

Giovanna FERRARI

IL TRATTATO *DE HUMIDO RADICALI*  
DI ARNALDO DA VILLANOVA\*

I. *Il De humido radicali nella produzione di Arnaldo da Villanova*

Il trattato sull'umido radicale è senz'altro opera di Arnaldo, per coerenza di rimandi interni e stile, e tale è stato considerato anche dagli editori rinascimentali. E' tuttavia peculiare, all'interno della produzione che si è conservata dell'Arnaldo 'medico'<sup>1</sup>, per diversi motivi: è l'unico testo presentato esplicitamente dall'autore come 'opera non medica' («praesens vero tractatus cum de medicina non sit», II.3, 1010-11<sup>2</sup>) bensì di filosofia naturale («nos [...] solum ad veritatem perficientem intellectum circa talem materiam [l'umido radicale] laboramus», I.1, 224-27) ed è condotto, di conseguenza, secondo lo stile delle 'quaestiones' della Scolastica<sup>3</sup>.

Suo argomento è l'umido radicale, una delle umidità del corpo, fondamentale per garantire la continuità dei processi vitali; si tratta di una sostanza presente necessariamente in tutti i viventi, comprese le piante, e di difficile individuazione tramite i sensi: per questo Arnaldo se ne occupa dal punto di vista di chi cerca la verità naturale,<sup>4</sup> seguendo la distinzione aperta-

---

\* Un ringraziamento particolare a Chiara Crisciani, per il costante appoggio intellettuale e la solidarietà con cui mi ha accompagnato in questa ricerca fin dall'inizio, e a Michael R. McVaugh per aver messo a mia disposizione, con rara pazienza e generosità, non solo il testo ristabilito dell'opera arnaldiana, ma anche la sua profonda conoscenza di Arnaldo.

1. J. A. PANIAGUA, *El maestro Arnau de Vilanova, médico*, nuova edizione, in IDEM, *Studia arnaldiana*, Barcelona 1994, 51-143, in particolare 82, rimanda a una perduta *Epistola de elementis*, citata nel *De consideracionibus operis medicine sive de flebotomia*, 167, 7 (potrebbe essere l'opera cui allude cursoriamente Arnaldo nel *De humido* (I.3, 372-6): «Propter hoc etiam mixtio - et quo ad quantitatem miscibilium 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»). Per il *De consideracionibus*, cfr. ed. AVOMO, IV, a cura di P. GIL-SOTRES e L. DEMAITRE, Barcelona 1988, specie *Introducción*, 49, 58.

2. Vedi anche I.1, 214-5, II.3, 953, II.3, 1048, per accenni alla pertinenza non medica del trattato. Seguo la tradizionale suddivisione in libri e capitoli; la numerazione delle righe segue l'edizione del testo approntata da McVaugh (in una redazione non ancora definitiva).

3. Vedi per le *quaestiones* classiche e quelle 'a risposta diretta' tipiche dei commentari medici B. LAWN, *The Salernitan questions*, Oxford 1963, e D. JACQUART, *La question disputée dans les Facultés de Médecine*, in AA.VV., *Les questions disputées dans les Facultés de Théologie, de Droit et de Médecine*, 279-315, Turnhout, Brepols, 1985.

4. «Nos vero predictam sufficientiam [delle argomentazioni mediche] secundum modum medicorum hic non suscipimus explanare, sed solum ad veritatem perficientem intellectum circa talem materiam laboramus» (fine cap. I.1, 223-26).

mente proposta nel *De intentione medicorum*, 19-22: «philosophus in doctrina sua considerat universaliter et absolute naturam rei, ita videlicet quod et intrinsicam et occultam et etiam manifestam, medicus autem tantum manifestam».

Tra le opere di Arnaldo il trattato *De humido radicali* è affiancabile a due opere scritte con l'intento di servire alla medicina, il *De intentione medicorum* e il *De consideracionibus operis medicine sive de flebotomia*<sup>5</sup>, a cui somiglia per l'indirizzo e la venatura polemica di cui è portatore, evidentemente connessa all'attività svolta da Arnaldo durante il periodo della sua composizione. Siamo alla fine del secolo XIII: per un decennio, dal 1291 circa fino al 1300, Arnaldo da Villanova insegna stabilmente medicina a Montpellier: all'inizio del 1300 se ne distacca e ritornerà ad insegnare, forse, per un periodo più breve, nel 1305-1308 circa<sup>6</sup>. La datazione dell'opera è possibile per ora solo approssimativamente, grazie a riferimenti interni incrociati: nel *De humido* Arnaldo cita esplicitamente solo il *De intentione medicorum* (I.1, 221; II.3, 858), e un'opera non identificata sulla *mixtio*;<sup>7</sup> a sua volta il trattato viene citato solo nello *Speculum medicine* (2 volte: cap. 5 e cap. 66).<sup>8</sup> Secondo McVaugh, in base

5. Altre due opere citate nel *De consideracionibus* come già pubblicate rientrano in questo gruppo: il *Commentum supra tractatum Galieni de malicia complexionis diverse* e il *Commentum supra librum Galieni de morbo et accidenti* (vedi *De consideracionibus*, 219, 2). È da notare che nel primo commento (ed. AVOMO, XV, a cura di L. GARCÍA BALLESTER e E. SÁNCHEZ SALOR, Barcelona 1985, 296.6-9, su cui vedi *Introducción*, 116), come nel *De consideracionibus* cit.(131.11-132.3, e *Introducción* di P. GIL-SOTRES e L. DEMAÏTRE, 51), Arnaldo accenna a gravi tribolazioni e molestie subite per la malevolenza dell'ambiente medico, accenni che mancano nel *De intentione medicorum* e nel *De humido radicali*: che sia una indicazione di precedenza cronologica di questi due trattati? Per la datazione delle opere mediche di Arnaldo, vedi anche *l'Introduction* di McVAUGH alla sua edizione degli *Aphorismi de gradibus*, AVOMO, II, Barcelona 1975, 80-81.

6. Vedi PANIAGUA, *Arnau de Vilanova, Maître-régent à l'École de médecine de Montpellier*, (1985), in IDEM, *Studia arnaldiana*, 307-16, in part. 309-10.

7. Su cui vedi nota 1.

8. Arnaldi Villanovani Philosophi et medici summi *Opera omnia cum Nicolai Taurelli medici et philosophi in quosdam libros annotationibus*, Basilea, ex off. Perneae per C. Waldkirch, 1585, rispettivamente coll. 16-17 (*De membris*, a proposito dei membri radicali) e 130 (*De medicinis habentibus operationes similes universalibus, et primo de generativis lactis et spermatibus*, sulle medicine che generano latte e sperma) (ringrazio M. McVaugh per quest'ultima segnalazione). La prima citazione è solo un rinvio al *De humido*, a proposito del fatto che i membri radicali non si rigenerano: «in qua consideratione solum utitur sufficientibus ad finem suum, et non necessariis absolute, sicut ostenditur ex tractatu de Intentione medicorum, et de Humido radicali» (cfr. la discussione in II.1, 820ss). Da notare che l'umido radicale non è inserito tra gli umori, comprensivi delle umidità digestive, che sono elencati nel cap. 5 in numero di tre, con i nomi 'ros', 'cambium', 'gluten'. Nel cap. 66 il discorso verte sul meccanismo di produzione di latte e sperma, e su quest'ultimo Arnaldo dice che «ad primam membrorum formationem modica valde quantitas est sufficiens principii seminalis (quemadmodum declaratum est in tractatu de humido radicali) sed ad augendum et nutriendum membra natorum oportet exuberare nutritivam humiditatem» (cfr. II.2, 545-554).

anche a considerazioni stilistiche, il *De humido* si può collocare tra il *De intentione medicorum*, databile ai primi anni del decennio '90, e la *Repetitio super "Vita Brevis"* (finita nel 1301),<sup>9</sup> preferibilmente intorno alla fine del secolo, quando l'autore aveva una cinquantina d'anni.<sup>10</sup>

Le opere composte in questa fase di matura attività universitaria sono tra le più impegnative di Arnaldo, per densità di riflessione e novità nel reimpostare questioni dibattute da tempo nell'ambiente medico e filosofico. I medici universitari della seconda metà del Duecento si trovano ad affrontare un faticoso lavoro di assimilazione e armonizzazione di opere di nuova o rinnovata traduzione, i cui contenuti si riflettono sulla teoria medica, sull'insegnamento e sulla pratica professionale. Numerose nuove opere galeniche, i *Libri naturales* di Aristotele, il *Canone* di Avicenna, i commentari arabi alle opere aristoteliche e le enciclopedie duecentesche, rendono il lavoro degli studiosi di allora complesso e a volte scoraggiante. Arnaldo ha ben chiaro il proprio compito: non solo selezionare e rendere perspicuo il patrimonio di conoscenze disponibili, favorendo il rinnovamento del galenismo con l'assimilazione di opere originali,<sup>11</sup> ma, come dice nel Prologo a Goseno di Colonia anteposto al *De consideracionibus operis medicine*, aggiungere il proprio contributo personale, appoggiandosi «proprie virtutis industrie aut doctrine sapientum et fundatorum artis» (ed. cit., 132, 20-21).

Non sempre i colleghi gli sembravano all'altezza del compito. Il *De humido*, come le altre due opere citate, inizia con la dedica ai propri allievi e/o sodali (sodici nostri) e con una dichiarazione polemica:

«Poiché i filosofi da quattro soldi e coloro che hanno studiato filosofia naturale a memoria, con le loro dispute sull'umido radicale del corpo vivente danno serio motivo di dubitare non solo ai nostri colleghi [medici] ma anche a coloro che si impegnano nella ricerca della verità, per soddisfare alle richieste dei colleghi vogliamo qui spiegare quanto sul predetto argomento [l'umido radicale] sia contenuto complessivamente nelle affermazioni estratte dagli scritti del sommo Albubetri, che chiamiamo di solito Rasis, di Galeno nei due trattati delle virtù naturali, ovvero delle trasmutazioni dei corpi e dei segreti naturali, e di Teofrasto nell'opera sul comportamento dell'anima vegetativa. Vogliamo così con questo libro preparare per i nostri colleghi un terreno di studio e di esercizio intellet-

9. Secondo McVAUGH, (*Introduction al De intentione medicorum*, ed. AVOMO, V.1, Barcelona 2000, 137) la composizione del *De humido radicali* seguirebbe quella di altre opere come gli *Aphorismi de gradibus*, circa 1295, e quindi sarebbe da datare proprio alla fine del secolo. Sulla datazione degli *Aphorismi* una diversa proposta viene da GARCÍA BALLESTER-SÁNCHEZ SALOR, che la fisserebbero alla fine del '200: *Introducción a Arnau de VILANOVA, Commentum supra tractatum Galieni de malicia complexionis diverse*, 116.

10. PANIAGUA, *El maestro*, 2, 5-6.

11. Vedi 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*, in «*Dynamis*», 2 (1982), 97-158.

tuale ordinato, mentre i nostri avversari vi troveranno materia per abbaiarci contro e anche, di nascosto, per colmare le loro lacune.»<sup>12</sup>

Nel corso dell'opera ricorrono altri passi polemici, contro i pazzi che ritengono l'umido radicale coincidente con lo sperma (I. I.1,41), che non conoscono i fondamenti della filosofia naturale (I.II.2, 650-2), che non sanno cose note alle donnette e ai bifolchi (I.I, 67-68), ecc., ma sempre senza mai fare nomi; infine Arnaldo chiude il trattato affermando che tra i colleghi di individui capaci di intendere il trattato "non ne conosce che uno solo". Non è chiaro se si tratti di una *boutade* polemica, di un *topos* oppure di un riferimento preciso: infatti nel manoscritto migliore e più antico del *De humido radicali*, il Parigino Latino 6949, accanto a questa frase il copista trecentesco ha aggiunto "cioè maestro Ermengaldo", vale a dire quell'Armengaud Blaise, nipote di Arnaldo, la cui vita si svolse in stretta connessione con quella del più noto zio.<sup>13</sup>

## II. *Il contesto medico-filosofico*

Il trattato sull'umido radicale è dunque il contributo di Arnaldo a un dibattito allora acceso. Come hanno mostrato diversi studiosi,<sup>14</sup> il tema è presente tangenzialmente in Aristotele e in Teofrasto,<sup>15</sup> in Galeno, e nei traduttori/autori arabi del Medioevo. Dal punto di vista della filosofia naturale, Aristotele aveva posto il calore innato al centro dell'organizzazione fisiologica degli esseri animati, accanto o intrinsecamente connesso a una umidità che veniva da esso consumata; l'umido partecipava alla continuità della vita sostenendo l'azione continua e dissecante del calore: in questo senso serviva

12. «Quoniam plebei philosophi necnon hii qui in naturalibus balbide studuerunt de humido radicali viventis corporis disputantes validam suscitant sociis nostris dubitandi materiam necnon hiis qui ad habendam veritatis notitiam elaborant, ideo volentes satisfacere rogationi sociorum intendimus circa pefatam materiam sententiam explicare collectam ex dictis summi Albubetri (quem nos Rasim communiter appellamus), quam etiam ex dictis Galieni 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 modulo preparare, emulis vero nostris materiam prebere latrandi et propriam etiam eorum inanitionem reficiendi clandestine» (Prologo, 18-32).

13. Vedi McVAUGH – Lola FERRE, *The Tabula Antidotarii of Armengaud Blaise and his Hebrew Translation*, «Transactions of the American Philosophical Society», 90, 2000, pp. 1-3 e 170-195. L'informazione sulla nota manoscritta è una comunicazione di Michael McVaugh, dalla *Nota al testo* in preparazione.

14. T. S. HALL, *Life, Death and the Radical Moisture*, in «Clio medica», 3, (1971), 3-23, e poi McVAUGH, *The 'humidum radicale' in Thirteenth-century medicine*, in «Traditio», XXX, (1974), 259-283.

15. THEOPHRASTUS, *Historia plantarum*, I. I, 2.4, in *Opera quae supersunt omnia*, ed. F. WIMMER, Paris, 1931.

anche a spiegare la vecchiaia e la morte (argomento trattato nei *Parva naturalia*).<sup>16</sup> Tuttavia pare sia stato Teofrasto il primo a precisare che si trattava di un componente innato e quantitativamente limitato di materia. Successivamente, nella tradizione medica, il concetto era stato usato per spiegare il meccanismo d'azione di un certo tipo di febbri (febbre 'ethica') comparabile a quello degli ultimi stadi dell'invecchiamento. Per Galeno l'umido era strettamente legato al calore, di cui era il necessario combustibile,<sup>17</sup> ma non è ben chiaro se questo umido fosse uno dei tre che si trovavano nel corpo come frutto del processo digestivo, oppure avesse una origine diversa, dato che nel *De differentiis febrium* si parla di umidità o umido innati (edizione KÜHN, I,9, 318-9).

Le sostanze umide insite nel corpo e i prodotti della digestione suscitano l'interesse classificatorio dei medici arabi medioevali che interpretarono il galenismo, soprattutto per quanto riguardava la classificazione delle febbri, ma senza dubbio si deve ad Avicenna la sistemazione più articolata del concetto e il suo uso nella trattazione degli umori corporei, della febbre ethica, dell'invecchiamento e della morte. Sono impronte avicenniane il peso dato alla similitudine della fine della vita con la lampada che non riesce più a bruciare e si spegne; e la stessa definizione 'humidum radicale' o 'humiditas radicalis'. Dal *Canon* prende il via il dibattito duecentesco in cui si inserisce Arnaldo: in esso entrano anche le considerazioni contenute nel *De generatione et corruptione* (testo centrale per le discussioni sull'umido radicale) e nei *Parva naturalia* aristotelici, con i relativi commenti, il *De complexionibus* di Galeno, molto influente sul dibattito medico di Montpellier, e infine il trattato *De tabe* (o *De marasmo*, o *De marcove*) di Galeno sulle cui traduzioni, databili a cavallo del 1300, si sono soffermati McVaugh nel saggio sull'umido radicale del 1974 e poi L. Demaitre nel 1992.<sup>18</sup>

È stato notato che già a metà Trecento l'interesse per il tema si affievolisce, e l'accento sulla componente umida del processo biologico lascia il

16. *De longitudine et brevitate vitae*, capitolo 5, 466a18-b33 (è l'opera in cui si parla più esplicitamente dell'umido, nella coppia vitale caldo-umido contrapposta alla coppia freddo-secco caratteristica della morte); *De iuventute et senectute*, 469b8-470a6, e 478b25-28 (la morte naturale avviene per cause interne, coinvolte fin dall'inizio nella costituzione degli organi, ed è il disseccamento delle piante e la vecchiaia per gli animali), 479a8-10 (sul consumare da sé il proprio alimento da parte del calore innato), con una attenzione maggiore al raffreddamento piuttosto che all'umidità, come antitesi al disseccamento.

17. Vari luoghi galenici, citati in HALL, *Life, Death, and the Radical Moisture*, note 22-29 (*De facultatibus naturalibus*, *De methodo medendi*, *De differentiis febrium*, *De symptomatum causis*, *De temperamentis*, *De marcove*).

18. McVAUGH, *The 'humidum radicale' in Thirteenth century medicine*, specie 265-8 (per il ruolo di Avicenna e poi per il dibattito a Montpellier). L. DEMAITRE, *The medical notion of 'withering' from Galen to the fourteenth century: the treatise On Marasmus by Bernard of Gordon*, in «Traditio», XLVII (1992), 257-307 (con edizione del testo); sui diversi titoli della traduzione, vedi 267-8. Nell'edizione Kühn il libro è intitolato *De marcove*.

posto al primato del calore;<sup>19</sup> tuttavia le coordinate anche geografiche di questo dibattito – nella sua fase medioevale – aspettano di ricevere una sistemazione soddisfacente. Il che non è facile perché i sondaggi per ora compiuti mostrano che l'umido radicale è tema ubiquitario tra XIII e XIV secolo, trattato in molti commentarii ai libri naturali di Aristotele, in ,quaestiones' legate all'ambito medico universitario, in discussioni di argomento teologico (collegato al problema della resurrezione e dell'unicità dell'individuo).

Arnaldo affronta l'argomento con un particolare obiettivo – stabilire quale sia la natura dell'umido radicale, e se e come si possa ricostituire – mirando a predisporre per i colleghi, medici ma anche filosofi,<sup>20</sup> un corretto terreno di studio e di esercizio intellettuale. A questo scopo affronta la discussione da un punto di vista filosofico e sceglie citazioni di appoggio dagli autori che avevano contribuito a impostare i termini della questione: Teofrasto (*Historia Plantarum*), Aristotele (*De historia animalium*, *De generatione animalium*, *Metaphysica*, *De Coelo*, *De generatione et corruptione*, *Meteorologica*, *De anima*), Avicenna (*Canon*), Rhazes (forse *De aluminibus et salibus*, opera alchemica, non medica), Galeno (*De spermate*, *De complexionibus*, *De facultatibus naturalibus*, *De secretis naturae*,<sup>21</sup> *De fine medicine*<sup>22</sup>, *De demonstrationibus*<sup>23</sup>, *De transmutationibus corporum*<sup>24</sup>), ma anche autori come Euclide, Nicomaco di Gerasa e Palladio, invocati a sostegno generico o specifico delle affermazioni più dirette e personali di Arnaldo.

Poiché alcuni elementi e interlocutori di questo dibattito sono stati messi a fuoco da McVaugh e da Demaitre tempo fa, in questa sede vorrei rendere conto di altri tratti caratterizzanti l'opera di Arnaldo e porlo in relazione con alcune figure del panorama a lui contemporaneo, rimandando per una analisi più puntuale all'introduzione che accompagnerà l'edizione AVOMO del testo.

19. DEMAITRE, *The medical notion*, 273.

20. «... sociis nostris necnon hiis qui ad habendam veritatis notitiam elaborant» (prologo).

21. Libro di medicamenti, apocrifo ma attribuito a lungo a Galeno (vedi *Liber secretorum ad Montem*, ed. Venezia, per Philippum Pintium de Caneto, 1490).

22. Verosimilmente il *Definitiones medicae* (il senso concorda; per il titolo dell'opera, vedi un riferimento simile in *Repetitio super canonem vita brevis*, citato in McVAUGH, *Introduction a De intentione medicorum* di Arnaldo, p.188).

23. Su quest'opera perduta di Galeno vedi McVAUGH, *Introduction al De intentione medicorum* di Arnaldo, 171-79.

24. Opera citata solo nel *Prologo* e ancora non identificata con precisione.

### III. *La struttura del De humido radicali arnaldiano e il suo contenuto teorico*

Il *Libellus* o *Tractatus de humido radicali* di Arnaldo è bipartito: 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 trattato è tripartito, e nell'ordine affronta tre problemi: se l'umido radicale coincida con lo sperma in quanto tale, cioè come principio agente della riproduzione, se coincida con l'umidità materiale dello sperma, e come infine possa essere correttamente definito (definizione data da Arnaldo di questa sostanza). Il secondo trattato è diviso in quattro capitoli, in cui dapprima si elencano le ragioni contrarie alla ricostituzione dell'umido radicale, poi le ragioni a favore, per passare poi alla confutazione degli argomenti contro la ricostituzione ed illustrare infine come effettivamente e con quali limiti questa ricostituzione avvenga.

