expositor, 290, 299, 310-311
 expressus, 298
 expulsio, 293

- exquisitus, 300
 exsiccare, 309
 extare, 304, 314
 extendi, 286-288, 291, 294, 299, 308, 313-314
 extensibilior, 309
 extensio, 286, 291, 299, 309-310
 exterior, 298
 extimare, 288
 extraneus, 287, 293
 extremitas, 291
 extrinsecus, 318

 fabricatio, 295, 305
 facere, 286, 290-292, 297-301, 303, 305-306, 308, 311, 314-315, 317
 facilis, 297
 factivus, 302
 factor, 290
 factura, 303
 fallax, 298
 falsus, 294, 304-305, 311
 famulari, 291, 298, 305, 315
 fateri, 286, 289, 317
 febricitare, 293
 febrilis, 293
 febris, 293
 feliciter, 318
 festinantia, 317
 festinare, 317
 fex, 293
 ficulnea, 286, 294
 ficus, 286
 figura, 287
 filius, 287
 finalis, 312
 fingere, 288, 305
 finire, 297
 finis, 306, 312
 finitus, 286, 314
 fluens, 292-293, 309, 316-317; see also
 humidum fluens
 foramen, 291
 forma, 284-286, 296, 313
 formalis, 311
 formaliter, 285
 formare, 291, 298-299, 305, 315, 316
 formatio, 298
 formica, 298, 315
 forsitan, 287, 288
 fortis, 298, 308, 312, 315
 fortiter, 293
 frequenter, 293
 frigidus, 299, 315
 frons, 287

 fructificare, 291
 fructus, 285
 frumentum, 285
 fuga, 305
 fulcire, 302
 fundamentum, 295, 301
 fundare, 286-287, 289-290, 296, 302-304, 314

 Galienus, 283, 288, 293, 299, 306, 308-310
 generabilis, 306
 generans, 302, 316
 generare, 286-287, 292, 295, 301, 306-307, 309-310
 generatio, 284-286, 291-292, 295-297, 301-304, 307, 309-311, 313, 316
 generatus, 285, 291, 295, 297, 299, 306-309
 genus, 295-296
 gerere, 294
 gradus, 285, 309
 granum, 285-286, 294

 habitus, 295
 hic (adv.), 290, 301, 307, 312
 homo, 286, 300, 309, 318
 huiusmodi, 299
 humanus, 285, 298-299, 306, 308, 317
 humiditas, 285-289, 291-292, 297, 299, 305, 309, 314
 humiditas menstrualis, 289, 315
 humiditas nutrimentalis, 289, 301
 humiditas radicalis, 287-289, 291-293
 humiditas spermatica, 294, 301
 humidum, 283-284, 286-287, 289, 292-301, 304-306, 312, 315
 humidum fluens, 288, 293, 295,
 humidum nutrimentale, 293, 295, 297, 301
 humidum radicale, 283-284, 286, 289, 291-293, 295, 297-301, 304-306, 311-312
 humidum sanguineum, 292
 humidum seminale, 304, 306
 humidum spermaticum, 283-285, 287, 291-292
 humidum vivificum, 294-306, 309, 311-312, 317
 humidus, -a, -um, 315

 iam, 285, 290-291, 298-300, 306, 309-310, 312, 316
 ibi, 288, 292, 297, 303, 305-306
 ibidem, 304, 298
 idem, 284, 289, 292, 302, 305, 308, 310-311, 313-314, 316
 ideo, 283-284, 290, 294, 301, 303, 305-306, 310-312



