



<https://www.biodiversitylibrary.org/>

Annales des sciences naturelles

Paris, Crochard,

<https://www.biodiversitylibrary.org/bibliography/4647>

ser.2:t.8 (1837): <https://www.biodiversitylibrary.org/item/47933>

Article/Chapter Title: Nouvelles observations sur la zoologie et l'anatomie des Annelides abranches sétigères

Author(s): Duges 1837

Subject(s): oligochaeta

Page(s): Page 15, Page 16, Page 17, Page 18, Page 19, Page 20, Page 21, Page 22, Page 23, Page 24, Page 25, Page 26, Page 27, Page 28, Page 29, Page 30, Page 31, Page 32, Page 33, Page 34, Page 35, Text

Holding Institution: Natural History Museum Library, London

Sponsored by: Natural History Museum Library, London

Generated 27 December 2022 4:18 AM

<https://www.biodiversitylibrary.org/pdf4/1538819i00047933.pdf>

Toutefois je n'ai pas négligé les essais de ce genre et je compte les renouveler cet hiver.

Dès à présent je crois être arrivé à la découverte d'un procédé qui n'aurait aucun des inconvéniens que je signale; il serait peu dispendieux et d'un emploi facile. Je saurai au printemps prochain à quoi m'en tenir sur son effet. D'ici là, et jusqu'au moment où dans l'intérêt public il serait utile de le faire connaître, je prierai l'Académie de vouloir bien permettre que j'en fasse le dépôt dans ses Archives. (1)

NOUVELLES OBSERVATIONS sur la zoologie et l'anatomie des
Annelides abranches sétigères,

Par M. DUGÈS,

Professeur à l'École de médecine de Montpellier.

ARTICLE I^{er}.

Considérations zoologiques sur les espèces du genre Lumbric.

Déjà Swammerdam et Redi avaient pressenti la multiplicité des espèces de vers de terre, réunies pourtant en une seule par Linné sous le nom de *Lumbricus terrestris*. M. Savigny fit connaître aux zoologistes combien il s'en fallait que le genre *Lumbricus* ne renfermât qu'une espèce; il en énuméra et décrivit succinctement vingt indigènes, et j'eus, quelque temps après,

(1) Ce dépôt a été accepté par l'Académie.

moi-même l'occasion d'en distinguer six autres, incertain pourtant qu'elles différassent de toutes celles du savant académicien dont le travail n'a jamais été publié que par extrait. Six espèces encore ont été découvertes depuis par le professeur Fitzinger de Vienne, qui malheureusement ne nous a pas donné de caractères plus précis. Au reste, cette indécision dépend de la nature même du sujet et de la similitude des formes chez ces animaux : ce n'est guère que sur la situation des organes génitaux externes et de leurs accessoires, plus la disposition des scies locomotrices, qu'on peut établir leur diagnose; et comme il y a des temps où ces organes n'apparaissent que peu ou point du tout, il devient impossible de déterminer alors les espèces. Cet inconvénient, au reste, est le même en botanique pour la plupart des plantes, et ne doit pas faire abandonner comme insuffisant ce mode de caractéristique : c'est celle que nous allons consacrer encore, à l'exemple de MM. Savigny et Fitzinger, mais cette fois avec plus de connaissance de cause, ayant pu examiner presque toutes les espèces que nous aurons à mentionner. En effet, grâce à l'obligeance de M. de Blainville, nous avons eu entre les mains les échantillons même de Savigny, et nous en avons pu faire une étude comparative, rectifier quelques erreurs, confirmer quelques découvertes, et ajouter quelques notions de plus à celles qui étaient déjà du domaine public. Pour faire saisir d'un coup-d'œil l'ensemble du genre tel qu'il nous paraît pouvoir être aujourd'hui constitué, nous disposerons en tableau les trente-cinq espèces admises par nous, et qui ne sont pas tout-à-fait les mêmes que celles de M. Fitzinger, quoique en nombre à-peu-près égal.

		Ceinture de	ceinture terminée avec			
Lombrics.	Soies géminées.	22 anneaux.	le 53 ^e anneau.	— <i>Lumbricus gigas nobis.</i>		
		12 —	45 ^e	— <i>ictericus Savigny.</i>		
		10 —	}	39 ^e	— <i>opimus Sav.</i>	
				38 ^e	— <i>terrestris Sav.</i>	
				37 ^e	— <i>mollis nob.</i>	
				38 ^e	— <i>chloroticus Sav. (1)</i>	
		9 —	}	36 ^e	— <i>teres nob.</i>	
				35 ^e	— <i>trapezoïdeus nob.</i>	
		8 —	}	35 ^e	— <i>caliginosus Sav.</i>	
				35 ^e	— <i>carneus Sav. (2)</i>	
				34 ^e	— <i>Blainvilleus nob.</i>	
				34 ^e ou 32 ^e	— <i>roseus Sav.</i>	
	Soies espacées.	}	35 ^e	— <i>Cyaneus Sav.</i>		
			33 ^e	— <i>fœtidus Sav.</i>		
			7 —	}	33 ^e	— <i>dubius nob.</i>
					—	— <i>cinctus Fitzgenser.</i>
			6 —	}	40 ^e	— <i>polyphemus Fitz.</i>
					38 ^e	— <i>festivus Sav.</i>
					37 ^e	— <i>herculeus Sav.</i>
					36 ^e	— <i>mammalis Sav.</i>
					36 ^e	— <i>tyrtæus Sav.</i>
					35 ^e	— <i>purus nob.</i>
34 ^e	— <i>castaneus Sav. (3)</i>					
33 ^e	— <i>Isidorus nob.</i>					
32 ^e	— <i>rubidus Sav.</i>					
Vulves sous le 14 ^e anneau.	}	7 anneaux.	28 ^e	— <i>vaporariorum Fitz.</i>		
		6 —	28 ^e	— <i>fimetorum Fitz.</i>		
Vulves sous le 16 ^e anneau.	}	10 —	39 ^e	— <i>tetraedrus Sav.</i>		
		6 —	28 ^e	— <i>amphisbœna nob.</i>		
Vulves sous le 16 ^e anneau.	}	10 —	39 ^e	— <i>complanatus nob.</i>		
		6 —	39 ^e	— <i>platyurus Fitz.</i>		
Vulves sous le 14 ^e anneau.	}	5 —	37 ^e	— <i>pygmaeus Sav.</i>		
		5 —	33 ^e	— <i>vetædrus Sav.</i>		
Vulves sous le 14 ^e anneau.	}	6 —	—	— <i>brevicollis Fitz.</i>		
		4 —	17 ^e	— <i>phosphoreus nob.</i>		

Je dois faire observer d'abord que, dans les nombres déterminés ci-dessus, j'ai toujours fait entrer comme premier segment la lèvre, que ne comptent ni Savigny, ni Fitzinger, mais que comptait comme nous O. F. Müller. Il suit de là que nous rapportons au seizième, ou quatorzième anneaux, ce que les

(1) *Chloroticus, virescens*, Sav., et *anatomicus*, Nob., espèce unique sous ces trois noms.