Con cura Arnaldo evita di occuparsi delle conseguenze mediche delle sue posizioni, e ricorre in questi casi sia a Galeno, sulle diverse finalità delle discussioni in medicina e filosofia, sia al suo proprio *De intentione medicorum*, direttamente o indirettamente; in un caso, criticando chi troppo facilmente applica un discorso medico all'ambito filosofico, rimanda all'*Etica nicomachea*, sulla necessità che ogni disciplina sia trattata secondo gli strumenti e le finalità sue proprie.<sup>25</sup> Ciò che gli preme è sgomberare il campo da false ipotesi o deduzioni, e "preparare un terreno di studio e di esercizio intellettuale ordinato" (*Prologo*, 29-30). Si potrebbe interpretare il trattato *De humido radicali* come il simmetrico del *De intentione medicorum*: mentre il primo esorta il lettore a considerare quale sia la finalità della riflessione medica e ad adottare il

---

25. A proposito del fatto che i membri cosiddetti spermatici non si rigenerino, e dell'inferenza che alcuni avevano compiuto, sostenendo che ciò era dovuto all'impossibilità di rigenerare l'umido radicale: «Nos enim iam medicinales sermones Galieni perscrutati sumus in libro de spermate et in aliis locis, et scimus illam non fuisse intentionem eius, immo secundum quod 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 attingendum in illa arte, non aliter. Non enim suscipit medicus perquirere vel etiam perscrutari rerum 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 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 exigentiam uniuscuiusque materie. Iam enim Aristoteles dixit aliter investigari verum debere in mathematicis, aliter in rethoricis et moralibus et cetera [...] Nos autem intentiones medicorum sapientum circa particularia dicta non suscepimus hic exponere; in libro tamen quem in medicina confecimus de intentione medicorum ad hoc aperuimus viam studentibus» (II.3, 827-47; 855-58). Per altri passi simili vedi poco più avanti e i paragrafi VI e VII.

criterio strumentalista della “sufficienza” nella scelta delle ragioni mediche,<sup>26</sup> qui si opta per il percorso speculare. In un lungo passo a proposito della discussione sul ruolo dello sperma nella generazione, dopo aver ricordato che Aristotele aveva già sufficientemente spiegato che non era un ruolo materiale ma informante, aggiunge:

«Comunque in questo modo non vogliamo criticare i medici sapienti che insegnano queste dottrine nei loro discorsi, perché sappiamo che le intenzioni dei medici esperti fondatori dell'arte sono giuste e che esse considerano la sufficienza in medicina e non la necessità della verità assoluta, fintantoché non nuoccia al conseguimento del loro intento; come viene spiegato nel mio trattato *De intentione medicorum* [...] Noi però qui non ci occupiamo di spiegare la sufficienza predetta secondo lo stile dei medici, ma ci impegniamo solo a perfezionare la conoscenza della verità su questo argomento.»<sup>27</sup>

Ed è questo motivo, evidentemente, a giustificare la mancanza di qualsiasi accenno alle febbri, tradizionale argomento di applicazione della tassonomia degli umidi corporei, non solo in Avicenna (*Canon*, IV, fen I, tract. 2, cap. 1) ma anche in Galeno.<sup>28</sup>

Possiamo dunque estrarre dal testo le affermazioni e definizioni che Arnaldo propone a proposito dell'umido radicale:

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', e l'umido radicale, sono propri esclusivamente del corpo vivente e sono ambedue vivifici, cioè soggetti del calore vivifico o ,naturalis' innato (I.3, 361 ss.), che li consuma (li consuma tutti e tre in misura diversa, ma il ,continuans' solo accidentalmente, altrimenti lo brucerebbe subito: vedi II.3, 776, 810 e 935 per il ,continuans',

26. Cfr. *De intentione medicorum*, ed. AVOMO, Tract. I; Tract. II.1, 108; II.2, 111 ecc., e l'*Introduction* di McVAUGH alle 137-8, 143-45, 181-192.

27. *De humido radicali*, I.1, 217-27: «Nec per hoc tamen intendimus sapientes medicos reprehendere qui talia sermonibus videntur docere. Scimus enim medicorum intentiones 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 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 talem materiam laboramus».

28. L'opera principale in cui tratta l'argomento è il *De differentiis februm*; forse Arnaldo non l'aveva ancora letto a queste date: vedi l'*Introducción* di GARCÍA BALLESTER-SÁNCHEZ SALOR al *Commentum supra tractatum Galieni de Malicia complexionis diverse* di Arnaldo, nota 365, 136-7 (che nota come in questo commento non si parli né di ,humida' né di febbre ,ethica'), e le osservazioni di DEMAITRE, *The medical notion of "withering"*, 263 (Arnaldo usa il *De differentiis februm* nello *Speculum*). Nel *De humido radicali* l'unica occasione in cui sono menzionate le febbri e Galeno (I.2, 314-35) riguarda la localizzazione esclusiva del ,calor' e dell',humidum' nel cuore, non accettata da Arnaldo.

che produce l'invecchiamento visibile del corpo, e (II.2, 556-88) per il concetto di ‚consumo‘;

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; l'umido radicale è così definito innanzitutto perché è «la radice e il fondamento primo del calore che serve strumentalmente all'anima per esercitare gli atti della vita nel corpo generato, attraverso il quale si esercita [...] il primo atto dell'anima nel corpo, cioè vivere» (I.3, 416-21);

3) l'umido radicale è, in tutte le parti del corpo, il primo soggetto del calore vivifico, ma essendo originariamente nello sperma, in quantità minima e quindi insufficiente alle necessità del calore vivifico lungo l'arco della vita, verrà ricostituito grazie al suo essere ‚informante e trasformante‘ dell'umido nutrimentale acquisito durante la vita; anche in questa seconda accezione si intende ‚radicale‘, dato che l'umido radicale «è la radice e il principio primo, dopo l'anima, dell'informazione dell'umido nutrimentale» (I.3, 421-24);

4) dunque l'umido radicale viene restaurato tramite la materia alimentare, grazie all'azione dell'anima vegetativa che esplica i suoi tre moti principali nella sostanza del corpo, cioè nutrire, accrescere, generare, e questo in tutti i membri (II.2, 680 ss.);

5) l'anima trasforma l'alimento rendendolo oggetto comune alle tre funzioni suddette nella terza digestione,<sup>29</sup> che avviene in tutti i membri, che tutti infatti possono nutrirsi, accrescersi e generare (II.2, 705-726);

6) dunque non c'è una differenza fondamentale tra umido radicale posseduto alla generazione e prodotto dal corpo come residuo alimentare. Contro coloro che ritengono non restaurabile l'umido radicale perché si troverebbe solo nei testicoli, Arnaldo ha mostrato nel capitolo I.2 come sia impossibile che l'umido coincida con la materia spermatica (vedi anche II.2, 640-48); ma inoltre mostra nel cap. II.2 (652-738) che, secondo Aristotele, l'«umido spermatico in cui risiede il principio della generazione non trae la propria ragion d'essere come principio della generazione dai testicoli, ma al contrario in un corpo animato la riceve in quelle parti in cui riceve la virtù e la modalità con la quale si forma l'ultimo e più prossimo alimento di ciascun membro; ciò non avviene nei testicoli, ma avviene o è in ciascun membro grazie alla sua propria digestiva»;<sup>30</sup>

7) l'umido radicale, durante la vita, attraverso la nutrizione conserva il membro nella sua 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'accrescimen-

29. La tripartizione del processo digestivo è quella contenuta nel *Liber februm*, parte III, cap. 1, di Isaac Israeli (stomaco, fegato, membri). Secondo altri, come Avicenna, le fasi sono quattro (stomaco, fegato, vene, membri).

30. ARISTOTELE, *De generatione animalium*, I.18, 724b25-725a22, 726a26ss, 726b1ss. Vedi anche la ripresa molto chiara in *De humido radicali*, II.2, 720-26.

to; la parte che si è perduta si ricostituisce per atto e virtù della parte rimanente (II.3, 1019-54). C'è però una debolezza della virtù assimilativa che non permette la ricostituzione identica e completa, per tutti i membri (II.3, 861-922; vedi più avanti, par. IV, 2);

8) la ricostituzione dell'umido radicale ha un limite certo, che viene chiamato morte naturale, dovuta all'azione stessa del calore vivifico: anche se tutti gli altri fattori sfavorevoli fossero limitati, rimarrebbe l'incapacità del calore vivifico di ricostituire esattamente l'umido radicale perduto.<sup>31</sup> Lo svolgersi naturale delle cose prevede infatti l'indebolimento del calore vivifico e delle sue attività (il volgersi del principio attivo al passivo: II.4, 1078-91);

9) la durata della vita è determinata dalla «proporzione del calore vivifico rispetto all'umido passivo nella potenza di ricostituire e informare quest'ultimo in modo adeguato alla vita» (II.4, 1169-74).<sup>32</sup> La misura di questa proporzione e quindi della durata della vita, nella loro vera e precisa quantità, è possibile solo a Dio (II.4, 1177-86);

10) il medico non può intervenire sulla morte naturale, perché essa è determinata non dalla complessione o da qualche altro elemento del corpo, ma solo dalla proporzione suddetta (argomento 9);<sup>33</sup>

11) il medico è certamente in grado di applicare un regime adatto a neutralizzare gli impedimenti che possono ostacolare il raggiungimento del limite massimo concesso dalla suddetta proporzione: lo può fare mirando a custo-

---

31. Su questo punto Arnaldo non si distacca dalla sistemazione avicenniana, similitudine della lampada a parte (*Canon*, I, fen 3, doct. 3, Cap. singulare, *De causis sanitatis et egritudinis et necessitatis mortis*, 53ra): «Calor igitur innatus est causa extinguendi seipsum accidentaliter propterea quod sit causa sui ipsius materiam consumendi, sicut lampadis flamma quod extinguitur propterea quod suam consumit materiam, et quantum plus siccitas secundum augmentum procedit, calor innatus secundum diminutionem incedit, ergo accidit defectus numquam cessans usque ad ultimum qui est defectus restaurandi humiditatem loco eius quo resolutum fuit; defectus igitur semper augetur».

32. *De humido radicali*, II.4, 1159-76: «causa mortis naturalis 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 cause naturali decursu rerum procurantes hanc impotentiam remote cause poterunt appellari, quas ex superioribus patet esse accidentalem actionem caloris 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 ad humidum passivum in potentia restaurandi et informandi ipsum sufficienter ad vitam, ita quod cum hec proportio deficit, deficiet restauratio et informatio et per consequens vita».

33. Qui Arnaldo contrasta con quanto dice Avicenna in *Canon*, I, I, fen I, doct. 3, cap.3 (*De complexionibus etatum*), che a proposito della ‚mors naturalis‘ scrive «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», fol. 4rb. Per Arnaldo la ‚proportio‘ tra ‚calor‘ e ‚humidum‘ non entra nella ‚complexio‘ e non è minimamente variabile come invece quest'ultima.

dire 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, 1290-1304);

12) «Per cui quando un medico dice, nel prescrivere o esaminare un agente salubre, che o ritarda la morte nei vecchi, o prolunga la vita e conserva la gioventù, e restituisce all'integrità più velocemente di qualsiasi altra cosa, certo bisogna intendere che ciò viene affermato rispetto alla morte accidentale, cosiddetta per comparazione alla morte detta naturale in senso assoluto» (II.4, 1315-21).<sup>34</sup>

Questo ultimo punto merita un approfondimento, perché si collega alle ascrizioni ad Arnaldo del *De conservanda iuventute et retardanda senectute* e del *De vita philosophorum*, con i quali il medico catalano si sarebbe inserito autorevolmente nella linea prolongevitista che inizia con il *De retardatione accidentium senectutis* attribuito a Bacone ma in realtà di autore precedente (1250 circa) non ancora identificato.<sup>35</sup>

Una buona parte del capitolo II.4 (1187-1321) è dedicato a confutare quei ,sofisti' che avevano sostenuto la possibilità di differire la morte naturale grazie alla medicina. Si tratta di una chiusa assai ambigua per il contrasto tra le enormi possibilità attribuite alla sapienza medica (modificare la ,complexio naturalis' fin dall'embrione, mutare poi la ,complexio fluens' e quella strutturale dei singoli organi, prescrivere un sano e opportuno ,regimen') e il limite insuperabile dettato dalla improrogabilità della cosiddetta ,morte naturale'. Quest'ultima è definita non direttamente dalla volontà divina, ma da un dato matematico ad essa sola noto, la «proporzione del calore vivifico rispetto all'umido nel suo compito di ricostituire e informare nel modo più preciso con tutti i fattori concorrenti alla natura del corpo vivente», che comprende anche la «misura della perdita o della quantità della cosa perduta in ciascuna parte del corpo e la possibilità della sua ricostituzione, e ancora della quantità che deve essere ricostituita, e ciò in ciascun corpo». L'estrema complessità di questo dato fa sì che possa essere noto solo a Dio (1175ss).

Escludendo dunque che qualcuno possa conoscere questa ,proportio', definita per tutti e diversa per ciascuno, ed escludendo quindi che sia possibile ritardare la morte ,naturale', Arnaldo sposta tutte le (ampie) possibilità della

34. «Unde cum medicus dicit in ordinationem et considerationem 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».

35. Vedi i trattatelli attribuiti a Ruggero Bacone (*De retardatione accidentium senectutis* e *Liber de conservatione iuventutis*), e quelli attribuiti dubbiosamente ad Arnaldo (*De conservanda iuventute et retardanda senectute* e *De vita philosophorum*). Su questa tradizione, sugli autori e sul posto che vi occuperebbe Arnaldo, A. PARAVICINI-BAGLIANI, *Il mito della ,prolongatio vitae' e la corte pontificia del Duecento. Il De retardatione accidentium senectutis*, in IDEM, *Medicina e scienze della natura alla corte dei Papi nel Duecento*, Spoleto 1991, 281-326, in particolare 316-321. Vedi anche il contributo di Chiara Crisciani.

scienza medica nel capo dell'allontanamento della morte ,accidentale'. E per morte accidentale si intende quasi tutto ciò che rientra nel reale svolgersi della esistenza umana, dalla morte che deriva dalla ,complexio' lasciata a se stessa (1282-86), (alcune 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), all'avversità dei materiali alimentari che per la loro difformità rispetto al corpo lo debilitano e corrompono il calore naturale, all'inviechiamento visibile che, come l'accartocciarsi della carta esposta al fuoco, è dovuto all'azione accidentale del ,calor' sull'umido ,continuans' del ,mixtum' (causa a cui Arnaldo aveva accennato in II.3, 938-42, attribuendole una parte di responsabilità nella morte individuale: «per questo motivo gli organi si induriscono e alla fine perdono la giusta proporzione con l'anima, fatto che è una delle cause della morte»; vedi anche II.4, 1165-67). Quindi il medico deve mettere in atto tutto quanto è nelle sue competenze per custodire il calore naturale nelle disposizioni naturali in modo da vivere nel modo migliore possibile. È necessario dunque un regime che neutralizzi i fattori che impediscono di giungere alla morte naturale. Chi lo prescrive – ,ille artifex' (II.4, 1291) – fa ciò che si ascrive al medico dei corpi umani, perciò le azioni del medico «non ordinantur ad retardandam mortem naturalem dictam absolute», ma solo ad eliminare gli impedimenti intrinseci ed estrinseci (e non tutti) che fanno sì che prima della morte naturale si verifichi una morte accidentale: a questo fine «omnia perfecte in medicina considerantur» (II.4, 1314-5).<sup>36</sup> Per questo ogni prescrizione medica che faccia auspicare un prolungamento della vita va interpretato correttamente come riferito alla morte accidentale e non naturale (vedi sopra, punto 12 delle tesi di Arnaldo).

Sembra con queste ultime parole che Arnaldo stia indicando come si devono interpretare le affermazioni vagamente millantatorie di certi medici, e forse anche le opere che già nel titolo promettono di andare oltre i confini della medicina, cioè i trattati della tradizione ,prolongevitista'. Quanto all'inserimento nella farmacopea prolongevitista di ingredienti di origine animale o minerale, o anche di piante miracolose come la ,trifera' nominata da Haly nel commento alla *Techne galenica*,<sup>37</sup> Arnaldo qui non si esprime, ed il pro-

36. Nel suo *Regimen sanitatis ad regem Aragonum*, tuttavia, Arnaldo non prende in esame il tema (vedi ed. AVOMO, vol. 10/1, ed. L. GARCÍA BALLESTER e M. R. MCVAUGH).

37. ALI IBN RIDWAN, *Commentario alla Techne*, penultimo capitolo, sulle possibilità mediche di ritardare l'invecchiamento: «Item 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 unum quod invenitur in illo est medicina inda que nominatur trifera, ipsa namque facit bonam digestionem et bonum calorem et conservat iuventutem spacio longo. Et fortasse illi qui diu vixerunt etiam invenerunt medicinas quibus prolongate sunt vite eorum quarum cognitio non pervenit ad graecos, nec ad aliquem eorum qui venerunt post eos usque hodie». Questo commentario era compreso nell'*Articella*, principale canone di testi medici delle uni-

blema è ancora aperto insieme a quello della attribuzione di queste opere solitamente anonime.<sup>38</sup>

#### IV. *Gli argomenti contrari*

Nel corso delle confutazioni degli argomenti contrari, Arnaldo mette a fuoco le posizioni che considera erronee, oltre a fornire alcune precisazioni e qualche elemento in più sul proprio pensiero. La prima parte del trattato, dedicata alla natura dell'umido radicale, è suddivisa in due parti, di cui la prima dedicata a rigettare l'ipotesi che l'umido radicale coincida con quello spermatico in quanto principio primo e immediato del calore vivifico in ogni corpo vivente, acquisito con la generazione. Ciò non è ammissibile perché la materia del corpo fisico quando si presta alla generazione si spoglia delle determinazioni formali precedenti, e riceve la forma del corpo verso cui ha la potenza (I.1, 42-50).<sup>39</sup>

Un altro notevole blocco argomentativo riguarda la confutazione di coloro che ritengono l'umido radicale di esclusiva origine spermatica e perciò, data la sua esiguità, presente solo nei membri radicali (e allora come potrebbero vivere i membri non radicali, come carne e grasso? I.1, 165-8) oppure addirittura solo nel membro principale e origine del calore vivifico, cioè il cuore, dal quale si originerebbe la sua azione informativa (esposizione e confutazione I.2, 300-353).

Sempre tra i sostenitori della tesi spermatica si trovano anche coloro che ritengono l'umido nutrimentale mescolato per atomi con l'umido radicale; la confutazione verte sulla impossibilità di una eguale distribuzione dell'uno con l'altro negli organi (I.1, 162-207). Trattando di coloro che ritengono l'umido radicale coincidente con lo sperma stesso, Arnaldo ricorda come essi propongano a proprio modo la similitudine della lucerna provvista di stoppino (un 'topos' della discussione<sup>40</sup>). Per ovviare alla difficoltà costituita dalla

---

versità medioevali; Ali (Haly per Arnaldo e i suoi contemporanei) visse circa fino al 1068. La citazione (dall'edizione veneziana del 1557) è tratta da D. JACQUART, *La médecine médiévale dans le cadre parisien (XIVe-Xve siècle)*, Paris, 1998, 402. Vedi più avanti in questo saggio, il par. XII dedicato a Pietro d'Abano, 316-331.

38. Va detto, a proposito della pianta miracolosa detta trifera, su cui la nota precedente, che lo pseudo-Galeno del *Liber secretorum ad Monteum* (uno dei testi citati come fonte del *De humido radicali* da Arnaldo) ne prescriveva l'uso (CLAUDI GALENI, *Opera*, Venetiis, per Philippum Pintium, 1490, fol. 205 rb-va).

39. Arnaldo rimanda a *Meteorologica*, IV, verosimilmente 389b28-390a10. Il rimando non è del tutto convincente; sembra più vicino *De generatione et corruptione*, IV, 319b10-320a5; vedi comunque anche un possibile riferimento nella sezione avicenniana sulle pietre e i metalli che spesso era aggiunta al IV libro dei *Meteorologica* (AVICENNAE, *De congelatione et conglutinatione lapidum*, a cura di E.Y. HOLMYARD - D.C. MANDEVILLE, Paris 1927, 55).

40. Della fiamma di una lucerna come esempio dell'azione del calore vitale già parla Aristotele (per es. *De iuventute et senectute*, 469b), ma è in Galeno che l'estinzione della vita viene

scarsa quantità dell'umido spermatico rispetto alle necessità della vita, essi sostengono che lo stoppino sarebbe come la parte interna di ogni parte del corpo, delimitata dall'umido radicale, e solo a questa filiforme parte si applicherebbe il fuoco del 'calor naturalis' (I.1, 120). Più oltre invece la stessa similitudine è ripresa secondo l'interpretazione di chi sosteneva che non fosse possibile alcuna restaurazione dell'umido radicale grazie alla nutrizione, ma solo il rimpiazzo apparente di esso da parte dell'umido nutrizionale, come soggetto e materia del calore vivifico: poiché l'umido radicale – esemplificato nell'umidità dello stoppino, soggetto proprio del fuoco – essendo scarsissimo verrebbe immediatamente bruciato dal calore, l'umido nutrizionale/olio combustibile ovierebbe a questo pericolo consumendosi al suo posto. Tuttavia si tratterebbe solo di un dirottamento del fuoco da una sostanza molto scarsa verso una più abbondante, di fatto un palliativo, che ritarderebbe la consunzione dell'umidità dello stoppino (I.1, 483ss.).

