

## SECONO SOUS-EMBRANCHEMENT

## DES ANIMAUX ANNELÉS.

## LES VERS.

§ 587. Chez ces animaux, la division annulaire du corps devient de moins en moins marquée; il n'existe point de membres articulés pour la locomotion; le système nerveux perd de son importance, et l'organisation générale se simplifie de plus en plus à mesure que l'on descend de ceux qui ressemblent le plus aux animaux articulés proprement dits à ceux qui se rapprochent davantage des zoophytes. Ils sont en général remarquables par l'allongement considérable de leur corps, et ils forment, comme nous l'avons déjà dit, six classes principales, savoir: les *Annélides*, les *Rotateurs*, les *Turbellariés*, les *Helminthes* ou *Vers intestinaux*, les *Trématodes* et les *Cestoides*.

## CLASSE DES ANNÉLIDES.

§ 588. La classe des ANNÉLIDES se compose de vers qui sont pourvus d'un système nerveux multiganglionnaire et d'un appareil vasculaire pour la circulation.

Le corps des annélides est toujours très-allongé, mou, et divisé par des replis circulaires en un grand nombre d'anneaux. Tantôt

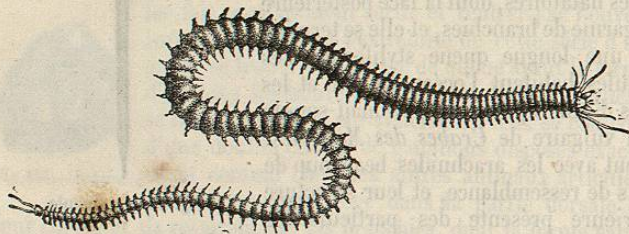
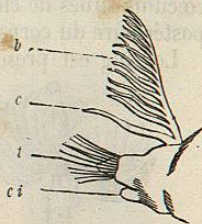
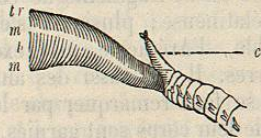


Fig. 486. — Néréide.

ils ont une tête distincte; d'autres fois ils en manquent, et d'ordinaire on leur voit, de chaque côté du corps, une longue série de faisceaux de soies portés sur des tubercules charnus et tenant

lieu de pieds (fig. 486). Souvent il existe deux de ces organes placés l'un au-dessus de l'autre, de chaque côté des divers anneaux du corps; d'autres fois ces deux tubercules sétifères sont réunis, et presque toujours il existe à la base de chacun un long appendice mou et cylindrique nommé *cirre* (c, fig. 487); quelquefois la place des pieds est indiquée seulement par quelques poils raides, et d'autres fois il n'existe sur tout le corps aucune trace de membres. Ces soies servent aux annélides pour ramper et leur fournissent aussi des armes pour leur défense; car, en général, elles sont très-acérées et conformées de manière à s'implanter avec force dans les corps mous contre lesquels elles frappent. Chez les annélides dépourvus de soies, tels que les *sangsues* (fig. 192), il existe aux extrémités du corps des ventouses qui sont également des instruments de locomotion.

§ 589. Le système nerveux de ces animaux est peu développé, et consiste dans une chaîne simple ou double de très-petits ganglions étendus d'un bout du corps à l'autre. La plupart sont pourvus d'un certain nombre de petites taches qui paraissent être des yeux, et d'ordinaire leur tête est garnie de plusieurs filaments analogues aux cirres des pieds, et appelés antennes et cirres tentaculaires (fig. 489), qui paraissent être des organes de tact. La bouche occupe la face inférieure de la tête, ou l'extrémité

Fig. 487<sup>1</sup>.Fig. 488. — Tête et trompe d'une Glycère<sup>2</sup>. Fig. 489. — Tête, etc., d'une Néréide.

antérieure du corps, lorsqu'il n'y a pas de tête distincte; elle est souvent armée d'une trompe protractile (fig. 488) et de mâchoi-

<sup>1</sup> Pattes d'un Annelide du genre *Funice*: — *t*, tubercule sétifère; — *c*, cirre dorsal; *ci*, cirre inférieur ou ventral; — *b*, branchie.

