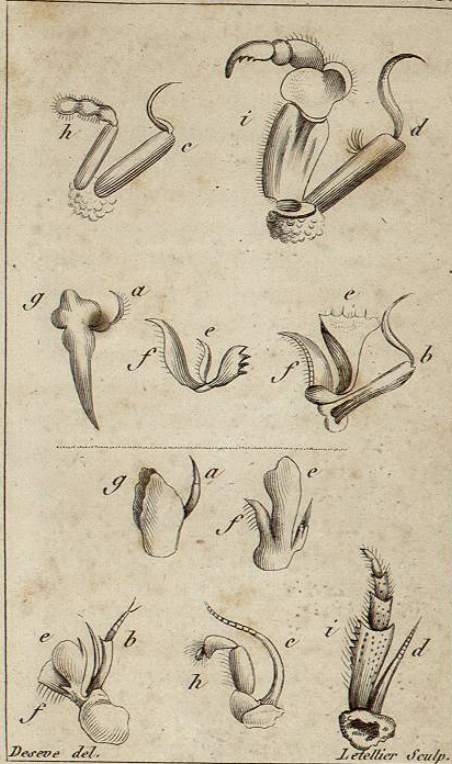


très grande majorité en a quatre, de sorte que cette quantité est généralement regardée comme un des caractères de la classe. L'organisation de ces antennes est différente, sous quelques rapports, des appendices analogues chez les insectes. Presque toujours elles sont divisées en deux parties : l'une, celle qui est la plus voisine de la base, composée d'articles longs et gros ; l'autre, terminale, formée d'une immense quantité d'articles très étroits, arrondis, allant en diminuant de grosseur.

Aucune autre classe dans la nature n'a les organes de la manducation si compliqués ; la bouche est le plus souvent accompagnée d'un formidable appareil d'instrumens propres à briser, à retenir la proie. Le nombre des parties qui la composent varie dans les divers genres ; et, selon la judicieuse remarque de M. Savigny, il est d'autant moins considérable, que celui des membres est plus considérable, et *vice versa* ; d'où il suit qu'on peut considérer ces parties de la bouche et ces membres comme des appendices du corps, analogues



entre eux, et ne différant que par leur conformation et leurs usages.

C'est d'après les organes qui composent la bouche, que Fabricius a établi ses caractères génériques, et que M. Latreille a coordonné les siens. Leur étude est aujourd'hui indispensable à ceux qui veulent apprendre à connaître les crustacés; c'est en grande partie sur eux que reposent les fondemens de la science qui les a pour objet. Pour en donner une idée précise, on va décrire toutes ces parties, d'après M. Desmarest¹, en rapportant les différens noms que les naturalistes les plus récents leur ont donnés.²

Les crustacés à dix pieds et à courte queue, tels que les crabes, sont pourvus, 1°. d'une lèvre supérieure transversale, articulée avec le bord antérieur de l'ouver-

¹ Article *Malacostracés* du Dictionnaire des Sciences naturelles, et *Considérations sur la classe des Crustacés*, un volume in-8°, chez Levrault.

² Voyez pl. 1, où on a figuré en haut celle du *portune dépurateur*, et en bas celle de l'*écrevisse de rivière*, pour faire sentir leur différence de forme.

ture buccale; 2°. d'une paire de mandibules ou pièces latérales, épaisses, solides, comprimées et tranchantes intérieurement, portant sur leur dos et près de leur point d'articulation, un appendice ou palpe *a*, formé de trois articles, ces mandibules étant placées antérieurement et en dessous ou en dedans de toutes les autres pièces par paires; 3°. d'une langue mince, lamelleuse et bifide, placée contre la base postérieure des mandibules; 4°. d'une paire de mâchoires membraneuses, lobées profondément, et ciliées sur leurs bords, sans palpes, appliquées sur la face inférieure des mandibules, étant en général très semblables aux mâchoires les plus communes dans les insectes hexapodes; 5°. d'une seconde paire de mâchoires sans palpes, appliquées sur les premières, également membraneuses, découpées et ciliées; 6°. d'une troisième paire de mâchoires membraneuses (*première paire de mâchoires auxiliaires*, SAVIGNY; *pièds-mâchoires internes*, DESM.), pourvues en dehors d'un palpe (*palpe flagelliforme*, FAB.), formé d'un long pédoncule qui porte à son