Quando si tratta invece di confutare il loro argomento (II.3, 790-820), Arnaldo dà la propria interpretazione di questa similitudine: bisognerebbe immaginare che lo stoppino fosse animato e fosse esso stesso il soggetto dell'anima, cioè il corpo, e che inoltre il calore igneo, che serve strumentalmente a quell'anima, non agisse sull'umido materiale ('continuans') dello stoppino ma piuttosto su un umido diverso, acquisito nel momento della sua fabbricazione. Apparirebbe chiaro allora che anche se nello stoppino si consumasse un umido diverso dal 'continuans', rimarrebbe tuttavia lo stoppino, che sarebbe il soggetto dell'anima, e tanto a lungo continuerebbe ad esercitare lì le azioni dell'anima quanto a lungo potrebbe con il servizio del calore restaurare ciò che si è perduto dell'umido predetto. La similitudine proposta dai suoi antagonisti, conclude Arnaldo, non è calzante, e si può giustificare solo con l'intenzione di dare un'idea agli studenti. Il suo punto debole è che il calore agisce sull'umido 'continuans' dello stoppino, e anzi lo brucia, impedendo così all'anima di esercitare la sua azione (II.3, 793-12). Per Avicenna, artefice della similitudine ampliata della lucerna e dunque indiretto destinatario della polemica, essa rappresenta il meccanismo del 'calor' che si estingue per aver consumato la sua materia combustibile: la diminuzione della 'naturalis humiditas' è come quella causata dalla fiamma nella lampada (*Canon*, 53 ra, sulle cause della salute e della malattia e la necessità della morte). In modo più dettagliato – e anche differente nel significato – il meccanismo è spiegato nel capitolo dedicato alla febbre 'ethica', che nei suoi tre successivi gradi

---

accostata al comportamento della fiamma su uno stoppino ormai carbonizzato che non riceve più nemmeno l'olio (*De differentiis februm*, I. 8: ed. KÜHN, VII, 314). Avicenna completa la sua applicazione alla teoria dell'invecchiamento e della morte per consunzione dell'umido radicale: vedi *Canon*, I. I fen III, doctr. III, cap. 1, *De causis sanitatis et egritudinis et necessitatis mortis*, f 53ra, e I. IV, fen I, tract. 3, cap. I *de Ethica*, fol. 413vb. Su origine e storia di questa immagine P.H. NIEBYL, *Old Age, Fever, ad the Lamp Metaphor*, in «Journal of the History of Medicine and allied Sciences», XXVI (1971), 351-368.

di gravità consuma prima l'olio del serbatoio della lucerna, poi quello imbevuto nello stoppino, infine le 'humiditates radicales' che sono contenute nel corpo dello stoppino (*Canon*, l. IV, fen I, tract. 3, cap. 1 *De ethica*, fol. 413vb).

Tra i fattori indicati erroneamente come cause di morte naturale, c'è anche la finitezza delle virtù sia dell'agente sia del paziente: «poiché la virtù del calore in quanto immessa in una quantità, non è infinita, la sua azione sarà misurata in un tempo finito, poiché nessuna azione di una virtù finita si estende per un tempo infinito» (II.4, 1135-40). L'argomento è respinto nel brano immediatamente seguente, perché potrebbero sopravvenire altre virtù e perché, come avviene nella fisica dei cieli, il moto planetario si esercita infinitamente su un corpo finito. Tuttavia Arnaldo non lo giudica falso, bensì insufficiente.

Tra gli argomenti confutati nel trattato II, dedicato alla ricostituzione dell'umido radicale, si trovano i seguenti:

1. se si potesse ripristinare l'umido radicale attraverso la nutrizione, isolati gli altri fattori di corruzione, l'umido potrebbe restaurarsi in eterno, il 'calor' non si estinguerebbe, e di conseguenza il vivente sarebbe incorruttibile (il che non è possibile), oppure in parte corruttibile e in parte no (altrettanto impossibile; II.1, 425-40); nella confutazione (II.3, 743-60), Arnaldo rileva che egli non sostiene la completa e ininterrotta restaurazione;

2. il fatto che i cosiddetti membri radicali, cioè ossa, nervi, legamenti, organi principali, vene, ecc.,<sup>41</sup> non si ricostituiscano se danneggiati, è da attribuirsi non tanto al fatto che l'umido radicale in essi presente non possa essere restaurato, ma alla debolezza della virtù assimilativa (II.3, 875ss), che non può ricostituire perfettamente una quantità perduta, se la parte da perfezionare non preesiste. La debolezza della assimilativa è dovuta alla estraneità del materiale assimilato, che oppone resistenza e procura la perdita di una ulteriore frazione di ripristino (ivi, 906ss) e, con l'avanzare dell'età, a un difetto di 'calor naturalis' (ivi, 879-83). Ciò che viene assimilato dall'alimento al membro è di virtù più debole della parte originaria e non ha la forza di ricostituire completamente la perdita («defectus materie in quantitate per accidens»). Lo dimostrano le zampe di granchio e le code di lucertola, che ricrescono più gracili (II.3, 917-22). Si verificherebbe anche un «defectus in proportione et convenientia», per via della difformità dell'alimento rispetto ai membri spermatici (materia del nutrimento è il sangue e quindi crescono meglio carne, sangue, cuore e fegato, organi sanguigni: ivi, 987-93). E un «defectus loci»: i membri cosiddetti radicali sono più solidi e duri degli altri, e in essi viene quindi a mancare, soprattutto col procedere dell'età, il luogo per accogliere il nutrimento assimilato (ivi, 928 ss.). Poi c'è l'insufficienza del tempo, se l'organo leso ha perso una parte troppo cospicua che gli impedisce di espletare le sue funzioni, fondamentali per la vita (ivi, 994-1002). Tra le

41. Tutti a parte la carne e il grasso, secondo quanto chiarisce Avicenna nel *Canon*, I, fen I, doct. 5, cap. 1: «Ad sciendum quid sit membrum et sue partes...», fol. 8ra.

spiegazioni della diversa restaurabilità delle parti del corpo, Arnaldo ricorda (facendo riferimento a Ippocrate e a Galeno suo commentatore) che la ricostituzione dei membri non radicali (composti di carne ,fluens', muscolare, e grasso) è più completa perché l'assimilativa ha a disposizione un materiale, il sangue, più vicino alla sostanza da ricostituire (cioè carne e sangue): è come l'accrescimento del feto e del neonato grazie al sangue mestruale e al latte (II.3, 969-93).

3. Tra gli argomenti contrari al ripristino, rilevante il seguente: l'umido radicale non potrebbe essere sostituito con un ripristino, perché altrimenti si raddoppierebbe, divenendo un altro secondo il numero nel corso della vita, trascinandolo con sé il problema del raddoppiamento del soggetto dell'anima, col risultato inaccettabile di avere una sola forma per due soggetti (II.1, 456-61, e per la confutazione II.3, 787-819).<sup>42</sup>

4. Un altro argomento contrario è quello portato da chi sostiene la non restaurabilità sulla base del *De generatione et corruptione*, I, v, perché nella nutrizione e nell'accrescimento il membro deve preesistere secondo la specie, come in un vaso da riempire con l'umido ,superveniens', o ,nutrimentale'; e invece, perdendosi l'umido radicale, come farebbe a ricostituirsi?<sup>43</sup> Qui si accenna a «cuidam expositori Aristotelis non parvo» (II.3, 1033ss), che ha diviso le parti del corpo in membri formali e materiali: «i membri secondo la specie e formali sono quelli predisposti alle azioni formali dell'anima, che sono azioni proprie e evidenti benché a volte più a volte meno, cioè quindi diversi dalla carne e dal grasso; i membri materiali invece, come la carne e il grasso, non sono delegati all'esercizio da parte dell'anima di alcuna notevole e manifesta azione». Tale divisione, «benché contenga una parte di verità, sappiamo che non si accorda con le intenzioni di Aristotele, poiché egli chiaramente nel *De generatione (et corruptione)* I, 5, ha fatto menzione della carne secondo la specie e secondo la materia. E ne seguirebbe che i membri materiali non potrebbero crescere né alimentarsi mancando di forma». La suddivisione in membri materiali e formali fa costantemente parte della discussione teologica sulla nutrizione, e di quella medica sull'umido radicale, sempre contrapposta sia all'ipotesi dell'assimilazione completa del cibo al corpo, sia a quella del ripristino dell'umido radicale.<sup>44</sup> La teoria originaria sarebbe di Alessandro d'Afro-

42. Questo dibattito poteva confluire in quello di interesse teologico sull'effettivo assorbimento del nutrimento nell'uomo, a proposito del quale c'è traccia nelle tesi condannate nel 1277 a Parigi: n.148 «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, 187, 240-1, 299-300.

43. *De humido radicali*, II.1, 465-76; confutazione II.3, 1019-1053.

44. Vedi per esempio Alberto Magno, *De generatione et corruptione*, tr. III, cap. 8, probabilmente noto ad Arnaldo, e quanto dice J. ZIEGLER, 'Ut dicunt medici': *Medical Knowledge and Theological Debates in the Second Half of the Thirteenth Century*, in «Bulletin of the History of Medicine», n. 73, (1999), 208-237, specie 228-29. Vedi una rassegna anche in Pietro d'ABANO, *Conciliator*, *Differentia* 56.

disia, citato in Averroè, nel commento al *De generatione et corruptione* (adeguata dunque l'indicazione sugli ,expositores non parvi'); l'applicazione medica della teoria è quella che divide tra ,partes spermaticae', che sono generate dalla ,virtus formativa seminis' e contengono l'umido radicale, e le ,partes nutrimentales', che dipendono dalla trasformazione del cibo. Le prime hanno una ,ratio' formale e contengono il calore naturale, mentre le seconde forniscono al calore un nutrimento sostitutivo salvando così le altre.<sup>45</sup>

5. Se effettivamente fosse possibile restaurare l'umido radicale, sostengono gli oppositori, ciò sarebbe logico avvenisse nel momento della perfezione fisica; ma, sostiene Arnaldo, è proprio da quel momento che il corpo accusa più perdite che progressi e le facoltà diventano sempre meno sufficienti per via della corruzione degli organi.<sup>46</sup>

6. Arnaldo non concorda inoltre con l'ipotesi che la causa della morte naturale sia l'inadeguatezza del cibo come causa di una continua alterazione del corpo e del calore,<sup>47</sup> per quanto giudichi l'affermazione in certo modo accettabile, nel senso che il cibo induce la corruzione del ,calor' del vivente (II.4, 1132-38). Il motivo principale è che in tal caso si parlerebbe di una ,mors naturalis' generica, universalmente intesa per tutti i viventi, mentre la morte naturale è propria di ogni individuo singolo; non dipende dunque dall'elemento nutritivo, ma dalla misura di calore propria di quel particolare individuo.<sup>48</sup>

---

45. G. ZANIER, *La concezione riduzionistica del vivente*, in *Parva mediaevalia*. Studi per Maria Elena Reina, Trieste 1993, 157-175, specie 158, 159, 164-169, sulle posizioni di Marsilio di Inghen e di altri teologi. Su questo tema si discuteva in termini filosofici fin dall'epoca dei primi commentatori di Aristotele, sempre attorno al *De generatione et corruptione* («Utrum augmentatio fiat secundum partes formales et non materiales»), e si continuerà a discutere nel Cinquecento (G. ZANIER, *La biologia teoretica nell'ultima fase del pensiero pomponazziano*, in D. FACCA-G. ZANIER, *Filosofia, filologia, biologia: itinerari dell'aristotelismo cinquecentesco*, Roma 1992, 105-30. Vedi anche lo stesso tema in Alberto Magno, più avanti, par. X.

46. *De humido radicali*, II.1, 476-82; la confutazione in II.2, 515-21 e II.3, 1055-64: la nutritiva non è più perfetta nell'età adulta come altre ,virtutes', e le parti sono intanto diventate più dure e meno capaci di assimilare nutrimento.

47. McVaugh rintraccia l'origine di questo luogo comune medico in GALENO, *De sanitate tuenda*; vedi il suo *The 'Humidum radicale'*, 276 e note 45 e 46 su Alberto Magno, sostenitore di questa tesi; ma lo erano quasi tutti (oltre a Alberto Magno, Bernard de Gordon e Pietro Hispano e Pietro d'Abano) anche perché appoggiati da Avicenna (*Canon*, fol. 52 vb, 53 ra), che la considerava una delle due cause intrinseche della morte, assieme alla consunzione delle umidità da parte del ,calor innatus'.

48. *De humido radicali*, II.4, 1095-1132: "Fuerunt autem nonnulli qui huius mortis naturalis et impossibilitatis sue retardationis alias causas assignavere, quorum quidam dixerunt quod causa mortis naturalis cuiuscumque 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, alterans et debilitans [...]

Nos autem dicimus quod licet verum sit, nutriens supradicto modo agere ad corruptionem viventis, non tamen dici debet absolute causa mortis naturalis convenientis particulari subiecto. [...] Postquam ei particulariter accepto dicitur mors naturalis convenire et differenter etiam

7. Nel trattare di nutrizione, errano coloro che come Empedocle la assimilano all'azione del fuoco e non la riportano a uno degli atti dell'anima, come dice Aristotele. La nutritiva infatti opera dall'inizio della vita per la salvezza del corpo (*De anima*, 416a10), opponendosi alla sua corruzione (causata principalmente dall'azione del calore naturale sull'umido radicale), e lo fa attraverso la nutrizione, mentre il calore del fuoco indurrebbe la distruzione del soggetto su cui agisce (II.2, 590-623).

8. Alcuni sostengono che l'umido radicale non si possa ricostituire, e che l'umido nutrizionale intervenga sostituendosi al primo per impedirne l'esaurimento. Dunque l'anima salverebbe il soggetto del calore come può. Ma così si verrebbe a sostenere che l'anima rinunci all'azione della vita che le è propria (ivi, 624-48). Qui Arnaldo taccia i suoi innominati interlocutori di mancanza delle elementari cognizioni di filosofia naturale (ivi, 648-50), e in una lunga esposizione ricostruisce il rapporto fondamentale che intercorre tra l'anima e l'alimento attraverso le tre 'virtutes' dell'anima vegetativa (nutritiva, accrescitiva, generativa; ivi, 648-690). Da chi e dove l'alimento trae la potenza che lo rende oggetto delle tre facoltà dell'anima? Dall'anima, agente comune alle tre azioni della vita; e il luogo è quello dell'ultima operazione dell'anima sull'alimento, cioè il luogo della terza digestione, che avviene in ogni membro. Con ciò si spiega anche come l'umido radicale non possa essere generato solo nei testicoli, bensì da tutto il corpo, come residuo, secondo quanto afferma Aristotele nel XV del *De animalibus*.<sup>49</sup>

## V. Alcune peculiarità

Vi sono poi alcune confutazioni che non ricorrono a inconsistenze interne rispetto ai canoni della riflessione in filosofia naturale e piuttosto si richiamano all'evidenza logico-matematica o sensibile.

1. Sono argomenti di natura logico-matematica quelli opposti a chi, sostenendo che l'umido radicale sia solo di origine spermatica e non restaurabile, escogitava soluzioni fantasiose per spiegare la sua distribuzione nel corpo

---

ab alio individuo, quare oportet quod principium sue mortis 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 proprie per sue generationis naturam obtinens inopotentiam 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».

49. *De generatione animalium*, 724b ss (vedi sopra nota 30). Come rileva Demaitre a proposito di Gordon, in *The medical notion*, la traduzione usata da lui come da Arnaldo non è quella di Guglielmo di Moerbeke dal greco, ma quella di Michele Scoto dall'arabo, suddivisa in capitoli diversi (288, nota a 21-24).

umano. La parola d'ordine per quanto riguarda il linguaggio di Arnaldo è ‚proportio‘; in un passo sembra che alluda alla lettura di un libro euclideo sulle proporzioni, il V degli *Elementa* (vedi l'accenno ai filosofi incompetenti che non sanno spiegare come possano mescolarsi equamente quantità diverse di umidi diversi: «tunc ergo sciant se nihil nosse de proportione quantitatis continue ad discretam et e converso, quod in mathematicis per Nichomacum et Euclidem sufficienter ostensum est, et etiam ignorabunt quod negotiationes communiter non ignorant»: I.1, 200-204). Nel trattato sull'umido radicale Arnaldo dimostrerebbe quindi interesse per la divisibilità geometrica e la teoria delle proporzioni tra grandezze difformi, che si collegano alla citazione esplicita di Euclide e Nicomaco di Gerasa (per le proporzioni in medicina pratica, l'autore di riferimento è Alkindi).<sup>50</sup> Secondo McVaugh,<sup>51</sup> questi riferimenti sono inadeguati e non corrispondono a conoscenze approfondite, ma esprimono l'intento di applicare nuovi strumenti a vecchi problemi. Forse Arnaldo era tra coloro che avevano letto Euclide, di cui circolavano a fine '200 diversi commenti e traduzioni latine, dall'arabo e dal greco, sia alla corte pontificia (dagli anni '60) sia nell'Italia meridionale (del secolo XII), o forse semplicemente la sua è una citazione di seconda mano da Boezio.<sup>52</sup> Certo sulla teoria delle proporzioni Arnaldo si applicò, e anche se nel *De humido radicali* non vi sono prove di un reale approccio matematico, è vero che nel trattato l'interesse per la ‚proportio‘ specifica (non genericamente intesa come ‚relazione‘) è molto spiccato, e poco scontato a quelle date.<sup>53</sup> Tra gli *Aphorismi de gradibus* e il *De humido radicali* circolano alcuni tratti comuni, come la convinzione che la ‚proportio recta‘ e l'armonia dei componenti fossero fondamentalmente positivi per la salute, e la convinzione dei limiti della conoscenza concreta rispetto alla certezza matematica. Vedi per esempio un altro contatto non solo terminologico tra la frase ‚secundum exquisitam veritatem‘

50. *De humido radicali*, I.1, 130-154 per la distribuzione dell'umido nelle ossa; 162-204 per la discussione sulla mescolanza di atomi di umido radicale con quantità cospicue di umido fluens o nutrimentale. Ivi, II.2, 567-88: il consumo di umido radicale per istante è bassissimo, ma va moltiplicato per gli istanti di tempo con qualche artificio, senza danno logico per la comprensione.

51. *The 'Humidum radicale'*, 282.

52. Vedi la figura centrale di Campano da Novara in A. PARAVICINI-BAGLIANI, *Medicina e scienze della natura alla corte di Bonifacio VIII*, in IDEM, *Medicina e scienze della natura alla corte dei Papi nel Duecento*, 233-266, specie 238-9 (per la possibilità di un contatto diretto tra Campano e Arnaldo entro il 1296) e le 244-45 (sul *Breviarium practicae* attribuito ad Arnaldo) e H.L.L. BUSARD, *The Mediaeval Latin Translation of Euclid's Elements*, Stuttgart, 1987; sulla diffusione nel Medioevo del pensiero matematico greco grazie alla mediazione di Boezio, vedi L. OBERTELLO, *Severino Boezio*, Genova 1974, 2 voll., vol. I, 174-5 e ss., 183, e su Nicomaco, 451-75. Va detto che sia Boezio sia Alberto Magno (altra possibile fonte di Arnaldo) mostrano di conoscere gli *Elementa* fino al libro IV. Per un confronto con gli *Aphorismi de Gradibus* vedi l'*Introduction* di McVAUGH all'edizione AVOMO, 107-110.

53. Vedi anche McVAUGH, *Arnald of Villanova and Bradwardine Law*, in «Isis», 58, n. 191 (1967), 56-64, in particolare 61.

del prologo degli *Aphorismi de gradibus*,<sup>54</sup> e il *De humido*, a proposito in entrambi i casi dell'inattuibilità della precisione assoluta: «Nam et si [intellectus] non possit eam facere secundum exquisitam et precisam quantitatem partium istorum comparabilium [l'unità di tempo e l'unità di misura del consumo di umido radicale], potest tamen aliud supponere per quod concludendo ut superius non decipietur, quia poterit diminueret quantitatem sensibilem consumptibilis et augmentare quantitatem temporis tantum quod sensus et imaginatio et ratio et omnis virtus cognitiva cuiuslibet sani hominis stabit in illo» (*De humido radicali*, II.2, 578-585).