(2) Cette espèce et les deux précédentes diffèrent par des caractères secondaires autres que ceux du tableau qui sont exactement les mêmes. Cette réflexion s'applique à quelques autres espèces.

(3) *Castaneus* et *purnilus* Sav., espèce unique.

zoologistes précédemment nommés assignent au quinzième, ou treizième. Quant à l'expression de soies géminées, on devine qu'elle exprime l'assemblage des huit soies crochues de chaque anneau en quatre couples plus ou moins serrés. Le degré de rapprochement de ces couples m'a paru trop difficile à préciser en paroles pour en pouvoir tirer parti. Je nomme simplement espacées les soies dont les rangs ne sont pas géminés, mais à des distances à-peu-près égales de ceux qui les avoisinent. Quant au *clitellum* ou ceinture, je tire quelques caractères des apparences de pores, de bandelettes ou bourrelets visibles à la face inférieure, et paraissant faire office de ventouse pour fixer les deux individus l'un contre l'autre durant l'acte du coït. Déjà Savigny en avait déterminé le nombre et la position pour beaucoup d'espèces; mais nous ne mettons pas comme lui ce caractère au même rang que les autres, parce qu'il est plus souvent inappréciable : on va voir, dans une revue rapide des espèces, jusqu'à quel point il peut être utile à la diagnose.

Première espèce. — LOMBRIC GÉANT (voyez Ann. des Sciences nat., nov. 1828). — Cette espèce paraît être méridionale. Depuis la première description que j'en ai donnée, j'en ai trouvé des individus atteignant jusqu'à deux pieds trois pouces dans leur plus grand allongement. La lèvres présente souvent, près de son extrémité antérieure, un petit sillon transversal (pl. 1, fig. 1).

Deuxième espèce. — L. ICTÉRIQUE conservé dans l'alcool où je l'ai vu, et non ailleurs, est pâle, cylindrique; la lèvres paraît élargie. Espèce médiocre.

Troisième espèce. — Le L. TERRESTRE, que je n'ai pas non plus observé vivant, est grand; la lèvres étroite, fendue longitudinalement en dessous. Sous le *clitellum* est, de chaque côté, une bandelette occupant les trois ou quatre avant-derniers segments; sur quelques individus, le premier anneau de la ceinture était effacé, il ne lui en restait que neuf.

Quatrième espèce. — Je n'ai pas retrouvé le L. APIME parmi les échantillons donnés par Savigny au Muséum.

Cinquième espèce. — Le L. MOU, que j'ai trouvé depuis une première publication, ressemble beaucoup au L. cylindrique : il est

également rosé, mou, se contracté irrégulièrement par nœuds et forme souvent sa queue en olive; mais sa lèvre (fig. 2) est large, demi circulaire, anguleuse en arrière, où elle échancre partiellement le deuxième anneau; elle est un peu concave en dessous. Les rangées de soies les plus externes sont très latérales, un peu supérieures même (fig. 3). Le clitellum est très saillant et jaune. Ce ver rejette une liqueur blanche par les pores du dos, et cette liqueur circule dans son corps à chaque mouvement. Il n'a pas les points rouges du *teres*, et ne paraît pas acquérir une taille comparable à celle qu'atteint celui-ci. Les plus longs n'avaient que quatre pouces. Plusieurs ont offert, sous le *clitellum*, une paire d'appendices fusiformes, mous et blanchâtres. Je les ai trouvés en grand nombre dans un terreau peu humide.

Sixième espèce. — Lorsque je décrivis le L. CYLINDRIQUE en 1828, je n'avais pu voir chez aucun individu ni le *clitellum*, ni les vulves que j'ai observés depuis. La ceinture est jaunâtre, peu saillante, avec une bandelette longitudinale en dessous et de chaque côté. Le deuxième segment est complètement coupé par la lèvre; il est court; je l'avais pris à tort pour une portion du suivant.

Septième espèce. — Le L. CHLOROTIQUE et le L. verdâtre de Savigny ne sont, comme ce zoologiste le soupçonnait lui-même, que des variétés d'une même espèce dont la coloration est plus ou moins foncée suivant la nature du terrain où on les trouve. Il y a plus, notre *Lombric anatomique*, si décoloré, paraît devoir complètement se rattacher à la présente espèce. D'abord je ne l'avais trouvé que sans vulves ni ceinture; depuis lors je l'ai rencontré offrant, à cet égard, tous les caractères du L. chlorotique. Il habite les terres argileuses et humides, et non le terreau comme les variétés verte et jaune. Je n'ai, du reste, trouvé ces deux dernières qu'aux environs de Paris, et la première aux environs de Montpellier.

Huitième, neuvième et dixième espèces. — Je n'ai pas vu le L. CALIGINEUX de Savigny, et je n'en parle que d'après la brève caractéristique qu'il en donne. Cette espèce, aussi bien que le L. CHARNU (Sav.) et le L. TRAPÉZOÏDE (nob.) se touchent de bien

près, et un segment tantôt en plus, tantôt en moins, se voit à la ceinture des uns et des autres. La seule différence essentielle consisterait donc dans les pores ou ventouses sous-clitelliennes. D'après Savigny, il en doit exister une paire sous le trente-deuxième et le trente-quatrième anneau du caligineux ; j'en trouve une sous le trente-troisième et le trente-cinquième chez le L. charnu, et une sous les trente-et-unième, trente-troisième et trente-quatrième du L. trapézoïde ; ce dernier d'ailleurs a une bandelette ou bourrelet sous les trente-deuxième, trente-troisième et trente-quatrième anneaux. Il se pourrait que la différence entre le L. trapézoïde et le L. caligineux fût nulle ; pour le L. charnu, il a une lèvre demi circulaire bien différente de la lèvre allongée et ligulée (pédiculée) du trapézoïde.

