

Deux animaux marins en quête d'identité:
rota (Pline, *Histoire naturelle* 9 et 32)
et τροχός (Élien, *Personnalité des animaux* 13.20)



Julie LE GOÏC, Marie-Thérèse CAM &
Hervé FERRIÈRE

DIRECTEUR DE LA PUBLICATION : Bruno David,
Président du Muséum national d'Histoire naturelle

RÉDACTRICE EN CHEF / EDITOR-IN-CHIEF: Joséphine Lesur

RÉDACTRICE / EDITOR: Christine Lefèvre

RESPONSABLE DES ACTUALITÉS SCIENTIFIQUES / RESPONSIBLE FOR SCIENTIFIC NEWS: Rémi Berthon

ASSISTANTE DE RÉDACTION / ASSISTANT EDITOR: Emmanuelle Rocklin (anthropo@mnhn.fr)

MISE EN PAGE / PAGE LAYOUT: Emmanuelle Rocklin, Inist-CNRS

COMITÉ SCIENTIFIQUE / SCIENTIFIC BOARD:

Cornelia Becker (Freie Universität Berlin, Berlin, Allemagne)
Liliane Bodson (Université de Liège, Liège, Belgique)
Louis Chaix (Muséum d'Histoire naturelle, Genève, Suisse)
Jean-Pierre Digard (CNRS, Ivry-sur-Seine, France)
Allowen Evin (Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, France)
Bernard Faye (Cirad, Montpellier, France)
Carole Ferret (Laboratoire d'Anthropologie Sociale, Paris, France)
Giacomo Giacobini (Università di Torino, Turin, Italie)
Véronique Laroulandie (CNRS, Université de Bordeaux 1, France)
Marco Masseti (University of Florence, Italy)
Georges Métaillé (Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, France)
Diego Moreno (Università di Genova, Gènes, Italie)
François Moutou (Boulogne-Billancourt, France)
Marcel Otte (Université de Liège, Liège, Belgique)
Joris Peters (Universität München, Munich, Allemagne)
François Poplin (Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, France)
Jean Trinquier (École Normale Supérieure, Paris, France)
Baudouin Van Den Abeele (Université Catholique de Louvain, Louvain, Belgique)
Christophe Vendries (Université de Rennes 2, Rennes, France)
Noëlie Vialles (CNRS, Collège de France, Paris, France)
Denis Vialou (Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, France)
Jean-Denis Vigne (Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, France)
Arnaud Zucker (Université de Nice, Nice, France)

COUVERTURE / COVER:

Restes squelettiques d'un membre antérieur gauche de suidé de l'Âge du Bronze moyen/final, déposé en connexion sur un sédiment argileux, riche en charbons de bois (Grotte des Fraux, secteur 13; Saint-Martin-de-Fressengeas, Dordogne, France). © SEEG Grotte des Fraux (Drs A. Burens & L. Carozza). Fouille et cliché: J.-D. Vigne (CNRS). Publié avec l'aimable autorisation des propriétaires de la Grotte des Fraux./*Skeleton remains of a swine's back left limb from the Middle/Late Bronze Age, deposited articulated in a clay sediment rich in charcoal (Grotte des Fraux, sector 13; Saint-Martin de Fressengeas, Dordogne, France). © SEEG Grotte des Fraux (Drs A. Burens & L. Carozza). Excavations and photo: J.-D. Vigne (CNRS). Published with the kind permission of the owners of the Grotte des Fraux.*

Anthropozoologica est indexé dans / *Anthropozoologica* is indexed in:

- Social Sciences Citation Index
- Arts & Humanities Citation Index
- Current Contents - Social & Behavioral Sciences
- Current Contents - Arts & Humanities
- Zoological Record
- BIOSIS Previews
- Initial list de l'European Science Foundation (ESF)
- Norwegian Social Science Data Services (NSD)
- Research Bible

Anthropozoologica est distribué en version électronique par / *Anthropozoologica* is distributed electronically by:

- BioOne® (<http://www.bioone.org>)

Anthropozoologica est une revue en flux continu publiée par les Publications scientifiques du Muséum, Paris, avec le soutien du CNRS.

Anthropozoologica is a fast track journal published by the Museum Science Press, Paris, with the support of the CNRS.

Les Publications scientifiques du Muséum publient aussi / *The Museum Science Press* also publish:

Adansonia, *Zoosystema*, *Geodiversitas*, *European Journal of Taxonomy*, *Naturae*, Cryptogamie sous-sections *Algologie*, *Bryologie*, *Mycologie*.

Diffusion – Publications scientifiques Muséum national d'Histoire naturelle

CP 41 – 57 rue Cuvier F-75231 Paris cedex 05 (France)

Tél. : 33 (0)1 40 79 48 05 / Fax: 33 (0)1 40 79 38 40

diff.pub@mnhn.fr / <http://sciencepress.mnhn.fr>

© Publications scientifiques du Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 2020
ISSN (imprimé / *print*): 0761-3032 / ISSN (électronique / *electronic*): 2107-08817

Deux animaux marins en quête d'identité: *rota* (Pline, *Histoire naturelle* 9 et 32) et τροχός (Élien, *Personnalité des animaux* 13.20)

Julie LE GOÏC
Marie-Thérèse CAM

Centre d'études des correspondances et journaux intimes,
Université de Bretagne occidentale, 20 rue Duquesne, F-29200 Brest (France)
julie.legoic@univ-brest.fr
mcam@univ-brest.fr

Hervé FERRIÈRE

Centre François Viète, Épistémologie, Histoire des sciences et des techniques,
Université de Bretagne occidentale, 20 rue Duquesne, F-29200 Brest (France)
herve.ferriere@univ-brest.fr

Soumis le 3 avril 2018 | Accepté le 22 octobre 2019 | Publié le 31 janvier 2020

Le Goïc J., Cam M.-T. & Ferrière H. 2020. — Deux animaux marins en quête d'identité: *rota* (Pline, *Histoire naturelle* 9 et 32) et τροχός (Élien, *Personnalité des animaux* 13.20). *Anthropozoologica* 55 (2): 21-34. <https://doi.org/10.5252/anthropozoologica2020v55a2>. <http://anthropozoologica.com/55/2>

RÉSUMÉ

Deux poissons sont nommés par Pline l'Ancien (*HN* 9.8) et par Élien (*NA* 13.20) parmi les espèces marines de grande taille, sous des noms homonymes, respectivement *rota* en latin et τροχός en grec, d'où la tentation dans certains commentaires de les rapprocher. Depuis le XVI^e siècle, des identifications ont été proposées, sans aboutir à des résultats. Ces deux poissons restent « inconnus » dans les dernières éditions parues. En reprenant les textes de Pline et d'Élien et en les traduisant au plus près, en nous aidant de savoirs issus de l'ichthyologie et de l'éthologie actuelles, ainsi que de l'histoire des sciences de la mer, nous proposons d'identifier la *rota* à une variété de pastenague (*Dasyatis*) : la pastenague épineuse (*Dasyatis centroura* Mitchill, 1815), et le τροχός au poisson-lune (*Mola mola* Linné, 1758).

ABSTRACT

Two marine animals in search of an identity: rota (Pliny, Naturalis historia 9 and 32) and τροχός (Aelianus, De natura animalium 13.20).

Two large marine fish species were named homonymously by Pliny the Elder (*HN* 9.8) and Aelian (*NA* 13.20) as *rota* in Latin and τροχός in Greek, respectively, leading to the tendency to treat them as one and the same. Although identifications have been proposed since the 16th century, these are not conclusive. The two fish are still referred to as “unknown” in the latest editions. By making a detailed translation of the original texts by Pliny and Aelian and taking into account current ichthyological and ethological knowledge and the history of marine science, we propose to identify the *rota* as the roughtail stingray (*Dasyatis centroura* Mitchill, 1815), and the τροχός as the ocean sunfish (*Mola mola* Linnaeus, 1758).

MOTS CLÉS

Ichthyologie,
rota,
τροχός,
Pline l'Ancien,
Élien,
pastenague épineuse,
poisson-lune,
histoire des sciences,
éthologie.

KEY WORDS

Ichthyology,
rota,
τροχός,
Pliny the Elder,
Aelianus,
roughtail stingray,
ocean sunfish,
history of sciences,
ethology.

INTRODUCTION

Sur les quelque 260 espèces d'animaux marins répertoriés par E. de Saint-Denis (1947), on en trouve 104 chez Plinie l'Ancien, dans le livre IX de son *Histoire Naturelle* (30 crustacés et 74 « poissons » – nous entendons par ce terme, aujourd'hui réfuté par les biologistes, le groupe englobant toutes les espèces d'ostéichthyens et de chondrichthyens); quelques-uns restent mal identifiés, faute de description, voire inconnus¹. Le philologue constate que les difficultés d'identification de certaines espèces sont dues d'une part à des données lacunaires des sources (faibles occurrences de certains termes, absence de description, d'iconographie explicite), d'autre part à la nomenclature même des zoonymes qui vient parfois obscurcir la compréhension de l'animal, comme l'avaient déjà souligné les savants antiques (André 1986: 182): dénominations scientifiques et vernaculaires (Saint-Denis 1947: xvii-xxv; Dalbera 2006; Conner 2011: 13-35), emprunts au grec ou à des dialectes, traductions latines de termes grecs, créations latines, nom unique pour plusieurs espèces ou noms multiples pour une même espèce, variables selon les âges de la vie ou le sexe, etc. Même les dénominations métaphoriques liées à une particularité anatomique ou comportementale, dont la précision pourrait mettre sur la bonne piste, peuvent perturber l'identification, en raison de leur caractère culturel (par exemple la couleur). La confrontation des sources anciennes n'apporte pas toujours de solution, voire génère des confusions ou des rapprochements peu fiables. Ainsi la même métaphore de la « roue » rencontrée chez deux auteurs, Plinie (HN 9.8; 32.144) et Élien (NA 13.20), donne le zoonyme *rota* en latin, et le zoonyme τροχός en grec. La *rota* figure, avec une courte description qui explicite l'appellation métaphorique, parmi les géants marins (*maximum animal*; Plinie, HN 9.8), et une seconde fois, sans autre description, dans une liste de gros animaux marins (*beluae*; Plinie, HN 32.144), aux côtés des cachalots, baleines, orques, éléphants de mer (morses), dauphins, phoques, espadons, pour ne citer que ceux-là. Quant au τροχός, Élien (NA 13.20) le mentionne parmi les animaux énormes, qu'il ne cite pas, et décrit son caractère et un comportement qui justifie le nom qui lui est donné. Le rapprochement des deux termes depuis le milieu du XVI^e siècle (Gilles 1533; Salviani 1554; Rondelet 1555: 1008; Gesner 1558; Jacobs 1832: 302, 428, 452; Strömberg 1943: 21, 60; Saint-Denis 1947: 95, 96; Zucker 2002: 223 n. 53), n'a pas permis une identification: la *rota* est un « monstre indéterminé » (Saint-Denis 1947: 95; 1955: 102 §8 n. 3), une « entité inconnue » (Fruyt & Lasagna 2015: §7, 14), le *trochos* un « poisson non identifié » (Zucker 2002: 223). Nous proposons de reprendre le dossier en croisant les descriptions faites par les deux auteurs antiques et les connaissances actuelles en ichtyologie et en éthologie (Darmaillacq & Lévy 2015: 31-43), pour tenter d'identifier précisément ces poissons.

