

d'une Armée navale, dépend quelquefois de la connoissance de l'heure de la marée dans un Port ; il faut sçavoir si l'on y peut entrer ou en sortir. L'incertitude de quelques Minutes que laissent les Regles , ne peut être préjudiciable.

M. Cassini pour embrasser cette matiere dans la plus grande étendue qu'il lui étoit possible , a comparé aux observations du Havre & de Dunquerque celles qui furent faites il y a plusieurs années à Brest & à Dunquerque par M^{rs}. de la Hire & Picard. Il confirme ce qu'ils avoient avancé , que les marées ont plus de rapport au moyen mouvement de la Lune qu'au vrai , car assés souvent quand le mouvement vrai retarde à l'égard du moyen , la marée avance , & au contraire. Du reste , il se trouve que les Regles de M. Cassini pour le Havre & pour Dunquerque s'appliquent très-facilement & très-heureusement aux observations de Brest & de Bayonne , de sorte qu'on apperçoit déjà quelque chose d'assés général sur le Flux & le Reflux. Le tems nous développera le reste.

S U R L E M O U V E M E N T P R O G R E S S I F D E P L U S I E U R S E S P E C E S D E C O Q U I L L A G E S .

* V. les M.
P. 439.

QUoique les Animaux en général ayent un besoin indispensable du mouvement progressif , soit pour aller chercher leur pâture , soit enfin que les Mâles & les Femelles puissent se rencontrer , il y en a cependant quantité qui par leur figure seule en paroissent incapables ; tels sont plusieurs especes de Coquillages , & c'est pour cela que M. de Reaumur les a observés avec beau-

coup de soie, car ils pourroient, pour ainsi dire, nous dérober leur marche, & souvent un semblable fait qui n'est qu'exterieur, est aussi difficile à découvrir, que la structure interieure d'une partie.

Déjà feu M. Poupart avoit observé * que les Moules * V. les M. de 1706. p. 56. de rivière étant couchées sur le plat de leur coquille en faisoient sortir quand elles vouloient une partie, qu'on peut nommer jambe ou bras pour son usage, qu'elles s'en servoient pour creuser le sable sous elles, & par conséquent baisser doucement d'un côté, de sorte qu'elles se trouvaient à la fin sur le tranchant de leur coquille, après quoi elles avançaient ce même bras le plus qu'il étoit possible, & ensuite s'appuyoient sur son extrémité pour attirer leur coquille à elles, & se traîner ainsi dans une espèce de rainure qu'elles formoient elles-mêmes dans le sable, & qui soutenoit la coquille des deux côtés. A la vûe d'une Moule on ne devineroit pas cet expedient, & cette ressource de mécanique.

M. de Reaumur en a vû une semblable dans les Moules de Mer. Ce qu'on peut appeller leur jambe, ou leur bras, & qui dans son état naturel est long de 2 lignes, peut sortir de 2 pouces hors de la coquille, & l'Animal ayant saisi quelque endroit fixe avec ce bras si étendu, le raccourcit ensuite, & par conséquent avancé en se traînant.

Par une manœuvre à peu près pareille, & dont il faut laisser tout le détail à celui qui l'a découverte, le Lavignon, autre Coquillage, marche sur la vase, ou s'y enfonce. Mais M. de Reaumur a remarqué que s'il s'y enfonce, ce n'est qu'autant que le lui permet la longueur de deux Cornes ou Tuyaux qu'il peut pousser hors de sa coquille, & avec quoi il prend & rejette l'eau dont apparemment il a besoin pour sa respiration. Il faut que ces Cornes puissent toujours avoir communication avec l'eau qui est au dessus de lui, & de là vient que dans les tems mêmes où il ne les employe pas, car elles ne sont pas toujours en fonction, il y a dans la vase qui le couvre

un ou deux petits trous du diametre de ses cornes, qui le décelent.

La longueur de ces Cornes, dans les autres Coquillages qui en ont, détermine aussi la profondeur où ils se mettent dans la bouë.

L'Oeil de Bouc, qui est un Coquillage d'une seule piece, toujours attaché à une pierre sur laquelle la circonference inferieure de la Coquille peut exactement s'appliquer, ne paroît avoir d'autre mouvement que de soulever cette Coquille de la hauteur d'une ligne, de sorte que son corps ait une circonference de cette grandeur découverte & nuë. Dès qu'on y touche, la coquille se rebaisse & le recouvre. Cependant M. de Reaumur a trouvé à cet Animal un mouvement progressif sur la pierre à laquelle il se colle.

L'Ortie de Mer, qui a la figure d'un Cône tronqué, est pareillement toujours appliquée à une pierre par la plus grande base de ce Cône. Des Muscles circulaires font le plan des deux bases, & des Muscles droits vont d'une base à l'autre. Tout le jeu du mouvement progressif consiste en général en ce que toute la moitié des muscles tant circulaires que droits, qui sont du côté vers lequel l'Animal veut aller, s'enfle & s'étend, & par conséquent occupe une petite partie d'une nouvelle place, tandis que l'autre moitié affaissée, ou est tirée par celle qui avance, ou la pousse elle-même du même sens. Ce mouvement n'est pas plus prompt, ni plus sensible que celui d'une Aiguille d'Horloge.

Il y a une autre Ortie de Mer qui ne s'attache à rien, & c'est le plus bizarre de tous les Animaux par sa figure, & le plus singulier par son peu de consistance, puisqu'il se fond entre les mains. Il ne seroit pas mis au nombre des Animaux si on ne lui voyoit un mouvement de Sístole & de Diaístole, seul signe de vie qu'il donne.

Enfin l'Etoile de Mer pour avoir 304. jambes à chacun des 5. rayons qui la composent, & qui lui ont fait donner le nom d'Etoile, n'en va pas plus vite. Ses 1520. jambes

ne lui donnent point d'avantage sur la Moule qui n'en a qu'une. Quelle prodigieuse variété dans les Ouvrages de la Nature ! non-seulement la grande vitesse du mouvement , mais même l'extrême lenteur s'exécute en différentes manières.

SUR L'EFFET DU VENT

A L'EGARD DU THERMOMETRE.

Quoiqu'il n'y ait pas d'autre voye pour parvenir aux découvertes Physiques que les Expériences , il semble qu'il soit en quelque sorte dangereux d'en trop faire , parce que dans un grand nombre elles se détruisent les unes les autres , & rendent les faits aussi difficiles à établir , que les causes même le sont à trouver. C'est ce qui paroît être arrivé aux expériences que M. de la Hire avoit faites anciennement sur le Thermometre , & qui ont donné occasion à celles de M. l'Abbé Teinturier Archidiacre de Verdun , de M. Cassini le fils , & de M. de la Hire le fils , qui se sont suivies selon l'ordre qu'elles sont rapportées ici. Nous en éviterons le détail , il seroit trop grand par la difference des circonstances , qui toutes cependant ont part à l'effet , & nous tâcherons de saisir quelques connoissances générales , les plus indépendantes qu'il se pourra de la variation perpétuelle des cas particuliers.

* V. les M. p.
544. & 546.

Il s'agit principalement de l'effet du Vent sur le Thermometre. Si on souffle contre ma main avec un soufflet , je sens du froid , quoique l'air poussé contre ma main ne soit pas plus froid que celui dont elle étoit environnée auparavant , mais c'est qu'elle étoit enveloppée , aussi-bien que le reste de mon Corps , d'une Atmosphere chaude formée par la transpiration , le souffle l'en dépouille , & fait que l'air extérieur plus froid que cette Atmosphere