

Latin technique du XII^e au XVIII^e siècle

Latin technique du XII^e au XVIII^e siècle

Conférences de l'année 2013-2014

Jean-Marc Mandosio



Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/ashp/1713>

DOI : 10.4000/ashp.1713

ISSN : 1969-6310

Éditeur

École pratique des hautes études. Section des sciences historiques et philologiques

Édition imprimée

Date de publication : 1 septembre 2015

Pagination : 115-122

ISSN : 0766-0677

Référence électronique

Jean-Marc Mandosio, « Latin technique du XII^e au XVIII^e siècle », *Annuaire de l'École pratique des hautes études (EPHE), Section des sciences historiques et philologiques* [En ligne], 146 | 2015, mis en ligne le 01 octobre 2015, consulté le 04 mars 2020. URL : <http://journals.openedition.org/ashp/1713> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/ashp.1713>

LATIN TECHNIQUE DU XII^e AU XVIII^e SIÈCLE

Maître de conférences : M. Jean-Marc MANDOSIO

Programme de l'année 2013-2014 : I. *Textes sur la magie et l'alchimie (XV^e-XVII^e siècle)*. — II. *Les versions latines de la Météorologie d'Avicenne* (en collaboration avec M^{me} Silvia Di Donato).

I. Poursuivant la lecture du *Lucidarius de rebus mirabilibus* de Pierre de Zélande (fin du xv^e siècle), nous avons examiné la quatrième et dernière section du *Compendium de radiis*, paraphrase glosée du *De radiis* attribué au philosophe arabe al-Kindî, qui constitue la seconde partie du *Lucidarius*¹. Cette section porte sur « le second genre d'actions » magiques, c'est-à-dire « l'opération manuelle » (*operatio manualis*), dont les instruments principaux sont des représentations graphiques (*figuræ*), des talismans (*imagines*) représentant « des hommes et des animaux de différentes espèces », et des sacrifices (*sacrificia*). Pierre de Zélande attire l'attention du lecteur sur l'importance des paragraphes sur les sacrifices : « Laissant de côté toutes les occupations séculières, descends au fond de ton cœur et examine cela avec attention, du début à la fin. Sache par conséquent qu'il faut méditer cela »². De quoi s'agit-il ? De déterminer quel animal doit être sacrifié pour correspondre à un horoscope particulier ; c'est une connaissance que « seul celui qui est devenu, après une longue étude, expert dans la science des secrets de la nature » peut posséder, et qui nécessite de ne pas être « plongé dans les affaires séculières, qui détournent l'intellect de la contemplation des secrets de la nature »³.

Pierre de Zélande établit un parallèle entre l'explication de l'efficacité des sacrifices que fournit le *De radiis* et ce qui est dit sur ce même sujet dans un autre traité d'origine arabe consacré à la magie, le *Picatrix*. Cet ouvrage est la traduction latine, réalisée au xiii^e siècle, du *Ghâyat al-hakîm* (« le But du sage »), attribué au savant andalou al-Majritî (x^e siècle). Selon notre auteur, les deux ouvrages exposent une seule et même doctrine au sujet des « choses merveilleuses » dont traite également le *Lucidarius*, la seule différence étant qu'al-Kindî donne « une claire intelligence des

1. « Capitulum quartum : De secundo genere operum » (Bruxelles, Bibliothèque royale de Belgique, ms. lat. 10870-75, f. 40r). Sur les précédentes sections du *Compendium de radiis*, voir l'*Annuaire 2011-2012*, p. 96-98, et l'*Annuaire 2012-2013*, p. 130-134. Voir également Jean-Marc Mandosio, « The Use of al-Kindî's Treatise *On Rays* in Peter of Zealand's *Elucidation of Marvelous Things* (End of the 15th Century) », dans les actes du colloque *The Impact of Arabic Sources on Divination and the Practical Sciences in Europe and Asia*, sous presse.
2. « Sæcularibus occupationibus postergatis, ad interiora cordis vadas, attente hæc a principio usque in finem perpendens. Scias consequenter hæc cogitanda » (Bruxelles, ms. lat. 10870-75, f. 44v).
3. « [...] quod solum novit ille qui longo studio aliquo modo scientiam secretorum naturæ est adeptus, non involutus sæcularibus negotiis a speculatione secretorum naturæ intellectum distrahentibus » (*ibid.*, f. 45r). La première partie de la phrase est extraite du *De radiis*, la seconde (en italiques) est un ajout de Pierre de Zélande.