2) Vedi anche le considerazioni sulla propagazione dell'identità di una pianta attraverso innesti (che sconsigliano chi pensa che l'umido sia solo vicino alla radice: I.2, 340 ss.), o sull'insufficienza dell'umido spermatico per tutta l'esistenza della pianta (I.2, 245-8 e II.2. 545-50). E, sempre sulla insufficienza quantitativa della materia spermatica, l'esame autoptico di un embrione allo stesso stadio di quello di cui parla Aristotele, completamente formato sebbene piccolissimo (II.2, 525-54).<sup>55</sup>

Infine non è da trascurare, nel *De humido radicali*, la tendenza alla semplificazione e all'unificazione degli strumenti concettuali, che è un aspetto ricorrente delle innovazioni interpretative di Arnaldo. La sovrapposizione tra processo di produzione dello sperma e processo di ricostituzione dell'umido radicale perduto ha tra gli altri anche l'indubbio vantaggio di ridurre l'efflorescenza di nomi e concetti che nel Duecento aveva caratterizzato l'esame delle umidità del corpo. Un simile processo di semplificazione terminologica si presenta, ad esempio, nel *Commentum supra tractatum Galieni de malicia complexionis diverse*, a proposito dei diversi tipi di 'calor' che affliggerebbero il corpo del febbricitante, e che Arnaldo riduce a uno solo.<sup>56</sup>

## VI. La problematica identificazione degli oppositori

Contro chi rivolge le sue confutazioni Arnaldo? Sembra di capire che il suo obiettivo siano soprattutto i filosofi che si occupano di questioni legate alla fisiologia e intervengono su argomenti come la generazione, l'accrescimento, l'invecchiamento e la morte, liminari alla teoria e alla pratica medica. In effetti se, come si è detto, Arnaldo non nomina nemmeno uno dei suoi interlocutori dialettici, è vero che li definisce sempre e solo 'philosophi' ('plebei philosophi', prologo, 18; 'talibus philosophis', I.1, 195; 'altius credentes

54. «Hoc [la 'complexio' di un composto medicinale] quidem secundum exquisitam veritatem necessarie certitudinis impossibile est [invenire] [...]. Artifex igitur [...] non potest de talibus habere noticiam nisi probabilem, que procedit per estimacionem appropiquantem veritati quantum possibile est rationi humane»: ed. AVOMO, 145, 4-16.

55. ARISTOTELE, *Historia animalium*, 583b.

56. Vedi *Introducción*, cit. al *Commentum supra Tractatum Galieni de malicia complexionis diverse*, in particolare 99 e ss.

philosophari', II.4, 1141) o ,philosophantes' (II.1, 428), o ,expositores' aristotelici (II.3, 1034).

Di contro, non vi sono rilievi critici rivolti ai medici, per i quali Arnaldo ha sempre in serbo aggettivi elogiativi (,sapientes', ,periti', ,prudentes', ,experti'); tutt'al più si segnala il generico novellino - ,novellus medicus' - che incorre in generalizzazioni filosofiche per inesperienza. A ciò si aggiungono, nei casi più controversi (come quelli sul ruolo dello sperma nella generazione e sulla causa della mancata rigenerazione dei membri radicali), le articolate argomentazioni a favore della scelta epistemologica dei medici per la ,sufficiencia' e non per la ricerca della ,veritas' in medicina (I.1., 215-226 e II.3, 1007-18). L'identificazione degli interlocutori è assai problematica anche per un altro motivo. Se è verosimile, come si è detto, che i sostenitori delle tesi confutate da Arnaldo debbano essere identificati tra i ,philosophi', è opportuno applicare anche a questo particolare caso quanto Reynolds, molto saggiamente, ammette a proposito della ricerca degli apporti individuali nelle dispute teologiche dello stesso periodo, in cui i teologi si contrapponevano genericamente ai ,medici'. Infatti non sempre a un ,quidam' apparentemente in carne e ossa corrisponde davvero qualcuno o una qualche determinata opera. Come i teologi personificavano le discipline, così potrebbe aver fatto Arnaldo: dicendo che qualcuno aveva sostenuto una certa ipotesi, in realtà stava personificando le differenti ,plausibili' posizioni che emergevano da un dibattito, senza che qualcuno le avesse esplicitamente proposte.<sup>57</sup> Mentre il complicato panorama delle discussioni filosofiche sull'umido radicale è messo a fuoco da Chiara Crisciani, io qui identificherò per sommi capi i rapporti che il *Tractatus de humido radicali* di Arnaldo intrattiene con la sistemazione avicenniana dell'argomento (dalla quale trae alimento come s'è detto il dibattito duecentesco), con le opere del contemporaneo e collega Bernardo di Gordon, con i precedenti commenti filosofici di Pietro Hispano e Alberto Magno, e con le *Differentiae* che Pietro d'Abano, sempre nello stesso giro d'anni, dedica al tema nel *Conciliator*.

## VII. *Il rapporto con Avicenna*

Nel *De humido radicali* Arnaldo cita Avicenna una sola volta, per ricordarne le tesi strumentaliste. A proposito della questione annosa - «se il seme materialmente entri nella composizione del feto» - Arnaldo esprime la propria interpretazione (negativa), poi aggiunge (I.1, 217-23) che non vuole criticare i medici che insegnano queste dottrine, perché

«le intenzioni dei medici esperti fondatori dell'arte sono giuste e [...] esse considerano la sufficienza in medicina e non la necessità della verità assoluta, fintan-

57. REYNOLDS, *Food and the Body*, 116-7; egli conclude ricordando che tuttavia lo storico delle idee deve impegnarsi a fare l'opposto, cioè determinare esattamente chi ha detto che cosa!

toché non nuoccia al conseguimento del loro intento; come viene spiegato nel mio trattato *De intentione medicorum*,<sup>58</sup> e anzi già vi accennò Avicenna nel suo *Canon medicine* nel capitolo *De virtutibus* e in quello *De causa vel esse spermatis*.<sup>59</sup>

Per quanto riguarda il contenuto dottrinale, mancano nel trattato di Arnaldo moltissimi elementi della discussione avicenniana intorno all'umido: la febbre ,ethica' e i suoi tre gradi di gravità, la consunzione della fase finale dell'invecchiamento, la ripartizione degli ,humida' corporei. Avicenna sembrerebbe quindi assente dalla trattazione, verosimilmente in quanto medico, ma non è così. Tra gli obiettivi del trattato arnaldiano c'è quello di spiegare due punti poco chiari del *Canon* – l'origine dell'umido radicale in rapporto allo sperma e la possibilità di una sua ricostituzione. Avicenna non chiarisce bene se l'umido radicale, responsabile della coesione delle membra, classificato tra le quattro ,humiditates' secondarie che si creano durante il processo digestivo,<sup>60</sup> sia effettivamente un derivato del nutrimento oppure, come è sibillamente detto, provenga dallo sperma (e quindi non dalla digestione). Parrebbe di sì, tenendo conto anche di un altro passo in cui si dice, a proposito delle cause della morte in generale: «Unumquodque preterea corpus terminum habet in quo resista [resistat?] siccitati necessarie complexionis sua et calore suo innato et quantitate sue innati [innate] humiditatis, a quo non remouetur». <sup>61</sup> Pure il significato della similitudine della lampada, nel passo relativo alla febbre ,ethica',<sup>62</sup> parrebbe andare in questo senso, se la febbre ,ethica' è mortale perché arriva a consumare «corpus lichinii et humiditates eius radicales»; e così ha interpretato Reynolds.<sup>63</sup> Quindi per Avicenna l'umido radicale sarebbe posseduto da ciascuno in quantità determinata, non restaurabile, ragion per cui alla sua estinzione dovrebbe venire meno anche il calore innato. Ma è questo davvero il pensiero di Avicenna? Perché allora, alla fine del capitolo sulle ,humiditates' sopra citato, a proposito dell'umido radicale chiude dicendo che sì, il suo principio è nello sperma, ma «Spermatis

58. Arnaldo da VILLANOVA, *De intentione medicorum*, tr. I, 13-18, 102; tr.2.1, 107, 20-26; 16-32, 108; tr. 2, cap. 2, 111, 1-7; tr.2, cap. 4, 124, 24-25, 125, 1-3; e *Introduction*, 181, per questo punto in particolare 194.

59. AVICENNA, *Canon, De virtutibus*, 1.1.6.1, 23rb; *De causa et esse spermatis*, 3.20.1.3, 352 rb-va.

60. *Canon*, I, fen I, doct. iv, cap. I: «Quid sit humor et eius divisiones», fol. 4va: «Quarta [humiditas] est humor qui est intus in membris simplicibus a principio nativitate per quem partium eorum continuitas existit, cuius principium est ex spermate. Spermatis vero principium est ex humoribus».

61. *Canon*, I, I, fen III, doct. III: «Capitulum singulare de causis sanitatis et egritudinis et necessitatis mortis», fol. 53rb. Poco sopra Avicenna aveva posto tra le due specie di danni (,nocumenta') a cui sono esposti i corpi umani «humiditatis resolutio a quo creati sumus et hec quidem ordinate advenit» (ivi, 52vb).

62. La similitudine non è usata sempre con lo stesso significato: vedi per esempio a proposito delle cause di salute e malattia ecc., fol. 53ra, dove la fiamma viene a contatto con due umidità, una di cui si nutre, l'altra che la spegne (olio e acqua).

63. REYNOLDS, *Food and the Body*, 112-3.

principium est ex humoribus?» E' un'affermazione ambigua, che potrebbe anche riportare lo sperma nell'ambito di influenza della nutrizione, come l'aristotelico ,residuo' (spiegando così l'astrusa collocazione dell'umido spermatico in questo elenco), e avvicinarsi alla assimilazione, sostenuta da Arnaldo, tra i due umidi. Del resto lo stesso Galeno, a proposito del circuito sperma, embrione, membri radicali, cibo, e di nuovo sperma, non era stato molto chiaro e si era poste domande simili a quelle di Arnaldo.<sup>64</sup> Proprio queste ambiguità dovevano avere contribuito a spronare Arnaldo alla composizione del *De humido radicali*. E sullo stesso punto interverrà esplicitamente, come si vedrà più avanti, Pietro d'Abano.<sup>65</sup>

#### VIII. Arnaldo e Bernardo di Gordon sull'umido radicale

Connesso al rapporto con Avicenna è quello con le posizioni di Bernardo di Gordon, che nel suo *Tractatus de marasmode secundum intentionem Galieni*, tratta abbondantemente dell'umido radicale. Bernardo si professa neo-galenista, e dal titolo il trattato dovrebbe essere una ,expositio' dell'opera galenica dallo stesso titolo, di cui Bernardo avrebbe posseduto precocemente la traduzione latina; ma nei fatti egli segue un percorso molto più prossimo a quello tradizionale dettato dalle fonti arabe e sistematizzato dal *Canon*, che fa dell'umido radicale insieme al calore naturale l'elemento cardine della vita biologica, legato all'invecchiamento e ad alcune febbri particolarmente gravi.<sup>66</sup>

Il *De marasmode* di Bernardo è un'opera medica, in cui la descrizione delle varie forme di decadimento fisico mortale permette la prognosi e la cura ove è possibile. In apparenza i trattati di Arnaldo e Bernardo sono diversissimi, come approccio, contenuti, struttura, ma entrambi mostrano in posizioni emblematiche le trattazioni degli stessi temi (la generazione, il ruolo dell'umido nello svolgersi della vita, il prolungamento della vita). Tra queste due opere si intravede un rapporto che ancora non è ben chiaro; cronologicamente sembrerebbe che l'opera di Arnaldo abbia preceduto l'altra, ma evidentemente gli argomenti dibattuti erano gli stessi, e più volte i due medici, colleghi all'università di Montpellier, affrontarono i medesimi temi (tiriaca, gradi medicinali, ecc.).<sup>67</sup> I loro ,tractatus' (*De marasmode* e *De humido radicali*) si differenziano marcatamente per l'asimmetrica presenza del *Peri marasmou* di

64. Vedi GALENO, *De spermate*, I.12-3-4, e 16, con le osservazioni di HALL, *Life, Death, and the Radical Moisture*, 19 nota 34.

65. Si conferma dunque quanto affermato da M. STOLBERG in *Die Lehre vom "calor innatus" im lateinischen Canon medicinae des Avicenna*, in «Sudhoffs Archiv», 77 (1993), 33-53.

66. L. DEMAITRE, *The medical notion of "withering" from Galen to the fourteenth century*, (con edizione del trattato di Gordon), cit. in nota 18.

67. L. DEMAITRE, *Doctor Bernard de Gordon: Professor and Practitioner*, Toronto 1980, 38, 49-50, 67, 73ss., 78ss., 85, 97ss., 100.

Galeno (che Arnaldo sembra non abbia mai posseduto né utilizzato),<sup>68</sup> ma vi sono anche discrepanze teoriche che vale la pena di rilevare, per evidenziare più che le ascendenze dottrinali il contesto reale in cui si muoveva Arnaldo a Montpellier in quegli anni.

A) L'opera inizia con una 'questio' sulla generazione e lo sperma, nella quale vengono confrontate le opinioni dei filosofi e dei medici senza mai parlare dell'umido radicale. Gordon rigetta le opinioni aristoteliche che escludono l'esistenza dello sperma femminile (112-3: «dico quod non est possibile»), abbracciando la teoria dei due semi; sul punto invece Arnaldo si rifà semplicemente ad Aristotele, senza precisazioni.

B) Secondo Bernardo, «Nichil aliud est mors quam extinctio calidi naturalis in humido radicali» (*De marasmode*, 305). Caldo e umido sono i due principi della vita, nel senso preciso per cui finché il calore dispone di 'humidum' come suo 'pabulum', c'è vita. Solitamente l'esaurimento del 'pabulum' si innesca con l'invecchiamento (che induce una 'mala complexio' fredda e secca); può però accadere che in conseguenza di certi tipi di febbri, come il causone o la febbre 'ethica', o per altre cause, si giunga al marasmo anche in età giovanile ('mala complexio' calda e secca). Il meccanismo di disseccamento progressivo che va a colpire fino gli organi interni è ben descritto dal funzionamento della lampada, che dopo aver esaurito tutto il combustibile, carbonizzatosi lo stoppino, si spegne (*De marasmode*, 249-67); lo stesso processo letale è ripetuto in termini medici nel capitolo 5 (sui tre stadi della febbre 'ethica').

Come si può notare, Arnaldo al confronto è più preciso e distingue tra morte naturale e accidentale (una febbre è un 'accidens' da non accostare all'invecchiamento); evita di attribuire alla dissimiglianza del nutrimento un eccesso di influenza, pur ammettendola; 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 (*De marasmode*, cap. IV); parla ostinatamente di un rapporto, una 'proportio' o una 'mensura' tra calore e umido, e non ritiene la similitudine della lampada calzante, perché lo stoppino bruciato non rappresenta l'umido radicale estinto ma casomai l'umido 'continans', che non è coinvolto nel processo vitale. Inoltre nella tassonomia umorale di Gordon gli umidi sono i tre della tradizione araba ('ros', 'cambium', 'glutinum'); da notare che lo sperma sarebbe il residuo del secondo, 378-89, mentre il 'glutinum' sembra coincidere con l'umido radicale, 429ss). La connessione tra sperma e umido radicale e tra umido radicale e digestione non è più chiara qui che in Avicenna.

Ma, per Gordon, se con un regime debito si può ottenere che il calore naturale giunga fino all'ultimo momento possibile, non si può prolungare la vita umana. Questo perché «cum corpus humanum indigeat cibo restaurante

68. Vedi le osservazioni di McVAUGH, *The 'humidum radicale'*, 272-81, e per l'assenza dell'opera galenica nella biblioteca di Arnaldo, l'*Introducción* di GARCÍA-BALLESTER-SÁNCHEZ SALOR al *Commentum supra tractatum Galieni de malicia complexionis diverse* di Arnaldo, 25.

deperditum et cibus non sit undique et omnino assimilabilis corpori humano, ideo vita non potest perpetuari, quoniam cum sit contrarietas inter cibum et corpus [...] ideo calidum naturale alterabitur a cibo et similiter humidum radicale» (*De marasmode*, 325-8). L'alterazione è continua e si fa evidente coll'avanzare dell'età. Quando si arriva alla estrema vecchiaia, «advenit mors naturalis propter tria: primo propter parvitatem caloris naturalis, secundo propter siccitatem et humidi radicalis privacionem, tertia causa est propter humidi radicalis alterationem» (ivi, 338-40). In realtà, è proprio quest'ultimo punto, l'alterazione dell'umido da aereo e untuoso ad acquoso, a decretare la consunzione del calore naturale (ivi, 354ss).<sup>69</sup> La morte naturale in vecchiaia per Bernardo di Gordon è dovuta non all'alterazione della proporzione calore naturale/umido radicale per insufficiente ripristino dell'umido (come in Arnaldo), ma all'alterazione dell'umido radicale che diventa acquoso e, in generale, alla corruzione del calore e dell'umido causata dall'eterogeneità dell'alimento introdotto rispetto alle necessità naturali.<sup>70</sup>

C) Arnaldo dedica il trattato all'analisi dell'umido radicale, ma ritiene che sia il calore naturale il principio del corpo per quanto riguarda la durata della vita (*De humido radicali*, II.4, 1080), come Bernardo de Angrarra (collega a Montpellier), mentre Gordon sembra più attento al ruolo dell'umido radicale (*De marasmode*, 299-302). Come spia di questo diverso orientamento vedi la maggiore ricorrenza di 'corruptio' rispetto a 'consumptio' in Arnaldo.<sup>71</sup>

D) E' possibile che la chiusa problematica del trattato di Arnaldo sia una interlocuzione proprio con il collega Gordon, che passa da una serie di giudizi propositi sulla opportunità di seguire un regime tradizionale senza farsi illusioni sul prolungamento della vita,<sup>72</sup> a un atteggiamento nei fatti differente. Il *De marasmode* termina con due capitoli di prescrizioni mediche, uno (il sesto) dedicato alla cura del marasmo causato da febbre 'ethica' o da vecchiaia, «quantum est possibile 'per naturam'» (446-7), il settimo e ultimo su come un medico può ovviare alla morte per vecchiaia «per naturam et aliquo modo supra naturam», cioè confezionando un elixir tramite distillazione di sostanze vegetali, minerali, e animali (sangue umano in particolare), con l'aggiunta di polvere d'oro. Questo elettuario di sua ideazione, dice Bernardo, «reddit hominem insenesibilem quantum est possibile per naturam, quoniam confortat cor et viscera et expellit omne superfluum et addit in calorem

69. Che l'umido vitale debba essere non acquoso ma untuoso, è dottrina aristotelica: vedi G. FREUDENTHAL, *The Problem of Cohesion between Alchemy and Natural Philosophy: from Unctuous Moisture to Phlogiston*, in *Alchemy revisited: Proceedings of an International Congress at the University of Groningen, 1989*, a cura di Z.R.W.M. von MARTELS, Leiden 1990, 107-116, in particolare 109.

70. Vedi sopra, par. IV.7.

71. Cfr. per questo criterio discriminante DEMAITRE, *The medical notion*, in 272-73.

72. La medicina poteva con l'applicazione delle «sex rerum non naturalium» far arrivare alla massima persistenza possibile del calore naturale «in suo humido radicali», «sed quod sit insenesibile et quod perpetuetur vita hoc est penitus impossibile», *De marasmode*, 308-13.

naturalem et pertinet paululum caliditati», perché «ex altiori potentia processit quam sit quelibet perspicacitas luminis naturalis» (*De marasmode*, 538-9). Potrebbe essere, quello di Arnaldo, un richiamo alla moderazione formale dei termini, più che delle azioni: l',artifex' resta al di là di quanto promette, solo un medico tra i medici.

### IX. Arnaldo e Pietro Ispano

Tornando a ritroso, alla ricerca dei possibili interlocutori di Arnaldo, verso la metà del Duecento si incontrano molte opere di Pietro Ispano che trattano il tema dell'umido, databili al periodo in cui il medico filosofo (e poi papa Giovanni XXI) insegnava a Siena: diverse *Quaestiones* sulle *Isagoge* di Johanni-tius, sulla *Tegni* (traduz. arabo-latina dell'*Ars medica* di Galeno),<sup>73</sup> sui libri *De animalibus* (queste ultime solo attribuite; tutte le *Quaestiones* sono conservate nel manoscritto della Biblioteca Nazionale di Madrid n. 1877).<sup>74</sup> Ma il pensiero più articolato sull'argomento si trova nelle *expositiones* sui *Parva naturalia*.<sup>75</sup> Era effettivamente nel *De longitudine et brevitate vitae* e nel *De morte et vita* che Aristotele forniva più agganci alla teoria dell'umido radicale come contrappeso sostanziale del calore innato nel processo vitale. Ispano infatti ne trae argomento per un *Tractatus bonus de longitudine et brevitate vite* in tre libri, sulle cause della vita e della morte (I), sui modi e le cause della corruzione dei viventi e della loro salvaguardia (II), sulla lunghezza e la brevità della vita e le loro cause.

L'impianto teorico di Ispano concede largo spazio a temi di cui Arnaldo evita assolutamente la menzione, come lo ,spiritus' o ,medium vivendi'<sup>76</sup>, la ,Divina providentia',<sup>77</sup> la scienza astrologica;<sup>78</sup> viceversa, ve ne sono altri

73. Vedi dall'indice fornito da F. SALMON in *Medical Classroom Practice. Petrus Hispanus' questions on Isagoge, Tegni, Regimen acutorum and Prognostica* (c. 1245-50), Cambridge-Barcelona 1988, oltre a diverse ,quaestiones' collaterali (sulla rigenerazione dei membri radicali per esempio), la questio su *Tegni*: «Queritur, cum duplex sit humiditas nutrimentalis et spermatica, in quo membro magis sit spermatica et in quo nutrimentalis», f. 70va.

