

est celle qui comprend la description des animaux. Elle a été long-temps négligée, et l'on doit surtout à MM. Cuvier et de Blainville les progrès immenses que la science vient de faire sous ce rapport; il reste cependant encore beaucoup à faire; et c'est pourquoi j'appelle particulièrement l'attention des voyageurs sur cet objet. C'est dans les beaux travaux d'Adanson, de Poli et de MM. Cuvier et de Blainville, que j'ai en grande partie puisé les matériaux de ce travail; mais je dois dire qu'à l'exception d'un très petit nombre de genres, j'ai pu depuis quatre années, et pendant le cours de mes voyages, étudier et vérifier sur les animaux vivans les descriptions que, la plupart du temps, ces savans n'avaient pu donner que d'après des animaux morts; aussi m'a-t-il été facile de reconnaître des caractères nouveaux, ou d'en rectifier un certain nombre.

Au moment où se termine l'impression de ce livre, deux circonstances me font regretter de n'avoir pas pu la reculer de quelques mois; d'une part, la publication prochaine de la nouvelle édition du Règne animal de M. Cuvier, et de l'autre, l'arrivée de MM. Quoy et Gaimard, dont le voyage si remarquable promet à la science les plus beaux résultats. C'eût été pour moi deux sources dans lesquelles j'eusse puisé de nouveaux et précieux documens pour compléter mon ouvrage.

DISCOURS SOMMAIRE

SUR

LES ANIMAUX MOLLUSQUES.

LA définition adoptée par M. Cuvier pour caractériser les animaux dont nous allons nous occuper peut se réduire ainsi :

Animaux non complètement symétriques, sans squelette articulé, sans canal vertébral, mais ayant un certain nombre de masses médullaires disposées en différens points du corps, et dont la principale, que l'on peut appeler cerveau, est située en travers sur l'œsophage, qu'elle enveloppe d'un collier nerveux.

Presque toujours munis d'un développement de la peau qui recouvre leur corps, et ressemble quelquefois à un manteau, produisant généralement une ou plusieurs lames de substance plus ou moins dure, qui restent cachées dans son épaisseur, ou, ce qui est le plus ordinaire, prennent une grosseur et un développement tels, que l'animal peut se contracter sous leur abri.

La circulation double, c'est-à-dire que la circulation pulmonaire fait toujours un circuit à part et complet; le sang blanc ou bleuâtre.

Ils respirent, les uns l'air élastique, et les autres l'eau douce ou salée.

Cette définition caractérise parfaitement ces animaux; aussi est-elle, à peu de chose près, reproduite par M. de Lamarck, et sert-elle encore de base à celles de MM. Latreille et de Blainville. Ce dernier

savant, en lui ajoutant quelques caractères nouveaux, l'a en même temps circonscrite de la manière suivante; et c'est ainsi qu'on peut l'adopter, parce qu'elle est à la fois concise et rigoureusement caractéristique.

Animaux pairs, le corps et ses appendices mous, non articulés, enveloppés d'une peau ou derme musculaire (manteau) de forme variable, dans ou sur laquelle se développe le plus souvent une partie calcaire (coquille) d'une ou plusieurs (1) pièces.

Circulation complète à sang blanc, à cœur essentiellement aortique, et supérieur au canal intestinal, si ce n'est dans les Seiches.

Respiration aquatique ou aérienne; système nerveux composé d'un ganglion cérébriforme, susœsophagien, communiquant avec les ganglions des différentes fonctions, ceux de la locomotion étant latéraux.

Linné et Bruguière désignaient ces animaux sous le nom de *vers*; Adanson, sous celui de *coquillages*. M. Cuvier les a réunis sous celui de *mollusques*, emprunté d'Aristote, mais qui n'était affecté qu'à un certain nombre d'entre eux. Il dérive du mot latin *mollis*, qui signifie mou; et, en effet, ils sont tous remarquables par la mollesse de leur substance.