[causes] formatives » des opérations magiques, alors que *Picatrix* – considéré par les Latins, par suite d’une erreur de traduction, comme l’auteur du livre éponyme – fait en sorte de maintenir « le disciple », c’est-à-dire le lecteur, « le plus souvent dans l’étonnement, et se demandant toujours d’où de pareilles choses peuvent provenir »¹. Ainsi, pour connaître les principes qui régissent l’efficacité des rituels minutieusement décrits dans le *Picatrix*, il faut se référer au *De radiis*, comme si les deux ouvrages étaient les deux parties, l’une théorique, l’autre pratique, d’un même ensemble. Plus loin dans le *Lucidarius*, Pierre de Zélande revient sur cette question, en précisant que « l’on trouve très peu de gens qui comprennent les secrets ainsi que les principes et les causes secrètes des opérations secrètes merveilleuses » contenues dans le *Picatrix*. La lourde insistance sur la notion de secret est justifiée par le fait « qu’il ne faut pas que beaucoup de gens sachent ces choses », car si c’était le cas « les riches ou les grands, les rois et les princes les connaîtraient et les mettraient en application, directement ou par le truchement d’autres personnes, et se détruiraient mutuellement », animés qu’ils sont « par l’esprit de vengeance et le désir de nuire ». C’est pourquoi « l’Église a bien fait d’interdire » que ces secrets « soient enseignés publiquement à l’Université »². Si l’on rapporte ce passage à la comparaison précédente entre le *Picatrix* et le *De radiis*, on peut en inférer que ce dernier est beaucoup moins dangereux que le *Picatrix*, car il ne donne que des principes théoriques, pour l’application desquels la connaissance des indications pratiques fournies dans le *Picatrix* est indispensable. Autrement dit, avec la science que procure le *De radiis* on ne peut se livrer à aucune action dangereuse ou prohibée ; on est donc bien fondé à interdire le *Picatrix*, mais non le *De radiis* (qui avait été, rappelons-le, condamné au XIII^e siècle). La mise en relation des deux ouvrages est astucieuse, et Pierre de Zélande est à ma connaissance le seul à l’avoir proposée.

Après le *Compendium de radiis*, le *Lucidarius* se poursuit par trois chapitres qui en constituent le prolongement. Le premier, sous la forme d’une *questio* scolastique, examine « si un esprit peut modifier la volonté de l’homme, et de quelle manière : directement ou indirectement »³. Pour y répondre, Pierre de Zélande reprend à son compte, sans le dire, une distinction empruntée à la *Somme théologique* de Thomas d’Aquin⁴. La volonté de l’homme peut être modifiée soit directement, c’est-à-dire de l’intérieur, soit indirectement, c’est-à-dire de l’extérieur. Dieu seul a la faculté de produire le premier genre de modification, tandis que pour mettre en œuvre le second il faut agir sur les passions de l’âme, en altérant la représentation de ce qui est estimé bon ou désirable. Mais alors que la question de Thomas portait seulement sur les anges et

1. « Hæc etiam in Picatrice tanguntur, qui [...] composuit quatuor libros [...] super rebus mirabilibus [...], quamvis ibidem non declaratur clarus intellectus in formativis, sed plerunque manet in admiratione discipulus et unde talia provenire possunt semper dubius » (*ibid.*, f. 47r).

2. « [...] de quibus secretis et principiis ac causis secretis mirabilium secretorum operum paucissimi reperiuntur intelligentes. Nec etiam expedit ut plures hæc sapiant. Et bene fecit ecclesia prohibendo ne publice in universitate hæc legantur, ne animo vindicandi et appetitu nocendi, divites seu magnates, reges et principes saperent et per se hæc vel per alios in effectu deducerent, et ipsi seipos invicem destruerent » (*ibid.*, f. 63v).

3. « Circa prædicta utilis movetur questio, an scilicet spiritus potest immutare voluntatem hominis, et per quem modum, ut si directe vel indirecte » (*ibid.*, f. 47v).