extrémité une petite tige arquée, sétacée, et multiarticulée; 7°. d'une quatrième paire de mâchoires (*seconde paire de mâchoires auxiliaires*, SAVIGNY; *pièds-mâchoires intermédiaires*, DESM.), formées d'une tige assez étroite, comprimée, non membraneuse, divisée comme les pieds en six articles, et pourvues d'un palpe extérieur flagelliforme, analogue à celui des mâchoires précédentes, mais plus distinct; 8°. d'une dernière paire de pièces (*mâchoires extérieures*, FABRICIUS; *pièds-mâchoires extérieurs*, LATR.; *pédi-palpes*, LEACH), composées, comme les précédentes, de deux parties ou tiges; l'intérieure crustacée, comprimée et divisée en six articles, dont le second et le troisième sont beaucoup plus grands que les autres, et les derniers petits; l'extérieure en forme de palpe, semblable à ceux des deux paires de mâchoires qui sont situées avant celle-ci.

M. Savigny regarde les trois paires de mâchoires auxiliaires comme n'étant que des pieds modifiés de façon à servir à la manducation, et il se fonde sur ce que le palpe dont elles sont pourvues est analogue

aux filets qu'on remarque dans les pates antérieures de plusieurs entomostracés; sur ce que les deux extérieures sont articulées comme les pates proprement dites, et composées en général du même nombre de pièces; sur ce qu'à leur base, elles servent de point d'attache à des branchies comme les pates ordinaires, etc. Selon cet habile naturaliste, tous les crustacés véritables auraient seize pates, et ne différeraient entre eux que par le nombre de ces pates, qui se trouveraient converties en mâchoires auxiliaires dans certains cas. Il y en aurait six dans les crabes et les autres crustacés décapodes; il y en aurait deux seulement dans les cloportes, les aselles, les bopyres, les crevettes, les branchiopes, etc. D'après cela, il résulterait que pour connaître le nombre des mâchoires d'un crustacé, il suffirait de compter ses pates.

Dans les crabes, les pieds-mâchoires extérieurs, ou troisièmes mâchoires auxiliaires de M. Savigny, sont toujours très apparens; ils ferment la bouche en dessous, et couvrent tout l'espace compris par la

cavité buccale. La seconde pièce de leur tige interne, la plus grande de toutes, s'applique assez ordinairement par son bord intérieur contre le bord correspondant de la même pièce dans le pied-mâchoire opposé; mais quelquefois ces pièces sont écartées, et laissent un intervalle triangulaire entre elles. La troisième pièce est plus petite, et de forme tantôt carrée, tantôt triangulaire, trapézoïdale ou oblongue, et sa pointe ou son bord interne présente une échancrure pour l'articulation du quatrième article, qui lui-même donne attache aux deux derniers.

Le second et surtout le troisième article des pieds-mâchoires extérieurs sont ceux qui offrent le plus de modifications dans leurs formes, et qui servent le plus ordinairement pour caractériser les genres de crustacés décapodes brachyures.

Tous les auteurs nomment premier article celui que, d'après M. Savigny, nous considérons comme le second, et second celui que nous appelons le troisième. Cette différence dans la manière de compter ces

articles, vient de ce que le premier, ou celui qui est à la base de la division interne des pieds-mâchoires extérieurs, étant fort petit, et souvent soudé avec le second, a échappé à l'attention des premiers observateurs.

Dans les décapodes à longue queue, ou les écrevisses, les mandibules et les deux vraies paires de mâchoires membraneuses et lobées diffèrent assez peu des mêmes parties dans les crabes; mais les pieds-mâchoires, et surtout ceux de la paire extérieure, sont allongés, prismatiques, forts; les derniers articles en sont presque aussi gros que le second et le troisième, et ces pièces ont une analogie incontestable avec les pieds ambulatoires; dans les pasiphaés et les mysis, ils servent même visiblement à la locomotion.

