

DU MOUVEMENT

PROGRESSIF,

*Et de quelques autres mouvemens de diverses especes de
Coquillages, Orties & Etoiles de mer.*

PAR M. DE REAUMUR.

PResque tous les Auteurs modernes qui ont travaillé jusqu'ici à l'Histoire naturelle des Coquillages, se sont bornez à donner des descriptions & des desseins de leurs Coquilles ; travail qui quoiqu'excellent en soi, est peu propre à nous faire connoître les animaux mêmes que ces coquilles couvrent. On ne donneroit guere d'idée de nos Instrumens de Musique à des Ameriquains, si on se contentoit de leur montrer des étuis de Violons, de Basse de Viole & des autres Instrumens. Les étuis, s'il m'est permis de me servir de ce terme, dans lesquels sont renfermez diverses especes d'animaux de mer, meritoient fort à la verité les soins qu'on s'est donné, soit par leur structure singuliere, soit par la varieté prodigieuse qui est entr'eux ; mais les animaux qu'ils contiennent étoient bien dignes à leur tour d'une pareille attention. 1710.
10. Decemb.

Il est vrai qu'on n'a pas trouvé des facilitez égales à travailler sur ces animaux & sur leurs coquilles, dont la plus grande partie ayant été rassemblée dans les cabinets des Curieux, on a pû les y examiner à loisir & sans peine : au lieu que ce qu'il y a de singulier dans les animaux qu'elles couvrent, n'a pû être apperçû que par ceux qui ne craignent point de mettre leur patience à de longues épreuves, lorsqu'il s'agit de découvrir les merveilles que la nature semble avoir pris plaisir à nous cacher. Il ne

suffit pas d'aller les chercher au bord de la mer , il faut y épier avec soin les momens favorables dans lesquels ils nous font voir par différentes actions qu'ils sont des animaux très-parfaits; il faut même imaginer des moyens de les déterminer à executer ces différentes actions dans des circonstances où on puisse les observer aisément.

* Voyez les
Memoires de
1709. p. 364.

Les voyages que j'ai faits depuis quelques années sur les côtes de Poitou & d'Aunis , m'ont fourni des occasions commodés d'examiner de près ces animaux , que les Physiciens avoient ce me semble un peu trop negligez. J'ai crû aussi qu'après avoir découvert l'art de la formation des coquilles * dont ils sont & les habitans & les ouvriers, que je leur devois à eux-mêmes quelque sorte d'attention. Je ne me suis pourtant pas borné à suivre ces Coquillages, j'ai observé avec la même application les différentes especes d'Etoiles, d'Herissons, & d'Orties de mer, dont les figures si singulieres nous laissent croire à peine que ce sont des animaux, dans le tems même que leurs actions nous en convainquent.

Enfin tous ceux qui savent combien différentes especes d'animaux habitent cette partie de la terre qui est couverte par les eaux de la mer, verront quelle est l'étendue de la matiere que j'ai embrassée : car c'est surtout sur ces especes que je me proposai de faire des recherches, remettant à examiner dans d'autres tems les poissons qui paroissent presque toujours entre deux eaux où ils nagent. Cette vaste matiere m'a fourni trop d'observations pour qu'elles puissent être comprises dans les bornes d'un seul Memoire, je serai obligé d'en employer plusieurs à les détailler toutes; & pour les rapporter avec quelque ordre, je donnerai dans differens Memoires celles qui ont rapport à différentes actions. Celui-ci sera principalement destiné à expliquer le mouvement progressif de ces animaux, dont on avoit crû plusieurs especes incapables.

Au reste on ne doit pas attendre que j'entrerais dans un grand détail anatomique des parties qu'ils emploient

à

cet usage, plusieurs volumes y suffiroient à peine. Je me contenteray de faire connoître les parties qui servent à les mouvoir, sans trop examiner les muscles dont elles sont composées. Ce que j'en dirai nous montrera de reste, que si la nature a donné à ces animaux de mer la faculté d'exécuter des actions semblables à celle des animaux terrestres, qu'elle l'a fait par des moyens si differens, qu'il semble qu'elle à voulu nous faire voir qu'elle connoît plus d'une voie pour arriver au même terme.

Comme je serai obligé d'employer certaines expressions qui serviront à abréger le discours, & même à le rendre plus clair, je crois devoir commencer par dire quelles idées je leur attache. Le mot de Coquille signifiera toujours toute l'enveloppe pierreuse des animaux à Coquilles, soit qu'elle soit d'une seule piece, comme celle des Limaçons, ou celles des Fig. 18. & 19. ou qu'elle soit composée de deux ou de plusieurs pieces, comme celles des Fig. 1. 2. 3. &c. & lorsque je parlerai d'une des pieces, ou des morceaux de l'assemblage desquels cette Coquille entiere est formée, j'aurai soin d'en avertir.

Je donnerai quelquefois le nom de Coquilles à deux battans, aux Coquilles qui étant composées de deux pieces, s'entrouvrent lorsque ces deux pieces s'éloignent l'une de l'autre, sans cesser de se toucher du côté qui est opposé à celui où elles sont le plus ouvertes. Les Coquilles des Fig. 1. 2. 3. sont de cette espece. Je n'ai pas crû pouvoir mieux rendre le nom de *Bivalve* qu'on leur donne en Latin.

Si l'on regarde avec quelque attention une Coquille d'une seule piece, ou un des morceaux dont les Coquilles de deux pieces sont composées*, on observera aisément diverses lignes courbes, dont chacune renferme une figure semblable à celle de la Coquille, ou du morceau que l'on considere; de sorte que si on retranchoit une certaine partie de cette Coquille, ou de ce morceau, en suivant une de ces lignes courbes, on diminueroit leur grandeur en leur conservant cependant une figure sem-

* Voyez les
Planches I. 2.
3. &c.

blable à celles qu'elles avoient. Or j'appelle sommet de la Coquille ce point où une de ces figures semblables devient si petite qu'à peine peut on la distinguer, ainsi la pointe des Coquilles en spirales est leur sommet; & dans les Coquilles à deux batans ce sommet est auprès de l'endroit où elles sont attachées l'une à l'autre, & est composé des sommets de l'une & l'autre piece dont elle est formée; ainsi dans les Fig. 3. 5. 12. & diverses autres le sommet de la Coquille est *S*. Je nomme *base* de la Coquille le côté opposé directement à ce sommet: *BBB* est la base de la Fig. 5. la distance de la base au sommet est ce que j'appelle largeur de la coquille, & je prends pour sa longueur la plus grande des lignes perpendiculaires qui peuvent être tirées sur la ligne qui a été aussi menée perpendiculairement du sommet à la base. Fig. 5. la ligne *SB* marque la largeur, & la ligne *LL* la longueur.

On donnera souvent le même nom à l'animal & à la coquille qui le couvre, c'est-à-dire qu'on nommera, par exemple, aussi bien Moule une certaine coquille que l'animal qui habite cette coquille. Mais cela n'apportera aucune confusion, étant toujours très-aisé de démêler par les choses qui suivent, si l'on parle d'une coquille ou d'un animal.

On dira qu'un Coquillage est couché sur le *plat* de sa coquille, lorsque le plan de la longueur & de la largeur d'une des pieces de la coquille, sera parallèle à l'horizon. Les Fig. 2. & 5. sont couchées sur le plat de leur Coquille.

Des Moules de mer.

Les Moules de riviere marchent, ou pour parler plus proprement, se traînent sur le sable. Feu M. Poupert l'a fait voir dans les Memoires de l'Academie, où il a donné les observations qu'il avoit faites sur le mouvement progressif de cet animal. Mais les Moules de mer sont si différentes des Moules de riviere, qu'il est besoin de nouvelles preuves avant de pouvoir assurer de celles-ci, ce

qu'on a observé de celles-là. Les Moules de mer même étant attachées aux pierres ou les unes aux autres par différens filamens, il ne semble pas qu'elles doivent avoir aucun mouvement progressif; cependant elles peuvent se mouvoir, & si je voulois simplement le prouver, il me suffiroit de rapporter le fait suivant.

Dans le tems qu'il ne fait plus assez chaud pour tirer du sel des marais salans, les Pêcheurs jettent quelquefois dans ces marais des Moules qu'ils ont prises au bord de la mer; ils prétendent par-là rendre leur chair plus délicate, en les faisant vivre dans une eau moins salée; car l'eau de pluie qui tombe dans ces marais, auxquels on ne laisse alors aucune communication avec la mer, rend plus douce l'eau salée qu'ils contiennent en se mêlant avec elle. Je dirai en passant que c'est par le même moyen qu'on rend verte la chair des Huitres. Pline dit aussi que l'espece de Moule appelée *Myas* est meilleure en Automne qu'en toute autre saison, parce qu'une plus grande quantité d'eau douce se mêle dans ce tems-là avec l'eau de mer. L'eau douce qui produit sur les Moules un grand changement dans les marais salans, n'y fait peut-être pas grand chose dans la circonstance de laquelle parle Pline; mais ce n'est pas ce dont il s'agit pour mon sujet: ce qui le regarde, est que les Pêcheurs jettent les Moules dans ces marais séparées les unes des autres & à diverses distances, & que lorsqu'ils vont les pêcher ensuite, ils les trouvent assemblées à gros paquets. Or il est visible que ces Moules n'ont pu s'approcher les unes des autres pour s'attacher ainsi, sans se mouvoir elles-mêmes, car elles ne sont point dans une eau courante.

Ce fait seul suffiroit donc pour établir leur mouvement progressif, mais il nous faut quelque chose de plus. Nous avons à sçavoir quelle partie elles emploient à cet usage. Pour s'en instruire, il ne faut qu'ouvrir la coquille d'une Moule par le côté où elle s'entrouvre naturellement; rien ne paroît alors plus distinctement dans

FIG. 1.

K k k ij

le corps de cet animal , qu'une certaine partie noire ou brune , dont la base est placée à peu près au milieu des autres parties , & dont la pointe est tournée vers le sommet de la coquille : sa longueur est environ de six ou sept lignes. On se fait une image assez ressemblante de sa figure , en concevant celle de la langue d'un animal : elle est marquée dans la Fig. 1. par la lettre *L*. Or c'est cette partie qui est la jambe de la Moule , si des figures si différentes n'empêchent point de donner les mêmes noms à des choses qui servent aux mêmes usages , ou peut-être devoit-on avec plus de ressemblance l'appeller le bras , puisque les Moules se traînent plutôt par son moyen , qu'elles ne marchent.

Il m'eût été impossible de découvrir que cette partie fait la fonction que je viens de lui attribuer , si je n'eusse considéré des Moules qu'au bord de la mer ; on ne les y peut voir que lorsqu'elle les a laissées à découvert pendant son reflux , mais elles paroissent toujours dans l'inaction. Ce qui m'a donné la facilité d'observer de quelle maniere elles se servent de cette partie , est qu'après avoir fait porter chez moi des Moules aussi-tôt qu'elles avoient été pêchées , je les mettois dans des vases dans lesquels je versois assez d'eau de mer pour les couvrir , mais trop peu pour les dérober à mes regards. Etant alors en quelque façon dans leur élément naturel , elles me laissoient voir une partie des mouvemens qu'elles se donnent dans la mer. Cet expedient est l'expedient general que j'ai employé pour appercevoir tout ce que je rapporterai dans la suite des autres especes de Coquillages.

Je vis donc que quand la Moule se prépare à changer de place , elle commence par entr'ouvrir sa coquille. Il ne lui importe sur quel côté elle soit appuyée * , & peu après que cette coquille est entr'ouverte , on voit paroître sur les bords , la pointe de cette partie que nous avons dit ressembler à une langue ; la Moule ne la laisse point là , elle lui donne bien-tôt plus d'étendue , pour la por-

* Voyez la
Figure 2.

ter plus loin des bords de sa coquille, elle l'allonge quelquefois jusqu'à un pouce & demi de ces bords, mais souvent moins. Quand elle a ainsi changé sa figure, en augmentant si considérablement sa longueur, elle s'en sert pour tâter à droit ou à gauche, devant & derrière, comme pour examiner le terrain qui l'environne, & découvrir de quel côté il lui sera plus aisé d'avancer. Toutes ces préparations faites, elle semble se déterminer à aller d'un certain côté, du moins voit-on qu'elle replie l'extrémité de cette partie qui est charnuë & très-flexible sur quelque corps pour le saisir ou s'y cramponner en quelque façon; de sorte que réduisant alors cette même partie à peu près à son étendue naturelle, sans lui laisser abandonner le corps sur lequel elle a recourbé sa pointe, elle oblige sa coquille à avancer vers ce corps.

FIG. 24

Ainsi on voit que la manœuvre dont les Moules se servent dans leur mouvement progressif, ressemble assez à celle d'un homme qui étant couché sur le ventre voudroit s'approcher de quelque endroit en se servant seulement de son bras; il porteroit ce bras sur le corps le plus éloigné qu'il pourroit saisir avec la main, en le raccourcissant ensuite, il obligerait son corps à quitter sa place, comme les Moules quittent la leur. Aussi est-ce sur cette ressemblance que j'ay nommé d'abord cette partie le bras de la Moule, parceque son extrémité fait aussi en se recourbant la fonction de main; & toute la différence qui est entre l'usage que l'homme feroit de son bras dans la circonstance précédente, & celui que la Moule fait de cette partie, est qu'elle la raccourcit véritablement, au lieu qu'il ne feroit que plier le bras.