74. Vedi le (attribuite) *Quaestiones De animalibus*, f. 286vb: il ,calor vivificus' «semper agit in subiectum suum consumando humidum radicale quod est pabulum ipsius et istud humidum est aereum et non aquosum, quia humidum aquosum extingueret ipsum»; «calor infixus in membris, radicans in humido spermatico et iste non fluit et refluit, sed est radicalis et durat in corpore durante vita» (ringrazio Silvia Nagel per avermi messo a disposizione la trascrizione del manoscritto).

75. Pubblicati nella collezione delle *Obras filosóficas*, ed. M. ALONSO, vol. III, Madrid 1952.

76. «Fundamentum igitur vite in complexionis temperamento et machine membrorum compositione recta et in calore vitali et humidi radicalis et nutrimentalis proportionem et in spiritus recta dispositione consistit», I.1, 419, 18-21 (per lo ,spiritus', ivi, 11-13).

77. Vedi *Tractatus bonus de longitudine et brevitate vite*, cap. II. p. 445, 9.

78. *Tractatus bonus*, l. III, cap. 4, 456, 18-25, tra i modi di preservare i corpi dalla corruzione.

completamente assenti, come il meccanismo della nutrizione. Limitandoci allo stretto campo relativo all'umido radicale, ci sono alcuni punti sui quali è verosimile che Arnaldo abbia presenti le tesi sostenute da Pietro Ispano in questo trattato nelle proprie argomentazioni. Esse riguardano in primo luogo l'origine dell'umido radicale (denominato in modo diverso a seconda dei diversi libri e capitoli: ‚humidus radicalis‘, ‚humidum radicale‘, ‚humiditas radicalis‘), la sua non rigenerabilità, la sua sostituzione da parte dell'umido nutrimentale nel processo vitale. In secondo luogo, l'umido radicale e nutrimentale nelle piante. In terzo luogo, le possibilità della medicina.

La morte viene definita come «corporis viventis corruptio ex separatione anime a corpore et ex eius machine dissipatione proveniens» (*Tractatus bonus*, I.1, 418, 24-26). Essa può avvenire per cause interne al corpo o esterne: naturalmente ciò che riguarda le ‚radices vite‘, cioè il caldo e l'umido, fa parte delle cause interne (ivi, I.2, 424, 10-15). Il ‚calor‘, nella sua duplice forma di ‚radicalis‘ (dal temperamento nativo, distribuito per tutto il corpo) e ‚fluens‘ (prodotto negli organi principali; ivi, I.1, 419, 3-8), consuma le due forme di umido: «humidum autem radicale est subiectum; nutrimentale autem pabulum et humorum consistentia, ad nutrimentum concurrens, ad vite et caloris conservationem operatur.»<sup>79</sup>

L'umido radicale però non si può restaurare, come è spiegato più avanti, perché «humidum radicale ex primo spermate procedit. Sperma autem primum regenerationem non patitur: ipsum enim ex parentum humiditatibus emanans per virtutes ipsorum et organa determinata productum nequit per virtutes et actiones filiorum regenerari» (ivi, I.2, 429, 1-6). «Et ideo humidum quod primam corporis constitutionem sequitur, restaurari non potest» (ibidem, 8-10).

E' dunque la «humidi nutrimentalis presentia, quam convertit et per cuius obviationem a substantialis humidi consumptione retardatur», che rappresenta la via per conservare il calore.<sup>80</sup> L'umido nutrimentale è un provvedimento<sup>81</sup> escamotage per distrarre il calore naturale dal consumo immediato e rapido dell'umido radicale, che essendo di origine spermatica e quindi di scarsissima entità, non ripristinabile in alcun modo, sarebbe in breve esauri-

79. *Tractatus bonus*, I.1, p. 419, 8-10. Esiste anche una *tertia humiditas*, corrispondente al “nutrimentalis nondum ad perfectam conversionem perveniens” (ivi, I. 2, pp. 427, 1-2), ma di questa Ispano tratta solo per introdurre la sua versione della similitudine della lampada.

80. *Tractatus bonus*, I.1, 421, 10-14. Una seconda via per preservare il calore è anche quella, più schiettamente aristotelica, della somministrazione di aria tramite il respiro, ma è di fatto tralasciata nel trattato a favore della prima; vedi comunque I.1, 421, 10-15.

81. Così il testo: «Ad resistantiam 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” (I.2, 426, 20-25).

to. Ma questa deviazione è solo temporanea: «Non potest autem nutrimentalis radicalis consumptionem prohibere, sicut neque actionem caloris adimere, sed eius consumptionis velocitatem potest retardare» (I.2, 426, 26-29). Ricorrendo come sempre alla metafora dell'umido come ,pabulum', Ispano dice che il ,calor' «non cessat hanc humiditatem devastare, continue depascendo, quousque totam consumit», per cui il ,calor' non ha più soggetto cui aderire e così si estingue; questa è la «mors que unicuique individuo secundum naturalem ordinem est destinata» (I.2, 424, 22-27).

In un riassunto finale Ispano, a proposito dei fattori di lunghezza o brevità della vita, parla di due argomenti che parrebbero avvicinarlo ad Arnaldo: la affinità necessaria tra ,humidum nutrimentale' e ,radicale' e la ,proportio' tra calore e umido, ma in termini che mostrano la differenza di livello speculativo tra i due:

«Humidum autem duplex distinguitur. Primum est radicale ex spermate procedens, in quo constitutio membrorum radicalium consistit; et hoc est primum fundamentum vite et caloris naturalis. Et in huius dispositione primo consistit longitudo ac brevitudo vite. Secundum est nutrimentale, et est pabulum caloris naturalis, et preservat primum a consumptione. Et in hoc longitudo vite secundario existit. Oportet ergo hoc secundum primo esse proportionale et homogeneum, ut, sicut primum est caloris fundamentum, similiter et hoc eius sit pabulum et sustentamentum. Necesse est igitur utrumque predictas conditiones habere, in quibus vite longa conservatio per caloris naturalis diuturnam continuationem fundetur» (*Tractatus bonus*, III.1, 461, 7-18).

E più avanti: «Calidum igitur habens temperamentum virtute et humidum sibi proportionale quantitate et qualitate ad vite longitudinem concurrunt» (ivi, III.1, 462, 9-11).

Un ultimo passaggio che Arnaldo aveva forse in mente quando si scagliava contro le farneticazioni di alcuni a proposito dell'umido radicale nelle piante, riguarda il regno vegetale. Secondo Ispano le piante, o almeno alcune (ivi, l. III, cap. 6), godono di una speciale durata della vita perché si rigenerano continuamente, grazie alla disponibilità diretta di ,humiditas nutrimentalis', alla cui fonte sono congiunte (ivi, III.6, 488, 21-24) e soprattutto perché le loro parti hanno un'origine diversa rispetto ad altri viventi: infatti l'umido radicale è collocato solo vicino alla radice, dove è germinato il seme, mentre tutto il resto della pianta è irrorato da umido nutrimentale, rigenerabile:

«nam partes plante omnes ex humiditate nutrimentali procedunt, praeter paucas; cum enim ex semine parvo magna producat plantam, pauca partium quantitas, que circa radicem consistit, ex grano procedit, relique autem ex humiditate nutrimentali producuntur, sed partes ex humiditate nutrimentali procreate restaurantur, sicut contingit in animalibus, quamvis ex spermate procedentes irrecuperabiliter amittuntur, nam vivens generatum secundum sperma radicale restaurationem virtutum non habet, sed super humiditatem nutrimentalem quam digerit et convertit» (*Tractatus bonus*, III, cap. 6, 488, 9-19).

Arnaldo, invece, aveva usato l'argomento degli innesti a dimostrazione della presenza dell'umido radicale in tutta la pianta e della sua rigenerabilità, contro chi sosteneva il contrario (*De humido radicali*, I.2, 247-8, 336-52).

Quanto alle possibilità della medicina, Ispano non raggiunge la apodittività di Arnaldo (che separa precisamente la ‚mors naturalis‘ dalle infinite ‚mortes accidentales‘, assegnando solo ad esse la pertinenza della medicina). Il medico-filosofo tranquillamente ammette più o meno nello stesso luogo che la morte, a cui ciascuno di noi è destinato, non si può prorogare (anzi, ‚prolongare‘, come dice: *Tractatus bonus*, III.5, 483, 23-24), e «Cum autem mors naturalis consistat in consumptione humidi et resolutionem calidi, hec autem possunt differri per custodiam humidi et conservationem calidi, mors naturalis prolongari posse videtur» (ivi, III.5, 480, 19-22). E specifica che questi interventi riescono anche a ringiovanire:

«Aliquorum autem sententiis comprobatur quod quedam res palliantes senectutem videantur inducere statum iuventutis [...] Iste autem sunt que carnem permutant sicut virorum carnes, et natura novam regenerat ut ad iuventutis decorem reditus fieri videatur, sicut in medicamentis Medee fingitur. Sed, cum mors naturalis per etatum cursum procedat et in senectute adveniat, iste res videntur ipsam retardare; sed vere omnes res que senectutem naturalem, humidum et calidum conservando, retardare dicuntur et iuventutem conservare, mortem naturalem rationabiliter retardare iudicantur» (ivi, III.5, 482,27-8, 483, 2-9).

Tuttavia Ispano oscilla tra credere che il ringiovanimento sia sostanziale o apparente:

«Sed quoniam calidum continuum resolutionem inducit circa humidum depascendo, et resolutio absque restauratione procedit eo quod humidum spermaticum radicale irrienerabile existit, postquam a virtute factorum primorum recessit, aetates absque regressu recto declinationis tramite procedunt [...] Sed etatum processus potest differri ut mortis incursus inevitabiliter ad terminum perveniat deputatum, postquam humidi consumptio et calidi extinctio finem attigerit consummationis [...] corporis defectus ac difformitas senectutis sub palliantis celari potest, sed omnino deleri non valet» (ivi, 483, 10-22).

Più sicuro procede nel trattare dei ‚regimina‘, che si occupano della custodia del corpo attraverso la conservazione del calore e dell'umido (il quale oltre a esaurirsi si deteriora durante la vita, divenendo da aereo acquoso):<sup>82</sup>

«Sed ars custodiendi sanitatem non est ars que hominem securum a morte reddit neque corpus a nocementis omnino munit neque que unumquodque corpus ad ultimam vite longitudinem perducatur, sed prestat preservationem et retar-

82. Vedi I.2, 430, 27-431, 5. Cfr. FREUDENTHAL, *The Problem of Cobesion between Alchemy and Natural Philosophy*, 109, citata a proposito della stessa posizione in Gordon.

dat humiditatis consumptionem et caloris velocem extinctionem atque resolutionem» (ivi, II.4, 457, 12-17).

I *regimina* sono di due tipi: «in restauratione deperditi» e «prohibens consumptionem et desiccationem» (ibidem, 19-20). E', questa, dottrina puramente avicenniana.<sup>83</sup>

Per esaurire gli argomenti di disaccordo tra Arnaldo e Pietro Hispano, va notato infine che Hispano usa numerose volte, almeno quattro, la similitudine della lampada a scopo esplicativo, per illustrare la dinamica irreversibile e il progressivo esaurimento dell'umido prima nutrimetale poi radicale,<sup>84</sup> ma senza approfondire gli elementi dell'immagine, che infatti risultano poco chiari e comunque lontani dalla correzione di Arnaldo, che appunto per la sua ingannevolezza consigliava di usarla solo come facilitazione didattica.

#### X. Arnaldo e Alberto Magno<sup>85</sup>

L'influsso delle teorie di Alberto Magno sul *De humido radicali* di Arnaldo è percepibile dal lessico e da molti snodi teorici affini. Dell'umido radicale Alberto si occupa estesamente in molte opere, sia teologiche sia filosofico-naturali, in particolare per spiegare come avvenga il meccanismo sviluppato dall'anima vegetativa, che si occupa di nutrire, accrescere e generare il corpo in cui è insita. Il tema ha a che fare con dibattute questioni sulla resurrezione (tramite il concetto di 'veritas humanae naturae' che garantisce la conservazione dell'individualità nella resurrezione; vedi il contributo di Chiara Crisciani) e viene da Alberto trattato in quest'ottica, tralasciando il nesso tipicamente medico tra 'humidum radicale' e prevenzione dell'invecchiamento o prolungevity. E' proprio a questa declinazione della sua speculazione filosofica che, nonostante la pertinenza medica di tanti suoi trattati, si può far risalire la sottile ma insuperabile lontananza da Arnaldo.

Appoggiandoci all'ampia selezione compiuta da Philip L. Reynolds sulla dottrina della nutrizione e sui temi ad essa collegati in Alberto, rileviamo innanzitutto quali sono i punti di contatto tra le posizioni di Arnaldo e quelle di Alberto.

83. Cfr. AVICENNA, *Canon*, I, fen 3, doct.3, *Cap. singulare de causis sanitatis et egritudinis et necessitatis mortis*, fol. 53ra: «Et ars quidem sanitatem custodiendi non est ars que a morte securos nos faciat, neque corpus ab extrinsecis nocementis muniat, neque unumquodque corpus ad ultimam vite longitudinem perducatur que est secundum hominem absolute, sed de duabus rebus securitatem prebet: putrefactionis penitus prohibitionem et defensionem humiditatis ne cito resolvatur». Ringrazio Chiara Crisciani per avermi segnalato questa coincidenza.

84. *Tractatus bonus*, I. I.2, 427, 7ss.; 429, 12 ss.; 431, 16ss. I.3, 448, 19-20.

85. Su cui il volume *Albertus Magnus and the Sciences. Commemorative Essays 1980*, a c. di J.A. WEISHEIPL, Toronto 1980; per la cronologia della vita e delle opere, vedi ivi il saggio dello stesso WEISHEIPL, *Life and Works of st. Albert the Great*, e *Appendix*.

1) Anche per Alberto esistono essenzialmente<sup>86</sup> due umidi nel corpo umano, l'umido radicale e l'umido nutrimentale, ai quali sia Arnaldo sia Alberto aggiungono un terzo umido 'continuans' (detto anche 'colla' da Alberto),<sup>87</sup> che è un elemento del 'mixtum' in tutta la natura, anche nei vegetali e nei minerali. Esso non ha a che fare con i processi vitali, ma solo con la coesione e la morbidezza della materia.<sup>88</sup>

2) Per entrambi l'umido radicale è uno strumento dell'anima nutritiva, al servizio del calore, e dotato di potere informante sull'umido nutrimentale al fine di permettere l'assimilazione del nutrimento al membro nutrito; vedi Arnaldo (punto 2 della sintesi del *De humido radicali*, I.3, 379-81 e 422-24)<sup>89</sup> e Alberto (l'agente primo della assimilazione è l'anima nutritiva, che agisce tramite il calore; ma l'umido radicale che è il soggetto proprio del calore naturale, è lo strumento delle 'virtutes' dell'anima: quindi le cause del nutrimento sono tre: l'anima nutritiva, il calore, l'umido radicale).<sup>90</sup> In questo senso Alberto e Arnaldo usano concordemente i testi aristotelici, specie *De generatione et corruptione*, I.5 e *De anima*, II.4, ed è evidente la concordanza se non la dipendenza di Arnaldo da Alberto.

3) Per Alberto come per Arnaldo l'umido nutrimentale si forma durante la digestione, descritta in tre (Arnaldo) o quattro fasi (Alberto), e viene poi definitivamente assimilato all'interno dei membri e trasformato nella loro sostanza grazie alla virtù assimilativa dell'anima nutritiva.<sup>91</sup>

4) Il processo di assimilazione definitiva è governato dall'anima e dal suo strumento, il calore innato (o vitale, o vivifico, o naturale), ma per Arnaldo segue le istruzioni informanti dell'umido radicale, che si trova in ogni membro e che in questo modo serve al processo di nutrizione informando il 'calor' nella sua azione sul nutrimento: «necessarium est quod illud humidum in

86. 'Essenzialmente' perché la nomenclatura degli umidi in Alberto è pletorica e non sempre coerente tra le diverse opere della sua enciclopedia; vedi per esempio, in *De animalibus*, XX.1, pp. 2-5 (ed. STADLER) gli 'humida seminalia, vaporativum, spirans, manans', e la differente tassonomia in *De animalibus* XX.9, 49. A proposito degli umori digestivi Alberto adotta la quadruplici suddivisione di Avicenna (*De animalibus*, III.2.3; vedi REYNOLDS, *Food and the Body*, 227), che comprende anche l'umido radicale, benché Alberto ne sottolinei la diversa provenienza.

87. ALBERTO MAGNO, *De animalibus*, XX.9, 49-52, ed. STADLER.

88. Ivi, *De animalibus* XX.1, 2-3, ed. STADLER.

89. L'umido radicale è chiamato così anche perché (I.3, 422-4) «est radix et principium primum post animam informationis humidi nutrimentalis per hoc quod est subiectum caloris anime servientis».

90. REYNOLDS, *Food and the Body*, 229.

91. Vedi REYNOLDS, *Food and the Body*, 227 e nota 45, che rimanda a Alberto, *De animalibus*, III.2.3: «Et quod post hunc [tertium modum digestionis] sequitur ex parte humidi nutrimentalis, est id quod non est humor, sed ex humore generatum est, et hoc est id quod iam virtute membri formam recipit membri similis»; e Arnaldo, *De humido radicali*, II.2, 712-15: «Hoc autem est locus tertie digestionis; sed ille est in quolibet membro, ergo alimentum tertie preparatione ab unoquoque membro potest esse materia vel obiectum predictorum [moti dell'anima nutritiva]».

quo existit primo, exercens operationes sive actiones vite in corpore animato, sit radix et fundamentum primum informandi calorem ut subiectum ad serviendum anime in vite operibus exercendis» (*De humido radicali*, I.3, 395-99). Per Alberto il ruolo dell'umido radicale è ancora più accentuato: esso è il ,vas', il luogo-forma in cui viene digerito e assimilato l'umido nutrimentale, e in cui le ,virtutes animae' che risiedono negli organi operano per la conversione dell'umido nutrimentale nei membri.<sup>92</sup>

5) Per entrambi, aristotelicamente, nel meccanismo della crescita e della nutrizione la ,virtus assimilativa' risiede nel membro stesso in cui avviene l'assimilazione. E' il corpo in quanto forma che cresce. L'agente primo è l'anima accrescitiva (,augmentativa'), il secondo e subordinato è il membro che viene alimentato, accresciuto, ristorato. Cfr. ARNALDO, *De humido radicali*, II.2, 507-21 e ALBERTO, *De homine*, 11.4.<sup>93</sup>

6) Secondo il corso naturale delle cose l'attività del calore sull'umido radicale perdura fino a esaurirne la quantità lungo la vita, e quindi a sottrarre al calore stesso il soggetto suo proprio; così il calore si estingue, provocando la morte del corpo animato. In Alberto questo principio è espresso in diverse occasioni,<sup>94</sup> ma con la precisazione che il calore innato è doppio, congenito e generato dal corpo attraverso i membri principali.<sup>95</sup> Per Arnaldo è chiaro che, escludendo altri fattori di mortalità, «[calor] ipse, circumscriptis impediensibus ceteris, per suam actionem (licet non in quantum vivificus) procurat sibi per accidens impotentiam restaurandi [humidum radicale] semper quantum deperditur», perché attraverso l'azione dell'assimilativa sul cibo si disperde sempre una frazione dell'umido preesistente (*De humido radicali*, II.3, 906-11; 1023-1030; 1075-88). Ma in realtà per Arnaldo l'umido radicale non si esaurisce completamente: è l'alterazione della «proportio vivifici caloris ad humidum passivum in potentia restaurandi et informandi ipsum sufficienter ad vitam» che mina l'attività del calore, sicché «deficiet restauratio et informatio et per consequens vita» (Ivi, II.4, 1170-4).

Le differenze sono tuttavia più rilevanti ancora, perché riguardano proprio i due temi fondamentali su cui Arnaldo ha ritenuto opportuno fare chiarezza

92. «Quartus autem modus secundi humoris [cioè delle ,humiditates' secondarie] non est humidus nutrimentalis, sed potius humidus radicalis, quod ex semine generationis membri infusum est ad ipsorum proficiens continuationem, in quo etiam humidum nutrimentale digeritur et assimilatur», *De animalibus*, III.2.3, 322, citato in REYNOLDS, *Food and the Body*, 227-8. In un'altra opera, il più precoce *De homine*, Alberto dice: «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* 11. 4 resp. (BORNET 35. 124), REYNOLDS, *Food and the Body*, 228.

93. Cfr. REYNOLDS, *Food and the Body*, 237 e ss.

94. ALBERTO MAGNO, *De homine* 11.4, resp.; *De anima*, II.2.6, e *De generatione et corruptione*, I.3.8. Vedi REYNOLDS, *Food and the Body*, 240-2.