<sup>2</sup> *c*, portion antérieure du corps; — *t*, tête; — *tr*, trompe; — *b*, ouverture buccale; — *m*, mâchoires.

res ayant la forme de crochets cornés. L'intestin est droit, tantôt simple, tantôt garni d'un nombre plus ou moins considérable de cœcums situés de chaque côté. Enfin, l'anus occupe l'extrémité postérieure du corps.

Le sang est presque toujours rouge; quelquefois cependant il est vert, et d'autres fois encore à peine coloré. Ce liquide circule dans un système très-complicé de vaisseaux, dont les uns sont contractiles et tiennent lieu de cœur, et d'autres remplissent les fonctions d'artères et de veines. Du reste, la disposition de cet appareil circulatoire varie d'un annélide à un autre.



Fig. 490. — Groupe de Serpules.

La respiration de ces animaux est quelquefois aérienne, mais en général aquatique, et dans ce dernier cas, elle s'opère ordinairement au moyen de branchies extérieures dont la forme et la disposition varient beaucoup: tantôt ces organes ressemblent à des feuilles ou à des arbuscules, et sont fixés au-dessus des pattes, de chaque côté du dos, comme chez l'arénicole; tantôt ils ont l'aspect de panaches, et sont réunis en couronne

autour de l'extrémité antérieure du corps, disposition dont les serpules (fig. 490) nous offrent un exemple.

§ 590. La plupart des annélides habitent dans la mer, et plusieurs de ces animaux s'y construisent pour demeure un long tube, formé tantôt de matières calcaires sécrétées par la peau de l'animal (fig. 490), tantôt de sable ou de fragments de coquilles agglutinés par une substance gélatineuse; plusieurs s'enfouissent profondément dans le sable, l'arénicole, par exemple; d'autres se cachent sous les pierres. Il est aussi des annélides d'eau douce: les Sangsues, qui se font remarquer par les ventouses dont les deux extrémités de leur corps sont garnies, vivent dans les ruisseaux; et il en est de même des Naïs, qui ressemblent davantage aux vers de terre. Enfin, ces derniers, que les zoologistes désignent sous le nom de *Lombrics*, sont des animaux terrestres.

#### CLASSE DES ROTATEURS.

§ 591. Ces êtres, que l'on confond souvent, mais à tort, avec les animalcules infusoires proprement dits, sont d'une petitesse

telle, qu'avant la découverte du microscope leur existence n'était même pas soupçonnée; et néanmoins leur structure paraît être presque aussi compliquée que celle des annélides. Tant que les instruments à l'aide desquels on les observait ne les faisaient paraître qu'une centaine de fois plus gros qu'ils ne le sont réellement, on n'a pu apercevoir dans leur intérieur aucun organe distinct; et pendant fort longtemps on les a cités comme des exemples d'êtres composés seulement d'une sorte de gelée animée et se nourrissant par imbibition. Mais les recherches de quelques naturalistes modernes, et surtout d'un savant professeur, M. Ehrenberg, ont fait voir combien on s'était trompé à l'égard de ces animalcules; et aujourd'hui ce n'est pas leur simplicité de structure qui nous étonne, mais bien la complication de leur organisation toute microscopique.

Ces animalcules se rencontrent dans les eaux stagnantes. Leur corps est semi-transparent, et présente des traces assez distinctes de divisions annulaires. La bouche en occupe l'extrémité antérieure, et, de chaque côté, ou même tout autour de cet orifice, se voient, en général, des cils vibratiles dont les mouvements rotatoires sont très-remarquables. Presque toujours l'arrièrebouche est garnie de muscles puissants et armée de mâchoires latérales. Le canal digestif est droit; il s'étend d'un bout du corps à l'autre, et présente d'ordinaire, vers le milieu, un renflement qui constitue l'estomac de ces petits êtres; souvent on voit, de chaque côté de ce tube, des corps d'apparence glandulaire, et à son extrémité postérieure une sorte de cloaque dans lequel viennent déboucher les oviductes. On a découvert aussi dans ces animalcules un certain nombre de muscles, et même un système nerveux ganglionnaire.

