

This book was produced in EPUB format by the Internet Archive.

The book pages were scanned and converted to EPUB format automatically. This process relies on optical character recognition, and is somewhat susceptible to errors. The book may not offer the correct reading sequence, and there may be weird characters, non-words, and incorrect guesses at structure. Some page numbers and headers or footers may remain from the scanned page. The process which identifies images might have found stray marks on the page which are not actually images from the book. The hidden page numbering which may be available to your ereader corresponds to the numbered pages in the print edition, but is not an exact match; page numbers will increment at the same rate as the corresponding print edition, but we may have started numbering before the print book's visible page numbers. The Internet Archive is working to improve the scanning process and resulting books, but in the meantime, we hope that this book will be useful to you.

The Internet Archive was founded in 1996 to build an Internet library and to promote universal access to all knowledge. The Archive's purposes include offering permanent access for researchers, historians, scholars, people with disabilities, and the general public to historical collections that exist in digital format. The Internet Archive includes texts, audio, moving images, and software as well as archived web pages, and provides specialized services for information access for the blind and other persons with disabilities.

Created with hocr-to-epub (v.1.0.0)

Digitized by Google

The text on this page is estimated to be only 22.00% accurate

-Digitized by Google

The text on this page is estimated to be only 28.33% accurate

Digitized by Google

Digitized by Google

MEMOIRES, POUR SERVIR À L'HISTOIRE I. D'UN
GENRE DE POLYPES D'EAU DOUCE, À BRAS EN FORME DE
CORNES: Par A. TREMBLE K, de (a Société Roïale. Digitteed by Google



A L E I D E,
Chez J E A N & H E R M A N V E R B E E K,
M. D C C. X L I V.

MEMOIRES,
POUR SERVIR À
L'HISTOIRE
D'UN GENRE DE
POLYPES
D'EAU DOUCE,
À BRAS EN FORME DE CORNES:

Par A. TREMBLEY, de la Société Royale.



A L E I D E,
Chez JEAN & HERMAN VERBEEK,
M. D C C. X L I V.

Digitized by Google

HA PREFACE. O m m e il y a divers Animaux qui peuvent être placés dans la Classe des Polypes , j'ai cru qu'il étoit nécessaire , pour désigner ceux dont il est question dans ces Mémoires , d'ajouter au nom général de Polype , l'indication de quelques-uns de leurs caractères. Je leur ai donc donné le nom de Polype d'eau douce , pour les distinguer des Polypes de mer. Mais , cette distinction n'étant pas suffisante, parce qu'on trouve dans les eaux douces plusieurs genres d' Animaux , qui paroissent devoir être rangés dans la Classe des Polypes , j'ai cherché dans les Polypes, dont je dois parler, un caractère qui pût servir à indiquer même leur genre, & à le distinguer des autres genres de Polypes d'eau douce. Ils n'en ont point de plus facile à remarquer, que celui que présente la forme de leurs bras : & c'est pour cela, que je les ai appelés Polypes d'eau douce à bras en forme de cornes. Les Observations , que renferment ces Mémoires, font le fruit des Recherches , que j'ai faites sur ces Animaux , Digitized by Google

IV PREFACE. maux, pendant trois Ans & demi. Après m'être assuré que les Polypes avoient la propriété remarquable de pouvoir être multipliés par la Section , je fus curieux d'approfondir leur Illoire. Je me mis donc à les étudier avec attention , &c avec assiduité. Je ne croiois pas d'abord, que ces Animaux m'occuperoient aussi long-tems qu'ils ont fait. Les deux premières années que je les ai observés, j'ai été, en quelque manière , entraîné d'une Observation à l'autre : en sorte que je n'ai eu que le loisir de faire ces Observations , & de les noter dans mon Journal ; et c'est pourquoi je n'ai pu commencer de bonne heure à dresser les Pl. 7 noires que je donne à présent au Public. Quand même j'aurois eu le loisir de les dresser, il est aisé de comprendre, que je n'aurois pu que difficilement m'y résoudre , tant que j'aurois été en train de faire des Observations intéressantes. Ces Observations ne pouvoient que fournir une nouvelle matière pour mes Mémoires , & même influer plus ou moins sur le plan que je devois suivre en les écrivant. D'ailleurs, les Polypes étant pour moi des objets parfaitement inconnus , lorsque j'ai commencé à les observer, j'étais obligé de donner une grande attention , même aux plus petites circonstances , pour n'en rien échapper aucune, qui put être importante. Si donc, j'avois écrit dans ces commencemens , j'aurois couru ris

Digitized by Google

maux, pendant trois Ans & demi. Après m'être assuré que les Polypes avoient la propriété remarquable de pouvoir être multipliés par la Section, je fus curieux d'approfondir leur Histoire. Je me mis donc à les étudier avec attention, & avec assiduité. Je ne croiois pas d'abord, que ces Animaux m'occuperoient aussi long-tems qu'ils ont fait. Les deux premières années que je les ai observés, j'ai été, en quelque manière, entraîné d'une Observation à l'autre : en sorte que je n'ai eu que le tems de faire ces Observations, & de les noter dans mon Journal; & c'est pourquoi je n'ai pu commencer de bonne heure à dresser les *Mémoires* que je donne à présent au Public.

QUAND même j'aurois eu le loisir de les dresser, il est aisé de comprendre, que je n'aurois pu que difficilement m'y résoudre, tant que j'aurois été en train de faire des Observations intéressantes. Ces Observations ne pouvoient que fournir une nouvelle matière pour mes *Mémoires*, & même influencer plus ou moins sur le plan que je devois suivre en les écrivant. D'ailleurs, les Polypes étant pour moi des objets parfaitement inconnus, lorsque j'ai commencé à les observer, j'étois obligé de donner une grande attention, même aux plus petites circonstances, pour n'en laisser échapper aucune, qui pût être importante. Si donc, j'avois écrit dans ces commencemens, j'aurois couru
ris-

V PREFACE. / ni risque' , par cela même , d'entrer dans le détail d'un grand nombre de Faits peu considérables , qu'on ne doit en quelque façon faire fentir, que par la manière dont on exp'ofe les autres ; mais qu'on n'est en état de considérer dans leur véritable point de vue , que lorsqu'on a une connoissance plus étendue du fujet dont il s'agit. Outre cela , j'ai été obligé , pour vérifier certains Faits, d'attendre d'une année à l'autre, afin de faire les mêmes Obfervations , précifément dans les mêmes circonflances. Quelque informe qu'eût pu être la Rélation de mes Obfervations fur les Polypes , je me ferois empreffé à la faire paroître , fi je n'avois pas eu d'autre moïen de publier ce quelle pouvoit renfermer de plus intéreffant. Comme il m'a paru , dès que j'ai commencé à obferver les Polypes , que la connoissance des propriétés remarquables , qui fe trouvent dans ces Animaux, pouvoit faire plaifir aux Curieux, & contribuer en quelque chofe aux progrès de l'Hiiftoire Naturelle , je me fuis fait un devoir de communiquer mes Découvertes, à mefure que je les ai faites. J'ai donné des Polypes, autant que je l'ai pu, à ceux qui ont fouhaité de repeter mes Expériences ; & je leur ai indiqué comment je m'y fuis pris pour les faire. Il est arrivé de là , que les Polypes ont été allés généralement connus en peu de tems ; & qu'on a été, 0 3 en f Digitized by Google

VJ PREFACE. en plusieurs endroits, en état de vérifier une partie de mes Expériences. C'est ce qu'a fait Mr. Baker en Angleterre l'Été dernier à l'égard de quelques-unes. Il a publié peu après le Journal de ses Observations, auxquelles il a joint un Abrégé de ce qui étoit déjà imprimé sur les Polypes, dans la Préface du sixième Tome des Mémoires sur les Infusiles de Mr. de Reaumur, 6c dans les nombres 467 6c 469 des Tractions Philosophiques. Il m'auroit été impossible d'exposer clairement mes Observations, sans le secours d'un grand nombre de Figures. Je n'ai pas été moins heureux à cet égard, qu'à celui de la Découverte que j'ai faite sur les Polypes. Sans flatter l'habile Dessinateur, à la bonté duquel je suis redevable des Figures, qui accompagnent cet Ouvrage, je puis bien dire, qu'il n'y en a point qui eut pu, comme lui, exécuter les Dessins nécessaires, pour faciliter l'intelligence des Descriptions que je devois donner. Il m'a suffi de mettre les objets sous les yeux de Mr. Lyonet, pour qu'il vît tout ce qu'il auroit été difficile de faire remarquer à d'autres. CeR qu'il eff: , non seulement habile Dessinateur, mais encore Observateur pénétrant 6c expérimenté. Mr. Lyonet a, non seulement dessiné les Figures qui accompagnent cet Ouvrage, mais, il a même gra: vé Digitized by Google

PREFACE. vi j vé les huit dernières Planches. Je ne faurois mieux faire l'éloge de la beauté de la Gravure, qu'en renvoyant à ces Planches. Il fuffit de les voir , pour les admirer. On fera, peut-être, furpris de ce que Mr. Lyonet n'a pas gravé les cinq premières ; mais on le fera bien davantage de ce que je vais dire à cette occafion. Les DelTins de ces cinq Planches furent prêts à être gravés au mois de Mai de l'année païïee °. Dans ce tems - là , Mr. Lyonet ne favoit pas encore graver , & n'avoit même jamais vu graver. Cependant, il étoit déjà, le mois fuivant, un excellent Graveur. On aura , peut-être, de la peine à croire ce que je dis. C'eïï néanmoins un Fait , qui a eu ptufieurs témoins. Mr. Lyonet , s'étant trouvé au mois de Mai 1 743 avec un des plus habiles Graveurs de la Hollande , lui montra plufieurs Deiïins , qu'il a faits , des Infeêtes qu'il a obfervés. La beauté de ces Deiïins frappa Mr. Wandelaar, (c'eïï le Graveur dont il s'agit,) & il y reconnut tant d'art & tant de facilité , qu'il fe perfuada d'abord, qu'il ne tiendrait qu'à Mr. Lyonet d'exceller dans la Gravure, comme il excelloit dans le Deiïin. Il l'exhorta à faire un Eiïai. Mr. Lyonet fe rendit donc au milieu du mois de Juin fuivant chés Mr. Wandelaar à Leyde. Ce fut alors, qu'il mania, pour la •

vïij PREFACE. f la première fois de fa vie, la pointe &c le burin. Il grava une de ces Mouches , nommées Demoifelles ; &c fon premier Ouvrage pourroit facilement être pris pour celui d'un Maître. Ce fuccès déterminâ Mr. Lyonet à raffembler les outils néceffaires pour graver ; & , dès qu'il les eut, il grava de fuite trois Papillons, qui furent encore une preuve de fa prodigieufe facilité. Enfin, il entreprit de graver des Polypes. Il a commencé par la Planche 6me, qui a été faite au mois de Septembre. La 7me a été achevée dans le mois d'Octobre ; les Snie, gme ôc iome en Novembre & Décembre; &; les trois dernières dans le mois de Janvier fuivant, ôc dans une partie de Février. Si l'on fait attention au grand nombre de Figures que renferment ces Planches , & à la délicateffe avec laquelle elles font gravées, on ne pourra qu'être porté à croire, quelles ont occupé Mr. Lyonet pendant tout le tems dont je viens de parler, c'est-à-dire, depuis le mois de Septembre 1 743 , jufqu'au milieu du mois de Février fuivant. Cependant, il n'a employé à cet ouvrage, qu'une petite partie de ce temslà, qu'une partie du loifir que fes divers Emplois lui ont laide. On peut juger par-là, & par tout ce que j'ai dit fur les progrès de Mr. Lyonet dans un Art fi difficile, que fes Gravures nous offrent un prodige auffi re* Digitized by Google

PREFACE. IX remarquable dans son Espèce, que ceux que renferment les Animaux qu'elles représentent. Mr. Lyonet commence à présent à graver les Insectes qu'il a lui-même observés, &c dont les Dessins font l'admiration de tous ceux qui les voient. Il est fort à souhaiter, que ses occupations lui permettent de faire paraître un Ouvrage, digne à tous égards de la curiosité de ceux qui aiment les Sciences & les Arts; & très propre à hâter les progrès de l'Histoire Naturelle. Personne n'est plus capable d'y contribuer, qu'un habile Observateur, qui est en même temps excellent Dessinateur & Graveur. Je suis bien aise, que Mr. Lyonet m'ait permis de publier une Découverte qu'il a faite, sur un sujet qui attire depuis quelques années, avec beaucoup de raison, l'attention des Naturalistes. On a vu, dans le treizième Mémoire du sixième Tome de l'Ouvrage de Mr. de Reaumur, ce qui a été découvert sur la Génération de diverses espèces de Pucerons terrestres. Il est fait mention, dans ce Mémoire, d'un Fait très intéressant, vu par Mrs. Lyonet & Bonnet. C'est que des Pucerons vivipares ont fait aussi des corps oblongs, qui semblent être des œufs. Mr. de Reaumur, en rapportant ce Fait, demande, si ces corps oblongs sont réels* * Pag. 556. • • Digitized by Google

X PREFACE. réellement des œufs. C'est l'idée que Mr. Lyonet a eue' dès qu'il les a vus ; & que l'expérience a justifiée , au moins par rapport à cette espèce de Pucerons, dont parle Mr. de Reaumur dans le neuvième Mémoire du troisième Tome de son Ouvrage sur les Insectes °, & qui. sont représentés dans les Figures 5, 6, 7, 8, 9 & 10 de la Plaque 28^{me}. Mr. Lyonet, ayant remarqué , au mois d'Avril 1743, des Fourmis qui se rassemblaient sur l'écorce d'un Chêne , fut curieux de connaître ce qui les y attirait. Il trouva de petits corps oblongs & bruns, qu'il soupçonna d'abord être des œufs de Pucerons. Il les porta chez lui , les conserva avec soin , & en vit, en effet , au bout d'une quinzaine de jours , sortir des Pucerons , qu'il reconnut être de l'espèce décrite par Mr. de Reaumur à l'endroit cité ci-dessus. Mr. Lyonet m'en a fait voir un, qui sortait de l'œuf. Il était resté plusieurs œufs sur un des Chênes où Mr. Lyonet en avait trouvés. Les Pucerons, qui en sont sortis, se sont nourris sur ce Chêne , & y ont beaucoup multiplié. Mais , il est à remarquer , que , depuis le mois d'Avril jusqu'à la fin de Septembre , on n'a jamais pu trouver un seul œuf sur l'écorce du Chêne: on y a trouvé, au contraire, très souvent des mères qui produisaient des petits. Quand la saison est devenue plus froide , on n'a pu découvrir , ni Pucerons , ni œufs. Ce• Pag. 334 & fuivDigitized by Google

PREFACE. xj Cependant il y avoit des œufs fur le Chêne dont il s'agit , car au commencement du Printems on en a trouvé, comme l'année précédente, par le moïen des Fourmis qui se raflembloient autour. Les petits Pucerons en font fortis au commencement de Mai. Il est à remarquer que quand on a trouvé des œufs , on n'a point vu de petits , 6c que quand on a trouvé des petits, on n'a plus vu d'œufs. On feroit porté à croire, sur ces Observations que Mr. Lyonet se propose de répéter, que cette espèce de Pucerons du Chêne est vivipare en Été, 6c ovipare sur la fin de l'automne ; que la dernière génération de l'année qui multiplie, fait des œufs, 6c non des petits; 6c que ce sont ces œufs, qui doivent conferver, pendant l'Hyver, la génération qui doit commencer à faire des petits au Printems. Les cinq premières Planches, que Mr. Lyonet n'a pas gravées , font l'ouvrage d'un habile Disciple du célèbre Bernard Picart. Quoiqu'il n'y ait que peu de tems que Mr. Van der Schley a commencé à graver des Insectes , il est déjà parvenu à un point de perfection , qui prouve ce qu'on doit attendre de lui dans ce genre. C'est un grand bonheur, que, dans un tems où l'on s'applique de plus en plus à l'Etude des Insectes , il se trouve un Ouvrier si propre à féconder par ses talens ceux qui travaillent à l'Histoire Naturelle de ces Animaux. ** 2 C'est Digitized by Google