Les Moules ne profitent pas souvent de la facilité qu'elles ont à se mouvoir, car elles sont toutes ordinairement attachées les unes aux autres, ou à d'autres corps par différens fils, desquels nous parlerons au long dans un autre Memoire; & ce n'est que lorsque ces fils sont rompus qu'il leur arrive quelquefois de faire usage de cet espece de bras. On voit souvent des Moules détachées au

Kkk iij

bord de la mer , auxquelles apparemment il est de quelque utilité.

Du Lavignon.

Le Coquillage auquel on a donné le nom de Lavignon sur les côtes de Poitou & d'Aunis , est sans doute une espèce de *Chama* ou *Chame* , puisqu'il a le caractère essentiel à ce genre , qui est d'être une coquille à deux battans qui restent toujours entr'ouverts , c'est-à-dire que les deux pièces dont leurs coquilles sont composées , ne sont jamais

FIG. 3. 4. appliquées exactement l'une sur l'autre , telles que sont celles des Huitres , des Moules , & de diverses autres espèces de Coquillages. Aussi peut-on rendre en François le mot *Chama* par *Coquille beante* , comme Gaza l'a traduit en Latin par *Hiatula*.

Les Lavignons ont non-seulement ce caractère essentiel au genre des Coquilles beantes , mais ils ont encore cela de commun avec les espèces dont parle Rondelet , que leur coquille est mince & très fragile , de manière qu'on la rompt aisément en la pressant entre deux doigts , qu'ils vivent comme ce même *Chama* dans la bouë ; mais ils diffèrent en même tems de ces espèces que Gesner dit être appelées Flammes ou Flamettes en François , & Poivrées en Italien , parcequ'elles font sur la langue le même effet que le poivre , le goût du Lavignon étant très-insipide.

Leur coquille est assez polie , & blanche sur tout intérieurement ; car souvent la plus ancienne partie de la surface extérieure de cette coquille , c'est-à-dire les endroits voisins de son sommet , ont une couleur noirâtre qu'ils ont prise de la bouë noire dans laquelle les Lavignons vivent. Ils se tiennent enfoncés dans cette bouë , quelquefois à plus de cinq à six pouces de profondeur ; mais malgré cela on connoît facilement les endroits où ils sont , par de petits trous ronds d'environ une ligne de diamètre qui restent au-dessus des Lavignons. Il y en a un ou deux qui répondent à chacun de ces animaux , qui sont fort près

les uns des autres , & en grande quantité dans les endroits où on les trouve.

Quoique leur coquille soit naturellement entr'ouverte, elle l'est trop peu pour laisser voir leurs parties intérieures ; mais si on l'ouvre beaucoup en coupant les deux muscles qui sont à peu près au bout de la longueur de leurs coquilles-& qui servent à la fermer , on verra aussitôt la partie qu'ils emploient à leurs mouvemens progressif. On a coupé ces muscles marquez *MM* au Lavignon représenté dans la Fig. 3. Aussi laisse-t'il appercevoir son espece de jambe marquée *I*, qui paroît placée à peu près au milieu de la coquille , ayant son origine vers le sommet. Toute son extrémité *I* est en ligne droite & trenchante , elle s'arrondit seulement vis-à-vis les deux tuyaux charnus marquez *CC*, au lieu que de l'autre côté elle avance un peu , & forme une espece de pointe émoussée marquée *P*. C'est-à la structure commune de cette partie ; j'ai cependant vû des Lavignons dont la pointe émoussée *P* étoit posée directement de l'autre côté , c'est-à-dire qu'elle étoit dans l'endroit arrondi qui est le plus proche des tuyaux *CC*, & tournée vers ces tuyaux comme elle l'est ici vers *P*, mais peut-être étoient-ce des monstres dans cette espece de Coquillage.

Ordinairement les Lavignons emploient cette partie pour s'enfoncer dans la bouë , & pour se rapprocher ensuite de la surface de l'eau lorsqu'ils ont envie de quitter leur ancien trou. Comme la bouë les couvre pendant cette dernière action, il n'est pas si aisé de décrire comment ils l'exécutent que la première que l'on apperçoit distinctement ; cependant ce que nous allons dire de la maniere dont ils s'enfoncent dans la vase , doit suffire pour faire comprendre de quelle maniere ils s'en retirent , puisqu'ils n'ont pour cela qu'à faire précisément le contraire de ce qu'ils font dans l'autre operation.

De quelque côté qu'on pose un Lavignon , pourvu qu'on ne l'appuye pas directement sur le sommet de sa

coquille, il s'enfonce aisément dans la bouë ; mais on ne voit jamais mieux l'action de son espece de jambe qu'en le couchant sur le plat de la coquille. On remarque facilement alors qu'il augmente non-seulement la longueur, mais aussi la largeur de cette partie ; il l'allonge aussi & la rend pointuë sur-tout dans l'endroit marqué *P* Fig. 3. dont il se sert d'abord pour s'ouvrir un chemin dans la vase : ce chemin ouvert, il infinuë toute l'extrémité de sa jambe sous cette vase, ce qui lui est d'autant plus aisé que quoiqu'elle soit trenchante naturellement, il rend encore alors son trenchant plus fin, parce qu'en allongeant & élargissant cette partie il l'applatit extrêmement ; tout cela se fait sans se déplacer en aucune façon. Le trenchant de cette partie étant ainsi enfoncé, il le recourbe comme on le voit dans la Fig. 4. Or il est aisé de concevoir que si alors il racourcit cette partie en lui laissant toute sa largeur, qu'il redresse d'abord sa coquille si elle étoit posée sur le plat, ou si elle étoit sur sa base, comme dans la Fig. 4. qu'il doit nécessairement la faire enfoncer dans la bouë, si la résistance que la coquille trouve à entrer dedans, est moindre que celle que le trenchant recourbé trouve à s'élever, & sans doute que cette dernière résistance est plus grande que l'autre, car la coquille s'enfonce par le moyen que je viens de décrire. Aussi paroît-il vraisemblable que le bord de cette coquille, qui est très-mince, très-trenchant, & fait en quelque maniere en coin, trouve moins de difficulté à penetrer dans la bouë que l'extrémité de cette partie, qui par son recourbement occupe la place d'un assez gros corps, n'en rencontre à sortir de sa place. C'est en réitérant souvent le même manège que le Lavignon s'enfonce autant dans la bouë qu'il le veut.

Il remonte apparemment au-dessus de cette bouë, en faisant un usage tout contraire de la même partie dont il se sert pour s'enfoncer dedans ; je veux dire qu'il fait sortir hors des bords de sa coquille son extrémité, & qu'il

qu'il la recourbe ou l'applatit avant de l'avoir allongée autant qu'elle le peut être, ayant eu soin d'ôter la bouë qui pourroit lui résister par-dessus, c'est-à-dire qu'au lieu que le recourbement de cette partie, Fig. 4. embrasse la vase qui est comprise dans l'espace $RCOr$, qui est entre cette partie recourbée & le bord de la coquille: cette même partie, lorsqu'il veut monter, ne trouve aucune bouë dans cet espace $RCOr$, parce qu'avant de prendre la figure que nous lui voyons, il a vuidé cet espace. Il nous est donc aisé de comprendre que si dans cette situation le Lavignon acheve d'allonger son espee de jambe autant qu'elle le peut être, en conservant la largeur qu'a le recourbement, qu'il poussera sa coquille en haut, par la même raison qu'il l'a tirée en-bas auparavant; c'est-à-dire, parceque cette coquille qui est faite en espee de coin, trouvera moins de résistance à ouvrir la bouë, que l'extrémité large de cette jambe qui fait la fonction de pied, n'en trouve à descendre.

Le Lavignon peut encore glisser sur la bouë, lorsque sa coquille est couchée sur le plat. Il allonge pour cela la pointe émouffée marquée P Fig. 3. & ayant appuyé l'extrémité de cette pointe sur la bouë, il l'allonge encore davantage, & fait par conséquent avancer sa coquille, comme un homme qui est dans un bateau le fait avancer en poussant la terre avec une perche. Mais nous aurons lieu de parler de ce mouvement plus au long, à l'occasion de quelques autres especes de Coquillages.

Au reste cet animal lorsqu'il enfonce sa coquille dans la bouë, ne la met pas de maniere que la base de cette coquille soit en bas. Par le plus ou le moins de recourbement qu'il donne à un des côtez R ou r de sa jambe, il enfonce plus ou moins une des extremité de sa coquille, de façon que la base CO de cette coquille fait un angle avec l'horizon. On peut le remarquer dans la même Fig. 4. où le bour de la coquille proche de C est plus élevé que celui qui est auprès de O . Plus même ce Coquillage s'enfonce, plus il élève le côté C par rapport à

l'autre; de sorte que lorsqu'il est enfoncé à quelques pouces de profondeur, la base *CO* fait un angle peu moindre qu'un droit avec l'horizon.

Il n'est néanmoins pas indifférent lequel des deux bouts de cette coquille soit le plus bas, il en est un qui doit être toujours le plus élevé. Pour en connoître la cause, il ne faut que sçavoir que cet espece de Coquillage, comme plusieurs autres especes dont nous traiterons dans la suite, ont deux tuyaux charnus posez près d'un des bouts de la longueur de leur coquille, c'est-à-dire fort proche de l'angle curviligne que fait la base avec le côté du sommet. Ces deux tuyaux paroissent dans la Fig. 3. marquez par les lettres *Cc*. Or le Lavignon se sert de ces deux tuyaux pour se conserver une communication avec l'eau du milieu de la bouë dans laquelle il est enfoncé. Car il les allonge jusqu'à la surface de l'eau, à peu près comme ils paroissent dans la Fig. 5. & souvent beaucoup davantage. On voit aisément que l'animal, du fond de son trou, & quoique couvert par la vase, peut profiter de l'eau qui est au-dessus de lui, puisqu'il ne faut que remarquer que ces deux tuyaux ont chacun deux ouvertures à l'une & l'autre de leurs extremitéz. La premiere de ces ouvertures est marquée *Cc* Fig. 3. & 5. & la seconde est *OO* Fig. 3. Aussi s'en servent-ils à respirer l'eau, comme nous nous servons de nôtre bouche pour donner passage à l'air dans nos poûmons. C'est ce qui est très-sensible, lorsqu'on laisse peu d'eau au-dessus de la bouë dans laquelle ils sont enfoncez, on remarque d'une maniere claire & l'eau qui entre & l'eau qui sort alternativement par ces deux tuyaux. Il font souvent en la jettant divers jets. Il m'a paru qu'ils peuvent l'un & l'autre attirer l'eau & la rejeter.

Ce sont ces tuyaux qui font les trous ronds que nous avons dit être au-dessus de chaque Lavignon. Si-tôt que l'animal s'est enfoncé dans la vase, l'eau applanissant aisément les surfaces qui résistent peu, bouche bien vite le trou qu'il a fait dedans cette vase en y entrant; c'est-

pourquoi il allonge ses tuyaux pour conserver deux especes de canaux depuis la surface de l'eau jusqu'à soi, lesquels canaux ont le même diamètre que ces tuyaux.

Les Lavignons peuvent non-seulement allonger beaucoup ces tuyaux, & les raccourcir jusqu'à les renfermer entierement dans leurs coquilles, ce qu'ils font toutes les fois qu'on veut les prendre, mais ils les peuvent encore remuer en tout sens. Quelquefois même ils ne se contentent pas de mettre le bord de ces tuyaux de niveau avec la surface supérieure de la bouë, ce qui est leur situation la plus ordinaire. Ils les élèvent par-dessus cette bouë, où ils les replient sur sa surface; sur laquelle ils tracent par leur moyen differens sillons.

Ces tuyaux charnus dont les Lavignons se servent pour attirer l'eau au milieu de leur coquille & la rejeter ensuite, nous fournissent une occasion de faire une remarque generale sur les especes de Coquillages, qui vivent ordinairement cachez sous le sable ou sous la bouë. C'est que ces Coquillages ont tous un ou deux tuyaux charnus semblables à ceux des Lavignons par leur fonction, quoique souvent differens par leurs figures, qui sont plus ou moins longs selon que ces animaux s'enfoncent plus ou moins dans le sable. La raison en est si claire qu'à peine est-il necessaire de la dire; ils doivent se conserver une communication libre avec l'eau, & pour cela ils doivent empêcher le sable ou la vase de les couvrir entierement. Or ils ne peuvent se menager cette communication, à moins que le bout de ces tuyaux ne puisse aller jusqu'à la surface supérieure du terrain dans lequel ils vivent; de sorte que la longueur du tuyau & celle de la coquille jointes ensemble, sont la mesure de la plus grande profondeur à laquelle ils peuvent rester pendant quelque tems. Aussi voyons-nous que les Lavignons qui ont de très-longs tuyaux descendent fort avant dans la vase, & que les Moules & tous les Limaçons de mer, qui n'ont point de pareils tuyaux, restent toujours sur la surface de la terre.

De la Palourde.