§ 592. Les ROTIFÈRES (fig. 197), dont une espèce est devenue célèbre par les expériences de Spallanzani sur la suspension de

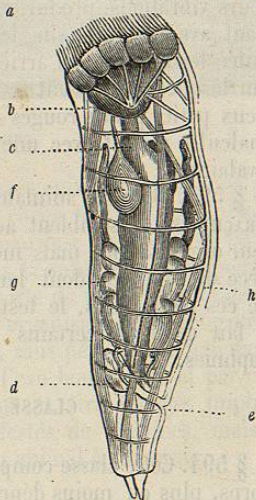


Fig. 491. — Hydatine<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Anatomie de l'Hydatine, animalcule microscopique voisin du Rotifère: — *a*, cils vibratiles; — *b*, masse charnue qui entoure la bouche et met en mouvement les mâchoires; — *c*, estomac; — *d*, cloaque; — *e*, anus; — *f*, glandes salivaires; — *g*, ovaires; — *h*, muscles.

La vie qu'entraîne le dessèchement, peuvent être pris pour type de cette classe. Leur corps est allongé, et se termine antérieurement par deux petites couronnes de cils qui, au gré de l'animal, rentrent dans l'intérieur ou se déploient en dehors, et qui, par leurs vibrations, produisent l'image de deux petites roues tournant avec rapidité sur leur axe. Une queue bifurquée et articulée les termine en arrière et leur sert pour se fixer aux corps sur lesquels ils veulent se reposer; enfin on leur remarque encore deux petits points rouges qui paraissent être des yeux. Ces animalcules nagent avec une vivacité extrême, et pondent des œufs ovalaires.

§ 595. D'autres animalcules, auxquels on a donné le nom de BRACHIONS, ressemblent aux rotifères par le mode général de leur organisation, mais méritent d'être signalés à raison de l'espèce de carapace dont leur corps est recouvert. Chez plusieurs de ces petits êtres, le test est même bivalve, et rappelle tout à fait celui de certains crustacés, tels que les cypris et les daphnies.

#### CLASSE DES TURBELLARIÉS.

§ 594. Cette classe comprend un certain nombre de vers dont le corps, plus ou moins déprimé, présente à peine quelques traces d'annulation et dont la peau est couverte de cils vibratiles d'une petitesse extrême. En général ils n'ont pas d'anus, et leur appareil digestif est ramifié et terminé en cul-de-sac; leur système nerveux se compose de deux cordons latéraux terminés antérieurement dans une paire de ganglions cérébroïdes, et ils possèdent des vaisseaux sanguins bien constitués. Comme exemple de ces animaux, je citerai les *Némertes* et les *Planaires*.

#### CLASSE DES HELMINTHES OU NÉMATOÏDES.

§ 595. Cette division se compose d'une partie des animaux que l'on désigne quelquefois sous le nom commun de *Vers intestinaux*, parce qu'ils vivent le plus ordinairement en parasites dans le canal intestinal de l'homme et de plusieurs autres vertébrés. Les NÉMATOÏDES ont le corps cylindrique et atténué aux deux bouts; extérieurement ils ressemblent beaucoup aux lombrics ou vers de terre, et, de même que chez les annélides, leur canal intestinal est simple et étendu d'une extrémité du corps à l'autre; mais leur système nerveux est rudimentaire, et ils n'ont pas le sang coloré.

Les principaux genres de cette classe sont les *Ascarides* (fig. 492), les *Strongles* et les *Filaires*. On y range aussi les *Tri-*

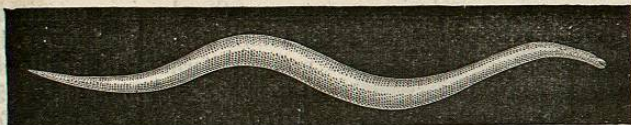


Fig. 492. — Ascaride.

*chines*, qui vivent dans la chair de divers animaux, du cochon par exemple, et qui infestent parfois le corps humain. Introduites dans l'estomac avec des aliments de mauvaise qualité, elles taraudent les tissus, et vont se loger dans la substance des muscles, où chacune d'elles s'entoure d'une sorte de poche membraneuse appelée *kyste*. Leur présence dans l'organisme peut déterminer la mort. Elles ne peuvent supporter, sans périr immédiatement, une température voisine de celle de l'eau bouillante; et par conséquent des aliments bien cuits peuvent être mangés impunément, lors même qu'ils seraient infestés de trichines, mais la viande crue peut les transmettre d'un animal à l'homme.