Les squilles, crustacés très anomaux dans leur organisation, sont pourvus d'une grande lèvre supérieure conique; de deux très fortes mandibules dentées et palpigères; d'une languette formée de deux pièces comprimées, placées une de chaque côté, et

faisant l'office de mâchoires; d'une première paire de mâchoires membraneuses, composées de deux pièces, et portant en dehors un petit appendice palpiforme; d'une seconde paire de mâchoires foliacées triangulaires, formées de quatre pièces, et recouvrant, comme une lèvre, mais longitudinalement, toutes les parties de la bouche dont il vient d'être fait mention. Ensuite viennent huit paires d'appendices ou de mêmes pièces, auxquels il est difficile d'assigner des noms précis, et dont cinq entourent la bouche. M. Savigny considère néanmoins comme mâchoires auxiliaires les deux premiers de ces appendices, qui sont grêles et sans palpes, et il regarde comme étant des pates les quatorze autres, dont les deux antérieurs, très grands, en forme de serre ou de pince à genou, sont très analogues aux deux pates antérieures des insectes orthoptères, connus sous le nom de *mantés*.

Les crustacés à yeux sessiles, tels que les crevettes, ont, en outre de leur lèvre supérieure, de leurs mandibules palpigères, de leur langue cartilagineuse bifide, et de

leurs deux paires de mâchoires à deux lames et sans palpes, une lèvre inférieure qui résulte de la réunion de deux pieds-mâchoires, ou mâchoires auxiliaires.

Les limules ont une bouche très anormale, fendue en long; elle est bordée par dix appendices en forme de pieds, disposés sur deux rangs, dont les hanches épineuses font l'office de mâchoires; en avant, se trouve une paire de petites pinces, que M. Savigny a nommées mandibules succédanées, et que M. Cuvier a désignées sous la dénomination de palpes. La lèvre inférieure est formée par la réunion des hanches d'une dernière paire de pates qui n'est pas développée.

Les apus ont une lèvre supérieure, deux grandes mandibules, deux paires de mâchoires et une languette. Quelques entomostracés suceurs, tels que les caliges, les cécropes, etc., ont une sorte de bec ou de suçoir formé par la réunion de deux lèvres et de deux très petites mandibules, etc. Enfin, les cyclopes et les daphnies sont pourvus de mandibules suivies de pièces

qu'on a comparées à des mâchoires; les cypris ont de plus une grande lèvre inférieure, des palpes aux mandibules, et leurs premières mâchoires supportent à leur bord externe une lame branchiale.

Le corselet ou carapace est la partie qui varie le plus dans les crustacés; il est ovale, ou carré, ou trapézoïde et aplati dans quelques genres; globuleux ou aplati dans d'autres; ensuite il devient cylindrique, même linéaire, et aplati sur les côtés. On ne peut entrer ici dans tous les détails relatifs à cette diversité de formes: on les trouvera à la tête de chaque genre.

M. Desmarest néanmoins a reconnu que, quelles que soient les saillies ou inégalités qu'on remarque sur la carapace des crabes et de beaucoup de crustacés à longue queue, comme les écrevisses, leur disposition est constante et soumise à certaines lois qui ne sont jamais contrariées. Les espaces qu'elles occupent ou les saillies qu'elles constituent correspondent exactement avec les dispositions des viscères qui sont situés au-dessous, et les limites de ces espaces sont marquées

souvent par des lignes enfoncées plus ou moins senties; il les nomme *régions*, et il distingue une région stomacale, située antérieurement sur la ligne médiane, *pl. 2, fig. 1, a*; une région génitale, plus petite, et placée en arrière et sur la même ligne que la première *b*; une région cardiale *c*, située en arrière de celle-ci; deux régions hépatiques antérieures, placées à droite et à gauche de la stomacale *dd*; une région hépatique postérieure *e*, qui se voit en arrière de la cardiale; et enfin, deux régions branchiales *ff*, placées sur les côtés du corps, en arrière des hépatiques antérieures, et séparées l'une de l'autre par les régions moyennes, c'est-à-dire la stomacale, la génitale et la cardiale. Ces régions correspondent exactement à la distribution des viscères qu'on voit en dessous de la carapace, *fig. 2*, savoir: l'estomac *a*, les vésicules séminales ou les ovaires *b*, le cœur *c*, le foie *dde*, et les branchies *ff*.