On ne doit pas prendre la Palourde des côtes de Poitou, d'Aunis & de Saintonge pour une espèce de genre nommé *Chama peloris*, ainsi que l'a fort bien remarqué Rondelet; car soit que le nom de *Peloris*, qui paroît avoir quelque ressemblance avec celui de *Palourde*, ait été donné à ce genre, parce que les coquilles qu'il comprend sont plus grandes que les autres espèces de *Chama* ou Coquilles beantes, comme quelques uns le prétendent, soit qu'il lui vienne du nom d'un Promontoire de Sicile appelé *Pelore*, comme d'autres le veulent. Il est certain que la Palourde n'est point une espèce de *Chama Peloris*, puisqu'elle n'est pas une coquille beante, elle ferme sa coquille très-exactement. Elle n'est point aussi la *Pelorde* des côtes de Provence, car elle ne vit point comme elle dans la vase.

Je ne vois aucune figure ni aucune description dans Rondelet qui convienne parfaitement à l'espèce de Coquille dont je parle. Car quoiqu'elle convienne avec la coquille épaisse, par l'épaisseur & la solidité de sa coquille, elle en diffère parcequ'elle est cannelée sur toute la surface supérieure de sa coquille, par de légères cannelures qui partant des environs du sommet, vont se terminer à la base qu'elles rencontrent à angles plus ou moins aigus, selon qu'elles sont plus proches ou plus éloignées du milieu de cette base.

La Coquille de la Palourde est à deux battans, sa couleur est d'un blanc sale, c'est-à-dire un peu jaunâtre, du moins en quelques endroits de sa surface extérieure, mais sa surface intérieure est assez blanche. Leur longueur ordinaire est d'un pouce & demi & quelque chose de plus, & leur largeur d'environ un pouce: elle a bien demi ligne d'épaisseur autour de ses bords.

Voyez CC. Fig. 6. Ce Coquillage a comme le Lavignon deux tuyaux charnus, mais beaucoup plus courts, quoique plus gros: il ne les étend jamais à plus de trois lignes. Leur ouver-

ture extérieure a alors un peu plus d'une ligne. Il n'est pas aisé de dire lequel est le plus long & le plus gros de ces tuyaux lorsque l'animal est en vie; car quoique celui qui est le plus proche du sommet *c* paroisse communément le plus petit, & le plus éloigné *C* le plus grand; on voit dans d'autres tems tout le contraire, selon qu'il lui plaît d'allonger & de grossir plus un de ces tuyaux. La dissection n'est pas même bien sûre pour connoître cette grandeur, car elle change fort leur figure; cependant il paroît que dans cette espèce, comme dans les Lavignons, le plus long tuyau est le plus éloigné du sommet. Les tuyaux de la Palourde sont découpez très-finement & comme en frange au bord de leur ouverture extérieure: celle qui est intérieure, c'est-à-dire qui porte l'eau au milieu de la coquille est simplement ronde, on voit l'ouverture intérieure du tuyau le plus éloigné du sommet marquée *O* Fig. 7. elle cache dans la figure l'ouverture de l'autre tuyau.

La Palourde ne fait pas toujours paroître ces tuyaux; c'est seulement lorsqu'elle est dans l'eau: si-tôt qu'on la touche elle les renferme entièrement: quelques courts qu'ils soient elle pousse souvent par leur moyen l'eau à plus d'un demi pied de sa coquille, & cela en raccourcissant ou étrecissant un de ses tuyaux après l'avoir extrêmement gonflé. Lorsqu'elle les allonge elle fait aussi sortir une petite partie de sa chair par l'ouverture de sa coquille, ce qu'on peut voir Fig. 6. où tout ce qui n'est pas cannelé dans le contour de cette coquille est la chair de la Palourde. Elles se tiennent quelquefois sur la surface du sable; mais elles sont souvent enfoncées dedans autant que la longueur des tuyaux *CC* le peut permettre, selon ce que nous avons dit dans l'article précédent.

Pour s'enfoncer dans le sable, ou pour s'élever au-dessus, elles employent un manège assez semblable à celui du Lavignon; aussi ne nous arrêterons-nous point à l'expliquer. Il suffira de faire voir dans la Fig. 7. ouverte, parcequ'on a coupé les muscles qui servent à la fermer,

la partie qu'elles employent à cet usage marquée *I*, elle est différente de celle du Lavignon par son extrémité qui est plus grande que le reste, au lieu que dans celle du Lavignon cette extrémité est plus petite.

Du Sourdon.

Sur les côtes de Poitou & d'Aunis on nomme Sourdon un Coquillage dont la coquille est à deux battans, & beaucoup plus convexe que celles dont nous venons de parler : elle est aussi plus petite, car sa longueur n'est que d'environ 14 lignes, & sa largeur de 9 ou 10 lignes. La surface extérieure de cette coquille est ornée de cannelures assez larges, à côtes arrondies, qui partent toutes du sommet, la plus grande partie desquelles vont en ligne droite à la base, & les autres en se recourbant un peu, ou devenant concaves par rapport au bord de la coquille dont elles sont le plus proche, vont se terminer au-dessus de la base ; mais la surface intérieure de cette coquille est presque toute polie, je veux dire qu'elle n'est cannelée que dans une bande d'environ une ligne de large ou un peu plus, qui regne tout autour du bord de la coquille. Il n'est point d'animal plus propre que le Sourdon à faire voir la vérité de l'explication que je donnai dans les Mémoires de 1709. pag. 392. de la formation des cannelures des coquilles qui paroissent sur leur surface extérieure, pendant que leur surface intérieure est polie. Je supposois dans ce Mémoire qu'il étoit nécessaire, pour former ces cannelures, que tout le contour du corps de l'animal fût naturellement cannelé, & c'est ce que le Sourdon donne souvent la facilité d'observer lorsqu'on le met dans l'eau de la mer, il allonge par-delà tout le bord de sa coquille une partie de son corps, qui paroît cannelée de la même manière que la coquille qui le couvre ordinairement.

La coquille de cet animal est blanche, sur-tout intérieurement, car extérieurement elle est quelquefois d'un blanc sale. Il se tient dans le sable, mais peu enfoncé,

FIG. 8.

aussi les tuyaux dont le Sourdon se sert pour attirer & jeter l'eau sont-ils très-courts, car le plus long & le plus gros, qui est le plus éloigné du sommet de la coquille, ne s'étend guere à plus d'une ligne de son bord. Ces tuyaux sont non-seulement découpez en frange, comme ceux des Palourdes, autour de leurs ouvertures, mais ils ont encore quelques espèces de poils au-dessous de cette même ouverture; ce qu'on peut remarquer dans le plus gros tuyau C de la Fig. 8. où on a représenté un Sourdon qui commence à s'enfoncer dans le sable.

Quoique ces animaux s'enfoncent peu avant dans le sable, ils en sont pourtant couverts entierement. On connoît néanmoins non-seulement les endroits où ils sont lorsque la mer a abandonné ce terrain pendant son reflux, par les trous qui paroissent au-dessus d'eux, comme au-dessus des Lavignons, Palourdes & des autres Coquillages à tuyaux, mais beaucoup mieux encore par une infinité de petits jets d'eau qu'on voit paroître sur tout ce terrain; car malgré le peu de longueur de leurs tuyaux, les Sourdots poussent l'eau plus loin qu'aucuns des Coquillages dont nous avons parlé. Ces jets vont quelquefois à plus de deux pieds de distance du Sourdon, qui en pousse souvent de nouveaux.

Il n'est guere de Coquillage qui execute ses mouvemens progressifs par le moyen d'une partie qui ait plus de ressemblance avec celles que nous employons au même usage. Cette partie molle au reste comme celles de tous les autres, représente assez une jambe mal faite avec son pied, ou pour dire encore quelque chose de plus ressemblant, elle a fort l'air d'un pied-bot. On la peut voir dans la Fig. 9. qui est celle d'un Sourdon qu'on a ouvert, en coupant les muscles qui servent à fermer sa coquille. Elle y est marquée par les lettres *PIT*; *I* montre l'endroit qui ressemble à la jambe; *P* celui qui a l'air d'un pied dont *T* marque le talon. Toute cette partie est assez grosse dans l'état où elle est représentée dans cette Figure.

FIG. 9.

Avec le secours de cette partie le Sourdon peut ou s'enfoncer dans le sable, ou s'en retirer, & lorsqu'il est sur la surface de ce même sable, il peut ou aller en avant ou à reculons. Ce que j'appelle aller en avant, est avancer du côté des cornes. La structure de son espece de jambe est très-commode pour toutes ces différentes actions : s'il veut s'enfoncer dans le sable, il allonge cette partie en diminuant extrêmement son épaisseur, de sorte qu'il rend toute son extrémité *PT* trenchante, Fig. 9.

FIG. 9. & 10. & l'ayant porté environ à un demi pouce de distance du bord de la coquille, rendant en même tems obrus l'angle presque droit que le pied *P* fait avec la jambe *I* dans la Fig. 9. il se sert de son trenchant *PT* pour ouvrir le sable, dans lequel il fait entrer tout ce pied, & même une partie de la jambe. Il accroche ensuite le sable inférieur avec le bout du pied, d'où l'on voit que si alors il change encore l'angle que ce pied fait avec la jambe, je veux dire que s'il le rend encore un angle droit comme il est dans son état naturel, ou ce qui est la même chose, s'il raccourcit cette jambe, qu'il obligera sa coquille d'approcher du bout de ce pied qui ne change point de place, parcequ'il est cramponné contre le sable, & qu'il obligera ainsi la coquille de s'enfoncer.

On remarque aussi sans doute que le talon de ce pied est du côté des tuyaux, ou ce qui revient au même, que le bout du pied regarde le côté opposé à celui où sont ces tuyaux, chose nécessaire afin que le bout de la coquille où ils sont reste toujours le plus élevé, qui est la position que cet animal est obligé de prendre lorsqu'il se tient dans le sable.

Si à présent le Sourdon veut retourner sur le sable, on voit bien qu'il n'a qu'à faire sortir de sa coquille la même extrémité *TP* de son pied, & allonger alors tout d'un coup sa jambe, comme on le voit dans la Fig. 10. car le sable servant de point d'appuy à l'extrémité de ce pied, la jambe ne pourra s'allonger sans faire élever la coquille.

Enfin

Enfin si on conçoit le Sourdon couché sur le plat de sa coquille, il n'est pas plus difficile d'imaginer comment il pourra aller à reculons ou en avant : tout se passera dans ces actions ici à peu près comme dans les actions précédentes, avec cette différence qu'il n'a pas besoin de se servir du tranchant *PT* pour s'ouvrir un chemin. Car, par exemple, pour aller à reculons, il n'a autre chose à faire, qu'après avoir allongé sa jambe, & changé l'angle droit qu'elle fait avec le pied en un angle obtus, qu'à engager la pointe *P* du pied dans le sable, & réduire ce pied & cette jambe à peu près à leur grandeur & leur situation naturelle, sans abandonner le sable. Car il est clair que le sable arrêtant la pointe du pied, qu'elle obligera la coquille d'avancer de ce côté-là, c'est-à-dire que le Sourdon ira à reculons.

Pour aller au contraire en avant, il engagera la même pointe *P* de ce pied dans le sable tout auprès du bord de la coquille; de sorte qu'augmentant tout d'un coup la longueur de cette jambe, dont le pied *P* rencontre un point d'appui, la coquille sera poussée en avant.

Des Tellines.

Je conserve le nom de Tellines aux deux espèces de Coquillages dont je vais parler, nom qu'on leur donne sur les côtes de Provence & en Italie, qui est le même en Latin & en Grec, quoiqu'il soit assez incertain si les Coquillages que nous allons examiner, & que les Auteurs modernes ont donné sous le nom de Tellines, sont les mêmes auxquels les Grecs & les Latins donnent ce nom. Ce qui me détermine à m'en servir, est qu'ils n'ont point de nom fixe sur les côtes de Poitou & d'Aunis; quelques-uns les y appellent des Palourçons, mais ils nomment de même divers autres Coquillages; tel est celui qui est couvert de la coquille ridée, quoique ce soient des espèces très différentes; d'autres les appellent des *Lavegnes*, qui est la même chose en langage vulgaire que des petites espèces de Lavignons.

Mem. 1710.

M m m

Cependant ces deux especes de Coquillages sont fort différens ; enfin ce sont ces Coquillages que l'on nomme Flion en Normandie.

FIG. 11. 12. & 13. Les plus grandes Tellines de la premiere des deux especes que j'ai observées sur les côtes de Poitou & d'Aunis , ont environ 13 à 14 lignes de long , & seulement 5 lignes de large : leur coquille est solide , parce qu'elle est assez épaisse , quoique beaucoup moins que celles des Palourdes , ayant ses surfaces extérieure & intérieure très polies , ce qui lui donne un œil luisant. Il faut pourtant excepter le bord de son contour , qui est cannelé ou découpé comme une foye très fine dans la largeur d'environ une demie ligne : on ne voit point quelquefois ces cannelures déliées sur le contour de la surface extérieure. Les deux côtes qui partant du sommet vont joindre la base sont de grandeur fort inégale , l'un est au moins à l'autre comme 3 est à 2. La couleur de la surface extérieure est blanche en quelques endroits , & jaunâtre en d'autres : elle est plus blanche intérieurement dans les endroits où elle est blanche ; mais une partie de cette surface intérieure , c'est la plus proche du sommet , est d'une assez belle couleur de pourpre.