#### CLASSE DES TRÉMATODES.

§ 596. Les TRÉMATODES sont des vers intestinaux à corps plat et sans divisions transversales distinctes, qui, par leur forme générale, ressemblent beaucoup à certains Turbellariés (tels que les Planaires), mais qui ont, pour se fixer, une ou plusieurs ventouses comparables à celles des sangsues, et qui se distinguent par diverses particularités de structure intérieure, ainsi que par leur manière de vivre. Leur appareil digestif est très-incomplet; il ne communique au dehors que par un seul orifice (la bouche) situé à l'extrémité antérieure du corps, et il consiste principalement en une paire de longs tubes, terminés en cul-de-sac et d'ordinaire simples, mais parfois rameux.

Ces animaux sont également pourvus d'un système vasculaire très-complexe qui est considéré par quelques anatomistes comme constituant un appareil circulatoire, mais qui communique avec une poche contractile située à l'arrière du corps en communication avec l'extérieur par un pore médian, et qui paraît être en réalité un appareil urinaire. Le système nerveux des Trématodes est rudimentaire.

Enfin les uns se fixent à l'aide d'une ventouse située vers le milieu de la face inférieure de leur corps et sont hermaphrodites; les autres sont monoïques et portent à l'extrémité postérieure de leur corps une ou plusieurs ventouses. Ces derniers constituent

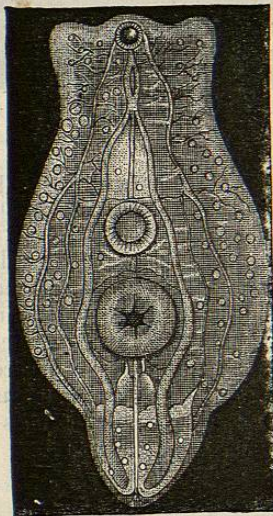


Fig. 495. — Douve.

la famille des *Polycolylares*. Les premiers forment la famille des *Distomaires*. La Douve (fig. 495), qui vit en parasite dans le foie du mouton, appartient à ce dernier groupe. Les Polycolylares ont en naissant la forme qu'ils doivent conserver, mais les Distomaires subissent des métamorphoses et présentent dans leur mode de multiplication des singularités fort remarquables. Les jeunes ne ressemblent en rien à leur mère, et la forme typique de l'espèce ne se réalise qu'à la seconde ou à la troisième génération, phénomène que les naturalistes désignent sous le nom de *générations alternantes*. Comme exemples de ces espèces polymorphes, nous citerons le *Distome militaire* et le *Monastôme* qui vivent dans le foie du canard et de quelques autres oiseaux aquatiques. Ces Trématodes (fig. 494, a) pondent beaucoup d'œufs, et de chacun de ces corps naît bientôt un petit animal nageur qui ressemble beaucoup à un infusoire qui a le corps couvert de cils vibratiles et qui est désigné sous le nom de *Proscolex* (fig. 494, b). Dans l'intérieur du corps de ce Proscolex, on voit bientôt se former un *Scolex*, animal de forme très-différente qui ressemble à un sac (fig. 494, e et f), et qui devient libre après la mort de l'individu dont il provient, et va se loger dans la cavité respiratoire d'une Lymnée, d'un Planorbe ou de quelque autre mollusque d'eau douce. Là le Scolex passe l'hiver et son corps se remplit d'un nombre plus ou moins considérable de petits qui ne lui ressemblent pas et qui diffèrent non moins du Proscolex dont il descend (g). Ce sont des animaux dont le corps est ovoïde et pourvu d'une longue queue natatoire. On les appelle des *Cercaires* (fig. 494, h), et lorsqu'ils sont sortis du sac où ils ont pris naissance, ils se mettent à nager, puis ils attaquent les téguments du mollusque où ils se trouvent, le perforent et vont se loger dans la substance de son corps où ils ne

tardent pas à s'enkyster, c'est-à-dire à s'entourer d'une poche membraneuse. Là les cercaires restent immobiles pendant quelque temps et subissent des métamorphoses remarquables; ils perdent leur queue et deviennent fort semblables au Trématode, dont ils descendent; mais ils ne peuvent y achever leur développement et devenir aptes à produire des œufs; pour qu'ils arrivent à l'état parfait, il faut que le mollusque dont ils sont les