95. ALBERTO MAGNO, *De morte et vita*, 2.6, REYNOLDS, *Food and the Body*, 239; cfr. la posizione di Pietro Hispano e di Pietro d'Abano.

con la sua opera: il rapporto tra umido radicale e sperma e la restaurabilità dell'umido attraverso la nutrizione. A differenza di Arnaldo, e in accordo con quanto aveva scritto Pietro Ispano, Alberto sostiene:

A) che l'umido radicale nel corpo umano adulto deriva completamente dall'umido seminale;<sup>96</sup> alla fine della formazione dell'embrione la ‚virtus formativa‘ contenuta nell'umido spermatico si fissa in alcuni membri (in realtà quasi tutti, a parte la carne ‚fluens‘ e il grasso: gli anomeomeri o strumentali, come la mano e l'occhio; i principali, come il cuore, il fegato, il cervello; gli omeomeri o consimili come le vene, i nervi ecc.) e lì resta ad informare l'umido nutrimentale;<sup>97</sup>

B) che proprio per il motivo di cui sopra – la sua origine spermatica – l'umido radicale non può essere ricostituito attraverso il cibo.<sup>98</sup>

Da ciò derivano numerose conseguenze al cui riguardo si pronuncerà Arnaldo, rimarcando ora più ora meno la propria divergenza:

a) l'umido nutrimentale non può essere perfetto ‚pabulum‘ del calore innato: la sua origine non spermatica lo rende inadeguato, il che indebolisce il calore innato e costituisce una delle due cause di morte;<sup>99</sup>

b) alcuni membri si rigenerano, cioè la carne e il grasso, altri no (i membri formali, o radicali). I membri radicali non si possono ricostituire secondo Alberto perché in loro sussiste l'umido radicale di origine spermatica, acquisito col concepimento.<sup>100</sup> Alberto Magno cita a proprio sostegno Gale-

96. Umido radicale «quod ex semine generationis membri infusum est ad ipsorum proficiens continuationem, in quo etiam humidum nutrimentale digeritur et assimilatur», in ALBERTO MAGNO, *De animalibus*, III.2.3, cit. in REYNOLDS, *Food and the Body*, 227-8.

97. ALBERTO MAGNO, *De generatione et corruptione*, I.3.8: «Formantur autem membra illa [formalia] per virtutem formativam, quae est in semine, quae virtus, inquam, postea remanet in membris et operatur in nutrimentali humido similitudinem membri, quod nutritur» (REYNOLDS, *Food and the Body*, 257 nota 45). Su quali siano i membri formali/radicali vedi REYNOLDS, *Food and the Body*, 264, 273-4.

98. ALBERTO MAGNO, *De homine*, 11.4, in REYNOLDS, *Food and the Body*, 234-5.

99. L'altra è la perdita progressiva dell'umido radicale (ALBERTO MAGNO, *De generatione et corruptione*, I.3.14). L'umido seminale (o radicale) è il soggetto proprio, il nutrimentale è il ‚pabulum‘ più o meno appropriato del calore: se è pienamente assimilato nell'organo è ‚conveniens‘, oppure «aliquantum inconveniens et dissimile» (*De morte et vita* 2.6, cit. in REYNOLDS, *Food and the Body*, 239). L'umido radicale è il soggetto proprio del calore perché è un componente del seme, mentre il nutrimentale contiene in sé sempre qualcosa del cibo, «semper aliquid habet de extraneo», sicché il calore naturale non può lavorare bene su di esso come sul primo. Più umido nutrimentale viene aggiunto al radicale da cui sono formati i membri radicali, più essi diventano spessi e duri, e più il calore si indebolisce nella sua azione (REYNOLDS, *Food and the Body*, 241). Vedi anche ALBERTO MAGNO, *De generatione et corruptione*, I.3.8: «umor seminalis imbitus radicalibus partibus primis multo convenientior est calori naturali quam nutrimentalis umor», REYNOLDS, *Food and the Body*, 275, nota 21.

100. Sono molte le opere in cui Alberto tratta questo argomento, interrelato con la generazione: vedi REYNOLDS, *Food and the Body*, 257 ss., specie 264: *Quaestiones super De animalibus* (attribuite), XV. 20, *De homine*, 11. 3, arg. 3, *De generatione et corruptione*, I. 3. 8, *De morte et vita*, 2. 6. La questione si rifà a una delle più antiche e tenaci dispute sul ruolo dell'umido radicale, quella che a partire da Alessandro d'Afrodizia e Averroè, e coinvolgendo i teologi, aveva cercato

no.<sup>101</sup> Arnaldo invece, stralciando la posizione di Galeno, di pertinenza medica e non filosofica (vedi sopra, nota 25), accorpa il caso dei cosiddetti membri radicali sotto un criterio più generale valido per tutto il corpo, per cui il ripristino perfetto delle parti perdute non si può avere per un insieme di ragioni, sostanzialmente per un difetto della virtù assimilativa, che non essendo più completa nell'organo offeso non riesce a ripristinarlo perfettamente;<sup>102</sup>

c) l'uso ovviamente differente della metafora della lampada, che in Alberto, come in Pietro Ispano, subisce degli slittamenti di significato;<sup>103</sup>

d) la costruzione di un'ipotesi 'ad hoc' per consentire l'accrescimento, attraverso una miscela non precisata tra umido aggiunto (nutrimentale) e umido radicale, miscela comunque non estensibile all'infinito<sup>104</sup> (e forse questo è uno dei punti stigmatizzati dall'Arnaldo matematizzante; vedi sopra, par. V).<sup>105</sup>

e) Nella rigenerazione dell'umido radicale Alberto vede una forma, che è numericamente la stessa, inerire in una nuova materia, ed è per questo che immagina che non avvenga alcun ripristino, e che ogni membro formale possieda una materia 'per se', l'umido radicale da cui originariamente il membro è stato originato. Il potere formativo del seme resta nell'umido radicale e fin dove può assimila al membro l'umido nutrimentale, attuando un tuttavia ripristino imperfetto.<sup>106</sup> Non si tratta quindi di generazione di una nuova sostanza, possibilità estremamente preoccupante dal punto di vista teologico, nella prospettiva della resurrezione.<sup>107</sup> La non restaurabilità dell'umido radi-

---

di risolvere il nodo del *De generatione et corruptione* aristotelico sulla «caro secundum speciem» et «secundum materiam» (sul punto vedi REYNOLDS, *Food and the Body*, 237-9 e ancora 257-64; e G. ZANIER, *La concezione riduzionistica del vivente*, specie 166-67; e anche in questo contributo, par.IV e nota 45).

101. ALBERTO MAGNO, *De homine*, arg. 3, 123a: «ci sono alcuni membri nell'essere umano, come dice Galeno, che non possono essere restaurati dall'umido nutrimentale una volta perduti, come quelli la cui sostanza viene dall'umido seminale» (REYNOLDS, *Food and the Body*, 261); brano dal *De spermate*, I.11.

102. Vedi *De humido radicali* di ARNALDO, II.3, 887-92: l'assimilativa non può ricostituire perfettamente una quantità perduta se la parte da perfezionare non preesiste. La debolezza della assimilativa è dovuta al continuo debilitarsi del 'calor naturalis' con l'avanzare dell'età e inoltre alla estraneità del materiale assimilato, che oppone resistenza e procura la perdita di un'ulteriore frazione di parte ripristinata (ivi, 906ss); Arnaldo analizza altre ulteriori cause di imperfetto accrescimento nel denso capitolo II.3.

103. Cfr. per le occorrenze REYNOLDS, *Food and the Body*, 236, 240, 242, 275.

104. Il problema si poneva durante l'accrescimento: «Hoc enim [humidum seminale] non est in infinitum extensibile per humidum additum, ita ut aliquid eius sit cum quacumque parte umidi additi, sed potius in certam quantitatem, quae ratio est magnitudinis generati, quantum secundum posse naturae potest produci. Et quando tantum producta sunt membra, quantum pati potest seminale humidum, ex quo formata sunt, tunc stat augmentum», ALBERTO MAGNO, *De gen. et corr.*, I.3.15 in REYNOLDS, *Food and the Body*, 240-241, nota 83.

105. Vedi *De humido radicali*, I.1, 162-207; anche I.1, 79 ss.

106. Cfr. REYNOLDS, *Food and the Body*, 275 e sopra, nota 94.

107. Vedi l'incrocio di posizioni filosofiche e teologiche: ARISTOTELE (*De generatione et corruptione*, II, 338b17-19) aveva concluso sulla possibilità di un ritorno ciclico degli enti incorruttibili ma non degli enti corruttibili che avevano subito alterazioni della sostanza, ed era

cale infatti era teoricamente collegata alla ‚veritas humanae naturae‘, quella irripetibile, essenziale e congenita componente che garantiva la continuità corporea in vita e il recupero dell’identità nella resurrezione.<sup>108</sup>

E’ dunque possibile che quando Arnaldo critica i sostenitori della non restaurabilità dell’umido tramite la conseguenza da loro addotta (l’umido radicale non potrebbe essere ripristinato, perché altrimenti si raddoppierebbe, divenendo un altro secondo il numero nel corso della vita, col risultato inaccettabile di avere una forma, due soggetti),<sup>109</sup> abbia in mente ancora una volta Alberto Magno, e con lui la scuola teologica che tanto aveva discusso di questo tema. Ed è ugualmente assai probabile che siano i teologi la ‚secta‘ contro cui dirige il suo sarcasmo nel capitolo I, trattando dell’impossibile ipotesi che l’umido radicale derivi completamente dalla sostanza dello sperma (*De humido radicali*, I.1, 122, 180).

Ma si può parlare di ‚teologi‘ senza specificazioni? No, come dimostra Joseph Ziegler in un saggio chiarificatore.<sup>110</sup> Negli ultimi decenni del ‘200, pochi anni prima che Arnaldo scrivesse il *De humido radicali*, alcuni teologi, in particolare francescani inglesi, avevano constatato l’impossibilità di trattare il tema della ‚veritas humanae naturae‘ senza il sussidio della scienza medica allora disponibile. Fra di essi, Nicholas di Ockham aveva inserito in una delle *Quaestiones disputatae* a Oxford (1287-88),<sup>111</sup> relativa alla possibilità del cibo di entrare a far parte dell’essenza umana, gli argomenti, tratti dal più aggiornato dibattito medico sull’umido radicale, considerato nelle discussioni duecentesche l’elemento costitutivo della ‚veritas humanae naturae‘. A differenza del domenicano Alberto Magno, Nicholas di Ockham ammette che l’umido radicale venga ricostituito dall’alimento, che l’umido radicale si trovi durante la vita sempre mescolato all’umido nutrimentale e che in questo processo di restaurazione l’umido radicale subisca un indebolimento progressivo. Questo processo (che non coincide con la corruzione indotta dall’alimento, così frequente nei testi medici e nello stesso Avicenna) è descritto in termini

---

stato citato da Alberto: «Item Philosophus in fine libri de generatione et corruptione: “Quaecumque habent substantiam corporalem motam, non reiterantur eadem numero”» (cit. in REYNOLDS, *Food and the Body*, 307 nota 99).

108. REYNOLDS, *Food and the Body*, 105 e 115-19.

109. *De humido radicali*, II.1, 456-61: «Item si predictum humidum taliter restauretur cum processu temporis secundum longitudinem durationis vite, predictum humidum possit aliud fieri secundum numerum; sequeretur quod una forma secundum numerum in diversis numero subiectis possit esse perfectio, quod tamen a sapientibus omnino relinquitur improbatum», e per la confutazione II.3, 782-92.

110. Vedi J. ZIEGLER, «*Ut dicunt medici*»: *Medical Knowledge and Theological Debates in the Second Half of the Thirteenth Century*, in «Bulletin of the History of Medicine», n. 73, (1999), 208-237.

111. Ivi, 212 ss. Delle sei *Quaestiones disputatae de traductione humanae naturae a primo parente*, contenute nel ms. di Assisi pubblicato a Roma nel 1993, Ziegler analizza in particolare la seconda, sull’effettiva assimilazione del cibo nell’essenza del corpo, problema che veniva tradizionalmente trattato nei commenti alle *Sententiae* di PIER LOMBARDO (vol. II, dist. 30, cap. 15).

particolarmente vicini a quelli usati da Arnaldo: il cibo infatti, una volta assimilato nell'essenza del corpo, acquisisce «*eandem virtutem convertendi illud in sui naturam, sed non tam fortem, quia calor naturalis agendo in humido nutrimentale patitur, et ideo continue debilitatur*». L'umido nutrimentale non riesce mai a rimpiazzare completamente il radicale, perché il calore naturale ne consuma sempre una parte assieme al nutrimentale. Così, progressivamente, l'umido radicale diventa terroso e acquoso, «*quod calori vitae fiet improporzionale, et ratione cuius necesse sit eum in fine extingui*».<sup>112</sup> L'indebolimento della ‚virtus‘ (che è l'‚assimilativa‘ di Arnaldo), l'insufficiente restituzione dell'umido, la perdita della ‚proportio‘ tra umido e calore, sono concetti che pur con qualche differenza e con maggior rigore logico e terminologico si ritrovano nel *De humido radicali*,<sup>113</sup> che sul punto non mostra affinità con altre opere mediche. Effettivamente le modalità del discorso teologico sull'umido radicale vengono ampliate con particolare interesse dai francescani di Oxford.<sup>114</sup> E' lecito chiedersi allora se vi sia stato, nella seconda metà del Duecento, un travaso di argomentazioni e concetti non solo dai medici ai teologi, come sostiene Ziegler, ma anche viceversa, e se Arnaldo, pur non avendo seguito studi teologici corpi, <sup>115</sup> possa avere orecchiato qualche soluzione logico-filosofica proveniente da un altro ambito disciplinare.

### XI. Arnaldo e Pietro d'Abano

Nel *Conciliator differentiarum philosophorum et medicorum*, scritto a cavallo del 1300, e in buona parte a Parigi entro il 1303,<sup>116</sup> Pietro d'Abano dedica tre

112. ZIEGLER, 'Ut dicunt medici', 222-223 e note. Ziegler ritiene che Nicolas di Ockham sia debitore alla lettera dell'‚argumentum‘ di Enrico di Gand (*Quodlibet* II, n. 21, citato a nota 40).

113. Non si può parlare di una vera e propria dipendenza perché vi sono sì altre analogie (sulla divisione tra membri formali e materiali; sul rapporto tra umido radicale ed età; sui membri radicali e non radicali), ma anche differenze nette (sul ruolo dell'astrologia nel determinare l'atteggiamento verso il cibo). Mi riprometto di fornire altrove un'analisi più puntuale del rapporto tra i testi di Enrico di Gand, Nicholas di Ockham e Arnaldo.

114. ZIEGLER, «Ut dicunt medici», 235-6.

115. Cfr. C. CRISCIANI, *Exemplum Christi e sapere. Sull'epistemologia di Arnaldo da Villanova*, in «Archives internationales d'Histoire des Sciences», 28 (1978), 245-92, in particolare 246. Le fonti sul semestre teologico sono opere di Arnaldo stesso (ringrazio Francesco Santi per avermi comunicato questi dati): la *Denunciatio Gerundensis*, ms. Vat. Lat. 3824, f.173ab, pubblicata in J. CARRERAS ARTAU, *La polémica gerundense sobre el Anticristo entre Arnau de Vilanova y los Dominicos*, in «Anales del Instituto de Estudios Gerundenses», V/VI (1950-15), 5-58, in part. 55; e la *Protestatio {...} Benedicto XI {1304}*, in J. PERARNAU I ESPELT, *L'Ars catholicae philosophiae (primera redacció de la Philosophia catholica et divina) d'Arnau de Vilanova. Edició i estudi del text. En apèndix, les dues lletres que acompanyaven les còpies destinades a Bonifaci VIII i al Col·legi Cardenalici i les requestes a Benet XI i al Cambrer Papal en Seu vacant*, in «Arxiu de Textos Catalans Antics», 10 (1991), 7-223, in part. 213, ll. 678-680.

116. L. THORNDIKE, *A History of Magic and Experimental Science*, New York, 1923, vol. 2, 876; vedi anche N. STRAISI, *Arts and Sciences at Padua*, Toronto 1973, 59, e B. NARDI, *Intorno*

,differentiae' all'argomento, con le quali inizia la *Pars practica circa conservatio-nem sanitatis*: 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».<sup>117</sup>

Non è strano che Pietro d'Abano, contemporaneo di Arnaldo, abbia affrontato l'argomento, considerando quale sia il problema di fondo del *Conciliator differentiarum*, l'importanza del dibattito sull'umido radicale (onniper-vasivo, come ha mostrato Chiara Crisciani), la profonda dottrina medica e gli interessi neo-galenisti di Pietro d'Abano, che l'avevano portato a tradurre dal greco il *De marasmo* o *De tabe* di Galeno:<sup>118</sup> un'opera, molto importante di per sé dal punto di vista medico, che verteva intorno ad alcuni temi intrecciati con l'umido radicale (sull'invecchiamento, le febbri, l'umidificazione del corpo, e anche la prolungevità).

Come imposta il problema Pietro d'Abano? Innanzitutto, da filosofo più che da medico, parte dalla generazione e dai suoi principi, seguendo Aristotele e la sua dottrina del caldo/umido vitale; affronta poi il processo della nutrizione e del reintegro del ,deperditum' corporeo, per trattare infine della morte e del suo (possibile?) allontanamento grazie alla medicina.

1. Il problema affrontato nella prima *Differentia* è il rapporto calore/umido, rapporto condizionante ogni processo vitale.

Vi sono due tipi di calore nel corpo secondo Pietro (Averroè, *Colliget* IV),<sup>119</sup> uno ,radicale' e uno ,fluens', cioè generato dagli organi, ed entrambi «fundantur in humido tanquam in materia»; ci sono anche due tipi di umido: «duplex est humidum, radicale dictum et influens, seu nutritibile» (160 ra, Propter primum). La ,virtus' informativa, la più mirabile e nobile delle virtù dell'anima, è affine alle potenze celesti e si serve come strumenti del calore

alle dottrine filosofiche di Pietro d'Abano, (1920), in IDEM, *Saggi sull'aristotelismo padovano dal secolo XIV al XVI*, Sansoni, Firenze, 1958, 19-74, spec. 19-21, per il rapporto *Conciliator*-Parigi in relazione ai primi sospetti d'eresia sull'autore.

117. I titoletti provengono dalla ristampa anastatica (Padova 1985) dell'edizione giuntina del 1565 (*Conciliator controversiarum quae inter philosophos et medicos versantur*, fol. 163rb-168va), mentre il testo è quello della edizione giuntina del 1520 (*Conciliator differentiarum philosophorum et medicorum*, fol. 159vb-165ra), in genere più corretto.

118. Vedi Demaitre sulla versione di P. d'Abano (che traduce il *Peri marasmou* con il titolo *De tabe*) forse disponibile per Bernardo di Gordon, in *The medical notion of "withering"*, 261 e 268 e note.

119. Non ho effettuato in questa sede un controllo delle fonti citate da Pietro; lo rimando a un prossimo approfondimento, che riguarderà anche le numerose *Differentiae* coinvolte nella discussione sull'umido radicale (diff. 9, sulla longevità degli antichi; 16, sugli elementi nel ,mixtum'; 21, sulla longevità della ,complexio' temperata; 22, sulla ,complexio' innata; 26, sulla ,complexio' del bambino e del giovane; 30, sul sangue come nutrimento; 33, sulle ,humiditates secundae'; 36 e 37, sullo sperma e il seme femminile nella generazione; 42, sull'organo del tatto; 48, sullo sperma; 50, sulla digestione; 54, sul nutrimento dei peli e delle unghie; 59, sul calore e lo spirito; 79, sulle dimensioni della testa; 117, sul digiuno).

elementare e del calore celeste vivifico, grazie al quale ultimo soprattutto dà la giusta forma a ciascun membro all'inizio della generazione. Suo soggetto è l'umido: «subiectum vero uniforme, in quo predicta fundatur virtus, humidum extat spermaticum primitus aggregatum, et demum in spiritum vaporosum effusum», 160ra; successivamente attrae a sé il sangue mestruale che serve a comporre le membra, in primo luogo il cuore, poi attrae altro sangue per formare le altre membra. E il calore composito che conduce la ,virtus' si nutre come suo foraggio dell'umido predetto, in un abbraccio di materia e forma (160 rb). L'umido radicale non è unico: esso è infatti

«triplex: unum quidem subtile, aereum, quod subiectum immediatum calidi existat innati ab eo inseparabile omnifariam, cum non sit calidum absque humido [...] Aliud vero est isto densius utcunque, ac aquosius, quod pabulum existit calidi innati [...] quo densiori ac impuriori facto pabulare non potest calidum, quod innatum, nec ab ipso humidum irradiari huiusmodi. Et 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» (Propter primum, 160rb).