Dans l'écrevisse, ce qu'on nomme communément la tête *a*, ou la partie placée en avant d'un sillon transversal et arqué, ren-

Pl. 1. bis.



1. Carapace du Crabe ménade en dessus.
2. Anatomie du Crabe ménade.
3. Carapace de l'Ecrevisse fluviatile.
4. Anatomie de l'Ecrevisse fluviatile.

ferme les régions stomacales et hépatiques antérieures. La cardiale et la génitale sont situées en arrière de ce sillon, et comprises entre les deux lignes longitudinales enfoncées *dd*; les branchiales *ee* sont tout-à-fait latérales; l'hépatique postérieure *f* est peu ou point distincte; les viscères se retrouvent aussi placés selon cette distribution des compartimens de la carapace (*fig. 4*): le cœur est en *b*, l'estomac en *a*, les branchies en *ee*, le foie en *f*.

L'étendue de chacune de ces régions est très variable dans les différens crustacés; lorsqu'elles sont apparentes, elles fournissent de très bons caractères spécifiques, et même souvent des caractères génériques assez importans; mais quelquefois le test, à l'extérieur, est tout-à-fait lisse, et alors leurs secours manquent au naturaliste: toutefois est-il que, quand elles sont distinctes, leur position relative est constamment la même, c'est-à-dire celle que nous venons d'indiquer.

Dans les squilles ou mantes de mer, le corselet ou la partie correspondante est très

réduit, et ne protège guère que les organes de la manducation, qui sont très compliqués; les viscères sont placés ailleurs, c'est-à-dire dans toute la partie du corps divisée en segmens, qui précède la queue, et les branchies mêmes sont extérieures.

Dans les cloportes, ligies et cymothoés, le corselet n'est pas distinct, et le corps est partagé en un nombre d'anneaux plus ou moins considérable; on le retrouve dans les limules et dans les apus; mais il n'existe pas dans la plupart des entomostracés de Muller. On pourrait, jusqu'à un certain point, le regarder comme remplacé par les valves de plusieurs de ceux-ci, tels que les cypris et les cythérées.

Ce que l'on appelle vulgairement *la queue* dans les crustacés doit être plus justement dénommé par le mot *abdomen*, ou ventre, surtout dans les crustacés à dix paires de pieds, tels que les crabes et les écrevisses; car le canal intestinal y est contenu, et, dans les squilles, les organes de la circulation y sont également renfermés. Cet abdomen est toujours divisé en anneaux ou segmens mo-

biles les uns sur les autres; il peut se plier en dessous et se relever au moyen de muscles puissans, et il est souvent un des organes les plus actifs de la locomotion. Il se termine dans beaucoup de crustacés par de petites pièces aplaties, souvent au nombre de cinq, formant l'éventail, qui en augmentent la surface, et qui seules, dans leur ensemble, doivent porter le nom de *queue*. L'abdomen a tantôt de petites dimensions relativement au volume du corps proprement dit renfermé sous la carapace; et les crustacés qui, comme les crabes, se présentent tels, sont nommés *brachyures*; tantôt il est, au contraire, très volumineux, et forme à lui seul la plus grande partie du volume de l'animal, comme on le voit dans les langoustes, les homards, les écrevisses, les salicoques, et c'est ce qui vaut à ceux-ci la dénomination de *macroures*. Dans certains de ces animaux, les divers segmens de l'abdomen portent des fausses pates ou appendices plus ou moins compliqués ou branchus, qui servent principalement chez les femelles à fixer leurs œufs, qu'elles transportent ainsi rassemblés en

