VI

PLINE L'ANCIEN ET LE DÉNOMBREMENT DES ESPÈCES MARINES : DE L'EXUBÉRANCE À LA CIRCONSPECTION*

par Jean Trinquier

Maître de conférences à l'École normale supérieure

Résumé. – L'Histoire naturelle *de Pline l'Ancien propose des vues divergentes sur la* ***diversité de la faune marine****, et ce sont ces vues divergentes qui sont étudiées dans cet article. La préface du livre IX présente un* ***modèle zoogonique*** *d'inspiration* ***astrologique****, où les semences tombant du ciel trouvent dans la mer une matière particulièrement fertile, engendrant une surabondance d'espèces, sans parler d'êtres hybrides et monstrueux ; tout ce qui se trouve en quelque secteur que ce soit de la nature a ainsi son équivalent marin. Pourtant, la fin du livre XXXII, consacré au recensement des remèdes tirés des animaux marins, affirme qu'il existe en tout et pour tout cent quarante-quatre sortes d'animaux marins, qui sont ensuite dûment énumérées ; les animaux marins sont ainsi les seuls, aux yeux de Pline, à être dénombrables, ce qui n'est le cas ni des animaux terrestres ni des oiseaux. Une telle confiance dans l'****exhaustivité du savoir zoologique*** *en matière de faune marine ne manque pas d'étonner, et il importe d'autant plus d'en déceler les raisons qu'elle est en contradiction avec les vues exposées dans le livre IX. On peut certes invoquer l'effet d'autorité des* ***listes****, qui nourrissent la croyance en une coïncidence parfaite entre les mots et les choses, mais deux autres explications peuvent être avancées : l'existence d'****inventaires*** *de la faune marine, constitués dans la lignée des travaux d'Aristote, qui pouvaient sembler remarquablement complets, et l'inégal développement de l'approche* ***zoogéographique*** *suivant les grandes catégories d'êtres vivants.*

Epitome. – *De* ***uarietate animalium marinorum*** *Plinius auctor Historiae naturalis multa ac contraria dixit, quas inter se discrepantes opiniones mihi est propositum perscrutari. In noni enim libri prooemio* ***animalium marinorum origines*** *expediuit ita ut aliquid ex* ***astrologorum disciplina*** *hauriret, cum dixit e sublimi decidentia semina in mari materiam idoneam nancisci eademque non solum bestiarum genera paene innumera, sed etiam monstrifica permixtaque animalia generare ; « quicquid nascatur in parte naturae ulla, et in mari esse praeterque multa quae nusquam alibi ». Is tamen in extremo tricesimo secundo libro, quo medicinas ex aquatilibus persecutus est, animalium marinorum genera centum quadraginta quattuor omnino esse contendit et ea nominatim complexus est ; dixit enim bestias marinas enumerari posse, terrestres autem uolucresque non posse. Quare uero ei persuasum fuerit* ***animalia marina cuncta*** *iam tum plane* ***cognita esse*** *mirari possumus, et eo magis interest rationem eius opinionis*

*. Qu'il me soit permis, à l'orée de cet article, de remercier chaleureusement pour leur aide et leurs suggestions Morgane Cariou, Dimitri El Murr, Guillaume Flamerie de Lachapelle, Valérie Naas, Bruno Poulle, Ana Rodrigues et Étienne Wolff. Mes remerciements vont également à la *Société des études latines*.

afferre quod ab eis quae in nono libro proposita sunt discrepat. Dicas licet ***indicum tabularumque auctoritatem*** *Plinio fidem fecisse res uerbaque mirabiliter congruere ; sed tamen res facilius intelligi potest his ex causis : primum quod Plinio uisum est* ***Aristotelem*** *et eius discipulos posterosque animalium aquatilium genera cuncta accurate inspexisse* ***recensuisse****que, deinde quod quas in* ***regiones*** *terrestres* ***animalia*** *uarie* ***descripta*** *essent cognitum est satis, quas in regiones marinas parum.*

Les sociétés grecques et romaines de l'Antiquité sont des sociétés méditerranéennes, dont une partie de la population a vécu au contact de la mer et qui ont tiré de la Méditerranée des ressources importantes, notamment alimentaires. La mer et les animaux qui la peuplent n'en ont pas moins formé un domaine perçu comme clairement à part, un monde en quelque sorte alternatif à l'environnement terrestre. Les animaux marins forment ainsi, dans la culture antique comme dans bien d'autres cultures humaines, une catégorie bien identifiée, qu'il est possible sinon d'opposer en bloc, du moins de comparer aux animaux terrestres. Animaux terrestres et animaux marins forment ainsi deux séries ayant chacune sa propre hiérarchie et ses propres espèces vedettes, le lion du côté des animaux terrestres, le dauphin du côté des animaux marins [1]. On est là au niveau taxonomique des « grandes formes de vie », dont l'ethnobiologie a montré le caractère sans doute universel [2]. Les Anciens n'ont pas manqué de mettre en regard animaux terrestres et animaux marins, selon des modalités qu'il importe de préciser.

C'est l'un des aspects de cette mise en regard qui sera étudié dans le présent article, à savoir la question du nombre et de la variété respectivement des espèces terrestres et des espèces marines : laquelle de ces deux faunes est la plus variée ? laquelle compte le plus d'espèces ? À ces questions, l'*Histoire naturelle* de Pline l'Ancien apporte deux réponses qui peuvent sembler contradictoires, au tout début du livre IX et à la toute fin du livre XXXII [3]. Ces deux développements occupent chacun, dans leur livre respectif, une place stratégique : l'un constitue une introduction, ou si l'on préfère un proème, l'autre une sorte de conclusion récapitulative. Mieux, les deux passages se répondent, comme peut le montrer un examen rapide de la structure d'ensemble de l'*Histoire naturelle* [4]. Après une préface et un premier livre qui est en quelque sorte hors structure, puisqu'il ne contient que les index de tous les livres suivants, l'*Histoire naturelle* se divise en deux fois dix-huit livres, lesquels sont consacrés respectivement à la nature des êtres naturels (livres II-XIX) et aux ressources offertes par ces mêmes êtres (livres XX-XXXVII). La composition de ces deux grandes parties est globalement symétrique et s'organise autour de deux fois huit

1. Pour un exemple spectaculaire de cette mise en regard, voir Élien, *Personnalité des animaux*, XV, 17.

2. B. Berlin, *Ethnobiological Classification : Principles of Categorization of Plants and Animals in Traditional Societies*, Princeton, Princeton University Press, 1992, p. 161-190.

3. IX, 1-3 et XXXII, 142-154.

4. Cette analyse de la structure de l'œuvre est empruntée à J. Henderson (« The nature of man : Pliny, *Historia Naturalis* as cosmogram », *MD* 66, 2011, p. 39-172) ; on n'entrera pas ici dans le détail des difficultés qu'elle soulève.

livres consacrés respectivement aux végétaux et aux remèdes tirés des végétaux (livres XII-XIX et XX-XXVII). Autour de ce centre se répondent, en deux cercles concentriques, deux fois cinq livres, consacrés grosso modo aux animaux (livres VII-XI et XXVIII-XXXII), puis deux fois cinq autres livres, consacrés au cadre cosmique et géographique de la nature d'un côté, aux ressources du sol de l'autre (livres II-VI et XXXIII-XXXVII). Si l'on se concentre maintenant sur les livres consacrés aux animaux, on voit qu'au livre VII, consacré à l'homme, répond le livre XXVIII ; qu'au livre VIII, qui porte sur les animaux terrestres, répond, du côté de la pharmacopée, les livres XXIX-XXX ; enfin qu'au livre IX, qui traite des animaux aquatiques, les livres XXXI-XXXII, même si le livre XXXI, qui s'intéresse aux différentes eaux, constitue une légère anomalie structurelle. En revanche, les livres X et XI, consacrés aux oiseaux et aux insectes, n'ont pas de correspondants directs dans la seconde partie de l'œuvre. Des deux passages qui vont être étudiés ici, le premier inaugure l'étude des animaux marins, au début du livre IX, le second la conclut, à la fin du livre XXXII, en même temps qu'il constitue le dernier mot de Pline dans l'*Histoire naturelle* sur les animaux, avant la série des livres consacrés aux ressources du sol. La prise en compte de la structure de l'œuvre invite donc à considérer ces deux développements conjointement, en même temps qu'elle dirige l'attention sur leur importance.

Pline, au début du livre IX, fait l'éloge de la fécondité des mers, qui soutiennent et nourrissent des animaux de très grande taille et dont la richesse en espèces variées l'emporte largement sur les autres espaces. À la fin du livre XXXII, Pline oppose à l'inverse aux quadrupèdes terrestres et aux oiseaux, dont on ne saurait dénombrer toutes les espèces, la faune marine, qui se compose très exactement de cent quarante-quatre espèces, dont Pline n'omet pas de donner la liste exhaustive. Le propos de cet article n'est pas de chercher à réduire ou à dépasser la contradiction, même si quelques remarques en ce sens seront proposées en conclusion. On s'attachera bien plutôt à élucider chacun des deux passages de façon à en dégager les enjeux épistémologiques, en identifiant les savoirs zoologiques antérieurement constitués qu'ils mobilisent et en les rattachant aux débats intellectuels et scientifiques dans lesquels ils s'inscrivent. On proposera ensuite une hypothèse visant à expliquer pourquoi Pline considère l'inventaire de la faune marine comme globalement clos.

1. La préface du livre IX

Animalium, quae terrestria appellauimus hominum quadam consortione degentia, indicata natura est. Ex reliquis minimas esse uolucres conuenit. Quam ob rem prius aequorum, amnium stagnorumque dicentur.
Sunt autem conplura in his maiora etiam terrestribus. Causa euidens umoris luxuria. Alia sors alitum quibus uita pendentibus. In mari autem, tam late supino mollique ac fertili nutrimento, accipiente causas genitales <e> sublimi semperque pariente natura pleraque etiam monstrifica reperiuntur, perplexis et in semet aliter atque aliter nunc flatu nunc fluctu conuolutis seminibus atque principiis, uera ut fiat uulgi opinio, quicquid nascatur in parte naturae ulla, et in mari esse praeterque multa quae nusquam alibi.

Rerum quidem, non solum animalium, simulacra inesse licet intellegere intuentibus uuam, gladium, serras, cucumin uero et colore et odore similem, quo minus miremur equorum capita in tam paruis eminere cocleis.
« Les animaux que nous avons appelés terrestres, et qui vivent dans une sorte de communauté avec les hommes, ont été décrits plus haut. Parmi les autres, les plus petits, sans contredit, sont les oiseaux ; aussi nous parlerons d'abord des animaux qui habitent les mers, les fleuves et les étangs.
Plusieurs d'entre eux sont plus grands même que les bêtes terrestres ; la cause en est évidemment la surabondance de l'élément liquide. Autre est la condition des êtres ailés, qui vivent suspendus dans les airs. Mais dans la mer, qui s'étale si largement et qui offre une nourriture aussi tendre que généreuse, la nature reçoit d'en haut les principes générateurs, et, sans cesse, elle procrée ; on y trouve même beaucoup d'êtres monstrueux, car les semences et les principes s'y confondent et s'agglomèrent de multiples façons, roulés soit par le vent soit par la vague ; ainsi se vérifie l'opinion commune que tous les êtres naissant dans une partie quelconque de la nature se trouvent aussi dans la mer, sans compter beaucoup d'autres qui n'existent nulle part ailleurs. Elle renferme même des imitations d'objets inanimés, et pas seulement d'êtres vivants ; on peut s'en rendre compte en considérant le raisin, l'espadon, les scies et le concombre semblable <au concombre terrestre> et par la couleur et par l'odeur ; aussi rien d'étonnant à ce que des têtes de chevaux surmontent de minuscules limaçons » [5].

1.1. *Luxuria umoris*

Le début du livre IX remplit à la fois une fonction de transition et une fonction proémiale [6]. Pline, tout à la fois, justifie l'ordre d'exposition qu'il a choisi, présente le sujet du livre IX et montre son importance. Comme souvent dans l'*Histoire naturelle*, le véritable sujet de l'éloge est la nature, qui est glorifiée à travers l'une de ses composantes [7]. L'éloge du sujet prend la forme d'une *syncrisis*, d'un parallèle entre les trois grandes formes de faune [8]. Pline commence par souligner l'existence d'une continuité entre l'homme et les autres animaux terrestres, sujets respectivement des livres VII et VIII, en vertu du fait qu'ils partagent le même espace, ce qui crée entre eux une sorte de communauté de sort ou de condition (*quaedam consortio*). Cela implique qu'il existe en revanche une coupure plus nette avec les autres grandes formes du vivant, et notamment avec les animaux

5. Pline, *Histoire naturelle*, IX, 1-3 (trad. E. de Saint-Denis, Paris, Belles Lettres, 1955, modifiée sur un point, la traduction de *principia* par « embryons »).

6. Sur le caractère à la fois rétrospectif et prospectif de nombreuses introductions pliniennes, voir V. Naas, *Le Projet encyclopédique de Pline l'Ancien*, Rome, École française de Rome, 2002, p. 209-224, spéc. 213. Sur l'histoire et les caractéristiques de la forme proémiale, voir M. Ruch, *Le proœmium philosophique chez Cicéron. Signification et portée pour la genèse du dialogue,* Paris, Les Belles Lettres, 1958, spéc. p. 93-102 ; cf. p. 325-336.

7. Sur les introductions de Pline et sur l'éloge de la nature qu'ils contiennent souvent, voir Naas, *op. cit.* [n. 6], p. 224-227. Plus largement, sur la conception plinienne de la *natura*, voir M. Beagon, *Roman Nature : The Thought of Pliny the Elder,* Oxford, Clarendon Press, 1992, p. 26-54.

8. Sur la figure de la *syncrisis*, qui est aussi l'un des « exercices préparatoires », voir M. Patillon et G. Bolognesi (éd.), *Aelius Théon. Progymnasmata,* Paris, Les Belles Lettres, 1997, p. LXXX-LXXXIII. Sur la *syncrisis* comme procédé de l'éloge, voir L. Pernot, *La Rhétorique de l'éloge dans le monde gréco-romain,* Paris, Institut d'études augustiniennes, 1993, vol. 2, p. 690-698. Voir aussi *infra*, p. 133-134.

aquatiques : c'est une idée relativement banale, d'ascendance plus platonicienne que stoïcienne, contrairement à ce que l'on a parfois affirmé, et que l'on retrouvera exposée avec une netteté particulière par exemple dans les *Propos de table* de Plutarque [9].

Des animaux terrestres sont distinguées deux autres grandes formes du vivant, les oiseaux et les animaux aquatiques. Pour les hiérarchiser, Pline retient le critère de la taille [10] : les animaux aquatiques peuvent être bien plus grands que les animaux aériens, qui sont « les plus petits ». Ce critère l'amène à reconsidérer la hiérarchie précédemment établie entre animaux terrestres et animaux aquatiques, dans la mesure où il existe plusieurs espèces aquatiques qui l'emportent aussi en taille sur les animaux terrestres ; Pline pense ici aux baleines et autres très grands animaux marins, par lesquels il va commencer l'exposé du livre IX [11]. Dans la mesure où le critère de la taille semble remettre en question la hiérarchie traditionnelle du vivant, qui met les animaux terrestres au-dessus des animaux aquatiques, une hiérarchie que Pline a faite sienne, le gigantisme de certaines espèces marines est un fait qui mérite à ses yeux explication. C'est précisément cette explication que le reste de la préface va s'employer à fournir. Si Pline recourt ici à une explication étiologique, remontant du phénomène à sa cause, cette démarche est loin d'être constante chez lui, comme il s'en explique dans un passage souvent cité et commenté du livre XI, qui porte sur la respiration des insectes [12] :

> *Sanguinem non esse iis fateor sic ut terrestribus quidem, cunctis inter se similem : uerum ut saepiae in mari sanguinis uires atramentum optineat, purpurarum generi infector ille sucus, sic et insectis quisquis est uitalis umor, hic erit sanguis. Denique existimatio sua cuique sit : nobis propositum est naturas rerum manifestas indicare, non causas indagare dubias.*
> « Ils n'ont pas de sang, je l'avoue, comme celui des animaux terrestres, où il est semblable chez tous : mais de même que, dans la mer, pour la seiche un liquide noir tient lieu de sang, pour les pourpres, ce suc qui sert à la teinture, de même chez les insectes, le liquide, quel qu'il soit, qui entretient la vie, ce liquide sera le sang. Au reste, laissons à chacun sa façon de juger : nous, notre but est de décrire les phénomènes évidents, non d'en dépister les causes obscures. »

Comme l'a montré en détail Valérie Naas, ce passage du livre XI ne rejette pas radicalement toute tentative d'explication causale [13], mais il en

9. Plutarque, *Propos de table*, IV, 4, 669D-E ; cf. VIII, 3, 730A ; voir aussi *Intelligence des animaux*, 22, 975B-C. Sur l'ascendance platonicienne de cette idée, voir J. Frère, *Le Bestiaire de Platon,* Paris, Éd. Kimé, 1998, p. 37-38 et 89-90 ; pour ne prendre qu'un exemple, voir Platon, *Timée*, 92b. Le rapprochement avec Chrysippe ne repose que sur un fragment dont l'attribution est loin d'être certaine (Chrysippe, *SVF*, II, 721, p. 206 Arnim, *ap.* Clément d'Alexandrie, *Stromates*, VII, 6) et qui se borne à dire que les animaux de la terre ferme et les volatiles respirent le même air que nous, à la différence des poissons.

10. On notera que ce critère lui sert aussi à hiérarchiser, jusqu'à un certain point, chaque « grande forme du vivant », puisqu'il commence à chaque fois son exposé par les espèces les plus imposantes, l'éléphant au livre VIII, la baleine au livre IX et l'autruche au livre X, à laquelle il adjoint le phénix.

11. IX, 4-19.

12. Pline, *Histoire naturelle*, XI, 8 (trad. A. Ernout, Paris, Les Belles Lettres, 1947) ; cf. II, 55.

13. De façon quelque peu ironique, Pline l'Ancien est resté pour une partie de la postérité comme le type même du savant victime et martyr, en quelque sorte, de la science, puisque selon une version de sa

circonscrit précisément la place : comme l'exposé, l'explication se doit d'être brève, elle ne doit pas prendre la forme d'une longue enquête visant à mettre au jour des causes cachées et incertaines et elle ne doit intervenir que dans les cas où elle est assurée [14]. On peut douter que le développement initial du livre IX satisfasse à ces différents critères. Si entorse il y a à la ligne de conduite que Pline adopte d'ordinaire, elle s'explique par le caractère introductif du passage, qui, ici comme ailleurs dans l'*Histoire naturelle*, développe des considérations générales sur la nature et n'hésite pas à en dévoiler le fonctionnement pour mieux en exalter la puissance et le merveilleux ; il serait d'ailleurs plus exact de parler d'un auto-dévoilement de la nature, puisque c'est elle qui, chez Pline, décide de se laisser connaître [15].

L'explication que retient Pline pour rendre raison de la très grande taille de certains animaux marins tient aux caractéristiques de l'élément marin, lequel fournit à la fois un support enveloppant [16] – à la différence de l'air, un élément notoirement peu portant, dans lequel les oiseaux sont comme suspendus – et une source surabondante de nourriture. Élément nourricier, la mer est aussi pour Pline un élément éminemment fécond : non seulement la mer supporte et nourrit des animaux de très grande taille, mais elle ne cesse d'en produire, de toutes tailles et de toutes variétés, ou plutôt c'est la *natura* qui produit en elle [17]. La cause retenue, à savoir « la surabondance », « l'abondance exubérante de l'élément liquide », *luxuria umoris*, a une puissance explicative qui dépasse la seule question de la grande taille de certains animaux aquatiques, puisqu'elle permet de comprendre aussi pourquoi les espèces aquatiques sont si variées et si nombreuses. La suite du développement s'attache à éclaircir en priorité ce second point, sans doute parce qu'il est le plus à même d'illustrer la puissance créatrice de la nature [18].

Une fois n'est pas coutume [19], Pline se fait fort en effet de démontrer le bien-fondé d'une « opinion commune » ou « populaire », *uulgi opinio*, à savoir que « tous les êtres naissant dans une partie quelconque de la nature se trouvent aussi dans la mer, sans compter beaucoup d'autres qui n'existent nulle part ailleurs », *quicquid nascatur in parte naturae ulla, et in mari esse*

mort dont un fragment de Suétone se fait l'écho (Suétone, *De uiris illustribus : de historicis*, fr. 80 Reiff), c'est « pour étudier les causes [de l'éruption] de plus près », ou « de trop près » (*ad explorandas propius causas*), qu'il aurait mis pour sa perte le cap sur le Vésuve en 69 ap. J.-C. Sur la façon dont Pline le Jeune cherche à nuancer cette version, voir Fr. Ripoll, « Le problème de l'héroïsme dans les lettres de Pline le Jeune sur l'éruption du Vésuve », *Vita Latina* 168, 2003, p. 70-81, spéc. 73.

14. Naas, *op. cit.* [n. 6], p. 78-81.

15. Naas, *op. cit.* [n. 6], p. 224-227 ; pour l'auto-dévoilement de la nature, voir *ibid.*, p. 65 et 78.

16. Cf. Platon, *Timée*, 92b.

17. IX, 2 : *... semperque pariente natura.*

18. Sur l'exaltation dans l'*Histoire naturelle* de la puissance créatrice de la nature, qui est à la fois *naturas parens* et *natura artifex*, voir par exemple VII, 6-7 et 32 ; IX, 102 ; XI, 1-4 et 123-125 ; XXI, 1 ; XXIV, 1 ; XXXVII, 205.

19. Sur le statut des *uulgi opiniones* chez Pline, voir les analyses de P. Li Causi, qui a bien montré qu'Aristote jouait dans les livres zoologiques de Pline le rôle d'une figure d'autorité servant justement à démentir les fausses croyances du *uulgus* : P. Li Causi, « Portrait du philosophe en Pline l'Ancien. Les fonctions du nom d'Aristote chez Plin. *HN* 8-11 », dans Y. Lehmann (éd.), *Aristoteles Romanus : la réception de la science aristotélicienne dans l'Empire gréco-romain,* Turnhout, Brepols, 2013, p. 121-139, spéc. 108-111, avec la n. 9, p. 110 ; Id., « Le metamorfosi di un filosofo : tracce, presenze e mutazioni di Aristotele nella zoologia di Plinio », *Annali Online di Ferrara. Lettere* 4/2, 2009, p. 68-98, spéc. 73-77. Sur la place du *uulgus* dans l'*Histoire naturelle*, voir aussi Naas, *op. cit.* [n. 6], p. 46-51.

praeterque multa quae nusquam alibi. Il semble devoir découler de cette assertion que la faune marine est de loin la plus variée, même si cette inférence n'est pas expressément formulée par Pline.

1.2. *Quicquid nascatur in parte naturae ulla, et in mari esse…* : la version restreinte et la version étendue d'une « opinion commune »

1.2.1. La version restreinte

Cette « opinion commune » mérite quelques éclaircissements. On la trouve à la fois sous une forme restreinte et, comme ici, sous une forme élargie. La version restreinte ne concerne que les animaux terrestres, qui auraient tous leur contrepartie dans la faune aquatique [20]. Il s'agit d'une représentation systématique qui est à la fois analogique et hiérarchique : analogique, car la faune terrestre et la faune aquatique forment deux séries parallèles dont les éléments se répondent terme à terme, hiérarchique car la faune terrestre joue un rôle paradigmatique ou prototypique vis-à-vis de la faune aquatique. Comme l'exposera très clairement Isidore de Séville, ce rôle paradigmatique tient au fait que la faune terrestre nous est plus directement et plus facilement accessible que la faune aquatique [21].

La force de cette représentation se donne d'abord à voir dans le lexique. De nombreux zoonymes désignant des espèces marines sont ainsi empruntés au stock zoonymique désignant les espèces terrestres et sont métaphoriquement ou analogiquement transférés aux espèces aquatiques. C'est ainsi qu'on trouve dans les mers des poissons appelés en latin ou en grec « lièvre », « chien », « grive » ou « scorpion », pour ne prendre que ces quelques exemples, des zoonymes qui sont accompagnés de l'épithète « marin » ou « aquatique » lorsqu'il faut lever l'ambiguïté entre l'animal terrestre et l'animal marin ; il y a donc le « lièvre », qui est le lièvre terrestre, et le « lièvre marin » [22]. Ce transfert métaphorique a frappé Varron, qui le relève et le décrit avec précision dans le livre V de son ouvrage sur *La langue latine*, dans sa version élargie [23].

Ancrée dans le lexique, cette mise en parallèle des faunes terrestres et aquatiques a également inspiré les producteurs d'images. La représentation des animaux marins dans l'art antique se caractérise en effet par le développement de deux types très différents d'images, d'un côté des représentations

20. Voir par ex. le chapitre déjà cité d'Élien, *Personnalité des animaux*, XV, 17 ; cf. XII, 27.

21. Isidore de Séville, *Étymologies*, XII, 6, 1. A. Zucker, « Sur l'extension de certains noms d'animaux en grec : les zoonymes pluriels », *Métis* 4, 2006, p. 97-122.

22. Pour un recensement exhaustif et une étude précise de ces zoonymes, voir A. Guasparri, « The Roman classification and nomenclature of aquatic animals : an annotated checklist (with a focus on ethnobiology) », *Anthropozoologia* 57/2, 2022, p. 19-43, spéc. 37-38 ; A. Guasparri a calculé que les « bionymes descriptifs » représentaient 81,8 % du stock total des bionymes relatifs à la faune aquatique et que 25,5 % d'entre eux étaient en rapport avec les quadrupèdes, un pourcentage qui s'élève à 43,9 % si on ajoute les oiseaux, les insectes, les reptiles et les amphibiens. Un tel mécanisme de création lexicale des bionymes relatifs à la faune aquatique n'est nullement propre au latin, il apparaît comme largement transculturel : A. Guasparri, « Polysemy revisited : Metaphor and descriptiveness in folk animal naming », *Altorientalische Forschungen* 46/1, 2019, p. 61-87.

23. Varron, *Langue latine*, V, 12, 77 ; sur ce passage de Varron, voir A. Guasparri, « Varrone linguista : *impositio nominum* e creatività linguistica in una tassonomia esemplare », *BStudLat* 28/2, 1998, p. 408-414.

naturalistes et mimétiques, souvent d'un réalisme remarquable, dont on reparlera, et de l'autre côté des images foncièrement irréalistes et conventionnelles, qui donnent une forme hybride aux grands animaux marins [24]. Ces grands animaux marins, qui étaient au demeurant fort mal connus, sauf en cas d'échouage, formaient la catégorie assez vague des κήτη, un terme grec qui est rendu en latin par le substantif *beluae*, ou par l'expression *beluae marinae*, plus rarement *monstra marina* [25]. Cette catégorie des κήτη regroupe pour l'essentiel, suivant le critère de la taille, des espèces que les Modernes classent dans des catégories différentes, d'une part les grands mammifères aquatiques, pinnipèdes et surtout cétacés, d'autre part des poissons de grande taille, comme le thon ou l'espadon, ainsi que les grandes espèces de requins et de raies. Si l'on excepte le cas particulier du dauphin, ainsi que quelques autres exceptions, les artistes ont pris l'habitude de représenter ces grands animaux marins de façon conventionnelle et non naturaliste, sous une forme hybride, en joignant un arrière-train vaguement pisciforme ou serpentiforme, avec une très longue queue s'enroulant en anneaux et terminée par une nageoire caudale, à un avant-train d'animal terrestre, s'arrêtant après les membres antérieurs. Cet avant-train d'animal terrestre a d'abord pris la forme non réaliste d'un prédateur sans correspondant direct dans la faune terrestre, conventionnellement appelé *kètos* par les historiens de l'art [26], avant d'emprunter ouvertement sa physionomie à différentes espèces terrestres, dessinant alors toute une faune fantastique. Telle est la traduction figurée de l'idée voulant que la faune marine soit la contrepartie de la faune terrestre, avec cette restriction que ces images hybrides ne sont pas censées représenter la totalité de la faune marine, mais seulement la catégorie impressionnante et dangereuse des « monstres marins ».

Cette tradition figurée a à son tour influencé la façon dont on pensait les rapports entre faune terrestre et faune marine. Ces représentations figurées irréalistes ont ainsi servi à se figurer certains créatures marines lointaines, tels les dugongs de l'océan Indien, qui sont vaguement anthropomorphes tout en appelant la comparaison avec la vache par son régime alimentaire.

24. La bibliographie à ce sujet est abondante : S. Lattimore, *The Marine Thiasos in Greek Sculpture*, Los Angeles, University of California, Institute of Archaeologia, 1976 ; J. Boardman J., « 'Very like a whale' – Classical sea monsters », et P.-H. von Blanckenhagen, « Easy monsters », dans A. E. Farkas, P. O. Harper, E. B. Harrison (éd.), *Monsters and Demons in the Ancient and Medieval Worlds : Papers presented in Honour of Edith Porada*, Mayence-sur-le-Rhin, P. von Zabern, 1987, respectivement p. 73-84 et 85-94 ; J. Boardman, « Herakles at sea », dans *Festschrift für Nikolaus Himmelmann. Beiträge zur Ikonographie und Hermeneutik*, Mayence-sur-le-Rhin, P. von Zabern, 1989, p. 191-195 ; J. Boardman J., *s.v.* « Ketos », *LIMC*, VIII, Zurich-Dusseldorf, Artemis, 1997, p. 731-736 ; N. Icard-Gianolio et A.-V. Szabados, « Les créatures marines dans l'iconographie gréco-romaine », dans I. Leblic, A. Geistdoerfer et J. Ivanoff, (éd.), *Imagi-mer. Créations fantastiques, créations mythiques*, Paris, CETMA, 2002, p. 85-96. Sur les hybrides marins, voir aussi les réflexions de F. Frontisi-Ducroux, *L'Homme-cerf et la Femme-araignée*, Paris, Gallimard, 2003, p. 23-59.