1. Cette recherche fait l'objet d'une thèse déposée à l'université de Brest (Julie Le Goïc, « *Plinie ichthyologue* ») en octobre 2017, sous la direction de M.-T. Cam (Langue et littérature latines) et d'H. Ferrière (Histoire des sciences, histoire de la biologie marine) qui apportent leur caution à cet article. Le corpus comprend les deux livres de Plinie, *Histoire naturelle. Livre IX* (Saint-Denis 1955), et *Livre XXXII* (Saint-Denis 1966).

ABRÉVIATIONS

<i>Apol.</i>	<i>Apologia</i> (Apologie d'Apulée);
<i>Étym.</i>	<i>Étymologiae</i> (Étymologies de Isidore de Séville);
<i>GA</i>	<i>De generatione animalium</i> (De la génération des animaux d'Aristote);
<i>HA</i>	<i>Historia animalium</i> (Histoire des animaux d'Aristote);
<i>HN</i>	<i>Naturalis historia</i> (Histoire naturelle de Plinie);
<i>Med.</i>	<i>Médeia</i> (Médée de Euripide);
<i>NA</i>	<i>De natura animalium</i> (La personnalité des animaux d'Élien);
<i>Th.</i>	<i>Thériaka</i> (Les Thériaques de Nicandre);
<i>Ven.</i>	<i>De venenatis animalibus</i> (Les animaux venimeux de Philoménos).

LES SOURCES ANTIQUES: ZOONYMES MÉTAPHORIQUES ET JUSTIFICATIONS

Contrairement à certains animaux impossibles à identifier faute d'éléments caractéristiques, la *rota* de Plinie (HN 9.8) et le *trochos* d'Élien (NA 13.20) font l'objet de descriptions précises en raison de leurs traits exceptionnels.

Plinie (HN 9.7) traite des grands animaux de la mer des Indes et de la mer Rouge; en 9.8, il cite la *pristis* et la baleine de la mer des Indes, puis aborde les animaux marins de l'Atlantique: le cachalot de l'océan des Gaules, l'*arbor* de l'océan de Gadès (une forêt de kelp, algues de type *Sargassum vulgare* [Amigues 1989: 244, 245, n. 19]), les « roues ». Le paragraphe suivant (Plinie, HN 9.9) évoque une ambassade de Lisbonne venue témoigner auprès de Tibère de l'existence de tritons. Le contexte situe l'habitat des « roues » dans les mêmes zones de l'océan Atlantique, au large de l'Espagne et du Portugal. La description de Plinie explicite la métaphore technique:

« Apparent et rotae appellatae a similitudine, quaternis distinctae hae radii, modiolos earum oculis duobus utrimque cludentibus. » (Plinie, HN 9.8)²

(Sont visibles aussi les « roues », qui doivent leur nom à leur ressemblance, celles-ci³ ayant pour signes caractéristiques quatre rayons de chaque côté, deux yeux de part et d'autre fermant leurs moyeux⁴.)

Contrairement aux traducteurs précédents (Ajasson de Gransagne 1830: 7; 1831: 7; Littré 1877: 360; Saint-Denis 1955: 40; Rackham 1956: 169; Schmitt 2017: 421), nous restituons le distributif *quaternis* (*radii*), quatre rayons « chacun », c'est-à-dire quatre rayons de chaque côté, à droite et à gauche d'un axe médian, soit huit rayons en tout, ce qui correspond au nombre de rayons des roues de chariots représentés dans l'iconographie romaine (i.e., Sillières 2014: 140, fig. 2); *earum* est complément de *modiolos*, et *duobus oculis* s'entend de deux yeux *utrimque*, de part et d'autre, donc de quatre « yeux » au

2. « [...] he radii DF²Ea (hae r. Detlefsen Mayhoff): e radii F¹ radii Rxdll. » (Saint-Denis 1955)

3. *Hae* est conservé par Detlefsen (1866), Mayhoff & Jan (1875) et Rackham (1956: 168), mais non par Saint-Denis (1955: 40). Il est réduit à *hele*, qui a pu disparaître au contact de la finale de *distinctae*.

4. Nous modifions légèrement le texte édité par E. de Saint-Denis (1955) et donnons une traduction littéraire.

total, sinon Pline n'insisterait pas sur leur nombre et leur disposition sur le pourtour du moyeu (*claudentibus*), le nombre impliquant de savoir ce que sont ces « yeux ». L'animal en question, de grande taille, semble avoir un corps circulaire et plat comme un disque, un « moyeu » central qu'il faut imaginer, comme sur une roue de chariot, rond et formant saillie, avec huit « rayons » et quatre « yeux ». Les précisions formelles, chiffrées, donnent à voir l'animal en question et laissent à penser que Pline, présent en Espagne en 73-74, a lui-même vu l'animal ou relaie un témoignage précis (dessin, rapport oral ou autre).

La « roue » d'Élien (*NA* 13.20), classée parmi les monstres marins, a un comportement grégaire et fréquente le nord de la mer Égée, le long des côtes, entre le mont Athos et le promontoire de Sigée au sud de l'Hellespont :

« Τῶν δὲ κητῶν τὰ ὑπέρογκα ἄγαν καὶ τὸ μέγεθος ὑπερήφανα νήχεται μὲν ἐν τοῖς πελάγεσι μέσοις, ἥδη γε μὴν καὶ σκηπτοῖς βάλλεται. Πρὸς τοῦτοις μὲν οὖν καὶ ὅσα ἕτερα σπάνια τοιαῦτα, καὶ ὄνομα τροχὸς αὐτοῖς. Καὶ νεῖ κατ' ἀγέλας ταῦτα, μάλιστα μὲν ἐν δεξιᾷ τοῦ Ἀθῶ τοῦ Θρακίου, ἐν γε τοῖς κόλποις τοῦ ἀπὸ Σιγείου πλέοντα, ἐντυχεῖν δὲ ἐστὶν αὐτοῖς καὶ κατὰ τὴν ἀντιπέρας ἡπειρον παρά τε τὸν Ἀρταχάϊου καλούμενον τάφον καὶ τὸν Ἀκάνθιον ἰσθμόν, ἐνθα τοι καὶ ἡ τοῦ Πέρσου φαίνεται διατομή, ἥ διέτεμε τὸν Ἀθῶ. » (García Valdés *et al.* 2009: 323)

(Les monstres marins qui ont un volume énorme et des dimensions gigantesques ont beau nager au milieu des océans, il leur arrive malgré tout d'être frappés par la foudre. À côté de ces monstres-là, il en existe d'autres, du même type, qui sont paraliques⁵ et qu'on appelle « roues » (*trochoi*). Ces animaux nagent en bancs, en particulier à droite de l'Athos de Thrace et dans les golfes qu'on traverse quand on vient par la mer de Sigée, et il est possible d'en rencontrer sur la partie de la côte qui prolonge l'Athos sur le continent, au niveau du tombeau dit d'Artachaiès et de l'isthme d'Acanthos, à l'endroit où l'on peut voir le canal réalisé par le Perse qui coupe le mont Athos.) (Zucker 2002: 102)

L'habitat de ce poisson est circonscrit entre le promontoire de Sigée, à l'embouchure du Scamandre en Troade, et le nord du mont Athos, près du canal creusé par l'ingénieur achéménide Artachaiès : cette localisation en milieu grec, dans une région riche d'histoire (guerre de Troie, expédition de Xerxès en Grèce), sur une route maritime qui longe les côtes pour des bateaux, militaires ou commerciaux, qui pratiquent le cabotage, vient sans doute de la source d'Élien. Élien décrit ensuite le caractère et le comportement singulier du poisson au repos et le mouvement de fuite en cas d'alarme, avec beaucoup de précision, justifiant ainsi son nom ; nous donnons notre propre traduction, en suivant pas à pas le texte grec afin de restituer tous les mouvements qui sont observés :

« Τὰ κήτη δὲ ταῦτα, ἃ καλοῦσι τροχούς, ἄλκιμα μὲν οὐ φασιν εἶναι, λοφίαν δὲ ὑποφαίνει καὶ ἀκάνθας ὑπερμήκει, ὥς καὶ πολλάκις ὁρᾶσθαι ἐξάλους αὐτάς. Ἀκούσαντα δὲ εἰρεσίας κτύπου περιστρέφεται τε καὶ κατελείται ὥς ὅτι κατωτάτω ἑαυτὰ ὠθοῦντα· ἐνθεν τοι καὶ τοῦδε τοῦ ὀνόματος μετεῖληχεν. Ἀναπλεῖ δὲ ἀνελιχθέντα καὶ κυλιόμενα ἔμπαλιν. » (García Valdés *et al.* 2009: 323)

(Ces gros animaux marins, qu'on appelle « roues » [*τροχός*], ne sont pas courageux, à ce qu'on dit, et ils font entrevoir une crête et des ailerons en pointe immenses de sorte qu'on les voit souvent aussi hors de la surface de la mer. S'ils ont entendu des battements retentissants de rames, ils se retournent et descendent en roulant sur eux-mêmes pour se précipiter au plus profond possible ; c'est de là aussi assurément qu'ils ont reçu ce nom. Puis ils remontent à la surface en ayant louvoyé et fait demi-tour en tanguant.)

Deux comportements sont notés dans cette description de l'animal en mouvement, comme si des marins depuis leur embarcation ou des plongeurs en action l'avaient observé d'assez près à la surface puis à faible profondeur, quand il laisse deviner (*ὑπο-φαίνει*) ses formes extraordinaires. Ceux qui ont pu décrire ce gros animal timoré avec tant de détails n'ont apparemment pas hésité à le poursuivre : ils ont eu tout le loisir de contempler son lent et gracieux déplacement. L'animal, stupéfiant par sa taille mais placide, vient en effet parfois se montrer à la surface des flots : « [...] ὥς καὶ πολλάκις ὁρᾶσθαι ἐξάλους αὐτάς [...] » (et on les voit souvent dépasser de l'eau [Zucker 2019: 470]) ; sa crête, ou plutôt le dessus du crâne ou du cou, est proéminent : *λοφία* désigne le cou des animaux, nuque du cheval et crinière, crête ou huppe des oiseaux, ou l'aigrette d'un casque. Il semble ici que la tête se distingue par sa protubérance, telle une crête. Quant au terme *ἀκάνθα*, il désigne d'abord une épine, un piquant, de plante ou d'animal, mais aussi l'épine dorsale, l'apophyse des vertèbres ; les *ἀκάνθας ὑπερμήκει* nomment probablement des nageoires, très grandes par rapport au corps, robustes, en forme d'épines, triangulaires, à bout pointu, que l'on voit nettement quand l'animal est au ras de l'eau. Le second temps de la description explique le nom du poisson par divers mouvements de rotation quand il s'enfonce dans les profondeurs : les deux verbes *περιστρέφεται* et *κατελείται* ne sont pas redondants mais indiquent deux mouvements successifs, l'un de retournement (*στρέφω*) par un mouvement circulaire (*περί*), comme si l'animal tournait autour d'un axe sur un même plan ou changeait de position en se redressant de l'horizontale à la verticale, et l'autre de bascule vers le bas (*κατά*), quand l'animal louvoie par un mouvement de droite et de gauche pour se propulser (*εἰλέω*). De même, la phase de remontée est précisément décrite : les deux préverbes avec *ἀνά*, *ἀνα-πλεῖ*, *ἀν-ελιχθέντα*, et l'adverbe *ἔμπαλιν* indiquent le mouvement en sens inverse, ascendant, des profondeurs vers la surface ; le verbe *πλέω* a un sens générique « se diriger dans ou sur l'eau », mais *ἐλίσσομαι*, « décrire un mouvement hélicoïdal », et *κυλίομαι*, « tourner sans cesse », donnent à voir une ascension qui ne se fait pas en ligne droite et une propulsion

5. A. Zucker (2002: 223 n. 52) signale pour *σπάνια* un texte incertain : la traduction latine de Gesner dans Jacobs (1832: 198) est mise entre crochets droits, *Inter huiusmodi belluas, [et quidem rariores], numerantur, quae rotae appellantur*. Scholfield (1959), dont les corrections sont reprises par Zucker (2002: xxxiv), opte pour la leçon *ἐπάκτια*, « that come close to the shore », d'où « paraliques ». La leçon *σπάνια*, « peu abondant », « peu fréquent », conservée par García Valdés, indiquerait que ce poisson énorme se montre rarement.

obtenue par un va-et-vient : l'animal remonte par la force d'un mouvement de godille. Quatre verbes différents (στρέφω, εἰλέω, ἐλίσσω, κυλίω) justifient l'appellation de « roue » pour un poisson géant, de forme circulaire, aux mouvements très caractéristiques qui retiennent l'attention.