- igitur, 284-285, 291, 294-295, 297-298,
 302-304, 309-310, 313
 igneus, 305
 ignire, 293
 ignis, 300-301, 309
 ignorare, 286, 289-290, 305, 306
 ignorantia, 301, 306, 317
 imaginare, 287-288, 299, 305
 imaginatio, 286, 291, 298-300, 304-305
 immediate, (adv.) 302, 305, 309
 immediatus, 284, 286, 297, 301-303
 immensus, 298
 immo, 286, 288, 297, 299, 301, 304-308,
 310-311
 impediens, 312-313, 317
 impedimentum, 314, 317-318
 impedire, 292, 297, 300-301, 307, 312,
 315-316
 imperfectio, 297
 imperfectus, 297
 impertinens, 311
 impossibilis, 288-289, 296, 310
 impossibilitas, 313
 impotentia, 310, 313-314
 impressio, 285
 imprimere, 300
 improbatas, 297
 imprudenter, 306, 312, 314
 inabilitas, 312
 inanitio, 284
 incinerari, 306
 incineratio, 305
 incipere, 283, 297
 incipium, 303
 incomparabilis, 289, 299, 315
 incomparabiliter, 309
 inconueniens, 289, 291-292, 296, 301,
 305-306, 311
 incorruptibilis, 296, 304
 incredibilis, 288
 inde, 309
 indefinitus, 304
 indicare, 314
 indigere, 302-303
 indissolubilis, 296
 individualis, 286
 individuus, -ī, 303, 313-314
 inducere, 305-306
 indurare, 309
 indurescere, 316
 inequalis, 289
 inequalitas, 289-290
 inequaliter, 289
 inferre, 295, 297
 infinitus, 313-314
 informare, 289, 292-293, 295, 314-315, 317
 informatio, 292-293, 295, 301, 305, 314
 infundere, 293
 ingenium, 306
 ingredi, 285, 290
 innatus, 308
 innitentes, 298, 304, 315
 inquam, 284, 293, 299, 303, 309-310, 315
 incisio, 293
 insensibilis, 299
 insensibiliter, 307, 311
 inserere, 291, 293
 insertio, 291, 299
 insinuare, 304
 insitus, 291, 293
 instrumentaliter, 295, 305, 315
 instrumentum, 290, 306, 315
 insufficiens, 305, 307, 310, 314
 insufficienter, 312, 314
 intellectus, -ūs, 284, 290, 297, 300, 304, 311
 intelligens, 301, 303, 313, 318
 intelligere, 284, 304, 318
 intendens, 284, 314
 intendere, 283, 290, 301, 307, 316
 intentio, 290, 296, 305-307, 311-312
 inter, 295, 318
 interior, 298
 intermedius, 285
 interrogatio, 288
 intestina, 293
 intolerabilis, 291, 299
 intrinsecus, 296, 318
 introducere, 284
 intuens, 305, 311
 inutilis, 317
 inuenire, 286, 289-291, 299-300, 304, 306
 investigare, 296, 306
 invicem, 314
 ipotesis, 297
 ipsemet, 298
 irrefrenabilis, 315
 ita, 288, 289, 292, 297, 305, 308, 313-317
 item, 292, 296-297, 301, 310, 315
 iterum, 292, 295, 303, 306
 iudicare, 306
 iuvare, 311
 iuventus, 297, 318
 iuxta, 291
 labare, 317
 laborare, 290, 300, 317
 lac, 310, 316
 lacerta, 308

- lacrimare, 318
 lactatio, 310, 316
 lampas, 297
 latus, -eris, 288
 latrare, 284
 laudabilis, 293
 laudabiliter, 313
 libellus, 283
 liber, -brī 284, 285, 302, 306-307, 309
 liberari, 293
 licet, 311
 lichinum, 297, 305
 linea, 287-288
 lineatus, 287-288
 lingua, 294
 liquido (adv.), 289
 locus, 294, 303-304, 306-308, 310
 longitudo, 287, 296
 longus, 287, 292, 315-316
 loqui, 305, 311, 313, 316-317
 lucerna, 287, 305
 lux, 313