25. Sur la catégorie des κήτη, voir A. Zucker, « Étude épistémologique du mot κῆτος », dans S. Mellet (éd.), *Les Zoonymes*, actes du colloque international de Nice, janv. 1997, Nice, Université de Nice, 1997, p. 425-454 ; cf. J. K. Papadopoulos, D. Ruscillo, « A *Ketos* in early Athens : an archaeology of whales and sea monsters in the Greek world », *AJA* 106, 2002, p. 187-227. Sur la catégorie latine correspondante des *beluae* (*marinae*) ou des *ceti*, voir Guasparri, « The Roman classification… », *art. cit.* [n. 22], p. 34-35, avec la fig. 17.

26. Voir les références données *supra*, n. 24.

Brodant sur ses sources [27], Élien rapproche ces espèces mal connues des monstres hybrides de la tradition figurée et va presque jusqu'à les identifier [28]. Le Moyen Âge parachèvera l'assimilation des animaux marins à noms d'animaux terrestres aux hybrides de la tradition figurée pour incarner le bestiaire des profondeurs [29].

1.2.2. La version étendue

Dans le passage déjà cité de son traité sur *La Langue latine*, Varron englobe cependant dans les *terrestria*, ces « réalités terrestres » d'où sont tirés bon nombre des ichtyonymes, non seulement les êtres vivants, mais aussi les objets [30]. Pline livre pour sa part une version plus étendue encore de cette même idée, puisqu'on retrouve dans la mer la contrepartie non seulement de tous les animaux terrestres, mais aussi de toutes les autres formes de vivants et même d'objets inanimés, sans compter les êtres qui n'ont d'équivalent nulle part ailleurs.

Cette double extension, comme l'a montré F. Capponi [31], se trouve en germe dans deux passages d'Aristote, dont on ne sait si Pline en a eu directement connaissance. On laissera cependant de côté ici la vaste question de savoir sous quelle forme Pline lisait le corpus zoologique d'Aristote [32].

27. L'information remonte à Onésicrite (*FGrHist* 134F12 J., *ap.* Strabon, *Géographie*, XV, 1, 15) : κήτη δ' ἀμφίβια περὶ αὐτὴν γίνεσθαι, τὰ μὲν βουσὶ τὰ δ' ἵπποις τὰ δ' ἄλλοις χερσαίοις ἐοικότα ; elle a été reprise par Pline lui-même (*Histoire naturelle*, IX, 7). Sur ces κήτη amphibies, auxquels on a cherché des référents tantôt dans la nature, tantôt dans le bestiaire fabuleux de l'Inde ancienne (K. Karttunen, *India and the Hellenistic World*, Helsinki, Finish Oriental Society, 1997, p. 215-216, qui cite en particulier l'*Arthasastra*, II, 26, 5 : poissons ayant la forme d'un éléphant, d'un cheval, d'un homme, du taureau ou d'un âne), voir la n. *ad loc.* de P.-O. Leroy : P.-O. Leroy (éd.), *Strabon. Géographie. 12, Livre XV : l'Inde, l'Ariane et la Perse*, Paris, Les Belles Lettres, 2016, p. 131, n. 121. Ces κήτη amphibies semblent avoir été conçus sur le modèle de l'hippopotame par Onésicrite, qui a justement défendu, face aux autres historiens d'Alexandre, la thèse erronée de l'existence d'un hippopotame indien : Strabon, *Géographie*, XV, 1, 13 et 45 et sans doute aussi Arrien, *Indica*, VI, 8 ; cf. Philostrate, *Vie d'Apollonius de Tyane*, II, 19 et VI, 1 ; Jules Valère, *Res gestae Alexandri Magni*, III, 18 ; Pseudo-Callisthène, *Roman d'Alexandre*, III, 17 ; *Lettre d'Alexandre à Aristote*, p. 197 Kübler ; Nonnos de Panopolis, *Dionysiaques*, XXVI, 236-244. Sur cette question, voir P. Schneider, *L'Éthiopie et l'Inde. Interférences et confusions aux extrémités du monde antique (VIIIe siècle av. J.-C.-VIe siècle ap. J.-C.)*, Rome, École française de Rome, 2004, p. 164-165.

28. Élien, *Personnalité des animaux*, XVI, 18.

29. Voir Gervais de Tilbury, *Otia imperialia*, III, 63 (éd. S. E. Banks et J. W. Binns, *Gervase of Tilbury. Otia Imperialia. Recreations for an Emperor*, Oxford, Oxford University Press, 2002, p. 678). Sur cette postérité médiévale, voir J Leclercq-Marx, « L'idée d'un monde marin symétrique du monde terrestre : émergence et développements », dans C. Connochie-Bourgne (éd.), *Mondes marins du Moyen Âge*, Aix-en-Provence, Publications de l'Université de Provence, 2006, p. 259-271 ; voir aussi M. Pastoureau, *Bestiaires du Moyen Âge*, Paris, Seuil, 2011, p. 178-179. Il faudrait également faire une place, dans cette tradition, au « cheval d'eau » du *Physiologus* (ch. 50). On notera que le *Liber monstrorum*, (II, 32), un ouvrage daté de la toute fin du VIIe ou du VIIIe siècle, cantonne encore les hybrides marins de l'art antique dans le domaine du mythe (éd. et tr. A. Orchard, *Pride and Prodigies. Studies in the Monsters of the Beowulf – Manuscripts*, Cambridge-Rochester, D.S. Brewer, 1995, p. 304-305).

30. Varron, *Langue latine*, V, 12, 77. Sur les noms d'objets, voir Guasparri, « The Roman classification… », *art. cit.* [n. 22], p. 38 : si, comme on l'a vu (*supra*, n. 22), 25,5 % des bionymes descriptifs sont en rapport avec les quadrupèdes, et 43,9 % avec les différentes catégories animales, quadrupèdes compris, il y en a 25 % qui sont en rapport avec différents objets.

31. F. Capponi, *Natura aquatilium (Plin. nat. hist. IX)*, Gênes, Univ. di Genova Fac. di Lettere, 1990, p. 48-49.

32. Sur cette question, voir P. Moraux, *Der Aristotelismus bei den Griechen von Andronikos bis Alexander von Aphrodisias*, Berlin-New York, De Gruyter, 1973, p. 3-94 ; J. Barnes, « Roman Aristotle », dans J. Barnes et M. Griffin (éd.), *Philosophia Togata II. Plato and Aristotle at Rome*, Oxford, Clarendon Press, 1997, p. 1-69 ; F. Berger, *Die Textgeschichte der Historia Animalium des Aristoteles*, Wiesbaden,

Le premier de ces deux passages appartient au livre III du traité sur la *Génération des animaux* et porte sur les testacés, qui sont nos mollusques [33] :

> Διὰ τοιαύτην δ' αἰτίαν καὶ πολύμορφα τὰ ἐν τῷ ὑγρῷ μᾶλλόν ἐστι τῶν ἐν τῇ γῇ· τό τε γὰρ ὑγρὸν εὐπλαστοτέραν ἔχει τὴν φύσιν τῆς γῆς καὶ σωματικὴν οὐ πολλῷ ἧττον, καὶ μάλιστα τὰ ἐν τῇ θαλάττῃ τοιαῦτα (…) ἡ δὲ θάλαττα ὑγρά τε καὶ σωματώδης πολλῷ μᾶλλον τοῦ ποτίμου καὶ θερμὴ τὴν φύσιν ἐστί, καὶ κεκοινώνηκε πάντων τῶν μορίων, ὑγροῦ καὶ πνεύματος καὶ γῆς, ὥστε καὶ πάντων μετέχειν τῶν καθ' ἕκαστον γιγνομένων ἐν τοῖς τόποις ζῴων.
> « C'est aussi pour une raison du même ordre que [les testacés] qui vivent dans l'eau ont des formes plus variées que ceux qui vivent sur la terre. Car l'élément liquide a une nature plus plastique que la terre et n'est pas beaucoup moins corporel, et c'est surtout vrai des testacés qui vivent dans la mer. […] L'eau de mer est humide et bien plus corporelle que l'eau potable, elle est chaude par nature et participe de toutes les parties, de l'humide, du souffle et de la terre, si bien qu'elle a sa part de tous les êtres vivants qui existent dans les différents lieux en lien avec chacun de ces éléments. »

L'introduction du livre IX a plus d'une idée en commun avec ce chapitre de la *Génération des animaux* : la variété de formes des animaux aquatiques, la corrélation de cette variété avec les caractéristiques de l'élément marin, et enfin la présence dans l'élément aquatique des êtres vivants qui appartiennent aux autres espaces, τόποι. La ressemblance n'en reste pas moins superficielle, tant les différences sont nettes. Premièrement, le propos d'Aristote est circonscrit aux seuls mollusques, il compare successivement, dans ce chapitre, plantes et mollusques, mollusques terrestres et mollusques aquatiques, et enfin mollusques marins et mollusques d'eau douce. Deuxièmement, il met l'accent sur la ductilité de l'élément humide, quand Pline souligne sa *luxuria*. Enfin et surtout, il raisonne non en termes d'espèces, mais en termes de grandes formes du vivant, puisqu'il assigne les plantes à l'élément terre, les êtres aquatiques à l'élément eau, et enfin les animaux terrestres à l'élément aérien : si l'on retrouve dans la mer toutes les formes de vivant, c'est probablement parce qu'elle accueille la fois des plantes, des animaux aquatiques et des animaux à respiration aérienne, et non parce que chaque espèce terrestre aurait son correspondant dans la mer, même si l'expression d'Aristote est suffisamment ambiguë pour pouvoir facilement être interprétée en ce sens [34].

Dr. Ludwig Reichert, 2005, p. 17-52 ; O. Hellmann, « Antike Verkürzungen biologischer Texte », dans M. Horster et Ch. Reitz (éd.), *Condensing Texts – Condensed Texts*, Stuttgart, Franz Steiner, 2010, p. 555-583 ; M. Rashed, « Aristote à Rome au IIe siècle : Galien, *De indolentia*, §§ 15-18 », *Elenchos* 32/1, 2011, p. 55-78 ; Li Causi, « Portrait du philosophe… », *art. cit.* [n. 19], p. 70-72 ; M. Cariou, « Oppien de Cilicie et l'*Épitomè* d'Aristophane de Byzance », *REG* 128, 2015, p. 101-125 ; O. Hellmann, « On the interface of philology and science : the case of zoology », dans F. Montanari, S. Matthaios et A. Rengakos (éd.), *Brill's Companion to Ancient Greek Scholarship*, Leyde, Brill, 2015, p. 1235-1266.

33. Aristote, *Génération des animaux*, III, 11, 761a19-b23 (trad. personnelle qui doit beaucoup à celle proposée par P. Pellegrin, *Des animaux dans le monde : Cinq questions sur la biologie d'Aristote*, Paris, CNRS Éditions, 2022, p. 215). Sur ce passage, voir W. Lameere, « Au temps où F. Cumont s'interrogeait sur Aristote », *AC* 18, 1949, p. 279-324 et surtout Pellegrin, *ibid.*, p. 214-222.

34. L'interprétation du passage est du reste controversée. Tout autre est par exemple l'exégèse qu'en propose Pellegrin (*op. cit.* [n. 33], p. 216, avec la n. 32), qui préfère s'en tenir à l'idée d'une « communauté élémentaire [de la mer] avec tous les animaux où qu'ils vivent » ; on ne voit pas très bien l'intérêt de

Le second est un passage prudent du livre IV de l'*Histoire des animaux*, qui fait état de la présence dans les mers d'animaux semblables à des bouts de bois, à des boucliers ou à l'organe sexuel masculin, « sauf qu'au lieu de testicules il a deux nageoires », πλὴν ἀντὶ τῶν ὄρχεων πτερύγια ἔχειν δύο [35]. On remarquera que Pline a pudiquement remplacé le « pénis de mer » par le « concombre de mer » [36] ; le pénis de mer existe effectivement et la description d'Aristote est suffisamment précise pour qu'on puisse y reconnaître la Bonellie verte, qui est un vers marin échiurien [37]. On a bien ici, au moins au niveau lexical, une correspondance terme à terme entre réalités terrestres et espèces aquatiques, une correspondance cependant qu'Aristote n'a jugé bon ni d'expliciter, ni d'expliquer, ni d'exploiter.

S'il peut donc sembler que certaines des vues exprimées par Pline sont en germe chez Aristote, passer de ces développements d'Aristote aux thèses défendues dans l'*Histoire naturelle* n'en requiert pas moins à la fois une généralisation indue et une vigoureuse distorsion : la généralisation conduit des seuls mollusques, ou de quelques espèces anecdotiques, à l'ensemble des animaux marins, la distorsion substitue aux grandes formes du vivant les espèces dans toute leur multiplicité. Il est probable que les analyses lexicales d'un Varron ont joué un rôle dans cet infléchissement, suggérant l'idée d'une correspondance à la fois terme à terme, et espèce à espèce, entre les *terrestria* et les animaux aquatiques. La systématisation plinienne doit également beaucoup, comme nous allons le voir, à l'approche astrologique, laquelle multiplie jusqu'au vertige analogies et correspondances.

1.3. Les *causae genitales* : le second versant de l'étiologie

1.3.1. D'Anaxagore à Pline

L'explication retenue par Pline pour rendre raison de l'extraordinaire variété des créatures marines ne fait pas seulement entrer en ligne de compte la surabondance de l'élément liquide, elle recourt également à des *causae genitales* tombées d'en-haut, *e sublimi*, qui sont aussi appelées un peu plus loin des *semina* et des *principia*. On retrouve ici le couple semence/matière, la semence venant d'en-haut, tandis que la mer offre pour sa part à la fois un réceptacle et une matière. Un tel modèle rappelle de très près certaines théories des *physiologoi* présocratiques, en particulier celle d'Anaxagore, qui posait l'existence de σπέρματα contenus dans l'air, lesquels viennent

souligner l'existence d'une telle « communauté élémentaire » si certaines formes de vivants normalement assignées à d'autres milieux ne se retrouvaient pas aussi dans la mer.

35. Aristote, *Histoire naturelle*, IV, 7, 532b18-25. Sur la remarquable prudence épistémologique de ce passage, voir D. Lehoux, *Creatures Born of Mud and Slime : The Wonder and Complexity of Spontaneous Generation*, Baltimore, Johns Hopkins University Press, 2017, p. 42-43.

36. Le concombre de mer, qui est un échinoderme, peut lui aussi être considéré comme vaguement péniforme ; telle est d'ailleurs l'étymologie proposée par A. Guasparri pour le zoonyme grec du concombre de mer, qui est ὁλοθούριον, d'où est tiré le nom savant du concombre de mer, « holothurie » : A. Guasparri, « Greek ὁλοθούριον (the sea cucumber) », *Glotta* 93, 2017, p. 31-35.

37. *Bonellia viridis* Rolando, 1821. L'ἀσπίς, pour sa part, doit être la Comatule de Méditerranée (*Antendon mediterranea*, Lamarck, 1816), le δοκίας le Concombre de mer (*Holothuria forskali* Delle Chiaje, 1823) : voir E. Voultsiadou et D. Vafidis, « Marine invertebrate diversity in Aristotle's zoology », *Contributions to Zoology* 76/2, 2007, p. 103-120, spéc. 112-113.

féconder la terre-mère lorsqu'ils sont précipités avec la pluie [38]. Le point de départ de cette théorie est fourni par l'observation de la pluie et de l'effet qui est le sien sur la végétation. La théorie d'Anaxagore constitue aussi la rationalisation d'un thème ancien, celui de l'union de la terre et du ciel, qui descend sur la terre en pluie féconde, un thème dont la version mythique est offerte par l'hiérogamie de Zeus et de la Terre [39]. Ce motif de la pluie fécondant la terre a eu beaucoup de succès dans la culture latine des IIe et Ier siècles av. J.-C. par le détour de la tragédie attique et en particulier d'Euripide [40], puisqu'on le retrouve d'abord chez Pacuvius [41], puis chez Lucrèce et à sa suite chez Virgile [42]. Dans tous les cas, des *semina* venus d'en-haut s'abattent sur la terre qu'ils fécondent, ce qui vaut à la terre le nom bien mérité de *Terra Mater*, terre-mère ; ces *semina* sont du reste ambigus, puisqu'ils peuvent désigner aussi bien l'âme, réalité céleste et divine venant s'ajouter au corps, qu'une graine ou une semence au sens propre [43]. C'est le même modèle qu'on trouve dans le livre IX de l'*Histoire naturelle*, au prix cependant d'un déplacement majeur, qui fait passer de la terre à la mer : on prend congé du monde campagnard et de ses activités agro-pastorales évoquées dans les textes précédemment cités [44], et à la terre-mère se substitue la mer-mère. En d'autres termes, c'est la mer qui offre chez Pline les conditions favorables

38. Anaxagore, 59A113 D.-K. = 25.Anaxag.D68 L.-M., *ap.* Irénée, *Contre les hérésies*, II, 14, 2 ; fr. 59A117 D.-K. = 25.Anaxag.D94, *ap.* Théophraste, *Histoire des plantes*, III, 1, 4 (cf. Théophraste, *Causes des phénomènes végétaux*, I, 5, 2 ; Varron, *Économie rurale*, I, 40, 1) ; fr. 25.Anaxag.D95d L.-M., *ap.* Nicolas de Damas, *Sur les plantes*, 1, 44, p. 141 éd. Drossaart Lulofs. Cf. fr. 25B4 D.-K. = 25.Anaxag. D13 L.-M., *ap.* Simplicius, *Commentaire de la Physique d'Aristote*, p. 34, 29-35, 9.

39. Voir par ex. Eschyle, *Danaïdes*, fr. 44 R. (*TrGF*, 3), *ap.* Athénée, *Deipnosophistes*, XIII, 73, 600a-b. Sur le motif hiérogamique, voir A. Motte, *Prairies et jardins de la Gréce antique : de la religion à la philosophie,* Bruxelles, Palais des Académies, 1973, p. 216-224.

40. Euripide, *Chrysippos*, fr. 6 (= 839 Kn. = 1181 M.) ; *Mélanippe philosophe*, fr. 5 J.-V.L. (= fr. 484 Nauck^2 = 667 M.).

41. Pacuvius, *Chryses*, fr. 80 Schierl (= 90-92 Ribb.^{3} = 138-140 D'A.), *ap.* Cicéron, *De la divination*, I, 131 et fr. 81 Schierl (= 93 Ribb.^{3} = 141 D'A.), *ap.* Nonius, 105 L. (75, 8 M.) ; cf. fr. 79 (= 86-87, 89 Ribb.^{3} = 134-136 D'A.) pour la mention de l'*Aether* et l'équivalence *caelum/aether*.

42. Lucrèce, *De la nature*, II, 991-998 (cf. I, 250-251) ; Virgile, *Géorgiques*, II, 325-327. Voir A. Ernout et L. Robin, *Lucrèce. De Rerum natura. Commentaire exégétique et critique précédé d'une introduction sur l'art de Lucrèce et d'une traduction des lettres et pensées d'Épicure. 1. Livres 1 et 2*, [1925-1928], Paris, Les Belles Lettres, 1962^2, p. 72 et 342. Pour d'autres références, voir Motte, *op. cit.* [n. 39], p. 220, n. 40.

43. Cf. Pacuvius, fr. 81 Schierl (= 93 Ribb.^{3} = 141 D'A.), *ap.* Nonius, 105 L. (75, 8 M.) : *Mater est terra : ea parit corpus, animam / aether adiugat*, « La Terre est la mère : elle enfante le corps, l'âme est ajoutée par l'Éther. ». Le personnage de Cotta, dans le livre I du dialogue sur *La nature des dieux* de Cicéron, joue de cette ambiguïté lorsqu'il entend réfuter l'anthropomorphisme de la théologie épicurienne (I, 90-91) : *Verum hoc quidem ut uoletis ; illud quaero, quae fuerit tanta fortuna (nihil enim ratione in rerum natura factum esse uultis) – sed tamen quis iste tantus casus, unde tam felix concursus atomorum, ut repente homines deorum forma nascerentur ? Seminane deorum decidisse de caelo putamus in terras et sic homines patrum similes extitisse ? Vellem diceretis ; deorum cognationem agnoscerem non inuitus. Nihil tale dicitis, sed casu esse factum ut essemus similes deorum*, « Mais qu'il en soit comme vous voudrez ; ce que je cherche à comprendre, c'est ceci : quelle fortune exceptionnelle – puisque selon vous rien dans la nature n'a été fait rationnellement –, quel hasard exceptionnel, vraiment, a produit une rencontre d'atomes si heureuse que, soudain, des hommes sont nés avec la forme des dieux ? Croirons-nous que des semences de dieux sont tombées du ciel sur la terre et qu'ainsi sont apparus des hommes semblables à leurs pères ? Je voudrais vous l'entendre dire : cette parenté avec les dieux, je la reconnaîtrais sans me faire prier. Mais vous ne dites rien de tel : c'est le hasard, dites-vous, qui nous a faits semblables aux dieux. » (trad. Cl. Auvray-Assayas, Paris, Les Belles Lettres, 2002).

44. Voir à ce propos P. Yziquel, « Les fragments d'Eschyle : une lecture poétique », *Pallas* 67, 2005, p. 401-411, spéc. n. 17, p. 407. En ce qui concerne Anaxagore, D. Sedley a justement insisté sur le fait

à la naissance de la vie que la terre, chez ses prédécesseurs, était censée offrir à l'époque du printemps du monde [45].

1.3.2. Une théorie astrologique : des semences descendues des astres et apportant la forme

Il reste à cerner la nature et le rôle exacts de ces *semina* ou *causae genitales*. Ce qui est à peu près clair, c'est que ces semences sont responsables de la grande variété de formes de la vie marine. Plusieurs questions restent cependant pendantes : en quoi consistent ces *semina* [46] ? d'où proviennent-ils exactement ? et d'où vient la forme qui est transmise par les *semina* ? La préface du livre IX ne livre pas de réponse explicite à ces trois questions. Pour trouver des éléments de réponse aux moins aux deux dernières, il faut se tourner vers un passage parallèle du livre II de l'*Histoire naturelle*, qui reprend le même modèle explicatif en en précisant la dimension astrologique [47].

En parlant en effet des constellations dont s'orne la voûte céleste et après avoir précisé qu'elles composent « les figures innombrables de tous les êtres vivants et de toutes les choses », *innumeras [...] effigies animalium rerumque cunctarum*, Pline en veut pour preuve les « figures innombrables », *innumerae effigies*, qui viennent à l'existence dans la mer « du fait des semences de toutes choses qui en tombent », *inde deciduis rerum omnium seminibus*. On apprend ici que les *causae genitales* sont des semences qui proviennent des astres, ou plus précisément des constellations, et que la forme qu'elles transmettent aux créatures marines qu'elles engendrent reproduit celle de ces dernières [48].

Une telle théorie reste isolée, même au sein de la tradition astrologique antique [49]. Le meilleur et à vrai dire le seul vrai parallèle est offert par un

que le monde dont le philosophe décrit la formation est précisément un monde d'agriculteurs : D. Sedley, *Creationism and its Critics in Antiquity,* Berkeley, University of California Press, 2007, p. 14-25.

45. Pour Anaxagore, voir Sedley, *op. cit.* [n. 44], p. 19. On pense bien sûr aussi à Lucrèce, *De la nature*, V, 780-836. Voir G. Campbell, *Lucretius on Creation and Evolution : A Commentary on De Rerum Natura, Book Five, Lines 772-1104*, Oxford, Oxford University Press, 2003, p. 44-45.

46. On laissera de côté la question difficile de savoir à quoi correspondent exactement les « semences » d'Anaxagore ; pour un aperçu des différentes interprétations qui en ont été proposées et en faveur de la thèse qui y voit d'authentiques semences, au sens biologique du terme, voir D. J. Furley, « Anaxagoras in response to Parmenides », *CJPh*, Supplementary Volume 2, 1976, p. 61-85 (repris dans Id., *Cosmic Problems : Essays on Greek and Roman Philosophy of Nature*, Cambridge, Cambridge University Press, 1989, p. 47-65) ; M. Schofield, *An Essay on Anaxagoras,* Cambridge, Cambridge University Press, 1980, p. 121-133 ; Sedley, *op. cit.* [n. 44], p. 14-19 ; A. Marmodoro, *Everything in Everything : Anaxagoras's Metaphysics,* New York, Oxford University Press, 2017, p. 147-153.

47. Pline, *Histoire naturelle*, II, 7. Le Bœuffle a montré que Pline n'avait aucune difficulté à attribuer une action physique aux différents types d'astres et de météores, mais qu'il se montrait en revanche très sceptique vis-à-vis de la divination astrale et qu'il rejetait l'idée que les astres déterminent la vie individuelle des hommes : A. Le Bœuffle, « Pline et l'astrologie », *Helmantica* 37, 1986, p. 173-184 ; voir aussi J. Ector, « L'influence des astres sur les êtres humains selon Pline l'Ancien », *LEC* 53, 1985, p. 407-414.

48. Pline, *Histoire naturelle*, II, 7.

49. Voir A. Bouché-Leclercq, *L'Astrologie grecque,* Paris, Leroux, 1899, p. 79, n. 1. Outre le passage du Pseudo-Hippolyte, ce qui s'en approche le plus est la doctrine dite « des chaînes », dont la formulation pour ainsi dire classique est fournie par un passage de l'ouvrage de Proclus *Sur l'art hiératique* (*Catalogue des manuscrits alchimiques grecs*, VI, Bruxelles, 1928, p. 148-151 Bidez ; le texte est traduit par Festugière : A.-J. Festugière, *La Révélation d'Hermès Trismégiste. 1. L'astrologie et les sciences occultes*, [1944], éd. revue et augmentée avec la collaboration de C. Luna, H. D. Saffrey et N. Roudet, Paris, Les Belles Lettres, 2014, p. 134-136), mais elle est en fait très différente : si chaque astre exerce

passage assez largement postérieur, puisque daté des premières décennies du IIIe siècle ap. J.-C., du livre IV de la *Réfutation de toutes les hérésies* du Pseudo-Hippolyte [50] :

> Καρκίνοι δὲ καὶ ταῦροι καὶ λέοντες καὶ κριοὶ καὶ αἶγες καὶ ἔριφοι καὶ ὅσα ἄλλα θηρία διὰ τῶν ἄστρων ὀνομάζεται κατὰ τὸν οὐρανὸν εἰκόνες δή, φησίν, εἰσὶ καὶ παραδείγματα, ἀφ' ὧν ἡ μεταβλητὴ κτίσις λαμβάνουσα τὰς ἰδέας τοιούτων ζώων γίνεται πλήρης.
> « Crabes, taureaux, lions, béliers, chèvres, chevreaux, et toutes les autres bêtes qui sont nommées parmi les astres sont bien des images célestes, à ce qu'il dit, et des modèles auxquels la création changeante emprunte leurs formes pour se remplir d'animaux du même genre. »

Ce passage met en relation la forme des animaux avec celle des constellations. On remarquera cependant qu'il ne s'agit pas des animaux aquatiques ou marins en particulier, mais de tous les animaux, et singulièrement des animaux terrestres. Il s'agit d'une thèse que le Pseudo-Hippolyte combat. D'une façon générale, il reprend dans sa polémique contre l'astrologie des arguments traditionnels, tels notamment qu'ils ont été recueillis ou élaborés par Sextus Empiricus [51], en même temps qu'il attaque spécifiquement des théories de son époque, le IIIe siècle ap. J.-C., qui résultent de l'appropriation des doctrines astrologiques par les milieux gnostiques [52]. Dans le cas particulier du passage étudié, il n'est pas facile de déterminer l'ancienneté exacte de la théorie incriminée, pas plus que de la situer chronologiquement par rapport à celle de Pline. À côté de ce passage du Pseudo-Hippolyte, on ne peut guère citer que deux vers ambigus de Manilius, dont le contexte semble cependant exclure qu'ils traitent d'une transmission de formes [53].

son patronage sur les animaux, les végétaux et les minéraux qui font partie de sa « chaîne », σειρά, cela n'implique nullement que l'astre ait fourni la forme des êtres concernés ; tout au plus peut-on dire que l'astre a laissé sa signature – Proclus parle de σύμβολα – dans les êtres concernés.

50. *Réfutation de toutes les hérésies* (= *Philosophumena*), IV, 49, 4 (trad. personnelle). Le Pseudo-Hippolyte dénonce ici l'hérésie d'Euphratès le Pératique et d'Acembès de Caryste.