PREFACE. XII C'est aussi Mr. Van der Schley, qui a gravé, sur les Dessins de Mr. Pronk, les Vignettes qui se trouvent à la tête de ces Mémoires. Les Points-de-Vue, qui sont représentés dans ces Tailles-douces, sont pris sur les lieux avec une grande exactitude. Ce sont des Points-de-Vue de Sorgvliet, maison de Campagne de Mr. le Comte de Bentinck. C'est-là, où j'ai trouvé des Polypes, & où j'ai fait la plupart des Observations dont il est parlé dans ces Mémoires. J'ai été souvent accompagné dans cet endroit à la pêche des Polypes, & à la Chasse de divers autres Insectes, par mes deux Elèves ; & j'ai eu de fréquentes occasions d'éprouver avec eux, que l'on peut, même dès l'Enfance, commencer à goûter les plaisirs que donne la contemplation de la Nature. Elle présente à un Enfant un spectacle, qui commence par l'amuser, mais qui ensuite pique sa curiosité, l'instruit, le ravit, le touche même, & accoutume son esprit à goûter tout ce qu'il y a de plus beau. La Vignette, qui est au commencement du premier Mémoire, a rapport à ce qui est dit dans ce Mémoire, & dans le suivant, sur la Pêche des Polypes. On voit au bord d'un Vivier de Sorgvliet trois Personnages, dont deux sont occupés à chercher des Polypes. L'un en cherche sur des Plantes aquatiques qu'il tient dans sa main, & celui, qui est vis-à-vis, tâche d'en

Digitized by Google

PREFACE. xnj d'en découvrir fur celles qui font dans un verre plein d'eau. J'ai trouvé très fouvent des Polypes dans le Vivier, dont un bout efl représenté dans cette Vignette. On découvre une partie de la Serre de l'Orangerie de Sorgvliet, de l'endroit ou les trois Figures font placées. Le fujet de la Vignette, qui eft au commencement du fécond Mémoire , efl pris dans ce Mémoire °. Un Homme, placé au bord du Vivier qui efl au milieu de la Ménagerie de Sorgvliet, pêche des Pucerons d'eau avec l'infrument, décrit à l'endroit cité au bas de la page. Il eft représenté dans le moment où il tire de l'eau le cerceau qui fert à les raflembler. Deux infruments , propres à pêcher les Pucerons , font appuiés contre les deux premiers Arbres à gauche. Il s'agit, dans la Vignette du troifième Mémoire, de la Pêche des Vers, décrite dans le fécond Mémoire à la page 99TM. Un Homme , placé au bord d'un Vivier , tient dans l'eau un infrument propre à pêcher des Vers, décrit à l'endroit que je viens de citer, & tel que celui qui efl appuie contre le fécond Arbre à gauche. Le Verre dans lequel il met les Vers, après les avoir tirés de l'eau , efl à côté de lui. Deux jeunes Gens font afiis auprès, &c s'amufent à confidertr * Pag- 973 Digitized by Google

XIV PREFACE. rer ceux qui y font déjà. Cette Vignette-ci, & celle qui est au commencement du premier Mémoire, représentent chacune un bout du même Vivier. On voit, dans la Vignette du quatrième Mémoire , un Homme debout devant une table, occupé à- faire l'opération la plus difficile dont il soit parlé dans ce Mémoire 11 retourne un Polype. Sa main gauche est ouverte , & il retourne le Polype qui est sur le bord, avec une foie de fanglier qu'il tient dans la droite. Le foleil , qui entre dans la chambre par la fenêtre .qui est à la droite de cet Homme , donne sur le Polype, & le rend plus distinct pour celui qui fait l'opération^ pour celui qui considère ce Polype avec le secours d'une loupe. On a tâché de représenter , dans les deux grands poudriers placés sur la tablette de la fenêtre qui est entièrement ouverte, des groupes de Polypes, tels que celui qui est de grandeur naturelle dans la Planche IX. Il y a, d'un côté du poudrier qui occupe le milieu de cette tablette, un verre enfermé dans l'Etui de carton , dont il est parlé à la fin du premier Mémoire -j-. On voit allés distinctement l'ouverture, faite en forme de chevron, qui est à un des côtés de cet Etui. C'est auprès de cette Ouverture que se rendent * Pag. 253. + Pag. 66. Digitized by Google

rer ceux qui y sont déjà. Cette Vignette-ci, & celle qui est au commencement du premier Mémoire, représentent chacune un bout du même Vivier.

ON voit, dans la Vignette du quatrième *Mémoire*, un Homme debout devant une table, occupé à faire l'opération la plus difficile dont il soit parlé dans ce *Mémoire* *. Il retourne un Polype. Sa main gauche est ouverte, & il retourne le Polype qui est sur le bord, avec une soie de sanglier qu'il tient dans la droite. Le soleil, qui entre dans la chambre par la fenêtre qui est à la droite de cet Homme, donne sur le Polype, & le rend plus distinct pour celui qui fait l'opération, & pour celui qui considère ce Polype avec le secours d'une loupe. On a tâché de représenter, dans les deux grands poudriers placés sur la tablette de la fenêtre qui est entièrement ouverte, des groupes de Poly-
pes, tels que celui qui est de grandeur naturelle dans la Planche IX. Il y a, d'un côté du poudrier qui occupe le milieu de cette tablette, un verre enfermé dans l'Etui de carton, dont il est parlé à la fin du premier *Mémoire* †. On voit assez distinctement l'ouverture, faite en forme de chevron, qui est à un des côtés de cet Etui. C'est auprès de cette Ouverture que se rendent

* Pag. 253.

† Pag. 66.

PREFACE. xv dent les Polypes. Elle eſt dans cette Figure tournée du côté de la chambre : mais , il convient , pour faire l'Expérience qui prouve que les Polypes ont un penchant pour la lumière; il convient, dis-je, de la tourner vers le grand jour. La tablette de fenêtre où eſt cet Etui, eſt celle fur laquelle j'ai tenu pendant longtemps le premier verre garni de Polypes que j'ai eu, & dont il eſt parlé dans le premier Mémoire * Pag. 7. & 11. T A. Digitized by Google

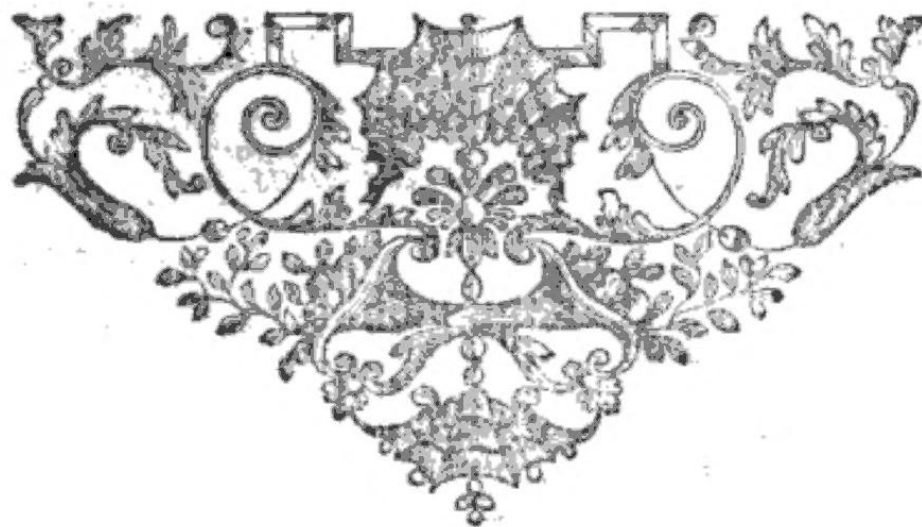
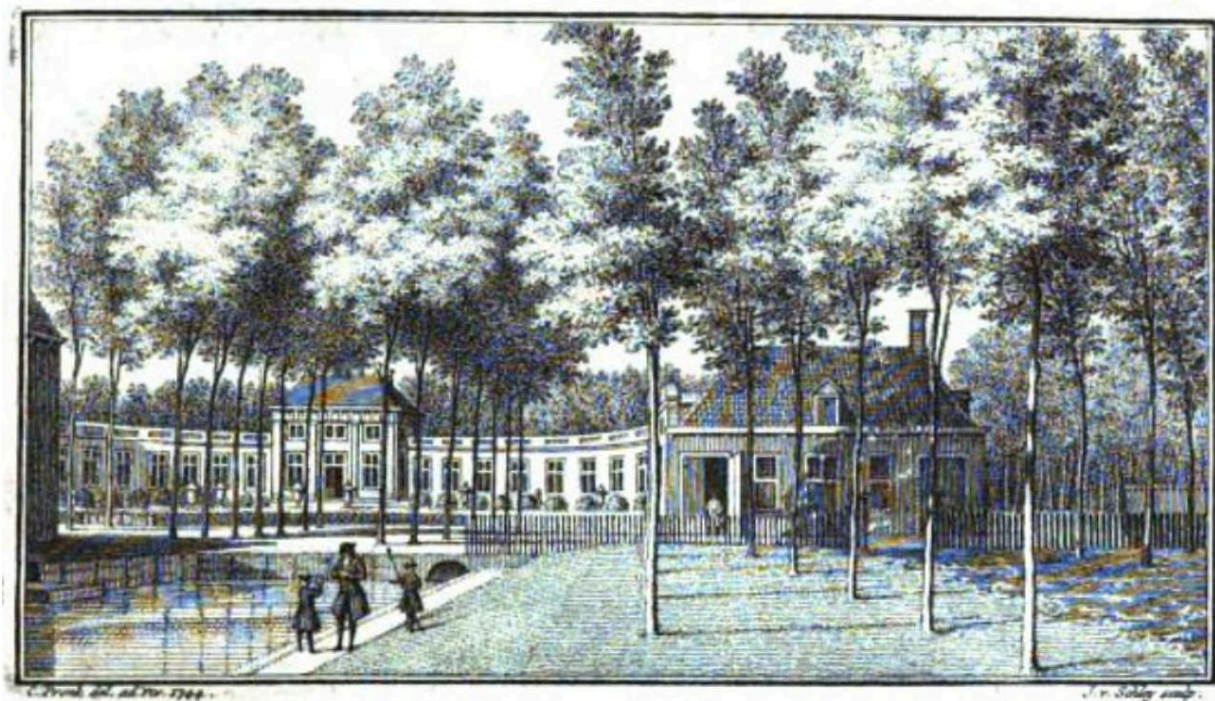


TABLE DES MEMOIRES. i . / PREMIER MEMOIRE. OU l'on décrit les Polypes , leur Forme , leurs Mouvement , & une partie de ce qu'on a pu découvrir fur leur Structure. Pages 1-78. SECOND MEMOIRE. De la Nourriture des Polypes , de la Manière dont ils faiffent (f avalent leur Proie , de la Cause de la Couleur des Polypes , & de ce qu'on a pu découvrir de plus fur leur Structure. Du Temps , & des Moïens les plus propres , pour trouver des Polypes. Pag. 79-148. TROISIEME MEMOIRE. De la Génération des Polypes. Pag. 149-228. QUATRIEME MEMOIRE. Opérations faites fur les Polypes ,Cf les succès qu'elles ont eus. Pag. 229-322. MÉMOIDigitized by Google

A'J H MÉMOIRES POUR L'HISTOIRE DES POLYPES. O-W
W P P 6» i) » « a S9 W » CO (8 a» to-ffl » to-p-a-tt-tMt-»-»-) PREMIER
MEMOIRE. Où l'on décrit les Polypes , leur Forme , leurs Mouvements , Ô9
une partie de ce qu'on a pu découvrir sur leur Structure. Faits aufl
finguliers, aufl contraiaux idées généralement reçues sur nature des
Animaux , que le font ix que m'a fait voir l'Infeste dont je s donner
l'Histoire, demandent, pour être admis , les preuves les plus évidentes. Il ell
arrivé plus d'une fois, que la précipitation, & l'amour A du Digitized by
Google



2 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE du merveilleux, ont induit les Naturalistes en erreur, & leur ont déguisé des objets , très faciles d'ailleurs à reconnoître pour ce qu'ils étoient. Il ne fuffit donc pas de dire qu'on a vu telle chose. Ce n'est rien dire, si, en même temps, on n'indique comment on l'a vue , si on ne met ses Lecteurs en état de juger de la manière dont les Faits qu'on rapporte ont été observés. J'ai à cet égard & même plus besoin que quiconque de ce point, de suivre exactement cette règle. Les Faits que je dois rapporter sont trop extraordinaires, pour que j'exige qu'on m'en croie sur ma parole. J'exposerai le plus clairement qu'il me sera possible, tout ce qui m'y a conduit, & toutes les précautions que j'ai prises pour éviter de me faire illusion. J'introduirai, autant que je le pourrai , le Lecteur dans mon Cabinet , je lui ferai suivre mes Observations , & je mettrai sous ses yeux les moyens dont je me suis servi pour les faire. Il fera lui même le témoin du succès que j'ai eu. Mais je n'aurois pas été satisfait, si, en commençant cet Ouvrage , je n'eusse pu établir la vérité des Faits remarquables d'Histoire Naturelle qu'il doit renfermer, que sur mes propres Observations. Ils ont besoin de plus d'un témoin oculaire pour être crus. C'est ce que j'ai senti dès que je les ai vus. J'avois d'abord de la peine à en croire mes propres yeux; & j'eusse, à plus forte raison, pensé que d'autres auroient de la peine à les en croire. Je n'ai donc rien négligé pour faire voir à d'autres tout ce que j'ai vu. J'ai été en cela aussi heureux qu'il est possible. Les personnes qui ont bien voulu juger de mes propres Observations, & celles qui les ont répétées

Digitized by Google

2 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE

du merveilleux, ont induit les Naturalistes en erreur, & leur ont déguisé des objets, très faciles d'ailleurs à reconnoître pour ce qu'ils étoient. Il ne suffit donc pas de dire qu'on a vu telle chose. Ce n'est rien dire, si, en même tems, on n'indique comment on l'a vue, si on ne met ses Lecteurs en état de juger de la manière dont les Faits qu'on rapporte ont été observés.

J'AI autant & même plus besoin que quiconque ce soit, de suivre exactement cette règle. Les Faits que je dois rapporter sont trop extraordinaires, pour que j'exige qu'on m'en croie sur ma parole. J'exposerai le plus clairement qu'il me sera possible, tout ce qui m'y a conduit, & toutes les précautions que j'ai prises pour éviter de me faire illusion. J'introduirai, autant que je le pourrai, le Lecteur dans mon Cabinet, je lui ferai suivre mes Observations, & je mettrai sous ses yeux les moiens dont je me suis servi pour les faire. Il fera lui même le témoin du succès que j'ai eu.

MAIS je n'aurois pas été satisfait, si, en commençant cet Ouvrage, je n'eusse pu établir la vérité des Faits remarquables d'Histoire Naturelle qu'il doit renfermer, que sur mes propres Observations. Ils ont besoin de plus d'un témoin oculaire pour être crus. C'est ce que j'ai senti dès que je les ai vus. J'avois d'abord de la peine à en croire mes propres yeux; & je devois, à plus forte raison, penser que d'autres auroient de la peine à les en croire.