FIG. 12. Ces Coquillages se tiennent cachez sous le sable , où la grandeur de leurs tuyaux qui n'ont pas plus d'une ligne de long & un peu moins d'une ligne de diametre , ne leur permet pas de s'enfoncer avant. Lorsque la mer laisse à sec , dans les grandes marées , le terrain qu'ils habitent , on les trouve souvent hors de leur trou , auprès duquel ils sont couchez sur le plat de leur coquille , soit qu'ils sortent ainsi pour respirer l'air , ou plus probablement soit qu'ils veüillent chercher l'eau qui les a abandonné ; aussi qu'on les trouve souvent auprès de leur trou , on les rencontre quelquefois à plus d'un pied de distance de ce même trou , & on peut remarquer , par le sillon qu'ils ont tracé sur le sable , le chemin qu'ils ont suivi.

Ces Tellines ont une espece de pied comme les Sour-dons , mais la jambe à laquelle le talon de ce pied

est joint est très-court. On voit ce pied dans la Fig. 11. Lorsqu'elles veulent s'en servir, elles donnent une figure trenchante au côté de ce pied qui est le plus éloigné du sommet, & le rendent concave vers le sommet ou convexe vers la base de la coquille. Il ne ressemble pas mal alors à certaines lames de couteaux dont la pointe relève un peu, parceque le trenchant de la lame est convexe auprès de cette pointe, laquelle pointe est au contraire concave du côté du dos de la lame. La Fig. 12. représente cette partie prête à s'ouvrir un chemin dans le sable.

Il seroit inutile de détailler tous les divers mouvemens de ce Coquillage, qui s'exécutent de maniere peu différente de ceux du Sourdon. Je me contenterai de dire qu'ils font tous les mouvemens communs aux autres Coquillages avec beaucoup d'agilité & de vitesse; mais aussi dois-je parler de quelques mouvemens qui leur sont particuliers, le petit saut que je leur ai vû faire quelquefois est de ceux-là; voici comme ils l'exécutent. Ils rendent leur espece de pied presque aussi long que leur coquille, aussi ne lui donnent-ils pas alors toute la largeur qu'il a lorsqu'il paroît une lame de couteau dans la Fig. 12. Ils recourbent extrêmement cette partie ainsi allongée, de façon qu'ils portent son bout *P* Fig. 13. très près du bout de la longueur de la coquille. L'ayant mis dans cette position, ils poussent le sable qui est du côté de la base de la coquille & non celui qui est dans la direction de sa longueur, & cela suffit pour redresser leur coquille que nous avons considérée jusqu'ici couchée sur le plat: cette coquille redressée de façon que son sommet la soutient perpendiculairement sur le sable, l'animal débande avec une extrême vitesse cette partie que nous avons dit être très recourbée, ce qui le pousse aussi très vite en lui faisant faire une espece de petit saut, car il s'élève en avançant. Ce n'est pas sans raison qu'il se met ainsi sur le sommet de sa coquille, lorsqu'il veut faire ce mouvement qui le chasse avec vitesse; car il est clair que c'est la posi-

M mm ij

tion la plus favorable qu'il puisse choisir pour que le sable résiste le moins qu'il est possible à son action, puisqu'il ne touche qu'une très-petite partie de sa coquille. Ce que nous avons dit pour expliquer comment la Telline redresse sa coquille pour s'appuyer sur son sommet, suffit presque pour faire comprendre comment étant couchée sur un côté, elle se retourne sur l'autre ; car il est évident qu'elle a seulement besoin pour cela de redresser sa coquille sur son sommet, & alors de continuer à pousser un peu le sable de côté comme elle l'a fait pour la redresser ; ce dernier effort la renversera sur le côté opposé à celui où elle étoit couchée.

FIG. 15. & 14. L'autre espèce de Telline dont j'ai à parler ressemble plus aux Lavignons, par la figure de sa coquille, qu'aux Tellines de l'espèce précédente : elle n'est point découpée en scie sur ses bords, les côtes qui viennent du sommet joindre la base sont à peu près d'égale longueur ; si elle a plus de solidité que celle des Lavignons, elle en a beaucoup moins que celle des autres Tellines, sa surface supérieure n'a point cet œil brillant qu'ont les autres Tellines, aussi sont-elles beaucoup moins polies ; elles ont quelquefois certains termes d'accroissement si marquez, qu'il semble que chaque pièce de sa coquille est formée de petits morceaux collez sur de plus grands. Les lettres *AA* Fig. 15. sont auprès d'un de ces termes d'accroissement, leur longueur est à peu près de 15 lignes, & leur largeur de 10 ou 11. Cette espèce de Telline se tient comme la précédente peu enfoncée dans le sable, parce que les tuyaux de l'une & de l'autre sont de la même longueur.

La partie que ces Coquillages employent à leur divers mouvemens, a aussi comme celle dont les Sourçons se servent au même usage, l'air d'une jambe avec son pied ; mais ce qui ressemble au pied est plus long que dans les Sourçons, & moins épais. Ce seroit tomber dans des répétitions aussi ennuyeuses qu'inutiles, que de décrire les différens mouvemens qu'elles se donnent, puisqu'il suffit

de marquer que toutes leurs actions sont semblables à celles des Tellines précédentes. Il y a à la vérité quelque différence dans la Figure de la partie qui les produit, mais les Fig. 14. & 15. les font assez voir. La 14. représente cette partie telle qu'elle paroît lorsqu'on a ouvert leur coquille en coupant les muscles qui servent à la fermer, & la 15. représente cette partie telle qu'elle devient lorsqu'elle est prête à percer le sable.

De l'œil de Bouc.

Les Grecs ont donné à cette espèce de Coquillage le nom de *Lepas*, que Gaza en traduisant l'Histoire des animaux d'Aristote a rendu en Latin par celui de *Patella*. On l'appelle *Berdin* & *Berlin* sur les côtes de Normandie, & c'est sur celles de Poitou & d'Aunis qu'on le nomme *œil de Bouc*, & quelquefois *Jamble*.

La coquille de cet animal est d'une seule pièce assez dure; elle représente une portion de cône dont la section est une ellipse. Ce n'est pourtant pas une ellipse bien exacte, car cette figure est beaucoup moins ouverte du côté de la tête de l'animal, que de celui qui lui est opposé. Sa surface extérieure a diverses cannelures, qui viennent du sommet du cône à sa base, ou plutôt à l'ellipse de sa section. La couleur la plus commune de ces coquilles est grisâtre; on en voit néanmoins de diverses autres couleurs. FIG. 16.

L'animal qui habite cette coquille n'en est pas entièrement couvert: tout ce qui représente la base ou la section du cône, est la chair de l'animal sur laquelle il n'y a jamais de coquille; de sorte que si l'on renverse le cône en mettant son sommet perpendiculairement à l'horizon, on voit alors les parties du corps de l'œil de Bouc qui ne sont point revêtues de coquilles. Les lettres *AA AA* &c. Fig. 17. marquent l'endroit où la coquille cesse de le couvrir. On y distingue aussi la tête *T*, à côté de laquelle sont deux petites cornes *CC* recourbées vers elle. FIG. 17.

M. m. m. iij.

On ne peut appercevoir cette base charnuë de l'œil de Bouc , si l'on n'emploie la force pour la séparer des pierres sur lesquelles elle est attachée d'une maniere ferme & stable , lorsque la mer abandonne ce Coquillage pendant son reflux. Il est representé dans la Fig. 16. tel qu'il paroît alors. Aussi Borelli l'a mis parmi ceux qui restent pendant toute leur vie fixez dans un même endroit. Aristote cependant avoit pris soin d'avertir qu'il se détachoit des pierres pour aller chercher la nourriture qui lui est convenable.

C'est à la verité ce qui n'est pas aisé de remarquer au bord de la mer , car lorsque les œil-de-Bouc restent à sec pendant le reflux , ils changent aussi peu de place que les pierres auxquelles ils sont attachez , & lorsque la mer est haute il n'est pas possible de les observer. Il y a pourtant un mouvement qu'on leur voit faire de basse mer , mais qui ne leur fait point changer de place : tout ce mouvement se réduit à élever leur coquille à une ligne ou une ligne & demie de distance de la pierre sur laquelle leur base est appliquée , mais ils la rabaisent avec une grande vitesse aussi tôt qu'on les touche. Quoique je n'aye jamais pû appercevoir les œil-de-Bouc se donner d'autres mouvemens au bord de la mer , ceux que j'ai gardé en vie chez moi , m'ont fait connoître qu'ils ont un mouvement progressif , & comment ils l'exécutent ; c'est par le moyen de la grosse partie charnuë qui est au milieu de l'ouverture de la coquille , ou qui fait la base de l'animal : elle est marquée *P* Fig. 17. sa substance est beaucoup plus solide que celle des autres parties , & son volume égale celui de toutes les autres prises ensemble. C'est aussi une remarque que tout ce que nous avons vû jusques ici sur les Coquillages , nous donne lieu de faire sçavoir que la partie qu'ils emploient à leurs mouvemens progressif , a presque autant de chair elle seule que tout le reste du corps de l'animal.

Les œil-de-Bouc se servent de cette partie pour se mouvoir , comme nos Limaçons terrestres emploient au même

usage leur empatement; aussi le mouvement progressif de ceux-ci n'est pas plus vite que celui de ceux-là.

De différentes especes de Coquillages comprises en Latin sous les noms de Turbo, Trochus, Buccinum, &c.

Toutes les différentes especes de Coquillages que j'enferme dans cet article, sont revêtues d'une coquille d'une seule piece tournée en spirale, comme celle de nos Limaçons terrestres, quoique plus ou moins allongée; aussi peut-on les appeler avec raison des especes de Limaçons de mer. Leur mouvement progressif s'exécute comme celui des Limaçons, par le moyen d'une grosse partie musculieuse à laquelle on donne le nom d'empatement dans les Limaçons. Il suffit pour faire remarquer cette ressemblance de faire voir dans la Fig. 18. la partie qu'une petite especie de Buccinum emploie à cet usage. Elle est marquée cette partie par la lettre E, & toutes les autres especes de Coquilles tournées en spirales ont une partie semblable à peu de chose près à celle-ci, & destinée aux mêmes actions.

On ne voit cette partie que lorsqu'ils veulent se mouvoir, dans les autres tems elle est entierement retirée dans leur coquille, elle sert même à les y renfermer, & cela par le moyen d'un petit couvercle qui est attaché à son bout. Ce couvercle est donné à toutes ces especes de Coquillages, afin qu'elles puissent être closes de tous côtés comme les coquilles à deux battans. Il est d'une matiere dure, quoiqu'elle le soit moins que celle de la coquille. Il est aisé de comprendre comment ces animaux bouchent avec ce couvercle, comme avec une especie de porte, l'ouverture de leur coquille. Il ne faut que savoir que ce couvercle est attaché à la surface supérieure du bout de leur empatement, c'est-à-dire à la partie de cet empatement, qui étant allongée se trouve la plus proche du sommet de la coquille. Car on imaginera sans peine, que lorsque ces Coquillages retireront à eux leur empatement, en le pliant de façon que sa partie inférieure, ou

celle qui étoit appliquée sur la terre, soit ramenée sur leur tête ; on imaginera , dis-je , sans peine que ce couvercle bouchera alors l'ouverture de sa coquille , puisque la surface de l'empatement sur laquelle il est collé se trouve par là la plus proche de cette ouverture ; & c'est ce que la Fig. 18. fait voir dans un coup d'œil. Car on y peut remarquer le couvercle C , & l'on sçait que lorsque l'animal fait rentrer son empatement dans la coquille , il pose la surface P sur sa tête. Il est donc seulement nécessaire que la figure de ce couvercle soit la même que celle de l'ouverture de la coquille.

Une petite espece de Limaçon terrestre dont j'ai parlé dans les Memoires de cette année , bouche aussi sa coquille par le même artifice.

Du Bernard l'Hermite.

FIG. 19. &
20.

Le Bernard l'Hermite est un animal de mer assez connu , plusieurs Auteurs en ont parlé depuis Aristote qui l'a décrit avec soin sous le nom de *Cancellus*. Ainsi on sçait de reste que n'ayant naturellement ni coquille , ni écaille , ni matière crustacée sur la plus grande partie de son corps , il le couvre en se logeant dans les coquilles que d'autres animaux ont formées. Il habite assez indifféremment des coquilles d'especes très-differentes, mais pourtant tournées en spirales : telles sont celles des Buccinum , des Turbines , des Natices , &c. Il se retire quelquefois si avant dans sa coquille , qu'on la prendroit pour une coquille vuide : mais lorsqu'il veut changer de place , il vient auprès de son ouverture , & allongeant alors deux grosses pates semblables à celles des Ecrevisses , des Homars & des Chancres , il les cramponne sur quelque pierre ou sur le sable ; de sorte qu'en les repliant ensuite , il oblige la coquille dans laquelle il est logé d'avancer vers l'endroit qu'il tient saisi.

Aristote en distingue deux especes , dont celle qui habite les Nerites est plus courte que celle qui habite les
Turbines.

Turbines, & a la pate droite beaucoup plus petite que la gauche.