51. Sur les critiques adressées par Sextus Empiricus à l'astrologie, voir A. A. Long, « Astrology, arguments pro et contra », dans J. Brunschwig, M. F. Burnyeat et M. Schofield (éd.), *Science and Speculation. Studies in Hellenistic Theory and Practice,* Cambridge-Paris, Cambridge University Press-Éditions de la Maison des sciences de l'Homme, 1982, p. 165-192, spéc. 147-148 ; G. Aujac, « Sextus Empiricus et l'astrologie », dans A. Pérez Jiménez et R. Caballero (éd.), *Homo mathematicus* : actas del congreso internacional sobre astrólogos griegos y romanos (Benalmádena, 8-10 de octubre de 2001), Malaga, Charta Antiqua, 2002, p. 207-226 ; E. Spinelli, « Sesto Empirico e l'astrologia », dans D. Frede et A. Laks (éd.), *Traditions of Theology : Studies in Hellenistic Theology, its Background and Aftermath,* Leyde-Boston, Brill, 2002, p. 239-279.

52. G. Sfameni Gasparro, « I rischi dell'hellenismòs : astrologia ed eresia nella *Refutatio omnium haeresium* », dans G. Aragione et E. Norelli (éd.), *Des évêques, des écoles et des hérétiques*, actes du colloque international sur la *Réfutation de toutes les hérésies*, Genève, 13-14 juin 2008, Lausanne, Éditions du Zèbre, 2011, p. 189-217.

53. Manilius, *Astronomica*, II, 80-86 : *Sic omnia toto / dispensata manent mundo dominumque sequuntur. / Hic igitur deus et ratio, quae cuncta gubernat, / ducit ab aethereis terrena animalia signis, / quae, quamquam longo, cogit, summota recessu, / sentiri tamen, ut uitas ac fata ministrent / gentibus, ac proprios per singula corpora mores* (c'est nous qui soulignons), « C'est ainsi que toute chose, dans tout l'univers, reste fidèle à l'organisation d'ensemble et obéit à son maître. Or ce dieu, cette raison qui gouverne tout fait dépendre des signes du ciel les animaux de la terre et il a beau reléguer ces signes à une distance considérable, il nous oblige cependant à ressentir leurs effets, comment ils distribuent vies et destinées aux peuples de la terre, et à chaque être son propre caractère » (trad. personnelle).

Ces parallèles n'éclairent guère l'ascendance de la théorie plinienne. Tout ce que l'on peut dire, c'est qu'elle s'inscrit de façon attendue dans un filon de l'astrologie antique antérieur à la mise en forme de Ptolémée, un filon que l'on a qualifié de primitif ou de peu avancé [54], en ce qu'il infère directement des caractéristiques du référent des figures données aux constellations les caractéristiques de l'influence exercée par ces mêmes constellations [55].

L'arrière-plan intellectuel et culturel de la théorie plinienne est donc fourni par la mise en regard, à propos des animaux, non plus de deux faunes, mais de trois faunes, la faune céleste, la faune terrestre et la faune marine. Un bon exemple en est fourni par deux épigrammes consécutives de l'*Anthologie Palatine* [56], attribuées l'une et l'autre à Germanicus. La première raconte l'histoire d'un lièvre qui, pour échapper à des chiens de chasse, s'est précipité dans la mer avant de périr sous la dent d'un « chien de mer », c'est-à-dire d'un requin. La seconde complique encore le jeu en imaginant que le lièvre pourrait aussi chercher refuge dans le ciel et y être victime de la constellation du Chien [57]. Aussi bien le lièvre que le chien existent sous une triple version, céleste, terrestre et marine, et le sel de la seconde épigramme tient au fait que la constellation du Lièvre est coincée entre le chasseur Orion et la constellation du Grand Chien, qui contient la célèbre étoile Sirius : pour un lièvre, trouver refuge entre Orion et son chien a tout d'une mauvaise idée. Ce qui est cependant un jeu poétique chez Germanicus devient une théorie explicative à prétention scientifique chez Pline [58].

1.3.3. L'origine astrale de la forme comme solution à une difficulté des théories antiques de la génération spontanée

La théorie plinienne est d'abord une théorie de la génération, d'ascendance aristotélicienne, où la semence apporte classiquement la forme et l'impose à la matière. La théorie spécifie à la fois l'origine de la semence et la nature de la matière : la semence a une origine céleste, ou plutôt astrale, et c'est la forme de l'astérisme dont elle est issue qu'elle imprime dans la matière ; cette

54. Voir en ce sens Long, *art. cit.* [n. 51]. Comme on l'a remarqué, c'est cette version peu avancée, antérieure à Ptolémée, qui est la cible de la critique de Sextus Empiricus : Long, *art. cit.* [n. 51], p. 147 ; P. Pellegrin, dans P. Pellegrin (dir.), *Sextus Empiricus. Contre les professeurs*, Paris, Seuil, 2002, p. 44. Sur la version « avancée » de l'astrologie, voir *infra*, n. 76.

55. Pour une critique de cette conception naïve de l'astrologie, critique qui se fonde sur le caractère purement conventionnel des constellations, voir Sextus Empiricus, *Contre les professeurs*, V (*Contre les astrologues*), 78-79 et 95-98 et Pseudo-Hippolyte, *Réfutation de toutes les hérésies*, IV, 6, 1-3 et 50, 2. Sur ce point précis de la critique de Sextus, voir Long, *art. cit.* [n. 51], p. 147 ; E. Spinelli (éd.), *Sesto. Contro gli astrologi,* Naples, Bibliopolis, 2000, p. 41-42. Sur les ambiguïtés de la notion de constellation dans l'astrologie antique, en particulier chez Manilius, voir l'article de grande portée de D. Lehoux, « Myth and explanation in Manilius », dans St. J. Green et K. Volk (éd.), *Forgotten Stars : Rediscovering Manilius' Astronomica,* Oxford-New York, Oxford University Press, 2011, p. 45-56 ; voir aussi J Trinquier, « Des fauves dans le ciel : astrothésie, mythologie et astrologie », dans Fl. Barrière et C. Bertonèche (éd.), *Poésie et astronomie : de l'Antiquité au romantisme*, Grenoble, UGA Éditions, 2020, p. 19-40.

56. *Anthologie Palatine*, IX, 17 et 18.

57. C'est précisément ce que décrit Aratos, *Phénomènes*, 338-340, un passage que Germanicus avait traduit dans ses *Arati Phaenomena* (v. 341-343).

58. La popularité de ces deux épigrammes grecques de Germanicus s'étend jusqu'à l'Antiquité tardive, comme l'attestent les traductions latines d'Ausone (15 Green) et des *Epigrammata Bobiensia* (29) : voir, sur ces épigrammes latines, É. Wolff, *Epigrammata Bobiensia*, Dijon, Éditions universitaires de Dijon, 2020, p. 37-40.

matière est une matière particulièrement ductile, celle fournie par l'élément marin. C'est bien la constellation qui fournit le modèle et la forme, dont les animaux marins ne sont que la réplique et la copie, *effigies* ou *simulacrum*. En un sens, cette conception est moins aristotélicienne que platonicienne [59], mais d'un platonisme résolument déviant, pour lequel les Formes appartiendraient non au monde intelligible, mais au monde sensible, puisqu'elles sont inscrites dans le ciel [60].

La théorie plinienne répond à l'une des faiblesses de la plupart des théories antiques de la génération spontanée, qui tient à la difficulté qu'elles avaient à expliquer l'origine de la forme [61]. C'est une chose, en effet, de dire que la matière peut s'animer dans certaines conditions, par exemple sous l'effet de la chaleur du soleil et du fait d'un apport particulier d'humidité responsable d'un processus de putréfaction, voire que la terre comme l'eau contiennent du souffle chargé en « chaleur psychique » qui forme des bulles d'écume [62], c'en est une autre que d'expliquer pourquoi ce processus aboutit à des formes fixes et récurrentes d'animaux, par exemple telle espèce particulière d'insecte ou de mollusque [63]. Pline résout la difficulté en faisant dériver la forme des astres. Dans sa théorie, l'action du soleil est ainsi élargie aux autres astres et plus particulièrement aux constellations, et ce sont ces dernières qui, via leurs semences, apportent la forme.

On trouve chez Aristote quelques considérations éparses qui ont pu encourager, au prix d'une réinterprétation radicale, l'entrée des astres sur la scène de la génération spontanée. La théorie aristotélicienne de la génération spontanée fait de celle-ci un processus d'activation dans la matière du potentiel de vie qui est inhérent à tout πνεῦμα. Or ce πνεῦμα, qui se trouve à la fois dans la terre et dans l'eau, contient selon Aristote une « chaleur psychique », θερμότης ψυχική, et il est « analogue à l'élément dont sont faits les astres », ἀνάλογον … τῷ τῶν ἄστρων στοιχείῳ [64]. Aristote propose ici une analogie, c'est-à-dire une relation à quatre termes, que P. Pellegrin a formulée comme suit : « ce que l'éther est aux corps célestes, le souffle chaud du sperme (ou de son équivalent) l'est aux animaux mortels, parce qu'éther et souffle sont tous deux des principes d'animation d'un vivant » [65]. Pour peu cependant qu'on ne prête pas attention au caractère analogique de l'énoncé, ce dernier peut sembler suggérer un lien entre les astres et le pouvoir d'animation qui se donne à voir dans la génération spontanée. Il ne s'agit pas, répétons-le, de la pensée d'Aristote : nulle part Aristote ne dit que les astres

59. Sur le rôle attribué par Aristote au soleil dans la génération, voir cependant *infra*, n. 66, 67 et 68.

60. Sur le caractère évidemment déviant de cette version du platonisme, voir par exemple *Timée*, 91d6-e1, qui vise probablement les premiers « physiologues » : les hommes « intéressés par les choses qui sont en l'air », mais qui pensent qu'on peut se fier à leur sujet au sensible et aux données des sens sont métamorphosés en oiseaux.

61. Lehoux, *op. cit.* [n. 35], p. 71-73.

62. Aristote, *Génération des animaux*, III, 11, 762a18-32.

63. La solution apportée par Aristote à ce problème est tout autre, puisque, à rebours du reste de la théorie aristotélicienne de la génération, elle attribue la détermination de la forme à la matière, à la composition élémentaire du milieu : voir sur ce point Lehoux, *op. cit.* [n. 35], p. 30 et surtout Pellegrin, *op. cit.* [n. 33], p. 155-158 et 159-161.

64. Aristote, *Génération des animaux*, II, 3, 736b33-737a5 et III, 11, 762a18-32.

65. Pellegrin, *op. cit.* [n. 33], p. 222.

sont responsables de la forme dans la génération spontanée, ni du reste qu'ils interviennent en aucune façon dans le processus, à part le soleil ; ce dernier transmet en effet sa chaleur au souffle qui se trouve dans l'eau ou dans ce qui correspond à l'eau [66], mais il n'apporte pas la forme, même si certains passages du traité d'Aristote, en particulier le tout début du traité, pourraient le laisser penser, à tort cependant, puisqu'il ne s'agit là encore que d'une comparaison [67]. À ces différents passages du traité sur la *Génération des animaux*, on ajoutera une phrase elliptique du livre II de la *Physique* d'Aristote : ἄνθρωπος γὰρ ἄνθρωπον γεννᾷ καὶ ἥλιος [68].

C'est de cette phrase de la *Physique* que dérivera, chez les commentateurs et continuateurs médiévaux d'Aristote des XII^e^ et XIII^e^ siècles, en l'occurrence Averroès et Albert le Grand à sa suite, une théorie de la génération spontanée qui fera, comme chez Pline mais de façon totalement indépendante de lui, intervenir les astres [69]. Le point de départ de l'analyse d'Averroès est une objection à la théorie aristotélicienne de la génération spontanée telle qu'elle a été rapportée par Thémistius [70] : dès lors que la génération spontanée de certains animaux laisse apparaître des régularités, on peut être conduit, pour rendre raison de ces régularités, à présupposer l'existence d'un modèle ; à partir du moment où l'on pose l'existence d'un modèle, il convient de déterminer l'origine de ce modèle, une question qui peut conduire à remettre en question, de fil en aiguille, un point aussi fondamental que le rejet aristotélicien de la théorie platonicienne des Idées. La réponse de Thémistius à cette objection, quelque peu elliptique, est que ce modèle est inscrit dans la nature, ce qui semble être une reformulation de la théorie aristotélicienne et de sa bulle d'écume présente dans la matière en putréfaction [71]. La réponse d'Averroès est pour sa part bien

66. *Génération des animaux*, II, 3, 737a3-5 ; voir Pellegrin, *ibid.*

67. *Génération des animaux*, I, 2, 716a13-17 : ἄρρεν μὲν γὰρ λέγομεν ζῷον τὸ εἰς ἄλλο γεννῶν, θῆλυ δὲ τὸ εἰς αὐτό· διὸ καὶ ἐν τῷ ὅλῳ τὴν τῆς γῆς φύσιν ὡς θῆλυ καὶ μητέρα νομίζουσιν, οὐρανὸν δὲ καὶ ἥλιον ἤ τι τῶν ἄλλων τῶν τοιούτων ὡς γεννῶντας καὶ πατέρας προσαγορεύουσιν, « Par mâle nous entendons l'être qui engendre dans un autre, et par femelle l'être qui engendre en soi. Voilà pourquoi, quand on parle de l'univers, on attribue à la terre une nature féminine et le nom de mère, et au ciel, au soleil et aux autres corps du même genre, le nom de générateurs et de pères » (trad. P. Louis, Paris, Les Belles Lettres, 1961). Cf. [Aristote], *Sur les plantes*, I, 2, 817a27-28 (à propos des plantes). Sur cette question, voir Lehoux, *op. cit.* [n. 35], p. 29.

68. Aristote, *Physique*, II, 2, 194b13. Sur le sens à donner à cette assertion, voir M. Scharle, « Elemental teleology in Aristotle's *Physics* II.8 », *OSAPh*, 34, 2008, p. 147-183, spéc. 161-165 ; Ead., « Man from man but not bed from bed : Nature, art and chance in *Physics* II », dans M. Leunissen (éd.), *Aristotle's Physics : A Critical Guide*, Cambridge, Cambridge University Press, 2015, p. 88-106, spéc. 99 ; voir aussi Pellegrin, *op. cit.* [n. 33], p. 222.

69. Sur l'histoire de cette théorie, voir Lehoux, *op. cit.* [n. 35], p. 72-98.

70. Thémistius, *Paraphrase de la Métaphysique d'Aristote. Livre Λ*, III, 16 (*ap.* Averroès, *Grand commentaire de la* Métaphysique *d'Aristote, Livre Lambda*, 1492, l. 3-1493, l. 2). On trouvera une traduction française de ce passage dans R. Brague, *Thémistius. Paraphrase de la Métaphysique d'Aristote. Livre Λ. Traduction de l'hébreu et de l'arabe*, Paris, Vrin, 1999, p. 66, et dans A. Martin (éd.), *Averroès. Grand commentaire de la* Métaphysique *d'Aristote : Tafsīr Mā ba'd aṭ-ṭabī'at. Livre lam-lambda, Volumes 234 à 236, traduit de l'arabe et annoté*, Paris, Les Belles Lettres, 1984, p. 128. Sur ce passage de Thémistius, voir Brague, *op. cit.* [n. 70], p. 36-37 et D. Henry, « Themistius and the problem of spontaneous generation », dans R. Sorabji (éd.), *Aristotle Re-Interpreted : New Findings on Seven Hundred Years of the Ancient Commentators*, Londres-New York, Bloomsbury Academic, 2016, p. 179-194.

71. Aristote, *Génération des animaux*, III, 11, 762a18-32 (ἀφρώδης πομφόλυξ). Voir aussi II, 3, 736b33-737a5. Sur cette théorie, voir Lehoux, *op. cit.* [n. 35], p. 24-26 ; C. Cerami, « Function and instrument. Toward a new criterion of the scale of being in Aristotle's *Generation of Animals* », dans A. Falcon et

plus élaborée [72]. Elle prend appui sur la phrase déjà citée du livre II de la *Physique* d'Aristote. Pour Averroès, la reproduction sexuée a deux agents, le géniteur, qui apporte la forme, et le soleil. La génération spontanée n'en a plus qu'un seul, à savoir le soleil et plus largement les astres ; ce sont eux, et eux seuls, qui apportent et impriment désormais la forme. Il reste à expliquer la diversité des vivants naissant par génération spontanée, ce qu'Averroès fait en indiquant que les astres, du fait de leurs mouvements et de leurs conjonctions particulières, créent des échauffements variés, qui engendrent à leur tour les différents animaux, chacune de ces chaleurs étant en puissance telle espèce particulière d'animaux [73]. Albert le Grand a repris cette théorie dans son traité sur *Les Minéraux*, en l'étendant au-delà de l'aire habituellement assignée à la génération spontanée, puisque les astres sont capables à ses yeux d'imposer toutes sortes de formes, y compris la forme humaine [74]. Ces théories médiévales dérivent de la discussion de certaines difficultés des livres Z et Λ de la *Métaphysique* d'Aristote telles qu'elles ont été formulées par les commentateurs d'Aristote de l'Antiquité tardive ; elles sont complètement indépendantes de Pline [75].

La première grande différence entre cette théorie médiévale et la théorie plinienne tient à la substitution des astres aux constellations, qui ne fournissent pas, chez Averroès et chez Albert le Grand, un répertoire de formes ; aussi bien Averroès qu'Albert le Grand se situent dans la lignée de la version « avancée » de l'astrologie élaborée par Ptolémée dans la *Tétrabible* [76].

D. Lefebvre (éd.), *Aristotle's Generation of Animals : A Critical Guide,* Cambridge-New York, Cambridge University Press, 2018, p. 130-149 ; M. Rashed, « A latent difficulty in Aristotle's theory of semen. The homogeneous nature of semen and the role of the frothy bubble », *ibid.*, p. 108-129.

72. Averroès, *Grand commentaire de la* Métaphysique *d'Aristote* (trad. Martin, *op. cit.* [n. 70]), en particulier Textus 13 (= Aristote, *Métaphysique, Lambda*, 3, 1070a4) et commentaire, 1463, l. 14-1464, l. 4 et 1464, l. 17-1465, l. 4, et Textus 18 (= Aristote, *Métaphysique, Lambda*, 1070a27) et commentaire, 1501, l. 16-1502, l. 14.

73. Sur l'enjeu considérable de cette question dans la philosophie d'Averroès, voir C. Cerami, *Génération et substance : Aristote et Averroès entre physique et métaphysique*, Berlin-Boston, De Gruyter, 2015, p. 672-673, qui montre qu'Averroès sauvegarde la non-uniformité du cosmos aristotélicien, partagé entre monde sublunaire et monde supralunaire, tout en réduisant cet écart ontologique en restituant une interconnexion causale qui seule « peut garantir à Dieu sa nature absolument divine et à l'univers sa nature essentiellement bonne », dans la perspective d'une pensée monothéiste.

74. Albert le Grand, *De mineralibus*, II, 3, 2 [éd. Borgnet, t. V, Paris, 1890, p. 49-50] ; cf. Id., *Physique*, II, 3, 3, p. 138, col. 1, l. 35-43 Hossfeld [=*Alberti Magni opera omnia. Physica. Pars I*, Aschendorff, 1987], d'après Ptolémée, *Tétrabible*, III, 9.

75. Sur la façon dont Albert le Grand utilise et juge l'œuvre plinienne, voir A. Borst, *Das Buch der Naturgeschichte : Plinius und seine Leser im Zeitalter des Pergaments*, Heidelberg, Winter, 1994, p. 285-287. On notera en outre qu'Albert le Grand ne disposait sans doute pas d'une copie de l'*Histoire naturelle* de Pline, qu'il ne connaissait que par l'intermédiaire de Thomas de Cantimpré : I. Draelants, « Aristote, Pline, Thomas de Cantimpré et Albert le Grand, entomologistes ? Identifier chenilles, papillons et vers à soie parmi les *vermes* », dans C. Franco, M. Vespa et A. Zucker (éd.), *Animals in Ancient and Medieval Cultures and Societies : Topics and Methodological Issues* [titre à confirmer], à paraître.

76. Voir par ex. *Tétrabible*, I, 2, où Ptolémée mobilise la théorie aristotélicienne des cinq éléments en intégrant l'idée stoïcienne, qui la modifie en profondeur, que les mouvements de l'éther affectent directement les éléments sublunaires avec lesquels il entre en contact : voir sur ce point Long, *art. cit.* [n. 51], p. 141 ; ce sont les astres, planètes et étoiles, et non les constellations, qui sont la cause de ces transformations physiques, même si les variations sont bien dues à la position respective des astres, ce qui permet *in fine* de retrouver les constellations, sans cependant fonder le raisonnement sur le référent de leur figure traditionnelle. Sur la justification « physique » de l'astrologie, voir Bouché-Leclercq, *op. cit.* [n. 49], p. 72-79 ; T. S. Barton, *Ancient Astrology*, Londres, Routledge, 1994, p. 102-109 ; K. Volk, *Manilius and his Intellectual Background,* Oxford-New York, Oxford University Press, 2009, p. 60-65.

C'est là l'une des grandes faiblesses de la théorie plinienne, ne serait-ce que parce que les constellations ne sauraient fournir un répertoire infini de formes, puisqu'elles ont précisément pour fonction, comme on aimait à le répéter dans l'Antiquité à la suite des *Phénomènes* d'Aratos, de ramener à un nombre fini de configurations les étoiles innombrables du ciel [77]. Comme les constellations ne sont que des regroupements conventionnels d'étoiles, il est d'autre part plus satisfaisant de bâtir une interprétation physique des effets des astres sur la terre sans les prendre directement en considération [78].

La seconde différence est que Pline parle de *causae genitales* et de *semina*, qu'il semble bien concevoir comme d'authentiques semences, au sens biologique du terme. Non seulement l'intervention de ces *semina*, qui apportent la forme, résout, comme nous l'avons vu, l'une des difficultés posées par la théorie aristotélicienne de la génération spontanée, mais elle excède même, plus radicalement, le cadre de la génération spontanée, dans la mesure où l'on peut se demander s'il est encore possible de parler de génération spontanée dès lors qu'on fait intervenir des semences [79]. Il s'agit cependant d'une question complexe, puisque Théophraste, par exemple, range encore Anaxagore, dans un passage d'inspiration doxographique, parmi les penseurs de la génération spontanée, alors même que ce dernier posait l'existence de σπέρματα [80].

1.4. Les monstres de la mer

Il reste à considérer un dernier point de la théorie de Pline, qui est relatif aux formes monstrueuses [81]. Pline fait de la mer le lieu privilégié de la production des monstres. Cette production de monstres n'est qu'un cas particulier de la production des créatures marines : du fait de l'agitation des flots, les semences se mélangent, donnant lieu à toutes sortes de créatures monstrueuses. Pline définit ici le monstre comme une créature hybride, empruntant les parties de son corps à différentes espèces ; l'exemple qu'il en donne est celui de l'hippocampe [82]. Cette théorie du mélange de semences différentes comme cause de la production de créatures monstrueuses peut sembler rappeler l'explication de la formation des monstres avancée par Démocrite et citée par Aristote : les phénomènes tératologiques, dans la reproduction humaine, résulteraient du mélange et de la concurrence des

77. Aratos, *Phénomènes*, 375-382. *Contra*, Pline, *Histoire naturelle*, II, 7, mais il peut s'agir d'une simple hyperbole.

78. Voir *supra*, n. 54.

79. Voir sur ce point les réflexions de Sedley, *op. cit.* [n. 44], p. 18 (à propos d'Anaxagore) : une génération faisant intervenir une semence peut-elle encore être qualifiée de spontanée ?

80. Théophraste, *Recherches sur les plantes*, III, 1, 4 et *Causes des phénomènes végétaux*, I, 5, 2 (voir aussi *infra*, n. 86). Cela semble indiquer que Théophraste ne voyait pas des semences au sens biologique du terme dans les σπέρματα d'Anaxagore.

81. Sur les monstres chez Pline, qui témoignent de l'exubérante créativité de la nature, voir NAAS, *op. cit.* [n. 6], p. 283-285 ; M. Beagon (éd.), *The Elder Pliny on the Human Animal : Natural History, Book 7,* Oxford, Clarendon Press, 2005, p. 46-48 ; P. Li Causi, *Generare in comune : teorie e rappresentazioni dell'ibrido nel sapere zoologico dei Greci e dei Romani,* Palerme, Palumbo, 2008, p. 150-156.

82. IX, 3 : *equorum capita in tam paruis eminere cocleis*. Pline reprend ailleurs dans l'*Histoire naturelle* l'ichtyonyme *hippocampus*, qui est un emprunt au grec : XXXII, 58, 67, 83, 93, 109 et 149 ; XXXVI, 26. Voir E. de Saint-Denis, *Le Vocabulaire des animaux marins en latin classique,* Paris, Klincksieck, 1947, *s.v.* « Hippocampus », p. 47-48 ; Guasparri, « The Roman classification… », *art. cit.* [n. 22], p. 66.

semences introduites dans l'utérus lors d'accouplements successifs [83]. La similitude n'est cependant que de surface, car il faut bien voir que la théorie avancée ici explique la production de monstres dans le cadre non de la génération sexuée, mais de la génération spontanée, si l'on peut encore parler de génération spontanée. C'est pour cette raison qu'elle diffère de l'explication qui est donnée ailleurs dans l'*Histoire naturelle* de la production des hybrides, lesquels sont présentés comme étant le fruit illégitime d'accouplements interspécifiques [84].

Cette production des monstres par mélange rappelle la théorie épicurienne de l'origine des monstres, qui sont en fait moins des monstres que des visions monstrueuses : comme l'expose Lucrèce, il arrive parfois que les simulacres ténus et fragiles qui s'échappent des choses et les rendent visibles en en restituant toutes les caractéristiques extérieures se rencontrent, se déchirent et se combinent entre eux, produisant des monstres hybrides qui ne sont des visions inconsistantes [85]. Il arrive chez Pline à peu près la même chose aux *semina* qui sont tombés dans l'eau, à force d'être brassés sous l'effet des mouvements violents des flots, mais ces *semina* restent d'authentiques semences au sens biologique du terme, qui donnent naissance à de véritables êtres vivants. Une telle théorie semble impliquer une conception de la semence proche de celle d'Anaxagore, en ce qu'elle contiendrait déjà, sous la forme de minuscules portions, l'être qui va naître d'elle [86]. Dans la mer, la génération des monstres est due au hasard, lequel prend la forme des mouvements extérieurs qui disloquent et mêlent les semences [87]. Ce caractère accidentel se retrouve dans la zoogonie d'Empédocle, plus précisément dans le deuxième stade de la zoogonie de l'Amour [88]. Du reste, les hybrides

83. Démocrite, 68A146 D.-K. = 27.Atom.D168 L.-M., *ap.* Aristote, *Génération des animaux*, IV, 4, 769b30. Sur ce passage, voir P.-M. Morel, *Démocrite et la recherche des causes*, Paris, Klincksieck, 1996, p. 160. Aristote, pour sa part, préfère incriminer non le mélange des semences, mais la matière, plus exactement la trop grande proximité des fœtus, dans l'utérus ou dans l'œuf, chez les femelles multipares, une proximité qui fait que les fœtus peuvent dans certains cas se mélanger et fusionner : Aristote, *Génération des animaux*, IV, 4, 769b31-770a36. Il ne me semble pas que Pline envisage ce second cas, à savoir le mélange des fœtus, au début du livre IX, car je ne vois pas de raison de traduire l'expression *semina atque principia* par « les semences *et les embryons* », comme le font E. de Saint-Denis (Paris, Belles Lettres, 1955), puis, à sa suite, Bl. Cuny-Le Callet (*Rome et ses monstres. 1. Naissance d'un concept philosophique et rhétorique*, Grenoble, Millon, 2005, p. 157) ; les *principia* sont la même chose que les *semina* et que les *causae genitales*.

84. Par ex. *Histoire naturelle*, VIII, 42-43. Sur cette question, voir Li Causi, *op. cit.* [n. 81], p. 150-156.

85. Lucrèce, *De la nature*, IV, 732-744. Sur ce passage, voir A. Gigandet, *Fama deum : Lucrèce et les raisons du mythe,* Paris, Vrin, 1998, p. 227-231 et Cuny-Le Callet, *op. cit.* [n. 83], p. 191-192.

86. Anaxagore, fr. 59B10 D.-K. = 25.Anaxag.D21 L.-M. ; cf. Lucrèce, *De la nature*, I, 859-896 (= 25.Anaxag.R29 L.-M.). Sur cette question, voir notamment D. Sedley, *op. cit.* [n. 44], p. 19, 26-27. Il serait intéressant de connaître les vues d'Anaxagore sur les phénomènes tératologiques, au-delà de la célèbre anecdote rapportée par Plutarque (*Vie de Périclès*, 6 = 59A16 D.-K. = 25.Anaxag.P21 L.-M.). Sur les vues d'Empédocle sur ce point, voir le fr. 31A81 D.-K., *ap.* Aetius, V, 8, 1.

87. Pline s'inscrit ici dans les explications de type mécanique de la production des monstres : Cuny-Le Callet, *op. cit.* [n. 83], p. 156-158.