 magis, 292, 297, 307, 309
 magister, 283
 magnitudo, 289, 310
 magnus, 286-287, 296, 298, 308, 311, 315
 maior, maius, 289, 296, 298, 307-308, 310,
 312, 316, 318
 malus, -a, -um, 293
 manare, 303, 316
 manere, 297
 manifestari, 300
 manifeste (adv.), 291, 301, 304, 307, 311
 manifestus, 289, 299, 302, 304, 312, 316
 manus, 318
 mas, 287, 303, 315
 masculus, 298
 materia, 283-287, 290-292, 295, 297, 301,
 303, 307-308, 310-311
 materialis, 302, 293, 310-311, 314, 316
 materialiter, 290, 295, 302, 312
 mathematica, 289, 306
 matrix, 310
 maxime, 286, 292, 298-300, 303, 306
 medicina, 290, 306-307, 309, 311-312, 318
 medicinalis, 306
 medicus, 286, 290, 296-297, 306-311,
 315-318
 medium, -ī, 287
 medius, -a, -um, 287
 medulla, 287, 294
 melior, melius, 310, 317

 membrum, 287-289, 291-293, 297, 298,
 301-304, 306-312, 315
 memorare, 309, 318
 mens, 299, 316
 menstrualis, 288; see also humiditas
 menstrualis
 menstruum, 310, 316
 mensura, 304, 312-313, 315, 317
 mensurare, 300, 314
 mentio, 290, 299, 311
 mereri, 303
 methaphisica, 303
 metheora, 285
 minimus, -a, -um, 298
 ministrare, 292, 313
 minor, minus, 289, 292, 297-298, 304,
 307-313, 315-316
 mirabilis, 286
 mirari, 293
 mirus, 286-287
 miscibilia, 294
 misericordia, 318
 mixtio, 294
 mixtus, -a, -um, 294
 mobilis, 316
 modicus, -a, -um, 286-288, 299-300, 308-
 309, 315-316
 modulus, 284
 modus, 283, 287-291, 295-296, 298, 301,
 305, 309-311, 313, 316-318
 momentum, 299
 monstrare, 305, 312
 moralia, 306
 mora, 310
 moriri, 285
 mors, 294, 296, 309, 312-318
 motus, -ūs, 302-303, 308
 moveri, 303, 307, 314
 mulier, 285, 287
 multiplex, 294
 multitudo, 299, 305
 multo (adv.), 298, 316
 multum (adv.), 287, 293
 multus, -a, -um, 290, 292, 298, 309-310
 mutari, 292
 mutatio, 304, 315

 nam, 284, 286, 288-289, 291-294, 296, 300,
 302-303, 305, 311, 317
 namque, 284, 304, 312
 narrare, 308, 310
 natura, 284, 292-293, 296, 300, 302, 305,
 307, 309-310, 312-315, 317-318



- naturalis, 283-284, 286, 290, 298, 304,
 306-308, 312-316, 318
 naturaliter, 312-314, 317
 necessario (adv.), 294-295, 300, 315-316
 necessarius, 285, 292, 295, 303, 307, 317-318
 necesse, 291
 necessitas, 290, 301, 316
 necnon, 283, 318
 nedum, 285, 299, 307
 negare, 297
 negotiator, 289
 nephas, 292
 nequaquam, 300
 nequire, 297
 nervus, 287-288, 294, 306-308
 nichil, 289, 311, 314
 nichilominus, 294, 300, 311-313
 Nichomachus, 289
 nitens, 304
 nocere, 290
 nomen, 285, 309, 312
 nominare, 287, 291
 nondum, 304
 nonnullus, 291, 313
 nosse, 289
 nota, -e, 312
 notabilior, 316
 notabilis, 310-311
 notitia, 283
 notus, -a, -um, 285
 novus, 302
 novellus, 306
 nullus, 285, 288, 293, 299, 301, 311, 314, 316
 numerus, 288-289, 296, 299, 305-306,
 310, 314
 nunquam, 293, 296
 nutriens, 298, 302, 310, 313-314
 nutrimentalis, 286, 289, 310; see also
 humiditas nutrimentalis, humidum
 nutrimentale
 nutrimentum, 288, 292-293, 310, 312
 nutrire, 298, 303, 311
 nutritio, 292, 296-297, 300, 302, 304
 nutritivus, 298, 300-301, 312