Onzième espèce. — Le L. BLAINVILLIEN, nouvellement observé par nous, et auquel nous avons cru devoir attacher un souvenir de gratitude pour une complaisance dont nous avons dit un mot ci-dessus, est un Lombric de petite taille, de couleur rosée, rendant par les pores du dos une humeur jaune. La lèvre est demi circulaire, à angle peu prononcé en arrière. On voit des pores ou ventouses entre les vingt-huitième et vingt-neuvième et entre les trentième et trente-et-unième anneaux. Un des individus que j'avais recueillis montrait au-dessous du corps une saillie blanche et rigidule qu'on eût pu prendre pour un pénis ; c'était la partie postérieure d'une larve de diptère, enfoncée dans le corps par sa tête garnie de crochets noirs. J'ai vu depuis de pareilles larves sortir de divers points du corps de plusieurs autres Lombrics. Celui-ci a par fois neuf anneaux à la ceinture, un de plus en avant que le nombre ordinaire.

Douzième espèce. — Le L. ROSÉ m'a montré, au contraire, des individus à sept anneaux seulement, les deux postérieurs manquant, mais avec un de plus en avant. Je n'en parle, au reste, que d'après les échantillons de Savigny. Il y a deux paires de pores ou ventouses, et c'est sous le vingt-neuvième et le trentième anneau, ce qui distingue cette espèce de la précédente à laquelle elle ressemble beaucoup.

Treizième espèce. — La ressemblance n'est pas moins grande pour le L. BOUTEUX, nouvelle espèce qui se distingue du L. Blain-

villien et du L. rosé par les ventouses placées aux vingt-neuvième et trente-et-unième segmens.

Quatorzième espèce. — Le L. FÉTIDE est au contraire bien caractérisé; vif, rigidule, il est comme zébré d'anneaux bruns séparés par des jointures jaunâtres. La lèvre est assez allongée, ligulée, et son pédicule coupe presque totalement le deuxième anneau (fig. 4); elle n'est pas fendue en dessous. Il habite les fumiers. Il porte sous la ceinture deux bandelettes longitudinales sans pores visibles.

Quinzième espèce. — Le L. BLEU conservé dans l'alcool était pâle, contradictoire à son nom. Sa taille est médiocre; un sillon transversal sépare le pédicule de la lèvre et la partie élargie. Savigny ne lui donne que six anneaux à la ceinture; ce n'est pas là l'ordinaire.

Seizième et dix-septième espèces. — Le L. CEINTURÉ et le L. POLYPHÈME de Fitzinger ne nous sont connus que par les seuls indices qui motivent leur classement au tableau.

Dix-huitième espèce. — Le L. HERCULÉEN arrive à 7 à 8 pouces de longueur. C'est la plus grande espèce des environs de Paris, où nous l'avions observée vivante avant même de connaître les échantillons de Savigny; c'est aussi une des mieux caractérisée. En effet, si le nombre quelque peu variable des segmens de la ceinture (un septième en avant) (1) peut laisser quelques doutes, les bandelettes qui occupent en dessous quatre segmens (34-37^e) y suppléent déjà: je n'y ai point vu pourtant les pores indiqués par Savigny au nombre de deux paires, intermédiaires chacun à deux segmens; mais la forme de sa lèvre est surtout caractéristique (fig. 5); comme dans le L. cylindrique, le L. agréable, le L. châtain et le L. amphibène, son pédicule coupe, en dessus, toute l'épaisseur du deuxième segment; mais, de plus, comme dans le L. bleu, un sillon transversal sépare le pédicule et l'élargissement. La queue est spatulée et tout le corps aplati.

Dix-neuvième espèce. — Le L. AGRÉABLE est gros, court, violacé

(1) Tel était en particulier l'individu sur lequel M. Morren a pris sa détermination du siège du clitellum. C'est visiblement l'espèce herculéenne qui lui a servi de type sous le titre de *Lombrie terrestre* de Linnéus.

(dans l'alcool) ; il a à-peu-près la même disposition de lèvres que le précédent (fig. 6), dont il se rapproche beaucoup, du reste, ayant aussi, selon Savigny, deux paires de ventouses sous-clitelliennes intermédiaires à deux segmens.

Vingtième espèce. — Le L. MAMMAIRE a une forme de lèvres qui ne diffère de celle des précédens qu'en ce que le pédicule ne coupe pas tout-à-fait le deuxième segment (fig. 7). Cette lèvres n'est pas creusée en dessous (fig. 8). Les vulves sont très saillantes. Selon Savigny, les pores ou ventouses de la ceinture sont aussi au nombre de deux paires, mais occupant chacune un anneau seul. Ce caractère s'était effacé par l'action de l'alcool.

Vingt-et-unième espèce. — Je n'ai pas vu le L. TYRTÉE. Il ne diffère pas, à l'égard des ventouses, du L. herculéen et du L. agréable, mais la position de son clitellum l'en sépare suffisamment.

Vingt-deuxième espèce. — Le L. NET est une nouvelle espèce de petite taille, de couleur rouge, à lèvres sémi-lunaire creusée en dessous, à clitellum jaunâtre, mais n'émettant point de liqueur jaune, et ceci servirait déjà à le distinguer du L. bleu dont il diffère peu par le clitellum. Ce qui l'en distingue mieux, c'est que le L. bleu a les rangs de soies assez écartés, et qu'ils sont serrés dans celui-ci; c'est encore que les deux paires de ventouses sous-clitelliennes répondent chacune à deux anneaux dans le premier, à un seulement (32^e et 34^e) dans le second.

Vingt-troisième espèce. — J'ai réuni ensemble le L. CHATAIN et le L. nain de Savigny, qui ne diffèrent véritablement pas. Ils s'éloignent même bien peu du L. bleu : un segment de plus à la ceinture pour celui-ci, et la brièveté des bandelettes sous-clitelliennes qui ne dépassent pas les pores ou ventouses, comme dans ceux-là, telle serait toute la différence, si on ne tenait compte de la forme de la lèvres; elle échancre seulement le deuxième segment chez le L. bleu, le coupe complètement chez le L. châtain.

Vingt-quatrième espèce. — Le L. ISIDORE nous a été donné par M. Geoffroy Saint-Hilaire fils, qui l'a trouvé dans des eaux minérales salines et froides. Il est petit, violacé; son clitellum est jaune, plat mais épais; il porte en dessous une bandelette lon-

gitudinale de chaque côté. La lèvre échancre partiellement le deuxième anneau. Les rangs de soies géminées sont serrés, ce qui le distingue bien du suivant.

Vingt-cinquième espèce. — En effet, le L. ROUGE a quelquefois aussi la ceinture terminée au trente-troisième segment, mais elle en embrasse alors sept. Ce qui le distingue surtout, ce sont les rangées de soies très écartées les unes des autres, quoique réellement géminées. Du reste, il y a aussi des bandelettes sous les trentième, trente-et-unième et trente-deuxième anneaux; Savigny parle aussi de pores sous les trentième et trente-et-unième. Ce vers rejette une humeur jaune. Le corps est rouge, la ceinture pale; la lèvre, demi circulaire, est tronquée en arrière (fig. 9).