88. Voir la présentation qu'en donne Aristote, *Traité du ciel*, III, 2, 300b25-31 (= Empédocle, fr. B57 D.-K.= 22.Emp.D154 M.-L.) : Ἔτι δὲ τοσοῦτον ἐπανέροιτ' ἄν τις, πότερον οὐχ οἷόν τ' ἦν κινούμενα ἀτάκτως καὶ μίγνυσθαι τοιαύτας μίξεις ἕνια, ἐξ ὧν συνίσταται τὰ κατὰ φύσιν συνιστάμενα σώματα, λέγω δ' οἷον ὀστᾶ καὶ σάρκας, καθάπερ Ἐμπεδοκλῆς φησὶ γίνεσθαι ἐπὶ τῆς φιλότητος· λέγει γὰρ ὡς / πολλαὶ μὲν κόρσαι ἀναύχενες ἐβλάστησαν, « De plus, on pourrait encore se demander s'il serait possible ou non que certains éléments *mus en désordre* se mélangent de façon à constituer des corps composés selon la nature,

marins de Pline ne sont pas sans rappeler les créatures hybrides appartenant au deuxième stade de la zoogonie de l'Amour chez Empédocle, qui se forment eux aussi hors de la génération sexuée [89], une similitude qui s'explique sans doute moins par un effet de source que par une commune motivation, celle de rendre compte de l'extraordinaire biodiversité qui est observable et qui conduit à penser que toutes les espèces possibles, résultant de toutes les combinaisons disponibles, ont été expérimentées [90].

1.5. Conclusion

La théorie développée par Pline lui permet de rendre compte à la fois de la très grande taille de certains animaux marins et de la très grande variété des formes de vie marines : la surabondance de l'élément liquide permet de supporter et de nourrir des animaux de très grande taille, et le rend en outre particulièrement apte à recevoir toutes sortes de formes qui sont apportées par des « semences » venues d'en-haut, plus précisément des constellations ; les constellations sont *in fine* les pourvoyeuses des formes extrêmement variées que prennent les animaux marins, lesquelles peuvent en outre se combiner et se mêler pour donner des créatures inédites qui sont des monstres. On voit là que les formes des animaux marins sont potentiellement infinies, sans qu'aucun *foedus naturae* à la mode épicurienne ne vienne en apparence limiter leur nombre et réguler leur prolifération. Pline, en particulier, ne dit pas ce qu'il advient de ces monstres, s'il y a une phase de tri comme dans les zoogonies d'Empédocle et des épicuriens, et si ces monstres parviennent à se reproduire, fondant ainsi des espèces. L'exemple de l'hippocampe que prend Pline suggère cependant que tel pourrait bien être le cas, au moins pour certains d'entre eux. On assiste d'autre part dans les eaux à une sorte de création continuée (*natura semper pariente*), qui rend pour ainsi dire caduque la distinction entre une zoogonie initiale et les processus actuels de génération.

La théorie développée par Pline s'inscrit dans une triple filiation, celle des réflexions sur les modalités de la zoogonie telles qu'elles ont été inaugurées par les philosophes présocratiques et notamment par Anaxagore, celle ensuite de la théorie aristotélicienne de la génération spontanée, qui dialogue avec les précédentes, celle enfin des doctrines astrologiques qui connaissent un succès croissant à l'époque de Pline. La théorie exposée au début du livre IX résulte de la rencontre de ces trois traditions, qu'elle combine de façon peut-être plus originale que convaincante.

Il resterait à préciser la place de la génération sexuée dans la reproduction des créatures marines et à se demander si le modèle est finalement si spécifique que cela aux créatures marines, puisque la chute de semences venues

je veux dire par exemple des os et de la chair, ce qui, selon Empédocle, arrive sous le règne de l'Amour. Il dit, en effet, que : "Beaucoup de têtes poussèrent sans corps". » (trad. C. Dalimier et P. Pellegrin, Paris, 2004 ; c'est nous qui soulignons). Sur ce caractère accidentel de la production zoogonique, voir l'analyse de Sedley, *op. cit.* [n. 44], p. 60-63.

89. Voir sur ce point Sedley, *op. cit.* [n. 44], p. 42-45 et 47-48.

90. C'est l'analyse que propose D. Sedley du deuxième stade de la zoogonie de l'Amour : Sedley, *op. cit.* [n. 44], p. 61. Sur l'éloge que fait Empédocle de la diversité du vivant, voir 31B35 D.-K., 16-17 = 22.Emp.D75 L.-M.

des constellations célestes et capables de véhiculer des formes variées pourrait tout aussi bien expliquer, au prix de quelques menus aménagements et transpositions, la genèse des espèces terrestres [91]. On pourrait en effet tout aussi bien concevoir que la terre détrempée accueille elle aussi sans difficulté les semences astrales et en soit fécondée, et il semble que la différence avec la mer ne puisse être que de degré : tout ce que l'on peut dire, c'est que la mer laisse s'imprimer en elle les formes venues du ciel plus facilement encore que la terre. Cette dernière idée, qui semble avoir été celle de Pline, pouvait être accréditée par la connaissance des marées et du lien que ce phénomène entretenait avec les phases de la lune, la sensibilité de l'élément marin à la lune pouvant attester une sensibilité plus générale aux astres, en quelque sorte une « astrosensibilité » exacerbée [92].

2. Le catalogue du livre XXXII

Le livre XXXII se termine par une liste d'animaux aquatiques qui constitue en quelque sorte le dernier mot de Pline, dans l'*Histoire naturelle*, sur le monde animal [93]. On soulignera le caractère conclusif et récapitulatif de cette liste [94], qui met sous les yeux du lecteur, sous la forme d'un sommaire pouvant être embrassé d'un seul coup d'œil, l'ensemble des animaux aquatiques dont il a été question dans l'*Histoire naturelle*. Chaque mot ayant potentiellement le pouvoir d'évoquer l'image mentale de son référent [95], c'est comme si l'auteur exhibait devant ses lecteurs l'ensemble des unités discrètes qui composent la totalité de la faune aquatique, un peu à la manière des mosaïques aux poissons dont la vogue s'est diffusée à la fin de l'époque républicaine et au début de l'Empire dans l'Italie antique [96]. Cette liste conclusive se divise en deux sous-listes, l'une regroupant les *beluae*, l'autre les autres animaux aquatiques [97]. La liste des *beluae* est ordonnée par plusieurs critères concurrents – principalement la taille, sans doute aussi la ressemblance morphologique et pour finir l'habitat, ou le type d'élément

91. C'est du reste une possibilité que Pline ménage dans le passage parallèle du livre II (II, 7), puisqu'il précise : *in mari praecipue*, « dans la mer principalement », et non « dans la mer exclusivement ».

92. Cf. Pline, *Histoire naturelle*, II, 212-223. J'emprunte le néologisme « astrosensible » à A. Zucker (éd.), *Physiologos : le bestiaire des bestiaires*, Grenoble, Millon, 2004, p. 247.

93. Pline, *Histoire naturelle*, XXXII, 142-154.

94. On n'établira pas ici de distinction entre liste et catalogue : sur cette question terminologique, voir R. Loriol, « La liste comme forme-savoir ou Comment lire une liste antique ? », dans M. Ledentu et R. Loriol (éd.), *Penser en listes dans les mondes grec et romain,* Bordeaux, Ausonius, 2020, p. 15-48, spéc. 21-22.

95. Il s'agit d'une vue peut-être un peu optimiste des choses. Apulée, par exemple, marque bien, dans son *Apologie* (40, 9), la difficulté qu'il y a à identifier tel animal marin qu'il a sous les yeux, à apparier zoonyme et référent.

96. Sur ces mosaïques, voir P. G. P. Meyboom, « I mosaici pompeiani con figure di pesci », *MNIR* 39, 1977, p. 49-93 ; B. Andreae, *Antike Bildmosaiken*, Mayence, P. von Zabern, 2003, p. 126-159 ; A. Rouveret, « La crue du Nil vue à distance : la mosaïque de Préneste », dans J. Jouanna, C. Robin et M. Zink (éd.), *Vie et climat d'Hésiode à Montesquieu*, Paris, Académie des inscriptions et belles-lettres, 2018, p. 267-297 ; J. J. Thomas, *Art, Science, and the Natural World in the Ancient Mediterranean, 300 BC to AD 100*, Oxford, Oxford University Press, 2021, p. 206-246. Sur l'insertion d'une anecdote animalière, voir H. Mielsch, *Griechische Tiergeschichten in der antiken Kunst,* Mayence, P. von Zabern, 2005, p. 125-128. Voir aussi *infra*, p. 142.

97. Respectivement XXXII, 144-145 et 145-151.

fréquenté [98] –, tandis que la liste des autres animaux marins est purement alphabétique. Ces deux premières listes sont suivies de deux appendices : la liste des poissons mentionnés dans les *Halieutiques* attribués par Pline à Ovide et qui ne figurent pas dans les deux listes précédentes, et la liste des poissons dont Pline a entendu parler mais qu'il ne trouve mentionnés dans aucune des sources qu'il a consultées, des poissons qui sont donc *a nullo auctore nominati* [99]. Pline termine enfin avec les êtres insignifiants qui résultent de la purge de la mer.

Il n'est pas question de proposer ici une étude systématique de cette liste, encore moins de chercher à identifier chacun des éléments qui la composent [100]. On ne discutera pas non plus les contours de la notion d'« espèce », *genus*, telle qu'elle est employée ici par Pline ; qu'il suffise de dire qu'elle correspond à peu près à ce que les ethnobiologistes appellent les « generic taxa » [101]. On se concentrera plutôt sur les considérations développées par Pline pour introduire et justifier la liste qu'il s'apprête à déployer, considérations qui peuvent être mises en rapport avec l'ouverture du livre IX [102] :

> *Peractis aquatilium dotibus non alienum uidetur indicare per tot maria, tam uasta et tot milibus passuum terrae infusa extraque circumdata mensura, paene ipsius mundi quae intellegatur, animalia centum quadraginta quattuor omnino generum esse eaque nominatim complecti, quod in terrestribus uolucribusque fieri non quit. Neque enim omnis Indiae Aethiopiaeque aut Scythiae desertorumue nouimus feras aut uolucres, cum hominum ipsorum multo plurimae sint differentiae, quas inuenire potuimus. Accedat his Taprobane insulaeque aliae atque aliae oceani fabulose narratae. Profecto conueniet non posse omnia genera in contemplationem uniuersam uocari. At, Hercules, in tanto mari oceanoque quae nascuntur certa sunt, notioraque, quod miremur, quae profundo natura mersit.*
>
> « Au terme de cet exposé des propriétés des animaux aquatiques, il ne paraît pas hors de propos d'indiquer qu'à travers tant de mers, si vastes, qui s'enfoncent dans les terres à tant de milliers de pas et qui les encerclent par des étendues presque aussi vastes que celle que l'intelligence attribue au monde lui-même, il y a des animaux de cent quarante-quatre espèces au total ; ni hors de propos d'en énumérer les noms, ce qu'on ne saurait faire pour les animaux terrestres et les oiseaux. En effet, nous ne connaissons pas les bêtes sauvages ni les oiseaux de l'Inde entière, de l'Éthiopie, ni de la Scythie ou des déserts, alors que pour l'espèce humaine elle-même les variétés que nous avons pu trouver sont déjà très nombreuses. Ajoutons Taprobane et d'autres îles fabuleuses de l'océan. Assurément on conviendra qu'il est impossible d'embrasser toutes les espèces dans une vue d'ensemble ; mais, par Hercule, dans la mer et l'océan si grands qu'ils soient, les êtres qui naissent relèvent

98. Sur l'hétérogénéité de la catégorie des *beluae* et sur les sous-ensembles qu'on peut y déceler, voir Guasparri, « The Roman classification… », *art. cit.* [n. 22], p. 34. Cf. Zucker, *art. cit.* [n. 25].

99. XXXII, 152-153 et 154.

100. Pour l'identification de l'espèce ou du genre désigné par les différents zoonymes, voir Saint-Denis, *op. cit.* [n. 82], et surtout Guasparri, « The Roman classification… », *art. cit.* [n. 22].

101. Berlin, *op. cit.* [n. 2], 1992, p. 52-101. Cf ; Guasparri, « The Roman classification… », *art. cit.* [n. 22], p. 23.

102. XXXII, 142-143 (trad. E. de Saint-Denis, Paris, Les Belles Lettres, 1966 ; la trad. de la dernière phrase de 143 a été modifiée).

d'un savoir assuré, et, chose singulière, les êtres que la nature a engloutis dans ses profondeurs sont les mieux connus. »

On s'intéressera plus particulièrement à trois points : l'affirmation liminaire qu'il s'agit d'une liste fermée, et non ouverte, une liste qui prétend donc à l'exhaustivité ; l'affirmation complémentaire que les espèces terrestres ne sauraient être dénombrées avec certitude, à la différence des espèces marines ; la structure de la liste et son organisation partiellement alphabétique.

2.1. Pline prisonnier de ses listes ?

En prétendant que l'ensemble de la faune marine est désormais connu, ce qui ouvre la voie à son dénombrement exhaustif, Pline peut sembler faire preuve de naïveté quant à l'étendue des connaissances de son époque concernant le monde marin et confondre les mots et les choses [103], en pensant que sa liste-source épuise le réel, comme s'il s'était laissé prendre aux pièges tendus par la raison graphique et qu'il avait succombé au vertige et aux séductions de la forme-liste.

Il ne fait guère de doute, en effet, que Pline a pu disposer d'une telle liste parmi ses sources. Le terrain a été défriché par la *Quellenforschung*, qui s'est intéressée de près aux sources du savoir ichtyologique antique. On dispose d'abord de la dissertation en latin de Theodor Birt, parue à Berlin aux éditions Weidmann en 1878, *De Halieuticis Ovidio poetae falso adscriptis*, qui reste aujourd'hui encore le travail le plus approfondi sur la liste du livre XXXII. Les recherches de Birt ont été prolongées et complétées par les travaux de Max Wellmann, de Rudolf Keydell, de John Richmond et, plus récemment, par ceux de Francesco Benedetti ; ces différents travaux portent sur la tradition ichtyologique et halieutique grecque, plus particulièrement sur la question des sources d'Oppien et celle, connexe, du rapport entre le poème d'Oppien et l'œuvre d'Élien de Préneste [104]. La constitution de telles listes d'espèces a été d'abord favorisée par la mise en ordre post-aristotélicienne du corpus zoologique péripatéticien, telle que la donne à connaître l'*Épitomé* d'Aristophane de Byzance, transmis dans une *Syllogé* zoologique byzantine [105] : le vaste matériau recueilli et élaboré par

103. C'est ce que semble suggérer A. Guasparri à la fin de son article (« The Roman classification… », *art. cit.* [n. 22]).

104. M. Wellmann, « Alexander von Myndos », *Hermes* 26, 1891, p. 481-566 ; Id., « Leonidas von Byzanz und Demostratos », *Hermes* 30, 1895, p. 161-176 ; Id., « Xenocrates aus Aphrodisias », *Hermes* 42, 1907, p. 614-629 ; R. Keydell, « Oppians Gedicht von der Fischerei und Aelians Tiergeschichte », *Hermes* 72, 1937, p. 411-434 ; J. A. Richmond, *Chapters on Greek Fish-Lore*, Wiesbaden, Steiner, 1973 ; Fr. Benedetti, *Studi su Oppiano,* Amsterdam, Hakkert, 2005.

105. A. Zucker, *Aristote et les classifications zoologiques,* Louvain-la-Neuve, Peeters, 2005, p. 306-311 ; O. Hellmann, « Peripatetic biology and the Epitome of Aristophanes of Byzantium », dans W. W. Fortenbaugh et S. A. White (éd.), *Aristo of Ceos. Text, Translation and Discussion*, New Brunswick, Transaction publishers, 2006, p. 329-359 ; Id., « Antike Verkürzungen biologischer Texte », dans M. Horster et C. Reitz (éd.), *Condensing Texts — Condensed Texts*, Stuttgart, F. Steiner, 2010, p. 555-583 ; A. Zucker, « Qu'est-ce qu'épitomiser ? Étude des pratiques dans la *Syllogé* zoologique byzantine », *Rursus* [Online], 7 | 2012, mis en ligne le 25 avril 2012, consulté le 29 novembre 2019. URL : http://journals.openedition.org/rursus/961 ; DOI : 10.4000/rursus.961 ; F. Berger, « Die Textgeschichte der *Historia Animalium* des Aristoteles, Aristophanes von Byzanz und die zoologische Sylloge des

Aristote a été réagencé pour former « un catalogue détaillé et systématique des particularités des animaux » [106] adoptant la forme d'une succession de rubriques monographiques, espèce par espèce [107]. Il faut également tenir compte de la constitution, dans le milieu savant de la Bibliothèque et du Musée d'Alexandrie, de listes lexicales portant sur des domaines variés, notamment la zoologie [108]. Cette forme de la liste, appliquée aux espèces animales, se retrouve également dans deux domaines apparentés, la médecine, dans les travaux relevant de la diététique ou consacrés à la pharmacopée, et la gastronomie [109]. C'est dans cette vaste constellation de productions que l'on peut chercher plus précisément la source de la liste du livre XXXII. Cette source doit être grecque, vu que Pline privilégie comme entrées de la liste les termes grecs dans les cas où les noms grec et latin d'une espèce sont mentionnés conjointement [110]. Un autre indice est fourni par l'ordre alphabétique adopté dans la seconde liste. On a remarqué depuis longtemps, c'est-à-dire depuis Birt [111], que les linéaments d'un tel ordre alphabétique apparaissaient dans un développement du livre II des *Collections médicales* d'Oribase, dont la source affichée est un traité de Xénocrate d'Aphrodise *Sur la nourriture fournie par les animaux aquatiques* [112]. Or Xénocrate, on le sait, est une source importante de son quasi-contemporain Pline [113], même s'il ne figure pas dans l'index des *auctores* du livre XXXII [114]. La liste du livre XXXII n'est cependant pas identique à celle que l'on peut extraire de la section d'Oribase, notamment en ce qu'elle adopte de façon bien plus radicale l'ordre alphabétique [115], si bien qu'il faut supposer soit une source

Konstantinos Porphyrogennetos », *Rursus* [En ligne] 7 | 2012, mis en ligne le 25 avril 2012, consulté le 1er octobre 2016. URL : http://rursus.revues.org/766 ; DOI :10.4000/rursus.766 ; M. Cariou, « Oppien de Cilicie et l'*Épitomè* d'Aristophane de Byzance », *REG* 128, 2015, p. 101-125.

106. L'expression est de Zucker, « Qu'est-ce qu'épitomiser ? » (*art. cit.* [n. 105], § 52), qui émet l'hypothèse vraisemblable qu'un tel catalogue a commencé à être constitué par les premiers successeurs d'Aristote.

107. Sur les conséquences épistémologiques de ce recentrement sur les espèces, voir les différents travaux de A. Zucker.

108. Zucker, *op. cit.* [n. 105], p. 291-292.

109. Zucker, *op. cit.* [n. 105], p. 282-302.

110. Voir sur ce point A. Guasparri, « Biologia e nomenclatura in Plinio », *Annali Online di Ferrara. Lettere* 3/1, 2008, p. 111-123 ; Id., « Explicit nomenclature and classification in Pliny's *Natural History* XXXII », *Studies in History and Philosophy of Science* 44/3, 2013, p. 347-353. À la différence par exemple de ce que fera Apulée dans son *Apologie* (38, 5-9 ; cf. 39, 4), Pline ne discute ni les difficultés posées par le caractère en partie bilingue de sa liste, ni les enjeux de ce bilinguisme.

111. Th. Birt, *De Halieuticis Ovidio poetae falso adscriptis*, Berlin, Weidemann, 1878, p. 166-171, suivi par M. Wellmann, « Xenocrates », *art. cit.* [n. 104], p. 614629, spéc. 629.

112. Xénocrate d'Aphrodise, *La Nourriture tirée des animaux aquatiques*, éd. Ideler, *Physici*, I, p. 121-133, *ap.* Oribase, *Collections médicales*, II, 58 (*CMG* VI, 1, 1 Raeder).

113. S'il ne figure pas dans l'index des *auctores* du livre XXXII, Xénocrate est mentionné dans celui des livres XXIX et XXX. Il est expressément cité en XX, 115, 218 et 227, en XXI, 180 et en XXII, 72, 87, 88.

114. Sur Xénocrate d'Aphrodise, voir, outre l'article déjà cité de Wellmann, F. Kudlien, « Xenokrates aus Aphrodisias, Arzt », *Paulys Realencyclopädie der classischen Altertumswissenschaft*, IX A2, 1967, col. 1529-1531.

115. Le développement de Xénocrate est en fait organisé par plusieurs principes d'ordre hiérarchisés. Un premier principe est la division en grandes catégories, ἰχθύες, κνίδαι et ὀστράκια, auxquelles s'ajoutent deux catégories de salaisons. À l'intérieur de ces grandes catégories, le classement est globalement alphabétique, comme dans le long chapitre sur les ὀστράκια. Les choses sont plus complexes dans le chapitre sur les « poissons », qui propose en fait deux listes alphabétiques successives, avec quelques anomalies ; d'autre part, à un certain nombre d'entrées du catalogue sont associées d'autres espèces ayant des pro-

commune, soit une source intermédiaire, qui était très probablement dans les deux cas un glossaire ou un lexique particulier, une forme mise en honneur par les travaux des grammairiens alexandrins [116].

Pline a donc vraisemblablement trouvé une liste d'espèces aquatiques dans ses sources. Malgré sa sécheresse, une telle forme correspondait en outre parfaitement à la fois au projet intellectuel de l'*Histoire naturelle* et aux pratiques de l'administration romaine de l'époque, l'inventaire de la nature et celui de l'empire romain se rejoignant dans l'*Histoire naturelle* de Pline, un savant qui fut aussi un haut fonctionnaire [117]. Dresser une liste, en d'autres termes, n'est pas seulement mettre en ordre des savoirs, c'est aussi recenser tout ce qui est très concrètement soumis à la domination et à l'administration de Rome. Le livre XXXII n'est d'ailleurs pas le seul livre de l'*Histoire naturelle* à se terminer par une liste ; le dernier mot de l'œuvre, à la fin du livre XXXVII, sera encore une liste, celle des productions de la nature, classées à la fois par grandes catégories et par échelle des prix.

La question qui se pose est de savoir si Pline a cédé à la fascination de ses propres listes, au point de penser naïvement qu'elles épuisaient le réel.

2.2. Une position paradoxale : les débats antiques autour d'une double *syncrisis*

Si naïveté il y a, cette naïveté, cependant, est clairement assumée dans les remarques préliminaires qui précèdent la liste. Mieux encore, Pline présente explicitement sa thèse comme un paradoxe, puisqu'il accuse le contraste entre l'étendue des mers, qu'il souligne avec une emphase confinant à l'hyperbole – *per tot maria, tam uasta et tot milibus passuum terrae infusa extraque circumdata mensura, paene ipsius mundi quae intellegatur*, « à travers tant de mers, si vastes, qui s'enfoncent dans les terres à tant de milliers de pas et qui les encerclent par des étendues presque aussi vastes que celle que l'intelligence attribue au monde lui-même » – et le caractère dénombrable de la faune marine. Le paradoxe est en outre efficacement ramassé dans la dernière phrase : *At, Hercules, in tanto mari oceanoque quae nascuntur certa sunt, notioraque, quod miremur, quae profundo natura mersit*, « Mais, par Hercule, dans la mer et l'océan si grands qu'ils soient, les êtres qui naissent relèvent d'un savoir assuré, et, chose singulière, les êtres

priétés comparables, l'énumération s'affranchissant alors de l'ordre alphabétique. Sur l'organisation de la section de Xénocrate, voir Zucker, *op. cit.* [n. 105], p. 289-292, avec la n. 37, p. 291, sur la double liste de la section sur les « poissons ».

116. Birt, *op. cit.* [n. 111], p. 171-184. On a ainsi avancé, sans grande certitude, le nom du grammairien et lexicographe du Ier siècle ap. J.-C. Pamphile d'Alexandrie : Richmond, *op. cit.* [n. 104], p. 76. Sur l'importance de ces lexiques particuliers et sur leur influence sur le mode d'exposition des discours techniques, voir Zucker, *op. cit.* [n. 105], p. 291-292. On peut penser, dans le cas de Pline, à un glossaire bilingue.

117. Sur l'*Histoire naturelle* comme inventaire à la fois de la nature et de l'empire flavien, les deux étant devenus en quelque sorte coextensifs, voir Naas, *op. cit.* [n. 6], p. 53 et 416-447. Il convient d'inscrire ce goût pour l'inventaire dans le cadre plus large des pratiques administratives et fiscales romaines à partir du principat d'Auguste : voir Cl. Nicolet, *L'Inventaire du monde : Géographie et politique aux origines de l'Empire romain*, Paris, Fayard, 1988, p. 133-179 et J. France, *Tribut : Une histoire fiscale de la conquête romaine*, Paris, Les Belles Lettres, 2021, p. 360-379.

que la nature a engloutis dans ses profondeurs sont les mieux connus » [118]. On rappellera à ce sujet que Pline avait bien conscience de la profondeur considérable, en certains endroits, de la mer, puisqu'il assigne à celle-ci la profondeur record de 15 stades, soit plus de 2700 mètres [119].

La thèse que défend Pline s'articule en quatre temps : 1) toutes les espèces aquatiques sont désormais connues, 2) ce qui permet de les dénombrer et d'en faire un recensement exhaustif, à la différence des espèces terrestres et des oiseaux, 3) qu'on ne saurait être sûr de tous connaître, et 4) qu'il n'est par conséquent pas possible de dénombrer. Du fait que les espèces terrestres et ailées ne sont pas dénombrables, il semble découler qu'elles sont plus nombreuses que les espèces marines, même si cette conclusion n'est pas logiquement nécessaire.

Il y a, sous-jacente, une mise en regard des types de faunes, ou si l'on préfère, pour employer un terme technique de la rhétorique, une *syncrisis*, c'est-à-dire un parallèle visant à établir la supériorité d'un terme sur l'autre ; une telle *syncrisis* était déjà à l'œuvre, comme on l'a rappelé, dans l'introduction du livre IX. La *syncrisis* obéit à une logique de compétition, elle vise à hiérarchiser, à décerner la palme de la primauté. Comme telle, elle constitue l'une des formes ou des manifestations du caractère agonistique du débat intellectuel, en Grèce, puis à Rome. La *syncrisis* des différentes grandes formes de vie a d'abord porté sur les mérites comparés des différentes techniques d'acquisition des vivants non humains, à savoir la chasse, la pêche et l'oisellerie [120]. On se demande alors quelle est, de ces trois activités, celle qui est la plus difficile, celle qui demande le plus de courage, ou encore celle qui requiert le plus de ruse ou d'intelligence. La *syncrisis* de la chasse et de la pêche débouche tout naturellement sur celle de la faune terrestre et de la faune marine, pour déterminer laquelle de ces deux faunes fait preuve de la plus grande agressivité ou de l'intelligence la plus affûtée. C'est exactement la perspective de l'opuscule de Plutarque sur l'*Intelligence*

118. Il y a deux interprétations possibles de cette dernière phrase : soit les deux groupes sujets, *in tanto mari oceanoque quae nascuntur* et *quae profundo natura mersit* ont la même extension et désignent l'un et l'autre les animaux marins, par opposition aux autres catégories de vivants, qui forment le complément implicite du comparatif *notiora* ; soit le second groupe sujet, *quae profundo natura mersit*, désigne une catégorie d'êtres marins incluse à l'intérieur de la première, à savoir les poissons qui habitent les profondeurs, qui sont paradoxalement mieux connus que le reste des animaux marins, ceux qui vivent plus près de la surface. J'opte pour la première solution pour les raisons suivantes : 1) les poissons ne sont pas classés dans les sources antiques selon un gradient altitudinal, on ne trouve pas une opposition entre « poissons de surface » et « poissons des profondeurs » ; 2) comparer en conclusion deux catégories d'animaux marins affaiblit la *syncrisis* qui organise l'ensemble du passage ; 3) présenter l'ensemble des animaux marins comme « ensevelis dans les profondeurs » est un tour hyperbolique qui permet de faire ressortir le paradoxe que représente le fait que les animaux marins soient mieux connus que les animaux terrestres.

119. Pline, *Histoire naturelle*, II, 224, d'après Fabianus.

120. Elle est déjà esquissée dans l'épigramme hellénistique : l'épigramme qui inaugure la série des variations sur la dédicace des trois frères Clitôr, Damis et Pigrès date ainsi du début de la période hellénistique, puisqu'elle est due à Léonidas de Tarente (*Anthologie palatine,* VI, 13). Sur cette mise en regard de la chasse, de la pêche et de l'oisellerie, voir O. Longo, « Leonid. *AP* VI,13 e la sua fortuna (cacciatori, uccellatori, pescatori) », *MCr* 21-22, 1986-1987, p. 277-302 ; É. Prioux, « Le motif de la chasse dans les épigrammes de l'*Anthologie grecque* », dans J. Trinquier et C. Vendries (éd.), *Chasses antiques. Pratiques et représentations dans le monde gréco-romain (IIIe siècle av.-IVe apr. J.-C.)*, Rennes, Presses universitaires de Rennes, 2009, p. 177-194, spéc. 178, 180-181 et annexe 1, p. 185.

des animaux, comme l'indique son titre complet : ΠΟΤΕΡΑ ΤΩΝ ΖΩΙΩΝ ΦΡΟΝΙΜΩΤΕΡΑ, ΤΑ ΧΕΡΣΑΙΑ Η ΤΑ ΕΝΥΔΡΑ [121].

Le passage de Pline, pour sa part, est sous-tendu par une double *syncrisis*, qui peut se formuler comme suit : des animaux terrestres ou des animaux aquatiques, lesquels sont les mieux et plus complètement connus ? des animaux terrestres ou des animaux aquatiques, lesquels comportent le plus grand nombre d'espèces ?