L'umido radicale può essere consumato in due modi: per una morte occasionale violenta (che solo l'astrologo può prevenire) e per morte necessaria. Tra i tipi di morte necessaria, l'umido radicale è coinvolto in quella che Pietro chiama ,animalis' perché propria delle virtù degli esseri animati, le cui «virtutes corporee sunt finite»; ciò che in particolare ci interessa, non è infinita la ,virtus naturalis', cioè la nutritiva, «eo quod, per propriam diutinam actionem in expoliando escam a contraiacentibus passionibus fatigata, restaurari non valet humidum consumptioni restaurativae proportionatum, sed impropportionatum 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»: non sono, questi moti, impassibili come quelli infiniti delle orbite celesti (160va, Propter primum),

Inoltre (160vb, Propter primum) l'umido radicale interviene nelle cause di morte intrinseca ,corporalis', in primo luogo perché il calore innato se ne nutre continuamente e così alla fine consuma se stesso, dato che è in esso che si conserva; in secondo luogo anche il ,calidum currens' (,fluens') lo brucia, e ancora più violentemente, perché è davvero suo contrario. Un'altra causa di ,consumptio' riguarda l'umido ,nutribile' o ,nutrimentale', che assume delle contrarietà attraverso il cibo o le produce nel corso di una cattiva digestione. Più avanti (Propter tertium), Pietro aggiunge che il calore ,influens', detto anche ,currens', è naturale anch'esso, sebbene indotto da altre cause interne e esterne (come il moto degli organi e il cibo); per la sua agitazione, a paragone del calore innato consuma molto più acutamente, infiammandolo, l'umido radicale. Il ,calidum innatum' invece è più familiare e congeniale all'umi-

do radicale; è ‚mulcebre’ et ‚lene’ nei suoi confronti, e lo consuma lentamente; «ex quibus indubitanter concludatur calidum fluens plus innato humidum dissipare radice» (conclusione del *Propter tertium*, 161ra). Ma Pietro d’Abano non è convinto: ritornando sull’argomento (*Propter quartum*, 161ra) dice che «calor innatus, qui intus est, non solum existit innatus, sed etiam currens», e che forse nell’azione essi si sovrappongono; lasciando così l’argomento, dal quale si desume solo che l’umido radicale sia sottoposto a un consumo molto consistente, e dunque abbia necessità di essere restaurato, si preoccupa di avvertire che per la natura doppia del calore (o triplice, secondo Avicenna), non si può ad esso adattare la similitudine della lucerna che prevede un solo calore, ‚et arsum’, cioè igneo.

In conclusione, il corpo animato è esposto, oltre che all’esaurimento delle ‚virtutes’, a una triplice consunzione del proprio calore: 1) per la lotta reciproca degli elementi tra loro; 2) perché il calore si nutre continuamente di umido radicale; 3) perché gli alimenti introducono estraneità dannose (conclusione del *Propter primum*, 160vb).

Difficile trovare punti di contatto terminologici tra Arnaldo e Pietro in questa *Differentia*, per l’efflorescenza di suddivisioni, insoddisfacente alla fine per lo stesso autore, e per la presenza di argomenti evitati da Arnaldo, come lo ‚spiritus’; il ‚gluten’, in altri autori assimilato all’umido radicale,<sup>120</sup> qui assomiglia al ‚continuans’ di Arnaldo. Sembra importante la differenza tra l’umido radicale, soggetto del calore naturale, e l’umido ‚fluens’, o ‚influens’ o come altrimenti viene chiamato, che ne è semplice ‚pabulum’, ed è invece il soggetto diretto del calore ‚influens’ («subiectum autem, in quo calidum sustentatur influens, et vehiculatur, humidum extat nutrimentale dictum ex alimentis»); ma tale differenza tende a scomparire nella discussione successiva, che verte sulla conversione dell’umido nutrimentale nel radicale (*Diff.* 112, 160ra-163ra). Ci sono tuttavia delle sostanziali affinità nella valutazione dell’importanza della ‚virtus naturalis’, che non riesce a riprodurre la quantità di umido identica alla perdita e che si affatica nella trasformazione del cibo, e nell’assunzione di estraneità ed elementi alterativi durante il processo nutritivo. Questo secondo punto tuttavia è molto più rilevante in Pietro d’Abano che in Arnaldo, il quale all’argomento dedica nel *De humido radicali* assai poco spazio.

2. La *Differentia* successiva (112) è dedicata alla restaurazione dell’umido radicale tramite l’umido nutrimentale. Contrarie sono, tra le numerose ragioni elencate all’inizio, a) la non restaurabilità dei membri spermatici, documentata in Galeno e sostenuta dai medici moderni (nn.1 e 4); b) la inammissibile conseguenza che la ‚virtus naturalis’ venga resa perpetua, e possa rendere l’uomo immortale (nn. 2 e 3); c) l’impossibile collaborazione tra un umido innato, fuori dal tempo, e uno nato nel tempo (n. 5); d) l’esistenza di

120. McVAUGH, *The ‘humidum radicale’*, 266.

molti animali e persone che non si alimentano, dimostrando che la vita non dipende dalla nutrizione (n.6); e) la implicazione inaccettabile della sussistenza di due corpi nello stesso luogo (n.7). A favore, più semplicemente, 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) la prevalenza dell'umido radicale nei bambini e del nutrimentale nell'età successiva, con la persistenza del radicale per molto tempo (161ra-b).

Secondo Pietro d'Abano (Propter secundum), «modernorum medici communis ponunt quod humidum non possit radicale restaurari»: essi, nella sostanza, opporrebbero Avicenna ad Aristotele. L'origine spermatica renderebbe insostituibile questo umido, che si potrebbe solo consumare in modo più o meno veloce: ad esso si potrebbe infatti unire – come alla cera la pece – l'umido nutrimentale, che in qualche modo lo rimpiazzerebbe allungando i tempi della vita. Altre teorie sulla non sostanziale restaurabilità dell'umido non soddisfanno Pietro, che analizza estesamente i loro ‚defectus’ nel successivo ‚Propter’. Passando a trattare (Propter tertium, fol. 161va-162va) dell'effettivo rapporto tra umido nutrimentale e radicale, Pietro d'Abano riprende la tripartizione avicenniana delle ‚humiditates’ digestive: ‚ros’ e ‚cambium’ comprenderebbero i primi tre (il ‚cambium’ corrisponderebbe all'umido già parzialmente coagulato nei membri semplici, da altri denominato ‚gluten’, nome usato da Pietro d'Abano per un'altra sostanza: vedi sopra, par.1), mentre l'umido radicale sarebbe l'ultimo. Pietro cerca a questo punto di semplificare la tripartizione dell'umido radicale proposta nella *Differentia* precedente, unificando i primi due, che sarebbero nutriti dall'umido ‚fluens’: «principium vero primorum duorum est ex cibis continue» (161va). Si riallaccia alla similitudine della lucerna, avvertendo però di fare attenzione, perché c'è una grande differenza tra il caldo elementare, igneo della lucerna, che consuma e distrugge, e il caldo animale, formato dall'elementare e dal celeste, che delicatamente si pasce dell'umido naturale. Il calore innato assomiglia piuttosto a quello che si trasmette a un intero vaso riempito d'acqua (161va). Anche Galeno nel *De tabe* aveva notato l'errore (161va-b).<sup>121</sup> Inoltre non è accettabile l'interpretazione secondo cui a sostenere l'azione del calore innato sarebbe l'umido ‚continuans’ dello stoppino, da intendersi come umido radicale, per l'impossibilità di sostituirlo efficacemente con l'olio infuso nella lampada, ovvero l'umido nutrimentale.<sup>122</sup>

Dunque si arriva alla conclusione che l'umido radicale si può restaurare efficacemente, ma con alcune precisazioni. «Intendendo per restaurazione

121. Qui 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 phylosophys, non existens vera» (KÜHN, VII, cap. 3, 674).

122. AVICENNA propone questa interpretazione in *Canon*, IV, Tract.3, fen I, cap. I *De ethica*, fol. 413vb; è la stessa che si ritrova in GORDON, *De marasmode*, ed. DEMAIRE, cit., 249-59.

quella che in un corpo sano corrisponde alla consunzione causata dal calore innato. [...] La materia con la quale si restaura l'umido radicale è la stessa che lo nutre e aumenta, per quanto riguarda la natura dell'umidità» (161vb). Ciò non basta a restaurare i membri spermatici perduti, perché in quel caso mancano agente (la ,virtus informativa', che opera solo all'inizio della generazione) e materia (lo sperma). Invece la materia con la quale si restaura l'umido radicale è la stessa utilizzata dalla ,virtus nutritiva' e ,augmentativa', «prout sub natura humiditatis». E procede: «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 vecchiaia invece il contrario, per cui avviene il calo. Nella giovinezza poi avviene una eguaglianza, e così stanno le cose del corpo e dell'anima organica». «Si diversifica anche nel senso della qualità, in due modi. A volte il restaurato è più caldo, a volte più freddo del perduto. Inoltre a volte il restauro è più impuro, specie in un corpo temperato» (161vb).

«Così ritengo su questo argomento che l'umido nella maggioranza dei corpi non solo non si restauri certo più abbondante e puro, e nemmeno sempre, ma solo al tempo in cui esiste la più grande ,proportio' tra caldo e umido, il che accade nell'infanzia. E ancora, che l'umido radicale viene corrotto dalla contrarietà e dal patimento che fin dall'inizio subisce da parte dell'umido ,influens'» (161vb).

Intorno alla restaurazione dell'umido radicale grazie al nutrimento c'è l'autorevole sostegno di Aristotele (*De generatione et corruptione*, I.v), che vede nella trasmutazione dell'alimento entro la specie del corpo la regola della restaurazione e della vita (161vb). Ma – rimanendo nell'ambito della similitudine aristotelica<sup>123</sup> – se la forma, o la natura, «non potrà più assimilare con i suoi strumenti gli alimenti, succederà come con l'acqua mista a vino, che alla fine diventa acquoso [...] Quando la carne sarà diventata impura e acquosa, diminuirà e cesserà l'aumento». E come il vino forte può assorbire l'acqua, restando vino, così succede all'umido radicale, che alla fine «diventato impuro a causa dell'umido ,influens' che gli è estraneo, si corrompe. Dunque rimane la specie 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». Averroè, di cui viene riportato un ampio passo dal *Colliget*, V.3, dice, a suffragio della restaurabilità dell'umido radicale attraverso l'assimilazione completa del cibo: «Il cibo ha per sua virtù e preparazione il modo di convertirsi 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 nutrimento, sì che diventano lo stesso in tutti i sensi». E Pietro d'Abano, nelle stesse righe, conclude che «Ex isto quidem sermone colligitur manifestius humidum posse restaurari radicale», stigmatizzando come ,sogni' le affermazioni

123. *De generatione et corruptione*, I.5, 321a33-321b3, 322a9-11, 322a31-35.

di chi vuole che il radicale non si possa ripristinare, ma solo proteggere con la giustapposizione dell'umido ,influens' (tra cui Pietro Hispano e Alberto Magno). E a questo proposito, chiamando Galeno a suffragio di Aristotele, inserisce un estratto dal *De tabe* sulla possibilità di riumidificare profondamente con il cibo anche i membri solidi esausti, come il cuore o il fegato<sup>124</sup> (162rb), il che dimostrerebbe la possibilità di recuperare la sostanza dei membri dal nutrimento.

Si confermano alla fine «trina ex parte nutrimenti»: 1) che è oggetto della vita, perché senza alimento la vita non si conserva, «quod nequaquam aliter esse potest, nisi quia alimentum, quod humidum efficitur influens, in radicale restaurando convertatur»; 2) che c'è identità nel nutrimento tra umido radicale e ,influens', dato che la materia del nutrimento e della generazione è la stessa (vedi ARISTOTELE, *De generatione animalium*, 2, e AVERROÈ, *Colliget*, 2); ma la materia della generazione è il radicale, e dunque il cerchio si chiude; 3) e per quanto riguarda la quantità, è necessario un ripristino, perché l'umido spermatico è in origine pochissimo, come appare negli animali e ancor più nelle piante, che provengono da un seme piccolissimo. Ed è chiaro che esse non potrebbero diventare una quercia o un abete «nisi alimentum occurrens de foris in eas converteretur» (162rb).

Nel *Propter quartum* (162va-163ra), Pietro d'Abano si dedica alla dimostrazione della debolezza insita nell'argomento medico più costantemente addotto contro la restaurazione dell'umido radicale, cioè la non ripristinabilità dei membri radicali. Dopo averli individuati nei membri principali e in quelli che dalla generazione sono duri e solidi (vene, nervi, ossa, membrane, ecc.), Pietro, che già nel ,*Propter*' precedente ha ricordato che nei bambini piccoli minime parti di osso e vene si possono restaurare, fa presente che nei giovani e convalescenti ugualmente si può procedere all'umidificazione delle parti spermatiche, come gli organi solidi, e certo non si può ragionevolmente sostenere che simili organi (come il cuore e il fegato) possono essere restaurati solo nelle parti sanguigne e non spermatiche. A proposito di ciò Pietro ricorre di nuovo al *De tabe* di Galeno, e anche alla *Techne* commentata da Haly, per dire che pure nei vecchi, per quanto difficilmente, si può contrastare la consunzione mortale (cioè la ,*tabe*' o ,*marasmo*') aumentando semplicemente l'umidità tra i membri consimili (costituiti di un'unica sostanza). La loro ,*complexio declinans*' può essere contrastata facendo penetrare negli interstizi l'alimento umido di cui possono nutrirsi (162va).

Bisogna ricordare che comunque dopo l'età media il corpo si asciuga irrevocabilmente: la morte nei vecchi avviene (162vb) 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; e la ,*virtus*' e il ,*calor vitalis*' subiscono l'effetto limitante del contatto con una mate-

124. *De tabe*, cap. 5 (KÜHN VII, 682-3): non solo quindi carne e grasso.

ria inadatta e corrotta. La vita si deteriora e cessa, quindi, «non quod nullo, ut sapiunt ignari, restauretur [humidum radicale], sed simile». Sicché ogni membro che viene restaurato non ritorna esattamente come prima, a parte il grasso. «Itaque quod minime restauratur, est spermaticum; quod vero maxime, adeps, et pinguedo; horum autem medium est caro, et precipue que dicitur pura» (162 vb).

L'ultimo argomento trattato con una certa ampiezza, e senza alcun ricorso alle fonti autoritative, riguarda la possibilità degli esseri animati superiori, come mammiferi e uomini, di sopravvivere a lungo senza mangiare, con la sospensione quindi dell'attività di una ,virtus' dell'anima. Era questo un tema caro ai teologi, che lo utilizzavano per sostenere la non necessità del cibo per la vita umana.<sup>125</sup> Mentre l'analisi del consumo progressivo delle riserve di umido e grasso, da parte degli animali che vanno in letargo durante l'inverno, è molto acuta ed evidentemente frutto di osservazioni personali (162vb-163ra), le informazioni sui casi di anoressia prolungata (una donna normanna rimasta 36 anni senza mangiare, una monaca che in due anni aveva mangiato solo una mela) sono indirette e forse giudicate poco credibili dallo stesso Pietro.<sup>126</sup> Quanto infine all'impossibilità della coesistenza di due corpi contemporaneamente nello stesso luogo, Pietro sostiene che vi sia subentro e non raddoppiamento, e nessun vuoto nell'intervallo: la nutrizione avviene quando c'è spazio per l'assimilazione, e il membro si può dilatare e restringere (come aveva visto Galeno nel *De virtutibus naturalibus*, 2).

Molti – conclude Pietro d'Abano – hanno frainteso rozzamente Avicenna, attribuendogli il pensiero che l'umido radicale non si possa restaurare. «Verrum 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 [Canon, 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”».<sup>127</sup>

125. Vedi J. ZIEGLER, «*Ut dicunt medici*», specialmente 223-24; lo stesso argomento nell'*Opus minus* di Ruggero Bacone, ed. S.J. BREWER, London 1859, 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 (ringrazio Chiara Crisciani per avermi indicato questo passo).

126. «Quod autem mulieres quedam flegmatice 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 ammodo per spacium 36 annorum nihil assumpsit, et cum vellet sanguinem ex ore et naribus effluere faciebat. Retulit etiam unus meorum accinctorum contractasse monialem in Stendal, Saxonie mediana, quae per duos annos nihil recepit nisi unum pomum, quod ei quamplurimum placuit», *Propter quartum*, 163ra.

127. Pietro d'Abano segue il *Canon* ma taglia la chiusa del discorso, perché Avicenna aggiunge: “Defectus igitur semper augetur”, mentre Pietro ritiene che anzi, nell'infanzia l'umido radicale aumenti e che il processo di esaurimento si concretizzi solo dall'età adulta in poi.

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 bene per motivi che non riguardano l'esaurimento o la non restaurabilità dell'umido; d) Galeno non ostacola questa tesi. Entrambi combattono contro i medici che avevano interpretato Avicenna (a torto, secondo Pietro d'Abano) attribuendogli la teoria della non restaurabilità dell'umido: e dovevano a quelle date essere molti.<sup>128</sup> Certamente entrambi notano che la similitudine della lampada ha prodotto molti danni interpretativi, e la ritengono sviante per mancanza di corrispondenza tra i principali termini del discorso (fiamma e stoppino). Soprattutto, hanno entrambi chiarissimo, forse più Arnaldo che Pietro d'Abano, che l'umido radicale disponibile per la crescita e la vita era troppo poco; e, forse ancora più Pietro d'Abano di Arnaldo, che tra generazione e nutrizione c'è un nesso obbligato che va a coincidere con la natura comune all'umido radicale e al nutrimentale; ed è effettivamente questo il punto decisivo di entrambe le teorie su questa sostanza, che ne giustifica la ricostituzione e insieme spiega anche l'accrescimento.

Più difficile è capire perché, se l'umido si può ricostituire, a un certo punto il meccanismo si interrompa: e qui i due prendono posizioni leggermente differenti. Li separa l'importanza attribuita alla corruzione indotta dall'alimento, attraverso l'umido nutrimentale, sulla qualità dell'umido radicale: fondamentale per Pietro d'Abano, e secondaria per Arnaldo, che la relega tra le cause di morte accidentale, mentre la morte naturale sarebbe causata dalla sproporzione tra calore vivifico e umido radicale, sulla quale, viceversa, Arnaldo insiste ben più di Pietro d'Abano.

3. Arrivati quindi alla parte finale della vita, Pietro d'Abano (*Differentia* 113) esamina gli argomenti a favore e contro la possibilità di prolungare l'esistenza con la medicina. Tutto pare concordemente negare questa possibilità, secondo la Scrittura e secondo la scienza, perché i giorni dell'uomo sono conati da Dio, dalla prescienza divina, dalle leggi del moto nel mondo sublunare, dalla scansione delle fasi vitali, dalla finitezza delle virtù dell'anima, dall'incertezza delle leggi astronomiche e quindi dall'infondatezza dell'astrologia; e in appoggio le autorità vanno dalla Scrittura (*Giobbe*, *Genesi*), ad ARISTOTELE (*De generatione animalium*, *Metaphysica*, *Meteorologica*) (Rationes, 163ra-b).

In contrario vi sono la ragione d'essere della medicina, che è arte predisposta alla conservazione della vita; le affermazioni dei medici: GALENO, *De regimine sanitatis*, 6, secondo cui chi ignora una sana dieta muore secondo la sua natura, mentre potrebbe vivere più a lungo; l'evidenza del beneficio trattato dalle cure mediche: «Adhuc vita constat in quadam ‚proportione‘ calidorum et humorum adinvicem: haec namque sunt principia vitae, sed talis ‚proportio‘ potest diutius conservari, ut et docent medici, aut humidum

128. *Diff.* 112, Propter secundum, in Pietro d'Abano; cfr. ARNALDO, *De humido radicali*, II.3, 821 ss. (però Arnaldo non collega esplicitamente Avicenna alla teoria della non restaurabilità).

generando sufficiens calidi sustentativum, et superfluum educendo, aut alterando, et temperando. Propter quod vita poterit prolongari, et mors tali retardari beneficio» (163ra).<sup>129</sup>

Discutendo le ragioni contrarie al prolungamento della vita, Pietro d'Abano inserisce in posizione dominante il ruolo dell'astrologia, che è in grado di conoscere e controllare, tra le quattro cause della vita e della morte, ben due, le ‚formali costituenti‘ (Alchocoden e Hyleg, cioè i principali aspetti planetari al momento della generazione) e le ‚formali conservanti‘, cioè quelle immagini positive o negative e quelle invocazioni, prodotte dall'astrologo, dalle quali può ‚fortunari aut infortunari‘ la vita (e la morte) di una persona, la sorte di una regione intera, o la brillantezza delle capacità mentali.<sup>130</sup>

Se le ‚materiali costituenti‘ sono sperma e sangue mestruale (ovvero strumento e materia delle cause formali costituenti), è sulle ‚materiali conservanti‘ che il medico può incidere, grazie alla «debita sex rerum non naturalium administratio, qua medicus corpus conservat illesum» (163ra, Propter primum). 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.<sup>131</sup> Quanto alla divulgata distinzione tra morte naturale e accidentale, i medici la usano per designare il proprio campo d'azione (Propter secundum): la morte naturale, che avviene «ex consumptione humidi radicalis, et calidi consequenter extinctione quae insensibilis animae dicitur ablatio», non sarebbe trattabile, perché esprime un termine prefissato; la seconda invece, «violenta et accidentalis, occurrens ex indebita sex rerum non naturalium administratione, a qua egritudines con surgunt plures tam in complexione quam in compositione, quandoque autem ex casu fortuito exteriori», sarebbe alla portata della medicina. Ma Pietro d'Abano non è d'accordo: «Sed quod haec positio stare non possit, et quod veritati, ac medicorum obviet sententiae, in tertio dicendorum, et quarto ostenditur ubi eorum similiter tollentur motiva».

Il ‚Propter tertium‘ è appunto dedicato alla possibilità di trattare medicalmente la morte naturale. Qui 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 ritrovandosi a ottanta decrepito e con una inequivocabile ‚facies hippocratica‘, aveva risposto alla

129. Pietro rimanda alla *Differentia* 21 per un altro ‚topos‘ della discussione, l'accorciamento della vita umana dai tempi antichi a quelli attuali.

130. Pietro qui narra di come abbia invocato Dio perché gli fosse concessa la scienza, sotto un particolare aspetto stellare, che indica, «quod et reges Graecorum quando volebant suis petitionibus exaudiri, observabant» (163va, Propter primum).