JE n'ai donc rien négligé pour faire voir à d'autres tout ce que j'ai vu. J'ai été en cela aussi heureux qu'il est possible. Les personnes qui ont bien voulu juger de mes propres Observations, & celles qui les ont répétées

DES POLYPES. I. Mêm. 3 pétées en leur particulier, peuvent, fans contredit, être mifes au nombre des meilleurs juges. Il y en a dont le nom, connu depuis longtems, peut former feul une Autorité. Mais quoique j'euffe, dans ce Païs, des témoins excellens à portée d'être inftruits, j'aurois été blâmé avec raifon , fi j'avois tardé à m'appuier du témoignage du grand Obfervateur qui fait l'ornement de la France & de fon Siècle. Si je n'avois pas eu déjà le bonheur d'être en corrlpondance avec lui , ç'auroit été une raifon fuffifante de le prier de m'accorder cette faveur, pour le mettre en état de juger de mes Obfervations, & de voir par lui même. Je n'ai pas befoin d'avertir que je parle de Mr. de Reaumur. Il n'y a perfonne qui ait quelque goût pour l'Hiftoire Naturelle, qui ne falfe fes délices de fes Ouvrages; 6c il n'y a aucun Obfervateur dont les recherches ayent eu quelque fuccès, qui ne fe faffe un devoir 6c une gloire d'avouer, qu'il en eft redevable au goût que ces Ouvrages lui ont infpiré, 6c aux grandes leçons qu'il y a trouvées. Après avoir fait la découverte de la première des propriétés fingulières que m'ont fait voir les Infeéles dont je vais parler , un de mes premiers foins a donc été d'en faire part à Mr. de Reaumur; 6c j'ai continué de lui communiquer celles que j'ai faites dans la fuite. Je lui ai outre cela envoyé de ces Animaux; 6c fur ceux là, 6c fur d'autres qu'il a trouvés en abondance autour de Paris, il a tenté la plupart des Expériences que j'ai faites. Mr. de Reaumur a donné à ces Animaux le nom de Polypes. Je ferai A 2 voir

pétées en leur particulier, peuvent, sans contredit, être mises au nombre des meilleurs juges. Il y en a dont le nom, connu depuis longtems, peut former seul une Autorité.

MAIS quoique j'eusse, dans ce Païs, des témoins excellens à portée d'être instruits, j'aurois été blâmé avec raison, si j'avois tardé à m'appuier du témoignage du grand Observateur qui fait l'ornement de la France & de son Siècle. Si je n'avois pas eu déjà le bonheur d'être en correspondance avec lui, ç'auroit été une raison suffisante de le prier de m'accorder cette faveur, pour le mettre en état de juger de mes Observations, & de voir par lui même. Je n'ai pas besoin d'avertir que je parle de Mr. de Reaumur. Il n'y a personne qui ait quelque gout pour l'Histoire Naturelle, qui ne fasse ses délices de ses Ouvrages; & il n'y a aucun Observateur dont les recherches aient eu quelque succès, qui ne se fasse un devoir & une gloire d'avouer, qu'il en est redevable au gout que ces Ouvrages lui ont inspiré, & aux grandes leçons qu'il y a trouvées.

APRÈS avoir fait la découverte de la première des propriétés singulières que m'ont fait voir les Insectes dont je vais parler, un de mes premiers soins a donc été d'en faire part à Mr. de Reaumur; & j'ai continué de lui communiquer celles que j'ai faites dans la suite. Je lui ai outre cela envoyé de ces Animaux; & sur ceux là, & sur d'autres qu'il a trouvés en abondance autour de Paris, il a tenté la plupart des Expériences que j'ai faites. Mr. de Reaumur a donné à ces Animaux le nom de *Polypes*. Je ferai

4 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE voir dans la fuite , qu'il n'étoit pas possible d'en choisir un plus convenable. Tous ceux qui, de mon fçu, ont répété mes Expériences , ont eu le même succès que moi. Les Expériences dont il s'agit surtout ici , & qui ont été les plus répétées par d'autres , consistent à couper les petits Animaux qui en font l'objet, transversalement , & suivant leur longueur, en deux ou en plusieurs parties. Le résultat de ces Expériences est , que toutes les parties de ces Animaux deviennent chacune des Animaux parfaits, au moyen d'une reproduction très sensible de ce qui manquoit pour faire un Polype complet. Le Public est déjà instruit en particulier du succès des Expériences de Mr. de Reaumur. Voici comment il s'exprime dans la Préface du sixième Tome * Page si. de ses Mémoires sur l'Histoire des Insectes #. J'avoue pourtant , que lorsque je vis pour la première fois deux Polypes se former peu à peu de celui que j'avois coupé en deux , j'eus de la peine à en croire mes yeux , si ce n'est un fait que je ne m'accoutume point avoir, après l'avoir vu si revu cent si cent fois. Mr. de Reaumur a ensuite coupé des Polypes en plusieurs parties , & chacune de ces parties est devenue un Polype entier. Il a aussi appris au Public , que cette reproduction qu'on admire dans les Polypes, n'a pas plutôt été connue, que lui même, & d'autres Observateurs, l'ont bientôt remarquée dans diverses espèces de Vers. En deux ans de temps, elle est devenue un Phénomène commun : de sorte que ces Faits, qui d'abord ont paru incroyables, se trouvent à présent vérifiés à l'égard

Digitized by Google

4 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE

voir dans la suite, qu'il n'étoit pas possible d'en choisir un plus convenable.

Tous ceux qui, de mon sçu, ont répété mes Expériences, ont eu le même succès que moi. Les Expériences dont il s'agit surtout ici, & qui ont été les plus répétées par d'autres, consistent à couper les petits Animaux qui en font l'objet, *transversalement*, & *suivant leur longueur*, en deux ou en plusieurs parties. Le résultat de ces Expériences est, que toutes les parties de ces Animaux deviennent chacune des Animaux parfaits, au moien d'une reproduction très sensible de ce qui manquoit pour faire un Polype complet.

LE Public est déjà instruit en particulier du succès des Expériences de Mr. de Reaumur. Voici comment il s'exprime dans la Préface du sixième Tome de ses Mémoires sur l'Histoire des Insectes *. *J'avouë pourtant, que lorsque je vis pour la première fois deux Polypes se former peu à peu de celui que j'avois coupé en deux, j'eus de la peine à en croire mes yeux, & c'est un fait que je ne m'accoutume point à voir, après l'avoir vu & revu cent & cent fois.* Mr. de Reaumur a ensuite coupé des Polypes en plusieurs parties, & chacune de ces parties est devenue un Polype entier. Il a aussi appris au Public, que cette reproduction qu'on admire dans les Polypes, n'a pas plutôt été connue, que lui même, & d'autres Observateurs, l'ont bientôt remarquée dans diverses espèces de Vers. En deux ans de tems, elle est devenue un Phénomène commun : de sorte que ces Faits, qui d'abord ont paru incroyables, se trouvent à présent vérifiés à l'égard

* Page 55.

DES POLYPES. I Mém. 5 gard de divers Animaux, qui diffèrent non feulement dans l'efpèce, mais même dans le genre; &, félon toutes les apparences, on découvrira encore cette propriété dans un grand nombre d'autres. La Préface de Mr. de Reaumur que je viens de citer, ne renferme pas le feul témoignage qui ait déjà été rendu publiquement à plufieurs des Faits finguliers d'Hiftoire Naturelle que je vais expofer. Il s'en trouve encore un bien refpectable dans le Nombre 469. # des Tranfaétions Philofophiques. Mr. Folkes, Préfident de la Société Roiale de Londres, aiant fouhaité de voir par fes propres yeux ce qu'il avoit appris des Polypes, je lui en envoiai dans le mois de Février 1743, qui arrivèrent heureufement. Il en coupa d'abord de différentes manières, & il vit en peu de tems, des morceaux de Polype devenir des Polypes complets. Mr. Folkes rend compte à la Société Roiale, dans l'Article des Tranfac* tions Philofophiques dont je viens de parler, du fuccès des Expériences qu'il a faites pendant les quinze premiers jours qu'il a obfervé des Polypes. Il fuffit de lire cet Ecrit, pour être parfaitement inflruit d'une bonne partie de leur Hiftoire, & pour être convaincu de la réalité de la plupart des Faits finguliers qu'elle contient. Ces Animaux n'ont pas été entièrement inconnus jufqu'à préfent. Les Tranfaétions Philofophiques pour l'année 1703. en font mention #. On y voit les Obfervations que Lecuwenhoek, & un Anglois Anonyme ont faites fur ces Infeètes. Il y a beaucoup de rapport entre les Obfervations de ces deux McfTieurs. A 3 Us * Art. 6. * N°. 253. Art. IV. & N°. 288. Art. 1.

Digitized by Google

* Préf. du Tom. VI. de l'Hift. des Inf. Pag- 546 MEMOIRES
POUR L'HISTOIRE Ils ont tous deux apperçu une des propriétés les plus
remarquables des Polypes , favoir leur manière naturelle de se multiplier.
Elle les a frappés , & certainement ils n'auroient pas manqué de
l'approfondir davantage , s'ils avoient eu un nombre considérable de
Polypes. Leeuwenhoek n'a pu en découvrir que quelques uns, &
l'Anonyme Anglois qu'un seul. Ils ont décrit leur Figure extérieure, &
quelques uns de leurs Mouvements. Mr. Bernard de Jussieu connoit depuis
longtems les Polypes , & en a même fait définir , comme nous l'apprend
Mr. de Reaumur *. Je fais outre cela , qu'ils ont été vus avant moi par
quelques autres personnes; & il est même à préfumer, qu'ils se feront
rencontrés sous les yeux d'un plus grand nombre de Curieux, lorsqu'ils
faisoient des recherches sur les Plantes, ou sur les Animaux aquatiques.
Aucun de ceux dont je viens de parler, n'a apperçu cette reproduction
remarquable qui se fait dans les différentes parties d'un Polype, après qu'on
les a séparées , parce que cette découverte devoit être par sa nature, non le
fruit d'une longue patience, & d'une grande sagacité , mais un présent du
hasard. C'est à cet heureux hasard que je dois cette découverte, que j'ai
faite sans y penser, & même sans avoir eu de ma vie aucune idée qui y eut le
moindre rapport. Toute découverte singulière rend naturellement curieux sur
la manière dont elle a été faite. C'est ce dont j'ai pu juger par les questions
qui m'ont été faites par un nombre considérable de personnes. Elles m'ont
d'abord demandé, comment je m'étois avisé de

Digitized by Google

DES POLYPES. 1. Mêm. y de couper des Polypes, & comment j'étois parvenu, avoir cette reproduction, en vertu de laquelle plusieurs parties d'un même Polype deviennent chacune un Animal parfait. C'est ce qui m'a déterminé à commencer la Relation de mes Observations sur les Polypes, par répondre à cette question. i Dès le premier Été * que j'ai passé à Sorgvliet, * 1740. Maison de Campagne de Mr. le Comte de Bentinck, située à un quart de lieue de la Haye, j'y ai trouvé des Polypes. Aiant remarqué divers petits Animaux sur des Plantes que j'avois tirées d'un fossé, je mis quelques unes de ces Plantes dans un grand verre plein d'eau, que je plaçai sur la tablette intérieure d'une fenêtre; & je m'occupai ensuite à considérer les InfusCtes qui y étoient renfermés. J'y en aperçus bientôt un grand nombre, fort communs à la vérité, mais dont la plupart m'étoient inconnus. Un InfusCte aufl nouveau que celui que m'offrirent ces petits Animaux, excita ma curiosité. En parcourant des yeux ce verre si peuplé d'InfusCtes, je remarquai un Polype qui étoit fixé sur la tige d'une Plante aquatique. Je n'y fis pas d'abord beaucoup d'attention: je fuivois de petits InfusCtes dont la vivacité étoit plus propre à attirer mon attention qu'un objet immobile, & qui, lorsqu'on ne le regardoit qu'en passant, ne pouvoit, guères qu'être pris pour une Plante, surtout par quelqu'un qui n'avoit aucune idée d'Animaux dont la figure approchât de celle de ces Polypes d'Eau douce, tels que sont les Polypes de Mer. .. J'ai dit que le Polype que j'avois remarqué étoit imDigitized by Google

de couper des Polypes, & comment j'étois parvenu à voir cette reproduction, en vertu de laquelle plusieurs parties d'un même Polype deviennent chacune un Animal parfait. C'est ce qui m'a déterminé à commencer la Relation de mes Observations sur les Polypes, par répondre à cette question.

DÈS le premier Été * que j'ai passé à Sorgvliet, * 1740. Maison de Campagne de Mr. le Comte de Bentinck, située à un quart de lieuë de la Haye, j'y ai trouvé des Polypes. Aiant remarqué divers petits Animaux sur des Plantes que j'avois tirées d'un fossé, je mis quelques unes de ces Plantes dans un grand verre plein d'eau, que je plaçai sur la tablette intérieure d'une fenêtre; & je m'occupai ensuite à considérer les Insectes qui y étoient renfermés. J'y en apperçus bientôt un grand nombre, fort communs à la vérité, mais dont la plupart m'étoient inconnus. Un spectacle aussi nouveau que celui que m'offrirent ces petits Animaux, excita ma curiosité. En parcourant des yeux ce verre si peuplé d'Insectes, je remarquai un Polype qui étoit fixé sur la tige d'une Plante aquatique. Je n'y fis pas d'abord beaucoup d'attention: je suivois de petits Insectes dont la vivacité étoit plus propre à attirer mon attention qu'un objet immobile, & qui, lorsqu'on ne le regardoit qu'en passant, ne pouvoit guères qu'être pris pour une Plante, surtout par quelqu'un qui n'avoit aucune idée d'Animaux dont la figure approchât de celle de ces Polypes d'Eau douce, tels que sont les Polypes de Mer.