Pline n'est pas le seul à se poser ces questions, et deux passages parallèles de Plutarque et d'Oppien, qui défendent la position exactement inverse, montrent qu'il existait un débat à ce sujet et que les savants se divisaient en deux camps. Dans l'opuscule de Plutarque sur l'*Intelligence des animaux*, l'un des interlocuteurs du dialogue oppose ainsi « la terre, ouverte au regard », qui « offre aux sens les données de l'enquête », à « la mer », qui « ne permet que des observations réduites et médiocres » [122]. C'est surtout le texte d'Oppien qui éclaire rétrospectivement celui de Pline. Il s'agit de considérations liminaires, qui précèdent le vaste catalogue des créatures marines du livre I du poème. Oppien s'inscrit dans la lignée d'Homère et de la grande poésie hexamétrique en reprenant l'ouverture du catalogue des vaisseaux achéens, au chant II de l'*Iliade*, qui fixe ce que l'on a appelé le « topos de l'indicible », et qui est plutôt un topos de l'indénombrable et de ce qui excède les capacités humaines de mémorisation [123] :

> Ἀλλά μοι ἰλήκοις μὲν ἁλὸς πόρου ἐμβασιλεύων
> εὐρυμέδων Κρονίδης γαιηόχος, ἠδὲ Θάλασσα
> αὐτή, καὶ ναετῆρες ἐριγδούποιο θαλάσσης
> δαίμονες, ὑμετέρας τ' ἀγέλας καὶ ἁλίτροφα φῦλα
> εἰπέμεν αἰνήσαιτε· σὺ δ' ἰθύνειας ἕκαστα,
> πότνα Θεά, καὶ πατρὶ καὶ υἱέϊ παμβασιλῆος
> θυμήρη τάδε δῶρα τεῆς πόρσυνον ἀοιδῆς.
> Μυρία μὲν δὴ φῦλα καὶ ἄκριτα βένθεσι πόντου
> ἐμφέρεται πλώοντα· τὰ δ' οὔ κέ τις ἐξονομήναι
> ἀτρεκέως· οὐ γάρ τις ἐσίκετο τέρμα θαλάσσης·
> ἀλλὰ τριηκοσίων ὀργυιῶν ἄχρι μάλιστα
> ἀνέρες ἴσασίν τε καὶ ἔδρακον Ἀμφιτρίτην.
> Πολλὰ δ' (ἀπειρεσίη γὰρ ἀμετροβαθής τε θάλασσα,)
> κέκρυπται, τά κεν οὔ τις ἀείδελα μυθήσαιτο
> θνητὸς ἐών· ὀλίγος δὲ νόος μερόπεσσι καὶ ἀλκή.
> Οὐ μὲν γὰρ γαίης πολυμήτορος ἔλπομαι ἄλμην
> παυροτέρας ἀγέλας οὔτ' ἔθνεα μείονα φέρβειν.
> Ἀλλ' εἴτ' ἀμφήριστος ἐν ἀμφοτέρῃσι γενέθλη
> εἴθ' ἑτέρη προβέβηκε, θεοὶ σάφα τεκμαίρονται,
> ἡμεῖς δ' ἀνδρομέοισι νοήμασι μέτρα φέροιμεν.

121. La vogue de ces parallèles au début de l'époque impériale a été étudiée par A. La Penna à partir de l'exemple des *Halieutiques* d'Ovide ou du Pseudo-Ovide : « La disputa sul primato della caccia o della pesca nell'antichità : a proposito degli *Halieutica* pseudo-ovidiani », *Philologus* 148, 2004, p. 290-304.

122. Plutarque, *Intelligence des animaux*, 16, 975E : … ἀνεῳγμένη [γῆ] παρέχει τῇ αἰσθήσει τὴν ἱστορίαν· ἡ δὲ θάλασσα μικρὰ κατιδεῖν καὶ γλίσχρα δίδωσι ἱστορίαν.

123. Oppien, *Halieutiques*, 73-92 (texte et trad. de M. Cariou, à paraître dans la *C.U.F.*). Sur ce passage, voir Benedetti, *op. cit.* [n. 104], p. 27-31.

> « Allons, que me soient propices celui qui gouverne et règne de loin sur le chemin de la mer, le Cronide ébranleur de la terre, la mer elle-même et les divinités qui habitent la mer au bruit retentissant ! Accordez-moi de dire vos troupeaux et les espèces qui se nourrissent de la mer. Quant à toi, vénérable déesse, dirige toute chose et compose ce présent, ton chant, pour le plaisir du père et du fils du souverain absolu.
> Infinies et innombrables sont les espèces qui nagent et se meuvent dans les abîmes de la mer. De sorte que personne ne pourrait les énumérer avec précision car personne ne s'est aventuré jusqu'aux confins de la mer. Et les hommes connaissent et ont sondé Amphitrite jusqu'à trois cents brasses au plus. De nombreuses choses sont dissimulées (car la mer est immense et d'une profondeur incommensurable) et aucun mortel ne saurait raconter l'invisible : l'esprit et la force des mortels sont limités. Je ne pense pas que la mer nourrisse des troupeaux moins nombreux ou moins de peuples que la terre, mère de tant d'enfants. Et pour ce qui est de savoir si, entre les deux, le nombre de descendants fait débat ou si l'une surpasse l'autre, les dieux le jugent clairement, mais nous, contentons-nous de prendre les mesures à l'aide de nos entendements humains. »

Oppien remplace l'opposition entre l'aède réduit à ses seules forces et l'aède assisté des Muses par une autre opposition, celle de l'entendement humain borné et de l'omniscience divine ; nulle Muse, donc, pour lui permettre de faire un recensement exhaustif des animaux marins [124]. Au topos de l'indicible se joint celui du savoir caché : la connaissance exhaustive des créatures marines est un savoir enfoui dans les profondeurs de la mer, qui n'est accessible qu'aux dieux, la connaissance humaine n'allant pas au-delà d'une profondeur de trois cents brasses [125]. L'homme ne peut ainsi prétendre connaître ni les confins de la mer, selon un axe horizontal, ni le tréfonds de ses profondeurs, selon un axe cette fois vertical. En d'autres termes, le poème halieutique d'Oppien n'est pas une apocalypse des abîmes marins. Ce faisant, Oppien prend parti sur la question de la supériorité numérique de l'une ou l'autre faune : « Je ne pense pas que la mer nourrisse des troupeaux moins nombreux ou moins de peuples que la terre, mère de tant d'enfants. »

La position défendue par Oppien est donc exactement inverse à celle de Pline : la faune marine est largement méconnue, et il n'y a aucune raison de penser qu'elle soit moins nombreuse que la faune terrestre, seule notre ignorance pouvant nous faire penser le contraire. Les deux textes semblent

124. La Muse est en fait nommée, sous l'appellation de « vénérable déesse », à la toute fin du proème (v. 78), soit juste avant le passage considéré. Elle vient après l'invocation de tout un groupe de divinités marines, dont le poète attend qu'elles favorisent son entreprise, et elle est plus précisément chargée de la bonne conduite du poème, comme si elle était plus la contrepartie ou la garante divine du poète que la source de son savoir.

125. Cf. Élien, *Personnalité des animaux*, IX, 35. On laissera de côté la question de savoir à quoi correspond ce nombre de 300 brasses, soit sensiblement plus de 500 m, qui excède de beaucoup les capacités d'un plongeur humain en apnée. Sur les profondeurs atteintes par les plongeurs de l'Antiquité, voir F. J. Frost, « Scyllias. Diving in Antiquity », *G&R* 15, 1968, p. 180-185, spéc. 182-183. Il ne reste plus, pour atteindre une telle profondeur, que la cloche de plongée qu'Alexandre le Grand utilise pour explorer les fonds marins, un motif évidemment fictif qui n'apparaît que dans une version atypique (L) de la recension β du *Roman d'Alexandre* du Pseudo-Callisthène (II, 38, §7-11), d'époque byzantine : voir C. Jouanno, *Naissance et métamorphoses du Roman d'Alexandre : domaine grec,* Paris, CNRS Éditions, 2002, p. 271-272.

se répondre jusque dans le détail : l'argument des profondeurs, mobilisé par Oppien, est neutralisé par Pline ; l'un mentionne les confins de la mer, l'autre ceux de la terre. Il est exclu que Pline soit une source d'Oppien et que ce dernier lui réponde ici directement [126]. Aussi bien la formulation d'Oppien, qui exprime un avis (ἔλπομαι), que celle de Pline, qui souligne le caractère paradoxal de sa thèse, suggèrent plutôt que chacun des deux auteurs a pris parti dans un débat préexistant sur l'abondance relative de la terre et de la mer en espèces animales [127].

Pline, pour sa part, défend une thèse qu'il présente comme paradoxale : ce qui est enfoui dans les profondeurs serait mieux connu que ce qui se trouve à nos pieds. Le propos de Pline est d'autant plus paradoxal que les arguments qu'il emploie peuvent apparaître étrangement réversibles. Pour établir que nous ne saurions connaître la totalité des espèces terrestres ou ailées, Pline invite son lecteur à se transporter aux confins du monde – Inde, Éthiopie, Scythie et déserts indéterminés – pour constater qu'il ne connaît pas tous les animaux qui les peuplent [128]. Il s'agit d'un argument classique dans les débats épistémologiques de la fin de l'époque hellénistique, celui du cas rare, du cas méconnu ou du cas unique, un argument qui vise à remettre en question les inférences que les épicuriens croyaient pouvoir tirer en toute sécurité des données de la perception sensible grâce à la « méthode selon la similitude » [129]. Ce débat nous est principalement connu par l'un des traités

126. Les sources d'Oppien sont grecques, et beaucoup plus spécialisées que l'*Histoire naturelle* de Pline l'Ancien. Pour l'idée que l'*Histoire naturelle* de Pline occupe une sorte d'entre-deux inconfortable, embrassant la totalité de la nature mais n'offrant pas, pour chaque domaine du savoir, la somme du connaissable, un entre-deux qui aurait pesé sur sa réception et fait que l'œuvre, dès le IIe siècle, a été relativement peu utilisée, sauf dans des secteurs bien précis comme la géographie et la médecine, voir Borst, *op. cit*. [n. 75], p. 37-49.

127. Voir en ce sens Benedetti, *op. cit.* [n. 104], n. 54, p. 30. De ce débat, on a peut-être un autre indice timide dans l'exégèse néo-testamentaire. Un passage du commentaire de Jérôme au *Livre d'Ézéchiel* (XIV, XLVII, 6/12, 1210-1220, p. 717 *CCL*) fait référence à l'épisode de la pêche miraculeuse sur le lac de Tibériade, à la toute fin de l'*Évangile de Jean* (21, 1-14), où les disciples de Jésus prennent d'un seul coup de filet très exactement cent cinquante-trois poissons, un nombre qui n'est pas si éloigné des cent quarante-quatre espèces de la liste de Pline. Certains des interprètes de l'*Évangile de Jean*, si l'on se fie au témoignage indirect de Jérôme, ont proposé de voir dans ces cent cinquante-trois poissons cent cinquante-trois espèces différentes de poissons, si bien que la pêche miraculeuse aurait représenté une prise de possession de l'ensemble de la faune marine ; Jérôme attribue l'idée selon laquelle il existait en tout et pour tout cent cinquante-trois espèces de poissons à un personnage dont le nom a été diversement transmis (suivant les manuscrits, on trouve *Opianicus Cilex*, *Appianicus Cilex* ou *Cilix*, ou encore *Oppianus*), mais qui a de bonnes chances d'être Oppien de Cicilie. On s'est demandé si cette exégèse savante ne présupposait pas la connaissance de la liste des cent quarante-quatre espèces de Pline, qui aurait été faussement attribuée à Oppien de Cilicie du fait du statut d'autorité de celui-ci en matière de pêche et de poissons : voir en ce sens Birt, *op. cit*. [n. 111], p. 163-164, et *contra*, Richmond, *op. cit.* [n. 104], p. 77. Si tel est le cas, on aurait là un témoignage supplémentaire de la circulation sinon de la thèse plinienne, du moins de l'idée que les espèces marines sont dénombrables et que le total tournerait autour de cent cinquante espèces approximativement. Cette inférence est cependant fragile, car une telle interprétation allégorique ne présuppose pas forcément la connaissance de la thèse plinienne ou d'une autre source savante analogue : l'idée d'interpréter la prise miraculeuse du lac de Tibériade comme un coup de filet attrapant la totalité des espèces existantes relève d'un type d'interprétation allégorique bien connu par ailleurs (voir *supra*, n. 120), et l'exégète trouvait le nombre cent cinquante-trois dans l'*Évangile de Jean*.

128. XXXII, 143. Sur l'impossibilité de prévoir tout ce dont la nature est capable dès lors qu'on descend dans les détails, voir en particulier *Histoire naturelle*, VII, 7 et 32.

129. Sur ce débat, qui concerne la canonique épicurienne, voir D. Sedley, « Epicurean theories of knowledge from Hermarchus to Lucretius and Philodemus », *Lexicon Philosophicum : International Journal for the History of Texts and Ideas*, 2018, p. 105-121, spéc. 115-120. Voir aussi Cl. Auvray-

provenant de la bibliothèque de la Villa de Pison à Herculanum, le *De signis* de l'épicurien Philodème de Gadara [130], et par le discours de Cotta, dans le livre I du dialogue de Cicéron sur la *Nature des dieux* [131]. Les arguments de Pline sont particulièrement proches de ceux de Cicéron, qui prend l'exemple spectaculaire des « espèces de gros animaux qu'on trouve dans la mer Rouge ou dans l'Inde », dont il serait imprudent de nier l'existence sous prétexte qu'on ne les a jamais vus [132]. De la même façon, déclarer que les animaux terrestres sont connus dans leur totalité reviendrait à nier l'existence d'animaux inconnus, alors même que l'expérience d'un contemporain de Pline lui montrait qu'on pouvait entendre parler, et même voir de ses propres yeux, des animaux lointains qui étaient jusqu'alors inconnus. Pourquoi cependant n'en irait-il pas de même pour les animaux aquatiques ou marins, que Cotta, justement, ne se faisait pas faute de mentionner ? On notera en outre que Pline se refuse habituellement à mettre des limites à la puissance créatrice de la nature [133] ; il est d'autant plus frappant qu'il le fasse ici, alors même qu'il exaltait sa puissance génésique dans l'ouverture du livre IX.

Il y a donc là une vraie difficulté. Pline défend une thèse qu'il sait discutée et contestée, qui peut paraître paradoxale et qu'il présente explicitement comme telle. La question qui se pose à nous est de comprendre pourquoi il y adhère [134].

2.3. Les raisons d'une thèse paradoxale (1)

2.3.1. Une intuition plinienne ?

On remarquera tout d'abord que la science contemporaine se pose encore la question que se posait Pline, qui est de savoir lesquelles, des espèces terrestres ou marines, sont les plus nombreuses. Le cadre de réflexion comme la formulation exacte de la question ont bien sûr changé : il s'agit aujourd'hui d'estimations de la biodiversité, qui se fondent, loin de l'assurance de Pline,

Assayas, « Le livre I du *De natura deorum* et le traité *De signis* de Philodème : problèmes de théologie et de logique », *REL* 69, 1991, p. 51-62.

130. Philodème, *De signis*, en particulier 3-4, col. I, l. 19-II, l. 25 (= P. H et E. A. De Lacy (éd.), *Philodemus. On Methods of Inference*, [1941], Naples, Bibliopolis, 1978², p. 30-32, et 92-93). Sur ce passage, voir J. Delattre-Biencourt, D. Delattre, « Le recours aux *mirabilia* dans les polémiques logiques du Portique et du Jardin (Philodème, *De signis*, col. 1-2) », dans O. Bianchi, O. Thévenaz et Ph. Mudry (éd.), *Conceptions et représentations de l'extraordinaire dans le monde antique*, actes du colloque international, Lausanne, 20-22 mars 2003, Berne-Francfort/Main, Lang, 2004, p. 221-237 (avec en annexe le texte grec du passage et une traduction française). Voir aussi Philodème, *De signis*, 28, col. XIX, l. 11-19 (p. 54 L.-L., p. 111 pour la traduction), un passage qui expose la thèse stoïcienne qu'il est impossible d'opérer un recensement exhaustif de tous les phénomènes.

131. Cicéron, *Nature des dieux*, I, 97 ; cf. I, 88. Sans remettre en cause « la perspective académicienne qui prévaut dans le discours de Cotta », Cl. Auvray-Assayas (*art. cit.* [n. 129]) a montré que Cicéron était très au fait de ce débat portant sur la canonique épicurienne, dont les principaux acteurs étaient, outre les épicuriens eux-mêmes, les stoïciens, et non les représentants de la Nouvelle Académie.

132. Cicéron, *Nature des dieux*, I, 97 (*ea genera beluarum, quae in rubro mari Indiaue gignantur*) ; cf. Pline, *Histoire naturelle*, VII, 6. Aux exemples zoologiques, Philodème avait préféré des exemples anthropologiques, ainsi que l'aimant (voir *supra*, n. 130).

133. Voir *supra*, n. 18.

134. Guasparri, « The Roman classification… », *art. cit.* [n. 22], p. 39, a raison d'écarter l'explication par le manque de familiarité des Romains, peuple terrien, avec la mer, qui n'est guère plus qu'une idée reçue doublée d'un stéréotype ethnique.

sur de patients calculs de probabilité, et l'on prend en compte l'ensemble du vivant sans se limiter aux seuls animaux. La réponse n'en est pas moins la même que celle retenue par Pline : les espèces terrestres sont bien plus nombreuses que les espèces marines. Une étude de 2011, qui fait encore référence, estime ainsi à 2,2 millions le nombre d'espèces marines existantes, dont 91 % il est vrai sont considérées comme encore inconnues, contre 8,7 millions d'espèces terrestres, dont 86 % attendraient encore une description, soit un rapport approximativement de 1 à 4 [135]. L'échelle a changé, on est loin des 144 espèces marines répertoriées par Pline, et l'on ne prétend plus connaître la totalité des espèces marines, mais la réponse reste globalement la même. On peut se demander si Pline n'aurait pas eu l'intuition de ce déséquilibre. Une partie de ce déséquilibre est liée à l'extraordinaire diversification des Insectes et des Myriapodes, qui comptent à eux seuls 961 000 espèces décrites, soit 55 % de la biodiversité mondiale [136]. Pline pourrait-il en avoir eu l'intuition ? Pline commence certes son exposé sur le groupe des « petits animaux » par l'affirmation que ces animaux sont nombreux, et divisés en un grand nombre d'espèces [137], mais il ne nomme qu'une trentaine de catégories, dont un petit nombre est divisé en plusieurs sous-catégories – rien donc qui excède numériquement les autres formes de vivants pour ce qui est de ce que l'on appelle aujourd'hui la « biodiversité taxinomique » –, et il ne fait pas état des insectes dans la *syncrisis* de la fin du livre XXXII, où il ne parle que des quadrupèdes terrestres, *ferae*, et des oiseaux, *uolucres*.

2.3.2. Les chiffres sont têtus

Il y a sans doute une explication plus simple à la position défendue par Pline. Si l'on en revient à Aristote, on a pu calculer qu'il mentionnait plus de cinq cents espèces différentes, dont cent vingt espèces de poissons environ et soixante espèces d'insectes [138]. Si le nombre d'espèces marines recensées par

135. C. Mora, D. P. Tittensor, S. Adl, A. G. Simpson et B. Worm, « How many species are there on Earth and in the ocean ? », *PLoS biology* 9/8, 2011, e1001127. Voir aussi P. Brunel, « Visages de la biodiversité marine », *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement* [En ligne], Volume 6 Numéro 1 | mai 2005, mis en ligne le 01 mai 2005, consulté le 19 décembre 2021. DOI : https://doi.org/10.4000/vertigo.3017, p. 7 : « Les dernières estimations du nombre d'espèces minimalement décrites dans le monde sont de l'ordre de 1 700 000 espèces. Les prédictions quant au nombre réel varient entre 10 et 100 millions, selon le modèle ou l'extrapolation qu'on emploie. Une estimation plus réaliste va de 5 à 30 millions. »

136. *Ibid.* Viennent ensuite les Plantes à fleurs, qui ont coévolué intimement avec les Insectes, avec quelque 250 000 espèces décrites.

137. Pline, *Histoire naturelle*, XI, 1 : *multa haec et multigenenera*.

138. Comme le remarque L. Bodson, les décomptes de Steier et de Louis, qui parlent respectivement de 495 et de 426 espèces (A. Steier, « Die Tierformen des Plinius », *Zoologische Annalen* 5, 1913, p. 1-66, spéc. 65 [= A. Steier, *Aristoteles und Plinius : Studien zur Geschichte der Zoologie*, Wurzbourg, C. Kabitzsch, 1913, p. 113] ; P. Louis, *La Découverte de la vie*, Paris, Hermann,1975, p. 101), « diffèrent de 69 unités » ; les chiffres de Steier ont été repris par G. Lloyd : G. E. R. Lloyd, *Une histoire de la science grecque*, [1970 et 1973], trad. française, Paris, Seuil, 1990, p. 138. Ces différences tiennent à la difficulté qu'il y a à éliminer les synonymes et surtout à identifier, dans la terminologie aristotélicienne, un niveau taxonomique qui soit celui de l'espèce. Sur ces variations et sur cette difficulté de méthode, voir L. Bodson, « Le témoignage de Pline l'Ancien sur la conception romaine de l'animal », dans B. Cassin, J.-L. Labarrière et G. Romeyer-Dherbey (éd.), *L'Animal dans l'Antiquité*, Paris, Vrin, 1997, p. 325-354, en particulier, p. 329, n. 31. Cela dit, cela fait longtemps que l'on s'accorde sur le nombre approximatif de 500 espèces recensées, puisque c'est déjà le nombre donné par Théodore Gaza, au XV^e^ siècle, dans la préface de 1473, adressée au pape Sixte IV, de sa fameuse traduction latine de l'*Histoire des animaux*

Aristote est remarquable [139], il n'est cependant pas étonnant qu'il connaisse un plus grand nombre d'espèces terrestres, qui partagent avec l'espèce humaine un même espace. Pour ce qui est de Pline, on a calculé qu'il mentionne cent cinquante espèces absentes du corpus biologique d'Aristote, mais passe sous silence un nombre équivalent d'espèces que signale Aristote, ce qui fait que le total reste approximativement le même [140]. On voit que les cent quarante-quatre espèces aquatiques mentionnées au début de la liste du livre XXXII représentent environ 30 % du total des espèces dont Pline fait état, ce qui ne permet pas d'accréditer la *uulgi opinio* du début du livre IX, mais suggère plutôt que les animaux aquatiques ne sont pas les plus nombreux, à plus forte raison s'il reste à découvrir des espèces de quadrupèdes et d'oiseaux.

Certes, Pline ne donne pas de chiffres précis pour le nombre des espèces de quadrupèdes ou d'oiseaux, soit qu'un tel nombre soit à ses yeux dépourvu de signification compte tenu de l'inachèvement de l'inventaire, soit qu'il ne dispose pas pour les autres catégories de vivants de listes aussi facilement dénombrables que pour les animaux aquatiques [141]. Il n'est cependant pas interdit de penser que Pline avait des ordres de grandeur en tête. Pline, on le sait, aimait les recensements et les données chiffrées [142]. C'est ainsi qu'il se flatte, dans la préface de son *Histoire naturelle*, d'avoir réuni vingt mille informations dignes d'intérêt après avoir lu deux mille volumes de cent auteurs soigneusement sélectionnés [143]. Il est probable que l'assurance de Pline, à la fin du livre XXXII, lui vient d'un tel décompte et que c'est tout simplement parce qu'il connaît un plus grand nombre de taxons terrestres que marins qu'il écrit ce qu'il écrit. Il ne s'agirait plus dès lors d'une intuition, mais d'une objectivation par les chiffres qui aboutirait à un résultat peut-être contre-intuitif, en contradiction en tout cas avec le propos de l'introduction du livre IX.

On pourra objecter qu'il ne faut pas prendre trop au pied de la lettre le nombre de cent quarante-quatre, dans la mesure où l'on n'arrive pas au même nombre si l'on dénombre toutes les espèces qui figurent dans la liste de Pline. Si l'on exclut d'une part les *purgamenta maris* non autrement spécifiés qui apparaissent à la toute fin du passage [144], et d'autre part les taxons de rang inférieur, résultant de subdivisions supplémentaires, on arrive à un

d'Aristote : voir S. Perfetti, *Aristotle's Zoology and its Renaissance Commentators, 1521-1601*, Louvain, Leuven University Press, 2000, p. 15-16.

139. Voir sur ce point Voultsiadou et Vafidis, *art. cit.* [n. 37], p. 103-120.

140. Steier, *ibid.* ; Bodson, *art. cit.* [n. 138], p. 329. Le décompte des espèces mentionnées par Pline se heurte aux mêmes difficultés que celles dont on a fait état (voir n. 138) à propos d'Aristote, avec sans doute un nombre plus grand encore de synonymes et une instabilité taxonomique encore plus prononcée. H. Leitner, dans son ouvrage *Zoologische Terminologie beim älteren Plinius* (Hildesheim, H. A. Gerstenberg, 1972), recense environ 700 substantifs désignant chez Pline une classe d'animaux, synonymes et classèmes de niveau inférieur ou supérieur à l'espèce compris.

141. Dans les index des livres zoologiques, Pline, s'il est bien l'auteur de ces décomptes, ne dénombre pas les espèces, mais « les faits, les histoires et les observations », *res et historiae et obseruationes* : pour s'en tenir aux livres zoologiques, 787 pour le livre VIII, 650 pour le livre IX, 794 pour le livre X et 2700 pour le livre XI !

142. Voir par exemple le palmarès des productions de la nature, classées par prix, à la fin du livre XXXVII. Sur ce goût de Pline pour l'inventaire et pour les données chiffrées, voir *supra*, n. 117.

143. *Praef.*, 17. Naas, *op. cit.* [n. 6], p. 81 ; cf. p. 432-433.

144. XXXII, 154.

total de cent soixante-dix-neuf unités, sortes ou espèces. En enlevant le passage consacré à Ovide, que l'on peut considérer comme un appendice à la liste, il n'y a plus que cent soixante unités. Cependant, même en supprimant quelques rares répétions, notamment entre la liste des *beluae* et la suite [145], en supprimant aussi quelques synonymes qui ne sont pas signalés comme tels [146], ainsi que les différents termes qui se réfèrent au thon [147], il n'y a pas de moyen évident d'arriver à cent quarante-quatre. Une autre solution serait de considérer que la catégorie des *pisces* exclut ici les *beluae*, mais une telle exclusion reste difficile à justifier, et la soustraction des vingt-huit unités que comprend la liste des *beluae* ne permet toujours pas d'arriver à cent quarante-quatre, même si là encore on s'en approche. En s'appuyant sur un passage du livre IX où Pline affirme qu'« il y a soixante-quatorze espèces de poissons, sans compter les crustacés, qui sont au nombre de trente » [148], Birt a proposé une troisième solution, qui est de rajouter une catégorie que Pline semble avoir oubliée, celle des *mollia*, tout en incluant les *beluae* dans les *pisces* et en supposant, pour que le compte tombe juste, que ces *mollia* sont au nombre de quarante [149]. Une telle reconstruction doit à mon sens être écartée, car on ne peut établir aucune correspondance entre ces nombres et la liste du livre XXXII, et l'on ne voit pas bien où Birt peut espérer trouver dans l'œuvre plinienne quarante espèces de céphalopodes.

La différence entre les deux décomptes ne trouve donc pas de solution satisfaisante. Il convient dès lors de se demander si le nombre cent quarante-quatre ne pourrait pas être plus un nombre symbolique qu'un décompte exact. Une telle solution présente cependant ses propres difficultés. Le nombre cent quarante-quatre n'est pas couramment utilisé en latin pour indiquer un grand nombre, et même s'il constitue le carré de douze, il ne semble pas avoir été spécialement sollicité ni valorisé dans les spéculations arithmologiques antiques, le plus souvent d'ascendance pythagoricienne [150]. Pour trouver une telle valorisation du nombre cent quarante-quatre, il faut se tourner du côté de la littérature exégétique chrétienne, dont les références sont scripturaires, et donc hors sujet ici [151]. Dans

145. Par exemple *perca* (XXXII, 145 et 152) et *thynnis* (XXXII, 145 et 151).

146. Par exemple *thranis* et *xiphias*, auxquels il faut ajouter le *gladius* de la liste des *beluae*, s'il est vrai que tous ces zoonymes désignent l'espadon. Les zoonymes explicitement présentés comme des synonymes, sous la forme X *siue* Y, n'ont bien sûr été comptés qu'une fois.

147. Il y en a sept, un huitième n'est pas comptabilisé à part : *thynnus*, *thynnis*, *cybium*, *cordyla*, *pelamys*, *orcynus*, *tritomum*, auxquels s'ajoute *apolectum*, subdivision de la *pelamys*.