grappes, comme on peut le remarquer au temps du frai chez les écrevisses et les salicoques; dans d'autres, comme les squilles ou mantes de mer, on remarque, outre les fausses pates, les organes respiratoires placés sous cette partie du corps. Enfin, chez quelques uns le dessous de l'abdomen présente des lames ou valves en feuillet, qui contiennent d'abord les œufs, et qui, après leur éclosion, servent de lieu de refuge aux petits qui viennent de naître. Toujours l'anus est placé à l'extrémité de cette partie, et quelquefois on y remarque aussi des dépendances des organes de la génération: tantôt l'abdomen est étendu dans l'état ordinaire de l'animal, ou plus ou moins fléchi en arc et en dessous (les squilles pour le premier cas, les écrevisses pour le second); tantôt, au contraire, il est exactement appliqué sous la partie antérieure du corps, et comme logé dans un sillon longitudinal dont la profondeur et la largeur répondent à ses dimensions.

Les pagures ou bernards-hermite sont remarquables parmi les crustacés, en ce que

leur abdomen est constamment mou, et qu'ils sont obligés, pour le soustraire aux attaques de leurs ennemis, de le loger dans la cavité de coquilles vides, dont ils changent à mesure qu'avec l'âge leur volume augmente; dans ces mêmes pagures, l'abdomen est terminé par de petits crochets remplaçant les lames de la queue proprement dite, et qui servent à les fixer dans leur habitation d'emprunt.

Le nombre ordinaire des segmens de l'abdomen est de cinq à six dans les crustacés proprement dits; mais dans les entomostracés, et surtout dans les apus, il est beaucoup plus considérable: dans les derniers, les segmens servent tous de supports à autant de paires de pates branchiales; dans les limules, le second bouclier du corps, en dessus, peut être considéré comme appartenant à l'abdomen.

Quant aux appendices qui sont à l'extrémité de cet abdomen, ils sont variables en quantité, en formes et en usages; chez les écrevisses, il y en a cinq qui, par leur ensemble, servent de nageoires, et ce nombre

se retrouve dans tous les crustacés macroures : le plus ordinairement les latéraux sont formés eux-mêmes de deux pièces mobiles l'une sur l'autre. Les crabes proprement dits en manquent, ainsi que les vrais brachyures; et on les voit rudimentaires et sans usages bien connus dans certains crustacés (tels que les porcellanes), intermédiaires à l'ordre des macroures et à celui des brachyures. Les squilles ont de ces appendices analogues à ceux des écrevisses; les cymothoés et les cloportes ont de simples pointes coniques dont on compte tantôt deux, tantôt quatre; dans les apus et les cypris, ce sont deux longs filets; dans le limule, c'est une longue pointe ensiforme et triangulaire, placée dans la ligne médiane du corps.

Mais une région dont nous n'avons pas encore parlé, et sur laquelle il est temps de revenir, c'est la partie inférieure du corps correspondante en dessous à la carapace, et qui, par sa position, peut recevoir le nom de *poitrine* ou de *plastron*. Cette partie n'est fort apparente que dans les crabes ou

crustacés décapodes brachyures; on y remarque des sutures qui indiquent une division de cette partie du corps en cinq segmens. Chacun des segmens est composé d'une pièce médiane ou sternale fort large, qui concourt à former, par l'inflexion qu'elle présente dans son milieu, le grand sillon longitudinal dont nous avons fait mention, et dans lequel la queue vient se placer; sur chacun des côtés est une autre pièce plus petite ou latéro-sternale très variée dans ses formes, et sous laquelle prend attache une des dix pates de l'animal. La dernière des pièces sternales chez les mâles porte les deux organes excitateurs de la génération et le premier segment de l'abdomen : chez les femelles, les deux vulves sont placées sur la troisième. Enfin, la première est, dans les deux sexes, la plus vaste de toutes, et plus ou moins échancrée en avant pour donner place aux organes de la manducation.