 obediens, 293
 obiectum, 302-303
 observantia, 299
 obstans, 304
 obstetrices, 299
 obtinens, 313
 obviare, 284, 290, 301
 occulte (adv.), 311
 occultus, 316

 occupatio, 317-318
 occurrere, 315
 oculus, 294, 298
 offerre, 298
 oleum, 297
 omnino, 292, 296-297, 308, 311
 operans, 303, 315
 operari, 292-294, 298, 306-308, 313
 operatio, 293, 295, 303, 307-308, 312,
 315-316, 318
 opinio, 284-285, 291, 301, 304-305
 opus, 284, 295, 315-317
 opusculum, 318
 orbis, 314
 ordinatio, 305, 318
 ordinari, 285, 302, 305, 311, 317-318
 organice (adv.), 303
 organicus, 305
 organizatio, 305
 organum, 289, 297, 309-310, 315-316
 origo, 291
 oriri, 287
 os, ossis, 286-288, 306-307
 ostendere, 283-286, 288-291, 293-296, 300-
 304, 308-309, 312, 314, 316-317
 otiosus, 301

 Palladius, 291
 palma, 286
 papyrus, 287,
 pars, 286-289, 291-296, 298-302, 305, 307-
 313, 315-316, 318
 particularis, 307, 311, 313-314
 particulariter, 313
 particula, 289
 partim, 307
 partus, -ūs, 316
 parum, 307
 parvus, 288, 305, 311
 passio, 306
 passivus, 286, 302-303, 312, 314
 patentius, 301
 patere, 285, 291, 294-295, 297, 299, 302-
 308, 310-318
 pati, 286, 291, 303
 patiens, 313-314
 paucitas, 291, 297
 paulatim, 300
 paulo, 304, 318
 peccare, 304-305
 peccatum, -ī, 311
 pedes, 286, 308
 pellicula, 299, 307
 pendere, 316-317

- penitus, 296, 298
 perdere, 304
 perducere, 318
 perdurare, 296
 perfecte (adv.), 297-299, 307, 318
 perfectio, 297, 304, 307-308, 316
 perfectius (adv.), 299
 perfectus, 287, 297, 299, 305, 307-308,
 312, 316
 perficiens, 290
 perforare, 291
 perire, 310
 peritia, 316
 peritus, 286, 290, 310
 perlegentes, 296
 permanere, 305
 permutabilis, 317
 permutare, 292, 315-318
 permutatio, 315-316
 perpetuo (adv.), 296
 perquirere, 306
 perscrutari, 306, 314
 perscrutatio, 298, 306-307, 311
 persistens, 313
 pertinere, 293
 pertransiri, 313
 pervenire, 317
 perverse (adv.), 292
 petere, 286, 288, 291
 philosophantes, 296
 philosophari, 314
 philosophia, 301, 307
 philosophus, 283, 289, 312
 phisicus, -a, -um, 284, 285, 305
 pinguedo, 288, 309-311
 pirus, 294
 plane (adv.), 311
 planta, 285-287, 291, 293-294, 299, 310
 plantula, 299
 planus, 297, 302, 312
 plebeus, 283
 plus, 287-288, 304, 307-308, 310-313,
 315-316, 318
 portare, 312
 positio, 292
 positus, 312
 possibilis, 289, 291
 possibilitas, 315
 post, 295-296, 304, 307, 310, 316
 postmodum, 299
 postquam, 300, 313
 potentia, 284, 290, 300, 302-304, 306,
 310-311, 313-314, 317
 potissimus, 317
 potius, 285-286, 291-294, 297, 300-301,
 304-306, 310, 313-314, 318
 prebere, 284
 precedere, 295, 297-298, 303-304, 308
 precisus, 300, 315
 predictus, 285-291, 294-296, 298-303, 305-
 307, 311-313, 317
 preexistens, 297, 303, 312
 preexistere, 295, 297, 301, 307, 311
 prefatus, 283, 312-313
 preparare, 284, 292, 310
 preparatio, 303
 presens, 290, 309, 311-312, 318
 presentia, -e, 292
 preter, 310
 preterea, 285, 287, 290, 292-293, 314
 pretermittere, 290
 providere, 315
 primitus, 300
 primo (adv.), 295, 297, 300
 principalis, 290, 292, 294, 303, 310, 316
 principaliter, 288-289, 300-301, 307, 317
 principalius, 288
 principium, 284-286, 288, 290, 292-293,
 295, 299-301, 303-304, 306-307, 309,
 312-315, 317
 pristinus, 308
 prius, 289, 295, 309, 314
 pro, 284, 308
 probare, 298
 probatio, 302
 procedere, 293, 305, 309, 317
 processus, -ūs, 296
 proclamare, 285
 proculdubio, 307
 procurare, 300-301, 313-316
 productus, 296
 professor, 318
 proficere, 291, 297
 prohibere, 314
 prolongare, 313, 318
 promptitudo, 306
 propinquus, 291, 292, 302-303, 314
 proportio, 285, 289, 294, 305, 307, 310,
 314-317
 proportionalis, 307-308, 316
 proportionaliter, 299, 308-310
 propositus, 305, 307, 311, 314, 317
 proprie (adv.), 313
 proprius, 284, 297, 301-302, 307-308, 318
 propter, 291, 294, 296-297, 300-301, 304,
 307-310, 313, 316-318
 propterea, 284, 294, 310
 prout, 285, 294, 300-301, 313