148. IX, 43 : *Piscium species sunt LXXIIII, praeter crustis intecta, quae sunt XXX*.

149. Birt, *op. cit.* [n. 111], p. 162.

150. Et ce malgré les douze dieux de l'Olympe, les douze mois de l'année, les douze signes du zodiaque. Dans l'*Introduction à l'arithmétique* de Nicomaque de Gérase (I, 14, 3), 12 est classé parmi les nombres redondants ou abondants (ceux dont la somme des « parties », c'est-à-dire des sous-multiples, est supérieure au nombre lui-même ; voir T. L. Heath, *The Thirteen Books of Euclid's Elements*, II, New York, Dover Publications, 1956², p. 293-294), sans qu'une importance particulière lui soit accordée. Voir aussi Boèce, *Institution arithmétique*, I, 19, 3. Ce sont les « nombres parfaits », non les « nombres abondants » ou « déficients », qui sont valorisés : Boèce, *Institution arithmétique*, I, 20, 1. Voir cependant Vitruve, *De l'architecture*, III, 1, 6, où 12 est en quelque sorte rédimé parce qu'il redouble le « nombre parfait » 6, si du moins le passage n'est pas interpolé ; du carré de 12, il n'est cependant pas question.

151. Il faut partir des 12 tribus d'Israël et des 12 apôtres. La description de la Jérusalem céleste, dans l'*Apocalypse de Jean*, 21, est tout entière organisée par le nombre 12, qui est mis en relation avec les 12 tribus d'Israël ; la Jérusalem céleste est ainsi haute de 144 coudées, soit 12 ×12 (21, 17). Il est de même

ces conditions, on écartera la piste du nombre symbolique pour en revenir au nombre d'items de la liste produite par Pline et pour relativiser la discordance qui existe entre le nombre annoncé et le décompte effectif : Pline a sans doute enrichi chemin faisant sa liste de départ, sur laquelle doit se fonder le nombre 144, et il a mêlé deux logiques, une logique zoologique et une logique lexicale, ce qui a pu introduire quelques décalages [152].

2.4. Une connaissance jugée excellente de la faune marine : les raisons d'une thèse paradoxale (2)

Pline, cependant, fait un pas de plus et affirme qu'en ce qui concerne les animaux marins, on connaît tout le connaissable, alors qu'on ne saurait prétendre connaître toutes les espèces terrestres. Une telle assertion est a priori surprenante, et les Modernes, pour le coup, pensent exactement le contraire. D'où vient chez Pline cette idée que la connaissance des espèces marines est désormais exhaustive ? On peut hasarder quelques hypothèses à ce sujet.

2.4.1. L'état des connaissances : Aristote et ses successeurs ont fait le travail

La première tient à l'état des savoirs et au rôle séminal des recherches d'Aristote et du Péripatos dans le domaine de la zoologie. Aristote, on l'a déjà dit, a porté une extrême attention aux animaux marins [153]. Une partie des recherches qui ont nourri son corpus biologique ont d'ailleurs été menées à Lesbos, sans doute au bord du golfe de Kalloni, un environnement particulièrement riche en espèces marines dont Aristote a étudié avec passion les particularités [154]. Nous avons rappelé que ce dernier a recensé environ cent

fait état, en 7, 4, des 144 000 hommes, de toutes les tribus d'Israël, marqués au sceau comme « serviteurs de Dieu ». Cf. Augustin, *De doctrina christiana*, III, 35.

152. Il est frappant de voir que le riche lexique désignant les différents âges, selon la conception des Anciens, du thon est éclaté selon l'ordre alphabétique, alors même que l'une des sources probables de Pline, Xénocrate, qui adopte pourtant lui aussi un ordre de présentation globalement alphabétique (voir *infra*) les regroupait sous la même entrée (Xénocrate d'Aphrodise, *La Nourriture fournie par les animaux aquatiques*, I, 17, p. 123 Ideler).

153. Voir *supra*, n. 139. Sur l'étendue et la qualité des connaissances accumulées par Aristote dans le domaine de la biologie marine, voir Voultsiadou et Vafidis, *art. cit.* [n. 37] et K. Ganias, C. Mezarli et E. Voultsiadou, « Aristotle as an ichthyologist : Exploring Aegean fish diversity 2,400 years ago », *Fish and Fisheries* 18/6, 2017, p. 1038-1055, ainsi que les références données dans la n. suivante. Voir aussi L. Bodson, « L'incubation bucco-pharyngienne de *Sarotherodon Niloticus* (*Pisces* ; *Cichlidae*) dans la tradition grecque ancienne », *AIHS* 31, 106, 1981, p. 5-25 ; L. Bodson, « Aristotle's statement on the reproduction of sharks », *JHB* 1983, p. 391-407 ; J. A. Tipton, « Aristotle's fish : the case of the *kobios* and *phucis* », *Perspectives in Biology and Medicine* 49/3, 2006, p. 369-383 ; Id., « Aristotle's observations of the foraging interactions of the red mullet (Mullidae : *Mullus* spp) and sea bream (Sparidae : *Diplodus* spp) », *Archives of Natural History* 35/1, 2008, p. 164-171 ; K. Epstein, « Wie weit reicht die Empirie des Aristoteles ? Untersucht am Beispiel der Fortpflanzung der Fische », dans J. Althoff, D. de Brasi, S. Föllinger et G. Wöhrle (dir.), *Antike Naturwissenschaft und ihre Rezeption. B. 27*, Trèves, Wissenschaftlicher Verl., 2017, p. 33-56.

154. Voir W. D'A. Thompson (éd.), *The Works of Aristotle. IV. Historia Animalium*, Oxford, Clarendon Press, 1910, p. VII ; H. D. P. Lee, « Place-names and the date of Aristotle's biological works », *CQ* 42, 1948, p. 61-67 ; H. D. P. Lee, « The fishes of Lesbos again », dans A. Gotthelf (dir.), *Aristotle on Nature and Living Things : Philosophical and Historical Studies Presented to David M. Balme on his 70th Birthday*, Pittsburgh-Bristol, Mathesis-Bristol Classical Press, 1985, p. 3-8 ; Voultsiadou et Vafidis, *art. cit.* [n. 37], p. 103-120 ; A. M. Leroi, *La Lagune : Et Aristote inventa la science…* [2014], trad. française, Paris, Flammarion, 2017, p. 25-31 ; W. Kullmann, *Aristoteles als Naturwissenschaftler*, Berlin-Boston, De Gruyter, 2014, p. 87-90. Il existe cependant deux controverses sur les observations menées par Aristote

vingt espèces marines ou aquatiques, sur un total de cinq cents espèces répertoriées environ, et qu'il a été suivi par des médecins, des gastronomes et des lexicographes [155]. Dans des sociétés où une bonne part de ce qui vient de la mer se mange [156], un tel recensement était aussi un vaste inventaire du comestible, si bien que les listes dressées dans l'Antiquité ou les catalogues figurés font un peu figure d'étal de poissonnier. On retrouve un tel goût de l'inventaire dans les représentations figurées de poissons, telles qu'elles apparaissent à l'époque hellénistique. Elles se plaisent à juxtaposer des espèces différentes, représentées avec une rare précision et toutes aisément identifiables. On pourrait presque y reconnaître une planche d'encyclopédie, n'étaient la présence occasionnelle de pêcheurs et l'insertion ponctuelle d'une anecdote animalière apportant une dimension narrative, à savoir la lutte opposant le poulpe, le congre et le homard [157]. Ces représentations ont eu une postérité remarquable dans les mosaïques polychromes africaines, qui sont largement postérieures à l'époque de Pline. Le lien avec la pêche y est explicité, notamment dans les mosaïques de Sousse : les scènes de pêche y fournissent parfois l'occasion de déployer sous les yeux du spectateur un vaste inventaire de la faune marine. Une représentation plus inventive encore est celle du panier à poissons renversé, qui sert de prétexte à la représentation d'une jonchée de créatures marines [158]. Ce que ces représentations ont en commun, c'est l'ambition mimétique et la précision naturaliste dans le rendu des différences spécifiques entre animaux marins. Si l'on excepte la faune terrestre africaine représentée dès la fin du IIe s. av. J.-C. sur la grande mosaïque nilotique de Palestrina, il faudra attendre la vogue du thème iconographique d'Orphée charmant les animaux, à compter du IIe siècle ap. J.-C., pour voir quelque chose d'approchant avec la faune terrestre [159]. On peut même se demander, d'une façon générale, si le recensement de la faune terrestre ou ailée, qui est globalement mieux connue, car plus facilement accessible, a bien été mené avec la même intensité, mais la comparaison reste difficile à faire [160].

à Lesbos. La première, mineure, porte sur la localisation de l'« Euripe » fréquenté par Aristote : H. Harissis, « The location of the Euripus of Pyrrha in the works of Aristotle and Strabo », *AClass* 60, 2017, p. 113-144. La seconde, majeure, porte sur la part de l'observation dans la biologie d'Aristote et sur la chronologie de l'œuvre d'Aristote. Les positions défendues par Jaeger ont conduit une partie de la critique à minorer non seulement l'étendue et la portée des observations faites par Aristote à Lesbos, mais aussi l'importance de cette période dans la genèse de la biologie aristotélicienne : voir en particulier F. Solmsen, « The fishes of Lesbos and their alleged significance for the development of Aristotle », *Hermes* 106, 1978, p. 467-484, qui n'emporte pas la conviction.

155. Voir *supra*, p. 138.

156. Il y a bien sûr de nombreuses exceptions, notamment les espèces marines toxiques pour l'homme.

157. *Supra*, n. 96.

158. Sur ces représentations halieutiques d'Afrique du Nord, voir K. M. D. Dunbabin, *The Mosaics of Roman North Africa : Studies in Iconography and Patronage*, Oxford, Clarendon Press, 1978, p. 125-130 ; M. Novello, *Scelte tematiche e committenza nelle abitazioni dell'Africa proconsolare : i mosaici figurati*, Pise-Rome, Fabrizio Serra Ed., 2007, p. 34-36.

159. I. J. Jesnick, *The Image of Orpheus in Roman Mosaic : An Exploration of the Figure of Orpheus in Graeco-Roman Art and Culture with Special Reference to its Expression in the Medium of Mosaic in Late Antiquity,* Oxford, Archaeopress, 1997, p. 124-127 ; Chr. Vendries, « Orphée et les animaux dans la mosaïque romaine », dans Ph. Guisard et Chr. Laizé (éd.), *L'Homme et l'Animal*, Paris, Ellipses, 2021, p. 404-416.

160. À titre d'hypothèse, on pourrait trouver quatre raisons pour expliquer un investissement particulier dans le recensement des espèces marines. 1) Il faut d'abord tenir compte des intérêts personnels

Quoi qu'il en soit de cette dernière question, il est bien établi que les investigations du Péripatos et des médecins comme le savoir accumulé par tous les acteurs de la filière halieutique, le second nourrissant d'ailleurs largement les premières [161], ont ainsi donné lieu à de vastes inventaires de l'ichtyofaune. Ces derniers ont pu donner l'impression que le travail dans ce domaine était largement fait et qu'à peu près tout le connaissable était désormais bien connu [162].

2.4.2. L'accroissement modeste des connaissances ichtyologiques entre Aristote et Pline

On pouvait d'autant plus facilement avoir le sentiment que le travail avait été déjà largement fait que les connaissances ichtyologiques ne semblent pas avoir connu d'avancées spectaculaires à l'époque de Pline. Il convient de rappeler que Pline avait pour ambition de compléter et d'actualiser Aristote, notamment en ce qui concerne les connaissances zoologiques [163]. Dans un passage souvent cité du livre VIII, Pline défend la thèse d'une collaboration étroite entre Aristote et Alexandre, plaçant ainsi à tort l'œuvre biologique du Stagirite dans le sillage des conquêtes du souverain macédonien, comme si celle-ci constituait l'inventaire zoologique du monde nouveau dévoilé aux Grecs [164] ; il poursuit en énonçant son ambition et en délimitant son apport propre [165] :

[...] quinquaginta ferme uolumina illa praeclara de animalibus condidit. Quae a me collecta in artum cum iis, quae ignorauerat, quaeso ut legentes

d'Aristote. On remarquera ensuite 2) que la chasse est loin d'avoir la même importance économique ni le même rôle dans l'approvisionnement des sociétés antiques que la pêche, et 3) qu'elle est souvent plus spécialisée que la pêche, offrant difficilement l'équivalent d'un heureux coup de filet, par lequel un grand nombre d'espèces différentes peuvent dans certaines conditions être capturées en un seul mouvement ; l'oisellerie, à cet égard, occupe sans doute une place intermédiaire entre la chasse et la pêche. 4) En ce qui concerne la faune terrestre, on remarquera enfin que l'importance écrasante des animaux domestiques dans l'alimentation a contribué à éclipser quelque peu l'apport des animaux sauvages. Sur l'importance économique de la pêche, voir A. Bresson, *L'Économie de la Grèce des cités (fin VI^e^-I^er^ siècle a.C). 1. Les structures et la production*, Paris, Armand Colin, 2007, p. 183-193 ; A. Marzano, *Harvesting the Sea : The Exploitation of Marine Resources in the Roman Mediterranean*, Oxford-New York, Oxford University Press, 2013. Voir aussi, sur la productivité de la pêche antique, voir T. Bekker-Nielsen, « The technology and productivity of ancient sea fishing », dans T. Bekker-Nielsen (éd.), *Ancient Fishing and Fish Processing in the Black Sea Region*, Aarhus, Aarhus University Press, 2005, p. 83-96.

161. Sur les pêcheurs comme informateurs d'Aristote, voir M. Manquat, *Aristote naturaliste*, Paris, Vrin, 1932, p. 50-57 ; voir aussi les références données *supra*, n. 154.

162. Tel semble bien avoir été, au demeurant, le jugement porté sur d'autres pans de la zoologie aristotélicienne : voir les réflexions de Zucker (*op. cit.* [n. 105], p. 322-329), qui entend dédramatiser la rupture entre la zoologie aristotélicienne et la zoologie hellénistique et dissiper le « mystère » qui avait été invoqué par J. Lennox dans un article souvent cité : J. Lennox, « The disappearance of Aristotle's biology : A Hellenistic mystery », *Apeiron* 27, 1994, p. 7-24.

163. On retrouvera avec plus de netteté encore cette ambition d'actualiser et de compléter Aristote, cette fois explicitement dans le domaine de l'ichtyofaune, chez Apulée : *Apologie*, 36, 6 (voir aussi 40, 5 et 8-11) ; pour être plus précis, l'ambition d'Apulée est triple, voire quadruple : il s'agit de présenter les connaissances acquises 1) avec plus d'ordre (*ordinatius*), 2) avec plus de concision (*cohibilius*), 3) tout en les complétant (*in omnibus aut omissa acquirere aut defecta supplere*), 4) et ce aussi bien en latin qu'en grec.

164. Sur les effets de cette opération, voir Li Causi, *op. cit.* [n. 81], p. 153-54 ; Id., « Le metamorfosi… », *art. cit.* [n. 19], p. 87.

165. Pline, *Histoire naturelle*, VIII, 44 (trad. A. Ernout, Paris, Les Belles Lettres, 1952).

boni consulant, in uniuersis rerum naturae operibus medioque clarissimi regum omnium desiderio cura nostra breuiter peregrinantes.
« … [Aristote] composa environ cinquante volumes célèbres sur les animaux ; volumes que j'ai résumés, en y ajoutant ce qu'il avait ignoré, et que je prie les lecteurs de juger avec bienveillance, car ils pourront par nos soins voyager rapidement parmi tous les ouvrages de la nature, au milieu de tout ce qui a fait le désir du plus illustre des rois. »

La contribution que Pline souhaite apporter est double : il s'agit d'abord de condenser l'œuvre prolixe d'Aristote, de façon à fournir à son lecteur un abrégé d'Aristote qui soit aussi un abrégé du monde, à travers lequel le lecteur pourra efficacement voyager ; il s'agit ensuite, dans le même mouvement, d'actualiser l'œuvre d'Aristote et d'en combler les lacunes. Pline reste ici très discret sur les modalités de cette actualisation, tant il se montre soucieux d'inscrire son entreprise sous le patronage des deux géants et de convier ses lecteurs à une promenade destinée à leur faire découvrir la nature telle que la rêvait Alexandre et telle qu'Aristote la décrivit [166]. Malgré la discrétion dont Pline fait preuve ici, le reste de l'œuvre, et singulièrement du livre VIII, montre abondamment que cette actualisation du savoir aristotélicien s'effectue grâce à l'expansion romaine et aux importations d'animaux lointains réunis pour agrémenter les spectacles du centre du pouvoir [167]. C'est ainsi qu'entre Aristote et Pline, un nombre notable d'espèces exotiques ont été découvertes, décrites et souvent même transportées jusqu'à Rome. Ces espèces exotiques ont consisté pour l'essentiel en quadrupèdes et en oiseaux, plus rarement en serpents.

Dans le domaine de l'ichtyofaune, cependant, le progrès des connaissances apparaît plus modeste, alors même que l'empire romain, à l'époque de Pline, contrôlait la totalité de la façade atlantique de l'Europe [168], ainsi qu'une bonne part des rivages de la mer du Nord, et que les marchands méditerranéens sillonnaient la partie occidentale de l'océan Indien [169]. Avant d'en venir à cette ichtyofaune occidentale, il convient de dire un mot de la découverte hellénistique de la faune marine des secteurs nord-occidentaux de l'océan Indien. Les historiens d'Alexandre ont fait état d'un certain nombre de nouvelles espèces, rencontrées lors de l'exploration du réseau hydrographique du bassin de l'Indus et plus encore lors du voyage maritime qui a conduit la flotte macédonienne, sous la conduite de Néarque, de l'embouchure de l'Indus jusqu'au fond du golfe Arabo-Persique. Il s'agit le plus souvent d'espèces spectaculaires ou curieuses, appartenant à l'océan

166. Sur cette ambition plinienne de mettre à jour Aristote et sur les rapports de l'*Histoire naturelle* avec le corpus biologique d'Aristote, voir, outre les travaux cités à la n. 32, P. Li Causi, « Un ritorno ad Aristotele ? Per un'analisi dell'anatomo-fisiologia di Plin. *nat.* XI », *BStudLat* 46/2, 2016, p. 524-551 ; « Un Aristotele romano ? Ricezione e metamorfosi del corpus zoologico in Plinio il Vecchio », dans M. M. Sassi, E. Coda et G. Feola (éd.), *La zoologia di Aristotele e la sua ricezione dall'età ellenistica e romana alle culture medievali*, Pise, Pisa University Press, 2017, p. 81-106.

167. Voir M. Vegetti, « Lo spettacolo della natura, Circo, teatro e potere in Plinio », *Aut Aut* 184-185, 1981, p. 111-125 ; Bodson, *art. cit.* [n. 138], p. 325-354, spéc. 340-341 ; Naas, *op. cit.* [n. 6], p. 469-470.

168. Voir B. W. Cunliffe, *Facing the Ocean : The Atlantic and its Peoples, 8000 BC to AD 1500*, Oxford-New York, Oxford University Press, 2001, p. 365-421.

169. M. A. Cobb, *Rome and the Indian Ocean Trade from Augustus to the Early Third Century CE*, Leyde-Boston, Brill, 2018.

Indien et à ses deux golfes, et secondairement aux grands fleuves de l'Inde, et qui ont souvent fait l'objet de notices de type paradoxographique. Parmi elles, les κήτη, ou grands animaux marins, sont surreprésentés, si bien que les très grands animaux marins, pourtant présents, quoique en plus petit nombre, dans la Méditerranée antique [170], sont désormais associés de façon privilégiée et presque impérieuse à l'océan Extérieur, et notamment Indien. Pour le reste, il ne semble pas y avoir eu de recensement méthodique des ichtyofaunes lointaines, et nombre de ces nouvelles espèces sont restées anonymes [171], ou n'ont pas porté un nom distinctif.

Les Romains, de leur côté, n'ont pas manqué d'être fascinés par la faune océanique des côtes de l'Europe de l'Ouest. Cette faune offrait à leurs yeux un pendant bienvenu à la faune prestigieuse découverte par Alexandre et par Néarque [172]. Dans les deux cas, cette faune océanique prestigieuse est celle des *beluae*, des très grosses bêtes marines [173]. On rapporte à leur sujet un certain nombre d'observations, par exemple des épisodes d'échouages massifs ou encore le cas d'une attaque d'orques sur une nursery de baleines côtières, près de Cadix [174]. À côté des grands cétacés, pour reprendre une catégorie moderne, ce sont les céphalopodes géants, eux aussi rangés parmi les *beluae*, qui ont retenu l'attention. Dans le livre IX, les informations les concernant sont toutes localisées en Bétique et dérivent d'une source unique et difficilement datable, à savoir Trebius Niger [175]. Même dans ce cas, qui est le plus favorable, la moisson n'est cependant pas très abondante, la plupart des espèces mentionnées se retrouvant également dans l'océan Indien, et, dans une moindre mesure, en Méditerranée. Les zoonymes nouveaux qui apparaissent chez Pline sont *physeter*, *arbor* et peut-être aussi *rota*, s'il s'agit bien d'une espèce uniquement océanique, ainsi que *Trito*, *Nereis*, *elephantus* et *aries* [176]. Pour le reste, force est de constater, si l'on excepte les *beluae*, que la moisson est des plus maigres : on trouve dans le livre IX une remarque sur la grande taille des surmulets, *mulli*, de la partie occidentale de l'océan Septentrional, à rapprocher d'une remarque similaire sur la grande taille d'un surmulet pêché dans la mer Rouge, une mention des murènes

170. IX, 12 : *Ballaenae et in nostra maria penetrant.*

171. Voir par ex. Pline, *Histoire naturelle*, IX, 7, 71 et 175.

172. Pline commence le livre IX par étudier successivement les *beluae* qui composent ces deux faunes, en commençant par l'océan Indien (IX, 4-8, *mare Indicum*), avant de poursuivre avec l'océan Occidental (IX, 8-11).

173. Sur les *beluae* de la mer chez Pline, voir L. Cagnolaro, « I mammiferi marini in Plinio », dans *Plinio e la natura*, atti del ciclo di conferenze sugli aspetti naturalistici dell'opera pliniana, Côme, New Press, 1982, p. 27-38.

174. Pline, *Histoire naturelle*, IX, 9-11 ; cf. Strabon, *Géographie*, III, 2, 7.

175. *Histoire naturelle*, IX, 89-93. Pline (*Histoire naturelle*, IX, 90) indique que Trebius Niger faisait partie de l'entourage d'un L. Lucullus qui était *proconsul Baeticae* ; ce dernier est traditionnellement identifié à L. Licinius Lucullus, qui fit campagne en Espagne en 151-150 av. J.-C. d'abord comme consul, puis comme proconsul, même si ce dernier avait en charge l'*Hispania citerior*, et non l'*Hispania ulterior*. Cette difficulté a conduit P. Conole et B. W. Jones à proposer de faire de Trebius Niger « a typical dilettante of the Imperial age, a collector of trivia in the manner of a Licinius Mucianus » : « Sallustius Lucullus », *Latomus* 42, 1983, p. 629-633, spéc. 630. Trebius Niger a eu la malchance d'être finalement transformé en un poisson appelé le « trébius noir » par Thomas de Cantimpré et Albert le Grand : P. Aiken, « The animal history of Albertus Magnus and Thomas of Cantimpré », *Speculum* 22/2, 1947, p. 205-225, spéc. 207-209.

176. Respectivement IX, 8 et IX, 9-11. Sur ces espèces, voir Guasparri, « The Roman classification… », *art. cit.* [n. 22], respectivement p. 93, 46, 89, 34 (*Triton* et *Nereis*), 62 et 46.

de la Gaule septentrionale, qui doivent être des lamproies, une mention du « saumon de rivière », *salmo fluuiatilis*, qui est apprécié sur le littoral de l'Aquitaine, auxquels on ajoutera le poisson appelé tantôt *zaeus*, tantôt *faber*, si apprécié à Cadix [177]. Parmi tous ces poissons « océaniques », on ne repère que trois ichtyonymes nouveaux (*salmo*, *zaeus*, *faber*), se rapportant à deux espèces, tandis que les autres poissons sont perçus comme des variétés locales d'espèces méditerranéennes.

Le renouvellement est plus apparent à propos des poissons de rivière du Nord de l'Europe [178]. Cet ensemble hydrographique commence en Italie du Nord et couvre une partie de l'Europe tempérée (Europe de l'Ouest et Europe centrale), avec quelques prolongements plus à l'est, vers les fleuves qui se déversent dans la partie septentrionale de la mer Noire, notamment le Borysthène, qui est le Dniepr [179]. S'y ajoute, en ce qui concerne les poissons de rivière, un ensemble oriental disjoint, qui comprend le Nil, la Babylonie et le réseau hydrographique indien [180].

Le bilan est donc contrasté. L'accroissement des connaissances est réel pour l'ichtyofaune de rivière et pour la catégorie des *beluae*, elle est beaucoup plus modeste pour l'ichtyofaune marine, hors *beluae*, celle qui est justement concernée au premier chef par la fameuse liste alphabétique de la fin du livre XXXII [181]. Au total, l'accroissement des connaissances zoologiques, et plus encore du stock zoonymique [182], reste pour le moins limité, comme si la découverte des mers lointaines n'avait pas fondamentalement changé la donne, au moins pour les animaux marins qui n'appartiennent pas à la catégorie des *beluae*, qui sont significativement isolées par Pline en tête du catalogue du livre XXXII, hors ordre alphabétique. Le seul accroissement

177. Respectivement IX, 64 et 68 ; IX, 76 ; IX, 68 (*salmo*, *zaeus* et *faber*). Pour l'identification de la murène des eaux gauloise avec la lamproie, voir Saint-Denis, *op. cit.* [n. 82], p. 70 ; cf. C. Jacquemard et M.-A. Lucas-Avenel, « Des poissons, des mots et des signes : les signes monastiques des noms de poissons au xi^e^ siècle », *AnnNorm* 62/2, 2012, p. 139-174, spéc. 169-170.

178. C'est dans cette lignée que se situera la *Moselle* d'Ausone : P. Dräger, « Vom Wein zum Fisch : *aemulatio* als literarisches Stilprinzip in der *Mosella* des Ausonius », *TZ* 63, 2000, p. 313-335.

179. IX, 44 (*esox* dans le Rhin, *attilus* dans le Pô) ; 45 (silure dans le Main et dans le Danube) ; 45 (poisson anonyme du Borysthène) ; 63 (lottes, *mustelae*, du lac de Constance, en Rhétie) ; 69 (poissons anonymes de deux lacs italiens, le Larius et le Verbannus) ; 75 (anguilles du lac Benacus). On ajoutera deux notices isolées, l'une sur la localité de Clitorium, en Arcadie, au bord du Ladon (IX, 70), l'autre sur un poisson anonyme du lac Fucin (IX, 73). De la même façon, l'ouvrage zoologique d'Élien de Préneste contient de nombreuses notices relatives à l'ichtyofaune des cours d'eau du Nord de l'Europe : voir par ex. *Personnalités des animaux*, XIV, 23, 25 et 26 ; cf. XVII, 32. Là encore, l'impulsion avait été donnée par Aristote : voir par ex. VII (VIII), 13, 598b15-16 éd. Balme, un passage qui montre cependant clairement que l'Istros, c'est-à-dire le cours inférieur du Danube, se situe à la périphérie des régions d'où Aristote a pu collecter des informations (voir aussi, à propos de la migration des pélicans, VII [VIII], 12, 597a10-11 éd. Balme).

180. IX, 44 (silure du Nil) ; 46 (platanistes et « vers » prodigieux du Gange) ; 66 (« coracins » du Nil) ; 71 (poissons amphibies de l'Inde) ; 175 (région humide de la Babylonie, d'après Théophraste). Toutes ces informations proviennent de sources datant de l'époque hellénistique.

181. Il est frappant de voir qu'à l'exception du silure, qui figure à la fois sous son nom grec de *glanis* (γλάνις, un terme déjà présent chez Aristote) dans la liste alphabétique et sous son nom latin de *silurus* dans la liste des *beluae marinae*, mais que Pline considère apparemment comme deux espèces différentes (cf. IX, 145 pour le premier, IX, 45, 45, 48 et 165 pour le second), Pline n'intègre pas dans sa liste certaines des espèces fluviales qu'il enregistre pourtant dans son livre IX, tels l'*esox* ou l'*attilus* ; la *mustela* doit figurer sous son nom grec d'*hepar* (Guasparri, « Biologia e nomenclatura… », *art. cit.* [n. 110], p. 116, n. 42).

182. Il faut aussi compter avec les taxa anonymes, qui sont particulièrement nombreux du côté des mers indiennes : voir *Histoire naturelle*, IX, 7 ; 71, 175.

notable du stock zoonymique que signale Pline, à la toute fin du livre XXXII, est mis au crédit d'Ovide, auquel Pline attribue sans hésiter le poème des *Halieutiques*, et Pline est tenté de l'expliquer par le fait que son exil lointain l'aurait mis en contact avec des espèces inconnues en Méditerranée [183], mais il s'agit précisément d'une aire géographique sur l'ichtyofaune de laquelle Aristote avait déjà beaucoup écrit [184]. De la même façon, lorsqu'Apulée se targuera, quelque soixante-quinze ans plus tard, de combler les lacunes du savoir ichtyologique d'Aristote, ses efforts porteront une nouvelle fois sur l'ichtyofaune de la seule mer Méditerranée [185].