J'AI dit que le Polype que j'avois remarqué étoit im-

• PL. I. Fig. I. * Fig. I. 5 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE
 immobile. Ce n'est pas qu'il ne put se mouvoir, mais je n'en avais rien
 alors. Avant que d'aller plus avant, je dois, pour pouvoir me faire entendre,
 décrire ici en général la figure de ces Animaux. Leur corps a b # est assez
 délié. D'une de ses extrémités a, sortent des cornes a c, qui servent de pieds
 & de bras, & qui sont encore plus déliées que le corps. J'appelle l'extrémité
 a antérieure, parce que c'est là qu'est la tête du Polype, & je donne le nom de
 postérieure à l'extrémité opposée b. Lorsque je parlerai des parties formées
 par la coupe transversale d'un Polype, j'appellerai première partie, celle où
 sera la tête, seconde partie la suivante, & ainsi de suite. Je n'ai pas d'abord
 trouvé les trois espèces de Polypes à bras en forme de cornes dont je ferai
 mention dans cet Ouvrage. C'est la plus petite que j'ai connue la première
 *. Les Polypes de cette espèce sont d'un assez beau verd. C'est d'eux qu'il
 s'agit à présent. Il y en avait plusieurs dans le grand verre dont j'ai parlé, &
 dans un autre où je mis aussi des Plantes aquatiques. Les premières fois que
 je considérai ces petits corps, je les pris pour des Plantes parasites, qui
 croissent sur les autres Plantes. Ils étoient dans l'attitude de ceux qui sont
 représentés dans la Fig. i. de la . première Plaque. Ce fut la figure de ces
 Polypes, leur couleur verte, & leur immobilité, qui me firent naître cette
 idée de Plante. C'est aussi la première qu'ils ont réveillée dans Digitized by
 Google

DES POLYPES. /. Mèm. 9 dans l'esprit de plusieurs personnes, qui les ont vus pour la première fois dans leur attitude la plus commune. Quelques uns, en les voyant, ont dit que c'étoit des brins d'herbes : D'autres les ont comparés à cette aigrette qui garnit la graine de la Dent de lion. Le mouvement des bras des Polypes est le premier que j'aie remarqué. Ils les courboient & les contournoient lentement en différens sens. Dans l'idée que j'avois que les Polypes étoient des Plantes , je ne pouvois guères penser que ce mouvement, que j'observois dans ces fils déliés qu'ils avoient à une de leurs extrémités, leur fut propre; 6c cependant il paroît tel, 6c nullement l'effet de l'agitation de l'eau. Je soupçonnai pourtant, que celui que faisoient, en nageant, les petits Infusés qui étoient dans le même verre, agitoit assez l'eau, pour qu'elle pût communiquer un mouvement sensible aux bras des Polypes: mais, plus je considérai dans la suite le mouvement de ces bras, plus il me parut devoir venir d'une cause intérieure , 6c non d'une impulsion étrangère aux Polypes. Je remuai un jour tant soit peu le verre dans lequel ils étoient , pour voir quel effet le mouvement que l'eau recevroit par là, produirait sur leurs bras. Je ne m'attendois nullement à celui qu'il produisit. Au lieu de voir, comme je m'y attendois, les bras 6c le corps même des Polypes Amplement agités dans l'eau, & entraînés par son mouvement, je les vis se contracter subitement, 6c si fort, que le corps des Polypes ne parut qu'un grain de matière verte, 6c que les bras disparurent entièrement à mes yeux. J'en fus surpris,

io MEMOIRES POUR L'HISTOIRE pris, & cette surprise ne fervit qu'à exciter ma curiosité, & à faire redoubler mon attention. Comme je parcourais sans cesse de l'œil, aidé d'une loupe, plusieurs des Polypes que j'avois fait contracter, j'en vis bientôt qui commençoient à s'étendre : leurs bras redevinrent sensibles ; & peu à peu ces Polypes reprirent leur première forme. Cette contraction des Polypes, & tous les mouvemens que je leur voyois faire lorsqu'ils s'étendoient de nouveau, réveillèrent vivement dans mon esprit l'idée d'un Animal. Je les comparai d'abord aux Limaçons, & à d'autres Infusés qui se contractent & s'étendent. On s'étonnera peut-être, de ce que je ne décidai pas absolument que les Polypes étoient des Animaux. J'avoue que leur figure & leur couleur firent encore quelque impression sur moi. Je pensai qu'il n'étoit pas impossible qu'ils ne fussent des Plantes sensibles ; & je ne trouvai rien de plus extraordinaire dans leur contraction & dans leur extension, que dans les mouvemens qui se font remarquer lorsqu'on touche la Plante à laquelle ce nom a été donné. Cette idée me retint donc dans quelque doute, & je ne voulus rien décider, jusqu'à ce que de nouvelles Observations m'y déterminassent. Je trouvai, au bout de quelques jours, plusieurs Polypes fixés contre les côtés du verre, à un endroit où je n'en avois encore point vus, & où certainement il n'y en avoit point eu d'abord. Je m'aperçus bientôt comment ils y étoient venus. Plusieurs marchèrent sur les parois du verre pendant que je les observois.

Digitized by Google

10 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE

pris, & cette surprise ne servit qu'à exciter ma curiosité, & à faire redoubler mon attention. Comme je parcourois sans cesse de l'œil, aidé d'une loupe, plusieurs des Polypes que j'avois fait contracter, j'en vis bientôt qui commençoient à s'étendre: leurs bras redevinrent sensibles; & peu à peu ces Polypes reprirent leur première forme.

CETTE contraction des Polypes, & tous les mouvemens que je leur voiois faire lorsqu'ils s'étendoient de nouveau, réveillèrent vivement dans mon esprit l'idée d'un Animal. Je les comparai d'abord aux Limaçons, & à d'autres Insectes qui se contractent & s'étendent.

ON s'étonnera peut-être, de ce que je ne décidai pas absolument que les Polypes étoient des Animaux. J'avoué que leur figure & leur couleur firent encore quelque'impression sur moi. Je pensai qu'il n'étoit pas impossible qu'ils ne fussent des Plantes sensitives; & je ne trouvai rien de plus extraordinaire dans leur contraction & dans leur extension, que dans les mouvemens qui se font remarquer lorsqu'on touche la Plante à laquelle ce nom a été donné. Cette idée me retint donc dans quelque doute, & je ne voulus rien décider, jusqu'à ce que de nouvelles Observations m'y déterminassent.

JE trouvai, au bout de quelques jours, plusieurs Polypes fixés contre les côtés du verre, à un endroit où je n'en avois encore point vus; & où certainement il n'y en avoit point eu d'abord. Je m'apperçus bientôt comment ils y étoient venus. Plusieurs marchèrent sur les parois du verre pendant que je les obser-
vois.

II DES POLYPES. 7 Mèm. vois. Je décrirai ailleurs leur manière de marcher, & me contenterai de dire ici, qu'ils marchent à peu près comme les Chenilles appelées arpeuteufes; & comme divers Infestes aquatiques, qui fixent fucccflivement leur bout antérieur & leur bout poftérieur; le poftérieur après l'avoir approché de l'antérieur, & l'antérieur après l'avoir éloigné du poftérieur. La vue de ce mouvement progreflif des Polypes acheva de me perfuader qu'ils étoient des Animaux; & lorfque j'en fus convaincu, je ceffai de les obferver. J'avois trouvé ce que je cherchois; car jufqu'alors je ne m'étois propofé autre chofe, que de favoir fi c'étoient des Animaux. Prefque tout le mois de Septembre 1740. fe paffa, fans que je leur donnaffe la moindre attention. J'étois alors occupé par d'autres Infeéles que j'obfervois depuis longtems. Mais vers la fin de ce mois de Septembre, les Polypes attirèrent de nouveau mon attention, & fi fort, que depuis je n'ai celle de les obferver. On doit fe rappeler que mon verre étoit placé fur la tablette intérieure d'une fenêtre. Je remarquai un jour, qu'un grand nombre de Polypes étoit raflemblé fur le côté du verre tourné vers le jour. Je fus d'abord curieux de favoir, fi ce Fait n'étoit qu'accidentel, ou bien s'il réfultoit d'un penchant marqué que les Polypes eu fient pour l'endroit du verre le plus éclairé. Pour m'en aflurer, je fis faire un demi tour au verre. Le grand nombre de Polypes fe trouva alors fur le côté le moins éclairé de ce verre, & le côté qui étoit tourné vers le jour, n'en avoit que quelques uns. Il s'agiffoit donc de voir, file grand nombre B 2 de

12 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE de Polypes pafleroit du côté le moins éclairé, fur le côté le plus éclairé. Le jour après avoir tourné le verre, je trouvai que le côté le moins éclairé, celui fur lequel j'avois laiffé beaucoup de Polypes , en étoit prefque entièrement dépeuple. Ils étoient difperfés dans le verre, & ai chemin pour fe rendre fur le côté du verre le plus éclairé ; car le lendemain j'y en trouvai déjà plufieurs, & au bout de quelques jours, il y en eut autant qu'il y en avoit fur l'autre , avant, que j'euffe fait faire un demi tour au verre. Je le tournai encore, & je réitérai par là la même Expérience , qui eut le même fuccès. Apres avoir vu la même chofe plufieurs fois, je fus convaincu que les Polypes avoient un penchant particulier pour l'endroit du verre le plus éclairé. Je n'ofai pas décider fi ce penchant fe rapportoit directement à la lumière, ou fi quelque autre circonftance les attiroit fur le côté qui en étoit le plus éclairé. Je rapporterai dans la fuite plus au long les Obfervations que j'ai faites fur ce fujet , qui me parut alors digne d'attention : & ce fut dès ce moment que je réfolus, non feulement de chercher des éclairciffemens fur cet article , mais même de tâcher d'approfondir en général l'Hiftoire des Polypes. Je ne tardai pas à appercevoir, que tous les individus de l'efpèce de Polypes que j'obfervois , n'avoient pas un nombre égal de bras ou de pieds ; & j'eus lieu de croire qu'il n'y avoit rien là que de naturel. Quoique je ne trouvalfe aucune difficulté à admettre cette différence entre les individus d'une même efpèce d'Animaux, je comparai cependant d'abord ces bras de PoDigitized by Google

DES POLYPES. I Mêm. 13 Polypes aux branches & aux racines des Plantes, dont le nombre varie beaucoup entre les individus de la même espèce. Je pensai de nouveau à cette occasion , que peut-être ces Corps organisés que j'observois étoient des Plantes, & j'eus le bonheur de ne pas rejeter cette idée. Je dis que j'eus le bonheur de ne pas rejeter cette idée, parceque, quoiqu'elle fût la moins naturelle , elle me fit penser à couper des Polypes. Je jugeai que, si les deux parties d'un même Polype vivoient après avoir été séparées , & devenoient chacune un Polype parfait , il feroit évident que ces corps organisés étoient des Plantes. Comme cependant j'étois beaucoup plus porté à croire que c'étoient des Animaux, je ne comptois pas beaucoup sur cette Expérience ; je m'attendois à voir mourir ces Polypes coupés. Ce fut le 25 Novembre 1740. que je coupai le premier. J'en mis les deux parties dans un verre plat, qui ne contenoit de l'eau qu'à la hauteur de quatre à cinq lignes. De cette manière il m'étoit facile d'observer ces portions de Polype avec une loupe à fies forte. J'indiquerai ailleurs les précautions que j'ai employées en faisant mes Expériences sur ces Polypes coupés, & la manière dont je m'y suis pris pour les couper. Il suffira de dire ici, que je coupai transversalement le Polype dont il s'agit, & un peu plus près du bout antérieur que du postérieur. La première partie étoit donc un peu plus courte que la fécondé. Dans l'instant que je coupai le Polype, ces deux parties se contractèrent, enforte qu'elles ne parurent d'abord au fond du verre dans lequel je les mis, que

B 3 cornDigitized by Google

14 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE • comme deux petits grains de matière verte. C'est , comme je l'ai déjà dit , la couleur des Polypes que j'ai partagés les premiers. Ces deux parties s'étendirent le jour même que je les féparai. Elles étoient très faciles à diftinguer l'une de l'autre. La première avoit fon bout antérieur garni de ces fils déliés qui fervent de pieds & de bras aux Polypes , & la fécondé lien avoit point. L'extension de la première partie ne fut pas le feul figne de vie qu'elle donna le jour même qu'elle fut féparée de l'autre. Je lui vis remuer fes bras, & le lendemain je trouvai , la première fois que je la vins obferver, qu'elle avoit changé de place ; & peu après je lui vis faire un pas. La fécondé partie étoit étendue comme le jour précédent, & à la même place. Je fecouai un peu le verre, pour voir fi elle étoit encore en vie. Ce mouvement la fit contra&er; d'où je jugeai qu'elle vivoit. Peu de tems après elle s'étendit de nouveau. Je vis les jours fuivans la même chofe. J e ne regardai cependant le mouvement de ces deux moitiés du même Polype , que comme des lignes d'un foible refte de vie. C'est ce que je penfois furtout par rapport à la dernière partie: car pour l'autre, j'étois porté à croire, en fuppofant le Polype un Animal, que fa tête étoit au bout antérieur, comme cela eft en effet. Il me paroiffoit allez naturel , que la moitié qui -avoit la tête & une partie du corps pût encore vivre. Je penfai que l'opération que j'avpis faite , n'étoit à fon égard qu'une mutilation , qui n'avoit pas dérangé elTentiellement en elle l'oeconomie animale. Je comparai cette première partie à un Digitized by Google

14 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE

comme deux petits grains de matière verte. C'est, comme je l'ai déjà dit, la couleur des Polypes que j'ai partagés les premiers. Ces deux parties s'étendirent le jour même que je les séparai. Elles étoient très faciles à distinguer l'une de l'autre. La première avoit son bout antérieur garni de ces fils déliés qui servent de pieds & de bras aux Polypes, & la seconde n'en avoit point.

L'EXTENSION de la première partie ne fut pas le seul signe de vie qu'elle donna le jour même qu'elle fut séparée de l'autre. Je lui vis remuer ses bras, & le lendemain je trouvai, la première fois que je la vins observer, qu'elle avoit changé de place; & peu après je lui vis faire un pas. La seconde partie étoit étendue comme le jour précédent, & à la même place. Je secouai un peu le verre, pour voir si elle étoit encore en vie. Ce mouvement la fit contracter; d'où je jugeai qu'elle vivoit. Peu de tems après elle s'étendit de nouveau. Je vis les jours suivans la même chose.

JE ne regardai cependant le mouvement de ces deux moitiés du même Polype, que comme des signes d'un foible reste de vie. C'est ce que je pensois surtout par rapport à la dernière partie: car pour l'autre, j'étois porté à croire, en supposant le Polype un Animal, que sa tête étoit au bout antérieur, comme cela est en effet. Il me paroissoit assez naturel, que la moitié qui avoit la tête & une partie du corps pût encore vivre. Je pensai que l'opération que j'avois faite, n'étoit à son égard qu'une mutilation, qui n'avoit pas dérangé essentiellement en elle l'économie animale. Je comparai cette première partie à
un

DES POLYPES. I. Mém. 15 un Lézard qui a perdu sa queue , & qui n'en meurt pas. Au contraire, la fécondé moitié, dans la supposition que le Polype étoit un Animal , ne me sembloit être qu'une espèce de queue, qui ne contenoit pas les viscères dont l'Animal a besoin pour vivre. Je ne pensois pas qu'elle pût vivre longtemps séparée du reste du corps. Qui feroit figuré qu'il lui fut revenu une tête ! J'observois donc cette fécondé moitié, pour savoir combien de tems elle conserveroit ces reliques de vie , & nullement dans d'espérance d'être spectateur de cette merveilleuse reproduction. J'observois à la loupe , plusieurs fois chaque jour., ces portions de Polype. Le quatrième Décembre,, c'est à dire , le neuvième jour après avoir coupé le Polype, il me sembla le matin appercevoir sur les bords du bout antérieur de la féconde partie, de celle qui n'avoit ni tête ni bras; il me sembla, dis -je, appercevoir trois petites pointes qui sortoient de ces bords. Elles me firent sur le champ penser aux cornes qui sortent de pieds & de bras aux Polypes. Ces pointes étoient précisément où auraient dû être les bras, si cette fécondé partie avait été , un Polype complet. Je ne voulus pas cependant déjà décider, que c'en fût en effet qui commençassent à pousser. Pendant toute la journée j'aperçus toujours ces pointes: Cela m'amusoit extrêmement, & j'attendois avec impatience le moment où je ferois clairement ce qu'elles étoient. Enfin le lendemain elles se trouvèrent assez grandes , pour qu'il n'y eût plus lieu de douter qu'elles ne fussent véritablement des bras qui croissoient à l'extrémité antérieure de cette fécondé