Les deux descriptions de Pline et d'Élien, très visuelles, présentent trop de différences pour autoriser un rapprochement entre les deux poissons homonymes.

Y A-T-IL D'AUTRES TÉMOINS ANTIQUES SUR *ROTA* ET *TROCHOS*?

Ces animaux marins, aussi clairement caractérisés, sont-ils mentionnés ailleurs sous la même dénomination ou autrement ?

Sur *rota*, nous n'avons rien trouvé. Le sens technique est constamment celui de la « roue » en mécanique, quels que soient le format, le nombre de rayons, la direction de l'axe : roue d'un char ou d'un chariot, roue à aubes d'un moulin, roue à engrenage, tambour d'un appareil de levage, roue de potier, poulie, réa, moufle, etc. C'est par métaphore qu'il est employé comme zoonyme : ni Ovide (*Hal.*), ni Solin (*Collectanea rerum memorabilium*), ni Isidore de Séville (*Etym.* XII) n'y font allusion. Le témoignage onomastique de Pline reste unique.

En revanche, τροχός ou plutôt τροχος est mentionné par Aristote (*GA* III, 6, 756b) et trochos par Pline (*HN* 9.166, §157-166), dans une notice consacrée à la reproduction des poissons, dont la source est Aristote ; ces deux mentions sont uniques chez les deux auteurs et ont posé problème, d'une part en raison de l'accentuation du zoonyme grec, d'autre part en raison de son identification. Saint-Denis (1947: 95, 96) considère comme un seul et même animal la *rota* de Pline et le τροχός d'Élien, mais écarte toute assimilation « avec le poisson appelé τροχος par Aristote » et Pline. La différence d'accentuation entre τροχος (Aristote) et τροχός (Élien) a été explicitée par les grammairiens et les lexicographes, qui distinguent τροχος paroxyton, nom d'action, « course » ou « carrière pour la course » (δρομος), ou adjectif, « qui court », et τροχός, oxyton, « cercle », « roue », d'un char, du potier (Chantraine et al. 2009: 1095, 1096). Mais la différenciation ne semble pas si nette chez Hésychius, s.u. τροχός : περιβόλαιον, τείχος. Ἡ κύκλος. Ἡ δρόμος (qui entoure, enceinte. Ou cercle. Ou circuit), et s.u. τροχων-δρομων. Καὶ τὰ ὅμοια (circuits. Et les choses similaires) (Euripide, *Med.* 46). Quant à la traduction de τροχος par « blaireau », retenue par l'éditeur du traité *De la génération des animaux* d'Aristote (*GA* III, 6, 756b), malgré une réserve prudente, sans plus de commentaire (Louis 1961: 116, n. 2 : « L'identification est incertaine »), elle est démentie par Pline (*HN* 9.166). Après avoir évoqué les poissons hermaphrodites, érythins – peut-être le barbier – et channes, les serrans (d'après Aristote, *HA* IV, 11, 538a ; *GA* II, 5, 741a ; *GA* III, 5, 756a), Pline rapporte « qui trochos appellatur a Graecis, ipse se innire » (le poisson que les Grecs appellent trochos se féconde lui-même), traduction quasi littérale du grec τὸν μὲν τροχὸν αὐτὸν αὐτὸν ὀχεύειν (Aristote, *GA* III, 6, 756b). Dans ce

passage, pour Pline, le *trochos* d'Aristote est donc sans aucun doute un animal marin, mais en dehors de tout contexte, il est impossible d'identifier l'animal. Les commentateurs de Pline ont avancé l'hypothèse d'un gastéropode (Rondelet 1555: 61) ou d'un univalve de mer (Cuvier 1831: 200) ; E. de Saint-Denis (1955: 146, n. 5) élimine d'emblée tout rapprochement avec la *rota* de Pline (*HN* 9.8) et ne propose pas de piste. Élien, qui rend hommage, dans le prologue et l'épilogue, aux très nombreux savants avant lui qui ont écrit sur les animaux, ont traité d'ichtyologie et d'halieutique (Zucker 2002: 203-205 ; Cariou 2015: 103), a laissé une description sans équivalent.

TRADITIONS ÉDITORIALES ET COMMENTAIRES : LES DÉBATS DE LA RENAISSANCE, UN RENDEZ-VOUS MANQUÉ

Les compilations et les encyclopédies du Moyen Âge ont ignoré la *rota*, sans doute parce que cette dénomination ne renvoyait plus à un animal connu et ne signifiait plus rien dans le contexte zoologique⁶. La transmission du savoir a été interrompue très tôt, dès l'Antiquité, et ce que Pline rapportait ne faisait plus sens pour ses successeurs et n'était plus relié à une réalité partagée.

La Renaissance connaît un véritable engouement pour l'histoire naturelle et particulièrement pour l'ichtyologie (Gardon 2011 ; Zucker 2013) : plusieurs des ouvrages sont ornés de gravures, le discours savant se fonde sur l'observation personnelle, sur des sources élargies, sur l'étude de la langue. Les éditions et les commentaires du texte de Pline se multiplient. Dans un premier temps, le silence prévaut à propos de la *rota*, faute d'y reconnaître un poisson connu : ainsi, l'*Epitoma* de Ludovicus de Guastis (1422), auteur du premier grand commentaire de Pline, ignore le passage la concernant ; même éviction dans les *Castigationes Plinianae* (Barbaro 1492) édités par Hermolao Barbaro (1454-1493), spécialiste d'Aristote, ou dans le *Compendium memorandorum uires naturalis et commoda comprehendens a Plinio data* de Robertus de Valle (1500). Les éditions du texte plinien incluent le passage *HN* 9.8, mais sans identification ni commentaire : éditions de Jean de Spire (1469), de Perotti (1473) de Beroaldus (1481), de Benedetti (1507), d'Érasme (1525), de Sigismundus Gelenius (1535).

La première réelle ébauche de commentaire philologique est due à Johannes Caesarius (1468-1550), qui a édité et commenté Pline, Priscien, Celse (Nauert 1980: 366). En 1524 et en 1534, il publie un commentaire particulièrement fourni des livres 9 et 32 de l'*Histoire Naturelle*, à la suite des *Halieutiques* d'Oppien. S'il omet la *rota* dans l'index, il se fonde sur une lecture directe et pertinente du paragraphe de Pline, *HN* 9.8, même si l'explication littérale et la justesse de la traduction n'aboutissent pas à une identification. Voici ce qu'il explique sous le passage en question de Pline :

6. Voir Avenel (2017: 7; tabl.), où l'entrée *Rotae* reste sans identification ; Bibliothèque Ichtya, articles sur les monstres marins www.unicaen.fr/recherche/mrsh/document_numerique/projets/ichtya, dernière consultation : 27/01/2020.

«*Mod. earum. Modiolus cum alias ac proprie lignum illud dicatur in rota perforatum, per quod axis utrinque transit, cui & radii rotae infixi ad circūferentiam usque rotae extenduntur, quibus curvatura ipsius rotae fulcitur & innitur, hoc tamen loco modiolos accipere debemus in rota pisce per translationem, similitudine uidelicet sumpta ab eo modio qui in rota cōspicitur, quos hic Plin. dicit rotarum piscium oculos duos utrinque claudere, ut qui uice foraminum in ipsis habeantur, imo speciem ueluti foraminum praebeāt. Alioqui patescerent & hic, ut in rotis curruum.*» (Caesarius 1534: 66, 67)

(*Modiolos earum*: bien que le moyeu soit nommé autrement que dans le sens propre de cette pièce de bois perforée dans la roue, par laquelle l'essieu passe de part et d'autre, sur laquelle aussi sont fichés les rayons de la roue qui se déploient de bout en bout vers la circonférence de la roue, grâce auxquels la courbure de la roue elle-même est soutenue et dans lesquels elle s'encastre, nous devons dans ce passage cependant entendre les moyeux dans le poisson-roue par métaphore, la ressemblance ayant sans doute été tirée du moyeu qu'on observe dans la roue. Pline dit ici que deux yeux des poissons-roues ferment de chaque côté les moyeux, de sorte qu'ils sont considérés comme remplissant le rôle de trous en eux, ou plutôt qu'ils offrent comme l'apparence de trous. Du reste ils s'ouvriraient ici aussi, comme dans les roues des chars.) (trad. Le Goïc).

L'explication est juste mais ne tient pas compte des rayons et en reste là. Bien peu fiable en revanche est, en 1524, le témoignage de Paulo Giovio. Dans son *De Romanis piscibus libellus* (chap. 2), il décrit sous le nom de *rota* un animal qui aurait été vu par la flotte portugaise, mais sans se référer au texte plinien :

«*Est et in oceano cetarii generis Rota, quam uidit Lusitana classis, dum extremum Aethiopiae promontorium superaret, geminas dorso rotas gestare uidebatur, ad earum similitudinem quae frumentarias molas impellente uento editioribus in locis circumducunt.*» (Pujean 2015)

(Il y a aussi dans l'océan la *rota* du genre des cètes⁷, qui a été vue par la flotte portugaise, alors qu'elle dépassait le promontoire extrême de l'Éthiopie, on l'a vue portant sur le dos deux roues jumelles, semblables à celles qui font tourner les meules à grains sous l'impulsion du vent dans les lieux en hauteur.) (trad. Le Goïc)

L'observation, qui reprend les éléments pliniens, s'inscrit dans un contexte historique particulier, à un moment où les récits des navigateurs portugais étaient tenus sous embargo, en raison de la féroce compétition que se livraient l'Espagne et le Portugal pour l'exploration des nouveaux mondes mari-

times. Cette description de Giovio, qui fait du poisson un animal imaginaire et fabuleux, est reprise mot pour mot en commentaire de la *rota* par Estienne de Laigue (dit Aquaeus) en 1530, dans son *In omnes C. Plinii secundi Naturalis Historiae [...] commentaria* (Laigue 1530: fol. CXXIII^{sq.}). Elle est aussi à l'origine de la note sur la *roïe* de la première édition française complète de *L'Histoire du Monde de C. Pline Second* par Antoine du Pinet de Noroy (c. 1510-1584) (Pinet du Noroy 1566: 386).