M. de Lamarck a adopté, après M. Cuvier, cette même dénomination, mais sans l'étendre à tous les animaux que ce savant range dans sa deuxième grande division du règne animal. M. de Blainville a proposé de la remplacer par celle de *malacozoaires*, et M. Latreille par celle de *mantelés*. On a encore imaginé quelques noms nouveaux, qu'il est inutile de rappeler; et on en imaginera sans doute bien d'autres encore, qui probablement ne seront pas davantage adoptés. Le seul qui le soit généralement, et que M. de Férussac s'est pressé de répéter dans ses

(1) M. de Blainville dit : « D'une ou deux pièces. »

tableaux systématiques, est celui de mollusque, déjà cité, et qui a été proposé par M. Cuvier. Il est sans contredit le plus caractéristique et le plus répandu, et s'il offre quelque inconvénient, ce ne peut être que celui qui résulte d'une certaine discordance entre les différentes acceptions qui lui ont été données par des auteurs justement célèbres.

On s'était toujours plutôt occupé de la pièce testacée des mollusques que des mollusques eux-mêmes, et l'on donnait à la science qui traite des coquilles le nom de *Conchyliologie* (1). Mais depuis les recherches de plusieurs naturalistes, et particulièrement depuis la publication des beaux Mémoires anatomiques de M. Cuvier, on a généralement senti que le seul moyen de classer et de caractériser les différens genres d'une manière précise et immuable, était d'étudier et d'indiquer les caractères qui distinguent les animaux entre eux : dès-lors cette branche de l'histoire naturelle s'est présentée sous un point de vue tout différent; et le nom de conchyliologie, quoique devenu bien bon par le fait, se trouvant insuffisant, par suite de sa première application, on a dû en chercher un plus approprié à l'importance que venait d'acquérir cette science. M. de Blainville, celui des zoologistes qui, après M. Cuvier, s'est le plus occupé de l'anatomie des mollusques, a proposé le nom de *malacologie*, par abréviation de *malacozoologie*, qui vient des mots grecs *μαλακος, ζων* et *λογος*, et signifie *discours sur les animaux mous*. Il paraît avoir reçu la sanction générale.

(1) Ce mot vient du grec *conchylium*, qui veut dire *l'animal d'une coquille*; ainsi il serait bien applicable à la science des mollusques telle qu'on la cultive aujourd'hui, et l'on ferait peut-être bien de l'adopter tout-à-fait; cependant, l'habitude l'ayant consacré à la considération seule des coquilles, on ne peut se dissimuler qu'il n'y eût de l'inconvénient à une semblable innovation.

Les mollusques sont d'une substance molle, quelquefois un peu dure et même coriace à l'extérieur, ce qui permet d'en conserver l'enveloppe; quelques uns sont comme gélatineux, et alors susceptibles d'une prompte décomposition après la mort. Leur couleur est généralement pâle, d'un jaune ou blanc sale, et le plus souvent ils sont opaques; cependant un grand nombre présente des couleurs aussi vives que variées, plusieurs sont subtranslucides, et quelques uns d'une transparence qui rivalise avec celle du cristal, mais qui, dans tous les cas, est interrompue dans certains points par l'opacité et la coloration des viscères.

La forme des mollusques varie à l'infini; cependant on peut en distinguer plusieurs principales, dont toutes les autres ne sont, en quelque sorte, que des modifications; et l'on reconnaît facilement, en général, que ces formes principales ou secondaires sont dépendantes du mode de locomotion, ou, en remontant plus haut, des mœurs et des lieux d'habitation: ainsi ceux qui s'écartent des rivages, nagent au milieu des eaux, et s'élèvent vers leur surface au moyen de nageoires, sont allongés, plus ou moins cylindriques, et propres, par conséquent, à diviser l'élément qu'ils traversent; tels sont les Calmars, les Clios, les Firoles. Les mollusques pélagiens, dont la nature s'est plu à peupler la haute mer avec une prodigieuse profusion, vaguant sans cesse à sa surface, et ne se fixant que très rarement aux corps flottans, présentent une forme aplatie, très remarquable chez plusieurs d'entre eux par une dépression horizontale qui, augmentant leur surface, les rend plus propres à flotter sur les eaux sans le secours d'organes locomoteurs. Tels sont ces innombrables Glaucus dont les mers équatoriales sont remplies, les Briarés, les Pterosomes, etc. Les mollusques littoraux, que l'on nomme ainsi parce qu'ils ne s'éloignent jamais des rivages où ils sont nés, et