Vingt-sixième et vingt-septième espèces. — Le LOMBRIC DES ÉTUVES et le L. DES FUMIERS n'ont été pour ainsi dire que nommés par Fitzinger. Le dernier est peut-être le même que le fétide, si l'on ne tenait pas compte du degré d'écartement des soies que signale ce zoologiste, et d'un anneau en moins au clitellum.

Vingt-huitième et vingt-neuvième espèces. — Le L. TÉTRAÉDRIQUE est petit, fragile; il fréquente le bord des eaux stagnantes et rampe la nuit à leur voisinage; c'est là aussi qu'on trouve le L. amphibène, dont il diffère, non-seulement par le nombre des segmens à la ceinture, mais encore par sa taille moindre, par la forme prismatique et crénelée de la queue, et par sa lèvre sémi-lunaire et seulement un peu anguleuse du côté du deuxième anneau, tandis que celle du L. amphibène coupe complètement cet anneau. Le L. tétraédrique est d'un brun obscur, le L. amphibène violet, irisé comme nous l'avions noté il y a long-temps.

Trentième espèce. — Nous renverrons aussi à notre ancien mémoire pour ce qui concerne le LOMBRIC APLATI. Depuis lors pourtant nous avons trouvé des individus plus grands (10 p^{ces}), et leurs organes génitaux étaient bien développés; nous en donnons au tableau les caractères numériques. Le clitellum est rougeâtre, garni en dessous de deux bandelettes longitudinales qui se prolongent jusque sous le quarantième et le quarante-et-unième segment. A l'intérieur, les organes génitaux sont pareils à ceux du géant, à peu de chose près; au *summum* de

développement, il y a quatorze vésicules séminales ou testicules et quatre ovaires, plus les houppes dont il sera question plus loin. Cette espèce recherche les terres fortes et médiocrement humides. Elle est, à ce qu'il paraît, méridionale. Redi l'avait probablement en vue quand il parlait de la queue élargie de certains vers de terre.

Trente-et-unième espèce. — Le L. OCTAÉDRIQUE a une lèvre demi circulaire (fig. 10); des pores sous les trente-deuxième, trente-troisième et trente-quatrième anneaux; point de liqueur colorée. Ces divers caractères, non moins que ceux indiqués au tableau, le distinguent du L. rouge, dont les soies assez écartées induiraient aisément en erreur. Je l'avais trouvé déjà avant de voir les échantillons de Savigny.

Trente-deuxième espèce. — Le L. PYGMÉE, que je n'ai pas vu vivant, est effectivement fort petit: il a aussi trois paires de pores sous-clitelliens; sa queue est cylindroïde.

Trente-troisième et trente-quatrième espèces. — Le L. PLATYURE auquel Fitzinger n'a pas trouvé de pores génitaux ne pouvait conséquemment être placé qu'avec doute dans la section où nous l'avons mis. Il n'y a que ce point de plus en faveur de la diagnose du L. brevicol.

Trente-cinquième espèce. — Enfin le L. PHOSPHORESCENT nous a été décelé par l'humeur lumineuse qu'il excrète de la surface de son corps, et qui sans doute est analogue à l'humeur colorée que rejettent par leurs pores dorsaux tant d'autres Lombrics. Déjà M. de Blainville a parlé de la phosphorescence de certaines Annelides appartenant à ce genre, mais rien de précis n'a été, que nous sachions, publié à cet égard. Celui-ci a été trouvé dans la tannée à la serre chaude du Jardin des plantes de Montpellier. Les plus grands individus avaient 15 lignes de longueur; leur couleur était rosée, leur peau demi transparente laissait bien voir les vaisseaux rouges. Le L. *phosphorescent* est mou, cylindrique à queue un peu déprimée; la lèvre demi circulaire. Ce n'est que par conjecture que j'ai assigné pour siège aux vulves le quatorzième anneau qui est le premier du clitellium; je ne les ai point aperçus. Les soies distantes et courtes sont crochues et sur huit rangs comme à tous les Lombrics, dont

au reste cette espèce a la forme et les proportions plutôt que celles du genre dont nous dirons plus loin quelques mots.

Voilà trente-cinq espèces qui certainement ne sont pas les seules existantes pour le genre *Lombric*, mais dont peut-être la liste pourrait être réduite encore par une étude plus approfondie; il sera utile, sous ce rapport, de bien comparer de nouveau: 1° le *teres* et le *mollis*; 2° le *Blainvilleus*, le *roseus* et le *dubius*; 3° le *caliginosus* et le *trapezoïdeus*; 4° enfin l'*herculeus* et le *festivus*.

ARTICLE II.

Considérations anatomiques et physiologiques sur les Lombrics.

Malgré les travaux de Leo, de Morren, si remarquables, le dernier surtout, par les soins minutieux qu'ils ont coûtés à leur auteur; et malgré les recherches auxquelles nous nous étions livré nous-même, il y a quelques années, bien des points restaient encore indécis dans l'anatomie et la physiologie des *Lombrics*. Nous avons ajouté depuis à nos connaissances par des recherches ultérieures à ces premiers essais, et nous n'aurions voulu les livrer au public qu'après avoir résolu complètement les derniers problèmes; mais, défavorablement placé pour des observations de mœurs, et distrait par des occupations qui se multiplient chaque jour davantage, nous nous voyons dans la nécessité d'indiquer au contraire les lacunes que de plus heureux que nous auront à remplir, n'en ayant pu, quant à nous, combler qu'un petit nombre.

1. *Circulation et respiration.* — Dans la préface de son important ouvrage, M. Morren révoquait en doute nos assertions sur la direction du courant sanguin dans le vaisseau dorsal: nous avons pu, peu après, le convaincre par ses propres yeux de la réalité du fait, notamment sur une autre Annelide dont nous parlerons plus loin. Quelques expériences nouvelles, telles que la section du vaisseau moniliforme, ont confirmé nos idées sur la direction supéro-inférieure du courant dans leurs chapelets. Enfin, tout en retrouvant les globules

minimes que nous avons mentionnés dans le sang du Lombric, nous avons reconnu que la matière colorante rouge est dissoute dans sa masse et non rassemblée autour des globules.