- provehere, 318
 proximus, 314
 prudentes, 306
 prudentius, 313
 puer, 304
 pullus, 309
 pulsantes, 287
 pungere, 299
 putare, 304
 putrescere, 285
- qualis, 306, 308
 qualiter, 286, 291-293, 306, 311
 qualitercumque, 287
 quamdiu, 305
 quamobrem, 294, 300, 302
 quamplurimus, 296
 quamvis, 312, 314
 quando, 287, 292, 294, 297, 308
 quantitas, 286, 289, 294, 298-300, 307-308,
 310, 314-316
 quantum, 283-286, 289, 292-295, 298, 300-
 301, 306, 310-313, 316-318
 quantumcumque, 288, 299
 quantus, 302, 308-309, 316
 quapropter, 285, 306, 308, 314
 quare, 294-295, 299-300, 304, 313, 316
 quasi, 289, 299, 315
 -que, 287, 289, 291, 299, 305
 quemadmodum, 287-288, 290, 292-296,
 298, 300, 302, 305-308, 314, 317
 querere, 288, 305
 quia, 284, 287-288, 290, 292, 294-295, 297,
 299-303, 305-308, 316
 quicumque, 286, 295, 306, 309, 313, 316-318
 quidam, 284, 288, 296, 310-313, 315, 318
 quidem, 315
 quilibet, 287, 289, 291, 293, 299-300, 303,
 307, 314-315, 317-318
 quin, 300, 311, 314, 316-317
 quisque, 317-318
 quodammodo, 307, 310
 quomodo, 287-288, 293-294
 quoniam, 283, 285, 287, 291-292, 295,
 300-301, 304, 306, 308, 314-315
 quotienscumque, 311
- radicalis, 283-284, 287-289, 292-293, 305,
 309-311, 316-317; see also *humiditas*
 radicalis, *humidum radicale*,
radix, 291, 294-295
ramus, 291, 293-294
Rasis, 283
- ratio*, 283-285, 290-291, 293, 295-298, 300-
 305, 307, 310-312, 315
ratiocinari, 299
rationabilis, 311
rationabiliter, 295, 298
recenter, 299
receptio, 309
recipere, 291-293, 297, 299, 301, 303-304,
 307-310, 312, 315
recitare, 286, 298-299
recte (adv.), 297
rectus, 287, 290
rectificare, 315
reddere, 318
redire, 291, 294, 299, 309
redundare, 301
reficere, 284, 316
refrigerare, 292
regenerari, 297, 306
regimen, 316-317
regio, 286, 287
relinquere, 291, 295, 297, 304, 310, 312, 316
remanens, 291, 307-308, 311
remanere, 285, 291, 297, 305, 311
rememoratus, 312
remittere, 316
remotus, 287, 314
reperiri, 285-286, 288, 291-294
reprehendere, 290
reprehensio, 306, 312
reputare, 304
requirere, 298
res, 298, 309, 314
rescindere, 291
residuum, -i, 303, 308
residuus, 305
resistere, 308-309, 313
resolutio, 285, 300, 316
resolvere, 299
respectus, -ūs, 285, 289, 317-318
respondens, 299, 317
responderi, 288
responsio, 305
restaurare, 283, 296-298, 300-301, 304-308,
 311-315, 317
restauratio, 283, 293, 297, 301, 304, 306,
 308, 310-312, 314-315
retardare, 315-318
retardatio, 313
retentio, 293
rethorica, 306
retinere, 301, 313
rogatus, -ūs, 283
rudissimus, 306