4. Thomas d’Aquin, *Summa theologiæ*, Ia, q. 111, § 2.

les démons, Pierre de Zélande mobilise son savoir médical pour étendre le champ de la réponse. Afin d'expliquer comment procèdent les démons, il allègue tout d'abord le cas des « apparitions imaginaires » qui se produisent, le plus souvent pendant le sommeil mais aussi quelquefois à l'état de veille, lorsque les esprits animaux sont « localement remués », de telle sorte que l'imagination reçoit des représentations « comme si le sens commun avait été modifié par des choses extérieures »¹. En agissant de cette manière, les démons font croire aux vieilles femmes et aux simples d'esprit « qu'ils mangent et boivent avec des esprits [c'est-à-dire des démons] et avec leurs amis et leurs voisins dans les forêts, dans un verger ou autre lieu semblable, et qu'ils chevauchent un chat ou un loup et volent dans les airs, traversent le verre, et une infinité de choses impossibles »². Ainsi, pour Pierre de Zélande le sabbat n'existe pas : il ne consiste qu'en actions imaginaires physiquement impossibles, que les personnes subjuguées par le démon croient réellement avoir effectuées ; en effet, « toutes ces choses sont jugées vraies » par ceux qui les perçoivent, car « l'esprit malin, en troublant par un mouvement désordonné les humeurs, les esprits, les espèces [sensibles] et les représentations, a fait apparaître intérieurement des choses qui n'existent pas extérieurement dans la nature »³.

Dans les rêves aussi, l'impossible paraît vrai : « Observe en toi-même comment, dans tes propres songes, des apparitions se produisent pendant que tu dors ; sur le moment, tu jurerais que cela est vrai, alors que bien souvent les choses que tu as vues sont tout à fait contraires à la nature »⁴. À l'état de veille, la fièvre aiguë et la folie offrent des exemples analogues. Pierre de Zélande évoque à ce propos un souvenir de sa carrière médicale :

Une certaine dame, sœur de monsieur de Barsalne [?], prise d'une certaine fièvre vers l'heure de midi, souffrant et craignant de mourir, me dit que sa chambre était pleine de dragons, et qu'autour du lit et autour d'elle et moi volaient des chapons. Alors elle sourit, disant : « Étendez la main et attrapez un chapon, s'il est gras il sera bon pour le déjeuner »⁵.

1. « Sed imagines seu apparitiones imaginariæ causantur in nobis plerunque ex mutatione humorum et spirituum vitalium et animalium. [...] quibus localiter commotis fit apparitio imaginaria plus in dormientibus, ac si sensus communis immutaretur a rebus exterioribus. Et etiam in vigilantibus [...] » (Bruxelles, ms. lat. 10870-75, f. 48r).
2. « [...] quare dicunt communiter vetulæ et simplices in quibus maligni spiritus agunt, quod comedunt et bibunt cum spiritibus et cum amicis et vicinis in silvis et in viridario vel in consimili loco, et equitant super cattum vel lupum et volitant per aërem, transiunt per vitrum, et infinita impossibilia » (*ibid.*, f. 48v-49r).
3. « Hæc omnia vere judicantur : referendo ad apparitiones imaginarias, vere dicunt se vidisse et hæc fecisse secundum proxima instrumenta per quæ fiunt eorum judicia. [...] Quia malignus spiritus, disturbando motu inordinato humores et spiritus et species ac fantasmata, fecit apparere interius quæ exterius non sunt in rerum natura » (*ibid.*, f. 49r).
4. « Videas in teipso qualiter in somniis tuis tibi fiant apparitiones dormiendo, et sic pro tunc jurares verum esse, cum tamen sæpenumero falsissima [*ms.* : falsissima] sunt in rerum natura tibi visa » (*ibid.*).
5. « Quædam enim domina soror domini de Barsalne [?], quæ in febre quadam circa meridiem laborans et timens mori, dixit mihi quod aula ejus erat plena draconibus, et circa lectum et circa se ac me volarent capones. Unde subrisit, dicens : "Extendatis manus et capiat caponem, qui si pinguis fuerit erit bonus pro cena" » (*ibid.*, f. 49v).

La volonté de l'homme peut aussi être modifiée artificiellement, « par divers procédés (*experimenta*) consignés dans le lapidaire et dans le recueil des choses favorables et nuisibles, par des remèdes, des herbes, des pierres, des incantations, etc., c'est-à-dire en mettant en mouvement les humeurs et les esprits du cœur et du cerveau, de telle sorte qu'apparaissent aux hommes ainsi remués des choses qui n'existent pas »¹. Les procédés magiques auxquels il est ici fait allusion relèvent de la magie naturelle, distincte de l'intervention des démons. Dans tous les cas, l'action exercée indirectement sur la volonté repose sur la physiologie humaine, comme le suggérait la première partie du *Lucidarius de rebus mirabilibus*².