Rondelet ne convient pas que cette dernière circonstance mette une différence entre ces deux espèces, c'est en quoi il me paroît avoir raison; car le Bernard l'Hermite qu'on voit représenté dans la Fig. 20. dépouillé de sa coquille, n'étoit point dans une Nérite, mais dans une coquille de l'espèce de celle qu'on voit Fig. 18. cependant il a aussi la pate gauche plus grosse que la droite. Rondelet prétend donc que cela est commun à tous les Bernards l'Hermites, dont il donne une raison très-probable, qui est que la pate droite étant plus éloignée du bout de l'ouverture de la coquille que la pate gauche, elle se trouve plus pressée, ce qui empêche qu'elle ne profite autant que l'autre de la nourriture que prend l'animal. Il n'est que dommage qu'une raison si ingénieuse n'explique pas un fait certain; car quoique Rondelet n'ait point vu de Bernard l'Hermite qui eût la pate gauche plus grosse que la droite, il y en a certainement beaucoup qui l'ont telle. Celui qui a été représenté dans la Fig. 19. étoit un de ceux-là, les pates droites & gauches sont marquées par les lettres *D* & *G*. Au reste il ne paroîtra pas surprenant que le côté droit profite autant que le gauche, quoique la coquille soit plus large auprès de ce dernier côté, lorsqu'on sçaura que les Bernards l'Hermites sont très à leurs aises dans ces coquilles, & qu'elles ne les pressent que sous leur ventre qui s'entortille autour de la rampe de ces coquilles.

Dans la Fig.
19. la p^{te} droite
est plus grosse
que la gauche.

On pourroit aussi ajouter à la description qu'Aristote a donnée de cet animal, qu'outre les deux grosses pates à serres dont nous venons de parler & les quatre autres jambes, ce qui fait en tout six jambes, cet animal a par-delà sa poitrine de chaque côté trois petits corps longs qui égalent le tiers de chaque jambe, leur mollesse empêche effectivement qu'on ne les puisse prendre pour des jambes, mais je crois qu'ils servent à attacher cet animal autour de la rampe de la coquille, Ces petits corps sont

Mem. 1710.

N n n

III Fig. 20. la partie AO est cette partie du corps de l'animal qui n'est couverte que par une peau très mince, le reste a une espece d'écaille plus molle que celle des Ecrevisses, ou semblable à la leur lorsqu'elle commence à prendre quelque consistance.

*Des especes d'Orties de mer, qui paroissent toujours
attachées aux pierres.*

Toutes les especes d'Orties ont été distribuées sous deux genres par Aristote dans son Histoire des Animaux Livre 5. Chapitre 16. dont l'un comprend celles qui restent pendant toute leur vie fixées en un même endroit comme des plantes, & l'autre contient au contraire toutes les especes d'Orties qui changent de place, & qui aiment les rivages & les lieux unis. Distribution de l'exacitude de laquelle les observations que j'ai faites me donnent plus que lieu de douter, puisque je n'ay point trouvé d'especes d'Orties, même parmi celles qui se tiennent dans les trous des pierres, qui ne fussent capables de quelque mouvement progressif. A la verité la plupart de celles que l'on voit attachées sur les pierres se meuvent avec une telle lenteur, qu'en se rapportant aux apparences, on a eu beaucoup de raison de les regarder comme immobiles; & je les eusse prises sans doute pour telles, si je ne les eusse examinées qu'au bord de la mer, leur mouvement progressif étant aussi lent que celui d'une aiguille d'horloge, car à peine parcourent-elles un pouce ou deux dans une heure; de sorte qu'on ne peut appercevoir ce mouvement que comme on apperçoit celui de ces aiguilles, en remarquant l'endroit où la partie de l'Ortie la plus allongée est à une certaine heure, & celui où cette même partie se trouve à l'heure suivante.

Je ne sçai si on a eu plus de raison de leur donner le nom d'Orties, qui leur est commun avec une plante terrestre très-connuë, parce qu'on a prétendu qu'elles excitaient, comme cette plante, une demangeaison cuisante dans les parties qui les avoient touchées; du moins

sçai-je que toutes les especes d'Orties qui viennent sur les côtes de Poitou & d'Aunis ne produisent point un pareil effet. Quelques vilains que soient les noms qu'on leur a donnez sur ces côtes & sur celles de Normandie, ils me semblent mieux fondez, puisqu'ils retracent une image de la figure que ces Orties font paroître en un grand nombre de circonstances. On les appelle dans les premiers endroits Culs de Chevaux, & dans les autres Culs d'Anes. La partie marquée A Fig. 21. 22. 23. en fait voir la raison.

Pline n'a pû se résoudre à les mettre parmi les animaux, il les a fait après Aristote d'une espece de nature moyenne entre celles des plantes & des animaux, quoique par des raisons différentes; car une des plus grandes ressemblances qu'Aristote trouvât entre les Orties & les plantes, c'est que les Orties ne lui ont paru avoir aucun conduit pour donner sortie à leurs excremens, au lieu que Pline dit qu'elles les jettent par un tuyau délié: ce tuyau pourroit bien être une des cornes de l'Ortie; mais ce que jettent ces cornes, desquelles nous parlerons dans la suite, n'a point du tout l'air d'un excrement, puisque c'est une eau très-claire. Quoiqu'il en soit, si nous nous en tenons aux idées communes, nous devons regarder les Orties comme de veritables animaux; car, selon ces idées, peut-on refuser le nom d'animal à des corps si bien organisés, qui donnent non-seulement des marques de sentiment lorsqu'on les touche, mais qui attrapent des poissons & des coquillages & qui les mangent, enfin qui ont un mouvement progressif, comme Aristote & Pline l'ont reconnu, de diverses especes?

Ces Orties prennent successivement tant de figures & si différentes, qu'il n'est guere possible de les décrire sous une figure déterminée. Les plus remarquables cependant de ces figures, & du mélange desquelles toutes les autres sont en quelque façon formées, peuvent se réduire à celles que l'on voit dans les Figures 21. 22. 23. 24. & 25. on peut dire en general que la figure extérieure du

corps de l'Ortie approche de celle d'un cône tronqué, dont la base est appliquée sur les pierres, auxquelles on la trouve toujours adhérente: mais la base de ce cône qui paroît souvent circulaire, est tantôt elliptique, tantôt de quelque figure irrégulière; quelquefois ce cône est perpendiculaire à sa base, quelquefois oblique: sa hauteur change à proportion que la base s'agrandit ou diminue; je veux dire, que quand la base devient plus grande, la hauteur devient plus petite, & qu'il est plus élevé lorsque la base est plus étroite en tout sens.

La surface supérieure de l'Ortie, ou celle qui est opposée à sa base, n'est pas aussi plane que devoit l'être celle d'un cône tronqué, elle est ordinairement convexe. Au milieu de cette surface est une ouverture tantôt plus grande, tantôt plus petite, selon qu'il plaît à l'Ortie de l'augmenter ou de la diminuer. Mais pour nous faire une image plus ressemblante de l'Ortie, & des parties intérieures qu'elle laisse voir lorsqu'elle agrandit l'ouverture dont nous venons de parler, représentons-nous son extérieur, que nous avons considéré jusqu'ici comme un cône tronqué, sous la figure d'une de ces bourses dans lesquelles les joueurs mettent les jettons; aussi l'extérieur de l'Ortie leur ressemble-t-il fort, avec cependant cette différence, que son ouverture qui représente celle de la bourse se ferme, sans que le reste de l'enveloppe de l'Ortie se plisse de haut en bas, comme les bourses auxquelles nous les comparons. Au milieu de cette espèce de bourse est placé le corps ou l'intérieur de l'Ortie, qui ordinairement approche assez de la figure conique; il est attaché aux parois intérieures de cette enveloppe ou bourse jusqu'à un peu au-dessus de la moitié de sa hauteur, le reste ne leur est point adhérent; & ces parois sont plus ou moins éloignées de cette partie du corps qui ne leur est point attachée, selon que l'ouverture supérieure est plus ou moins grande. Aussi lorsque cette ouverture est presque fermée, comme dans la Fig. 21. on voit très-peu de l'intérieur de l'Ortie: si elle l'élargit davantage,

comme dans la Fig. 22. on apperçoit distinctement la partie extérieure *A*, & quelques unes des cornes *CCC*, & enfin si elle augmente encore cette ouverture, presque toutes ses cornes paroissent: elles sont semblables par leur figure à celles des Limaçons; mais par leur fonction elles ressemblent peut-être davantage à celles des Coquillages, puisqu'il arrive souvent que l'Ortie pousse des jets d'eau très-fins par leur extrémité lorsqu'on la touche. Ces cornes sont attachées aux parois intérieures de la bourse, ou envelopées tout auprès de son ouverture: elles sont disposées en trois rangs différens placez les uns sur les autres, qui tous ensemble en contiennent environ 150.

Si l'Ortie non contente d'avoir aggrandi extrêmement l'ouverture *A*, replie le contour de cette bourse sur elle-même, comme on retourne un bas, ou rend extérieure une partie de sa surface intérieure, elle montre alors toutes ses cornes étendues, ce qui forme une figure assez singulière, & qui ne représente pas mal une fleur épanouie. L'Ortie qu'on voit dans la Fig. 22. a pris cette figure, toutes ses cornes paroissent étendues. On voit aussi lorsque l'Ortie a pris cette figure une espèce de petit anneau qui est très-près du bord de la surface intérieure de cette membrane, lequel est composé d'un grand nombre de demi-boules d'une très-belle couleur bleue: trois de ces demi-boules sont marquées *OOO* dans la même Fig. 22.

La variété qui est entre la couleur des Orties de différentes espèces, ou entre celles de la même espèce, égale presque la variété qui est entre les figures qu'une même Ortie prend successivement: les unes sont verdâtres, les autres blanchâtres, d'autres couleur de rose, quelques autres de diverses sortes de couleurs brunes. Dans quelques Orties ces couleurs paroissent partout sur leur surface, dans d'autres elles sont mêlées par rayes ou par taches; quelquefois ces taches sont distribuées régulièrement, quelquefois irrégulièrement, mais toujours d'une

maniere très-agreable. La plupart des vertes, telles que celles de l'espece représentée Fig. 22. & 23. ont une bande bleuë tout autour de leur base d'une ligne de largeur; cette base est *BB* Fig. 22. 23. & 24. la difference de ces couleurs ne peut point établir entre ces sortes d'Orties une variété d'espece, il seroit plus sûr de les distinguer par la tiffure differente de leur chair. Les Orties représentées dans les Figures 22. & 23. qui sont de même espece, sont par exemple differentes de celle de la Fig. 21. parceque quoiqu'elles prennent souvent la même forme de celle qui y est représentée, elles n'ont jamais une chair si dure, ou ce qui fait encore une difference plus remarquable, la chair de la surface extérieure de la Fig. 21. paroît chagrinée, au lieu que celles des autres n'est jamais telle. Il n'est pas nécessaire de dire que cette chair extérieure n'est point couverte de coquille, ou de quelque substance semblable.

Quelque lent que soit le mouvement progressif de ces animaux, il dépend néanmoins d'une mécanique remarquable. Pour la connoître, cette mécanique, il suffit de sçavoir ce que des yeux mediocrement attentifs découvrent de la structure de l'Ortie, ce qu'il nous sera aisé d'expliquer, si nous continuons de concevoir sa figure semblable à celle des bourses dans lesquelles on met les jettons, le fond de ces bourses est plat & rond, & représente la base de l'Ortie, qui est appliquée sur les pierres auxquelles elle est adhérente, & le corps de la bourse est, comme nous l'avons déjà dit, l'enveloppe dans laquelle toutes les parties de l'Ortie sont renfermées, mais de maniere qu'elles ne remplissent jamais cette enveloppe que quand l'Ortie ferme entièrement son ouverture. Or toute cette bourse qui contient l'Ortie est une partie véritablement musculeuse, ou plutôt un assemblage de muscles droits & circulaires auxquels je ne donnerai que le nom de canaux, parcequ'ils paroissent véritablement tels lorsqu'on les découvre. La base de ces Orties *BBB* Fig. 21. 22. 23. ne paroît pas, parcequ'elles

font posées sur cette base ; mais on la peut voir dans la Fig. 24. qui représente une Ortie renversée. Cette base est composée de divers canaux posez les uns auprès des autres , qui partant du centre vont aboutir à la circonférence. Si je leur donne le nom de canaux , c'est parce qu'on les voit souvent remplis d'une liqueur aqueuse , ce qui est très-sensible , car on la fait sortir en perçant ce canal. On observe aussi sur cette même base divers canaux circulaires qui ont tous pour centre commun le centre de la base. Ces canaux ne paroissent pas dans la Fig. 24. on y voit seulement ceux qui comme les rayons d'un cercle vont du centre à la circonférence. Le corps de la bourse ou la surface conique est aussi composée d'un plan de canaux circulaires , qui sont tous parallèles à la base & très proches les uns des autres. Sous ce plan de canaux circulaires est un autre plan qui ne contient que des canaux droits , chacun desquels à son origine à la base , & se termine au cercle de la section , où chacun va du fond de la bourse en ligne droite à son contour supérieur. Mais ce qu'il est essentiel de remarquer , est que l'on ne voit jamais les canaux circulaires & les droits en même tems dans un même endroit , soit que le gonflement des uns entraîne l'affaissement des autres , ou simplement que lorsque les supérieurs sont gonflés , ils cachent les inférieurs ; de sorte que si l'on voit les canaux droits dans toute leur longueur , comme ils paroissent Fig. 23. dans l'espace *AIIEBD* , on ne voit alors aucune des canaux circulaires ; & dans les endroits où l'on voit les canaux circulaires , ou une portion de ces canaux , on ne voit point de canaux droits comme on peut l'appercevoir dans l'espace *ACIFRA*. Enfin les canaux droits paroissent en partie dans les endroits où il n'y a qu'une partie des canaux circulaires enflés , on peut le remarquer dans l'espace *IFT O* ; où les canaux droits sont sensibles , & où tous les canaux circulaires ne sont pas gonflés , comme dans l'espace *COTR*. Au reste ces canaux ne sont pas moins visibles dans l'Ortie , qu'ils le sont dans