- ruminatio, 304
 rusticus, 286, 291

 sagacitas, 291
 saltem, 318
 salubris, 318
 salvare, 301-302
 salvatio, 300, 303, 316
 sanabile, 306
 sane (adv.), 318
 sanguineus, 293
 sanguis, 292, 309-310, 316
 sanus, 299-300, 316, 318
 sapiens, 283, 285, 290, 297-298, 300, 302,
 304-308, 310
 satisfacere, 283
 scientia, 296, 307
 scilicet, 284, 289-290, 295, 297, 302-304,
 306-307, 310-311, 317
 scindere, 299
 scire, 286, 289-290, 294, 304, 306, 311
 scrutatores, 290
 secretum, 284
 secta, 287-289
 semen, 285, 291, 306-307, 309, 315-316
 seminalis, 294, 315; see also humidum
 seminale
 semper, 296, 304, 311-313
 senectus, 309
 senium, 318
 sensibilis, 299-300, 307, 315
 sensibiliter, 308
 sensus, 284-285, 294, 298-300, 302, 308, 315
 sententia, 283
 sentire, 305
 separari, 285, 293
 sepe, 293
 septennium, 309
 sequens, 294, 304, 316
 sequi, 288-289, 292-294, 296, 304-305,
 309, 312, 316
 series, 291
 sermo, 290, 296-297, 306
 serpens, 308
 servare, 287
 servire, 295, 305, 311
 seu, 295, 314-315, 318
 sic, 285-287, 289, 291-293, 295, 304, 313-
 314, 316-318
 siccior, 309
 siccus, 286, 315
 sicut, 286-287, 292, 297, 300, 302-303,
 305-311, 313-314, 316
 sigillare, 291
 signum, 290
 similis, 287, 294, 300, 305-306, 312, 316
 similiter, 287, 291, 294, 296, 298-300,
 312, 315-316
 similitudo, 297
 simplex, 286, 309
 simpliciter, 293, 305
 sincopis, 292
 sincopizans, 292
 sine, 286, 289, 292, 294, 299-300, 316
 sive, 286-287, 290, 293-295, 312, 315-
 316, 318
 socius, 283-284
 solus, 286, 293, 302, 304, 315
 solidus, 308-309
 soliditas, 316
 sollicitus, 292
 solum (adv.), 285, 287-288, 290-297, 303,
 310, 317
 somnietas, 290
 sophismata, 304, 317
 sophista, 315
 sophisticus, 304
 species, 289, 291, 294, 296-297, 298, 300,
 303, 306, 310-312
 speculatio, 306
 sperma, 283-286, 290-291, 295, 301, 303,
 306, 315
 spermaticus, 283; see also humiditas sper-
 matica, humidum spermaticum
 spissitudo, 286
 spoliare, 284
 stare, 299-301
 statim, 292, 308
 statura, 298
 stolidissimus, 299
 stomachus, 293
 studere, 283-284, 307
 subicere, 284
 subiectum, 285-286, 292, 294-297, 299-302,
 305-306, 313-314
 subscriptus, 306
 substantia, 286, 288, 292-293, 302, 304
 substantialis, 285
 subtilians, 289
 subtilis, 306
 subtilitas, 306
 subtiliter, 305, 311
 succedentes, 297, 314
 sufficere, 287-288, 291, 294, 298-300, 305,
 307-308, 311-312
 sufficiens, 289, 295, 299, 306-307, 308, 312
 sufficienter, 289-290, 301, 303, 306, 308,
 310, 314