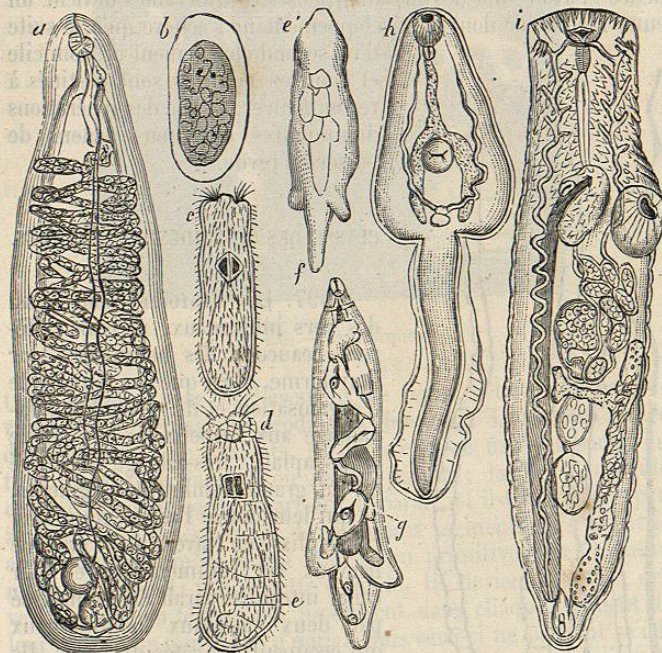


Fig. 494<sup>1</sup>.

parasites ait été mangé par un canard, une bécassine ou quelque autre oiseau analogue et mis en liberté dans l'intestin de ce nouvel hôte par suite de la digestion de l'animal qui les y a portés. Devenu libre par la dissolution du kyste où il s'était

<sup>1</sup> Générations alternantes des Distomaires vues au microscope : — a, un Monastome à l'état parfait; — b, un des œufs du même; — c, Proscolex sorti de l'œuf; — d, le même renfermant un Scolex (e) en voie de développement; — e, Scolex libre; — f, Scolex de Distome contenant des Cercaires (g) en voie de développement; — h, un de ces Cercaires libre; — i, le même, après sa transformation en Distome parfait.

logé lorsqu'il était à l'état de Cercaire, le jeune Trématode pénètre dans le foie de l'oiseau, et là des œufs se développent dans son intérieur, puis sont évacués au dehors et donnent naissance à une nouvelle génération de Proscœlex. Ainsi le Proscœlex ou ver cilié donne naissance à un Scolex ou sac cercarigère que l'on appelle aussi une nourrice; le Scolex produit à son tour une multitude de Cercaires, et chaque Cercaire après avoir changé de demeure et avoir subi des métamorphoses considérables devient un jeune Trématode dont le développement ne s'achève qu'à la suite d'un second changement de domicile et dont les produits sont destinés à recommencer la série des générations dissimilaires que nous venons de passer en revue.

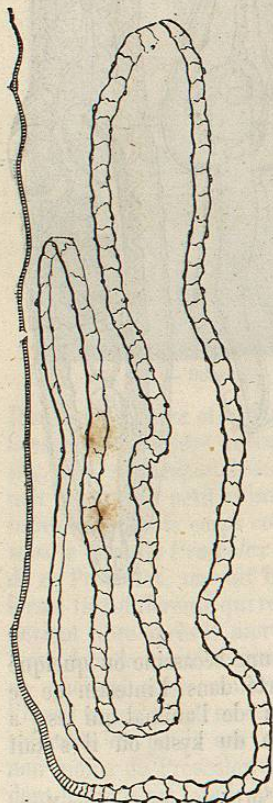


Fig. 495. — Ténia.

d'espèces différentes, Ainsi, les vers vésiculaires qui se rencontrent très-fréquemment dans le corps des lapins, et qui sont