131. Vedi *Diff.* 112, Propter tertium, 164rb: «Medicus equidem valet ut ostensum est materiam preparare, ac astrologus similiter et formam reddere perfectiorem»; le competenze astrologiche di questo genere sono alla portata di tutti, con qualche riserva però: «Haec autem concessa sunt etiam parum in astrologia nutritis, et precipue in imaginum scientia, quamquam in plurimum intellectus hoc cadere minime possit» (ibidem).

derisione di tutti con un'autocritica a sua volta risibile: solo una persona fornita di ottima costituzione innata, e poi seguita da lui stesso come medico, sarebbe potuta rimanere ,insenesibilis'.<sup>132</sup> Ciò per mostrare come anche Galeno fosse consapevole dell'impossibilità di differire in eterno la morte. Del resto, prosegue Pietro, è necessità di ogni misto corrompersi, perché è proprio della materia macchinare continuamente la propria distruzione attraverso il cambiamento. Così «vi permanent miscibilia in mixto», a fatica e per un tempo determinato gli elementi si fondono, perdurando in loro la ,contrariedades'; se a questo si aggiunge la finitezza della forma (,virtutes') e della materia, l'insufficiente e scadente restaurazione dell'umido perduto grazie al cibo, la necessità ,fisica' che per avere generazione vi sia corruzione (Aristotele), e la conseguenza inaccettabile, per chi parla biblicamente, che non si compirebbe mai il numero degli eletti, perché la terra non saprebbe come nutrire tutte le creature contemporaneamente, si deve ammettere che la morte è necessaria.<sup>133</sup>

Ma se è vero che si deve morire, è altrettanto vero che «mors potest aliquo subsidio retardari, sive vita eodem protelari, non solum quae accidentalis, verum et naturalis». Lo dicono i ,medicorum sermones' rettamente intesi, vale a dire Avicenna: la medicina non pretende di salvarci dalla morte, e nemmeno di portare ogni uomo all'ultimo limite possibile della vita, che siano 120 o 70 anni;<sup>134</sup> essa può conferire agli uomini, come ,ars conservativa sanitatis', due possibilità, la protezione dalla putrefazione e la difesa dell'umidità dalla veloce consunzione. E in questo modo consentirà al corpo di arrivare «usque ad debitum tempus secundum eius primam complexionem». <sup>135</sup> Di questo aiuto che può prolungare la vecchiaia parla anche Galeno nel *De tabe*, a proposito della possibilità di riumentificare i membri solidi come il cuore e il fegato; e anche il medico e astrologo Haly nel commento alla *Techne* aveva in qualche modo ,annusato' la verità, quando parla di un regime e di medicine speciali di cui si è perduta la scienza, che impediscono l'invecchiamento facendo vivere centinaia d'anni, come la ,triphera'.<sup>136</sup>

Quindi, per quanto attiene ai principi materiali della vita, il medico può restaurare l'umido, conservare il calore innato con la dieta, mutare la ,com-

132. *Differentia* 113, fol. 163va; cfr. GALENO, *De tabe*, cap. II (KÜHN, VII, 670-71). Vedi l'irrazionalità con cui Gordon aveva inserito l'aneddoto nel suo *De marasmode*, in DEMAIRE, *The medical notion of 'Withering'*, 264 e n.31, 284 e n.146.

133. Questo discorso in ,Propter tertium', fol. 163vb.

134. Qui Pietro d'Abano rimanda alla *Differentia* 9.

135. ,Propter tertium', 163vb. E' questa una lunga precisa citazione da AVICENNA, *Canon*, I, fen 3, Tract. 3, cap. sulla salute, la malattia e la necessità della morte, fol. 53ra.

136. «Adhuc Haly, medicus et astrologus, hanc olfaciens veritatem, tertio Technis inquit possibile fore ut sint medicine prohibentes senectutis velocitatem a frigore membrorum, et siccitate ipsorum, et prolongetur per illud vita hominis, quando regimen eius sit bonum; sicut dicitur, quod homines vixerunt centenis annis; et unum inventorum in illo est medicina triphera nominata: ea namque bonam efficit digestionem, et calorem floridum, et universaliter vitam protendit cum reliquo bono regimine quamdiu»; *Differentia* CXIII, ,Propter tertium', 164ra. Vedi su questo punto, sopra, il par. III, e, in questo volume, il contributo di Chiara Crisciani.

plexio' naturale (vedi *Differentia* 22), allungare la vita a chi è destinato a morire presto, come il melanconico (vedi *Differentia* 21), temperare i calori estranei che essiccano l'umido e porzionare bene l'umido al calore.<sup>137</sup> Per quanto attiene ai principi formali, l'astrologo può informare il medico delle debolezze organiche di un individuo, e intervenire con immagini per convogliare sulla persona i raggi stellari positivi (164ra-b). A ciò si aggiunge che, in generale, pure il luogo condiziona la lunghezza della vita, tanto è vero che trasferire un longevo Indiano in terra d'Africa significa abbreviargli la vita. E a volte si muore per determinazioni superiori alla vita individuale, come quando in una battaglia muoiono insieme 40.000 persone dai destini individuali certamente differenti.

Se i termini della vita in senso universale non sono fissi e determinati, nemmeno lo sono per la vita individuale, come si vede nella vita delle piante e degli animali, nei tempi della gestazione, dell'adolescenza (*Propter tertium*, 164 va). E vi sono casi fortuiti in cui si muore pur essendo in salute e curati, e viceversa in cui una congiunzione astrale attenda anni per produrre le sue conseguenze (come nel caso del diluvio universale, *ibidem*). Il potere dell'astrologia in questo senso può essere molto ampio, spiega Pietro d'Abano, dopo una digressione tecnica sulle previsioni: «Sic igitur ex his omnibus intellectum perspicacem habentibus, et scientiam, quibus scribitur diligentibus, sufficienter ostensum sit, mortem posse naturalem, et medici beneficio, et astrologi, retardari» (164va)<sup>138</sup>. Pietro d'Abano salva l'affidabilità dell'astrologia, che alcuni irridevano, contrattaccando: non è scienza inutile e menzognera, al contrario, può essere utilissima *'in prolongatione vite'*, ed è precisa nelle sue previsioni *'in quamplurimis'*. Ma pochi se ne servono per raggiungere un positivo regime di vita: «cum plures vita vivant brutali, aut occupationibus civilibus, et familiaribus occupati» (*Propter quartum*, 164vb)

La *Differentia* si chiude con un riepilogo critico (*Propter quartum*, 164vb) delle ragioni addotte, contro le possibilità mediche, a favore dell'esistenza di un termine preciso per la vita umana determinato da Dio o dal Primo agente. Nessuna di esse pare valida a Pietro d'Abano, soprattutto perché sugli eventi e le cose da Dio volute e disposte in totale libertà («cum sit agens voluntarium, per suum intellectum omnia, ut ei placet, disponens est et immutans»), si sta in questo caso parlando secondo le regole delle scienze: «cum ea per naturalia, et medicinalia, et non per supernaturalia fuerunt perscrutata», perché come dicono Aristotele e Averroè, «Deus nihil potest in

137. "... 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» (21); è la ripresa della posizione di Averroè nel Commento al *De longitudine et brevitate vite*.

138. L'astrologia giudiziaria fu per Pietro d'Abano un capitolo d'accusa importante; vedi la ricostruzione in NARDI, *Intorno alle dottrine filosofiche di Pietro d'Abano*, pp. 29-37.

haec operari absque medio» (*ibidem*).<sup>139</sup> E con una immagine più evocativa, dice che certamente Dio ha tutto previsto ‚ab eterno‘, ma la sua prescienza non elimina la necessità; e mentre egli ha creato tutto rimanendo fuori dal tempo e dal movimento, la nostra anima non funziona allo stesso modo: ha infatti bisogno del tempo, del movimento, delle immagini mentali, della memoria (*De anima*, III). Noi, come gufi notturni i cui occhi non reggono la vista del sole, non possiamo conoscere la sua profondità.<sup>140</sup>

In quest'ultima *Differentia*, Pietro d'Abano ha più volte lasciato trasparire la sua concezione dell'esistenza, divisa tra la conoscenza delle regole universali e l'affanno, anche la miseria, dell'esistenza particolare. A proposito della morte, soggiunge che se ne può parlare come ‚naturale‘ e ‚accidentale‘ anche in un'accezione diversa da quella usuale presso i medici: dal punto di vista universale essa è un evento naturale, necessario rispetto al continuo moto della natura dalla generazione alla corruzione; all'opposto, dal punto di vista individuale, essa è un ‚accidens contra naturam‘, una tragedia che ciascuno cerca di evitare, perché si desidera la salute e la vita (‚Propter tertium‘, 164va). E chiude con un'immagine poetica, tratta dal neoplatonico *De mundo*: Dio sta sul colmo dell'universo, e della sua energia si nutrono i corpi, uno dopo l'altro, a partire dal luogo più vicino a Lui «usque ad loca nostra prope terram». E il mondo terrestre sembra essere troppo distante dalla felicità divina, pieno di agitazione e fragile: infatti l'effetto non conserva la virtù della sua causa, e a poco a poco il cambiamento si insinua nell'ordine dell'universo, discendendo dal Primo, che è semplice, e immobile, e incorruttibile, agli altri esseri, gravati da mescolanza, movimento, e corruzione.

Astrologia e metafisica trasformano quest'ultima *Differentia*, più delle precedenti, in qualcosa di estraneo al contenuto e al linguaggio abituali di Arnaldo, che si era affannato nell'ultimo paragrafo del *De humido radicali* (II.4) a separare morte naturale e accidentale, dottrina medica dei ‚regimina‘ e longevità. Per Pietro d'Abano, che pure usa il concetto di ‚proportio‘ con una certa dovizia (sicuramente per influsso di Averroè, ad entrambi noto<sup>141</sup>) non

139. In questi passi è stata riscontrata da alcuni una dichiarazione di lontananza dall'ortodossia, ma vedi quanto dice NARDI nel saggio citato *Intorno alle dottrine filosofiche di Pietro d'Abano*, alle pp. 42 e 51.

140. „... non possumus ad illa, que ipsius intime pertingere, sicut nycticoracis oculus rotam non valet solis inspicere“, ivi, Propter quartum», 164vb. Vedi anche Chiara Crisciani su questa parte della *Differentia*.

141. Anche se Arnaldo non lo cita nel *De humido radicali*, conosceva sicuramente almeno il *Colliget*, citato da Pietro d'Abano, tradotto a Padova nel 1285; vedi MCVAUGH, *Introduction* a Arnaldo da VILLANOVA, *Tractatus de intentione medicorum*, 139-40. Sarebbe interessante approfondire se davvero Arnaldo, pur senza ammetterlo, avesse trovato espliciti alcuni interventi di Averroè sull'umido radicale. Vedi per esempio questo passo dalla parafrasi al *De longitudine et brevitate vitae* aristotelico: «Corruptio autem contingit individuus duobus modis: aut naturaliter, quoniam calor naturalis consumit humiditatem naturalem, quae est in illo individuo, et dominatur in eo frigiditas et siccitas; aut accidentaliter, quoniam in eis generatur de super-

c'è nessun rapporto matematico, prefissato da Dio tra caldo e umido, a fondamento della durata della vita (la ‚proportio‘ arnaldiana), quanto l'aspetto dei pianeti nel cielo della nascita; e d'altra parte Arnaldo non accenna a immagini o pratiche più efficaci di un accorto ‚regimen sanitatis‘.

Ma non bisogna dimenticare che entrambi conferiscono molto potere alla medicina,<sup>142</sup> e sostanzialmente nella stessa direzione conservativa, perché, se è vero che per Pietro d'Abano la morte naturale può essere differita, non è la stessa ‚morte naturale‘ di cui parla Arnaldo. Per Pietro d'Abano essa è semplicemente ‚non accidentale‘, e quindi frutto di un'infinità di concause interne al corpo; sono però in buona misura le stesse che Arnaldo situa tra i fattori della morte accidentale (‚complexio naturalis‘, perdita dell'umido e del calore, materie estranee assunte con il cibo, affaticamento delle parti e della ‚virtus nutritiva‘, ecc.). Non bisogna neppure dimenticare che nella trattazione dell'umido radicale Pietro d'Abano usa in più punti il *De tabe* di Galeo, a supporto delle affermazioni più problematiche (come quella sulla restaurabilità parziale dei membri radicali, o per criticare la similitudine della lampada): una tecnica neo-galenista (e qui si nota la diversa statura di Bernard di Gordon, che del *De tabe* non riesce a servirsi, perché troppo invischiato nel suo rigido avicennismo) che Arnaldo avrebbe sicuramente condiviso. Nel quadro generale, essi concordano sui due punti fondamentali del *De humido radicali* di Arnaldo: l'umido radicale non coincide esattamente con lo sperma, anche se ne deriva, e può essere ricostituito dall'umido nutrizionale.

In generale, il fatto che i due maggiori medici del tardo Duecento europeo si siano occupati dello stesso tema negli stessi anni, in modo simile anche se con diverse soluzioni particolari e coloriture disciplinari, dice sostanzialmente che era impossibile in quei decenni non trattare l'argomento, e che dunque il dibattito coinvolgeva anche le università italiane.<sup>143</sup> E dice anche che, nel panorama di avicennismo dominante, sia Arnaldo sia Pietro d'Abano avevano cercato una via più logica (e aristotelica) per uscire da una impasse che da medici era divenuta insuperabile, oltre a soffocare la disciplina in un abbraccio pericoloso con la teologia.

Così si potrebbe concludere che Arnaldo e Pietro d'Abano si siano sfiorati, nell'opera, se non nella vita: si trovarono entrambi a Parigi, inquisiti per

---

fluitatibus digestionis»: ARISTOTELE, *Omnia quae extant opera* [et] AVERROIS CORDUBENSIS, *In ea opera omnes qui ad haec usque tempora pervenere Commentarii*, Venezia, Apud Iuntas, 1962-74 ( ripr. anast. HAIN 1962), vol. VI, parte II, fol. 147vb. Sulla ‚proportio‘ tra le qualità elementari nella ‚complexio‘ (le attive, caldo e freddo, rispetto alle passive, secco e umido) e tra le attive e le passive, in particolare tra caldo e umido, a lungo si sofferma Averroè in quest'opera, secondo il principio «animalia igitur et vegetabilia in quibus dominantur calor et humiditas et similiter virtutes activae sunt longae vitae» (fol. 147vH).

142. Sui punti di contatto epistemologici vedi J. AGRIMI - C. CRISCIANI, *Edocere medicos. Medicina scolastica nei secoli XIII-XV*, Napoli, 1988, 101-3.

143. Vedi a questo proposito le considerazioni di Chiara Crisciani.

eresia intorno al 1300. Non v'è traccia di un loro diretto contatto,<sup>144</sup> ma le coincidenze sono così convergenti, che nel '500 Symphorien Champier poté fantasticare di una fuga clandestina da Parigi di Arnaldo, spaventato dalla possibilità di finire anch'egli, come l'illustre collega, «ad manus cucullatorum»<sup>145</sup> (Arnaldo come si sa non si salvò dagli inquisitori, venne incarcerato nel 1299 per il suo *De adventu Antichristi*, ma non fu liberato per intercessione del pontefice, come invece Pietro d'Abano).<sup>146</sup>

Resterebbe a separare la strada di Arnaldo da quella di Pietro, almeno per quanto riguarda il nostro discorso, il rapporto tra astrologia e medicina, in particolare l'uso di immagini astrologiche: anche qui tuttavia, è una distanza tutta da precisare. Come si è visto nella *Differentia* 113, Pietro d'Abano persegue e pratica un'astrologia potente, in grado di dettare al medico come operare nel proprio campo specifico, quello della conservazione della salute e della vita. E Arnaldo? Sino qui ci si è mossi entro l'orizzonte positivo della sua dottrina esplicita; si potrebbe ricordare però che di Arnaldo le fonti romane raccontano un intervento terapeutico mirabilmente riuscito su Bonifacio VIII, consistente proprio nella applicazione sulle reni di un sigillo aureo forgiato sotto l'influenza della costellazione del Leone. Così, pare, il papa fu libe-

144. Un labile 'trait d'union' potrebbe essere la *Consolatio Venetorum*, 1298, di Raimondo Lullo, in cui si parla assai criticamente di un 'Petrus Venetus' astrologo; vedi NARDI, *Intorno alle dottrine filosofiche di Pietro d'Abano*, 20; ma studi più recenti hanno reso poco credibile l'ipotesi che si tratti di Pietro d'Abano (A. SOLER, «Vadunt plus inter Sarracenos et Tartaros»: Ramon Llull i Venècia, in *Intellectuals i Escriptors a la Baixa Edat Mitjana*, eds. Lola BADIA – Albert SOLER, Barcelona 1994, 49-69, in particolare 55 e nota 19. La *Consolatio Venetorum* di Raimondo Lullo è stata recentemente pubblicata da Roger FRIEDLEIN in appendice al suo *Der Dialog bei Ramon Llull. Literarische Gestaltung als prophetische Strategie* (Beihefte zur Zeitschrift für romanische Philologie, 318), Tübingen, Max Niemeyer Verlag 2004, 290-312. In generale per questa fase della vita di Pietro d'Abano, E. PASCHETTO, *Pietro d'Abano medico e filosofo*, Firenze 1984, 27-28.

145. Vedi *Arnaldi vita*, in Arnaldo da VILLANOVA, *Opera omnia*, fol. 4r, cap. VI. *Reditus Arnaldi in patriam coelestem, et laudes*: «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». Ringrazio molto Chiara Criciani per avermi segnalato questa fonte, che, però, non risponde alla realtà dei fatti.

146. Su Arnaldo a Parigi (imprigionato e poi liberato) vedi McVAUGH, *Introduction a Arnau de VILANOVA*, in *Aphorismi de Gradibus*, AVOMO, vol. II, 1975, 77; PANIAGUA, *El maestro Arnau de Vilanova, médico*, 56-7 (6-7 del saggio originale) e il recente lavoro di J. PERARNAU, *Sobre la primera crisi entorn al 'De adventu Antichristi' d'Arnau de Vilanova: París 1299-1300*, in «Arxiu de Textos Catalans Antics», XX (2001), 349-402, con notizie scritte dallo stesso Arnaldo (che mai si fuggì clandestinamente da Parigi) nel momento del processo: uno dei principali accusatori fu un maestro francescano. Uno dei maestri parzialmente favorevole, fu il domenicano Ioannes Quidort de Parigi, il cui testo si può vedere nell'edizione del *De adventu Antichristi* (PERARNAU, «Arxiu de Textos Catalans Antics», VII-VIII (1988-1989), 218-221). Per quanto riguarda Pietro d'Abano, egli stesso racconta che, vessato pesantemente, in date imprecisate, intorno a 55 articoli di cui pochissimo sappiamo, fu tolto d'impaccio dal papa; lo racconta lui stesso nelle *Differentiae* 9 e 48, su cui vedi NARDI, *Intorno alle dottrine filosofiche*, 19-21 e ss.

rato dalla calcolosi renale; ma non è l'unica testimonianza sull'argomento. Arnaldo stesso parla di quel sigillo nello *Speculum medicine*, cap. 18,<sup>147</sup> e alcuni oggetti dello stesso tipo furono registrati nell'inventario dei suoi beni, stilato dopo la morte.<sup>148</sup> Continuando a dipingere Arnaldo e Pietro con i pennelli di Champier, non si può negare la inclinazione alla medicina ,quaestionaria' del secondo e a quella ,practica' del primo;<sup>149</sup>; tuttavia la mappatura precisa delle distanze e delle prossimità potrebbe riservare qualche sorpresa.

---

147. *Speculum medicinae*, cap. XVIII. *De complexionato, quod est medicina tantum*, col. 50 (ed. Basilea 1585): tra i rimedi ,operantia ex proprietate', come il gatto che applicato sullo stomaco lo guarisce, il corallo che appeso al collo toglie il dolore, la pelle di lupo che stesa sul ventre calma le coliche, c'è anche «sigillum leonis ab Hermete traditum, si lumbis applicetur, proptinus mitigat dolores in calculosis». Cfr. in questo volume il saggio di N. Weill-Parot.

148. J.A. PANIAGUA, *Notas en torno a los escritos de alquimia atribuidos a Arnau de Vilanova* (1959), in IDEM, *Studia arnaldiana*, saggio XIV, 451-64, 458 (413 del saggio originale). Il *De sigillis* attribuito ad Arnaldo è considerato probabilmente apocrifo (PANIAGUA, *En torno a la problemática del corpus científico arnaldiano*, in «Actes de la I Trobada internacional d'estudis sobre Arnau de Vilanova», vol.2, Barcelona 1995, 9-22, 21) e N. WEILL-PAROT, *Les images astrologiques au Moyen Age et à la Renaissance*, Parigi 2002, cap. 9. Per l'inventario, vedi Roque CHABÁS, *Inventario de los libros, ropas, y demás efectos de Arnaldo de Vilanova*, in «Revista de Archivos, bibliotecas y museos», III s., IX, (1903), 189-203.

149. Così CHAMPIER in *Arnaldi vita*, cit., fol. 4v., cap. VII. *Arnaldi comparatio ad Conciliatorem Petrum Aponensem*.