ce sont les plus nombreux, présentent d'autres combinaisons dans leur forme, selon qu'ils sont libres ou fixés, et selon la nature des lieux qu'ils habitent; ils n'ont point de nageoires, ou seulement, ce qui est très rare, quelques faibles expansions latérales, propres à les soutenir quelque temps, mais incapables de les porter au loin des rivages. Les uns vivent libres sur les rochers, et s'y traînent lentement, à l'aide d'une surface plane qui leur sert à ramper. Ceux-ci sont plus ou moins allongés et symétriques, plats en dessous, plus larges et bombés vers le milieu, se rétrécissant aux extrémités; et le plus grand nombre d'entre eux, qui est muni d'une coquille, tient renfermé dans cette pièce accessoire un développement de la partie dorsale, contourné en spirale, et que l'on nomme *tortillon*, qui contient sous cet abri divers organes des plus propres à la vie. De ce nombre sont les Aplysies, les Limaçons, les Buccins, etc. Les autres, qui ne se meuvent qu'avec peine, et uniquement pour s'enfoncer dans le sable ou s'abriter sous une légère couche de vase, ou qui ne se meuvent jamais, sont, en général, assez allongés, plus ou moins comprimés, et très variables dans la proportion de leur diamètre. Tels sont les Peignes, les Solens, les Huîtres, etc.

Du reste, il n'est pas possible d'assigner des formes constantes pour chaque classe de mollusques; et il est facile de s'assurer que l'on peut passer de l'une de ces formes à une autre par des combinaisons intermédiaires aux deux: ainsi les Nucléobranches forment évidemment un exemple de ce passage, si on les considère entre les Ptéropodes et les Gastéropodes.

On nomme *manteau*, chez les mollusques, une enveloppe musculaire très contractile, souvent rude et coriace, qui les entoure, et se montre parfois d'une ampleur remarquable. Lorsque ces animaux sont inquiétés, ils se contractent dans leur manteau, qui est le seul abri de quelques uns. Ce que l'on nomme généralement *coquille* ou *test*, et qui se rencontre dans

le plus grand nombre d'entre eux, en est le produit; et c'est le véritable moyen que la nature a adopté pour les défendre, soit lorsque cette coquille est extérieure, et capable de donner refuge à l'animal tout entier, soit quand elle est interne et rudimentaire, propre seulement à préserver d'un choc étranger les principaux viscères, qu'elle recouvre toujours.

Le manteau n'est pas également dur et épais chez tous les mollusques; il l'est peu chez ceux qui sont pourvus d'une coquille; mais il l'est à un très haut degré chez ceux qui, habitant sur les rivages, parmi les rochers, en sont privés. Les mollusques pélagiens, qui ne sont point exposés comme ceux-ci à être sans cesse heurtés par les corps qui les environnent, l'ont constamment très mince, soit qu'ils aient une coquille, soit qu'ils se montrent nus.

C'est du manteau que dépendent chez les mollusques les organes locomoteurs; c'est en effet à lui qu'appartient cette surface plane que l'on nomme *pied* chez les Gastéropodes, et au moyen de laquelle ils rampent sur les rochers; ces lobes latéraux qui, dans quelques uns, viennent se croiser sur le dos de la coquille, et servent parfois à la natation; ces nageoires égales et symétriques, à l'aide desquelles d'innombrables Pteropodes s'agitent sans cesse au milieu des mers, et ces bras armés de ventouses qui couronnent la tête des Céphalopodes.

Le manteau varie considérablement de forme; tantôt c'est un large bouclier recouvrant la surface dorsale du mollusque, tantôt ce sont deux lobes se réunissant en dessus pour laisser entre eux un vaste canal où circule l'élément ambiant; une autre fois, c'est simplement un sac régulier ou irrégulier, présentant quelques orifices pour les différentes fonctions. Enfin, chez quelques mollusques, ses bords sont simples et unis, tandis que chez d'autres, ils présentent des franges plus ou moins agréablement composées, ou de longs filamens tentaculaires.