Le court chapitre suivant traite des « visions et apparitions nocturnes ou songes »³. Pierre de Zélande s'y appuie sur une tripartition des songes ou « visions » dérivée des gloses de Guillaume de Conches sur le *Timée* de Platon⁴ – la vision est « naturelle », « animale » ou « céleste » –, qu'il complète par une référence au problème 30 d'Aristote. À la tripartition des songes répond une tripartition des visions à l'état de veille. La vision « naturelle » procède d'une « mauvaise complexion du cœur et du cerveau » lorsque, notamment « à cause de la consommation de mauvais aliments tels que poireaux, oignons, fèves, lentilles et autres semblables, sont engendrées des humeurs et des fumosités qui obscurcissent les esprits imaginaires [grâce auxquels s'exerce la faculté imaginative] »⁵, produisant des hallucinations. La vision « animale » relève de l'action du diable susmentionnée, et la vision « céleste » est provoquée par « l'influence du ciel » et les intelligences motrices des sphères, dont il a déjà été question dans le *Compendium de radiis* et sur laquelle Pierre de Zélande entend revenir⁶.

II. Les trois premiers chapitres du livre II des *Libri meteororum* d'Avicenne traitaient des phénomènes causés par l'évaporation de l'exhalaison humide à partir de la surface terrestre (nuages, halos, arcs-en-ciel, etc.)⁷ ; les deux suivants sont consacrés aux vicissitudes de l'exhalaison sèche dès lors que, sous l'action du soleil, elle s'élève dans l'air sous forme de fumée. C'est de cette fumée subtile que sont faits les vents, qui occupent le chapitre 3⁸.

1. « Tertio, idem patere potest per experimenta diversa posita in lapidario et in aggregatione de conferentibus et nocentibus, per medicinas et per herbas et per lapides et per incantationes et similia : scilicet, movendo humores et spiritus cordis et cerebri, taliter ut apparent hominibus sic commotis aliqua esse quæ non sunt » (*ibid.*).
2. Voir l'*Annuaire 2010-2011*, p. 122-123, et l'*Annuaire 2011-2012*, p. 95-96.
3. « De visionibus et apparitionibus nocturnis seu somniis aliquod dicendum est, quia triplex est visio, ut naturalis, animalis et cælestis » (Bruxelles, ms. lat. 10870-75, f. 50r).
4. Guillaume de Conches, *Glosæ super Platonem*, CXLI, éd. Édouard Jeuneau, Paris, Vrin, 1965, p. 255-257.
5. « Unde in die ex mala complexionem cordis et cerebri, [...] et per esum malorum ciborum, pororum scilicet, ciparum, fabarum, lentium et similium, generantur humores et fumositates spiritus imaginarios obtenebrantes [...] » (Bruxelles, ms. lat. 10870-75, f. 50v-51r).
6. « Secundo potest diabolus commovere species et fantasmata, ut supra dictum est. Tertio potest hoc adhuc facere influxus cæli et motor orbis, de quibus jam supra tactum est et adhuc infra tangetur » (*ibid.*, f. 50r).
7. Voir l'*Annuaire 2011-2012*, p. 99-101, et l'*Annuaire 2012-2013*, p. 134-136.
8. « Capitulum de ventis, quid sunt et unde causentur » (ms. Vat. Urb. Lat. 186, f. 166v).

Dans son mouvement ascendant, l'exhalaison sèche traverse différentes couches d'air : Avicenne en distingue trois dans le traité du *Shifā'* consacré aux « actions et passions des qualités élémentaires »¹, précédant les deux livres sur la météorologie proprement dite, et quatre dans son *Livre de science*, qui en donne une description plus détaillée². La couche la plus proche de la terre est composée d'« air aqueux », subdivisé en une première strate chaude et une seconde plus froide. C'est la zone où se trouvent les nuages ; la vapeur ne monte pas plus haut et finit par se condenser et retomber en pluie, neige ou grêle. Au-dessus de cette couche se trouve une zone où l'air est pur (c'est-à-dire ni aqueux ni fumeux), car les fumées constituées par l'exhalaison sèche, étant plus légères que la vapeur, s'élèvent au-dessus d'elle pour rejoindre leur lieu naturel, qui est la couche d'« air fumeux », proche de la sphère du feu et par conséquent chaude et sèche. « Le plus souvent », explique Avicenne dans *Le Livre de science*, « la fumée se dégage de la vapeur et s'élève. Si elle est pénétrée par le froid, elle redevient pesante à cause de ce froid ; elle pèse sur l'air, descend, tend vers la limite [inférieure] et devient vent »³.