#### CLASSE DES CESTOÏDES OU TÉNOÏDES.

§ 597. Les CESTOÏDES sont aussi des vers intestinaux, mais ils diffèrent beaucoup des helminthes par leur forme, ainsi que par leur mode d'organisation, et ils ressemblent davantage aux turbellariés. Ils ont le corps aplati, très-allongé et divisé en un grand nombre de segments, ce qui leur donne l'aspect d'un long ruban plissé en travers. Leur système nerveux est rudimentaire, et leur canal intestinal paraît être remplacé par deux vaisseaux longitudinaux qui occupent les côtés du corps. Ils sont hermaphrodites, et chaque anneau de leur corps renferme un appareil reproducteur complet. Le *Ténia*, ou ver solitaire, appartient à cette division (fig. 495). Ces vers présentent dans leur développement une particularité fort remarquable. Ils subissent des métamorphoses, mais ne peuvent les effectuer qu'en passant dans le corps d'animaux

connus sous le nom de Cysticerques (fig. 496), ne peuvent y arriver à l'état d'animaux parfaits et s'y reproduire; mais lorsque la chair du lapin ainsi infesté est mangée par un chien, ces cysticerques, au lieu d'être digérés avec les aliments auxquels ils sont mêlés, continuent à vivre, et, se trouvant dans les condi-

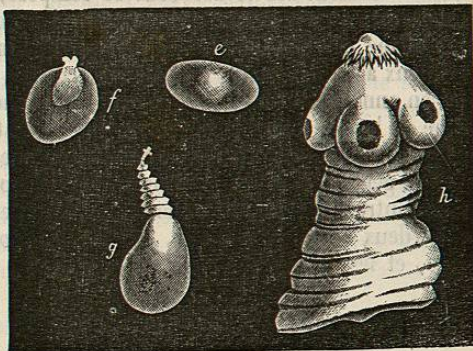


Fig. 496. — Cysticerques<sup>1</sup>.

tions voulues pour l'achèvement de leurs métamorphoses, deviennent des Ténias, qui produisent des œufs. Leur tête, armée d'une couronne de crochets, se déploie et se fixe aux parois du tube digestif de l'animal où ils ont pénétré; la grosse vésicule qui termine leur corps en arrière disparaît, et ils s'allongent peu à peu par le développement de nouveaux segments vers la partie antérieure de l'espèce de col annelé qui primitivement se trouve interposé entre la tête et cette vésicule. Ils deviennent ainsi des vers rubanés ou ténias, qui produisent dans chaque segment de leur corps une multitude d'œufs. Mais ceux-ci ne peuvent se développer dans l'intérieur de l'animal où réside ce parasite, et doivent être évacués au dehors. Là ces mêmes œufs donnent naissance à des cysticerques, et ceux-ci, lorsqu'ils ont été déposés sur l'herbe que les lapins mangent, se trouvent portés avec les aliments dans les intestins de ces mammifères, où ils prospèrent. Des migrations analogues ont été constatées aussi pour plusieurs autres espèces de vers intestinaux.

<sup>1</sup> c, un Cysticerque dont la portion céphalique est rétractée dans l'intérieur de la vésicule caudale; — f, un de ces vers vésiculaires dont la tête commence à sortir; — g, le même, complètement déployé; — h, extrémité céphalique du même, grosse davantage, pour montrer les crochets et les ventouses dont elle est garnie.

## EMBRANCHEMENT

## DES MOLLUSQUES OU MALACOOZOAIRE.

§ 598. L'embranchement des MOLLUSQUES se compose, comme nous l'avons déjà dit, d'un nombre considérable d'animaux dépourvus d'un système cérébro-spinal et d'un squelette intérieur, comme les animaux articulés, mais n'ayant pas, comme ceux-ci, le corps divisé en anneaux, ni les ganglions réunis en une longue chaîne médiane à la face ventrale du corps. Ils se distinguent aussi des zoophytes par la disposition paire de leurs organes de relation, et ils ont en général la bouche et l'anus plus ou moins rapprochés l'un de l'autre. Du reste, ils diffèrent beaucoup entre eux et se divisent en deux séries principales, savoir : les *Mollusques proprement dits*, et les *Molluscoïdes* ou *Tuniciers*.

## SOUS-EMBRANCHEMENT

## DES MOLLUSQUES PROPREMENT DITS.

§ 599. Dans ce groupe, le système nerveux se compose de plusieurs ganglions réunis par des cordons médullaires,