Le manteau offre encore un bel ornement dans la couleur dont il est revêtu pendant l'état de vie; et les mollusques pélagiens surtout sont richement partagés sous ce rapport. Enfin, il sécrète un mucus qui devient toujours très abondant quand on irrite l'animal, et qui répand quelquefois une odeur fort désagréable.

La coquille est, comme nous l'avons déjà dit, produite par le manteau : elle se compose, dans des proportions différentes, d'une partie animale et d'une partie calcaire, qui se durcissent bientôt au contact de l'air ou de l'eau, et acquièrent cette consistance que l'on remarque dans le plus grand nombre. Pour la former, le mollusque dépose successivement des couches les unes en dedans des autres, de manière que les plus nouvelles, qui sont en dedans, dépassent les plus anciennes, qui sont par conséquent les plus petites; et c'est par ce moyen que la coquille augmente insensiblement de volume. Différentes combinaisons dans l'application de ces couches la rendent feuilletée, compacte ou fibreuse, et déterminent souvent à sa surface des stries plus ou moins régulières.

La plupart des coquilles sont dures, épaisses, crétaées et opaques, se brisant avec facilité; c'est que chez elles la partie calcaire domine sur la partie animale : mais d'autres présentent une structure cornée et subtranslucide, plus ou moins mince, fragile, vitrée, quelquefois, mais c'est assez rare, flexible et membraneuse; c'est que, dans celle-ci, la partie animale domine, au contraire, sur la partie calcaire, qui, dans plusieurs cas même, disparaît entièrement. Le plus grand nombre de ces dernières sont pélagiennes; et l'on conçoit alors qu'il n'était pas nécessaire qu'elles fussent bien solides, puisque les animaux qui les forment habitent les hautes mers, où ils peuvent impunément s'agiter sans craindre d'être heurtés.

Les coquilles dont nous venons de parler sont ex-

térieures et enveloppantes; mais celles que l'on trouve quelquefois dans l'épaisseur du manteau sont plus ou moins cornées et flexibles, ou plutôt membraneuses; elles sont souvent un peu transparentes, comme dans les Aplysies, Pleurobranches, etc., ou même vitrées, comme dans les Sigarets, Calmars, etc., et plusieurs d'entre elles acquièrent avec l'âge une couche calcaire qui revêt leur face inférieure, et sert à les solidifier. Du reste, ces coquilles doivent être considérées comme étant, jusqu'à un certain point, rudimentaires.

C'est surtout par la forme que les coquilles varient; aussi est-ce par là que l'on a presque toujours cherché à établir les caractères qui distinguent les familles et les genres. Nous ne ferons pas l'énumération des formes principales que l'on remarque; nous nous contenterons d'en signaler quelques unes. Les coquilles extérieures présentent une ou plusieurs pièces, que l'on désigne ordinairement sous le nom de *valves*; ainsi celles qui n'ont qu'une seule pièce sont *univalves*; celles qui en ont deux, *bivalves*, et celles qui en ont un plus grand nombre, *plurivalves* ou *multivalves*. M. de Blainville donne encore le nom de *subbivalves* à celles dans lesquelles, outre une pièce analogue à celle qui constitue les coquilles univalves, il y en a encore une seconde, qui sert à fermer plus ou moins complètement l'ouverture, et que l'on nomme *opercule*, et celui de *tubivalves* à celles qui, munies comme les bivalves de deux pièces principales, en présentent une troisième en forme de tube, enveloppant les deux autres. Quant aux coquilles intérieures, elles ne sont jamais que d'une seule pièce.

Les coquilles extérieures univalves présentent généralement deux formes principales, tellement modifiées ensuite, que l'on peut passer de l'une à l'autre par une transition presque insensible. Dans l'une de ces formes, elles présentent un cône plus ou moins élevé ou aplati, droit ou oblique, régulier ou irré-