Le chapitre qui nous occupe détaille les diverses manières dont l'exhalaison sèche peut être contrariée dans son ascension vers la couche supérieure de l'air. Pour qu'un vent se forme, il faut que plusieurs courants descendants convergent : « Il leur arrive de rencontrer d'autres fumosités qui les accroissent [et] qui se joignent à eux comme les sources se joignent aux fleuves »⁴. En principe, le vent et la pluie se contrarient : « L'année où il y a beaucoup de pluies à cause de l'abondance de vapeur humide, il y a peu de vents ; et l'année où il y a beaucoup de vents, la sécheresse sévit et la pluie est faible »⁵. Il est néanmoins fréquent que « la pluie favorise la formation du vent » et que « le vent, de même, aide à la formation de la pluie »⁶. Le vent dissipe souvent les nuages, mais il y a aussi des vents qui poussent les nuages à se former : on les appelle « vents des nuages »⁷, ce que le traducteur latin a rendu par *venti nubales* (*nubalis* est un synonyme bas-latin de *nebulosus*) ; mais les copistes successifs, n'ayant pas compris cette expression, l'ont transformée en *venti murales* ou *minerales*. De même, les « vents annuels », *venti annuales*, sont devenus *venti animales*. La confusion avec les animaux est peut-être due à la mention, quelques lignes plus haut, d'un vent qui a la propriété « d'imprégner les poules et de les remplir d'œufs en l'absence de mâle »⁸.

1. *Avicenna Latinus : Liber quartus naturalium (De actionibus et passionibus qualitatum primarum)*, I, 1, éd. Simone Van Riet, Louvain-la-Neuve, Peeters – Leyde, Brill, 1989, p. 6.
2. Avicenne, *Le Livre de science*, trad. Mohammad Agha et Henri Massé, t. II (1958), p. 46 (réimpr. : Paris, Les Belles Lettres, 2007).
3. *Ibid.*, p. 50. J'ai corrigé la précision anachronique fournie par les traducteurs, qui parlaient de « la limite (de l'atmosphère) ». Le concept d'atmosphère n'existait pas à l'époque d'Avicenne.
4. « Et accidit eis ut obvient aliis fumositatibus expandentibus eos, [...] quæ conjunguntur cum eis sicut fontes fluminibus » (ms. Vat. Urb. Lat. 186, f. 167r). La comparaison avec les fleuves est empruntée à Aristote, *Météorologiques*, II, 4, 361b.
5. « Et annus in quo sunt multæ pluviae propter multitudinem vaporis humidî, sunt pauci venti. Et annus in quo sunt multi venti, in eo viget siccitas et pluvia modica » (ms. Vat. Urb. Lat. 186, f. 167v).
6. « Nihilominus multotiens accidit quod juvat pluvia ad generationem venti [...]. Et ventus similiter coadjuvat multotiens ad generationem pluviae [...] » (*ibid.*).
7. « Venti autem generantes nubem dicuntur venti murales [*sic pro nubales*] » (*ibid.*).
8. « De proprietate enim eorum [ventorum] est quod impregnentur gallinæ et repleantur ovis, carentibus eis masculo » (*ibid.*, f. 169r).

L'explication de cet étrange pouvoir fécondant se lit entre les lignes du texte d'Avicenne, puisque celui-ci rapporte ces vents à une durée qui varie entre vingt jours et deux mois ; or la durée de l'incubation d'une poule est de vingt et un jours.

En abordant la question de la rose des vents, dont les douze directions étaient énumérées, avec les noms qui leur correspondent, par Aristote (*Météorologiques*, II, 6), Avicenne procède à une simplification radicale. Il indique que tous ces vents « ont des noms en grec et en arabe » mais qu'il ne les rappellera pas ; cette connaissance est inutile puisque les douze directions peuvent se ramener à quatre, qui se ramènent en définitive à deux directions principales : le nord et le sud¹. Avicenne souligne aussi que les propriétés des vents en fonction de leur direction ne sont pas universelles, puisque ce qui est oriental dans une région du monde est occidental dans une autre, etc. : « cette règle varie selon les régions habitées de la terre »², si bien que la rose des vents aristotélicienne, d'origine grecque, ne sera pas valable pour l'Iran, où réside Avicenne.