cette Figure, du moins dans les especes qui ne sont pas chagrinées comme celle de la Fig. 21. mais ils paroissent enfler ou affaiblir avec une variété prodigieuse, qu'un grand nombre de desseins auroit à peine suffi à représenter, & entre lesquels nous avons choisi la Fig. 23. parce qu'elle est la plus propre à expliquer ce que nous avons à dire dans la suite. Quelquefois on voit seulement des canaux droits dans toute l'étendue de cette surface supérieure, au lieu qu'on en a représenté ici de circulaires; dans d'autres tems on n'apperçoit que des canaux circulaires. Enfin quelquefois on voit certaines bandes de canaux circulaires tout autour du corps de l'Ortie, qui laissent voir au-dessus & au-dessous d'elles des portions de ces canaux droits. Tous ces changemens qui arrivent aux canaux droits & circulaires du corps de la bourse, ou de la surface conique ne lui sont pas particuliers, les canaux droits & circulaires de la base sont sujets à ces mêmes changemens. Il semble qu'il ne dépend que de l'Ortie de rendre lesquels elle veut de ces canaux sensibles, en gonflant les uns & les autres dans toute leur étendue, ou dans une partie selon qu'elle le trouve plus convenable: mais ce qui est très-certain, est que ces canaux ne paroissent jamais que lorsqu'ils sont remplis par une humeur aqueuse très-claire, qu'on en fait sortir aisément en leur faisant une ouverture avec la pointe d'une épingle.

Il n'est pas aisé de sçavoir comment les Orties remplissent & vident ces canaux à leur gré; on pourroit peut-être soupçonner avec fondement que les trois rangs de cornes qui sont attachées au haut du contour de la bourse Fig. 22. sont des réservoirs qui contiennent la liqueur aqueuse que l'Ortie emploie à gonfler ces canaux; car ces cornes sont remplies d'une semblable liqueur, de sorte que les cornes sont pleines ou vuides, selon que les tuyaux qui correspondent à chacune d'elles sont vuides ou pleins, étant aisé peut-être à l'Ortie de faire passer cette liqueur des cornes dans les canaux, & des canaux dans

dans les cornes. Mais ceci ne me paroît qu'une simple conjecture ; ce que je sçai de certain du gonflement & de l'affaîssement de ces canaux, c'est qu'ils causent non-seulement tous les divers changemens que l'on apperçoit dans la figure de l'Ortie, mais aussi son mouvement progressif.

Pour nous arrêter seulement à cette dernière action qui suffira pour nous donner une idée des autres, concevons d'abord une Ortie posée sur une bête circulaire, & dont le corps n'est pas plus incliné sur un côté de cette bête que sur les autres. Telles sont celles des Fig. 21. & 22 & telle étoit celle de la Fig. 23. lorsque la partie de la bête qui est actuellement allongée vers *D* étoit posée en *E* & plus arondie, & celle qui est en *R* étoit en *S*. Pour comprendre comment cette Ortie s'éloignera de *S* en *R* & viendra de *E* en *D*, supposant qu'elle s'est déterminée à avancer vers *D*, il faut remarquer que les canaux droits s'allongent en se gonflant, ce qui leur est commun avec la plupart des tuyaux mous & à ressort ; de sorte que si l'Ortie gonfle tous les canaux droits compris dans sa surface *AEBFII*, & qu'elle gonfle encore plus que les autres ceux qui sont tournez vers *E*, il est clair que par ce gonflement le canal qui étoit en *E* devenu plus long, doit se trouver posé vers *D*, si l'on imagine qu'en même tems l'Ortie enfle aussi, c'est-à-dire allonge cette partie des canaux droits de sa bête qui sont tournez vers *E* ; car si les canaux droits de la bête conservoient leur première longueur, cet allongement des canaux de la surface conique ne serviroit ou qu'à faire paroître l'Ortie plus haute de ce côté-là, ce qui arrive quelquefois, ou qu'à lui faire une espèce de bosse, comme on le voit dans d'autres tems. Il est donc clair que l'Ortie en gonflant tous les canaux droits soit de sa bête, soit de sa surface conique, qui sont tournez vers le côté où elle veut avancer, approche le bord de sa bête de cet endroit, qu'elle a fait avancer de *E* en *D* Fig. 23. Mais voyons ce qui se passe du côté opposé à celui-ci, je veux dire du côté

dont l'Ortie s'éloigne. Il est visible que pour éloigner sa bête de S , & la poser en R , il faut concevoir une manœuvre opposée à celle qui se fait de l'autre côté, que les canaux droits, qui partans du centre de la bête alloient en S , sont raccourcis & plus affaibles qu'ils n'étoient auparavant, & que l'Ortie remplît tous les canaux circulaires qui sont sur la surface conique tournée vers S ; d'où il arrive que l'Ortie se raccourcit de ce côté-là, & que ce qui étoit posé en S est contraint de venir en R , & cela suffit pour éloigner l'Ortie de S dans le tems qu'elle s'approche de D . Mais il y a encore une chose qu'il est nécessaire de remarquer, & de laquelle dépend la continuation de ce mouvement; c'est que l'Ortie raccourcissant les canaux droits de la bête qui alloient vers S beaucoup plus que les autres, & gonflant fort les canaux circulaires, oblige une partie de la surface du cône de se replier sous la bête vers laquelle elle est tirée, tant par le grand raccourcissement des canaux droits qui sont posés vers S , que par le gonflement des circulaires de la surface conique, qui pressants les droits qui sont sous eux les font replier; de sorte qu'une partie de cette surface conique se trouve recourbée sous l'Ortie de la bête de laquelle elle fait en quelque façon partie, comme on le voit en R , par lequel moyen l'Ortie est un peu approchée dans cet endroit. Ainsi il est visible que la même force qui suffiroit pour faire avancer l'Ortie vers D , en la poussant de ce côté-là, seroit trop faible pour la faire avancer vers R ; & par conséquent si l'Ortie tenant toujours gonflés les canaux circulaires de la surface conique qui est vers R , affaiblit un peu les canaux droits de sa bête qui sont vers D , en remplissant en même tems ceux qui sont du côté de R ; il est clair que ces canaux de la bête, qui par le recourbement qui est en R trouveront de la résistance à s'étendre de ce côté-là, pourront s'étendre au contraire commodément du côté de D , vers lequel les canaux qui se raccourcissent en même tems que ceux qui s'allongent leur per-

mettront de s'approcher ; ainsi l'Ortie a donc fait un pas & est en état d'en faire un second , puisque les canaux droits de la bête du côté vers lequel elle avançoit ne sont plus gonflés : car il lui sera aisé sans changer de place de remplir à peu près également de tous côtes tant les canaux droits que les circulaires , parce qu'elle ne fera aucun changement à ceux de sa bête ; de sorte qu'elle prendra une figure approchante de celles que l'on voit Fig. 21. & 22. où elle étoit avant de commencer à se mouvoir , & par conséquent elle sera en état de repeter le même manège , & de continuer à avancer vers le même côté.

C'est par le moyen de ce gonflement & de cet affaïssissement des canaux tant droits que circulaires , que les Orties changent leur figure extérieure en tant de façons ; mais quelque chose qu'elles fassent , leur manœuvre est toujours très-lente , & se fait d'une manière presque insensible lorsqu'on les regarde continuellement.

J'ai vu quelques Orties se servir de leurs cornes pour marcher : ces Orties étoient de celles qui vivent dans les trous des pierres ; elles ont du moins certaines espèces , les cornes un peu plus longues que les autres proportionnellement à leur grosseur : mais lorsqu'elles se traînoient par le moyen de ces cornes , la position de leur figure étoit renversée , c'est-à-dire que leur bête étoit en haut & leurs cornes embas , comme on le voit dans la Fig. 24. Ces sortes d'Orties ont les cornes extrêmement gluantes & mêmes rudes au toucher , ainsi elles peuvent se tirer en avant par leur moyen avec facilité.

Il est assez surprenant qu'un animal mou comme l'est celui-ci , qui n'a point de patte ni rien d'équivalent , puisse manger d'autres animaux très-bien défendus ce semble par leurs coquilles , tels que sont les Moules ou d'autres Coquillages à deux battans , & les diverses espèces de Limaçons de mer , car il faut ouvrir les coquilles à deux battans , & trouver moyen d'ôter le couvercle de ces Limaçons. Néanmoins il est certain que les Orties se nourrissent de la chair de ces animaux , mais il ne pa-

476 MEMOIRES DE L'ACADEMIE ROYALE
 roît pas aisé de découvrir de quelle adresse elles se servent pour la tirer des coquilles, & cela parce qu'elles font entrer ces Coquillages tous entiers par leur bouche, ou plutôt par l'ouverture marquée *A* Fig. 21. 22. & 23. qu'elles élargissent extrêmement, & peu moins que celle du contour de la bourse à laquelle les cornes sont attachées. Ayant ainsi fait entrer ces Coquillages tous entiers dans leur corps par cette ouverture, elles la referrent de maniere qu'il ne paroît pas qu'elles contiennent un si gros corps au milieu du leur. C'est alors qu'elles succent ces Coquillages à leur aise; mais comme les yeux ne peuvent appercevoir ce qui se passe dans l'intérieur de l'Ortie, on ne peut aussi découvrir quelle adresse elles emploient pour cela: tout ce qu'on voit est qu'elles font sortir les coquilles vuides par la même ouverture par laquelle elles les avoient fait entrer pleines. J'ai vû quelquefois des Orties d'une grandeur médiocre jeter ainsi des coquilles des plus grosses Moules vuides; mais j'en ai vû d'autres qui en rejettoient sans avoir mangé l'animal qui les habite, peut-être parce qu'elles avoient été trop difficiles à ouvrir. J'en ai rencontré de même qui étoient obligées de faire sortir de cette ouverture des buccinum entiers: ce qui m'a paru singulier est une de ces Orties, qui faisoit passer une grosse Moule qu'elle n'avoit pû manger au travers de sa bâte, qui, comme on sçait, n'a aucune ouverture; de sorte qu'elle étoit contrainte pour s'en délivrer de se faire une très-grande playe, & cela apparemment parce que cette Moule trop grosse pour l'ouverture qui lui avoit donné entrée dans le corps de l'animal, n'avoit passé par cette ouverture qu'avec beaucoup de force, & parce qu'elle s'étoit trouvée heureusement placée, & que quand l'Ortie l'aura voulu faire sortir, après avoir tenté inutilement de la manger, elle ne se sera pas présentée dans la même position à cette ouverture; de sorte que les efforts qu'elle aura employé pour la chasser, auront suffi pour que la bâte de la coquille de la Moule ait percé celle de l'Ortie.

Au reste pour faire sortir ces coquilles du milieu de sa bouche , sur-tout lorsqu'elles sont un peu grosses , l'Ortie ne se contente pas de l'élargir extrêmement , elle retourne cette boueche comme on retourne un bas , & cela après avoir auparavant retourné de même tout le bord du contour auquel sont attachées les cornes , c'est à dire que la surface interieure de ce contour devient exterieure , après que l'Ortie l'a replié de telle sorte , qu'elle l'a réduit à enveloper sa bâte ; ce qu'on peut remarquer dans la Fig. 25. où le contour de la bourse CCC à la surface exterieure de laquelle les cornes sont attachées , paroît servir de bâte à cet animal , parce qu'il couvre sa véritable bâte ; renversant ensuite sa bouche , comme il a renversé les bords de la bourse , il lui fait enveloper à son tour cette bourse qui l'enveloppe ordinairement elle-même. Les lettres 0000 sont le contour de cette bouche renversée , & tout ce qu'on voit au-dessus est l'intérieur de l'Ortie au milieu de laquelle on distingue une partie marquée S qui paroît être le succoir dont elles se servent pour vuider les Coquillages qu'elles ont renfermés dans leur bouche.