gulier, à sommet obtus, recourbé ou même spiral. Cette forme est certainement la plus simple. Dans l'autre, c'est un cône allongé, entièrement contourné en spirale régulière, de manière à former par l'ensemble de ses tours un disque arrondi, ou un cylindre, ou, ce qui est le plus ordinaire, un nouveau cône toujours droit, et plus ou moins court ou élevé. L'animal de quelques unes de ces coquilles forme, lorsqu'il se contracte pour y rester long-temps renfermé, une sorte de cloison mince, plus ou moins calcaire, qui en ferme complètement l'entrée, et que l'on désigne par le nom d'*épiaphragme*. Cette pièce accessoire, et tout-à-fait temporaire, est détruite sitôt que l'animal la brise pour s'étendre hors de sa coquille. Pour la plupart des autres, c'est une pièce constamment dépendante de l'animal, auquel elle adhère par une partie de sa surface; l'opercule enfin. Il est complet, c'est-à-dire de même forme et de même grandeur que l'ouverture qu'il doit fermer; ou incomplet, c'est-à-dire plus petit, et plus ou moins dissemblable à la forme de l'ouverture. Dans ce dernier cas, il est quelquefois rudimentaire. Sa nature est calcaire ou cornée. Dans le premier cas, c'est une pièce épaisse et complète; dans le second, elle est mince, plus ou moins opaque, et complète ou non. Sa surface présente presque toujours des stries qui indiquent dans sa formation un mouvement spiral très prononcé. La considération de cette pièce, qui n'a encore bien été étudiée que par M. de Blainville, est d'une grande importance, et peut servir avantageusement pour caractériser les genres.

Les coquilles bivalves sont soumises à un mode de construction tout différent, quoiqu'un grand nombre d'elles présentent encore d'une manière quelquefois assez distincte une disposition spirale dans quelques unes de leurs parties. Elles varient beaucoup dans la forme de leurs deux valves: cependant celles-ci sont

toujours concaves en dedans, et s'appliquent l'une contre l'autre de manière à laisser entre elles un espace plus ou moins considérable pour loger l'animal. Il y a quelques cas, peu nombreux, où ces deux valves sont accompagnées d'une ou plusieurs pièces accessoires, ou bien d'un tube destiné à rendre plus complète encore l'enveloppe testacée qui protège le mollusque.

Dans les coquilles multivalves, les différentes pièces sont soudées ou comme articulées entre elles, ou bien elles sont simplement rapprochées, et maintenues dans une position constante par le manteau de l'animal. Le nombre de ces pièces varie selon les genres, et quelquefois devient indéterminé; mais il y en a toujours de principales, qui sont invariables dans leur nombre.

Les coquilles extérieures sont, en général, ornées de côtes, ou de stries, ou de différentes sortes d'armures en épines, en crêtes ou en productions rameuses. Plusieurs d'entre elles sont tapissées d'une belle nacre à l'intérieur; d'autres sont revêtues à l'extérieur d'un émail qui les rend extrêmement polies et luisantes, et le plus grand nombre est surtout remarquable par la diversité et l'éclat des couleurs, ou par leurs combinaisons, qui présentent à l'œil les dessins les plus variés et les plus bizarres. On retrouve toutes les couleurs parmi les coquilles; cependant celles qui se manifestent le plus rarement sont le bleu et le vert, encore n'est-ce généralement qu'à l'intérieur des valves. On ne connaît pas bien encore le phénomène de la coloration des coquilles; cependant on a déjà réuni plusieurs observations qui apprennent que la lumière ne lui est point étrangère.

La beauté d'un grand nombre de ces productions testacées les a toujours fait rechercher avec avidité par les nombreux amateurs de Conchyliologie; aussi ont-elles donné lieu entre eux à une rivalité qui, stimulant la cupidité de quelques voyageurs, a rendu

à la science le service de multiplier sous ses yeux les sujets d'observation. Malheureusement, ce goût ne s'est d'abord manifesté que pour celles qui sont remarquables par leur éclat ou par les particularités de leurs formes; et on a long-temps négligé celles que la nature n'a pas si généreusement dotées; aussi sont-elles beaucoup moins connues encore aujourd'hui, que les voyageurs les recherchent avec non moins d'avidité, persuadés que c'est parmi elles seulement que l'on peut trouver avec abondance des objets nouveaux et des observations intéressantes. Les coquilles intérieures sont dans le même cas; elles ont toujours été négligées, soit que l'on n'ait point soupçonné l'existence d'un grand nombre d'entre elles, soit qu'elles ne présentassent aucun attrait à ceux qui forment des collections de luxe. Ces coquilles sont généralement aplaties, faiblement concaves, ou seulement courbes; et quelques unes, moins imparfaites, présentent un sommet qui indique déjà le mouvement spiral, qui se développera plus tard dans d'autres coquilles. Elles sont blanches dans leurs parties calcaires, et toujours plus ou moins rembrunies dans leurs parties membraneuses.