Les premières propositions d'identification se trouvent dans les traités d'ichtyologie. Pierre Gilles (1490-1555), l'un des premiers ichtyologues modernes, publie en 1533 l'édition *princeps* d'Élien. Pour lui (Gilles 1533: 476), la *rota* est la môle. Mais il n'assimile pas explicitement *τροχός* et *rota*, bien qu'il reprenne les caractéristiques du poisson d'Élien associées à celles du poisson de Pline. Il admet être gêné par les différences entre les deux textes mais persiste à croire les poissons identiques. Il est le premier, en tout cas, à évoquer la môle.

Un autre grand nom des débuts de l'ichtyologie, Hippolyte Salviani, établit en 1554, dans son ouvrage *Aquatilium animalium historiae, liber primus*, un tableau des zoonymes latins, grecs et italiens et, en regard, les attributs des animaux et les références (Aristote, Pline, Athénée, Élien, et d'autres auteurs). Y figure (Salviani 1554: 108, 109) une entrée *Rota* (sans homonyme grec cité ni traduction), différenciée de l'entrée *Trochus*. Les attributs de la *rota* énumérés en latin sont bien ceux du *τροχός* d'Élien dûment référencé dans l'édition contemporaine de Pierre Gilles (Salviani 1554: 21): le poisson porterait son nom «*ob reuersiones quas facit*» (en raison des retournements qu'il fait); la *rota* est ainsi décrite sur trois lignes: «*Longis adeo hirsuta spinis, ut extra mare emineant*» (hérissée de longues épines au point qu'elles émergent de la mer), avec la référence d'Élien; «*Cetacea est*», avec les références de Pline *HN* 32 et d'Élien; «*Gregatim natat, circa Athonem montem*» (il nage en banc près du mont Athos), avec la référence d'Élien. Quant à l'entrée *Trochus* / *τροχός* (Salviani 1554: 124, 125), elle mentionne Aristote et Pline sur la double nature de l'animal. La *rota* a donc bien toutes les caractéristiques du *trochos*, sans que le mot grec soit explicitement cité.

En 1554 et en 1555, Guillaume Rondelet publie en latin les *Libri de piscibus marinis*, qu'il traduit en français en 1558. On trouve la mention de la *rota* à plusieurs reprises: le terme est traduit par «roue» et donné comme ichtyonyme. Ainsi, à l'entrée *Dorée ou poisson Saint-Pierre* (Rondelet 1558: 263), il commente Pline, *HN* 9.68, mais ne fait aucune confusion entre les zoonymes *rota* / *Rode*:

«Il est nommé par Pline Faber, ou Zeus, à Marseille Truete, à cause que quand on le prend il gronde comme une Truie. En l'isle de Lerijs, et à Antibes, Rode, c'est-à-dire roïe, à raison que aiant la bouche fermée, il est presque rond comme une roïe, de la quelle le Centre est la marque qu'il ha au milieu du corps».

Dans le même passage de l'édition latine (Rondelet 1554: 329), il avait mis en garde contre la confusion avec la *rota* de Pline, classée parmi les énormes monstres marins:

7. Nous traduisons ici par «cète», mot employé pour «cétacé» dans le sens qu'on lui donne au Moyen Âge et à la Renaissance, et qui n'est pas le sens zoologique actuel (dictionnaire Godefroy: <http://micmap.org/dicfro/search/dictionnaire-godefroy/cète>, dernière consultation: 08/01/2020): c'est le poisson qui avala Jonas.

« *Caue autem rotam Plinii hic accipias: eam enim inter uastissimas beluas commemorat [...]* ».

(Mais garde-toi d'entendre ici la *rota* de Pline! Il la range en effet parmi les plus grandes bêtes marines [...]).

Dans un autre chapitre consacré à la môle, sous le titre latin *De orthagorisco, siue Luna pisce* (Rondelet 1554: 424, 425), il récuse un rapprochement avec la *rota*:

« *Quare cum piscis hic noster Aeliani Luna dici non possit, uideamus num rota Plinii esse possit, cui Massiliensium appellatio affinis est, mole enim a rotunditate uocant. At quae rotae tribuit Plinius a pisce de quo loquimur alienissima sunt. [...] neque enim noster hic quatuor radiis constat, neque tam magnos habet oculos, ut si quatuor radiis distingueretur, totum rotae modiolum, id est, medium id cui radii rotae affixi sunt, occupare possint.* »

(C'est pourquoi, comme on ne peut dire que ce poisson de chez nous est la Lune d'Élien, voyons si ce pourrait être la *rota* de Pline, de laquelle la dénomination des Marseillais est proche: ils l'appellent mole, en effet, en raison de sa rotundité. Mais les éléments attribués par Pline à la roue sont complètement différents du poisson dont nous parlons. [...] en effet notre poisson n'est pas constitué de quatre rayons ni ne possède des yeux si grands qu'ils puissent, s'il est divisé en quatre rayons, occuper tout le moyeu de la roue, à savoir le milieu auquel les rayons de la roue sont fixés.)

À l'entrée *Lune ou Môle* (Rondelet 1558: 327), il répète: « Ce ne peut aussi estre *Rota*, la roue de Pline, encores qu'il soit rond, car la roue de Pline il n'a comme quatre branches, ne les yeux si grands qu'ils puissent remplir le milieu où seroient attachées ces quatre branches. »

Enfin, au chapitre sur les *bestes marines*, il signale à nouveau la *rota*, qu'il renonce à identifier:

« Il i a plusieurs autres bestes marines à nous inconnues, hors mis que de nom, comme Béliers, Elephans, Pantheres, Melanthys, Hyenes, Roües, Dromons, et autres infinis [...]. Pline met la Roüe entre les plus grandes bêtes de la mer. Ell'ha quatre grands bras comme quatre raions, deux yeux qui tiennent tout le moien, l'un deçà, l'un delà. Paule Ioue a parlé d'un'autre Roüe que virent les Portugalois passans le dernier promontoire d'Aethiopie. Elle portoit sur le dos deux Roües, chacune aiant comme des aeles d'un moulin à vent. » (Rondelet 1558: 363, 364)

En 1555 Olaus Magnus, auteur de l'*Historia de Gentibus Septentrionalibus*, cite la *rota* parmi les monstres marins, mais sans l'identifier (Olaus Magnus 1555: xxi, 729).

Conrad Gesner (1558: 1008) rejette l'identification de la *rota* au Faber (Gesner 1558: 440), malgré l'homonymie du « rode » d'Antipoli, en reproduisant mot pour mot la mise en garde de Rondelet (1554: 329). À l'entrée *Rota* (Gesner 1558: 964), il est le premier naturaliste à assimiler clairement la *rota* de Pline et le τροχός d'Élien, tous deux monstres marins mais rares:

« *Inter huiusmodi beluas, et quidem rariores, numerantur quae rotae (τροχοί) appellantur [...]* »

(Parmi les énormes bêtes de cette sorte, et qui plus est assez rares, on compte celles qu'on appelle *rotae* [τροχοί] [...]).

Il considère également qu'il n'y a pas d'autre poisson *trochos* et que l'animal dénommé par Pline, *HN* 9.166, est un quadrupède terrestre:

« *Alius est etiam Trochus Plinii [...] Ego trochum alium piscem, non belluam mari, arbitror, quem plinius rotam nominauit, Aelianus τροχοί: id uero animal quod seipsum inire aliqui ueterum putarunt, quadrupes terrestre.* ».

(Il y a aussi un autre *Trochus* chez Pline [...]) Je pense que cet autre *trochus* n'est pas un poisson, mais l'énorme bête marine que Pline a appelée *rota*, Élien τροχοί: de fait cet animal, que quelques uns des anciens pensaient se féconder lui-même, est un quadrupède terrestre.)

Aristote n'est pas invoqué.

En 1562, Pierre Gilles publie la première traduction latine du texte d'Élien. En *NA* 13.20, il traduit τροχός par *rota*, sans référence au texte de Pline dans le commentaire: il s'agit là d'une simple homonymie, sans assimilation des deux animaux (Gilles 1562: 420). En revanche, Conrad Gesner, qui propose à son tour une traduction d'Élien, assimile à nouveau *rota* et τροχός (Gesner 1564: 329).

En 1624, la traduction espagnole de Geronimo De Huerta fournit un commentaire étoffé, complété par des illustrations des grands groupes d'animaux terrestres, aquatiques. Pour la *rota*, qu'il traduit par *rueda* (roue), il commente:

« A la rueda la ponen nuestro autor y Eliano entre los grandes animales del Oceano, aunque parece diferente la rueda, de quien haze relacion Iovio en el libro de pezes: porque nuestro autor dize, que es la rueda llamada assi, por la semejança que tiene con una rueda de carro, que enmedio tiene un grande cubo, a cuyos lados estan los ojos, y deste salé quatro rayos a la circunferencia. Y Iovio dize, quam una armada de Portugal, vio un gran pescado cetaceo, llamado rueda, que venia sobre la aguas en forma de dos grandes ruedas, y temiendole los marineros, viendole que venia contra ellos con tanto impetu, levantando las olas, y haziendo resonar el mar, se detemi naron a huir, y no detenerse a aguardarle. Pero posibles es quam susses el mismo que describe Plinio, y que hiziesse el temor parecer dos ruedas lo que no era sino una, principalmente levantando la aguas a una y a otra parte, y viendola desde lexos, o que viniessen dos juntas. » (De Huerta 1624: 533)

(Notre auteur et Élien ont mis la roue parmi les grands animaux de l'Océan, bien qu'elle semble différente de la roue, dont parle Iovio dans son livre des poissons: parce que notre auteur dit, que la roue est appelée ainsi, par la similitude qu'elle a avec une roue de chariot, qui au milieu a un grand moyeu, de chaque côté duquel se trouvent les yeux, et de là sortent quatre rayons sur la circonférence.

Et Iovio dit, qu'une armada du Portugal vit un grand cétacé, appelé roue, qui vint sur les eaux sous la forme de deux grandes roues, et les marins prenant peur, le voyant venir contre eux avec tant d'élan, soulevant les vagues, et faisant résonner la mer, ils décidèrent de fuir, et ne s'arrêtèrent pas pour l'attendre. Mais il est possible que ce soit le même animal que Pline a décrit, et que la peur a fait ressembler à deux roues ce qui n'était qu'une seule, surtout soulevant les eaux à l'une et à l'autre parties, et le voyant de loin, ou parce qu'ils sont venus deux ensemble.)(trad. J. Le Goïc)

Les éditions suivantes du texte de Pline par l'élève de Rondelet, Jacques Daléchamps (c. 1513-1558), ignorent cette assimilation (Daléchamps 1587, 1615).

ÉPOQUES MODERNE ET CONTEMPORAINE : LE MYSTÈRE DEMEURE.

En 1685, l'édition de l'*Historia Naturalis* par Jean Hardouin fait date par sa qualité textuelle : le commentaire reprend l'assimilation entre *rota* et τροχός (Hardouin 1685: 566). Le rapprochement se fixe alors et ne sera pas réinterrogé dans les éditions suivantes. Mais d'autres hypothèses voient le jour.