Un des points que nous croyons avoir le plus complètement éclaircis, c'est celui de la respiration et de la circulation pulmonaire (fig. 11 et 12). Un vaisseau assez volumineux parti de la veine ventrale côtoie, en se repliant, d'abord la vésicule intestiniforme aquifère que connaissaient déjà divers observateurs, et que nous avons nous-même décrite en 1828. Immédiatement après, ce vaisseau suit le bord interne d'une expansion membraneuse confondue avec la vésicule précédente par Leo et Morren, mais qui n'est point une poche comme ils l'ont pensé. Cette expansion blanchâtre, élargie vers le dos, formant, avec sa congénère, une cloison transversale très incomplète, molle et flottant dans la cavité de chaque anneau, entre les deux cloisons charnues qui le séparent du voisin, se trouve ainsi baignée par l'eau qui remplit toujours cette cavité et qui sort par le pore dorsal conjointement avec l'humeur colorée que sécrète sans doute le foie. Du bord interne de cette branchie et du vaisseau qui la côtoie, partent des rameaux transverses qui vont se rendre dans les branches sous-cutanées abdomino-dorsales indubitablement destinées, d'après cela comme d'après nos précédentes expériences, à reporter au vaisseau dorsal du sang aéré dans les branchies et celui qui l'a été également dans les capillaires de la peau. Ce sont des détails que je donne pour certains et positifs. J'ai aussi bien observé que les vésicules intestiniformes sont couvertes de ramifications vasculaires; elles ne contiennent, au reste, jamais que de l'eau, quoique Leo dise en avoir extrait de l'air, et que Morren les nomme vésicules aériennes. Jamais la moindre bulbe ne s'en est échappée dans nos recherches faites à dessein sous l'eau. Il résulte de tout cela que les Lombrics ne respirent l'air que par la peau, et que par leurs branchies internes et leurs vésicules ils ne respirent que de l'air dissous dans de l'eau. On s'étonnera peu, d'après cela, que Leo en ait pu conserver de vivans dans l'eau pendant quatorze jours, et pendant trois à quatre jours dans l'huile, les cavités intérieures conservant leur liquide ordinaire. Peut-être

les vésicules servent-elles surtout à l'absorption et à la mise en réserve de l'humidité répandue à la surface du ver et surtout à sa face abdominale plus habituellement en contact avec le sol : peut-être la sécrètent-elles ensuite dans la cavité de chaque segment où elle achève de se dépouiller d'air. Ces conjectures sont du moins assez probables. Je noterai, en passant, que les appareils respiratoires existent aux anneaux même où siègent les ovaires, et qu'on ne doit pas conséquemment, avec Carus, regarder ceux-ci comme une modification de ceux-là.

2. *Reproduction et propagation.* — Nous avons trouvé assez souvent des Lombrics dont la partie postérieure, dans la longueur de deux à douze lignes, était très amincie et de couleur pâle, évidemment de nouvelle formation et de repoussement : tel était l'individu figuré par Morren dans sa première planche. Quant à la reproduction de la tête, nous n'avons rien à ajouter à ce qui en a été dit dans notre premier Mémoire.

En ce qui concerne la génération proprement dite, nous avons en vain cherché à compléter les notions précédemment acquises sur le trajet des ovules et la formation des œufs. Nous n'avons pas découvert les ouvertures qu'on dit leur donner issue au voisinage de l'anus. Leo a pensé qu'ils sortaient par les pores du dos, et nous opinerions plutôt pour cette assertion, étant surtout aujourd'hui en grand doute à l'égard de leur sortie par les vulves. Il reste donc là des découvertes à faire, et nous devons nous borner à faciliter la solution du problème en rectifiant quelques erreurs et ajoutant quelques faits de plus aux descriptions déjà publiées.

a. En ce qui concerne les organes *masculins*, les vésicules séminales ou testicules se sont montrées tantôt au nombre de quatre paires seulement, tantôt de sept dans le Lombric aplati comme dans le géant ; j'en ai trouvé trois pyriformes ou pédiculées chez le L. chlorotique. Plusieurs fois j'ai pu remarquer le canal qui les fait communiquer l'une avec l'autre et y faire marcher le sperme d'arrière en avant, mais non d'avant en arrière. En forçant la résistance dans ce dernier sens, j'ai fait quelquefois suivre à cette humeur blanche et opaque un trajet prolongé en dehors des vulves et jusque par-delà le clitellum, mais sans

doute dans un interstice des muscles longitudinaux et non dans un vrai canal. C'est de cette façon que je comprends comment Leo a pu injecter au mercure de prétendus oviductes parcourant toute la longueur du corps, et au nombre de cinq exactement parallèles. Nous ne pensons pas que les ventouses du clitellum aient de véritables ouvertures communiquant avec ces canaux; tout au plus recevraient-elles l'orifice des vésicules respiratoires que nous avons trouvées là comme ailleurs, et qui constituent probablement les prétendues glandes du clitellum décrites par Morren.

Nous avons vu, plusieurs fois aussi, ce que divers naturalistes ont pris pour des pénis, c'est-à-dire des languettes molles tantôt simples et tantôt doubles, tantôt attachées au clitellum, tantôt ailleurs. Nous n'y avons vu que les apparences d'une vésicule respiratoire retournée, ou bien d'un lambeau d'épiderme tirailé par l'adhésion des vulves ou des ventouses d'un autre individu lors de la copulation. Le sperme est sans doute directement évacué par les pores des testicules de l'un, et absorbé par les vulves de l'autre des deux individus accouplés.

b. Quant aux organes féminins, les vulves et les canaux qui en partent, leur renflement au point de départ et à leur terminaison près des ovaires, sont des particularités déjà connues; mais le peloton en forme de houppe enveloppé d'une membrane qui se continue avec celle des ovaires, et qui nous avait d'abord paru formé par les sinuosités d'un canal élargi, s'est montré tout différent dans des investigations plus minutieuses; c'est un assemblage de vésicules fusiformes à plusieurs renflements terminés en pointe dont plusieurs se dirigent en faisceau vers les ovaires. Ces longues vésicules s'ouvrent chacune par un canal particulier dans un bassin commun, et ce bassin c'est le deuxième renflement du canal parti de la vulve (fig. 14). Les extrémités flottantes de ces vésicules sont-elles bien closes ou communiquent-elles avec les ovaires? jouent-elles le rôle de vésicules copulatrices, recevant le sperme absorbé par les vulves pour le transmettre aux masses d'ovules enfermés dans les ovaires? J'y ai trouvé quelquefois un ou deux globules isolés et d'assez grand volume; mais du reste c'est une substance lactes-

cente qu'on y trouve et qu'on en exprime par la compression. A un fort grossissement, cette matière se montre composée de très fins globules réunis en agrégats assez réguliers et discoïdes (fig. 16).