Dans les écrevisses et autres crustacés macroures, ainsi que dans les squilles, la bouche occupe une grande place en dessous

de la carapace, et les pièces qui composent la poitrine et qui donnent attache aux pates ne sont point distinctes.

Les membres des crustacés servent à la marche dans quelques uns, à la natation chez quelques autres, et à ces deux modes de mouvement dans plusieurs d'entre eux. Les crustacés proprement dits ont dix pieds, et à cause de cela ils ont été désignés particulièrement sous le nom de *décapodes*. Dans les squilles ou stomapodes, les organes les plus extérieurs de la manducation sont tellement semblables aux pieds par leurs formes, qu'on ne saurait dire précisément quel est le vrai nombre des pieds proprement dits qui servent à la marche; mais au-delà de ceux-ci on observe cinq paires de pates branchiales très distinctes des premières. Les crustacés du genre des cloportes et de la plupart des genres qui environnent celui-ci ont quatorze pates servant à marcher ou à nager; mais ici on trouve souvent des anomalies dans le nombre. Parmi les entomostracés, les caliges offrent des variétés non moins remarquables relativement

à leurs petites pates en crochets; les cypris et les cythérées ont, les unes huit pates, les autres quatre; les branchiopodes et les apus ont un nombre immense de pieds branchiaux mous qui font l'office de nageoires. Dans les seuls limulez, on retrouve des pieds au nombre de cinq paires, qui ont de l'analogie avec ceux des crustacés décapodes et stomapodes par leur composition.

Nous rappellerons encore ici que M. Savigny a démontré l'analogie qui existe entre les appendices du corps servant à la manducation et ceux qui sont employés pour le mouvement, et qu'il a fait voir que quand le nombre des uns se trouvait augmenté, c'était toujours aux dépens de celui des autres.

Quant aux formes et aux dimensions des organes de locomotion, elles sont très variables dans cette classe; mais toujours ces membres sont formés de plusieurs pièces articulées entre elles, et dont les parties dures ou passives sont extérieures, et les parties molles et actives sont intérieures,

ainsi qu'on le remarque dans tous les animaux articulés.

Rarement toutes les pates d'un crustacé sont de longueur égale : dans les uns, cette longueur va successivement en croissant depuis les premières jusqu'aux dernières, et dans d'autres c'est l'inverse ; chez quelques uns, une ou plusieurs paires de pieds intermédiaires aux antérieures et aux postérieures ont des dimensions beaucoup plus restreintes que celles-ci ; dans certaines espèces, comme les macropodes, les extrémités ont une grandeur démesurée, comparée à celle du corps, et dans d'autres, au contraire, on remarque à cet égard l'excès de la brièveté. La symétrie n'existe pas constamment entre les deux pates d'une même paire ; ainsi, dans les nikas, il arrive que l'une est courte et terminée en simple pointe, tandis que sa correspondante est très longue, multiarticulée, et finit par une pince.

Dans les crustacés proprement dits, les pates sont au nombre de dix, dont la plu-

part sont formées de six pièces, savoir : une hanche ou pièce baséale qui est très courte ; une pièce encore plus petite, que nous appellerons *trochanter* ; une troisième, qui est la plus longue de toutes, et qui reçoit le nom de *jambe* ; une quatrième plus courte, ou *jambe* ; une cinquième, qui peut être appelée *métatarse* ; et une dernière, tantôt pointue, tantôt en lame aplatie et ovale, que l'on a nommée *ongle*, mais que nous désignerons par la dénomination de *tarse*.

Souvent avec les pates simples, dont nous venons de faire connaître la composition, existent aussi des pates en serres ou en pinces ; dans celles-ci, l'avant-dernier article est ordinairement renflé à sa base et terminé en pointe ; et le dernier, qui est aussi pointu, est articulé avec lui d'une manière mobile et latérale, de façon à former une sorte de tenaille qui peut serrer plus ou moins fortement les objets qu'elle embrasse. Cette pièce mobile est appelée *doigt* ou *pouce* par la plupart des auteurs.