En 1755, l'évêque Pontoppidan, dans la seconde partie de son édition anglaise, *Natural History of Norway*, pose l'hypothèse que l'*arbor* et la *rota*, cités l'un après l'autre par Pline, *NH* 9.8, sont un seul et même animal, et correspondent à une sorte d'étoile de mer :

« The double account that is here given of a creature wich resembles a wheel, separated into rays, or a tree, with such branches that it cannot get through a channel, seems to agree with the accounts of the Kraken [...]. It's seems to be of that Polypus kind wich is called [...] by Rondeletius and Gesner Stella Arborescens, i.e a Star wich shoots its rays into branches like those of trees, according to the more exact description referred to, where I gave it the name of Medusa's Head. » (Pontoppidan 1755: 215)

Sans mention des caractéristiques de la « roue » d'Élien, l'hypothèse de Pontoppidan ignore aussi les descriptions de l'arbre marin par Strabon (III, 2, 7 ; Lassere 1966: 39) et Pline (*NH* 32.144), qui le nomme encore la liste. Cuvier (1831: 155) retiendra l'hypothèse de la Tête de Méduse, une encrine remarquable aux longs bras : ces crinoïdes, de l'embranchement des échinodermes, appelés lys de mer, se distinguent par des bras articulés souples.

Georges Cuvier (1769-1832), « l'inventeur de l'anatomie comparée », familier de l'œuvre de Pline, dont les citations se retrouvent dans ses premiers carnets de zoologie (Taquet 2006: 99 ; 104), a participé, durant les années 1820-1830, au commentaire de l'édition latine de N.-É. Lemaire (1828), puis à la nouvelle traduction en trois volumes des ouvrages de l'*Histoire naturelle* de Pline établie par J.-B. Ajasson de Grandsagne (1802-1845), et ses notes ont été reprises dans

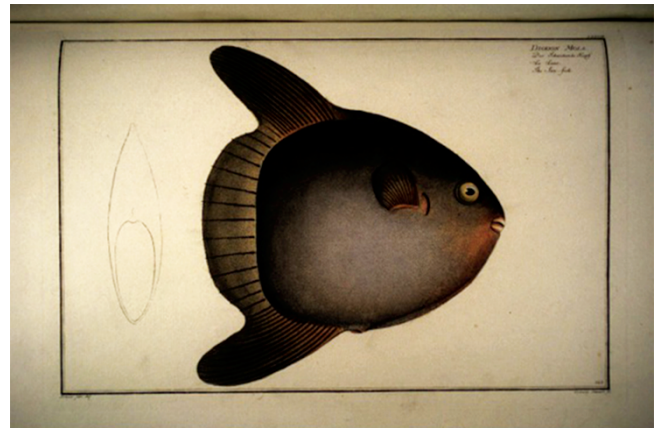


Fig. 1. — *Mola mola* Linnaeus, 1758 (Bloch et al. 1795-1797: pl. 128).

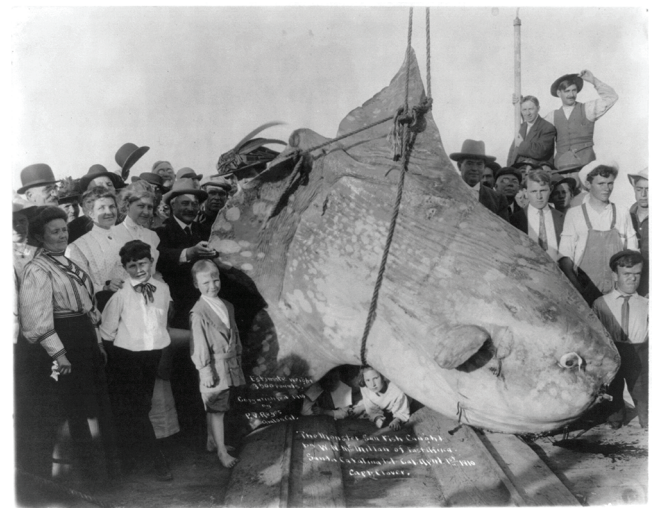


Fig. 2. — *Mola mola* Linnaeus, 1758 (1910; domaine public).

la *Zoologie de Pline* du même Grandsagne en 1831, qui comporte les livres 8 à 10 (Ajasson de Grandsagne 1830, 1831). Lorsqu'il commente le texte de Pline sur la *rota*, Cuvier est sceptique et imagine une affabulation :

« L'idée de la roue a pu être prise de ces zoophytes nommées méduses par Linné, et qui ont en effet la forme d'un disque divisé par des rayons : on aura pris quelques tâches pour les yeux ; mais ces méduses n'ont point une grandeur excessive, telle que Pline semble la leur attribuer en les plaçant dans ce chapitre, et telle qu'Élien la leur donne positivement (liv. xiii, ch. 20), en les décrivant d'ailleurs de manière à les faire assez bien reconnaître. » Cuvier (1828: 5 ; 1830: 155 ; 1831: 155)

Au XX^e siècle, Henri-Jules Cotte (1873-1948), auteur d'une thèse sur les animaux aquatiques décrits au livre 9 de l'*Histoire Naturelle* de Pline, ne fait pas plus confiance au naturaliste romain et rappelle les hypothèses de Rondelet, qu'il a mal comprises, fondées sur les dénominations en langues romanes :

« Dans la mer de Cadix vit volontiers le *Zeus faber* L. Au temps de Rondelet ce poisson était appelé *rode* à Antibes et aux îles de Lérins, et l'auteur montpelliérain se demande s'il n'y aurait pas là une synonymie pour la *rota* de Pline. Le pourtour de l'animal est vaguement circulaire, une tâche oculiforme se trouve sur le milieu de chacune des faces du corps très aplati. Quant aux rayons, ils n'ont peut-être jamais existé que dans l'imagination de Pline. » (Cotte 1944: 251)

Pour Saint-Denis (1947: 95, 96), l'animal reste un « monstre indéterminé », et il le traduit par « roue » (Saint-Denis 1955). De la même façon, Rackham (1956: 169) et Jones (1963) traduisent par « wheel » et n'apportent pas de réponse. Le dernier traducteur en date, Schmitt (2013: 1821), avance que ce sont « peut-être des méduses ou des poulpes ».

Quant au τροχός d'Élien, assimilé à la *rota* par Strömberg (1943: 21 ; 60), ignoré par D'Arcy Wentworth Thompson (1947), il demeure un poisson « non identifié » (Zucker 2002: 102, 223, 224, n. 52-55, part. n. 53)

Les commentateurs depuis le XVI^e siècle affichent ainsi leur perplexité, voire le peu de crédit qu'ils accordent aux observations antiques, pour peu qu'elles ne soient pas taxées d'imaginaires. Parmi les explications de texte, la plus rigoureuse fut celle de Caesarius (1524). La *rota* de Pline, tour à tour identifiée à la môle, au faber, à une étoile de mer ou à une méduse, confondue ou non avec le τροχός d'Élien, qui n'a, de son côté, pas d'identification propre, reste énigmatique, car une ou plusieurs objections s'opposent aux hypothèses émises : classement parmi les animaux marins monstrueux ou particularités anatomiques incompatibles.

NOUVELLES PROPOSITIONS: *ROTA*, UNE PASTENAGUE GÉANTE; *TROCHOS*, LA MÔLE

Les textes antiques transmettent, comme nous l'avons vu, des descriptions physiques ou comportementales extrêmement précises qui permettent d'avancer des identifications plausibles.

Élien donne assez de détails pour permettre d'identifier le τροχός à la môle, le poisson-lune, *Mola mola* Linnaeus, 1758 (Figs 1 ; 2). Ce poisson étrange est le plus lourd des poissons osseux : il peut atteindre 1,8 m de diamètre et peser une tonne, mais les plus gros spécimens rencontrés font plus de 3 m de hauteur et 2,3 tonnes ; il est cité parmi les merveilles vues par les plongeurs d'aujourd'hui. De forme grossièrement ronde (en coupe sagittale), au corps comprimé, aux nageoires ventrale et dorsale triangulaires et pointues, d'apparence démesurée, qui lui servent à naviguer en louvoyant, il porte, vaguement figurées, des nageoires latérales dégénérées, et se finit par une sorte de queue massive emboîtée dans le prolongement du corps et terminée par une frise de lobes, qui lui donne un aspect tronqué et mal fini. On observe aussi une proéminence au-dessus des yeux, comparable à la « crête » décrite par Élien (Fig. 3). Inoffensif et craintif, il se laisse peu approcher. Il est considéré comme rare (σπάνια dit Élien) parce que sa population est relativement peu importante et qu'on ne le voit pas

souvent, en raison de son comportement de nageur profond. Il est parfois visible en surface, couché sur le côté, lors de ce qu'on pourrait interpréter comme des « bains de soleil », un comportement qui lui a valu son nom anglais « sunfish ». Les ichtyologues interprètent aujourd'hui ces expositions à la surface comme des moments de déparasitage dans une position propice à attirer les oiseaux marins, presque couchée à l'horizontale. La môle est en effet l'un des poissons les plus parasités (Schwartz & Lindquist 1987) : un seul animal peut accueillir plus de quarante espèces de parasites, qui vivent aussi bien dans son organisme que sur le mucus épais de sa peau. La môle a un comportement grégaire seulement au stade juvénile (les petits sont très nombreux mais peu échappent à la prédation), et peuple tous les océans et les mers. Ce poisson n'étant pas consommé, il n'a pas d'intérêt commercial, et par le fait même on manque de données sur sa reproduction et son comportement : c'est une prise accessoire et même indésirable, son poids abîmant les filets (Quéro & Vayne 1997 ; Pope *et al.* 2010). La môle se déplace lentement : elle effectue un mouvement de roulis caractéristique pour se retourner depuis la surface et s'enfoncer dans les profondeurs : la description d'Élien et les quatre verbes employés pour caractériser la force de propulsion par un mouvement de godille à droite et à gauche des deux nageoires en même temps, typique du poisson, et par un mouvement tournant en hélice de l'une ou des deux nageoires, témoignent d'une grande justesse d'observation. Son nom moderne de *mola*, « meule », vient du latin, et est dû à sa forme ronde massive. Rondelet (1554: 425 ; 1558: 326) signale l'origine marseillaise du nom *mola* ou môle : « à cause qu'il est rond comme la meule d'un moulin ». Ce poisson est appelé Lune en Languedoc, nous dit aussi le naturaliste, nom que l'on peut rapprocher des noms vernaculaires actuels : poisson-lune en français, *pesce luna* en italien, *pez luna* en espagnol, *mondfisch* en allemand.

Nous devons lever un doute sur l'identification des commentateurs modernes à propos du poisson nommé *orbis* par Pline (HN 32.14, 149, 150), par Isidore (*Étym.* 12.6.6), dans l'*Hortus sanitatis* IV *De piscibus* (Jacquemard *et al.* s. d. chap. 65), ou encore par Belon (Glargdon 2011: 510) : ce poisson de forme ronde, dur et sans écaille, cité entre la truite et la sole, n'est pas classé par Pline parmi les espèces énormes, cétacés et baleines. On le pêcherait dans le Nil. Saint-Denis (1947: 77) en fait un poisson-lune ou môle : André (1986: 185, n. 334) et Glargdon (2011: 510 ; 604 n. 442) l'identifient au poisson-lune *Mola mola* Linnaeus, 1758. L'*orbis* de Pline est sans doute un poisson-globe, *Tetraodon lineatus* Linnaeus, 1758 (D'Arcy Wentworth Thompson 1947: 185, emboîtant le pas à Rondelet [1554] et à Salviani [1554]), de taille beaucoup plus modeste, sans épine et pouvant augmenter son volume en gonflant pour échapper à ses prédateurs, mais ne peut être confondu avec le *trochos* d'Élien, ses caractéristiques ne pouvant se superposer.