III. À la place des textes alchimiques initialement prévus, les dernières séances de l'année ont été consacrées à la lecture d'un opuscule du médecin allemand Bernhard Siegfried Weiss, dit Albin ou Albinus (1697-1770) : *Oratio inauguralis de anatome comparata*, publiée à Leyde en 1719. À la mort de son maître, le médecin hollandais Joannes Jakob Rouw (1668-1719), Albin fut appelé à lui succéder à la chaire d'anatomie et de chirurgie de Leyde. Le 29 septembre, il prononça l'éloge funèbre de Rouw³, et le 2 octobre il donna sa leçon inaugurale devant les notabilités de l'université et de la ville. Pour donner à sa discipline tout son lustre, il présente l'anatomie comparée, qui « embrasse toute l'histoire naturelle » parce qu'elle est « aussi vaste que l'univers créé »⁴. Elle s'occupe en effet de « tout ce qui est contenu dans ce qu'on appelle les trois règnes, animal, végétal et minéral »⁵. Il s'agit là, on le voit, d'une conception de l'anatomie comparée beaucoup plus large que celle qui a cours aujourd'hui⁶. Elle repose sur un postulat qu'Albin expose très clairement. C'est l'idée de l'uniformité des lois de la nature, correspondant à la simplicité du plan divin : « Chaque fois que je contemple, de près ou de loin, le monde visible, j'observe que tout y est régi par une loi si constante et si simple que le génie humain l'a enfermée dans très peu de règles très simples et l'a réduit pour ainsi dire à des calculs mathématiques ; comme si le souverain artisan du monde avait voulu montrer par l'exemple qu'il est possible de fabriquer un ouvrage aussi admirable à partir de très peu de règles mécaniques »⁷. On reconnaît ici la conception mécaniste du monde, illustrée au siècle

1. « Isti autem venti habent nomina in græco et in arabico, et <non> recordamur inde. [...] Et videtur quod isti quatuor sunt principales, et ex quatuor septentrionalis et meridionalis [...] » (*ibid.*, f. 168r).

2. « Sed ista ratio mutatur secundum loca habitata terræ » (*ibid.*, f. 168v).

3. *Bernhardi Albini oratio in obitum viri clarissimi et experientissimi Johannis Jacobi Rau, medicinae, anatomiae, et chirurgiæ professoris*, Leyde, 1719.

4. « De anatome comparata dicere sustineo ; quæ cum creato universo æque vasta sit, [...] totam naturalem historiam amplectitur [...] » (Bernhard Siegfried Albin, *Oratio inauguralis de anatome comparata*, p. 5).

5. « Quicquid in tribus ita dictis regnis, animali, vegetabili et minerali continetur, huc spectat » (*ibid.*).

6. Voir Stéphane Schmitt, *Aux origines de la biologie moderne : l'anatomie comparée, d'Aristote à la théorie de l'évolution*, Paris, Belin, 2006. Albin n'est pas mentionné dans cet ouvrage.

7. « Quotiescunque mundum aspectabilem seu cominus seu e minus contemplos, animadverto, lege adeo constanti et simplici volvi omnia, ut humanum ingenium ea regulis simplicissimis et paucissimis

précèdent par Descartes et Newton. L'économie de principes qui caractérise l'œuvre divine fait que « les plus grands corps aussi bien que les plus petits sont pareillement soumis aux mêmes règles »¹, et c'est ce qui justifie aux yeux d'Albin l'idée que tous les êtres sont susceptibles d'être comparés les uns aux autres selon une norme unique.