16 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE de partie. Le jour suivant deux nouveaux bras commencèrent à fortir; & quelques jours après il en vint encore trois. Cette fécondé partie en eut alors huit, qui furent tous en peu de tems aussi longs que ceux de la première partie, c'est à dire, que ceux qu'avoit le Polype avant qu'il fût coupé. Je ne trouvai plus alors de différence entre cette fécondé moitié, & un Polype qui n'avoit jamais été coupé. C'est ce que j'avois remarqué, à l'égard de la première, dès le lendemain de l'opération. Toutes deux paroissent faiblement, lorsque je les observois à la loupe avec toute l'attention dont j'étois capable, elles paroissent, dis-je, faiblement être chacune un Polype complet, & elles en faisoient toutes les fondions qui m'étoient connues : Elles s'étendoient, se contractoient, & marchaient. « Mon Expérience, eut donc beaucoup plus de succès que je n'en attendois. Mais, suivant l'intention de cette Expérience, j'aurois dû conclure positivement, que les Polypes étoient des Plantes, & des Plantes qui venoient de bouture. Cependant je fus fort éloigné d'oser le décider. Plus j'avois observé des Polypes entiers, & même ces deux parties dans lesquelles s'étoit faite la reproduction dont je viens de parler, plus leur mouvement avoit réveillé dans mon esprit l'idée d'un Animal. Ce mouvement paroît être réfulter d'une spontanéité, qui a toujours été censée étrangère aux Plantes, & que nous connoissons dans les Animaux par une infinité d'exemples. Tout ce que j'avois fait pour me tirer du doute, n'avoit servi qu'à m'y jeter davantage, Je résolus donc de reDigitized by Google

DES POLYPES. I. Mèm. i7 redoubler mon attention , & de tâcher de découvrir dans les Polypes quelque propriété plus caractéristique. Tous ceux qui se font appliqués à comparer les Plantes & les Animaux, & qui ont pu juger des grands rapports qui se trouvent entre ces deux classes de corps organisés , ont senti la difficulté qu'il y a à marquer précisément les Caractères propres qui les distinguent l'une de l'autre. Les réflexions que j'entendois faire, & que je faisois sur cette matière, ne servoient pas peu à me confirmer dans le doute où j'étois à l'égard des Polypes , & à m'engager à chercher en eux de nouvelles propriétés propres à m'en tirer. Une autre chose , que j'avois apprise depuis peu , y contribua aussi beaucoup. C'est la découverte faite sur les Pucerons. Mr. de Reaumur a soupçonné, il y a longtemps, que ces petits Animaux pouvoient multiplier sans s'être accouplés depuis leur naissance. Mr. Bonnet entreprit , dans le mois de Mai de l'année 1740. , de s'affurer de ce fait. On a vu dans le treizième Mémoire du sixième Tome de l'Histoire des Insectes de Mr. de Reaumur, le succès que l'attention & la sagacité de Mr. Bonnet ont eu. Il a trouvé , & prouvé par des Expériences faites avec toutes les précautions requises , qu'un jeune Puceron multiplioit , quoique tenu , depuis le premier instant de sa naissance , dans une parfaite solitude. Mr. Lyonet ayant entrepris , dans le mois de Juillet de la même année 1740, de faire sur les Pucerons la même Expérience que Mr. Bonnet, eut le même succès que lui. j'appris le succès C de

18 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE de celle de Mr. Bonnet par
une de ses lettres , & Mr. Lyonet me montra , dans son Cabinet , ses
Pucerons folitaires qui multiplioient. J'eus le plaisir de voir que ces deux
Meilleurs, qui avoient, à l'infçu l'un de l'autre, à peu près dans le même
tems, fait la même Expérience, mais furent des Pucerons d'espèce différente,
étoient tous deux parvenus à découvrir un Fait d'Histoire Naturelle des plus
remarquables, & qui étoit directement contraire à la régie générale admise
jusqu'alors sur la génération des Animaux. Je fus curieux d'imiter
l'Expérience de ces Meilleurs ; & dans le tems que mes premiers Polypes
coupés me faisoient voir la reproduction fingulière dont j'ai parlé, j'avois
aussî des Pucerons, mis en folitudede le moment de leur naissance, qui
multiplioient. Un Fait tel que celui que présentoient ces Pucerons, ne
pouvoit que m'inspirer beaucoup de défiance pour les régies générales.
C'est donc ce qui augmenta la défiance que j'avois en particulier pour celles
qui rangeoient les deux propriétés que j'avois trouvées aux Polypes, sous
deux classes différentes de corps organisés , sous celle des Animaux & sous
celle des Plantes. Je sentoîs vivement , que la Nature étoit trop vaste , &
trop peu connue , pour qu'on pût décider sans témérité , que telle ou telle
propriété ne se trouvoit pas dans telle ou telle classe de corps organisés. Je
me tins dans la réserve , & je me contentai de travailler à pousser mes
recherches sur les Polypes, sans oser décider encore s'ils étoient des
Animaux ou des Plantes. J'ignorois alors la manière dont les Polypes se
mulDigitized by Google

18 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE

de celle de Mr. Bonnet par une de ses lettres, & Mr. Lyonet me montra, dans son Cabinet, ses Pucerons solitaires qui multiplioient. J'eus le plaisir de voir que ces deux Messieurs, qui avoient, à l'insçu l'un de l'autre, à peu près dans le même tems, fait la même Expérience, mais sur des Pucerons d'espèce différente, étoient tous deux parvenus à découvrir un Fait d'Histoire Naturelle des plus remarquables, & qui étoit directement contraire à la règle générale admise jusqu'alors sur la génération des Animaux. Je fus curieux d'imiter l'Expérience de ces Messieurs; & dans le tems que mes premiers Polypes coupés me faisoient voir la reproduction singulière dont j'ai parlé, j'avois aussi des Pucerons, mis en solitude dès le moment de leur naissance, qui multiplioient. Un Fait tel que celui que présentoient ces Pucerons, ne pouvoit que m'inspirer beaucoup de défiance pour les règles générales. C'est donc ce qui augmenta la défiance que j'avois en particulier pour celles qui rangeoient les deux propriétés que j'avois trouvées aux Polypes, sous deux classes différentes de corps organisés, sous celle des Animaux & sous celle des Plantes. Je sentoient vivement, que la Nature étoit trop vaste, & trop peu connue, pour qu'on pût décider sans témérité, que telle ou telle propriété ne se trouvoit pas dans telle ou telle classe de corps organisés. Je me tins dans la réserve, & je me contentai de travailler à pousser mes recherches sur les Polypes, sans oser décider encore s'ils étoient des Animaux ou des Plantes.

J'IGNOROIS alors la manière dont les Polypes se
mul-

DES POLYPES. 1. Mêm. 19 multiplient, & je penfai que peut-être elle pourront me fournir le Caractère diftin&if que je cherchois, celui qui me mettroit en état de juger s'ils étoient des Animaux ou des Plantes. J'avois un grand verre fort peuplé de Polypes verds, & je paflois fouvent des heures entières à les confiderer les uns après les autres. Enfin j'en découvris un qui commençoit à produire un petit. Les Obfervations que je fis fur ce Polype, me mirent, au bout de quelques jours, affez en état de juger de la manière dont ces corps organifés multiplient, pour reconnoître qu'elle a un très grand rapport avec celle dont les Plantes multiplient par rejetions. C'étoit un nouveau Caractère de Plante qu'ils vendent de me faire voir. Il me reflloit cependant beaucoup de penchant à croire des Animaux; ou plutôt, ils me paroiffoient être des AnimauxPlantes : il me fembloit qu'ils tenoient une efpèce de milieu entre ces deux clafles de corps organifés. Le nouveau Caractère que je venois de découvrir dans les Polypes , me laiffa donc dans le doute où j'étois depuis longtems. Quelqu'impatient que je fuffe de favoir précifément dans quelle claffe de corps organifés ils dévoient être rangés, je gutois cependant quelque plaifir dans ce doute. Il m'avoit déjà conduit à la connoiffance de deux propriétés des Polypes très fingulières , & il m'animoit à en chercher d'autres, en piquant déplus en plus ma curiofité. Je venois, en ce tems-là, d'envoyer des Polypes à - Mr. de Reaumur pour la fécondé fois , ceux que je lui avois envoiés la première étant morts. Ce grand Obfervateur me manda la nouvelle de leur heureufe C 2 arri

multiplient, & je pensai que peut-être elle pourroit me fournir le Caractère distinctif que je cherchois, celui qui me mettroit en état de juger s'ils étoient des Animaux ou des Plantes. J'avois un grand verre fort peuplé de Polypes verts, & je passois souvent des heures entières à les considérer les uns après les autres. Enfin j'en découvris un qui commençoit à produire un petit. Les Observations que je fis sur ce Polype, me mirent, au bout de quelques jours, assez en état de juger de la manière dont ces corps organisés multiplient, pour reconnoître qu'elle a un très grand rapport avec celle dont les Plantes multiplient par *rejettons*. C'étoit un nouveau Caractère de Plante qu'ils venoient de me faire voir. Il me restoit cependant beaucoup de penchant à les croire des Animaux; ou plutôt, ils me paroïssent être des Animaux-Plantes: il me sembloit qu'ils tenoient une espèce de milieu entre ces deux classes de corps organisés.

Le nouveau Caractère que je venois de découvrir dans les Polypes, me laissa donc dans le doute où j'étois depuis longtems. Quelqu'impatient que je fusse de savoir précisément dans quelle classe de corps organisés ils devoient être rangés, je goutois cependant quelque plaisir dans ce doute. Il m'avoit déjà conduit à la connoissance de deux propriétés des Polypes très singulières, & il m'animoit à en chercher d'autres, en piquant de plus en plus ma curiosité.

Je venois, en ce tems-là, d'envoyer des Polypes à Mr. de Reaumur pour la seconde fois, ceux que je lui avois envoyés la première étant morts. Ce grand Observateur me manda la nouvelle de leur heureuse

* PL. T. Fig. », 20 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE arrivée à Paris , que j'attendois avec impatience , & il accompagna cette nouvelle, d'une décision qui suffisoit seule pour me tirer de doute. Après avoir examiné les Polypes , il n'hésita pas à les ranger dans la classe des Animaux, & il leur donna le nom qu'ils portent à présent, à cause de leur ressemblance avec les Polypes de mer. Ce fut dans le mois de Mars 1741 que Mr. de Reaumur fixa mon doute; & au mois d'Avril suivant, je découvris aux Polypes une propriété, qui auroit fait sur moi le même effet , si cela avoit été nécessaire. J'en trouvai dans ce tems - là une nouvelle espèce de Polypes *, du genre de ceux que j'observois depuis longtems. Peu de jours après que j'eus trouvé ces nouveaux Polypes , je les vis manger , je leur vis avaler des Vers autant & même plus longs qu'eux, je vis qu'ils les digéroient , & qu'ils s'en nourrissoient. Cela étoit certainement bien propre à persuader qu'ils étoient des Animaux. Après avoir donné l'Histoire de la découverte de la première singularité que j'ai trouvée dans les Polypes , je vais rapporter , dans l'ordre qui m'a paru le plus naturel, les Observations que j'ai faites sur ces Animaux , depuis plus de trois années que je les étudie. J'AI dit ci-dessus, que les premiers Polypes que j'ai vus, étoient fixés sur des Plantes aquatiques que j'avois tirées d'un fosse, & mises dans un grand verre plein d'eau. • 11 y avoit de la Lentille, une tige d'une forte de Prêle , & une Plante de Nénufar. C'étoit prinDigitized by Google

20 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE

arrivée à Paris, que j'attendois avec impatience, & il accompagna cette nouvelle, d'une décision qui suffisoit seule pour me tirer de doute. Après avoir examiné les Polypes, il n'hésita pas à les ranger dans la classe des Animaux, & il leur donna le nom qu'ils portent à présent, à cause de leur ressemblance avec les Polypes de mer.

CE fut dans le mois de Mars 1741 que Mr. de Reaumur fixa mon doute; & au mois d'Avril suivant, je découvris aux Polypes une propriété, qui auroit fait sur moi le même effet, si cela avoit été nécessaire.

* PL. I.
Fig. 2.

JE trouvai dans ce tems-là une nouvelle espèce de Polypes*, du genre de ceux que j'observois depuis longtems. Peu de jours après que j'eus trouvé ces nouveaux Polypes, je les vis manger, je leur vis avaler des Vers autant & même plus longs qu'eux, je vis qu'ils les digéroient, & qu'ils s'en nourrissoient. Cela étoit certainement bien propre à persuader qu'ils étoient des Animaux.

APRÈS avoir donné l'Histoire de la découverte de la première singularité que j'ai trouvée dans les Polypes, je vai rapporter, dans l'ordre qui m'a paru le plus naturel, les Observations que j'ai faites sur ces Animaux, depuis plus de trois années que je les étudie.

J'AI dit ci-dessus, que les premiers Polypes que j'ai vus, étoient fixés sur des Plantes aquatiques que j'avois tirées d'un fossé, & mises dans un grand verre plein d'eau. Il y avoit de la Lentille, une tige d'une sorte de Prêle, & une Plante de Nénufar. C'étoit prin-

2 £ DES POLYPES. 1 Me'tn. principalement fur ces Plantes que je cherchois desr Polypes au commencement. Mais j'appris dans la fuite, qu'ils se placent indifféremment fur tous les corps qui font dans l'eau. J'en ai trouvé fur toutes les Plantes aquatiques , fur le fond desfossés, & suspendus à la superficie de l'eau ; j'en ai vu fur des branches d'arbres, des planches , des feuilles pourries, des brins de paille, & des pierres: enfin, j'en ai même vu plusieurs fur le corps de divers Animaux, par exemple, fur la coquille des Limaçons, & fur le fbureau des Teignes aquatiques. Il faut avoir l'œil bien exercé à découvrir des Polypes, & favoir choisir une place & une situation bien convenables, pour les distinguer fur les différens corps dont je viens de faire mention , lorsqu'ils sont encore dans les fossés. La manière la plus commode est , de tirer de l'eau ces différens corps, & de les mettre dans des verres pleins d'eau. On voit alors facilement les Polypes qui y sont attachés. Il est très utile, pour apprendre à connoître un Animal, de l'observer dans les circonstances naturelles, je veux dire, au milieu de tout ce qui l'environne dans les endroits dans lesquels on le trouve. C'est pourquoi il est bon de faire en sorte que le vase, dans lequel on tient cet Animal, soit pour lui un séjour à peu près semblable à l'endroit où il a été pris. Cet expédient peut hâter considérablement les découvertes qu'on se propose de faire, & il peut même en occasionner qu'on n'auroit pas faites sans cela. J'ai non seulement eu recours à cet expédient, pour approfondir l'Histoire des Polypes , mais j'ai C 3 même Digitized by Google

principalement sur ces Plantes que je cherchois des Polypes au commencement. Mais j'appris dans la suite, qu'ils se placent indifféremment sur tous les corps qui sont dans l'eau. J'en ai trouvé sur toutes les Plantes aquatiques, sur le fond des fossés, & suspendus à la superficie de l'eau ; j'en ai vu sur des branches d'arbres, des planches, des feuilles pourries, des brins de paille, & des pierres: enfin, j'en ai même vu plusieurs sur le corps de divers Animaux, par exemple, sur la coquille des Limaçons, & sur le fourreau des Teignes aquatiques.

IL faut avoir l'œil bien exercé à découvrir des Polypes, & savoir choisir une place & une situation bien convenables, pour les distinguer sur les différens corps dont je viens de faire mention, lorsqu'ils sont encore dans les fossés. La manière la plus commode est, de tirer de l'eau ces différens corps, & de les mettre dans des verres pleins d'eau. On voit alors facilement les Polypes qui y sont attachés.

IL est très utile, pour apprendre à connoître un Animal, de l'observer dans ses circonstances naturelles, je veux dire, au milieu de tout ce qui l'environne dans les endroits dans lesquels on le trouve. C'est pourquoi il est bon de faire en sorte que le vase, dans lequel on tient cet Animal, soit pour lui un séjour à peu près semblable à l'endroit où il a été pris. Cet expédient peut hâter considérablement les découvertes qu'on se propose de faire, & il peut même en occasionner qu'on n'auroit pas faites sans cela.