- sufficientia, -e, 290, 303
 sumere, 291, 298, 301, 304, 308, 311
 summus, 283
 superior, -ius, 312, 314
 superius (adv.), 288, 293, 295, 298-301, 305, 310, 312, 317-318
 superveniens, 295, 297, 300-301, 305
 supponere, 300, 304-305, 311, 313
 supra, 287, 302-303
 supradictus, 289, 291, 294-301, 303-305, 310, 312-313
 surculus, 291
 suscipere, 288, 290, 303, 306-307
 suscitare, 283, 287-288
 sustinere, 286, 299-300


 taliter, 296-297, 317
 tam, 286-288, 298-300, 316
 tamdiu, 305
 tamquam, 313
 tangere, 289-290, 310, 316
 tanquam, 295, 297, 305, 314
 tantum (adv.), 284-287, 292, 295, 298, 300, 304, 307-308, 312, 314-316
 tantus, -a, -um, 286, 308-309, 312
 tardior, 316-317
 tarditas, 317
 temperate (adv.), 312
 tempus, 291, 296-297, 299-300, 304-305, 307-310, 314, 316
 tendere, 300, 302
 terminabilis, 302
 terminari, 302, 304
 terminus, 283, 302, 309, 312-313, 315
 testiculi, 301-304
 testis, 306
 textus, 311
 Theophrastus, 284
 tolerantia, 317
 tollere, 311-312, 317, 318
 tot, 287-288
 totaliter, 304, 316
 totus, 286, 289, 291-293, 298-82, 305, 311-312, 318
 tractatus, 283-284, 290, 311
 tradere, 297
 transformare, 298
 transgredi, 312
 transire, 287, 291, 298-299
 transmutare, 284, 297, 300, 302, 307, 308, 313
 truncus, 294

 ullus, 313
 ulterior, -ius, 291, 297, 302, 308, 311
 ultimo (adv.), 312
 ultimus, 285, 290, 301, 303, 309
 ultra, 312
 unde, 285, 289, 294, 299-302, 318
 universalis, 304, 306, 313
 universaliter, 285, 288, 313
 universus, 288, 292, 294
 univoce, 285
 unusquisque, 284, 288, 301-303, 306, 310, 314, 316, 318
 urina, 293
 usque, 285, 309, 316
 uterque, 286
 uti, 292
 utilis, 293
 utilitas, 304
 utpote, 285-286, 290, 301
 utrum, 287-288, 296, 301

 valde, 286, 289, 297-299, 307, 309, 312, 315-316
 valere, 288, 299, 312
 validus, 283
 variari, 294
 varietas, 316
 vas, 297
 vegetare, 284, 291
 vel, 310
 velle, 283, 285, 289, 291-292, 301, 304
 vena, 287, 307
 venire, 293, 295, 317-318
 vere (adv.), 291, 297
 veretrum, 298
 verificare, 291, 298, 300, 309
 veritas, 283, 290, 296-297, 301, 305, 307, 311, 314-315
 verius, 288-289, 297, 304
 vertere, 299
 verus, 293-294, 297, 304, 306-307, 311-314
 via, 296, 302, 307-308
 vicis, 294
 videlicet, 286-288, 290, 292-295, 297, 300, 304, 309-310, 315, 317
 videre, 286-287, 291-292, 297-300, 302, 305, 310, 315
 videri, 283-284, 286-288, 290, 292-293, 296-298, 301
 vigor, 308
 virtus, 284, 289-290, 292-293, 295-297, 300-301, 307-308, 311, 313, 314-315
 vis, 306