Il est encore à propos de parler, au sujet des coquilles univalves et bivalves, de l'*épiderme* qui fort souvent recouvre leur surface. Cette production est animale, plus ou moins épaisse, se desséchant sur le test qu'elle enveloppe, quelquefois lisse, et, dans des cas fort rares, pilifère. C'est le dernier vestige de cette partie de la peau qui, chez quelques mollusques nus, recouvre la coquille.

Les coquilles enveloppantes ne sont jamais indépendantes des mollusques qui les produisent, ou du moins on n'en connaît qu'un seul exemple (1). Elles adhèrent au corps de l'animal par le moyen de mus-

(1) L'Argonaute.

cles particuliers; mais il n'en est pas de même des coquilles intérieures : renfermées dans le manteau, elles n'ont pas besoin d'être retenues par des muscles, et les replis de cette enveloppe suffisent pour la maintenir.

L'adhérence de l'animal à la coquille se fait, sur quelques points de la face interne de celle-ci, au moyen d'un ou de plusieurs faisceaux musculaires. Pendant la vie, cette adhérence est très forte; mais elle s'affaiblit après la mort, et la coquille en conserve presque toujours des empreintes. On nomme celles-ci *impressions musculaires*, et leur étude est de la plus grande importance.

Dans les mollusques qui sont pourvus de coquilles en forme de gaine ouverte à un bout, et fermée à l'autre, comme plusieurs Ptéropodes, par exemple, cette adhérence se fait au fond de la coquille, par l'extrémité postérieure d'un grand muscle longitudinal et dorsal, que l'on nomme *muscle rétracteur*, et l'impression musculaire est rarement visible. Dans ceux à coquilles recouvrantes, comme les Patelles, elle se fait, vers le milieu de leur profondeur, par un muscle disposé plus ou moins complètement en fer à cheval, et généralement l'impression musculaire, qui conserve cette même forme, est très distincte. Dans ceux à coquilles spirales, telles que les Toupies, Buccins, etc., elle se fait à peu près comme dans le premier cas; mais ici c'est autour de la columelle, sur laquelle elle laisse quelquefois des traces évidentes.

Le mode d'adhérence est plus compliqué pour les mollusques qui se revêtent d'une coquille bivalve; et c'est alors surtout que l'on tire des impressions musculaires des caractères importants pour la distinction des genres et leur classification.

Dans les uns, un seul muscle lie l'animal à ses deux valves, en s'y fixant par les deux extrémités. Il est alors central ou subcentral. Dans les autres, il y en

a deux, disposés de la même façon, mais l'un en avant, et l'autre en arrière. Ces muscles prennent le nom de muscles *adducteurs*; et leurs impressions, qui sont presque toujours visibles, ceux d'*antérieur* pour celle qui provient du muscle antérieur, et de *postérieur* pour celle qui lui est opposée.

Il arrive souvent, comme dans les Moules, et particulièrement les Pholades, qu'une seule de ces impressions est bien visible; mais on découvre la seconde en la cherchant avec attention, et l'on y est conduit par ce que l'on nomme l'*impression paléale*. Celle-ci se remarque dans le plus grand nombre des mollusques à deux muscles adducteurs; elle résulte de l'adhérence des bords du manteau avec les deux valves; elle est toujours assez distincte, plus ou moins parallèle au bord de la coquille, et s'étend de l'impression musculaire antérieure à la postérieure, en formant souvent près de celle-ci une profonde excavation, qui est l'indice certain de l'existence d'un organe tubuleux situé à l'extrémité postérieure de l'animal.

Dans les coquilles multivalves, c'est encore par le moyen de faisceaux de fibres musculaires, et par les bords du manteau, que l'animal s'attache à sa pièce testacée.

Après avoir examiné l'enveloppe des mollusques, nous allons, pour compléter cet aperçu de leur organisation extérieure, parler de la tête, des organes locomoteurs, des orifices de la génération et du canal intestinal, ainsi que de l'appareil de la respiration.