Rien dans la description de Pline, HN 9.8, ne laisse penser que la *rota* puisse être le *trochos* d'Élien. Les éléments de description à notre disposition sont : un corps circulaire, mais que la comparaison à une roue ne permet pas de penser en forme de globe, comprenant ce qui ressemble à un moyeu



Fig. 3. — *Mola mola* Linnaeus, 1758 (Per-Ola Norma, Public Domain, Wikimedia).



Fig. 3. — Raie pastinaca (Belon 1555: pl. 84).

avec huit « rayons », et quatre « yeux ». Les animaux aquatiques de taille suffisamment remarquable pour être classés parmi les *beluae* et disposant de tels attributs sont à première vue inexistants. Cependant, la grande famille des animaux qu'on appelle communément raies retient l'attention en raison de leur taille qui, pour certaines espèces, peut être importante, et de la comparaison avec une roue. Les dessins de grandes raies, au sens vernaculaire, des naturalistes (Belon 1555; Poll

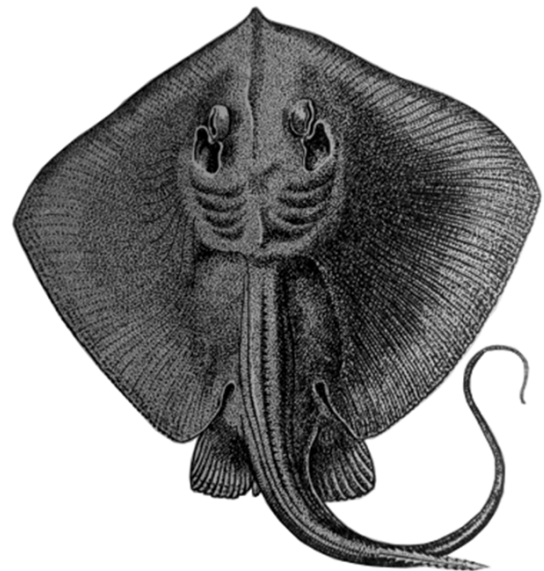


Fig. 5. — *Dasyatis pastinaca* Linnaeus, 1758, d'après Bonaparte 1822 (Poll 1947: 110).

1947; Figs 4; 5) font de plus apparaître deux caractéristiques intéressantes: des « rayons », quatre de chaque côté, sur le dos, et des évents qui viennent doubler les yeux, sur le dos égale-

ment, de chaque côté. Ces dessins nous permettent d'avancer l'hypothèse que la *rota* pourrait être quelque raie géante du genre *Dasyatis* et notamment la *Dasyatis centroura* Mitchill, 1815, appelée couramment en français la « raie pastenague épineuse ». Bien que la classification des raies (appartenant aux élasmodontes squaliformes ou anciens sélaciens) soit encore sujette à controverses chez les biologistes, il est possible de distinguer au sein de la famille des *Dasyatidae*, cette espèce en particulier de raies pastenagues plus communes par quelques caractères morphologiques (ceux-ci ne sont d'ailleurs pas forcément pris en compte dans la classification phylogénétique actuellement discutée). Cet animal a un corps aplati en forme de losange à bords très arrondis, bien différent des raies « à ailerons », comme le « diable de mer », *Mobula mobular* (Bonnaterre, 1788), ou la raie Manta *Manta birostris* (Walbaum, 1792). Son squelette cartilagineux a une forme singulière qui peut expliquer l'origine du nom qui lui a été donné par les populations côtières du temps de Pline. Les rayons (ou « arêtes ») des deux « ailes » pectorales (ou nageoires) sont attachés aux deux bases de la ceinture pectorale (ou ceinture scapulaire) qui – fait remarquable – est liée à la colonne vertébrale seulement chez les raies. Ces rayons organisés et liés à la colonne vertébrale donnent l'impression d'une roue à huit rayons. Les raies aspirent l'eau par deux gros événements ou spiracles situés juste au-dessus des yeux, et sont d'une taille particulièrement importante chez la *Dasyatis centroura* (Ferrari & Ferrari 2009: 211) : ils donnent également la parfaite illusion, comme dit Pline, de « deux yeux de part et d'autre » d'un relief sur l'épaisseur de l'animal. Ce relief, peut-être le « moyeu » de Pline, est leur tête, en saillie par rapport au corps (Fig. 6), et peut servir à les distinguer des autres raies pastenagues plus communes. Ces différentes caractéristiques et ces reliefs, visibles à travers la peau surtout quand l'animal, hors de l'eau, est devenu flasque, sont ainsi bien mis en valeur dans les dessins naturalistes (Belon 1555: 84 ; Glardon 2011: 423). Difficile à observer, la pastenague épineuse fréquente aujourd'hui l'océan Atlantique tempéré et subtropical et la Méditerranée. Elle est suffisamment grande pour être classée parmi les *beluae* : elle peut atteindre plus de deux mètres de diamètre et peser trois cents kilogrammes (pour les spécimens connus de nos jours). Certains individus plus grands existent sans doute ou ont pu exister. De fait, on ne connaît pas les raisons – en dehors de la durée de vie des animaux – pour lesquelles ils cesseraient de grandir. En revanche, on sait qu'aujourd'hui tous les « grands poissons » ont vu leur taille diminuer du fait de la surpêche (intense depuis 1950), raison pour laquelle les pêcheurs capturent dorénavant des animaux de plus petite taille.

La *Dasyatis centroura* a pour noms vernaculaires, dans les pays méditerranéens, Trigone spinoso It., chucho de rabo largo sp. ; le français la nomme « pastenague à queue épineuse » ou « pastenague des îles ». La *Pastinaca* ou pastenague commune (*Dasyatis pastinaca* Linnaeus, 1758), plus petite (τρυνών des Grecs, ou « tourterelle des mers »), tire son nom latin (*quam nostri pastinacam appellant* [Pline, HN9.155]), par métonymie, de la ressemblance de sa queue avec la forme d'une racine de panais. Aristote (HAI, 5 489b) distingue βάτος, raie (« ronce »),

nom générique, de τρυνών, pastenague, comme Pline (HN 9.78) nomme parmi les poissons plats (*plani pisces*) les raies (communes), les pastenagues, les anges, les torpilles (*raiae, pastinacae, squatinae, torpedo*). La *pastinaca* se distingue par son dard venimeux (*radius super caudam eminens*; Pline, HN 9.155 ; Dioscoride, 2.20 ; Oppien, H. 2., 462-505 ; Élien, NA 2.36 ; 50), contre les pouvoirs nocifs duquel tous les auteurs mettent en garde (Pline, HN9.155 ; 32.25 ; 44 ; Nicandre, Th. 828-831 ; Philumenus, Vén. 37), dont le venin, un neurotoxique, est utilisé comme remède, selon le principe d'antipathie, à la blessure faite par le dard lui-même (Pline, HN 32.58) ; le foie, la cendre, le dard font partie de la pharmacopée (Pline, HN 32.83, 88, 133 ; Dioscoride, Eup. 1.67.1 ; 2.129.1). Nulle part Pline n'associe *rota* et *pastinaca*, sans doute en raison de l'habitat, atlantique et non méditerranéen, et de la taille, à moins qu'il n'ait pas vu lui-même l'animal qu'on lui décrivait par écrit. P. Belon, qui mentionne plusieurs variétés de raies (Belon 1555: 69-75), et la pastenague, *pastinaca* ou pastenade ou tourterelle ou tareronde (Belon 1555: 84, avec reproduction ; Glardon 2011: 418-424), ne fait pas le rapprochement avec la *rota* de Pline (Glardon 2011: 582-584 ; n. 76-90). Si la *rota* est une pastenague géante, Pline ne l'assimile à aucune raie méditerranéenne. La nouvelle de la découverte d'un spécimen géant du genre *Dasyatis*, pêché ou encore plus rarement échoué, assez peu commun pour frapper d'étonnement des pêcheurs du temps de Pline, a dû susciter la curiosité et s'est diffusée ; l'animal hors de l'eau laissait voir encore mieux des reliefs caractéristiques, tête en forme de « moyeu » et rayons cartilagineux, événements et yeux accolés ; la trouvaille était assez notable pour être consignée par écrit, représentée en peinture peut-être. La description de Pline, détaillée et chiffrée, donne à penser qu'il a eu entre les mains sinon une représentation peinte faite par un témoin, en tout cas la source écrite directe, issue de témoins visuels et non d'une longue tradition savante. La méthode de recueil des témoignages par Apulée n'était sans doute pas éloignée de celle de Pline :

« Sed profiteor me quaerere et cetera, non piscatoribus modo, uerum etiam amicis meis negotio dato, quicumque minus cogniti generis piscis inciderit, ut eius mihi aut formam commemorent aut ipsum uiuum, si id nequierint, uel mortuum ostendant. » (Apulée, Apol. 33)

(Mais je ne m'en cache pas : mes recherches s'étendent plus loin et j'ai chargé non seulement des pêcheurs, mais même mes amis, chaque fois qu'il leur tomberait sous les yeux un poisson d'une espèce peu connue, soit de me le décrire, soit de me le montrer lui-même, vivant si possible, sinon mort. » (Vallette 1924: 41)

CONCLUSION

Une traduction littérale montre que l'assimilation entre la *rota* et le τροχός n'a pas lieu d'être et repose sur l'homonymie. La *rota* est vraisemblablement une très grande pastenague du genre *Dasyatis*, appelée « pastenague épineuse », plus grande que la pastenague commune ; le τροχός est la môle ou poisson-lune.



Fig. 6. — *Dasyatis centroura* Mitchill, 1815 (Crédits photo Philippe Guillaume, CC-by, 2.0, Wikimedia).

La confusion et la difficulté d'identification s'expliquent non seulement par la rareté des sources sur ces zoonymes, mais aussi par la façon dont on nomme les animaux aquatiques, souvent par analogie en latin et en grec ; deux ichtyonymes semblables, dans deux langues différentes, ne recouvrent pas les mêmes réalités : *rota* est nommée d'après sa forme, ses reliefs et ses traits remarquables, τροχός d'après sa forme et son mouvement. Les deux dénominations sont sans doute populaires, données spontanément par les pêcheurs et les marins, les populations côtières, qui n'ont jamais cessé d'être au contact des espèces vivantes. Passant dans le domaine de l'écrit savant, les informations se sont figées. Élien (*NA*) ne cite pas sa source, mais le texte évoque des navigations par cabotage le long des côtes :

« [...] ἐν γὰρ τοῖς κόλποις τοῦ ἀπὸ Σιγείου πλέοντα, ἐντυχεῖν δὲ ἐστὶν αὐτοῖς [...] »

([...] et dans les golfes qu'on traverse quand on vient par la mer de Sigée, il est aussi possible d'en rencontrer [...]) (Zucker 2019: 469).