Les masses généralement connues pour des ovaires depuis Willis même, et qui sont effectivement remplies d'innombrables ovules. Les deux plus avancées de ces masses ovariques sont des sacs en forme de cornue (fig. 15) dont le bec ou sommet recourbé contient un gros cordon fusiforme et creux qui mérite d'être étudié de nouveau; est-ce un canal excréteur jetant les œufs dans la cavité du corps pour être ensuite expulsés par les pores dorsaux? Je n'y ai pas reconnu d'ouverture visible, et des vaisseaux paraissent au contraire s'y insérer en faisceau; d'autres, qui ne sont peut-être que des sous-divisions d'un canal commun, se répandent en divergeant dans la masse de l'ovaire. Une singularité de plus, c'est que sur la surface de ces ovaires se montrent de petites vésicules qui ne sont que la dilatation terminale d'un vaisseau sanguin (fig. 17).

Les ovules sont groupés, dans les masses ovariques, en grappes plus ou moins considérables ordinairement ovalaires, et qui paraissent s'échapper simultanément hors de l'ovaire pour former des œufs à un ou à deux germes. Ceci ne peut avoir lieu le plus souvent sans qu'un bon nombre d'ovules périclisse pour n'en laisser subsister dans chaque grappe qu'un seul ou deux tout au plus; cette dégénérescence est souvent sensible en partie et parfois en totalité dans les grappes déjà plus condensées, recouvertes d'une enveloppe commune et constituant alors les corps réniformes jaunes ou noirâtres qu'on trouve flottans dans le corps et surtout vers l'extrémité caudale. Nous avons cherché à suivre la transformation de ceux de ces corps qui n'étaient pas totalement altérés, et leur changement en œufs ou capsules telles que nous les avons décrites ailleurs et que les ont vues Swammerdam, Léon Dufour, Leo, Morren, mais nos efforts ont été infructueux. Quant aux ovules, remplis de substance granuleuse, ils offrent de plus une vésicule de Purkinje, ronde, transparente, et paraissant contenir dans son intérieur un autre petit sac aussi

incolore et qui se chiffonne quand on l'écrase par la compression (fig. 18, 19, 20).

ARTICLE III.

De quelques autres Annelides abranches sétigères.

Il s'en faut beaucoup qu'on ait fixé convenablement la détermination des genres à établir parmi les Annelides sans branchies ni ventouses et armées de soies. Les divisions établies même par Cuvier et M. de Blainville sont bien peu rigoureuses, et nous nous hasarderons à en tracer la délimitation pour leur assigner quelques espèces que nous avons plus particulièrement étudiées. Les genres *Clitellio*, *Nais*, *Tubifer*, qui ont si grand besoin d'être révisés, ne manqueront pas de l'être d'une manière définitive par MM. Audouin et Edwards, et il sera possible alors de les adapter avec certitude aux Annelides que nous allons décrire et dénommer spécifiquement.

§ 1. — Espèces à deux rangs de soies ou de faisceaux.

a. J'ai décrit dans mes nouvelles recherches sur les Planariées (Ann. des Sc. nat. sept. 1830) un Dérostome de très petite taille auquel je donnai le nom de *laticeps*. J'ai depuis reconnu que ce petit animal aquatique est une Annelide qu'on peut ranger dans le genre *Nais*; il est pourvu de soies latérales fort courtes sur un seul rang de chaque côté; je lui ai vu des anneaux peu distincts et reconnu une couleur rougeâtre malgré sa pellucidité presque complète. La lèvre large et en palette presque circulaire le caractérise suffisamment. La longueur totale ne dépasse guère une ligne; le canal intestinal est large, droit, comme chiffonné.

b. J'ai rencontré aussi dans la vase des eaux courantes, et encore dans la cavité branchiale de l'*Ancylus fluviatilis*, une Naïde transparente (*Nais vermicularis?* Müller), de deux lignes de longueur seulement; caractérisée par deux rangs de tubercules comparables aux fausses pattes des chenilles (fig. 21), et au

nombre de quinze paires ; armés chacun de sept à huit soies courtes et raides (fig. 22). Les deux tubercules voisins de la bouche sont séparés des autres par un long espace, et leurs soies sont plus longues. La bouche est largement ovale, en ventouse : à un œsophage étroit fait suite un large estomac (fig. 23). On voit ensuite des paquets blancs appartenant aux organes génitaux. L'anūs est infère. Les anneaux sont peu distincts.

c. On peut placer auprès de la *Nais digitata*, et dans le genre *Proto* d'Oken, celle que je nommerai *Nais: equisetina* (fig. 23). Elle se rapproche aussi de l'*Elinguis* par la présence de deux points oculiformes à la tête. Longue de plusieurs lignes, demi-transparente, incolore, à anneaux peu nombreux et courts, l'*Equisetina* a, de chaque côté, un rang de soies grosses, crochues, assez longues et ordinairement doubles pour chaque point d'insertion (fig. 24). L'extrémité postérieure de ce ver-misseau est garnie d'un gros faisceau de lanières charnues probablement branchiales. Je l'ai trouvée sur les ulves de nos étangs salés.

§ 2. — Espèces à quatre rangs de soies.

d. En examinant de nouveau, avec plus d'attention, la Naïde filiforme aplatie sur le porte-objet du microscope, je me suis assuré qu'elle a quatre rangs de faisceaux de soies, sinon partout, du moins au plus grand nombre de ses anneaux ; et cette particularité, non moins que le grand allongement et la ténuité de son corps, sa vie presque complètement souterraine, doivent la faire mettre dans un genre à part (*Tubifex* ou *Clitellio*). J'ai cherché avec soin à découvrir par l'écrasement gradué du corps le système nerveux que Lamarck, Meckel même refusent aux Naïdes, et j'en ai parfaitement constaté l'existence dans la présente espèce et dans plusieurs autres. Le cordon nerveux se distingue, à la vérité, assez difficilement des faisceaux musculaires, mais il a un léger renflement correspondant à chaque anneau, et de là partent des branches latérales. Déjà ce système avait été indiqué pour la *Naisdiaphana* par Gruithuisen (Bull. Fér., juillet 1829), qui en même temps a constaté le mécanisme de la circulation tel que nous l'avions précédemment décrit.