J'AI non seulement eu recours à cet expédient, pour approfondir l'Histoire des Polypes, mais j'ai

22 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE même eu foin de me rendre souvent en Eté au bord du fossé dans lequel je les ai trouves , à l'heure que le Soleil donnoit sur le fond de l'eau; je choisis des endroits où l'eau fut claire , & où le bord eût une pente douce. Je voyois distinctement les Polypes au fond de l'eau , & sur tous les corps qui étoient dans l'eau & à sa superficie. J'ai par ce moyen acquis des idées, que je n'aurois jamais eues sans cette précaution. L'attitude la plus commune dans laquelle on trouve les Polypes, soit dans leur séjour ordinaire, soit dans les vases où on les tient, est celle qui est représentée dans les Figures 1. & 2. de la Pl. I. L'extrémité postérieure b, du corps du Polype a b, est fixée * pl. 1. contre une Plante ef * , ou contre le brin de bois g h f, t Figr 'a. *e corps a b & les bras a c sont étendus dans l'eau. La figure qu'a le plus ordinairement le corps des Polypes dans cette attitude , n'est pas parfaitement la même pour les trois espèces que je connois. Le * Fig. 1. corps des Polypes verts #, dont j'ai surtout parlé jusqu'à présent, va un peu en diminuant du bout antérieur au bout postérieur. La diminution est presque insensible. Il en est de même de ceux de l'espèce représentée dans la Figure 2. Mais ceux de la troisième * Fig. 3. me espèce * diffèrent des deux précédentes à cet égard. Leur corps ne va en diminuant insensiblement , * a. t J- que de l'extrémité antérieure*, jusqu'à la moitié f, & * Fig. 4. d. quelquefois jusqu'aux deux tiers * de la longueur du corps. Il devient à cet endroit beaucoup plus délié , & de ce point , jusqu'à l'extrémité postérieure , il •Fig. 3.&4* ne diminue plus. Cette partie db *, plus mince que le Digitized by Google

22 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE

même eu soin de me rendre souvent en Été au bord du fossé dans lequel je les ai trouvés, à l'heure que le Soleil donnoit sur le fond de l'eau; je choisissois des endroits où l'eau fût claire, & où le bord eût une pente douce. Je vois distinctement les Polypes au fond de l'eau, & sur tous les corps qui étoient dans l'eau & à sa superficie. J'ai par ce moien acquis des idées, que je n'aurois jamais eues sans cette précaution.

L'ATTITUDE la plus commune dans laquelle on trouve les Polypes, soit dans leur séjour ordinaire, soit dans les vases où on les tient, est celle qui est représentée dans les Figures 1. & 2. de la Pl. I. L'extrémité postérieure *b*, du corps du Polype *a b*, est fixée contre une Plante *ef**, ou contre le brin de bois *g b* †, le corps *a b* & les bras *a c* sont étendus dans l'eau.

* PL. I.
Fig. 1.
† Fig. 2.

LA figure qu'a le plus ordinairement le corps des Polypes dans cette attitude, n'est pas parfaitement la même pour les trois espèces que je connois. Le corps des Polypes verts*, dont j'ai surtout parlé jusqu'à présent, va un peu en diminuant du bout antérieur au bout postérieur. La diminution est presque insensible. Il en est de même de ceux de l'espèce représentée dans la Figure 2. Mais ceux de la troisième

* Fig. 3. espèce* diffèrent des deux précédentes à cet égard. Leur corps ne va en diminuant insensiblement, que de l'extrémité antérieure*, jusqu'à la moitié †, &
* a. † d. quelquefois jusqu'aux deux tiers* de la longueur du corps. Il devient à cet endroit beaucoup plus délié, & de ce point, jusqu'à l'extrémité postérieure, il
* Fig. 4. d. ne diminue plus. Cette partie *db**, plus mince que
le

DES POLYPES. 1. Mém. ' 23 le refie du corps , a l'air d'une queue, & peut fervir de Caractère diftinélf à cette efpece. Les pieds ou bras des Polypes, font, comme je l'ai déjà dit , à leur extrémité antérieure. Chaque bras fe meut en tout fens ; ce qui fait qu'il peut fe mettre dans la même direction que le corps dei Polypes , ou former avec lui toute forte d'angles. Au refte, le mouvement de chaque bras eft indépendant de celui des autres. Lorfque tous les bras font avec le corps un même angle, & qu'en s'éloignant du point de leur origine , ils confervent la même direction, ils forment une figure fort régulière. Cette figure varie, fuivant que varie l'angle que font les bras avec le corps du Polype. Ceux des Polypes verds font fouvent avec leur corps un angle droit , ou à peu près #. Alors * pl. r. ces bras, partant à égale diftance du bout antérieur, & comme d'un centre commun , & confervant chacun fa direébon , parodient être tous les raions d'un même cercle *. Mais quand les bras viennent à fe rappro- * cher en avant , à faire un angle obtus avec le corps*, * pig. x. ». ils forment alors une figure d'entonnoir plus ou moins ouvert. Ce ne font guères que les Polypes verds * qui *Fig. 1, font voir un port fi régulier dans leurs bras. Comme ils les ont courts , ils peuvent plus facilement les tenir en ligne droite. Ceux des deux autres efpeces que je connois *, qui ont les bras beaucoup plus *Fig. 2. *3, longs, ne leur donnait, lorfqu'ils font étendus, une direction en ligne droite, que depuis leur origine jufqu'à une certaine diftance. Le relie des bras a une auDigitized by Google

24 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE autre direction, quelquefois uniforme dans tous, & fouvent très variée. J'ai déjà dit que tous les individus de l'espèce des Polypes verts n'ont pas un nombre égal de bras. Il en est de même des autres espèces que j'ai observées après eux là. Dans les trois espèces de Polypes que je connois, le plus petit nombre de bras est communément de six, & le plus grand de douze ou treize. Cependant j'en ai vu quelques uns de la fécondé espèce PL. x. ce qui en avoient dix-huit *. F'8' 3' Il se présente ici une question qui m'est d'abord venue dans l'esprit lorsque je faisois ces Observations. Est-ce naturellement que les individus de chaque espèce de Polypes n'ont pas un nombre de bras égal ; ou bien cela vient-il de ce que ceux qui en ont le moins, ont perdu par accident quelques uns de leurs bras ? J'ai déjà répondu en passant à cette question, j'ai rapporté ci-dessus, que lors même que je ne connoissois encore que peu les Polypes, il m'avoit paru qu'il leur étoit naturel de n'avoir pas tous un nombre égal de ces cornes, qui, depuis qu'elles ont été mieux connues, ont reçu le nom de pieds & de bras. Après avoir observé pendant quelque temps des Polypes, & surtout après en avoir vu naître & croître, je m'appercus qu'il n'en étoit pas de leurs bras, comme des parties analogues de tant d'autres Animaux que nous connoissons. Les bras & les pieds de ces derniers parodient tous ensemble, dès le moment qu'ils commencent à se développer. Les bras des Polypes, au con-

24 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE

autre direction, quelquefois uniforme dans tous, & souvent très variée.

J'AI déjà dit que tous les individus de l'espèce des Polypes verts n'ont pas un nombre égal de bras. Il en est de même des autres espèces que j'ai observées après eux là. Dans les trois espèces de Polypes que je connois, le plus petit nombre de bras est communément de six, & le plus grand de douze ou treize. Cependant j'en ai vu quelques uns de la seconde espèce qui en avoient dix-huit *.

* PL. X.
Fig. 3.

IL se présente ici une question qui m'est d'abord venuë dans l'esprit lorsque je faisois ces Observations. Est-ce naturellement que les individus de chaque espèce de Polypes n'ont pas un nombre de bras égal; ou bien cela vient-il de ce que ceux qui en ont le moins, ont perdu par accident quelques uns de leurs bras?

J'AI déjà répondu en passant à cette question, j'ai rapporté ci-dessus, que lors même que je ne connoissois encore que peu les Polypes, il m'avoit paru qu'il leur étoit naturel de n'avoir pas tous un nombre égal de ces cornes, qui, depuis qu'elles ont été mieux connues, ont reçu le nom de pieds & de bras. Après avoir observé pendant quelque tems des Polypes, & surtout après en avoir vu naître & croître, je m'aperçus qu'il n'en étoit pas de leurs bras, comme des parties analogues de tant d'autres Animaux que nous connoissons. Les bras & les pieds de ces derniers paroissent tous ensemble, dès le moment qu'ils commencent à se développer. Les bras des Polypes, au
con-

DES POLYPES. I. Mêm. 25 contraire , ne pouffent que fucceïvement. Il leur en vient même de nouveaux longtems après leur naiffance. Ce Fait nous découvre d'une manière bien fenfible, une raifon de l'inégalité du nombre des bras qui fe trouve entre différens individus de la même efpece de Polypes. Je ne m'en fuis pas tenu là. Il fe pouvoit que , quoique les bras des Polypes ne pouffaffent pas tous en même tems, ils parvinffent enfin tous au même nombre , qui fut le nombre naturel de leurs bras. Mais mes Obfervations m'ont appris précifément le contraire. Je n'ai trouvé aucune règle dans l'accroiffement du nombre des bras des Polypes, & je ne les ai point vus parvenir au même nombre. J'en reviens à préfent au corps des Polypes, qui eft représenté étendu dans les Figures 1. 2. 3. & 4. de la Planche I. Il eft , comme celui de plufieurs Animaux très connus , fufceptible de différens degrés d'extenfion & de contra&ion. Le corps d'un Polype peut fe contrarier au point qu'il n'ait qu'une ligne de longueur, ou environ *. Par exemple , le Polype représenté dans la Figure 3. de la Planche I. , peut , en fe contrariant , devenir comme celui de la Figure 6. La grandeur d'un Polype contrarié varie fuivant l'efpece , & fuivant la taille de chaque Polype en particulier. Son corps, foit en fe contrariant, foit en s'étendant, peut s'arrêtera tous les degrés imaginables, depuis la plus grande extenfion , jufqu a la plus grande contraction. Un Polype peut , par conféquent , varier extrêmement la longueur de fon corps. S'il étoit néceffnire qu'il l'étendit autant qu'il eft poffible, ou bien jufqu'à un cerD

tain > ■ Digitized by Google

* PL. X. Fig. 3. 2 6 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE tain degré , pour faire tel ou tel mouvement , comme, en effet, cela se voit dans d'autres Animaux , on pourroit, en désignant la longueur qu'il a dans cette circonstance , marquer une longueur précisée : mais , pourvu que le corps d'un Polype ne soit pas fort contracté, il peut , en quelque degré d'extension qu'il soit , exécuter les différens mouvemens & les différentes manoeuvres dont il est capable. On ne peut donc désigner qu'à peu près la longueur du corps des Polypes , & d'autant plus, que celle des différens individus de chaque espèce est sujette encore à cette variété qui résulte du plus ou du moins d'accroissement , que l'on connoit par expérience, & dans les Animaux, & dans les Plantes. La plupart des Polypes verts que j'ai vus , avoient, lorsqu'ils étoient étendus, entre cinq ou six lignes de longueur. Celle de ceux de la fécondé & de la troisième espèce est ordinairement entre huit & douze lignes; mais j'en ai vu quelquefois de ces deux espèces dont le corps avoit un pouce & demi *. Il n'est pas besoin d'avertir , que le corps des Polypes devient plus mince, à mesure qu'il s'étend, & qu'il l'est moins , à mesure qu'il est plus contracté. Les Figures 1. 2. 3. de la Pl. I. représentent l'épaisseur la plus ordinaire des Polypes des trois espèces dont j'ai parlé , lorsqu'ils sont dans un degré d'extension ordinaire. Je parle de ceux qui sont déjà parvenus à une bonne taille. Comme entre les Animaux qui peuvent allonger & accourcir leur corps , il y en a beaucoup qui ont des anneaux, il étoit naturel de chercher d'abord les Digitized by Google

26 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE

tain degré , pour faire tel ou tel mouvement , comme , en effet , cela se voit dans d'autres Animaux , on pourroit , en désignant la longueur qu'il a dans cette circonstance , marquer une longueur précise : mais , pourvu que le corps d'un Polype ne soit pas fort contracté , il peut , en quelque degré d'extension qu'il soit , exécuter les différens mouvemens & les différentes manœuvres dont il est capable. On ne peut donc désigner qu'à peu près la longueur du corps des Polypes , & d'autant plus , que celle des différens individus de chaque espèce est sujette encore à cette variété qui résulte du plus ou du moins d'accroissement , que l'on connoit par expérience , & dans les Animaux , & dans les Plantes.

LA plupart des Polypes verts que j'ai vus , avoient , lorsqu'ils étoient étendus , entre cinq ou six lignes de longueur. Celle de ceux de la seconde & de la troisième espèce est ordinairement entre huit & douze lignes ; mais j'en ai vu quelquefois de ces deux espèces dont le corps avoit un pouce & demi *.

* PL. X.
Fig. 3.

IL n'est pas besoin d'avertir , que le corps des Polypes devient plus mince , à mesure qu'il s'étend , & qu'il l'est moins , à mesure qu'il est plus contracté. Les Figures 1. 2. 3. de la Pl. I. représentent l'épaisseur la plus ordinaire des Polypes des trois espèces dont j'ai parlé , lorsqu'ils sont dans un degré d'extension ordinaire. Je parle de ceux qui sont déjà parvenus à une bonne taille.