Ce même renversement tant de la bourse ou enveloppe exterieure , que de la bouché , sert à un autre usage bien necessaire à la conservation de l'espece des Orties , puisque c'est par ce même moien qu'elles mettent au jour leurs petits ; car les Orties sont vivipares , comme je l'ai observé. Cette observation n'étoit pas necessaire pour détruire ce qu'Aristote en a dit , qui les fait naître de pierres , ou des fentes de ces pierres. Nous ne sommes pas dans un siecle où l'on s'avisât d'attribuer à une telle cause l'origine d'un corps si bien organisé ; mais on auroit pû croire qu'elles sont des œufs , ou du moins être incertain de la maniere dont elles se perpétuent. Or ce que j'ai observé plus d'une fois suffit pour nous éclaircir là-dessus ; car j'ai vû ces petites Orties sortir du corps de l'Ortie leur mere , aussi bien formées que l'Ortie même qui leur donnoit naissance , & telles

FIG. 25.

qu'on les voit dans la Fig. 25. Mais il est necessaire pour cette opération qu'elle se renverse de la maniere dont nous l'avons décrit ci-dessus ; & alors elle fait sortir par une grande ouverture *EE* Fig. 25. qui la traverse, les petites Orties qu'elle est en état de mettre au jour. Quoiqu'elle en contienne quelquefois plus de douze dans son corps, & que cette ouverture fût assez grande pour en laisser passer plusieurs à la fois, elle les met pourtant hors de son corps une à une, elle les pousse indifferemment par tous les endroits de cette ouverture. Mais on apperçoit ordinairement dans l'endroit même où une petite Ortie commence à paroître, une espee de petit intestin tourné en spirale marqué *I*. Toutes ces petites Orties avant leur naissance sont sur la bâte interieure de l'Ortie, au-dessous de la membrane où nous voyons l'ouverture *EE* ; elles y sont logées dans differens replis qui sont sur cette bâte.

Des Orties errantes.

FIG. 27. Au nom près, ces especes d'Orties ne m'ont paru avoir rien de commun avec celles dont nous venons de parler. Il est vrai qu'on prétend qu'elles excitent comme les autres une douleur cuisante dans les parties qui les ont touchées. Quelques Auteurs même disent davantage, car ils assurent qu'elles causent cette même douleur aux yeux de ceux qui les regardent. Cependant quoique j'en aye rencontré une quantité prodigieuse sur les côtes de Poitou & d'Aunis, je n'y en ai jamais trouvé aucune ni de ces especes ici, ni des précédentes qui produisent l'effet qu'on leur attribue, & auquel probablement les unes & les autres doivent leur nom. On distingue les dernières de celles qui paroissent toujours fixée sur des pierres, en les appellant *Orties détachées*, ou *Orties errantes*.

Les noms qu'on leur donne sur les différentes côtes du Royaume varient si fort, à des distances mêmes très-petites, qu'il seroit long de les rapporter. Si je voulois

en donner un nouveau à ces Orties qui en ont déjà trop d'anciens, je les appellerois *Gelées de mer* ; nom qui caractérise si fort la substance dont elles sont formées, qu'il vaut seul une petite description pour aider à les reconnoître.

Aussi la chair de ces Orties, si l'on peu l'appeller chair, paroît une vraie gelée d'eau de mer, elle en a ordinairement la couleur & toujours la consistance ; & si on en prend un morceau entre les mains, leur chaleur naturelle suffit pour le faire entièrement dissoudre en eau, comme une gelée de bouillon qu'on mettroit sur le feu, Ces gelées malgré cela sont de vrais animaux, & ceux qui ont crû qu'elles n'avoient aucune structure reguliere ne les ont pas regardées d'assez près. Il y en a à la verité de très-differentes entr'elles, mais ce sont des gelées d'especes differentes, & celles qui sont de même espee ont exactement la même figure. Les divers morceaux de ces Orties qu'on trouve au bord de la mer, sont apparemment la cause pour laquelle on ne les a pas regardées comme des corps fort organisez, parce qu'on n'a pas observé dans ces fragmens toute la regularité qu'on ne devoit chercher que dans la masse entiere dont ils faisoient partie.

On ne scauroit ni donner une idée de toutes ces differentes especes d'Orties, ni décrire même en détail toute la mécanique qui entre dans la composition d'une de ces especes, sans s'engager dans des choses d'une longue discussion, peut-être aurai-je occasion d'en parler dans un autre endroit. Je me contenterai de faire ici quelques remarques sur ce que toutes ces especes d'Orties ont de commun dans leur structure. On sera moins étonné après cela qu'elles soient capables de mouvemens volontaires.

Quoiqu'elles soient toutes communément de la couleur d'une gelée d'eau, il y en a de verdâtres, telle que l'eau de la mer la paroît quelquefois ; d'autres ont tout autour de la circonference marquée *DD* &c. Fig. 27. une bande

de deux ou trois lignes de largeur de couleur de pourpre ; j'en ai vû d'autres sur le fond couleur d'eau , desquelles diverses taches brunes étoient semées d'une manière fort agreable à la vûë.

La figure d'un champignon peut extrêmement aider notre imagination à concevoir celle de ces gelées. Le convexe du champignon represente assez leur côté convexe ; elles l'ont , ce côté , plus ou moins convexe les unes que les autres , comme on le voit dans les champignons d'especes différentes. Cette surface convexe des gelées n'offre rien de très-remarquable ; il paroît seulement à la vûë simple qu'elle est garnie d'une infinité de petits grains ou de petits mamelons de même couleur que le reste de l'Ortie. Mais la surface opposée à celle-ci , c'est-à-dire la concave , qui est aussi celle qu'on a représenté dans la Fig. 27. fait voir des parties très-organisées. Un peu au-delà de son bord qui est mince & découpé , on distingue très-sensiblement divers cercles concentriques , qui couvrent cette surface jusqu'aux deux tiers du rayon de sa circonference. Ces cercles ne reignent pourtant pas tout autour de cette circonference : les plus proches du centre sont separez en seize arcs différens , & ceux qui en sont les plus éloignez sont seulement partagez en huit arcs. Ces séparations sont faites par des especes de canaux ou réservoirs toujours pleins d'eau , qu'ils peuvent communiquer à d'autres canaux plus petits ; qui sont renfermez entre-deux des circonferences des cercles que l'on voit ici. On doit regarder toutes les petites bandes renfermées entre deux de ces circonferences , comme des organes très-remarquables de la gelée , puisqu'elles sont tout autant de canaux.

Pour s'assûter que ce sont des canaux , ainsi que je viens de le dire , il suffit d'appliquer le doigt en haut du grand réservoir *C* , & en pressant un peu ce réservoir , faire glisser son doigt de haut embas , c'est-à-dire de *C* vers *D* , par ce moyen on oblige l'eau qu'il contient d'avancer vers *D* , où se trouvant trop resserrée , on en voit

une

une partie qui enfile à droit & à gauche tous les petits canaux qui se terminent dans le réservoir.

La fonction de ces grands canaux ou réservoirs qui vont du centre à la circonférence, & ceux des canaux circulaires paroît être la même que celle des vaisseaux qui portent chez nous le sang. Ils fournissent une eau, peut-être préparée, à toute la bête de cet animal; & si la chair ne paroît qu'une vraie gelée, c'est qu'elle a très-peu de parties solides & fort minces, qui sont toutes extrêmement gonflées par cette eau, qui est apparemment renfermée dans une infinité de petits réservoirs insensibles à la vue.

Je m'en suis convaincu en faisant bouillir très-long-temps dans un chaudron plein d'eau, une gelée dont la bête *DDD* &c. avoit plus de deux pieds de diamètre. Elle ne s'est point entièrement réduite elle-même en eau, comme il arrive aux petits morceaux que l'on laisse fondre dans sa main; conservant sa même figure, elle est devenue une très-petite Ortie, c'est-à-dire de moins d'un demi pied de diamètre, dans laquelle on voyoit précisément les mêmes choses que dans la grande, à cela près que sa substance étoit solide, quoique flexible, & qu'on la tenoit alors dans la main sans qu'elle laissât échapper aucune goutte de liqueur. Inutilement ensuite la faisoit-on bouillir dans l'eau, elle ne diminuoit que très-peu. Ce sont donc ces parties solides gonflées par l'eau qui forment la chair de l'Ortie.

Ayant une autre fois laissé sécher une de ces Orties exposée au grand Soleil pendant l'Esté, elle s'est réduite presque à rien au bout de quelques jours. Il est resté seulement un corps très-mince, qui avoit la solidité du parchemin, & la couleur d'une belle colle transparente.

Si les canaux droits servent à fournir l'eau à toute la substance de l'Ortie, il semble qu'ils doivent en donner davantage où cette substance est épaisse, que dans les endroits où elle est mince. Aussi peut-on remarquer que

la premiere bande circulaire qui va depuis le bout de la circonference jusques environ le tiers du rayon , & qui est très-mince , n'est arrosée que par huit réservoirs , au lieu que celle qui la suit , laquelle est beaucoup plus épaisse , en a seize. Les lettres *DDD* &c. *EEFF* &c. marquent cette circonference circulaire , qui ne reçoit de l'eau que par la portion *ED* des canaux *D* , au lieu que la bande *CCCC* &c. *EEFF* , dont l'épaisseur augmente en talus depuis *EEFF* &c. jusqu'en *CCCC* &c. où elle a quelquefois plus de deux pouces & demi d'épaisseur dans les grandes Orties , c'est-à-dire d'un pied & demi ou deux pieds de diamètre. Cette bande circulaire , dis-je , reçoit l'eau de seize canaux , savoir des huit marquez *CE* , & des huit autres marquez *CF*.

FIG. 27.

Vers les deux tiers du rayon , c'est-à-dire au bout des canaux droits , toutes ces especes d'Orties sont comme divisées en quatre parties par quatre bandes , ou quatre colonnes à peu près rondes dans quelques especes d'Orties , mais plates dans celle de la Figure 27. Ces bandes sont marquées *B* dans cette Figure. Dans quelques especes elles sont presque élevées perpendiculairement sur la bâte ; mais dans l'espece qui est ici gravée , elles sont un angle très-obtus avec le bord du plan où sont les canaux droits. Elles vont routes quatre se joindre dans la même espece à un tronc *T* rond d'environ de même longueur que ces colonnes , c'est-à-dire du tiers du rayon. Ce tronc de figure cylindrique se partage en huit rameaux *RR* &c. Chacun de ces rameaux a à son origine deux appendices ou especes de crêtes , que les lettres *PP* font voir seulement à un de ces rameaux. On n'a pas jugé nécessaire de mettre des lettres aux autres , dont une partie est cachée dans le dessein. Ce ne sont pas seulement ces deux appendices qui sont découpées en crêtes , une partie de chaque rameau s'est découpée de la même maniere.

Dans l'espace compris sous les quatre colonnes *BBB* , est un large canal formé par une membrane épaisse , qui

est la seule chose solide qui paroisse dans l'Ortie. Cette membrane est plissée en bourse, ou plutôt comme ces appeaux, dont on se sert pour attraper les cailles. Elle forme, comme je l'ai dit, un grand canal, qui s'arrondissant vers le pied des colonnes, prend la même figure que l'on donneroit à un ruban auquel on feroit entourer les quatre bras d'une croix, assez larges & égaux. On voit seulement ici une petite partie de ce canal par les ouvertures que les colonnes laissent entr'elles, ce qui en paroît est marqué *I*.

Ce large canal est rempli d'une matiere liquide, qui par sa consistance & sa couleur ressemble fort à une morve jaune. Ce même canal jette une & quelquefois deux branches dans chacune des colonnes. On les suit en partie dans la Figure, dans l'endroit qui paroît obscur au travers du transparent de la colonne marquée *B*. Ces quatre canaux vont se rendre dans le tronc, d'où ils se distribuënt dans les huit rameaux. On peut aisément les suivre dans toute leur route, parce qu'ils sont pleins de la même matiere jaunâtre qui est contenuë dans le grand canal, & que la couleur de cette matiere est fort différente de la couleur transparente du reste de l'Ortie. Cette même matiere paroît dans toutes les crêtes, & toutes les découpures des rameaux. Il n'est pas aisé de découvrir si elle est ou un excrement de l'Ortie, ou quelque espece d'aliment. Je sçai bien qu'au bout de chaque rameau de l'Ortie il y a des ouvertures à toutes les branches des canaux qui portent cette liqueur; mais il me paroît incertain si ces ouvertures lui donnent une sortie ou une entrée: car selon qu'on presse ces branches ou du côté de leur tronc, ou du côté de leur bout, on fait aller cette liqueur de differens côtés.

Ces ouvertures paroissent dans la Figure 28. où l'on a représenté dans sa grandeur naturelle le bout d'un de ces rayons, lequel a la figure d'une pyramide à base triangulaire. Le tronc *T* du canal qui passe au milieu de cette pyramide, & les divers rameaux *RR* &c. dans lesquels

FIG. 28.

P p p ij

le tronc se divise , paroissent aisément au travers de l'épaisseur de cette pyramide , qui est souvent aussi transparent que le seroit un prisme de cristal. Les lettres *ooo* sont auprès des ouvertures de chacun de ces rameaux.

Nous en aurons assez dit pour donner une idée générale de la structure des gelées de mer , lorsque nous aurons ajouté que tous les rameaux *RR* &c. ne sont pas nécessairement dans la position où l'on les voit dans la Figure ; qu'étant assez flexibles , ils pourroient être jettez sur tout autre endroit de la circonference que celui où ils sont representez , & qu'au lieu qu'ils sont tous posez ensemble d'un même côté , ils pourroient être chacun en particulier placez sur quel endroit de cette circonference on auroit voulu choisir.