Une autre espèce bien voisine et également rouge, à quatre rangs de faisceaux aussi, mais à soies plus courtes, différait surtout de la précédente par son intestin droit et non en hélice. Les plus grands individus avaient deux pouces ; ils étaient enfoncés dans la terre humide et non dans la vase. Ce ver m'a rappelé plus positivement le *Lumbricus tubifex* de Müller, qui ne lui aurait reconnu que deux rangs de soies.

e. Toutefois, cette dénomination conviendrait peut-être aussi bien à une Annelide sétigère, fort menue, mais moins pourtant que la précédente, rouge et noirâtre (fig. 26), et que j'ai trouvée dans les marais de la Glacière à Gentilly (*Tubifex gentilianus* Nob.). Elle rampe ou nage indifféremment, et montre beaucoup de vivacité. Sa longueur est d'environ deux pouces, et sa largeur d'une demi-ligne. Les soies sont extrêmement courtes, raides, et au nombre de deux ou trois seulement à chaque faisceau. Bien que je n'aie vu que deux rangs de ces faisceaux, l'analogie me porte à croire qu'il y a eu erreur à cause de l'opacité du corps qui a masqué les deux autres. La lèvre ou tête est ici très longue, en feuille de myrte, sans points aculiformes. Les anneaux 7, 8, 9, très renflés, paraissent contenir les organes génitaux. Malgré ce que j'ai dit de la couleur obscure de la peau, cette espèce, à sang bien rouge, n'en laisse pas moins aisément voir la circulation, et la lenteur du cours du sang ne permet pas les équivoques auxquelles prête la rapidité et les oscillations chez les Lombrics : aussi est-ce sur cette Annelide que j'ai fait remarquer la direction des courans à M. Morren, en présence de M. de Blainville.

f. J'ai trouvé assez souvent, soit dans de l'eau à une très faible profondeur, aux bords des ruisseaux et parfois sous des pierres, soit dans le terreau souvent arrosé, un petit ver qui pourrait bien être celui qui a donné le change à M. Morren et lui a fait croire à la viviparité des grandes espèces de Lombrics. J'estime aussi qu'il peut être rapporté au *Lumbricus vermicularis* de Müller, et c'est aussi lui sans doute qui a récemment été assez complètement décrit par M. Henle sous le nom générique d'*Enchytræus*. Je ne crois pas à la nécessité d'un nouveau genre pour cette espèce, qui se rapproche beaucoup de celles dont

nous venons de parler; je le placerais en conséquence volontiers avec elles dans le genre *Tubifex* avec l'épithète spécifique de *pallidus* pour l'en distinguer. En effet, il est blanchâtre, parfois jaunâtre; son sang est incolore, et pourtant on reconnaît aisément que les vaisseaux et les pulsations du dorsal sont bien manifestes. Ce ver a parfois un pouce de longueur; ses anneaux sont assez longs; ils sont renflés du douzième ou treizième au quinzième inclusivement, ce qui lui constitue une sorte de clitellum comme chez la Naïde ou *Tubifex filiforme* dont il a les organes génitaux. La lèvre est demi circulaire et n'échancre pas du tout le deuxième anneau. Les faisceaux de soie ne se comptent bien qu'en aplatissant l'animal entre deux verres; on en aperçoit alors quatre: elles sont courtes, droites, au nombre de trois à chaque faisceau pour la plupart, mais quelquefois de cinq à six. L'intestin est renflé à chaque segment et un peu couronné en pas de vis.

g. On peut rapporter aussi au genre *Tubifex* une Annelide qu'on prendrait au premier abord pour la *N. filiforme*: je lui donne le nom spécifique d'*Uncinarius* (fig. 28), ou Tubifex à crochets. Son séjour est le même que celui de son congénère auquel je viens de le comparer; c'est aussi la même couleur. Sa longueur est de trois pouces. Le corps était peu renflé, et les organes génitaux peu apparens, sans doute à cause de la saison où je l'ai observée: c'était en hiver. Les anneaux sont, du reste, aussi longs que larges, bien divisés et même séparés à l'intérieur par des cloisons transverses comme ceux des Lombrics. Le vaisseau dorsal est gros et rempli de sang fort rouge; on voit aussi des vaisseaux latéraux fort sinueux, presque pelotonnés. J'ai pu parfaitement reconnaître le système nerveux; quoique difficile à séparer des faisceaux charnus, j'y suis parvenu par un écrasement ménagé et conduit avec adresse. Il est en forme de cordon droit, pellucide, formé de deux filets adossés, intimement adhérens, à renflemens fusiformes et peu sensibles, et il est, comme chez les Lombrics, côtoyé de vaisseaux ténus. Le canal intestinal brun, rempli de limon, n'est point en hélice, mais droit et large si on le considère de face, un peu courbé en arcade du côté du dos à chaque segment si on le regarde de profil. Cette Annelide,

au premier aspect, semble mutique, mais chaque anneau porte réellement une paire de crochets rétractiles et fort gros proportionnellement (fig. 29). Ils sont durs, mais transparens (fig. 30). Une douzaine d'anneaux après la bouche possèdent, en outre, deux crochets ou plutôt deux faisceaux de crochets plus petits, ce qui fait quatre rangs pour cette partie antérieure du corps. Les grands crochets y sont même accompagnés de quelques petits satellites.

Voilà les Vers sur lesquels nous voulions appeler l'attention des zoologistes qui s'occupent de cette partie de l'histoire naturelle; nous en représenterons ici la liste, et nous dresserons en même temps un tableau des groupes qui nous paraîtraient pouvoir être établis, et dont les principaux seulement mériteraient l'application d'un des noms génériques déjà consacrés dans la science, mais seulement avec trop peu de précision.

Annélides sétigères abranches divisées en groupes méthodiques pour en former des genres.	Bouche inerte.	I. Soies sur deux rangs.	longues.	<i>Nais elinguis</i> de Müller. <i>Nais</i> ? <i>equisetina</i> , nobis. (c) <i>Nais proboidea</i> , Müll. : genre <i>Stylaria</i> de Lamarck.
			courtes.	<i>Nais serpentina</i> , Müll. <i>Nais</i> ? <i>laticeps</i> , nob. (a) <i>Nais vermicularis</i> , Müll. (b) <i>Lumbricus arenarius</i> , Müll. : genre <i>Clitellio</i> , Sav.
		II. Soies sur quatre rangs.	longues.	<i>Nais barbata</i> , Müll. <i>Nais digitata</i> , Müll. : genre <i>Proto</i> , Oken. <i>Nais filiformis</i> de Blainv. (d)
			courtes.	Genre <i>Trophonia</i> . Aud. et Edw. <i>Tubifex</i> ? <i>gentilianus</i> , nob. <i>Tubifex</i> ? <i>pallidus</i> , nob. <i>Lumbricus vermicularis</i> , Müll. <i>Tubifex</i> ? <i>uncinarius</i> , nob.
		III. Soies sur six rangs?	<i>Lumbricus variegatus</i> , Bonett.	
IV. Soies sur huit rangs.	Genre <i>Lumbricus</i> , L.			
V. Soies sur neuf rangs.	Genre <i>Hypogœon</i> , Sav.			
—	Bouche armée.	Genre <i>Clymene</i> , Sav.		

EXPLICATION DES FIGURES DE LA PLANCHE I.

Fig. 1. Tête du *Lumbricus gigas* vue en dessus; grossie de même que toutes les figures suivantes.