Le plus souvent il n'y a qu'une paire de

pinces qui est antérieure aux autres pates, et dont les dimensions varient : aussi ces pinces sont-elles tantôt très grêles, comme dans les palémons ou salicoques, tantôt très grosses et fortes, comme dans les homards, les écrevisses et la plupart des crabes ou crustacés brachyures. Il arrive aussi quelquefois, comme dans les ocy-podes, que l'une de ces pinces est beaucoup plus volumineuse que l'autre, et seule utile à l'animal.

Ce n'est que dans les crustacés décapodes macroures qu'on trouve des pinces jusqu'à la troisième paire de pates après la première.

Les pates postérieures sont celles qui servent avec le plus d'efficacité à la natation dans certains genres, comme celui des portunes ; alors leurs différentes pièces sont aplaties, élargies, et la dernière est en forme de pièce ovale et ciliée sur les bords, de manière à former une sorte de rame qui agit en arrière et de chaque côté.

Dans les pagures, les pieds prennent la direction circulaire de la spire de la coquille qui les contient, et les membres du

côté extérieur à la columelle de celle-ci sont toujours beaucoup plus forts que ceux qui sont du côté intérieur.

Les petits crustacés, tels que ceux qui avoisinent les cloportes, ont tantôt leurs pates très courtes (comme les bopyres et les cymothoés), tantôt très longues (comme les chevrolles) ; quelques uns ont les premières de ces pates en pinces (les phronimes) ; d'autres les ont en ventouse (binocles ou argules). Dans les limules, les pates servent à la fois d'organes de mouvement et d'organes de mastication, parce qu'elles entourent la bouche et que les cuisses font l'office de mâchoires ; les caliges n'ont que de petits pieds en crochets qui servent à les fixer à la peau ou aux branchies des poissons sur lesquels ils vivent en parasites ; les cypris et les cythérées ont leurs pates terminées par plusieurs soies. Enfin, dans les apus et les branchiopodes, les pieds, très nombreux, sont formés de lames molles diversement conformées, et garnies de cils longs et très abondans, disposées comme les lames branchiales des pois-

sons, et qui sont de véritables organes de respiration.

Nous ne redirons rien ici des fausses pâtes, dont il a été fait mention précédemment.

Toutes les parties qu'on vient de passer rapidement en revue seront détaillées et caractérisées d'une manière convenable dans l'histoire de chaque genre.

L'anatomie des crustacés a été tentée dès le temps du renouvellement des sciences en Europe; cependant elle est encore imparfaitement connue. Roësel et M. Cuvier sont ceux qui ont fourni les meilleurs matériaux à cet égard. Nous allons rapporter les faits de cette anatomie les plus remarquables, et surtout ceux sur lesquels il n'existe aujourd'hui aucune contestation.

Le système solide, ou le squelette des crustacés, est extérieur, et se compose seulement chez eux de la peau plus ou moins endurcie, car on observe encore, à cet égard, de nombreux degrés entre le test épais et bien calcaire des crabes, des langoustes et des homards, le test moins résis-

tant des écrevisses, celui mince et transparent des salicoques, et les enveloppes presque membraneuses des derniers entomostracés. Dans tous ces animaux, le squelette, ou plutôt la peau, est renouvelé au moins une fois l'année par une mue, et la peau qui remplace l'ancienne, d'abord très mince et très molle, prend peu à peu l'épaisseur qu'elle doit avoir en recevant dans sa partie qui est comparable au derme des animaux des classes supérieures, une quantité plus ou moins considérable de dépôt calcaire. Les différentes pièces de cette peau endurcie, qui ne doivent point se mouvoir les unes sur les autres, sont jointes par des sutures droites; toutes celles, au contraire, qui sont douées de mouvement sont articulées entre elles, et le sont par ginglyme: il n'y a guère de mouvemens rotatoires que pour les antennes, les yeux, et les hanches des diverses pates.

Les muscles, de couleur blanche, et toujours placés en dessous du système solide, sont formés de fibres presque sans adhérence entre elles, et ne sont pas revêtus