- vita, 288-291, 293, 295-298, 301, 303-305, 309, 312-316, 318
vivens, 283-289, 293-299, 305-306, 312-314
vivere, 286, 288-289, 292, 295-296, 308, 315, 317
vivificare, 287, 299
vivificus, 290, 293-295, 309, 311-313; see also humidum vivificum
vividus, 294
vocari, 284-285, 288, 295, 307, 309, 316
volvere, 287
vulgus, -ī, 285
vulva, 299
Υποκράς, 299, 310

Index codicum

- Barcelona, Arxiu de la Corona d'Aragó,
Ripoll 109
62, 370
- Basel, Universitätsbibliothek,
D.I.11
185, 211-214, 489, 515-518
- Bernkastel-Kues, Bibliothek des St.-Niko-
laus-Hospitals, 222
93, 399
- Bologna, Biblioteca Universitaria
fondo Caprara, Frati, 138, lat. 104
240, 256, 543, 558
- Cambridge, Corpus Christi College, 99
256, 558
- Città del Vaticano, Biblioteca Apostolica
Vaticana,
Pal. lat. 1179 (T)
273-281
Pal. lat. 1180 (S)
238, 273-281, 541
Pal. lat. 1311 (A)
273-281
Ross. 672 (B)
273-281
Vat. lat. 835
188, 492
Vat. lat. 1133
195, 499
Vat. lat. 5223
194, 498
Vat. lat. 5988
62, 370
- Dresden, Sächsische Landesbibliothek,
C 278
238, 273, 277, 541
- Erfurt, Wissenschaftliche Bibliothek
Ampl. F 290
183, 184, 209-211, 487, 488,
513-515
Ampl. Q 212
183, 487
Ampl. Q 227
232, 536
- Firenze, Biblioteca Nazionale
G. 1.400
52, 360
Conv. Soppr. G VI 773
51, 359
C 6.1701
52, 360
Pal. 811
188, 492
- Kraków, Bibl. Jagellńska,
KraJ 781
106, 411
- Leipzig, Univ.,
1161 (L)
273-281
- London
British Library, Harley 4081
58, 266, 366, 568
Wellcome Institute Medical Library,
167
238, 273, 277, 541

- Madrid
 Biblioteca Nacional, 1877
 66, 67, 113, 114, 170, 173, 374,
 375, 419, 474, 477
- Milano
 Biblioteca Ambrosiana, N 336 sup.
 201-202, 505
- Oxford
 Bodleian Library, Digby 10
 221, 525
- Paris, Bibliothèque Nationale de France
 lat. 2598
 136, 440
 lat. 6949 (H)
 273-281
 lat. 7817
 221, 265, 525, 567
 lat. 11201
 256, 258, 558, 560
 lat. 16089
 70, 378
- lat. 17847 (R)
 273-281
- Praha, Universitní Knihovna,
 XXIII D 132 (Lbok. 249)
 238, 542
- Salzburg, Museum Caroleum-Augustum,
 862 (C)
 273-281
- Sankt Florian, Stiftsbibliothek,
 XI.629
 188, 492
- Torino, Biblioteca Nazionale,
 D.III, 27 cart
 192, 496
- Wien, Österreichische Nationalbibliothek,
 lat. 5312
 187, 491
- Wiesbaden, Landesbibliothek, 56
 214-218, 518-522