Des minéraux à l'homme, on monte ainsi par degrés de complexité croissante le long de la grande chaîne des êtres. Cette conception n'a rien en soi d'original, mais c'est la manière dont Albin la développe qui est intéressante. Il commence par exposer, en s'inspirant de Marcello Malpighi (1628-1694) et de Nehemiah Grew (1641-1712), l'anatomie – nous dirions aujourd'hui l'anatomo-physiologie – des plantes. Albin n'a pas de mal à retrouver chez les animaux, en suivant la méthode de l'analogie fonctionnelle, tous les organes déjà observés chez les plantes. Vient alors la partie « la plus difficile » : la description de l'anatomie des minéraux, « dont l'explication n'est pas aussi évidente » que celle des plantes et des animaux, « car elle est enveloppée dans d'épaisses ténèbres »². De fait, ce n'est pas une mince gageure que de rechercher « la structure interne et les fonctions » des minéraux et de les comparer à celles des animaux et des plantes³. Albin conteste l'idée courante selon laquelle les minéraux sont constitués d'une matière inerte et dépourvue d'organisation. Il en veut pour preuve que « les veines métalliques croissent » spontanément⁴, ce qui montre qu'elles sont douées d'une sorte de vie végétative ; et « tout comme les végétaux, les métaux sont mûris par le soleil »⁵. Il cite également l'exemple des pierres de Fehmarn, île de la mer Baltique, qui croissent quotidiennement, et celui des pierres précieuses qui poussent dans les parois rocheuses. Il leur compare les carapaces des coquillages, les dents et les cornes des animaux, ainsi que les coraux, amenant graduellement son lecteur à l'idée que « ce qui nous apparaît comme informe ne se révélera pas tel si nous l'examinons plus à fond »⁶. Dans le cas des cristaux, du basalte et d'autres minéraux, on observe des formes « élégantes, uniformes, géométriques et constantes », qui ne sauraient résulter du « concours fortuit des atomes » et procèdent sans doute « de quelque principe séminal inconnu de nous »⁷. Croyant déceler différentes formes d'organisation dans les minéraux, des plus rudimentaires aux plus élaborées, Albin en vient à ce qu'il considère comme le sommet de l'échelle minérale : les fossiles (j'emploie ce terme dans son acception moderne, puisque le mot *fossilia* désigne à l'origine, comme chez Albin, les minéraux dans leur ensemble). Bélemnites, ficoïdes, trochites et autres

coercuerit, et veluti ad calculos mathematicos reduxerit ; quasi summus rerum opifex specimen exhibere voluisset, quod ex paucissimis mechanicis regulis stupendum adeo opus exstrui possit » (*Oratio inauguralis de anatome comparata*, p. 6).

1. « Videas enim maxima pariter et minima corpora iisdem æqualiter subjici » (*ibid.*).
2. « Superest difficillima thematis mei pars, cujus evolutio ita obvia non est, sed admodum densa caliginis involvitur » (*ibid.*, p. 30).
3. « Fossilium interna structura et functiones demonstrandæ, et cum prioribus comparandæ restant » (*ibid.*).
4. « Crescere autem metallicas venas, quis erit qui [...] non crederet ? » (*ibid.*, p. 33).
5. « Quid, si metalla perinde atque vegetantia a sole maturari dicerem, non deerunt argumenta » (*ibid.*, p. 34).
6. « Et quod informe nobis apparet, tale non erit, si illud rimemur » (*ibid.*, p. 36).
7. « Sed nonne hoc ipsum quoddam seminale principium nobis incognitum innuit, quo hæc tam elegantes, tam uniformes, tam geometricæ, tam constantes fiant formæ ? [...] aut ex fortuito atomorum concursu natum dicetis ? » (*ibid.*, p. 37-38).

cariophyllites « ne sont certainement pas des masses informes et ne sont pas nées d'un concours fortuit d'éléments »¹. Albin, toutefois, n'est pas naïf et n'ignore pas que « l'on trouve des os et des squelettes entiers d'animaux, changés en pierre et conservant jusqu'à présent leur forme primitive »²; mais il lui paraît invraisemblable que des montagnes puissent se former à partir d'un simple amoncellement de coquillages pétrifiés. Ainsi, de façon *a priori* inattendue, le discours d'Albin sur l'anatomie comparée débouche sur l'hypothèse de l'existence d'une vie minérale, douée de la capacité de s'auto-organiser – hypothèse qui traverse souterrainement l'histoire naturelle à travers les siècles et les millénaires.

1. « Hæc certe omnia non sunt informes massæ, nec ex fortuito partium concursu ortæ » (*ibid.*, p. 39).

2. « [...] animalium ossa et integra sceleta in lapides mutata, et pristinæ suæ formæ adhuc tenacia reperiuntur » (*ibid.*).