Des témoins qui ont rapporté ce qu'ils ont vu (φασιν) : le témoignage est de seconde main. Pline fait état de plusieurs modes de colportage et de collecte des nouvelles, souvent anecdotiques, avec divers intermédiaires, renseignant son lecteur sur sa manière de recueillir l'information : interviennent une ambassade officielle de Lisbonne auprès de Tibère pour

attester des choses vues et entendues sur un triton (*uisum auditumque*; Pline, *NH* 9.9), des habitants découvreurs d'une néréide échouée, témoins visuels (*spectata*) et auditifs (*accolae audiuerunt longe*), un légat de Gaule apportant sa caution sur le même phénomène auprès d'Auguste, des chevaliers au-dessus de tout soupçon (Pline, *NH* 9.10, *auctores habeo in equestri ordine splendentes, uisum ab iis* [...]) venant trouver Pline directement (au moment où il est procureur de Vespasien en Espagne) pour lui signifier les comportements extraordinaires d'un « homme marin » (un lamantin ?). Rumeurs et ouïe-dire, histoires de voyage amplifiées par le bouche à oreille, sources de première ou de deuxième main, témoins crédibles parce que dépositaires d'une forme d'autorité ou appartenant à un ordre social élevé, récits déformés par l'imagination et les croyances locales, mêlés aux sources écrites, aux archives administratives, brassent une information difficile à vérifier, souvent ponctuelle et localisée. La transmission des savoirs devenus livresques s'est interrompue dès l'Antiquité : Aristote (*GA*) ne décrit pas le *trochos*, pas plus que Pline (*NH*) dans le passage parallèle ; si Élien (*NA*) n'avait pas conservé sa source, nous n'aurions plus la description du poisson-lune géant. Ce dernier reste spectaculaire et ne devait plus être connu que des marins qui le croisaient au large par hasard. La *rota* des côtes de l'Atlantique dans la mer de Gadès n'a pas été rattachée à l'espèce des raies pastenagues, pourtant bien connue, et a perdu sa signification. Il semble que les compilateurs aient aussi sélectionné leurs informations. Ce sont les dénominations dans les livres qui ont été perdues, mais non les

savoirs des gens de mer, comme bien d'autres noms métaphoriques (anatomie animale, noms d'instruments...) des lexiques techniques et scientifiques propres à des groupes ou des métiers. Mais on rendra grâce aux savants naturalistes antiques d'avoir transmis des faits observés et des données relativement fiables par des descriptions d'une grande précision (Corvisier 2008: 195-242), l'une proposant une esquisse anatomique statique (mais où sont placés et dénombrés les traits essentiels), l'autre offrant le déroulé d'un véritable documentaire animé que ne renieraient pas des naturalistes et éthologues plus récents.

Remerciements

Nous remercions chaleureusement les rapporteurs qui ont examiné notre article et nous ont proposé des pistes bibliographiques, des remaniements, dont nous avons tenu compte pour améliorer nos analyses et les approfondir. Nous remercions également l'équipe d'Ichtya de nous avoir donné accès à la version préparatoire de leur corpus de traités latins d'ichtyologie.

RÉFÉRENCES

- AJASSON DE GRANDSAGNE 1830. — *Histoire naturelle de Pline. Vol. VII, Livre IX, Description des animaux aquatiques. Livre X, Description des oiseaux. Traduction nouvelle par M. Ajasson de Grandsagne, annotée par M.M. Beudant, Brongniart [...]. C.-L.-F. Panckoucke*, Paris (Bibliothèque latine-française).
- AJASSON DE GRANDSAGNE 1831. — *Zoologie de Pline. Avec des Recherches sur la détermination des espèces dont Pline a parlé. Tome 3. Traduction nouvelle par M. Ajasson de Grandsagne [...]. C.-L.-F. Panckoucke*, Paris, 3 vol. [459] p.
- AMIGUES S. (trad.) 1989. — *Théophraste. Recherches sur les plantes. Tome II, Livres III-IV*. Les Belles Lettres, Paris, x + 423 p. (Coll. des universités de France Série grecque; 324).
- ANDRÉ J. (éd., trad., comm.) 1986. — *Isidorus Hipalensis, Etymologiae XII [Isidore de Séville, Étymologies. Livre XII, Des animaux]*. Les Belles Lettres, Paris, 310 p. (Coll. Auteurs latins du Moyen Âge; 12).
- APULÉE: voir VALLETTE 1924.
- ARISTOTE: voir LOUIS 1961.
- AVENEL M.-A. 2017. — Les monstres marins sont-ils des 'poissons'? Le livre VI du *Liber de natura rerum* de Thomas de Cantimpré, in DRAELANTS I. (éd.), *Nature et morale: sources, et postérité homilétique, des encyclopédies du XIII^e siècle. Rursus* (11). <https://doi.org/10.4000/rursus.1320>
- BARBARO H. 1492. — *Castigationes Plinianae et Pomponii Melae*. Eucharius Silber, Rome, 696 p.
- BELON P. 1555. — *La Nature et diversité des poissons, avec leurs pourtraits representez au plus pres du naturel*. C. Estienne, Paris, 448 p.
- BENEDETTI A. (éd.) 1507. — *C. Plinii Secundi historiae naturalis libri XXXVII*. Bubei J. & B., Venise.
- BENEDETTI F. 2005. — *Studi su Oppiano, Supplementi di lexis XXVII*. Hakkert, Amsterdam, 96 p.
- BEROALDUS P. (éd.) 1481. — *Naturalis hystoriae*. Portilia, Parme.
- BLOCH M. E., KRÜGER J. F. (ill.), HENNIG J. F. (ill.), PLUMIER PATER (ill.), SCHMIDT L. (grav.) & BODENEHR G. (grav.) 1795-1797. — *Ichtyologie ou histoire naturelle générale et particulière des Poissons*. Berlin.
- CAESARIUS J. 1524. — *Plinius Secundus Caius, Naturalis historiae opus*. Apud Cervicornus, Cologne.
- CARAMICO A. 2007. — *Manuele File, le proprietà degli animali. Introduzione, traduzione e commentario a cura di Anna Caramico*. Accademia Pontaniana, Naples, 295 p. (Coll. Quaderni dell'Accademia Pontaniana; 40).
- CARIOU M. 2015. — Oppien de Cilicie et l'Épitomé d'Aristophane de Byzance. *Revue des Études grecques* 128 (1): 101-125. <https://doi.org/10.3406/reg.2015.8365>
- CHANTRAINE P., TAILLARDAT J., MASSON O., PERPILLOU J.-L., BLANC A. & LAMBERTERIE C. DE 2009. — *Dictionnaire étymologique de la langue grecque: histoire des mots* [Nouvelle édition]. Klincksieck, Paris, xiv + 1436 p. (Coll. Librairie Klincksieck Série Linguistique; 20).
- CONNER C. D. 2011. — *Histoire populaire des sciences*. L'échappée, Paris, 560 p.
- CORVISIER J.-N. 2008. — *Les Grecs et la mer*. Les Belles-Lettres, Paris, 428 p. (Coll. Realia; 18).
- COTTE H.-J. 1944. — *Poissons et animaux aquatiques au temps de Pline: commentaires sur le Livre IX de l'Histoire Naturelle de Pline*. Paul Lechevalier, Paris, 266 p.
- CUVIER G. 1828: voir LEMAIRE 1828
- CUVIER G. 1830: voir AJASSON DE GRANDSAGNE 1830.
- CUVIER G. 1831: voir AJASSON DE GRANDSAGNE 1831.
- DALBERA J.-P. 2006. — Analyse motivationnelle des noms d'animaux: de l'étymologie à la reconstruction lexicale, in ZUCKER A. & OLIVI M.-C. (eds), *Le monde animal (I)*. Actes du 38^e Congrès international de l'APLAE: «L'animal, un modèle pour l'homme» dans les cultures grecque et latine de l'Antiquité et du Moyen Âge. *Rursus* (1), 11 p. <https://doi.org/10.4000/rursus.66>
- DALÉCHAMPS J. (éd.) 1587. — *C. Plinii Secundi Historiae mundi libri XXXVII [...]. Accessere [...]. cas-tigationes [Gelenii] et adnotationes eruditissimae [...]. Una cum indice totius operis [...]. Omnia [...]. observationibus conquisita et solerti iudicio pensitata Jacobi Dalecampii*. Honoratum, Londres.
- DALÉCHAMPS J. 1615. — *Historiae mundi*. Crispin, Genève.
- D'ARCY WENTWORTH THOMPSON 1947. — *A Glossary of Greek Fishes*. Oxford University Press, Londres, 302 p.
- DARMAILLACQ A.-M. & LÉVY F. (dirs) 2015. — *Ethologie animale: une approche biologique du comportement*. De Boeck, Louvain-la-Neuve, 352 p. (Coll. Ouvertures psychologiques – LMD).
- DE HUERTA G. 1624. — *Historia Natural de Cayo Plinio Secundo*. Per Luis Sanchez, Madrid.
- DE PISCIBUS: voir JACQUEMARD et al. s. d.
- DETLEFSEN S. D. F. 1866. — *Naturalis historiae*. Weidmann, Berlin.
- DE VALLE R. 1500. — *Compendium memorandorum uires naturalis et commoda comprehendens a Plinio data*. Paris.
- ÉLIEN: voir GILLES 1562; GESNER 1564; JACOBS 1832; ZUCKER 2002, 2019; GARCIA VALDÈS et al. 2009.
- ÉRASME D. (éd.) 1525. — *Historia mundi*. Froben, Bâle.
- EURIPIDE: voir MÉRIDIER et al.
- FERRARI A. & FERRARI A. 2009. — *Requins et raies du monde entier*. Delachaux et Niestlé, Paris, 256 p. (Coll. Monde aquatique et poissons).
- FRUYT M. & LASAGNA M. 2015 — *Les animaux aquatiques en latin. 7: Autres animaux marins: beluae, monstres marins, animaux fabuleux*. http://www.dhell.paris-sorbonne.fr/voculaires_techiniques:animaux_aquatiques:accueil:noms_animaux_aquatiques7, dernière consultation: 08/01/2020.
- GARCIA VALDÈS M., LLERA FUEYO L. A. & RODRIGUES-NORIEGA GUILLEN L. (eds) 2009. — *De natura animalium, Claudius Aelianus, Berolini, Novi Eboraci*. De Gruyter, Berlin, 469 p. (Coll. Bibliotheca scriptorum Graecorum et Romanorum Teubneriana).
- GELNIUS S. (éd.) 1535. — *C. Plinii Secundi Historia mundi denuo emendata, non paucis locis ex diligenti [...] collatione nunc primum animadversis castigisque, quemadmodum evidenter in Sigismundi Gelenii annotationibus operi adnexis apparet. Adjunctus est index copiosissimus*. Froben, Bâle.
- GESNER C. 1558. — *Conradi Gesneri medici Tigurini Historiae animalium liber III, Qui est de Piscium & aquatilium animantium natura [...]*. Apud Christoph Froschouerum, Tiguri.
- GESNER C. (trad.) 1564. — *Aeliani Claudii opera quae extant omnia, graece latinaque [...] his acc. ind. alphabeticus copiosus*. Apud Gesneros fratres, Tiguri.
- GILLES P. 1533. — *Ex Aeliani Historia per Petrum Gyllium Latini facti, itemque ex Porphyrio, Heliodoro, Oppiano, tum eodem Gyllio*