Le caractère limité de cet accroissement des connaissances ichtyologiques peut s'expliquer de plusieurs façons. Il est clair, tout d'abord, que l'ichtyofaune occidentale n'a pas trouvé son Aristote [186]. Tout avait pourtant bien commencé, puisque Polybe, à l'époque où la présence romaine était en train de se stabiliser sur les côtes atlantiques de la péninsule ibérique, avait déjà noté la singulière richesse halieutique de l'océan Occidental et avait observé que sur la façade atlantique, « les poissons, par la quantité, la qualité et la beauté, l'emportent de beaucoup sur ceux qu'on trouve dans notre mer » [187]. Si l'on excepte les informations limitées réunies par Strabon dans sa description géographique de la Turdétanie [188], il ne semble cependant y avoir eu ni recensement systématique, ni tentative d'inventaire, ni création d'un lexique approprié, même si des informations de bonne qualité ont été collectées dans le milieu des administrateurs romains, en particulier par Turranius Gracilis, un chevalier romain originaire du Sud de la péninsule ibérique qui a écrit sur sa région d'origine et que Pline cite souvent pour tout ce qui concerne la zone de Cadix et du détroit de Gibraltar, notamment dans le long développement sur les baleines du livre IX [189].

183. XXXII, 152 : *animalia, quae apud neminem alium reperiuntur, sed fortassis in Ponto nascentia*.

184. Voir *infra*, p. 153-154.

185. Voir *supra*, n. 163.

186. Ou son Ovide (voir *supra*, n. 183). Ovide eût-il envoyé en exil non à Tomes, mais sur les bords de l'Atlantique ou de la mer du Nord, l'ichtyologie de ces parages en eût-elle été changée ? Il est permis d'en douter.

187. Polybe, *Histoires*, XXXIV, 8, 6, *ap.* Athénée, *Deipnosophistes*, VIII, 330c : τὸ δὲ θαλάττιον ὄψον καὶ κατὰ τὸ πλῆθος καὶ κατὰ τὴν χρηστότητα καὶ κατὰ τὸ κάλλος μεγάλην ἔχει διαφορὰν πρὸς τὸ γινόμενον ἐν τῇ καθ' ἡμᾶς θαλάττῃ.

188. Strabon, *Géographie*, III, 2, 7 : Strabon met avant tout l'accent sur la taille exceptionnelle et l'abondance des espèces marines, sans mentionner de nouvelles espèces, si ce n'est en ce qui concerne là encore les κήτη ; ce passage contient ce qui est pour nous les premières occurrences des termes ὄρυξ, qui a toutes les chances de désigner l'orque (Guasparri, « The Roman classification… », *art. cit.* [n. 22], p. 78) et φυσητήρ, ce dernier terme se retrouvant sous une forme latinisée dans la liste de Pline (XXXII, 144 ; pour l'identification, voir Guasparri, « The Roman classification… », *art. cit.* [n. 22], p. 83). Il est possible que la description de Strabon doive quelque chose à Posidonius, même s'il est impossible de le montrer. Sur l'intérêt porté par Posidonius aux particularités faunistiques, voir F243 E.-K., *ap.* Strabon, *Géographie*, III, 4, 15. Nous ne savons pas si Posidonius offrait un tableau plus complet et plus précis des ressources halieutiques de la façade atlantique ; si tel était le cas, il y aurait alors eu une érosion et une déperdition rapides de l'information.

189. Pline, *Histoire naturelle*, IX, 11. Sur Turranius Gracilis, voir Fr. Des Boscs-Plateaux, *Un parti hispanique à Rome ? Ascension des élites hispaniques et pouvoir politique d'Auguste à Hadrien (27 av. J.-C. - 138 ap. J.-C)*, Madrid, Casa de Velazquez, 2005, cat. nº 147, p. 622-623 ; Turranius Gracilis a de bonnes chances d'être le Turranius gouverneur d'Égypte et préfet de l'annone que l'on connaît par ailleurs. À Turranius Gracilis, on ajoutera Trebius Niger (voir *supra*, n. 175). Sur le caractère remarquable des observations relatives à l'attaque d'un groupe d'orques sur une nursery de baleines côtières près de Cadix (Pline, *Histoire naturelle*, IX, 9-11 ; voir *supra*, n. 174), voir J. Trinquier et A. S. L. Rodrigues, « À la

Il faut également tenir compte de la difficulté, voire de la quasi-impossibilité qu'il y a à transporter sur de longues distances des animaux aquatiques vivants, que ce soit pour les élever et tenter de les acclimater [190], ou tout simplement pour les exhiber lors d'un spectacle. Avec les grands cétacés comme avec l'ichtyofaune océanique, les spectacles romains ont atteint une limite technique infranchissable. Plusieurs textes montrent qu'on caressait l'idée d'organiser des spectacles aquatiques avec les « monstres marins » de l'Océan [191]. Cela semble avoir été notamment le cas sous le règne de Néron, même si Pline, peu suspect de vouloir glorifier les accomplissements du règne néronien, se garde bien d'en parler. En 57 ap. J.-C., Néron organisa une naumachie dans l'amphithéâtre de bois construit sur le Champ de Mars ; en cette occasion, il fit remplir l'édifice d'eau de mer et y fit évoluer des « gros animaux marins », *beluae*, sans que leur provenance soit indiquée par aucune source [192]. La naumachie suivante, organisée en 64 ap. J.-C., fut de nouveau l'occasion d'exhiber des animaux marins, dont la présence, parmi d'autres animaux exotiques, rehaussa notamment le lustre du grand banquet offert par Tigellin à l'issue du spectacle [193] ; il est expressément précisé cette fois que ce sont des animaux « de l'Océan » [194], mais on ne sait pas de quelles espèces il s'agit, même si les grands cétacés paraissent exclus. Malgré les moyens considérables déployés pour l'organisation de spectacles prestigieux

recherche des orques perdues de la Méditerranée : Une plongée écophilologique », dans É. Baratay (éd.), *Croiser les sciences pour lire les animaux*, Paris, Éditions de la Sorbonne, 2020, p. 241-265, spéc. 247-249.

190. Une exception, le *scarus* ou poisson perroquet, acclimaté dans les eaux de la mer Tyrrhénienne à partir du bassin oriental de la Méditerranée : Pline, *Histoire naturelle*, IX, 62-63 et Macrobe, *Saturnales*, III, 16,10. Sur le *scarus*, son identification avec le poisson-perroquet (*Labrus cretensis* L. 1758, devenu ensuite *Sparisoma cretense* Bonnaterre 1788) et son introduction dans les eaux tyrrhéniennes, voir G. Cuvier et A. Valenciennes, *Histoire naturelle des poissons*, t. XIV, Paris, Pitois-Levrault, 1839, p. 132-171 ; L. C. Watson, *A Commentary on Horace's Epodes*, Oxford-New York, Oxford University Press, 2003, p. 115 ; A. Bullock, « Lo *Scarus* degli antichi : La storia dello *Sparisoma cretense* nel I secolo d.C. », dans R. Gertwagen, S. Raicevich, T. Fortibuoni et O. Giovanardi (éd.), *Il Mare – Com'era. Le interazioni tra uomo ed ambiente nel Mediterraneo dall'Epoca Romana al XIX secolo : una visione storica ed ecologica delle attivita di pesca,* Atti del II Workshop Internazionale HMAP del Mediterraneo e Mar Nero (Chioggia, 27-29 settembre 2006), Chioggia, ISPRA, 2008, p. 94-105. P. Béarez, ichtyologiste au Muséum national d'histoire naturelle de Paris, juge lui aussi possible que le poisson-perroquet ait été transporté vivant par les Romains et introduit par eux dans les eaux de la mer Tyrrhénienne : P. Béarez, *per litt.*, 16/10/2019. Avant l'introduction voulue par Claude, certains auteurs notent sa présence occasionnelle dans la mer Tyrrhénienne, en l'attribuant à l'action des tempêtes : Horace, *Épodes*, II, 50-52.

191. Voir A. Mayor, *The First Fossil Hunters : Paleontology in Greek and Roman Times*, Princeton, Princeton University Press, 2000, p. 138-139 ; T. M. Murphy, *Pliny the Elder's* Natural History *: The Empire in the Encyclopedia*, Oxford-New York, Oxford University Press, 2004, p. 201-203 ; A. Berlan-Bajard, *Les Spectacles aquatiques romains*, Rome, École française de Rome, 2006, p. 77-78 et 342-346 ; Trinquier et Rodrigues, *art. cit.* [n. 189], p. 249-250.

192. Suétone, *Néron*, 12 et Dion Cassius, *Histoire romaine*, LXI, 9, 5 (ἰχθύας καὶ κήτη). Sur l'identité de ces *beluae*, voir Berlan-Bajard, *op. cit.* [n. 191], p. 62-63 et 316.

193. Si du moins l'on accepte la reconstruction proposée par G. Ville : *La Gladiature en Occident, des origines à la mort de Domitien*, Paris, De Boccard, 1981, p. 140-141. Sur les difficultés soulevées par cette reconstruction, voir Berlan-Bajard, *op. cit.* [n. 191], p. 30-31. G. Tosi ne fait pas intervenir le festin de Tigellin dans sa discussion de la naumachie organisée par Néron : « Il significato storico delle naumachie », dans G. Tosi (éd.), *Gli edifici per spettacoli nell'Italia romana*, Rome, Quasar, 2003, 2, p. 815-833, spéc. 822-823.

194. Tacite, *Annales*, XV, 37, 1-3, en particulier 2 : *Volucris et feras diuersis e terris et animalia maris Oceano abusque petiuerat* ; cf. Dion Cassius, *Histoire romaine*, LXII, 15, 1-2, qui omet cependant le détail des animaux marins. Sur ce festin, voir K. M. Coleman, « Launching into history : aquatic displays in the early empire », *JRS* 83, 1993, p. 48-74, spéc. 51 ; Berlan-Bajard, *loc. cit*.

dans la capitale de l'Empire, aucun grand cétacé n'y a jamais été montré, et il a fallu se contenter sur ce point de substituts ou de subterfuges. La seule exception, qui plus est partielle, a été offerte par le hasard, lorsqu'un grand cétacé appelé *orca* en latin s'est aventuré pour son malheur dans le bassin nouvellement aménagé de *Portus Augusti Ostiensis*, sur la rive droite du Tibre [195]. L'empereur Claude n'a pas manqué cette occasion inespérée : il fit fermer le port par des filets et embarquer des soldats de la garde prétorienne sur des embarcations, pour mettre à mort l'animal. Le récit de Pline ne laisse aucun doute sur le fait que le tout fut planifié comme un spectacle [196]. Même si Pline ne dit pas explicitement qu'il y assista, on peut se demander si tel ne fut pas le cas, tant son récit est vivant et circonstancié [197]. L'incident se reproduisit au tournant des IIe et IIIe siècles de notre ère, sous le règne de Septime-Sévère, lorsqu'une baleine vint à nouveau s'échouer à *Portus Augusti*, où on l'acheva. Faute de pouvoir exhiber l'animal, l'empereur le fit figurer dans les jeux offerts aux Romains sous la forme d'une maquette en bois, d'où s'échappèrent, par un mécanisme ingénieux, une cinquantaine d'ours [198]. Une autre solution, mise en œuvre bien plus tôt lors de la fameuse et fastueuse édilité de Scaurus en 58 av. J.-C., était de montrer un squelette de baleine, si telle était bien la nature de ce que Scaurus fit passer pour les restes du présumé monstre d'Andromède, ramenés de Jopè (Jaffa), en Palestine [199].

La faune marine de l'océan Atlantique, on le voit, n'a pas fait massivement son entrée dans le savoir zoologique des Romains, pas plus que celle de l'océan Indien. Les animaux lointains transportés jusqu'à Rome, répétons-le, furent surtout des quadrupèdes et des oiseaux, et ce sont eux dont Pline enregistre scrupuleusement l'arrivée à Rome. Il est fort probable que l'actualisation du savoir zoologique d'Aristote ait surtout porté, dans son esprit, sur ces deux catégories d'animaux lointains, et ce sont eux que l'on voit mentionnés dans les considérations liminaires du catalogue par lequel se clôt le livre XXXII. Dans ces conditions, le savoir sur les espèces marines, à la seule exception, partielle, des *beluae*, pouvait sembler globalement clos

195. Pline, *Histoire naturelle*, IX, 14-15.

196. IX, 14 : *profectusque ipse cum praetorianis cohortibus populo Romano spectaculum praebuit*. Sur cet épisode, voir Murphy, *op. cit.* [n. 191], p. 201-203 ; Berlan-Bajard, *op. cit.* [n. 191], p. 77-78 et 342-346. Cf. Pline, *Histoire naturelle*, IX, 29-32 : la coopération entre dauphins et pêcheurs sur l'étang de Lattes attire de nombreux spectateurs et elle est décrite par Pline à la fois comme une chasse-spectacle (*uenatio*) et comme une naumachie.

197. On sait que Pline est arrivé à Rome sous le règne de Caligula et qu'il a commencé sa *militia equestris* sous Claude. S'il a assisté à la mise à mort du cétacé, c'est soit avant de débuter son service militaire, soit dans les intervalles laissés entre ses trois affectations en Germanie, comme ce fut vraisemblablement le cas pour la naumachie donnée par Claude sur le lac Fucin en 52 ap. J.-C., dont il dit explicitement qu'il y assista (*nos uidimus*) : *Histoire naturelle*, XXXIII, 63 ; cf. Tacite, *Annales*, XII, 56, 3. Sur la carrière de Pline, voir F. Münzer, « Die Quelle des Tacitus für die Germanenkriege », *BJ* 104, 1899, p. 67-111 ; H. G. Pflaum, *Les Carrières procuratiennes équestres sous le Haut-Empire romain*, t. I, Paris, Geuthner, 1960, no 45, p. 106-111 ; R. Syme, « Pliny the procurator », *HSPh* 73, 1969, p. 201-236 et « Carrière et amis consulaires de Pline », *Helmantica* 38, 1987, p. 223-231.

198. Dion Cassius, *Histoire romaine*, LXXV, 16, 5. Pour le mécanisme, voir, toujours sous le règne de Septime-Sévère, la *uenatio* de 202 où les animaux sortent cette fois des entrailles de la maquette d'un navire qui semble avoir fait naufrage (Dion Cassius, *Histoire romaine*, LXXVI, 1, 4).

199. Pline, *Histoire naturelle*, IX, 11 ; Pausanias, *Périégèse*, 4, 35, 9 ; Jérôme, *Commentaire au livre de Jonas*, I, 3 Migne PL 25, 1123 ; voir à ce sujet Mayor, *op. cit.* [n. 191], p. 138-139.

aux yeux de Pline après les recherches acharnées d'Aristote et de ses successeurs, à la différence de celui portant sur les animaux terrestres, dont on pouvait penser qu'il était destiné à s'enrichir régulièrement [200]. S'il est vrai que Pline ne dit nulle part explicitement que les connaissances des Anciens en matière ichtyologique ont peu progressé depuis les travaux du Péripatos, il exprime cependant des vues analogues à propos d'autres secteurs du savoir, par exemple la botanique [201]. On retrouve là un grand thème de l'*Histoire naturelle*, à savoir la déploration de la stagnation présente, voire de l'érosion et du déclin de certains savoirs constitués, au moment même où les conditions pouvaient sembler réunies pour leur accroissement [202]. Apulée, il est vrai, se montrera beaucoup plus confiant que Pline sur la possibilité même d'accroître les connaissances ichtyologiques réunies par Aristote, mais il est particulièrement significatif qu'il n'arrive à citer, parmi les illustres devanciers dans la lignée philosophique de laquelle il entend se placer, que des savants du Péripatos [203].

2.4.3. Le développement avorté de la zoogéographie marine dans l'Antiquité

Dans le développement qui précède, nous avons étudié l'accroissement des connaissances ichtyologiques antiques, d'Aristote à Pline, en procédant par grandes aires géographiques, c'est-à-dire en adoptant implicitement une approche de type zoogéographique. La zoogéographie est le nom donné à la discipline moderne qui étudie la distribution des animaux dans l'espace géographique. Dans l'Antiquité, l'approche zoogéographique n'est pas absente du corpus biologique aristotélicien, mais elle y occupe une place encore relativement modeste.

Certes, Aristote est particulièrement attentif à la relation écologique de l'animal à son milieu, ainsi qu'aux différences entre animaux qui sont liées

200. Après Pline, de nouvelles espèces continueront à être découvertes par les Romains, comme le zèbre de Grévy, apporté et montré à Rome sous les Sévères : Dion Cassius, *Histoire romaine*, LXXVI [LXXV], 14, 3-4 et LXXVIII (LXXVII), 6, 2 (Xiphilin, 329 R. St.).

201. *Histoire naturelle*, XIV, 2-6 ; cf. II, 117-118.

202. Voir Naas, *op. cit.* [n. 6], p. 408-416.

203. Apulée, *Apologie*, 36, 3 ; sur cette liste de noms, voir les commentaires *ad loc.* de V. J. C. Hunink (éd.), *Apuleius of Madauros. Pro se de magia (Apologia). II. Commentary*, Amsterdam, Gieben, 1997, p. 114-115. Pour apprécier au mieux la portée des assertions d'Apulée, il convient de prendre également en considération l'orientation argumentative du passage ; celui-ci vise à la fois à apporter la preuve de la supériorité sociale et culturelle d'Apulée, une supériorité qui se marque ici par la maîtrise des grandes catégories de la biologie aristotélicienne, et à montrer que l'intérêt porté par Apulée aux poissons n'a rien à voir avec la magie, mais est tout scientifique. En d'autres termes, la nécessité de se disculper du grief de magie a pu conduire Apulée sinon à inventer de toutes pièces, du moins à exagérer la dimension scientifique de ses recherches : voir en ce sens K. R. Bradley, « Law, magic, and culture in the *Apologia* of Apuleius », *Phoenix* 51, 1997, p. 203-223, spéc. 208-212 et L. Costantini, *Magic in Apuleius' Apologia : Understanding the Charges and the Forensic Strategies in Apuleius' Speech*, Berlin-Boston, De Gruyter, 2019, p. 82-134. Quant à l'affirmation qu'il a découvert un animal marin jusque là non répertorié, elle peut s'expliquer par la nécessité de montrer, contre toute évidence, que l'animal qu'il a manipulé n'est pas le compromettant « lièvre de mer », *lepus marinus*, un gastéropode sans coquille apparente (*Aplysia depilans* Gmelin, 1791) qui présente la double caractéristique d'être extrêmement toxique et de rappeler par sa forme un sexe féminin : voir sur ce point Costantini, *ibid.*, p. 130-132, qui suit après d'autres H. E. Butler et A. S. Owen (éd.), *Apuleius. Apologia sive Pro se de magia liber*, Oxford, Clarendon Press, 1914, p. 98.

aux lieux et aux biotopes [204]. Dans le domaine des animaux aquatiques, il a conduit des observations précisément localisées et a soigneusement noté la présence de telle espèce à tel endroit, son absence à tel autre [205]. Il sait mieux qu'un autre que les espèces animales varient d'un lieu à l'autre, qu'il s'agisse de variations entre espèces ou de variations intraspécifiques, ces dernières permettant de mettre encore plus clairement en évidence l'importance du milieu et de son influence [206]. En revanche, il n'a pas systématisé ces différences pour dessiner de vastes écorégions ou provinces zoologiques. Pour dire les choses autrement, l'échelon intermédiaire, que l'on peut qualifier de géographique, est moins représenté dans les recherches zoologiques d'Aristote que l'échelon inférieur, qui est topographique [207], et l'échelon supérieur, qui est cosmologique [208].

Cette absence a été bien notée par Scott Atran, qui y voit avant tout la conséquence d'un état encore sommaire des connaissances relatives aux faunes lointaines : dans la mesure où Aristote ne connaissait qu'une trentaine d'espèces exotiques, la tâche d'ordonner la diversité en constituant de grands ensembles régionaux ne se serait pas imposée à lui [209]. Cette explication n'est que très partiellement juste. Il convient surtout de remarquer que les données collectées ne se prêtaient pas toujours à de tels regroupements. Bon nombre des informations zoogéographiques réunies par Aristote et par son école ont conflué dans le chapitre 28 du livre VII (VIII) de l'*Histoire naturelle*. Ce qui intéresse Aristote n'est pas l'inventaire, région par région,

204. La considération du lieu apparaît à plusieurs reprises dans le recensement programmatique, au début du livre I de l'*Histoire des animaux*, des « différences » à étudier, que ce soit au titre des « genres de vie », des « activités » et des « caractères » (κατά τε τοὺς βίους καὶ τὰς πράξεις καὶ τὰ ἤθη) ou plus spécifiquement de l'habitat : *Histoire des animaux*, I, 1, 487a11-b11, 488a20-26 et 488b2-3 et 6-8. Sur ces différences, voir Zucker, *op. cit.* [n. 105], p. 169-177 ; Pellegrin, *op. cit.* [n. 33], p. 183-184. Sur l'importance de la perspective spatiale, voir A. Zucker, *Les Classes zoologiques en Grèce ancienne : d'Homère (VIIIe av. J.-C.) à Élien (IIIe ap. J.-C.)*, Aix-en-Provence, Publications de l'Université de Provence, 2005, p. 13 et 15 ; voir aussi A. Zucker, « Le critère spatial dans la classification des animaux en Grèce ancienne », *Anthropozoologica* 21, 1995 (= *Actes du 5e Colloque international de « HASRI », L'Animal dans l'espace humain, l'homme dans l'espace animal*, L. Chaix *et al.* éd.), p. 79-86.

205. Voir par ex. *Histoire des animaux*, V, 12, 544a21-22 [cf. *Parties des animaux*, IV, 5, 680a36-680b1] (particularités des oursins du détroit de Pyrrha) ; 16, 548b24-26 (éponges) ; 17, 549b15-17 (homards et langoustes) ; VI, 12, 566b8-10 [cf. VII (VIII), 13, 598a31-598b2 éd. Balme] (marsouins et dauphins particuliers de la mer Noire) ; VII (VIII), 28, 606a10-13 (Pont et mer Rouge) ; VIII (IX), 37, 621b15-19 éd. Balme (espèces absentes du détroit de Pyrrha). Sur ces observations d'Aristote et sur la précision des indications géographiques qui les accompagnent, voir Kullmann, *op. cit.* [n. 154], p. 78-112, spéc. 91 et 112 ; Id., « Nachträge zu Aristoteles' Naturwissenschaft, insbesondere zu seinen Forschungsreisen », *Hermes* 145, 2017, p. 339-349.

206. Aristote, *Histoire des animaux*, VII (VIII), 29, 607a9-14 éd. Balme. Sur les variations intraspécifiques, voir F. Borca, « Animali e ambienti naturali : spunti deterministici in Aristotele, *Historia animalium* 8, 28-29 », *Aufidus* 15, 43-44, 2001, p. 7-21 ; Leroi, *op. cit.* [n. 154], p. 294-301. Théophraste a lui aussi composé un traité ou un opuscule *Sur les différences liées aux lieux* : sur ce traité, voir R. W. Sharples (éd.), *Theophrastus of Eresus : Sources for his Life, Writings, Thought, and Influence : Commentary. 5. Sources on Biology (Human Physiology, Living Creatures, Botany - Texts 328-435)*, Leyde, Brill, 1995, p. 51-61.

207. Cet échelon topographique, comme l'a remarqué Zucker (*op. cit.* [n. 105], p. 288), est particulièrement bien représenté dans l'étude des animaux aquatiques, comme si les variations écologiques liées à la topographie de l'espace terrestre avaient moins retenu l'attention des Anciens.

208. Sur ce dernier point, voir Pellegrin, *op. cit.* [n. 33], p. 214-229.

209. S. Atran, *Cognitive Foundations of Natural History : Towards an Anthropology of Science*, [1986], trad. anglaise, Cambridge, Cambrige University Press, p. 113 ; à sa suite, Li Causi, « « Le metamorfosi di un filosofo… », *art. cit.* [n. 19], p. 87-88.

des faunes locales, mais le recensement des différences. Rien ne le montre mieux que l'exemple de l'Égypte : loin de proposer une énumération d'espèces typiquement nilotiques ou africaines, Aristote expose qu'en Égypte, les animaux sont soit plus grands qu'en Grèce, tels les bovins et les moutons, soit plus petits, tels les loups, les ânes, les lièvres, les renards, les corbeaux et les faucons, soit de la même taille, comme les corneilles et les chèvres [210]. Ainsi, lorsqu'il entreprend de tirer de ses informations des énoncés à portée générale, Aristote ne délimite pas des ensembles, mais énumère des différences et préfère raisonner en termes de plus ou de moins, en identifiant comme ici des gradients de taille. Si les généralisations peuvent concerner un pays, elles se font plus souvent à l'échelle de tout un continent : « D'une façon générale, les bêtes sauvages sont plus sauvages en Asie, mais toutes sont plus courageuses en Europe, et elles ont le plus grand nombre de formes en Libye » [211]. Là encore, il est moins question d'une distribution contrastée des espèces que de variations subtiles, en l'occurrence comportementales. Seule l'Afrique du Nord, avec ses formes variées d'animaux, semble posséder aux yeux d'Aristote une physionomie plus affirmée [212]. L'étiologie de ces différences est quant à elle fort peu développée, quand elle n'est pas tout simplement absente. Aristote invoque tour à tour les ressources en nourriture, la disponibilité en eau, la prédominance du chaud ou du froid, sans se risquer cependant à esquisser une zonation ou une régionalisation de la faune [213] ; aussi propose-t-il plus une théorie du milieu qu'une théorie de l'espace [214]. En ce qui concerne plus particulièrement les animaux marins, les regroupements aristotéliciens se font là encore plutôt par type d'habitat que par grands ensembles géographiques [215], ce qui ne veut pas dire, répétons-le, qu'Aristote ne prête pas la plus grande attention aux différences géographiques.

L'enquête sur les différences liées aux lieux lancée par Aristote n'a pris sa pleine mesure zoogéographique qu'avec les conquêtes d'Alexandre, la mise en place de grands royaumes hellénistiques aux marges de l'espace méditerranéen, la constitution de la géographie alexandrine et les premiers linéaments de ce que l'on peut appeler avec Didier Marcotte une

210. Aristote, *Histoire des animaux*, VII (VIII), 28, 606a21-25 éd. Balme.

211. Aristote, *Histoire des animaux*, VII (VIII), 28, 606b17-18 éd. Balme : Ὅλως δὲ τὰ μὲν ἄγρια ἀγριώτερα ἐν τῇ Ἀσίᾳ, ἀνδρειότερα δ' ἐν τῇ Εὐρώπῃ πάντα, πολυμορφότατα δ' ἐν τῇ Λιβύῃ (trad. P. Pellegrin, Paris, Flammarion, 2017).

212. Aristote, *Histoire des animaux*, VII (VIII), 28, 606b18-28 éd. Balme ; *Génération des animaux*, II, 7, 746b7-12 ; sur ce passage, voir Li Causi, *op. cit.* [n. 81], p. 124-128. Les évidentes particularités faunistiques de l'Afrique du Nord ont été bien notées par les prédécesseurs d'Aristote : voir Hérodote, *Histoires*, IV, 191-192 ; Hippocrate, *Airs, eaux, lieux*, XII, 7. Sur les rapports, sur ce point, d'Aristote avec ses prédécesseurs, voir S. Byl, *Recherches sur les grands traités biologiques d'Aristote : Sources écrites et préjugés,* Bruxelles, Palais des Académies, 1980, p. 27-28 et 82-83.

213. Une telle régionalisation est en revanche esquissée dans *Les politiques* (VII, 7, 1327b24-33) à propos des caractères des peuples : voir à ce propos J.-Fr. Staszak, *La Géographie d'avant la géographie : le climat chez Aristote et Hippocrate*, Paris, L'Harmattan, 1995, p. 96-98.

214. Voir sur ce point les analyses de Staszak, *op. cit.* [n. 213], p. 109-114.

215. Par ex. *Histoire des animaux*, I, 1, 488b6-8 : Καὶ τῶν θαλαττίων τὰ μὲν πελάγια, τὰ δ' αἰγιαλώδη, τὰ δὲ πετραῖα ; V, 17, 549b17-18 : τόπους … τραχεῖς/ πηλώδεις. Ce type de classement est antérieur à Aristote et connaîtra après lui de nombreux développements : voir Zucker, *op. cit.* [n. 105], p. 80-97, 270-281, 285-291 et 294-295.

« climatologie » [216]. Un rôle déterminant dans cette évolution a été joué par la découverte des régions tropicales et de leurs fortes particularités à la fois zoologiques et botaniques. Les enquêtes phytogéographiques de Théophraste occupent à cet égard une position charnière, car elles se situent dans la continuité des travaux d'Aristote tout en intégrant une masse impressionnante d'informations nouvelles relatives aux confins de l'ancien empire achéménide [217].