COMME entre les Animaux qui peuvent allonger & accourcir leur corps , il y en a beaucoup qui ont des anneaux , il étoit naturel de chercher d'abord si
les

DES POLYPES I Mém. 27 les Polypes en avoient. Je l'ai fait; mais, ni la loupe, ni le microscope, n'ont pu m'en faire voir, dans quelque'état que je les aie observés, étendus ou contrariés. Il m'a paru que leur manière de s'étendre & de se contracter a plus de rapport à celle des Limaçons & des Limaces, qu'à celle des Vers & des autres Insectes qui ont des anneaux fenêtrés. La Figure 1. de la Pl. V. représente parfaitement un Polype grossi au microscope. L'Observateur qui l'a dessiné n'auroit pas manqué de représenter des anneaux, s'il en avoit découvert; & ils ne fauroient lui avoir échappé. Je ne m'arrêterai point à expliquer, par quel mécanisme le corps des Polypes s'étend & se contracte. Je risquerois de ne donner que des conjectures. On oblige les Polypes à se contracter plus ou moins, à proportion qu'on les touche, ou qu'on agite l'eau dans laquelle ils sont, plus ou moins rudement. Tout Polype qu'on tire de l'eau, en fort contracté. On le trouve ramassé en un petit volume, contre les corps sur lesquels il est attaché **. Il a alors une figure si différente de celle qu'il a étant étendu qu'on ne le feroit le reconnoître d'abord. Mais dès que l'œil y est une fois accoutumé, il est facile de distinguer de tout autre corps un Polype qui est hors de l'eau. Cela est très commode, pareillement, lorsqu'on cherche des Polypes, il n'est plus nécessaire de mettre dans l'eau tous les corps sur lesquels ils sont, pour leur faire prendre une figure plus reconnoissable. D 2

28 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE Le chaud & le froid font
fur les Polypes le même effet qu'ils produisent fur la plupart des InfesCtes
terrestres & aquatiques. Le chaud les anime , & le froid les engourdit. Il faut
cependant un degré de froid considérable pour réduire les Polypes à une
parfaite inaCtion , il faut qu'il approche de fort près de celui de la
congélation. Alors les Polypes font contractés plus ou moins , & relient tels.
Mais à mesure que l'eau, dans laquelle ils font, acquiert quelques degrés de
chaleur , ils s'étendent , & ils font tous les mouvemens dont ils font
susceptibles , proportionnellement à ce degré de chaleur. Il n'est pas
nécessaire que ce degré soit fort considérable pour que les Polypes
s'étendent beaucoup ; il suffit que l'eau soit à peu près dans un degré
tempéré , c'est-à-dire , qu'elle fasse monter le Thermomètre de Fahrenheit
au quarante huitième degré. En Eté ils s'étendent encore davantage , & plus
fréquemment : mais l'effet de quelques degrés de chaleur de plus ou de
moins n'est pas assez sensible pour pouvoir être marqué avec précision. Il
en est de l'extension & de la contraction des bras des Polypes , comme de
l'extension & de la contraction de leur corps. Ce qu'on peut dire de la
longueur de ces bras , est équivoque jusqu'à un certain point, à cause de la
faculté qu'ils ont aussi, de s'arrêter à tous les degrés qui font entre la plus
grande extension & la plus grande contraction. Mais, malgré cela, il est
facile de juger, que les bras des Polypes de telle espèce, font plus longs que
ceux d'une autre, au moins par rapport aux trois espèces que je connois. Les

Digitized by Google

28 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE

LE chaud & le froid font sur les Polypes le même effet qu'ils produisent sur la plupart des Insectes terrestres & aquatiques. Le chaud les anime, & le froid les engourdit. Il faut cependant un degré de froid considérable pour réduire les Polypes à une parfaite inaction, il faut qu'il approche de fort près de celui de la congélation. Alors les Polypes sont contractés plus ou moins, & restent tels. Mais à mesure que l'eau, dans laquelle ils sont, acquiert quelques degrés de chaleur, ils s'étendent, & ils font tous les mouvemens dont ils sont susceptibles, proportionnellement à ce degré de chaleur. Il n'est pas nécessaire que ce degré soit fort considérable pour que les Polypes s'étendent beaucoup ; il suffit que l'eau soit à peu près dans un degré tempéré, c'est-à-dire, qu'elle fasse monter le Thermomètre de Farenheit au quarante huitième degré. En Eté ils s'étendent encore davantage, & plus fréquemment : mais l'effet de quelques degrés de chaleur de plus ou de moins n'est pas assez sensible pour pouvoir être marqué avec précision.

IL en est de l'extension & de la contraction des bras des Polypes, comme de l'extension & de la contraction de leur corps. Ce qu'on peut dire de la longueur de ces bras, est équivoque jusqu'à un certain point, à cause de la faculté qu'ils ont aussi, de s'arrêter à tous les degrés qui sont entre la plus grande extension & la plus grande contraction. Mais, malgré cela, il est facile de juger, que les bras des Polypes de telle espèce, sont plus longs que ceux d'une autre, au moins par rapport aux trois espèces que je connois.

LES

DES POLYPES. I Mém. 29 Les Polypes verts font ceux qui ont les bras les plus courts *. J'en ai rarement vu dont la longueur * PL. I. surpasse la moitié de celle de leur corps, c'est-à-dire, u dont la longueur fut plus de trois lignes. Les bras d'un pouce de longueur font très communs dans les Polypes de la fécondé espèce #. J'en ai vu plusieurs * Fig. 2. les étendre jusqu'à deux & même trois pouces. J'ai dit ci-dessus, que les Polypes de la troisième espèce étoient faciles à distinguer par leur queue *; *Fig. 1. M. mais la longueur de leurs bras fournit encore un Caractère très remarquable, & très propre à les distinguer des autres espèces. C'est ce qui fait que je les appellerai souvent Polypes à longs bras. Je donne aux espèces de Polypes dont je parle, les noms de première, féconde, & troisième espèce, selon l'ordre du tems dans lequel je les ai trouvées. J'ai découvert la première espèce, ou celle des Polypes verts #, au mois de Juin 1740., la féconde + au mois * Fig. 1. d'Avril 1741-, & la troisième, ou celle des Polypes à f Flg' " longs bras *, au mois de Juillet de la même année. * Fig. j. Lorsque je tirai ces derniers de l'eau, je les pris pour des Polypes de la fécondé espèce. Je les mis en grande quantité à la hâte dans un verre plein d'eau, de sept pouces de hauteur, & de cinq de diamètre, que je le plaçai sur la tablette d'une fenêtre. Je n'eus occasion de considérer ces Polypes avec attention, que le lendemain. Ce fut pour moi une grande surprise, de trouver le verre, dans lequel ils étoient, rempli de fils fort longs, & qui me parurent au premier déliés que des fils d'Araignée. Je me mis d'abord à étudier ce que ces fils pouvoient être, & me soupçonner ce qu'ils étoient

LES Polypes verts sont ceux qui ont les bras les plus courts *. J'en ai rarement vu dont la longueur surpassât la moitié de celle de leur corps, c'est-à-dire, dont la longueur fût plus de trois lignes. Les bras d'un pouce de longueur sont très communs dans les Polypes de la seconde espèce *. J'en ai vu plusieurs les étendre jusqu'à deux & même trois pouces.

J'AI dit ci-dessus, que les Polypes de la troisième espèce étoient faciles à distinguer par leur queue *; mais la longueur de leurs bras fournit encore un Caractère très remarquable, & très propre à les distinguer des autres espèces. C'est ce qui fait que je les appellerai souvent *Polypes à longs bras*.

JE donne aux espèces de Polypes dont je parle, les noms de première, seconde, & troisième espèce, selon l'ordre du tems dans lequel je les ai trouvées. J'ai découvert la première espèce, ou celle des Polypes verts *, au mois de Juin 1740., la seconde † au mois d'Avril 1741., & la troisième, ou celle des Polypes à longs bras *, au mois de Juillet de la même année.

LORSQUE je tirai ces derniers de l'eau, je les pris pour des Polypes de la seconde espèce. Je les mis en grande quantité à la hâte dans un verre plein d'eau, de sept pouces de hauteur, & de cinq de diamètre, que je le plaçai sur la tablette d'une fenêtre. Je n'eus occasion de considérer ces Polypes avec attention, que le lendemain. Ce fut pour moi une grande surprise, de trouver le verre, dans lequel ils étoient, rempli de fils fort longs, & qui me parurent aussi déliés que des fils d'Araignée. Je me mis d'abord à étudier ce que ces fils pouvoient être, sans soupçonner ce qu'ils étoient

* PL. I. Fi[^]. 3. 3<5 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE toient en effet. Je vis bientôt avec étonnement, & avec un vrai plaisir, que ces fils si longs & si déliés partaient du bout antérieur des Polypes, en un mot, que c'étoient des bras. Comme il y avoit beaucoup de Polypes dans le verre, il étoit très garni de ces bras, dont les uns étoient à peu près disposés en ligne droite, & les autres serpentoient & faisoient toute sorte de tours & de détours. Ils vont en diminuant depuis leur origine jusqu'à leur extrémité, comme ceux des autres espèces. Ceux-ci ne sont pas plus épais à leur origine, que ceux des Polypes de la fécondée espèce, & lorsqu'ils sont étendus, ils surpassent autant en finesse ces derniers vers leur extrémité, qu'ils les surpassent en longueur. J'ai vu des Polypes de la troisième espèce, dont les bras avoient huit pouces & demi de longueur. On peut juger par la Figure 3. de la PL L, qui représente ces bras au naturel, de l'effet qu'ils ont lorsqu'ils sont bien étendus. On comprend facilement que, pour voir ces bras s'étendre au point dont je viens de parler, il faut que les Polypes soient dans de grands verres. J'en ai mis dans un verre dans lequel ils pouvoient les étendre en droite ligne, jusqu'à la longueur de dix pouces, mais je ne les ai vus atteindre qu'à celle de huit pouces & demi *. Je ne veux pourtant pas décider qu'ils ne puissent s'étendre davantage. Je les ai comparés à des fils d'Araignée par rapport à leur finesse. S'ils ne sont pas, près de leur extrémité, aussi déliés que ces fils, il s'en faut très peu. Il n'a pas été possible de les représenter aussi fins qu'ils sont, dans les Figures qui sont jointes à cet Ouvrage, ni d'exprimer d'une

36 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE

toient en effet. Je vis bientôt avec étonnement, & avec un vrai plaisir, que ces fils si longs & si déliés partoient du bout antérieur des Polypes, en un mot, que c'étoient des bras. Comme il y avoit beaucoup de Polypes dans le verre, il étoit très garni de ces bras, dont les uns étoient à peu près disposés en ligne droite, & les autres serpentoient & faisoient toute forte de tours & de détours. Ils vont en diminuant depuis leur origine jusqu'à leur extrémité, comme ceux des autres espèces. Ceux ci ne sont pas plus épais à leur origine, que ceux des Polypes de la seconde espèce, & lorsqu'ils sont étendus, ils surpassent autant en finesse ces derniers vers leur extrémité, qu'ils les surpassent en longueur. J'ai vu des Polypes de la troisième espèce, dont les bras avoient huit pouces & demi de longueur. On peut juger par la Figure 3. de la Pl. I., qui représente ces bras au naturel, de l'effet qu'ils font lorsqu'ils sont bien étendus.

* PL. I.
Fig. 3.

ON comprend facilement que, pour voir ces bras s'étendre au point dont je viens de parler, il faut que les Polypes soient dans de grands verres. J'en ai mis dans un verre dans lequel ils pouvoient les étendre en droite ligne, jusqu'à la longueur de dix pouces, mais je ne les ai vus atteindre qu'à celle de huit pouces & demi *. Je ne veux pourtant pas décider qu'ils ne puissent s'étendre davantage. Je les ai comparés à des fils d'Araignée par rapport à leur finesse. S'ils ne sont pas, près de leur extrémité, aussi déliés que ces fils, il s'en faut très peu. Il n'a pas été possible de les représenter aussi fins qu'ils sont, dans les Figures qui sont jointes à cet Ouvrage, ni d'exprimer d'une

DES POLYPES. l.Mêm. 31 ne manière fort fenfible, dans celles qui repréfont les Polypes dans leur grandeur naturelle , comment ces bras diminuent depuis leur origine jufqu'à leur extrémité. C'eft ce qui fe voit difflinCtement dans le Polype groffi au microfcope *. J'aurai dans la fuite occafion de revenir à ces longs bras , qui m'ont fourni plufieurs fpeftacles très amufans & très curieux, & qui ont excité l'admiration de tous ceux qui les ont vus. La première fois que je vis des Polypes verts fe contracter , leurs bras difparurent entièrement. Je crus d'abord qu'ils étoient rentrés dans le corps des Polypes , comme les cornes des Limaçons rentrent dans leur corps. Mais après avoir obfervé attentivement à la loupe le bout antérieur du Polype, j'apperçus fes bras, & je vis qu'ils n'étoient point rentrés dans le corps , mais qu'ils étoient feulement fort contractés. Je les ai diftingués enfuite à la vue fimple, quoiqu'ils ne fuffent pas plus contractés que la première fois : mais mon œuil étoit alors accoutumé à les voir. Les bras des Polypes de la fécondé & de la troifième efpèce , ont , lorfqu'ils font fort contractés , en* tre une & deux lignes de longueur *. Il arrive ordinairement, que le même mouvement, le même attouchement qui force le corps d'un Polype à fe contracter, produit le même effet fur les bras. Ils fe contractent auffi d'eux mêmes, pour exécuter toutes les manœuvres dont je parlerai dans la fuite, à l'occafion de leur mouvement progréfiif, & de la ma* PL. v. Fig. I. * pl. r. Fig. 5 .&6. Digitized by Google

ne manière fort sensible, dans celles qui représentent les Polypes dans leur grandeur naturelle, comment ces bras diminuent depuis leur origine jusqu'à leur extrémité. C'est ce qui se voit distinctement dans le Polype grossi au microscope *. J'aurai dans la suite occasion de revenir à ces longs bras, qui m'ont fourni plusieurs spectacles très amusans & très curieux, & qui ont excité l'admiration de tous ceux qui les ont vus.

* PL. V.
Fig. 1.

LA première fois que je vis des Polypes verds se contracter, leurs bras disparurent entièrement. Je crus d'abord qu'ils étoient rentrés dans le corps des Polypes, comme les cornes des Limaçons rentrent dans leur corps. Mais après avoir observé attentivement à la loupe le bout antérieur du Polype, j'aperçus ses bras, & je vis qu'ils n'étoient point rentrés dans le corps, mais qu'ils étoient seulement fort contractés. Je les ai distingués ensuite à la vue simple, quoiqu'ils ne fussent pas plus contractés que la première fois : mais mon œuil étoit alors accoutumé à les voir.

LES bras des Polypes de la seconde & de la troisième espèce, ont, lorsqu'ils sont fort contractés, entre une & deux lignes de longueur *.

* PL. I.
Fig. 5. & 6.

IL arrive ordinairement, que le même mouvement, le même attouchement qui force le corps d'un Polype à se contracter, produit le même effet sur les bras. Ils se contractent aussi d'eux mêmes, pour exécuter toutes les manœuvres dont je parlerai dans la suite, à l'occasion de leur mouvement progressif, & de la

ma-

* PL. I. Fig- 432 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE manière dont ils faiffent & retiennent leur proie , & dont ils la portent à la bouche. Il n'y a pas toujours une proportion réglée entre la contraction & l'extension du corps & des bras des Polypes. Quand on force le corps à se contrarier, en le touchant un peu rudement, ce corps & les bras se contrarient considérablement : mais dans d'autres circonstances, le corps se contracte considérablement , sans que la même chose ait lieu à l'égard des bras, & réciproquement. Ils n'observent pas non plus une proportion réglée en s'étendant de nouveau. Les bras du même Polype peuvent s'étendre & se contracter en tout ou en partie, indépendamment les uns des autres. Les uns sont souvent fort longs, pendant que les autres sont très courts *. Les Polypes verts se contrarient avec promptitude , lorsqu'ils y sont forcés par quelque cause étrangère. Ceux des deux autres espèces se contrarient moins vite. Mais les uns & les autres exécutent ce mouvement avec assez de lenteur, lorsqu'ils le font d'eux mêmes. Ils s'étendent toujours lentement. Il y a cependant du plus & du moins. Ce que je viens de dire est relatif au corps & aux bras des Polypes. J'en viens à présent à une autre propriété qui se rencontre dans le corps & dans les bras des Polypes , & dont j'ai déjà dit un mot en passant : je veux parler de leur inflexion. Le corps & les bras des Polypes sont, en effet, susceptibles d'inflexion par tout, en tout sens , & dans tous les degrés possibles. La Figure 1. de la Pl. II. représente quelques unes de ces circon

DES POLYPES. /. Mêm. ' 33 confiances. On trouve des Polypes dans cette attitude. Le corps & les bras peuvent auflî se contourner¹*. * pl. rr. On remarque dans les bras des Polypes de la fécondé p^jf.' & & de la troifième espéca, un endroit où ils se cour- 1 's- 4* beat ordinairement. C'est à quelques lignes de distance de leur origine. Chaque bras d'un même Polype est susceptible de toute sorte d'inflexions, indépendamment de celle des autres. Les Polypes de la troifième espèce laissent ordinairement pendre leurs bras en bas , & leur font souvent faire différens tours & détours *. J'ai souvent, * pⁱ- t. vu ceux qui étoient au bas de grands verres, diriger F'8' 3' une partie de leurs bras vers le haut , quelques fois perpendiculairement, & d'autres fois, comme cela est exprimé dans la Fig-3. de la Pl. II. Cette Figure représente très exactement un Polype que j'ai vu dans un de mes grands verres. Il paroît par ce que je viens de dire des degrés d'extension, de contraction , & d'inflexion, dont le corps des Polypes, & leurs bras en général, & chacun d'eux en particulier sont susceptibles ; il paroît, dis-je, combien est prodigieuse la variété de figures & d'attitudes que ces Animaux peuvent prendre. Auflî voit-on souvent prendre au même Polype dans un jour plusieurs formes très différentes. Il ferait inutile de les décrire ici. Les Figures qui se trouvent jointes à cet Ouvrage en fournissent allez d'exemples. Je dois encore ajouter, que les Polypes peuvent renfler leur corps , tantôt à un endroit , tantôt à l'autre , & souvent à plusieurs endroits à la fois. J'en ai vu qui avoient le corps tout garni de plis } il étoit difé

constances. On trouve des Polypes dans cette attitude. Le corps & les bras peuvent aussi se contourner *. On remarque dans les bras des Polypes de la seconde & de la troisième espèce, un endroit où ils se courbent ordinairement. C'est à quelques lignes de distance de leur origine. Chaque bras d'un même Polype est susceptible de toute sorte d'inflexions, indépendamment de celle des autres.