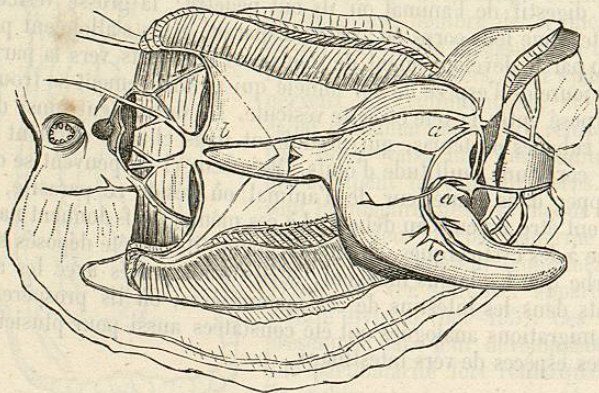


Fig. 497. — Système nerveux d'un mollusque acéphale.

de façon à former presque toujours une sorte de double collier plus ou moins serré autour de l'œsophage (fig. 497, a, b et a, c),

mais à ne pas se prolonger postérieurement en manière de chaîne sous-intestinale, comme chez les animaux annelés.

La forme générale de ces mollusques est extrêmement variable. Leur corps est toujours mou, et ce n'est même que chez un très-petit nombre d'entre eux (la sèche, par exemple) qu'il existe à l'intérieur quelques pièces solides non articulées et servant à protéger les viscères plutôt qu'à fournir à l'appareil locomoteur des leviers et des points d'appui. Les muscles se fixent directement aux téguments, et n'agissent guère que sur le point même où ils s'insèrent; aussi les mouvements ne sont-ils que lents et en général mal déterminés. Chez un petit nombre de ces êtres (les poulpes, etc.), il existe des appendices flexibles et allongés destinés à la locomotion (fig. 205); mais, dans la plupart des cas, l'animal ne peut se déplacer que par les contractions successives de divers points de la surface inférieure de son corps; et, lors même qu'il existe des membres, ces organes sont réunis en groupe à l'une des extrémités du corps, et jamais disposés en séries symétriques, comme chez les animaux vertébrés et articulés.

La peau des mollusques, toujours molle et visqueuse, forme souvent des replis qui enveloppent plus ou moins complètement le corps, et cette disposition a fait donner le nom de *manteau* à la portion de tégument qui fournit d'ordinaire ces expansions. Souvent ce manteau est presque entièrement libre, et constitue deux grands voiles qui cachent tout le reste de l'animal, ou bien ces deux lames se réunissent de manière à former un tube; mais d'autres fois il ne consiste qu'en une espèce de disque dorsal dont les bords seuls sont libres ou entourent plus exactement le corps sous la forme d'un sac.

§ 600. En général, cette peau molle est protégée par une espèce de cuirasse pierreuse nommée *coquille*. C'est un tissu ayant quelque analogie avec l'épiderme qui constitue cette enveloppe. Les follicules logés d'ordinaire dans les bords du manteau déposent à sa surface une matière semi-cornée mêlée à une proportion plus ou moins forte de carbonate calcaire, qui se moule sur les parties sous-jacentes et se solidifie. La lame ainsi formée s'épaissit et s'accroît par le dépôt successif de matières nouvelles. Sa superficie n'est pas pierreuse, mais ressemble à une espèce d'épiderme, et porte le nom de *drap marin*. Quelquefois elle conserve une consistance cornée dans toute son épaisseur; en général, cependant, la proportion de carbonate de chaux qu'elle renferme augmente rapidement et lui donne une dureté pierreuse. Souvent sa surface interne est même plus dense que le reste, et présente une structure particulière qui la rend vitreuse

ou chatoyante et nacré. Quelquefois la coquille reste toujours renfermée dans l'épaisseur de la peau des mollusques; mais, en général, elle est extérieure, et dépasse même les bords du manteau, de façon à fournir à l'animal un abri parfait. On donne communément le nom de *mollusques nus* à ceux qui sont dépourvus de coquille ou qui n'ont qu'une coquille intérieure, et le nom de *conchifères* à ceux dont la coquille est visible au dehors.

La manière dont la coquille s'accroît est facile à comprendre. Si l'on examine une coquille d'huître, par exemple, on voit qu'elle se compose d'une multitude de lames superposées, dont on peut même déterminer la séparation à l'aide de la chaleur. Ces lames ont été formées successivement par le manteau de l'animal qu'elles recouvrent, et par conséquent c'est la plus extérieure qui doit être la plus ancienne; c'est elle aussi qui est la plus petite, et chaque nouvelle lame qui vient s'y ajouter dépasse la lame située au-dessus, de façon que la coquille, en même temps qu'elle augmente d'épaisseur, s'élargit rapidement. En général, la distinction des lames composantes est moins marquée, et souvent les matières nouvelles se déposent sur le bord de la coquille seulement et de manière que leurs molécules correspondent exactement aux molécules de la partie déjà consolidée: ce qui donne au tout une structure fibreuse.