La tête des mollusques n'est pas toujours distincte; elle l'est dans les Céphalopodes, quelques Ptéropodes et tous les Gastéropodes; mais elle ne l'est pas dans les autres Ptéropodes, non plus que dans ces mollusques si nombreux dont la coquille est toujours pourvue de deux ou plusieurs pièces, à l'exception pourtant de l'Oscabron, qui est un Gastéropode. Parmi les mollusques à tête distincte, on en re-

marque chez qui cette partie est séparée du corps par un étranglement en forme de cou; tels sont les Seiches, les Calmars, les Clios, etc. D'autres n'ont point cet étranglement, comme les Limaces, etc.; et il en est enfin chez qui les contours de la tête sont encore moins faciles à saisir, soit parce qu'elle est très déprimée, comme dans les Doris, soit parce qu'elle se prolonge en avant en une sorte de trompe ou muflle proboscidiforme, presque aussi gros qu'elle, comme on le voit dans les Carinaires et les Cyclostomes. Les mollusques chez qui la tête n'est point distincte sont ceux qui, au lieu d'avoir cette partie saillante et avancée, l'ont, au contraire, rentrée et plus ou moins cachée. La bouche qui la termine toujours indique, dans tous les cas, sa position. Les Cléodores, les Cuvériés et quelques autres genres encore, en offrent des exemples parmi les Pteropodes. Il en est de même de tous les Lamellibranches et des Cirripèdes.

Les parties de la tête que nous avons à étudier sont la bouche, les tentacules, les yeux, et des appendices servant à la préhension et à la locomotion.

La bouche termine toujours antérieurement la tête du mollusque; elle est souvent en dessous, mais jamais en dessus, et c'est pour cela que les mollusques pélagiens, tels que les Carinaires, les Janthines et les Glaucques, sont obligés de se tenir continuellement dans une position renversée, au-dessous de la surface de la mer. La bouche est fendue en long, comme dans les Aplysies, ou presque triangulaire, comme dans certains Pteropodes et les Carinaires; quelquefois, comme dans les Thétys, elle s'ouvre à l'extrémité d'une petite trompe, et le plus souvent simplement à fleur de tête. Elle est dans un grand nombre de cas accompagnée d'appendices labiaux au nombre de quatre, ce sont les Lamellibranches; d'autres fois ses bords forment une sorte de bourrelet comme dans plusieurs Gastéropodes nus.

Enfin, il arrive aussi qu'elle est munie d'appendices latéraux en forme de tentacule, comme dans les Aplysies, ou bien une sorte de voile l'enveloppant largement et circulairement, comme dans les Thétys, les Mélibées, etc., ou la recouvrant en dessus seulement, comme dans les Tritonies, les Cérites, etc.

Les tentacules varient en nombre, mais ils sont toujours pairs. Chez certains mollusques, ils ne sont point apparens, tels sont les Acères; d'autres n'en ont qu'une seule paire, comme les Planorbes, etc., ou deux, comme les Limaçons, ou trois, comme quelques Éolides. Il en est même qui ont la tête surmontée encore d'un plus grand nombre de tentacules, ou plutôt alors d'expansions tentaculaires, tels sont les Polycères et les Dentales. Ces organes varient surtout par la forme; ceux qui dépendent des lèvres, et que l'on nomme pour cela *tentacules labiaux*, sont généralement élargis et plus courts. Les autres, auxquels on donne le nom de *tentacules postérieurs*, sont ou coniques, ou cylindriques, et plus ou moins allongés. Plusieurs sont fendus longitudinalement à leur sommet, comme dans les Aplysies, ou bien en forme de massue, soit qu'ils composent une seconde paire, soit qu'ils soient seuls, comme dans les Doris, ou sétacés, comme dans les Éolides et les Carinaires, ou terminés par un renflement, comme dans les Cyclostomes, ou aplatis et triangulaires comme dans les Linnés. Enfin, il en est encore qui se montrent plus compliqués en se terminant par une sorte de petite capsule, du milieu de laquelle s'élève un appendice conique: tels sont les Scyllées, les Mélibées, etc.