Il reste à se demander, en reprenant rapidement ce qui a été dit plus haut de l'accroissement des connaissances ichtyologiques, jusqu'à quel point une telle approche zoogéographique a concerné la faune marine dans l'Antiquité. Pour répondre à cette question, on peut schématiquement distinguer, dans l'histoire des connaissances ichtyologiques et cétologiques, un moment aristotélicien, un moment hellénistique et un moment romain impérial. L'ichtyofaune bien connue d'Aristote est l'ichtyofaune des rivages européens et asiatiques de la mer Égée, de la région des détroits et de la mer Noire [218] ; on pourrait dire que l'ichtyozoogéographie de l'époque grecque classique a deux pôles, la mer Égée et la mer Noire, et un centre névralgique, la zone des détroits, qui joue de fait un rôle absolument crucial dans la géographie grecque de la pêche [219]. Les informations qu'Aristote rapporte sur la migration des thons s'arrêtent à

216. D. Marcotte, « La climatologie d'Ératosthène à Poséidonios : genèse d'une science humaine », dans G. Argoud et J.-Y. Guillaumin (éd.), *Sciences exactes et sciences appliquées à Alexandrie (IIIe siècle av. J.-C.- Ier siècle apr. J.-C.)*, actes du colloque international de Saint-Étienne, 1996, Saint-Étienne, Publications de l'université de Saint-Étienne, 1998, p. 263-277 ; D. Marcotte, « Entre Athènes et Alexandrie, la genèse de la notion de climat », dans J. Jouanna, Chr. Robin et M. Zink (éd.), *Vie et climat d'Hésiode à Montesquieu*, Paris, Publications de l'Académie des inscriptions et belles lettres, 2018, p. 89-118, spéc. 110. Pour une intéressante lecture des connaissances antiques relatives aux climats de la zone intertropicale à la lumière des théories scientifiques actuelles, voir O. Planchon, P. Schneider, O. Cantat et C. Allinne, « Les connaissances gréco-romaines de l'Antiquité en climatologie tropicale », dans J.-M. Fallot, D. Joly et N. Bernard (éd.), *Climat et pollution de l'air*, actes du XXIXe colloque de l'AIC, (Lausanne-Besançon, 2016), Lausanne-Besançon, UNIL et UBFC, 2016, p. 161-166, en ligne : ww.climato.be/aic/colloques/actes/LausanneBesancon2016_actes.pdf.

217. Voir en particulier le livre IV de l'*Histoire des plantes* de Théophraste, en particulier les chapitres 2-5 et 7-8. On se reportera sur ce sujet à l'ouvrage pionnier de H. Bretzl, *Botanische Forschungen des Alexanderzuges*, Leipzig, Teubner, 1903 (= *Botanische Forschungen des Alexanderzuges : nach Theophrasts Auszügen aus den griechischen Generalstabsberichten* : Inaugural-Dissertation zur Erlangung der Doktorwürde der philosophischen Fakultät der Kaiser-Wilhelms-Universität zu Strassburg, Strasbourg : M. Dumont-Schauberg, 1902), ainsi qu'aux travaux de S. Amigues : « L'expédition d'Anaxicrate en Arabie occidentale », *Topoi* 6/2, 1996, p. 671-677 ; « Les plantes d'Égypte vues par les naturalistes grecs », dans J. Leclant (éd.), *Entre Égypte et Grèce*, actes du 5e colloque de la Villa Kérylos à Beaulieu-sur-Mer du 6 au 9 octobre 1994, Paris, Publications de l'Académie des inscriptions et belles lettres, 1995, p. 51-67 (articles repris dans S. Amigues, *Études de botanique antique*, Paris, De Boccard, 2002, respectivement p. 57-62 et 247-361).

218. L'« Index géographique des traités biologiques d'Aristote », que l'on doit à S. Byl (*BAGB* 1, 2004, p. 109-119), montre clairement la très faible présence des toponymes se rapportant au bassin occidental de la Méditerranée.

219. Aristote, *Histoire des animaux*, VI, 17, et VII (VIII), 13, éd. Balme ; cf. Pline, IX, 49-53. Sur les ressources halieutiques de la zone des détroits, voir J. Dumont, « La pêche du thon à Byzance à l'époque hellénistique », *REA* 78-79, 1976-1977, p. 96-119 ; Bresson, *op. cit.* [n. 160], p. 186-187 ; sur celles de la mer Noire, voir Bekker-Nielsen (éd.), *op. cit.* [n. 160], *passim* ; sur les grandes pêcheries établies à l'embouchure des fleuves qui se jettent dans la mer Noire, voir V. F. Stolba, « Fish and money : numismatic evidence for Black Sea fishing », dans Bekker-Nielsen *ibid.*, p. 115-132 et J. M. Højte, « The archaeological evidence for fish processing in the Black Sea region », *ibid*., p. 133-160.

l'Adriatique, à la région de Corcyre [220]. Nul doute que les migrations des thons étaient en revanche bien connues des Grecs d'Occident et exploitées par eux, notamment dans les parages de la Sicile [221]. À la même époque qu'Aristote, Archestrate, par exemple, un poète très probablement sicilien, ne se fait pas faute de mentionner le thon de Sicile ou d'Eiponion, dans le Bruttium [222]. Le bassin occidental de la Méditerranée, en particulier la Grèce des rives de l'Adriatique (Corcyre), la Sicile et l'Occident punique, était au demeurant dans l'Antiquité une importante région exportatrice de poisson salé [223]. L'ichtyofaune méditerranéenne était d'autre part organisée par de multiples hiérarchies gastronomiques, qui, espèce par espèce, accordaient la palme à telle ou telle variété régionale ou locale. Le poème déjà nommé d'Archestrate, les *Hedypatheia*, offre un bon exemple d'une telle mise en ordre gastronomique des savoirs halieutiques et ichtyologiques à l'échelle méditerranéenne [224]. Dans la plupart des cas, il s'agit cependant comme chez Aristote de différences perçues comme intraspécifiques. Le moment hellénistique, pour sa part, intègre comme on l'a vu un certain nombre d'espèces spectaculaires ou curieuses de l'océan Indien. Le moment romain, pour sa part, peut être illustré par l'œuvre de Pline, dans laquelle confluent les savoirs d'époques classique et hellénistique [225], mais qui contient aussi, comme on vient de le voir, toute une série d'informations nouvelles. Dans la géographie romaine de la pêche, on voit émerger plus nettement un nouveau pôle occidental, qui fait pendant à la région des détroits [226] : il s'agit de la région de Cadix et du détroit de Gibraltar, qui constituent de fait une zone particulièrement riche en ressources halieutiques [227]. De la même

220. Aristote, *Histoire des animaux*, VII (VIII), 13, 598b15-19 éd. Balme. Aristote rapporte également une histoire de dauphin localisée à Tarente : *Histoire des animaux*, VIII (IX), 48, 631a10 éd. Balme. On trouvera un bref inventaire des sources, toutes postérieures à Aristote, relatives aux migrations du thon dans la région du détroit de Gibraltar dans Dumont, *art. cit.* [n. 219], p. 104.

221. Sur les migrations des thons, voir Dumont, *art. cit.* [n. 219], p. 105.

222. Archestrate, fr. 35, 6-9 Olson-Sens, *ap.* Athénée, *Deipnosophistes*, VII, 301f-302b et fr. 39, 1-2 Olson-Sens, *ap.* Athénée, *Deipnosophistes*, III, 116f-117b ; voir le commentaire au fr. 35 dans S. D. Olson et A. Sens (éd.), *Archestratos of Gela : Greek Culture and Cuisine in the Fourth Century BCE : Text, Translation, and Commentary,* Oxford-New York, Oxford University Press, 2000, p. 141-143. Sur la date et l'origine d'Archestrate, voir *ibid.*, p. XX-XXII.

223. Bresson, *op. cit.* [n. 160], p. 192.

224. Sur ces hiérarchies régionales, voir O. Montanari, « I pesci di pregio nella *Vita di delizie* di Archestrato di Gela », *MEFRA* 111, 1999, p. 67-77 ; Bresson, *op. cit.* [n. 160], p. 187. Sur le poème d'Archestrate, voir Olson et Sens (éd.), *op. cit.* [n. 222], *passim*.

225. Voir par ex. le développement sur les particularités faunistiques du Pont-Euxin (IX, 49-53 ; voir aussi IX, 94, sur la Propontide), qui reprend bon nombre des informations réunies à ce sujet par Aristote. Pour le détail des emprunts, voir F. Capponi, *op. cit.* [n. 31], p. 72-79.

226. Ce pôle n'est bien sûr pas entièrement nouveau. On a notamment pu montrer, en ce qui concerne l'exploitation des ressources marines, que les installations d'époque romaine dans ces régions prenaient souvent la suite d'installations puniques : voir R. Étienne et Fr. Mayet, *Trois clés de l'économie de l'Hispanie romaine. 2. Salaisons et sauces de poisson hispaniques,* Paris, De Boccard, 2002, p. 103.

227. Voir les contributions réunies dans D. Bernal (éd.), *Arqueología de la pesca en el Estrecho de Gibraltar : De la Prehistoria al fin del Mundo Antiguo*, Cadix, Universidad de Cádiz, 2009, en particulier celle de M. Casimiro-Soriguer, C. Zabala Giménez et J. Antonio Hernando Casal, « ¿Por qué tantos peces en el Estrecho de Gibraltar ? Biología, artes de pesca y metodología de estudio de los restos arqueozoológicos », p. 183-198. Sur le développement de l'industrie des salaisons dans cette région, voir Étienne et Mayet, *op. cit.* [n. 226] ; Étienne et Mayet, « L'industrie des salaisons et sauces de poisson dans la péninsule Ibérique : état de la question », dans L. G. Lagóstena, D. Bernal et A. Arévalo (éd.),

façon, l'océan Occidental fournit un pendant à l'océan Oriental ; il s'ordonne à son tour autour de deux régions privilégiées, le littoral de Cadix et le littoral gaulois [228]. L'œuvre de Pline porte également témoignage de l'importance économique nouvelle de certains produits lointains : du côté des circuits commerciaux de l'océan Indien, la perle produite par les huîtres perlières et l'écaille des tortues marines, du côté des circuits occidentaux la pourpre gétule du littoral atlantique de l'actuel Maroc [229]. Il serait donc faux de dire que le critère géographique est inopérant dans l'organisation des savoirs ichtyologiques à l'époque de Pline.

Il n'en reste pas moins vrai, comme on l'a vu, qu'on ne voit pas émerger avec netteté dans son œuvre un ensemble régional nouveau qui serait l'ichtyofaune atlantique [230]. Cette lacune, jointe à la relative modestie de l'accroissement des savoirs ichtyologiques [231], a pu donner l'impression à Pline que la découverte des mers lointaines n'avait pas fondamentalement changé la donne et n'avait pas entraîné une explosion du nombre d'espèces connues. Pline en a manifestement tiré la conclusion que la faune marine, à la différence de la faune terrestre, était relativement homogène[232] et par conséquent moins diversifiée et plus facilement dénombrable. Ce serait donc – telle est la thèse défendue dans cet article – le faible développement d'une zoogéographie des espèces marines, malgré des débuts aristotéliciens plutôt prometteurs, qui aurait donné à Pline l'idée que la faune marine comprend un nombre fini, dénombrable et déjà connu d'espèces, à la différence des quadrupèdes terrestres et des oiseaux, qui présentent une bien plus grande variété d'espèces, notamment aux confins du monde, où s'exprime au mieux l'extraordinaire capacité créatrice de la nature [233].

Au demeurant, l'idée d'une plus grande homogénéité de la faune marine est également l'explication retenue par les spécialistes actuels de la biodiversité pour rendre compte du fait que les espèces terrestres sont ou seraient beaucoup plus nombreuses que les espèces marines : le plus grand nombre d'espèces terrestres serait dû à la combinaison de deux facteurs, la présence d'une dimension climatique supplémentaire, liée à la quantité

Cetariae 2005 : salsas y salazones de pescado en Occidente durante la Antigüedad : actas del congreso internacional (Cádiz, 7-9 de noviembre de 2005), Oxford, Hedges, 2007, p. 5-20 ; A. Ruiz Gutiérrez, « Les espaces économiques de la péninsule Ibérique à l'époque romaine (197 av. J.-C.-192 apr. J.-C.) », *Pallas* 80, 2009, p. 223-243, spéc. 234-236.

228. Pline distingue ainsi le *Gallicus oceanus* et le *Gaditanus oceanus* (*Histoire naturelle*, IX, 8).

229. IX, 106 pour les perles de l'océan Indien (pour les autres régions productrices de perles naturelles, voir IX, 115) ; IX, 35-39 pour les tortues ; IX, 127 pour la pourpre de Gétulie.

230. *Supra*, p. 147-149.

231. *Supra*, p. 145-146.

232. Cette impression d'homogénéité n'est bien sûr que relative, et résulte de la comparaison avec la faune terrestre. Répétons-le, on avait conscience jusqu'à un certain point de la diversité des espèces marines selon les lieux et les régions. Varron en est un bon témoin, qui écrit, dans le livre II de son *Économie rurale* (II, 6, 2) : *Non enim, si murenae optimae flutae sunt in Sicilia et helops ad Rhodon*, *continuo hi pisces in omni mari similes nascuntur*, « Car, si les meilleures murènes "flottantes" sont en Sicile et le meilleur sterlet près de Rhodes, il ne s'ensuit pas nécessairement que ces poissons naissent identiques dans toutes les mers » (trad. Ch. Guiraud, Paris, Les Belles Lettres, 1985). Cependant, on interprétait ces différences plutôt comme des différences intraspécifiques (c'est le cas dans le passage cité de Varron), et on était très loin de pouvoir les ordonner en tableaux régionaux.

233. C'est ce que montre bien toute la section ethnographique du livre VII (VII, 8-32).

variable d'eau disponible sur terre, alors que l'eau est toujours présente par définition dans les milieux marins, et des variations géographiques plus prononcées sur terre que dans les mers. La combinaison de ces deux facteurs est sans doute responsable du bien plus grand nombre de niches et d'habitats possibles offerts par l'espace terrestre, ce qui augmente les possibilités de spéciation [234].

2.4.4. Retour à la forme de la liste : le refus de l'ordre géographique comme symptôme du faible développement de la zoogéographie marine dans l'Antiquité ?

Il convient pour finir de revenir brièvement sur la forme du catalogue. Le principe de son organisation, comme on l'a vu, est à la fois thématique et alphabétique : une première liste thématique de « gros animaux marins », *beluae*, est suivie par un long catalogue alphabétique, augmenté de deux appendices [235]. L'insertion d'un vaste catalogue alphabétique appelle quelques commentaires. On a vu que l'ordre alphabétique de la liste trahissait le recours à une source grecque organisée selon un principe comparable, qu'elle soit médicale ou lexicographique [236]. L'identification des sources de Pline n'interdit cependant pas de s'interroger sur les enjeux épistémologiques du choix de cet ordre alphabétique. Dans un article sur la liste comme « forme-savoir », Romain Loriol a justement rappelé que l'ordre alphabétique n'est pas neutre, mais qu'il vient toujours remplacer un autre ordre possible, une substitution qui en fait un choix riche de sens [237]. Il convient donc de se demander quels auraient été les autres ordres possibles du catalogue de Pline.

Si l'on considère la tradition ichtyologique antique, on en voit apparaître au moins deux. La première est la division fondée sur les grandes catégories de niveau supérieur, telle qu'elle est esquissée par Pline lui-même, non seulement au début du catalogue, qui s'ouvre, comme nous l'avons vu, sur la catégorie des *beluae*, mais aussi au livre IX, où sont distingués les *beluae*, les *pisces* proprement dit, les *mollia*, qui correspondent à nos céphalopodes, les *contecta crustis tenuibus*, qui correspondent à nos crustacés, et les *testis conclusa duris*, qui correspondent à nos mollusques [238]. Une division plus courante encore, notamment dans les ouvrages médicaux et gastronomiques, privilégie un classement spatial, par biotopes ou milieux de vie. Le critère écologique a en effet toute sa pertinence à la fois dans une perspective diététique et gastronomique, dans la mesure où l'on corrèle la qualité et la digestibilité de la chair aux caractéristiques du biotope et en particulier à la qualité de l'eau, et dans une perspective halieutique, dans la mesure où les

234. Voir les références données *supra*, n. 135. C'est pour la même raison que parmi les animaux marins, les animaux benthiques, c'est-à-dire occupant les fonds marins, sont plus nombreux dans des proportions considérables (98 % face à 2 %) que les animaux pélagiques.

235. *Supra*, p. 128-129.

236. *Supra*, p. 130-132.

237. Loriol, *art. cit.* [n. 94], p. 30.

238. Pour arriver à cette série, il faut cependant croiser IX, 43 et IX, 83. Ces différents classèmes sont déjà bien présents dans le corpus zoologique aristotélicien : voir Zucker, *op. cit.* [n. 204], p. 60-63, 101-104 et 227-234.

caractéristiques des lieux de pêche conditionnent la conduite et la réussite de celle-ci [239].

Un troisième ordre possible, qui concerne lui aussi l'espace, serait l'ordre géographique, qui est très fréquemment à l'œuvre dans les listes et dans les catalogues, à commencer par le plus célèbre catalogue de l'Antiquité, à savoir le catalogue des vaisseaux achéens au chant II de l'*Iliade*, lequel obéit à une rigoureuse logique spatiale [240]. Les items juxtaposés d'une liste écrite se saisissent certes d'un seul coup d'œil, mais leur lecture ne s'en effectue pas moins dans le temps, selon un ordre linéaire. La liste s'offre ainsi comme un parcours textuel, qui peut reproduire ou mimer un parcours fictif, de référent en référent, que le lecteur accomplirait dans l'espace réel ; c'est pour cette raison que la liste peut aussi facilement se faire image du monde [241]. Un tel ordre est fréquemment utilisé pour organiser la faune terrestre, qui est volontiers classée en fonction des régions d'origine des différentes espèces ; c'est ainsi qu'une première zoogéographie est esquissée dans les sources antiques [242]. C'est à une telle mise en ordre géographique du vivant que Pline fait allusion dans le paragraphe précédant son catalogue à propos des quadrupèdes et des oiseaux, en mentionnant diverses régions lointaines.

L'ordre alphabétique du catalogue final du livre XXXII, à l'inverse, neutralise presque complètement le critère spatial, qu'il soit topographique ou géographique ; les seules considérations qui ont trait à l'espace s'introduisent dans certains des commentaires et ajouts qui accompagnent certains items de la liste [243], mais elles ne jouent nullement un rôle organisateur. Les animaux marins de ce catalogue ne sont classés ni par biotopes ni par régions. S'il y a donc bien un lien entre la forme de la liste, qui peut sembler exhaustive, et l'idée qu'elle épuise tout ce qu'il est possible de connaître, il y en a un autre entre son ordre alphabétique et la relative homogénéité qui est prêtée à la faune aquatique, une perception qui peut s'expliquer – c'est du moins la thèse défendue ici – par le faible développement, dans l'Antiquité, de l'approche zoogéographique appliquée aux organismes marins. Cette impression de relative homogénéité est sans doute responsable à son tour de l'idée que les espèces aquatiques sont moins nombreuses que les espèces terrestres.

239. *Supra*, n. 109.

240. *Iliade*, II, 484-780. Sur la logique spatiale de l'organisation du catalogue, voir G. S. Kirk, *The Iliad : A Commentary. 1. Books 1-4*, Londres-New York, Cambridge University Press, 1985, p. 183-186 ; E. Visser, *Homers Katalog der Schiffe*, Stuttgart, Teubner, 1997, p. 239-740 ; S. Perceau, *La Parole vive : Communiquer en catalogue dans l'épopée homérique*, Louvain-Paris-Dudley [MA], Peeters, 2002, p. 168-169. Cette rigueur de l'organisation spatiale était déjà vantée dans l'Antiquité : voir Macrobe, *Saturnales*, V, 15, 2-3.

241. Loriol, *art. cit.* [n. 94], p. 31.

242. Voir *supra*, p. 152-153.

243. XXXII,146 : *coliae siue Parianus siue Sexitanus a patria Baetica* ; *pelamys, quae post XL dies a Ponto in Maeotim reuertitur* ; *cordyla – et haec pelamys pusilla ; cum in Pontum a Maeotide exit, hoc nomen habet* ; 149 : *orcynus – hic est pelamydum generis maximus neque ipse redit in Maeotim* ; 150 : *pectines – maximi et in his nigerrimi aestate laudatissimi, hi autem Mytilenis, Tyndaride, Salonis, Altini, Chia in insula, Alexandriae in Aegypto* ; 151 : *sarda – ita uocatur pelamys longa ex oceano ueniens.* Cf. XXX, 152 : *animalia, quae apud neminem alium reperiuntur, sed fortassis in Ponto nascentia* ; 154 : *pernae concharum generis, circa Pontias insulas frequentissimae* ; *hyaenam piscem uidi in Aenaria insula captum*. On remarquera que la plupart de ces précisions géographiques se rapportent aux différents noms du thon.

* *
*

En conclusion, on soulignera que les deux passages étudiés, le début du livre IX et la fin du livre XXXII, s'inscrivent tous les deux dans des débats importants pour la réflexion antique sur le vivant, relatifs à l'origine des espèces [244], aux mécanismes de la génération spontanée, au dénombrement des espèces existantes et aux rapports qui unissent espèces terrestres et espèces marines, toutes questions qui intéressent aujourd'hui encore la science moderne. Dans les deux passages, les vues exposées par Pline sont sinon originales, du moins sans attestation parallèle dans la très faible proportion des productions textuelles de l'Antiquité qui a été transmise jusqu'à nous : au début du livre IX, Pline soutient l'idée que la mer héberge non seulement des animaux de plus grande taille que les autres milieux de vie, mais aussi une plus grande diversité d'espèces, une thèse qu'il corrobore en invoquant une « opinion populaire » qui est aussi une opinion savante et qui fait de la faune marine une réplique non seulement des autres faunes, mais aussi d'un certain nombre d'entités inanimées, et en faisant intervenir des *semina* venus d'en haut, qui sont en fait, comme le précise le livre II, d'origine astrale ; à la fin du livre XXXII, il défend l'idée paradoxale que la faune marine est mieux et plus complètement connue que les autres faunes et qu'elle ne compte en tout et pour tout que cent quarante-quatre espèces, qu'il est possible d'énumérer. À titre d'hypothèse, nous avons essayé d'expliquer l'assurance dont Pline fait preuve ici par deux facteurs : l'existence de travaux approfondis et d'inventaires détaillés portant sur la faune marine, qui trouvent leur origine dans les recherches biologiques d'Aristote et de son entourage, et le faible développement d'une zoogéographie des organismes marins, qui pouvait donner l'impression que la distribution spatiale des animaux marins relevait plus d'une approche topographique que d'une sectorisation géographique, comme si la mer constituait une sorte de vaste réceptacle accueillant une faune répartie de façon plus uniforme que la faune terrestre.

Il convient pour finir de revenir sur le caractère apparemment inconciliable des thèses exprimées au début du livre IX et à la fin du livre XXXII. On remarquera tout d'abord que la contradiction n'est pas forcément aussi abrupte et aussi patente qu'il pourrait y paraître de premier abord, dans la mesure où Pline ne dit jamais explicitement que les animaux aquatiques sont plus nombreux, ou moins nombreux, que les autres formes de vivants. Il s'agit à chaque fois d'une inférence qu'il semble logique de tirer de ce qu'écrit Pline : si « tous les êtres naissant dans une partie quelconque de la nature se trouvent aussi dans la mer, sans compter beaucoup d'autres qui n'existent nulle part ailleurs », il semble devoir en découler que les animaux marins doivent être plus nombreux que les seuls animaux terrestres ; si la faune marine peut être dénombrée avec exactitude, alors qu'on ne peut embrasser d'un seul regard les animaux terrestres et les oiseaux, cela semble devoir tenir non seulement au moindre éloignement géographique

244. Cela ne vaut bien sûr pas pour la « zoologie "immobile" », sans zoogonie, d'Aristote : sur cette « exception » artistotélicienne, voir Pellegrin, *op. cit.* [n. 33], p. 293-294 ; cf. p. 228.

des animaux marins, mais aussi au fait qu'ils sont moins nombreux et plus aisément dénombrables. Ces inférences, cependant, ne sont pas clairement formulées par Pline. La contradiction peut d'autre part être quelque peu atténuée si l'on songe que la notion d'espèce a chez Pline des contours sans doute moins assurés que chez Aristote [245]. La liste du livre XXXII le montre bien, qui hésite entre une perspective zoologique et une perspective lexicale, au point que les différents termes désignant le thon pris dans les stades successifs de son existence comptent chacun pour une espèce et sont dispersés conformément à leur place dans l'ordre alphabétique. Il n'est pas sûr, en particulier, qu'il faille considérer que tout ce que produit la *natura* dans son exubérance s'inscrive dans une espèce existante ou inaugure une nouvelle espèce [246], une question qui se pose avec une acuité particulière pour les êtres monstrueux et hybrides.

Il faut également prendre en considération le fait que l'*Histoire naturelle* n'offre pas à son lecteur un corps de doctrine parfaitement cohérent et unifié, mais contient des informations de statut parfois différent et des développements qui n'obéissent pas tous à la même visée argumentative, ce qui conduit à dédramatiser quelque peu la contradiction. Le début du livre IX contient ainsi un éloge volontiers hyperbolique du pouvoir créateur de la nature, qui se manifeste dans l'extraordinaire variété des animaux marins, alors que la liste de la fin du livre XXXII a une visée récapitulative et témoigne moins de la fécondité de la nature que de l'avancée remarquable des connaissances humaines.

S'il est vrai que les deux passages se répondent, comme nous en avons fait l'hypothèse, alors il faut être attentif au contraste entre les deux. L'introduction du livre IX ouvre des perspectives grandioses, unissant le ciel, les astres, la terre et la mer et retraçant une zoogonie où la nature apparaît à l'œuvre dans toute sa puissance. À la fin du livre XXXII, en revanche, l'heure des comptes, forcément plus prosaïque, est arrivée, et Pline est désormais en mesure de quantifier plus exactement les différentes faunes. La liste finale du livre XXXII est nettement moins sublime que l'ouverture du livre IX, même si elle représente un indéniable tour de force, celui de mettre sous les yeux du lecteur la totalité des espèces marines connues ; elle constitue pour ainsi dire l'apocalypse du monde aquatique, pourtant caché dans les profondeurs de la mer. Ce faisant, elle conduit le lecteur des énormes et stupéfiantes *beluae* de l'océan Extérieur aux *purgamenta* de la mer, ces rebuts rejetés sur les grèves par le flot [247]. On retrouve là le mouvement qui organise les différents livres consacrés aux animaux, qui commencent, pour les trois premiers d'entre eux, par l'espèce la plus grande et la plus impressionnante. C'est aussi le mouvement qui organise dans leur ensemble le bloc

245. Voir sur ce point Li Causi, *op. cit.* [n. 81], p. 150-152.

246. Cf. Aristote, *Histoire des animaux*, IV, 7, 532b-1819, cit. *supra*, p. 177.

247. Voir aussi *Histoire naturelle*, XXXVII, 35. Cf. Cicéron, *De l'orateur*, II, 22 et Apulée, *Apologie*, 34, 7-35, 1-4. Sur les *purgamenta maris*, voir D. Stutzinger, « Bilder von Meereslandschaft und Landleben – Illusionen der Spätantike. Zu einer Silberschale aus Kaiseraugst », *HA* 18, 1986, p. 120-140, spéc. 130-134 ; A. Corbin, *Le Territoire du vide : L'Occident et le désir du rivage (1750-1840)*, Paris, Champs-Flammarion, 1988, p. 24-25 et n. 77, p. 330 ; S. Citroni Marchetti, « *Maris ludicra*. I giochi della natura e gli oggetti del lusso in Orazio. *Epistole* 1, 6, 5-8 », *MD* 38, 1997, p. 203-213, spéc. 207-208.

formé par les livres zoologiques, les livres VIII à XI, qui se terminent par ce qu'il y a de plus petit dans le monde animal, à savoir les insectes. C'est enfin le mouvement de l'*Histoire naturelle* dans son ensemble, qui commence au livre II par un exposé cosmologique sur l'ensemble de la nature et qui se termine au livre XXXVII par ces minuscules pierres que sont les gemmes. La liste finale du livre XXXII constitue ainsi comme le modèle réduit non seulement des livres consacrés aux animaux aquatiques, mais aussi de tous les livres zoologiques et même de l'*Histoire naturelle* dans son entier. Ce parallèle invite à comparer les points d'aboutissement de ces mouvements descendants, de ces processus d'amenuisement de la matière successifs : ces points d'aboutissement sont ainsi les insectes, à la fin des livres zoologiques, les *purgamenta* de la mer, à la fin de la liste du livre XXXII, et les gemmes, dans le dernier livre de l'*Histoire naturelle*. Alors que Pline fait un éloge aussi éloquent que paradoxal des insectes, qu'il présente comme des chefs-d'œuvre de miniaturisation, véritable pierre de touche de l'extraordinaire habileté artistique de la nature, alors qu'il présente les gemmes comme un abrégé des merveilles de la nature, dans lesquelles celle-ci concentre toute sa majesté, il ne mobilise pas le thème de la merveille miniaturisée au sujet des *purgamenta* de la mer, qui sont laissés à leur insignifiance, à leur anonymat et à leur statut de quasi-déchet [248]. À cette différence de traitement, il y a sans doute deux raisons principales : la liste du livre XXXII, n'étant pas le dernier mot de l'œuvre, n'exige pas un renversement final, transformant *in fine* le minuscule et l'insignifiant en comble de l'art ou de la valeur, et il est à cet égard significatif que, dans le palmarès des productions de la nature sur lequel se clôt l'ensemble de l'*Histoire naturelle*, les *purgamenta* de la mer laissent leur place aux perles, qui y figurent en première position, à la place d'honneur [249] ; en second lieu, les *purgamenta* de la mer sont présentés, dans une perspective aristotélicienne, comme des êtres intermédiaires entre l'animal et le végétal, et peut-être même plus proches des algues que des animaux [250], ce qui est une façon de conclure en indiquant, au terme des livres consacrés aux remèdes tirés des animaux, que les confins du monde animal ont désormais été atteints.

248. Respectivement XI, 2-4 ; XXXVII, 1 ; XXXII, 154.
249. XXXVII, 204.
250. XXXII, 154 ; cf. Aristote, *Histoire des animaux*, VII (VIII), 1, 588b4-23 éd. Balme.