Les couleurs les plus variées et les plus agréablement disposées ornent les coquilles, et varient souvent avec l'âge. Presque toujours elles sont tout à fait superficielles et semblent dépendre d'une sorte de teinture opérée par la peau de l'animal, qui est peinte d'une manière correspondante à celle de son enveloppe. La matière colorante paraît être déposée sur la coquille au moment de sa formation; aussi est-elle d'autant plus vive que cette dernière est plus jeune. C'est le bord du manteau qui la produit. En effet, si la coquille vient à être cassée et que l'animal parvienne à réparer cet accident, la partie nouvellement formée est toujours blanche lorsqu'elle n'a pas été en contact avec le bord du manteau; et si elle correspond à ce bord, on la voit prendre la couleur que celui-ci présente dans le point qu'elle touche. Ainsi, lorsque ce bord est tacheté, il en résulte sur le bord de la coquille, des taches correspondantes, et, à mesure que celui-ci s'allonge, ces taches se confondent avec celles précédemment formées, et produisent des lignes perpendiculaires aux stries d'accroissement, ou bien ne se joignent pas à celles-ci, et restent isolées, suivant que le manteau demeure immobile et conserve avec le pourtour de la coquille les mêmes rapports, ou bien que par les mouvements de l'animal il change souvent de position. Quelquefois la sécrétion de la matière colorante varie aussi avec l'âge,

et des circonstances accidentelles peuvent également la modifier. La lumière, par exemple, exerce sur ce phénomène une influence très-remarquable, et non-seulement les coquilles les plus exposées à l'action de cet agent physique sont d'ordinaire les plus vivement colorées, mais lorsqu'un mollusque vit fixé sur un rocher ou en partie caché sous une éponge ou quelque autre corps opaque, la partie de la coquille ainsi placée dans l'obscurité est toujours plus pâle et plus terne que celle exposée au contact des rayons solaires.

§ 601. L'appareil digestif de ces animaux est très-développé. Il existe toujours un foie volumineux, et souvent on trouve aussi des glandes salivaires et des organes de mastication; mais les intestins ne sont jamais retenus à l'aide d'un mésentère. Le sang est incolore ou légèrement bleuâtre, et circule dans un appareil très-compiqué, composé en partie d'artères et de veines, et en partie de lacunes seulement. Un cœur, formé d'un ventricule et d'une ou de deux oreillettes, se trouve sur le trajet du sang artériel, et envoie ce liquide dans toutes les parties du corps, d'où il revient à l'organe de la respiration par des canaux veineux plus ou moins incomplets. Quelquefois on rencontre aussi, à la base des vaisseaux qui pénètrent dans ce dernier appareil, des réservoirs veineux contractiles nommés *cœurs pulmonaires*.

§ 602. Nous ne pouvons non plus rien dire de général sur la structure des organes des sens, qui, du reste, sont toujours moins complets que chez tous les animaux vertébrés. Certains mollusques ne paraissent doués que du sens du toucher et du sens du goût; mais chez un grand nombre on trouve des yeux, dont la structure varie, et chez beaucoup de ces animaux il existe même un appareil de l'ouïe; mais on n'en connaît pas qui soient pourvus d'un organe particulier pour l'odorat.

Les mollusques naissent d'œufs et ne se multiplient jamais par bourgeons, comme cela a lieu pour la plupart des molluscoïdes; mais tantôt ces œufs éclosent au dehors, tantôt dans l'intérieur du corps de leur mère, et alors les petits naissent vivants.

§ 603. Le sous-embanchement des Mollusques proprement dits se compose, comme nous l'avons déjà vu, de quatre groupes principaux ou classes auxquelles on a donné les noms de *Céphalopodes*, de *Gastéropodes*, de *Ptéropodes* et d'*Acéphales*. Nous allons en faire connaître les caractères les plus saillants.

#### CLASSE DES CÉPHALOPODES.

§ 604. Cette classe se compose de mollusques dont la forme est très-bizarre; car leur tête est placée entre le tronc et les