Les tentacules sont les principaux organes du tact, chez les mollusques; ils paraissent aussi quelquefois devoir aider à la natation: tels sont ceux des Linnés, des Philliroés, et les tentacules labiaux de certaines espèces d'Aplysies. Ils sont en général plus ou moins complètement rétractiles, les uns, comme dans les

Limaces, en rentrant en eux-mêmes la pointe la première; les autres, comme dans les Tritonies, en rentrant dans un étui qui entoure leur base, ou simplement dans une cavité comme chez les Clios; pour un grand nombre, ce n'est qu'une contraction incomplète.

Les yeux des mollusques sont constamment au nombre de deux; mais tous ces animaux n'en sont pas également pourvus. On en trouve chez la plus grande partie des céphalés, mais jamais chez les acéphalés. Les mollusques pélagiens errans en sont généralement privés; et à quoi servirait en effet, au plus grand nombre d'entre eux, la présence de ces organes? puisque étant obligés, sans exception, de se tenir dans une position renversée, ils ne pourraient s'en servir à la surface de l'eau, où ils viennent chercher leur nourriture. Cependant les Atlantes et les Carinaires en sont pourvus; mais il est à remarquer que, dans ces animaux, la partie antérieure qui se recourbe en dessus et en arrière (c'est-à-dire vers la partie ventrale), comme le cou d'un cygne, permet aux yeux de se diriger en haut. MM. Quoy et Gaymard ont bien indiqué deux points noirs sur la tête des Briarés, comme pouvant être les yeux, mais ils ne sont pas sûrs que ce soit ces organes, et il y a tout lieu d'en douter, s'il est permis d'en juger par analogie avec les Glauques, qui forment un genre extrêmement voisin.

Les yeux des mollusques sont quelquefois très grands, et situés sur les côtés de la tête, comme dans les Céphalopodes; mais dans tous les autres mollusques qui en ont, ils s'y montrent très petits, quelquefois à peine distincts, et différemment situés au-dessus de la tête. Ils sont sessiles ou pédiculés, ou placés sur les tentacules. C'est surtout dans le premier cas qu'ils sont peu apparens; alors, ils sont situés de chaque côté de la partie postérieure de la tête, en avant des

tentacules postérieurs, comme dans les Aplysies, ou en arrière, comme dans les Carichies, ou en dedans, comme dans les Auricules, ou en dehors, comme dans les Mitres. Lorsqu'ils sont pédiculés, ils sont toujours un peu plus distincts, et situés en dehors des tentacules; quelquefois le pédicule n'est qu'une petite éminence, comme dans les Nérites, etc. D'autres fois il est plus allongé, moins que les tentacules, comme dans les Ampullaires, ou plus que les tentacules, comme dans les Strombes. Enfin, lorsque les yeux sont situés sur les tentacules mêmes, ils sont encore très distincts, et on les trouve ou au sommet, comme dans les Limaçons, ou près du sommet, comme dans les Cônes, ou plus près de la base que du sommet, comme dans les Ovules; mais, dans tous les cas, à la partie extérieure.

La tête présente encore d'autres organes; ceux-ci servent à la fois à la préhension et à la locomotion; on ne les rencontre que dans les Céphalopodes, au nombre de huit, de dix, ou davantage, disposés autour de la bouche, et on les désigne sous le nom de *bras*. Ces organes sont plus ou moins courts ou allongés; dans le premier cas, ils sont en forme de pyramide, et accompagnés en outre de deux autres bras beaucoup plus allongés et terminés en massue, comme on le voit dans les Seiches, les Calmars. Dans le second cas, ils sont tous semblables, comme dans les Poulpes, ou bien deux d'entre eux se dilatent de manière à former deux sortes de voiles membraneuses, telles qu'on les voit dans les Argonautes. Tous ces organes sont munis sur leur longueur, ou sur une partie de leur longueur, d'une ou plusieurs rangées de ventouses armées de denticules, ou même quelquefois de crochets, au moyen desquelles ces animaux saisissent les corps avec une grande force. Nous allons parler de nouveau des bras des Céphalopodes, en traitant des organes locomoteurs.

C'est surtout dans la diversité qui règne parmi ces