Fig. 2. *L. mollis*.

Fig. 3. Coupe transversale du même.

Fig. 4. *L. foetidus*.

Fig. 5. *L. herculeus*.

Fig. 6. *L. festivus*.

Fig. 7. *L. mammulis.*

Fig. 8. Profil du même.

Fig. 9. *L. rubidus.*

Fig. 10. *L. octaedrus.*

Fig. 11. Coupe du *L. gigas*, pour faire voir les organes de la respiration en place.—*a*, coupe du vaisseau ventral d'où partent les vaisseaux branchiaux internes.—*b, b*, coupe des vaisseaux nerveux latéraux d'où partent les vaisseaux abdominaux dorsaux ou branchiaux externes.—*c, c*, ouverture des vésicules respiratoires.—*d*, coupe du vaisseau dorsal recevant les vaisseaux branchiaux externes.

Fig. 12. Une vésicule et une branchie détachée avec le vaisseau branchial interne.

Fig. 13. Trois vésicules séminales du *L. gigas*.

Fig. 14. Une des houppes génitales internes du même, considérablement grossie, qui part de la vulve et se dilate en forme de bassin, *b*, qu'entourent les canaux excréteurs, de vésicules allongées *c, c*.

Fig. 15. Un des ovaires du *Lombric aplati*, grossissement moindre.

Fig. 16. Une des graines de la matière contenue dans les vésicules allongées.

Fig. 17. Une des ampoules qui hérissent la surface de l'ovaire.

Fig. 18. Une grappe de trois ovules contenant chacun un vitellus transparent.

Fig. 19. Le vitellus plus grossi.

Fig. 20. La vésicule de Purkinje plus grossie encore.

Fig. 21. *Naïs vermicularis*? vue de profil.

Fig. 22. Un pied très grossi.

Fig. 23. Partie antérieure de la même aplatie et vue par le dos.

Fig. 24. *Naïs*? *equisetina* ou *N. queue de cheval*.

Fig. 25. Ses soies crochues.

Fig. 26. Tête du *Tubifex*? *gentilianus*.

Fig. 27. Un segment plus grossi.

Fig. 28. Tête du *Tubifex*? *uncinarius*.

Fig. 29. Deux anneaux très grossis montrant le vaisseau dorsal et l'intestin.

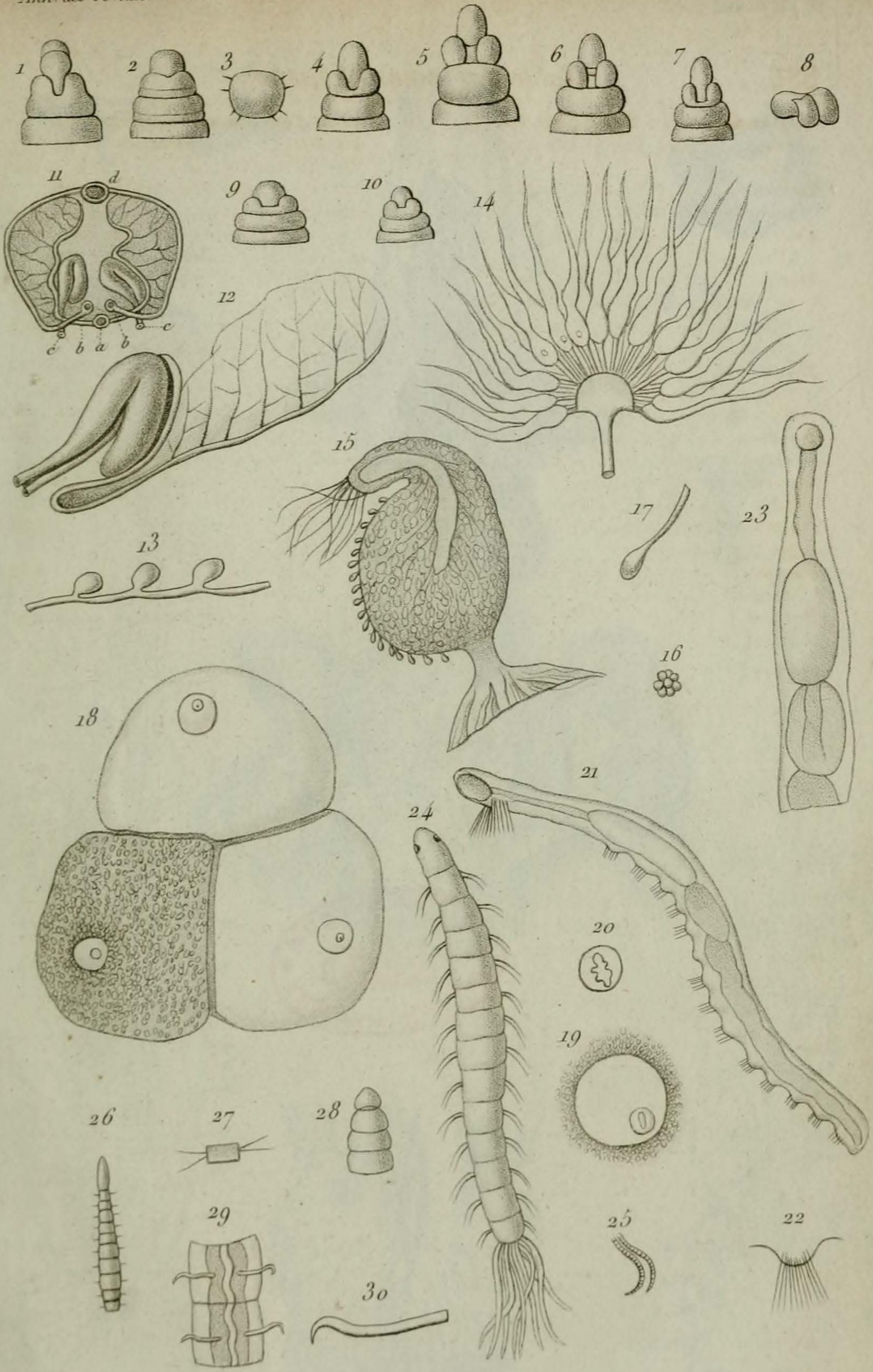
Fig. 30. Un crochet plus grossi encore.

NOTE *Sur deux bulbes artériels faisant les fonctions de cœurs accessoires, qui se voient dans les artères innommées de la Chimère arctique ;*

Par M. G. L. DUVERNOY.

Lue à l'Académie des Sciences le 25 septembre, 1837.

A la fin du *Mémoire sur quelques particularités du système sanguin abdominal*, que j'ai eu l'honneur de lire à l'Académie,



Duges del.

Annélides.