Toutes les regles que la mer apporte au bord de la côte paroissent sans aucune action , apparemment que les chocs qu'elle leur fait essuyer contre les pierres , ou même contre le sable , suffisent pour leur ôter la vie , car il est certain qu'elles vivent. Pour le prouver , il me suffit de dire que celles que l'on trouve au bord de la côte sont plus pesantes que l'eau , au fond de laquelle elles vont toujours lorsqu'on les plonge dedans. Quoiqu'on en voye nager sur la surface de l'eau en pleine mer , où il semble qu'elles ne peuvent se soutenir que par quelque espece d'action , il paroît souvent alors que leurs rameaux s'agitent ; l'agitation continuelle de l'eau de la mer nous laisse incertains , si le mouvement que l'on apperçoit dans ces rameaux leur est propre , ou s'il vient de celui de l'eau dans laquelle ils sont : mais au moins est-il sûr qu'elles peuvent se soutenir sur l'eau par une autre action. C'est ce que j'ai observé dans quelques Orties que la mer avoit laissées dans de certains endroits desquels l'eau ne s'écoule jamais , parce qu'ils sont plus profonds que ceux qui les environnent. C'est dans ces endroits-là où l'eau est aussi tranquille , lorsque la mer est basse que l'est celle d'un étang , que j'ai observé dans les Orties le mouvement par le moyen duquel elles se

soûtiennent sur l'eau. Ce mouvement est une espece de mouvement de contraction & de dilatation du contour , & d'une partie de la bâte de l'Ortie , qui ressemble en quelque façon au systole & au diastole. L'Ortie dans la contraction rend la surface de son corps , qui represente le convexe du chapiteau d'un champignon , beaucoup plus convexe qu'elle ne l'est naturellement , c'est-à-dire qu'elle élève un peu tout son contour *DD* &c. en le recourbant vers le tronc *T* , & dans la dilatation elle rend cette même surface un peu moins convexe , & fait en même tems tomber sur l'eau tout le contour de sa bâte , qui s'étoit élevée dans la contraction ; d'où l'on voit qu'en repetant alternativement ces deux mouvemens ; elle bat l'eau de tems en tems , ce qui est capable de la soustenir dessus , de la même maniere qu'un homme qui nage s'y soutient.

Des Etoiles de mer.

C'est sans doute à leur figure que ces poissons de mer doivent leur nom , puisqu'elle est semblable à celle sous laquelle on nous peint les Etoiles qui ornent le Firmament. Les Etoiles de mer sont découpées , ou plutôt comme divisées en cinq parties , qu'on peut nommer rayons. Il y a pourtant des Etoiles qui n'ont naturellement que quatre rayons , & j'ai vû quelquefois un seul rayon qui étoit une véritable Etoile , mais cela est rare. Leur surface supérieure, ou celle à laquelle les jambes ne sont pas attachées , est couverte par une peau très-dure ; c'est peut-être ce qui a déterminé Aristote à les ranger parmi les testacées ou animaux à coquilles : Mais Plin donne avec plus de raison à cette peau le nom de *Callum durum* ; car elle ressemble par sa solidité à une espece de cuire ; elle est herissée de diverses petites éminences d'une matiere beaucoup plus dure , & qui ressemble fort à celle des os ou des coquilles. Cette peau supérieure est differemment colorée dans diverses Etoiles de l'espece dont nous parlons ici , car il y a des especes

Fig. 29.
& 30.

qui en sont fort différentes. Dans quelques-unes elle est rouge , dans d'autres violette , dans d'autres bleuë , & jaunâtre dans d'autres , & enfin elle est souvent de diverses couleurs moyennes entré celles-ci.

Les mêmes couleurs ne paroissent pas sur la surface inferieure , qui est presque couverte par les jambes ; & par diverses pointes qui bordent ses côtez , plus longues que celles de la surface superieure , quoiqu'elles aient moins d'une ligne , celle-ci est d'un blanc jaunâtre. On voit au milieu de l'Etoile , lorsqu'on la regarde par dessous , une petite bouche où succoir *S*, dont elles se servent pour tirer la substance des coquillages desquels elles se nourrissent , comme Aristote l'a fort bien remarqué. Il auroit eu moins de raison s'il avoit assuré , comme il paroît par la traduction de Gaza , que les Etoiles ont une telle chaleur , qu'elles brûlent tout ce qu'elles touchent. Rondelet qui veut faire parler Aristote plus raisonnablement , dit que cela doit s'entendre des choses qu'elles ont mangées , qu'elles digerent très-vîte. Pline cependant a adopté le sentiment d'Aristote dans le sens que Gaza l'a traduit ; car il dit expressément Liv. 10. Chap. 60. *Tam igneum fervorem esse tradunt*, parlant de l'Etoile, *ut omnia in mari contacta adurat*. Après quoi il parle comme d'une chose différente de la facilité qu'elle a à digerer. On a crû apparemment devoir leur attribuer une chaleur semblable à celle des Astres dont elles portent le nom. Quoiqu'il en soit de cette chaleur imaginaire , il est certain qu'elles mangent les Coquillages , & qu'elles ont autour leur succoir cinq dents *DD*, ou plutôt cinq petites fourchettes d'une espece de matiere osseuse , par le moyen desquelles elles tiennent les Coquillages pendant qu'elles les succent. Peut-être que c'est avec les mêmes pointes qu'elles ouvrent leurs coquilles , lorsqu'elles sont de deux pieces.

Chaque rayon de l'Etoile est fourni d'un si grand nombre de jambes , qu'il n'est pas étonnant qu'elles le couvrent presque tout entier du côté où elles lui sont atta-

chées. Elles y sont posées dans quatre rangs differens , chacun desquels est d'environ 76 jambes , c'est-à-dire que chaque rayon en a 304 , & par conséquent l'Etoile entiere est pourvûe de 1520 jambes nombre assez merveil-
leux, sans que Bellon le pousât jusqu'à près de cinq mille. Tout ce grand attirail de jambes ne sert cependant qu'à executer un mouvement très-lent ; aussi sont-elles si mol-
les qu'elles ne semblent guere meriter le nom de jam-
bes. A proprement parler ce ne sont que des especes de
cornes , telles que celles de nos limaçons de Jar-
dins , mais dont les Etoiles se servent pour marcher.
Ce n'est pas simplement par leur peu de consistan-
ce qu'elles ressemblent à des cornes de limaçons ; elles
ne leur sont pas moins semblables par leur couleur &
leur figure , ainsi il seroit inutile de les décrire plus au
long.

Ces jambes aussi sont souvent retirées comme les cor-
nes d'un limaçon ; c'est seulement lorsque l'Etoile veut
marcher qu'on les voit dans leur longueur , encoire l'E-
toile ne fait-elle paroître alors qu'une partie de ces jam-
bes : mais dans le tems même que l'Etoile , ou plutôt
leur ressort naturel les tient elles-mêmes raccourcies , on
apperçoit toujours leur petit bout qui est un peu plus gros
que l'endroit qui est immédiatement au-dessous. Ce sont
seulement les bouts de ces jambes que l'on voit dans les
deux rayons *AA* Fig. 30. mais on voit sur les trois au-
tres rayons plusieurs de ces jambes allongées , comme
elles le sont lorsque l'Etoile s'en sert pour marcher. La
mechanique que l'Etoile emploie pour marcher , ou plû-
tôt pour alonger ses jambes , doit nous paroître d'au-
tant plus curieuse qu'on l'apperçoit clairement , chose
rare dans ces sortes d'opérations de la nature , dont les
causes nous sont ordinairement si cachées , que nous pou-
vons également les expliquer par des raisonnemens très-
opposés. Il n'en est point , dis-je , de même de la mecha-
nique dont l'Etoile se sert pour allonger ses jambes. Il est
aisé de la remarquer très-distinctement , si-tôt que l'on

a mis à découvert les parties intérieures d'un des rayons, en coupant sa peau dure du côté de la surface supérieure de l'Etoile, ou de la surface opposée à celle sur laquelle les jambes sont situées, l'intérieur de l'Etoile paroît alors divisé en deux parties par une espèce de corps cartilagineux, quoique assez dur. Ce corps semble composé d'un grand nombre de vertebres faites de telle façon, qu'il se trouve une coulisse au milieu du corps qu'elles forment par leur assemblage à chaque côté de cette coulisse, on voit avec plaisir deux rangs de petites sphéroïdes elliptiques ou de boules longues, d'une clarté & d'une transparence très-grande, longues de plus d'une ligne, mais moins grosses que longues. Il semble que ce soient autant de petites perles rangées les unes auprès des autres, dans l'ordre où elles paroissent dans le rayon *R* que l'on a ouvert Fig. 30. Les rangs de ces boules sont marquez *BB*. Entre chaque vertebre est attachée une de ces boules de part & d'autre de la coulisse, mais à deux distances inégales, ce qui forme deux rangs de boules aux deux côtes de cette coulisse; je veux dire que leur disposition est telle de chaque côté de la coulisse, qu'après la boule qui en est des plus proche, on trouve entre les deux vertebres suivantes une boule qui en est plus éloignée, & la boule qui suit est posée vis-à-vis la plus proche, & celle qui vient après vis-à-vis la plus éloignée, & ainsi de suite. Ces petites boules sont formées par une membrane mince, mais pourtant assez forte, dont l'intérieur est rempli d'eau, en sorte qu'il n'y a que la surface de la boule qui soit membraneuse.

Il n'est pas difficile de découvrir que ces boules sont faites pour servir à l'allongement des jambes de l'Etoile. On commence à le soupçonner dès-lors qu'on a remarqué que le nombre des boules est égal à celui des jambes, & enfin que chaque boule répond à une jambe. Mais on en développe toute la mécanique ingénieuse, lorsqu'en pressant avec le doigt quelqu'une de ces boules, on les voit se vuider, & que dans le même tems on observe

serve que les jambes qui leur correspondent se gonflent. Enfin lorsqu'on voit qu'après avoir cessé de presser ces mêmes boules, elles se remplissent pendant que les jambes s'affaissent & se raccourcissent à leur tour ; car qui ne sent pas après cela que tout ce que l'Etoile a à faire pour enfler ses jambes, c'est de presser les boules comme on les pressoit tout à l'heure avec le doigt ? Il est aisé d'imaginer mille manières dont elle le peut faire. Ces boules pressées se déchargent de leur eau dans les jambes qu'elles gonflent & étendent aussi-tôt : mais dès-lors que l'Etoile cesse de presser les boules, le ressort naturel des jambes qui les affaisse, les raccourcit & chasse l'eau dans les boules dont elle étoit sortie.

Ces jambes ainsi allongées, l'Etoile s'en sert pour marcher; elle n'étend qu'une partie de celles de chaque raïon, & même à des instances assez inégales & avec peu d'ordre, comme on le peut remarquer dans la Fig. 30 où on a représenté une Etoile posée sur le dos, qui ayant le bout d'un de ses rayons sous la pierre P, tâche d'avancer vers cette pierre ; les jambes qui touchent cette pierre servent à l'en approcher, & les autres jambes qui ne portent sur aucun corps, en cherchent quelque'un qu'elles puissent saisir. Ces jambes rencontrent la pierre ou le corps vers lequel elles veulent avancer, en faisant avec lui un angle très-aigu; de sorte que l'Etoile les tenant toujours fixes sur ce corps, & tâchant de leur faire faire un angle droit avec ce même corps, oblige le sien d'en approcher.

Au reste il n'est pas nécessaire aux Etoiles pour marcher d'être ainsi renversées, la position contraire leur est également commode ; mais on a choisi celle-cy, parce qu'elle laisse voir les jambes, qui dans l'autre position sont cachées par le corps. Elles peuvent aussi marcher sur les pierres & sur le sable, soit qu'elles soient à sec, soit qu'elles soient couvertes par l'eau de la mer.

On auroit pû avoir du penchant à regarder les jambes des Etoiles, comme les parties dont elles se servent à respirer l'eau, à cause de la ressemblance qui est

entre leur figure & celle des tuyau charnus des autres poissons dont nous avons parlé. Les Etoiles n'ont point de si gros tuyaux pour servir à cet usage ; c'est de quoy elles sont dédommagées par une quantité prodigieuse de petits tuyaux dont toute leur peau est remplie. Lorsqu'on prend des Etoiles en certains tems où elles sont fort gonflées par l'eau, on voit bien vite l'effet de ces tuyaux, en appercevant une infinité de jets d'eau très-déliés qui sortent partout de leur peau. Mais si l'on regarde alors avec attention l'Etoile, on voit que chacun de ces jets part d'un petit tuyau peu sensible à la vûe, qui le devient pourtant d'autant plus qu'on l'oblige de sortir davantage en pressant la peau de l'Etoile auprès de l'endroit où on l'a remarqué. Il paroît de figure conique, & d'une couleur blanche. Ces petits tuyaux ne sont jamais distribuez séparément. Il y en a ordinairement six attachez les uns auprès des autres dans un petit espace. Pour les faire plus aisément remarquer, on a représenté Fig. 31. un bout d'un rayon vû à la loupe, dans laquelle les lettres CCC sont posées auprès de trois de ces petits amas de tuyaux, qui sont représentez allongez tels qu'ils le sont lorsqu'ils jettent l'eau, ou qu'on les fait paroître en pressant la peau de l'Etoile en RRR ; & dans tous les autres endroits du rayon où l'on n'a pas jugé à propos de mettre des lettres, on voit les mêmes amas de tuyaux, mais affaîsez.

Ce Memoire beaucoup trop long ne contient qu'une partie des observations que j'ay faites sur le mouvement progressif des animaux de mer ; un autre Memoire en contiendra la suite.