- luculentis accessionibus aucti libri XVI, De ui & natura animalium. Eiusdem Gyllii Liber unus, De Gallicis & Latinis nominibus piscium.* Apud Seb. Gryphium, Lugduni.
- GILLES P. (trad.) 1562. — *De historia animalium libri XVII, quos ex integro ac veteri exemplari graeco Petrus Gillius vertit.* Apud Gulielmum Rouillium, Lugduni.
- GLARDON P. 2011. — *L'histoire naturelle au XVI^e siècle. Introduction, étude et édition critique de La nature et diversité des poissons de Pierre Belon (1555).* Droz, Genève, 716 p. (Coll. Travaux d'humanisme et Renaissance; 483).
- GUASTIS L. DE 1422. — *Epitoma Plinii Secundi in Historia naturali.* Milan.
- HARDOUIN J. (éd.) 1685. — *Caii Plinii Secundi Naturalis historiae libri XXXVII, Interpretatione & Notis illustravit Joannes Harduinus Soc. Jesu, Jussu regis christianissimi Ludovici Magni, in usum Serenissimi Delphini.* Apud Franciscum Muguët, Paris [2 vol.].
- HORTUS SANITATIS: voir JACQUEMARD *et al.* s. d.
- ISIDORE DE SÉVILLE: voir ANDRÉ 1986.
- JACOBS F. 1832. — *Aeliani de Natura animalium libri septemdecim, verba ad fidem librorum manuscriptorum constituit et annotationibus illustravit Fridericus Jacobs. Intextae sunt curae secundae postumae J. G. Schneideri, [...] Adjecti indices et interpretatio latina Gesneri a Gronovio emendata.* F. Frommanni, Ienae.
- JACQUEMARD C., GAUVIN B. & AVENEL M.-A. (éds) s. d. — *Hortus sanitatis. Livre IV, Les Poissons (De piscibus).* <https://www.unicaen.fr/puc/sources/depiscibus/tadm>, dernière consultation: 08/01/2020.
- JACQUES J.-M. (éd.) 2002. — *Nicandre, Œuvres. Tome II, Les Thériaques. Fragments iologiques antérieurs à Nicandre.* Les Belles Lettres, Paris, ccviii + 322 p. (Coll. des universités de France Série grecque; 421).
- JONES W. H. S. (trad.) 1963. — *Pliny, Natural History. With an english Translation in ten Volumes. Vol. VIII, Libri XXVIII-XXXII.* W. Heinemann, Londres; Harvard University Press, Cambridge, viii + 596 p.
- LAIGUE E. DE 1530. — *In omnes C. Plinii secundi Naturalis Historiae argutissimi scriptoris libros [...] commentaria.* Galliot du Pré, Paris.
- LASSERE F. (éd.) 1966. — *Strabon, Géographie. Tome II, Livres III et IV (Espagne-Gaule).* Les Belles Lettres, Paris, x + 404 p. (Coll. des universités de France Série grecque; 172).
- LEMAIRE N. E. 1828. — *Caii Plinii Secundi Historiae naturalis.* Lemaire, Paris, 645 p. (Coll. Bibliotheca classica Latina).
- LITTRÉ E. (trad.) 1877. — *Histoire Naturelle de Pline: avec la traduction en français.* Nisard, Paris, 2 vol. [xvii + 740; 707] p.
- LOUIS P. (trad.) 1961. — *Aristote. De la génération des animaux.* Les Belles Lettres, Paris, xxvi + 440 p. (Coll. des universités de France Série grecque; 152).
- MAYHOFF K. F. T. & JAN L. VON (éds) 1875. — *Naturalis historiae libri XXXVII.* Teubner, Leipzig, 2 vol., [424] p.
- MÉRIDIÈRE L. (éd.), GONDICAS M. & JUDET DE LA COMBE P. (trads) 2012. — *Euripide, Médée.* Les Belles Lettres, Paris, xxvi + 182 p. (Coll. Classiques en poche; 108).
- MOMMSEN T. (éd.) 1895. — *C. IVLII SOLII Collectanea rerum memorabilium.* Weidmann, Berlin.
- NAUERT C. 1980. — *Caius Plinius Secundus, in CRANZ F. & KRISTELLER P. (éds), Catalogus translationum et commentariorum: Mediaeval and Renaissance Latin translations and commentaries. Annotated lists and guides. T. IV.* Catholic University of America Press, Washington DC, 297-422.
- NICANDRE: voir JACQUES 2002.
- OLAUS MAGNUS 1555. — *Historia de gentibus septentrionalibus earumque diversis statibus, conditionibus, moribus [...] necnon universis pene animalibus in Septentrione degentibus, eorumque natura [...] auctore Olao Magno [...].* Viottis, Rome.
- OPIEN: voir BENEDETTI 2005.
- OVIDE: voir SAINT-DENIS 1975.
- PEROTTI N. (éd.) 1473. — *Caii Plinii Secundi Historiae naturalis libri XXXVII.* Sweynheym & Pannartz, Rome.
- PHILUMENUS: voir WELLMANN 1908.
- PINET DU NOROY F. 1566. — *L'Histoire du monde de C. Pline Second [...] À quoy a esté adjousté un traité des poix et mesures antiques réduites à la façon des François [...] Le tout mis en françois par Antoine Du Pinet, seigneur de Noroy, et depuis pour ceste seconde impression diligemment [...] reveu [...] par ledit sieur, un peu avant sa mort.* Senneton, Lyon.
- PLINE L'ANCIEN: voir DE HUERTA 1624; HARDOUIN 1685; LEMAIRE 1828; AJASSON DE GRANSAGNE 1830, 1831; LITTRÉ 1877; SAINT-DENIS 1955, 1966; RACKHAM 1956; JONES 1963; SCHMITT 2013.
- POLL M. 1947. — *Faune de Belgique: poissons marins.* Musée royal d'Histoire Naturelle, Bruxelles, 452 p.
- PONTOPPIDAN 1755. — *Natural History of Norway.* A. Linde, London, 303 p.
- POPE E. C., HAYS G. C., THYS T. M., DOYLE T. K., SIMS D. W., QUEIROZ N., HOBSON V. J., KUBICEK L. & HOUGHTON J. D. R. 2010. — The biology and ecology of the ocean sunfish *Mola mola*: a review of current knowledge and future research perspectives. *Reviews in Fish Biology and Fisheries* 20 (4): 471-487.
- PHILES MANUEL: voir CARAMICO 2007.
- PUJEAU E. 2015. — Les arcanes de l'historiographie au XVI^e siècle, maïeutique de l'œuvre de Paolo Giovio? *Circé. Histoire, Savoirs, Sociétés* 2 (7). <http://www.revue-circe.uvsq.fr/les-arcanes-de-lhistoriographie-au-xvie-siecle-epistemologie-de-loeuvre-de-paolo-giovio>, dernière consultation: 08/01/2020.
- QUÉRO J.-C. & WAYNE J.-J. 1997. — *Les poissons de mer des pêches françaises. Identification, inventaire et répartition de 209 espèces.* Delachaux et Niestlé, Paris, 304 p.
- RACKHAM H. (trad.) 1956. — *Pliny, Natural History. Volume III, Books 8-11.* Cambridge, 624 p. (Coll. The Loeb Classical Library; 353).
- RONDELET G. 1554. — *Libri de Piscibus Marinis in quibus verae Piscium effigies expressae sunt.* Apud Matthiam Bonhomme, Lugduni, 583 p.
- RONDELET G. 1555. — *Vniversae aquatiliu Historiae pars altera sunt, cum veris ipsorum Imaginibus.* Apud Matthiam Bonhomme, Lugduni, 583 p.
- RONDELET G. 1558. — *La première partie de l'Histoire entière des poissons, composée premièrement en latin par maistre Guillaume Rondelet, [...] maintenant traduites en françois [...].* Macé Bonhomme, Lyon. <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b86261840/f13.image>, dernière consultation: 08/01/2020.
- SAINT-DENIS E. DE 1947. — *Le vocabulaire des animaux marins en latin classique.* Klincksieck, Paris, xxxii + 120 p. (Coll. Études et commentaires; 2).
- SAINT-DENIS E. DE (éd.) 1955. — *Pline l'Ancien: Histoire naturelle. Livre IX (Des animaux marins).* Les Belles Lettres, Paris, 224 p. Index (Coll. des universités de France Série latine; 146).
- SAINT-DENIS E. DE (éd.) 1966. — *Pline l'Ancien: Histoire naturelle. Livre XXXII (Remèdes tirés des animaux aquatiques).* Les Belles Lettres, Paris, 206 p. (Coll. des universités de France Série latine; 183).
- SAINT-DENIS E. DE (éd.) 1975. — *Ovide, Halieutiques.* Les Belles Lettres, Paris, 78 p. (Coll. des universités de France Série latine; 217).
- SALVIANI 1554-1558. — *Aquatilium animalium historiae, liber primus, cum eorundem formis, aere excusis.* Salviano, Rome, 248 f.
- SCHWARTZ F. & LINDQUIST D. 1987. — Observations on *Mola* basking behavior, parasites, echeneidid associations, and body-organ weight relationships. *Journal of the Elisha Mitchell Scientific Society* 103 (1): 14-20. <http://www.jstor.org/stable/24333338>
- SCHMITT S. (trad.) 2013. — *Pline l'Ancien, Histoire naturelle.* Gallimard, Paris, 2176 p., 37 ill. (Coll. Bibliothèque de la Pléiade; 593).
- SCHOLFIELD A. F. 1959. — *Aelian. On the Characteristics of Animals. With an English Translation. Vol. III. Books XII-XVI.* W. Heinemann, Londres; Harvard University Press, Cambridge, 445 p. (Coll. Loeb Classical Library).
- SILLIÈRES P. 2014. — La *vehiculatio* (ou *cursus publicus*) et les *militares viae*. Le contrôle politique et administratif de l'Empire par Auguste. *Studia Historica, Historia antiqua* 32: 123-141. <http://revistas.usal.es/index.php/0213-2052/article/viewFile/12616/12929>, dernière consultation: 08/01/2020.

- SOLIN : voir MOMMSEN 1895.
- SPIRE J. DE (éd.) 1469. — *C. Plinii Secundi Naturalis historiae libri XXXVII*. Venise, 408 vues.
- STRABON : voir LASSERE 1966.
- STRÖMBERG R. 1943. — *Studien zur Etymologie und Bildung der griechischen. Fischnamen*, Göteborg, 165 p. (Coll. Göteborgs Högskolas Årsskrift; 49).
- TAQUET P. 2006. — *Georges Cuvier : naissance d'un génie*. Odile Jacob, Paris, 539 p.
- VALLETTE P. (éd., trad.) 1924 — *Apulée : Apologie. Florides*. Les Belles Lettres, Paris, xliii + 346 p. (Coll. des universités de France Série latine; 16).
- ZUCKER A. (trad.) 2002. — *Élien : La personnalité des animaux. Tome II : Livres X à XVII et index*. Les Belles Lettres, Paris, 322 p. (Coll. La roue à livres).
- ZUCKER A. 2013. — Zoologie et philologie dans les grands traités ichtyologiques renaissants. *Kentron* 29: 135-174. <https://doi.org/10.4000/kentron.702>
- ZUCKER A. 2019. — *Élien : La Personnalité des animaux*. [Hipkiss (ill.)]. Les Belles Lettres, Paris, 688 p.
- WELLMANN M. (éd.) 1908. — *Philumenus De venenatis animalibus eorumque remediis*. Akademie Verlag, Berlin.

*Soumis le 3 avril 2018;
accepté le 22 octobre 2019;
publié le 31 janvier 2020.*