* PL. II.
Fig. 2. &
PL. I.
Fig. 4.

LES Polypes de la troisième espèce laissent ordinairement pendre leurs bras en bas, & leur font souvent faire différens tours & détours *. J'ai souvent vu ceux qui étoient au bas de grands verres, diriger une partie de leurs bras vers le haut, quelques fois perpendiculairement, & d'autres fois, comme cela est exprimé dans la Fig. 3. de la Pl. II. Cette Figure représente très exactement un Polype que j'ai vu dans un de mes grands verres.

* PL. I.
Fig. 3.

IL paroît par ce que je viens de dire des degrés d'extension, de contraction, & d'inflexion, dont le corps des Polypes, & leurs bras en général, & chacun d'eux en particulier sont susceptibles; il paroît, dis-je, combien est prodigieuse la variété de figures & d'attitudes que ces Animaux peuvent prendre. Aussi voit-on souvent prendre au même Polype dans un jour plusieurs formes très différentes. Il seroit inutile de les décrire ici. Les Figures qui se trouvent jointes à cet Ouvrage en fournissent assez d'exemples.

J'E dois encore ajouter, que les Polypes peuvent renfler leur corps, tantôt à un endroit, tantôt à l'autre, & souvent à plusieurs endroits à la fois. J'en ai vu qui avoient le corps tout garni de plis, il étoit dif-

E

po-

34 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE posé en forme de courcaillet. Ces plis pourroient être pris pour des anneaux , si l'on n'observoit les Polypes que dans cette seule circonstance. Le mouvement progressif des Polypes s'opère au moyen de la faculté qu'ils ont de s'étendre, de se contrarier & de se courber en tout sens. Soit le Poly* PL. m. pe a b l* y fixé par son bout postérieur Æ , & dont le corps Flg' u a b est étendu dans Peau , de même que les bras : s'il veut avancer , il rapproche en se courbant , du corps sur lequel il doit marcher , son bout antérieur a; il fixe ensuite contre ce corps quelques fois simplement ce bout antérieur, d'autres fois seulement quelques bras, & d'autres fois enfin, & ces bras & le bout antérieur a*. Quand le bout antérieur du Polype est bien attaché, il détache le bout postérieur^, il le rap* Fig. 3. proche du bout antérieur a, & il l'attache en b*. Ensuite il détache encore son bout antérieur a, & il l'é* Fig. 4. tend de nouveau *. Voilà en général la description du pas d'un Polype. 4 — — On peut juger par là, que cette manière de marcher a un grand rapport avec celle de divers Animaux terrestres & aquatiques : par exemple , avec celle des Chenilles appelées arpeuteuses , & de quelques espèces de Vers aquatiques assez communs. Les Chenilles dont je viens de parler, & qui sont représentées dans les Figures 13, 15, & 16, de la Planche I. du fécond Mémoire du Tome premier de l'Ouvrage de Mr. de Reaumur, n'emploient guères que l'inflexion . pour rapprocher leur bout postérieur de l'antérieur; au lieu que ces Infusés aquatiques dont je viens de parler , emploient l'inflexion & la contraction. C'est aussi Digitized by Google

34 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE

posé en forme de courcaillet. Ces plis pourroient être pris pour des anneaux, si l'on n'observoit les Polypes que dans cette seule circonstance.

- LE mouvement progressif des Polypes s'opère au moien de la faculté qu'ils ont de s'étendre, de se contracter & de se courber en tout sens. Soit le Polype *ab**, fixé par son bout postérieur *b*, & dont le corps *a b* est étendu dans l'eau, de même que les bras: s'il veut avancer, il rapproche en se courbant, du corps sur lequel il doit marcher, son bout antérieur *a*; il fixe ensuite contre ce corps quelques fois simplement ce bout antérieur, d'autres fois seulement quelques bras, & d'autres fois enfin, & ces bras & le bout antérieur *a* *. Quand le bout antérieur du Polype est bien attaché, il détache le bout postérieur *b*, il le rapproche du bout antérieur *a*, & il l'attache en *b* *. Ensuite il détache encore son bout antérieur *a*, & il l'étend de nouveau *. Voilà en général la description du pas d'un Polype.
- * PL. III.
Fig. 1.
- * Fig. 2.
- * Fig. 3.
- * Fig. 4.

ON peut juger par là, que cette manière de marcher a un grand rapport avec celle de divers Animaux terrestres & aquatiques: par exemple, avec celle des Chenilles appelées arpeuteuses, & de quelques espèces de Vers aquatiques assez communs. Les Chenilles dont je viens de parler, & qui sont représentées dans les Figures 13, 15, & 16, de la Planche I. du second Mémoire du Tome premier de l'Ouvrage de Mr. de Reaumur, n'emploient guères que l'inflexion pour rapprocher leur bout postérieur de l'antérieur; au lieu que ces Insectes aquatiques dont je viens de parler, emploient l'inflexion & la contraction. C'est aussi

DES POLYPES. I Mêm. 35 auflî ce que font les Polypes , & fans qu'il y ait toujours la même proportion entre le degré d'inflexion & celui de contraction. Quelquefois ils se contractent beaucoup plus qu'ils ne se courbent , & réciproquement. Il y a à cet égard une grande variété : ce qui en met beaucoup dans les différens pas que font les Polypes. Outre cela, ils ne rapprochent point toujours également leur bout postérieur de l'antérieur. Ils exécutent les mouvemens qu'ils font pour marcher avec beaucoup de lenteur. Ils s'arrêtent souvent au milieu d'un pas, & disposent & contournent leur corps * & leurs bras de toutes sortes de manières *. PL- III^{ia}, res. Les Polypes font quelquefois des pas assez extraordinaires. Je n'en décrirai que deux qui m'ont frappé, parcequ'ils m'ont paru assez éloignés de leur manière de marcher la plus commune. Soit le Polype a b # fixé par son bout postérieur b, & dont le corps & les bras soient étendus dans l'eau. Pour faire un des pas extraordinaires dont il s'agit, il approchera d'abord son bout antérieur a , du corps sur lequel il marche , & l'y attachera

DES POLYPES. I. *Mém.* 35

aussi ce que font les Polypes, & sans qu'il y ait toujours la même proportion entre le degré d'inflexion & celui de contraction. Quelquefois ils se contractent beaucoup plus qu'ils ne se courbent, & réciproquement. Il y a à cet égard une grande variété: ce qui en met beaucoup dans les différens pas que font les Polypes. Outre cela, ils ne rapprochent point toujours également leur bout postérieur de l'antérieur.

ILS exécutent les mouvemens qu'ils font pour marcher avec beaucoup de lenteur. Ils s'arrêtent souvent au milieu d'un pas, & disposent & contournent leur corps * & leurs bras de toutes sortes de manières. Les Polypes font quelquefois des pas assez extraordinaires. Je n'en décrirai que deux qui m'ont frappé, parcequ'ils m'ont paru assez éloignés de leur manière de marcher la plus commune. * PL. II.
Fig. 2.

SOIT le Polype *a b* * fixé par son bout postérieur *b*, & dont le corps & les bras soient étendus dans l'eau. Pour faire un des pas extraordinaires dont il s'agit, il approchera d'abord son bout antérieur *a*, du corps sur lequel il marche, & l'y attachera en *a* *. Il détachera ensuite son bout postérieur *b*, & dressera son corps perpendiculairement, le bout postérieur en haut *. Après cela il recourra son corps de l'autre côté, & fixera le bout postérieur en *b* *. Il détachera ensuite le bout antérieur *a*, & il dressera de nouveau son corps, le bout antérieur en haut *. Voilà un pas, ou plutôt une culbute, qui se fait à la vérité très lentement. Un fauteur agile en feroit un grand nombre, pendant qu'un Polype en fait une. * PL. III.
Fig. 5.
* Fig. 6.
* Fig. 7.
* Fig. 8.
* Fig. 9. a.

36 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE * PL. III. Fi*». io. * PL. I.
 Fig. 4. b. * PL. II. Fig. 4. 1. Voici quel est l'autre pas dont j'ai parlé. Soit le Polype a b *, fixé par le bout postérieur b contre les parois d'un verre, & dont le corps & la plupart des bras soient étendus en avant. Un de ses bras ac, est fixé contre le verre en c. Quand le Polype est dans cette attitude, il détache le bout postérieur b, contracte un peu le corps, ce qui fait que le bout postérieur est un peu rapproché du point c. Ce bout là est fixé d'abord contre le verre en d, après quoi le Polype réitéré la même manœuvre, & fixe son bout postérieur au point e. J'ai vu quelquefois le bout postérieur se détacher & s'attacher successivement, après que le corps s'étoit un peu contracté, trois & quatre fois de suite. Tout ce que j'ai dit du mouvement progressif des Polypes, se rapporte également aux trois espèces qui me sont connues. Dès qu'on prend goût à observer des Infusoires, on ne peut que voir avec plaisir exécuter aux Polypes tous les mouvemens dont je viens de parler. Les Polypes parcourent en marchant le fond de l'eau, ils montent le long de ses bords, ou des Plantes aquatiques; souvent ils parviennent jusqu'à la superficie de l'eau, & s'y tiennent suspendus par leur bout postérieur *. J'en ai même vu qui y étoient pendus par un seul bras #, mais c'est là une attitude extraordinaire, au lieu que l'autre est fort commune. Les Polypes marchent à la superficie de l'eau, comme sur les corps dont j'ai parlé jusqu'à présent. Us sont en dessous de cette superficie. On peut leur voir faire dans un verre les mouvemens qu'ils font dans

Digitized by Google

36 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE

* PL. III.
Fig. 10.

Voici quel est l'autre pas dont j'ai parlé. Soit le Polype *a b* *, fixé par le bout postérieur *b* contre les parois d'un verre, & dont le corps & la plupart des bras soient étendus en avant. Un de ses bras *ac*, est fixé contre le verre en *c*. Quand le Polype est dans cette attitude, il détache le bout postérieur *b*, contracte un peu le corps, ce qui fait que le bout postérieur est un peu rapproché du point *c*. Ce bout là est fixé d'abord contre le verre en *d*, après quoi le Polype réitère la même manœuvre, & fixe son bout postérieur au point *e*. J'ai vu quelquefois le bout postérieur se détacher & s'attacher successivement, après que le corps s'étoit un peu contracté, trois & quatre fois de suite.

Tout ce que j'ai dit du mouvement progressif des Polypes, se rapporte également aux trois espèces qui me sont connues. Dès qu'on prend goût à observer des Insectes, on ne peut que voir avec plaisir exécuter aux Polypes tous les mouvemens dont je viens de parler.

* PL. I.
Fig. 4. *b*.
* PL. II.
Fig. 4. *c*.

Les Polypes parcourent en marchant le fond de l'eau, ils montent le long de ses bords, ou des Plantes aquatiques; souvent ils parviennent jusqu'à la superficie de l'eau, & s'y tiennent suspendus par leur bout postérieur *. J'en ai même vu qui y étoient pendus par un seul bras *, mais c'est là une attitude extraordinaire, au lieu que l'autre est fort commune. Les Polypes marchent à la superficie de l'eau, comme sur les corps dont j'ai parlé jusqu'à présent. Ils sont en dessous de cette superficie. On peut leur voir faire dans un verre les mouvemens qu'ils font dans

DES POLYPES. l.Mém. 37 dans les grandes eaux : c'est même ce qui en donne les premières idées. Ils paflent de deffus les Plantes , ou de deflus les autres corps auxquels ils font attachés lorfqu'on les tire de l'eau , fur le fond ou fur les cotés du verre dans lequel on les met. Ils montent le long des côtés, jufqu'à la fuperficie de l'eau, paffent fous cette fuperficie, s'y arrêtent , ou la traversent en marchant, & vont fur l'autre côté du verre, qu'ils parcourent enfuite. C o mme les Polypes font leurs pas très lentement, & mettent fouvent un intervalle alfez confidérable entre chaque pas, ils emploient beaucoup de tcms pour parcourir un petit efpace. A juger par le grand nombre que j'ai tenu dans des verres, fept ou huit pouces de chemin font une bonne journée d'Eté. pour les Polypes. Lorfqu'il fait moins chaud , ils font encore plus lents , & par conféquent ils avancent moins. Des trois efpèces que je connois , les Polypes verts font les plus vifs. Quoiqu'ils falfeut leurs mouvemens avec lenteur, on peut dire qu'ils les font vite , en comparaifon des Polypes des deux autres efpèces. Pour juger comment un Polype fe foutient à la fuperficie de l'eau, il fuffit d'examiner à la loupe a* vec attention l'extrémité poilérieure d'un de ces Animaux qui y font fufpendus #. Cette extrémité » pl. r. eft hors de l'eau , elle eft à fcc au fond d'un petit Fis- *■ creux #, dont elle même forme le fond, & dont l'eau • *: & pl.iiî. forme les bords: & pour fe perfuadèr que cette cir. F'a confiance eft abfolument néceffaire pour que le Polype puiffe être foutenu à la fuperficie de l'eau , il n'y a E 3 qu'à Digitized by Google

dans les grandes eaux: c'est même ce qui en donne les premières idées. Ils passent de dessus les Plantes, ou de dessus les autres corps auxquels ils sont attachés lorsqu'on les tire de l'eau, sur le fond ou sur les cotés du verre dans lequel on les met. Ils montent le long des cotés, jusqu'à la superficie de l'eau, passent sous cette superficie, s'y arrêtent, ou la traversent en marchant, & vont sur l'autre côté du verre, qu'ils parcourent ensuite.

COMME les Polypes font leurs pas très lentement, & mettent souvent un intervalle assez considérable entre chaque pas, ils emploient beaucoup de tems pour parcourir un petit espace. A juger par le grand nombre que j'ai tenu dans des verres, sept ou huit pouces de chemin font une bonne journée d'Été pour les Polypes. Lorsqu'il fait moins chaud, ils font encore plus lents, & par conséquent ils avancent moins. Des trois espèces que je connois, les Polypes verts font les plus vifs. Quoiqu'ils fassent leurs mouvemens avec lenteur, on peut dire qu'ils les font vite, en comparaison des Polypes des deux autres espèces.

POUR juger comment un Polype se soutient à la superficie de l'eau, il suffit d'examiner à la loupe avec attention l'extrémité postérieure d'un de ces Animaux qui y sont suspendus *. Cette extrémité est hors de l'eau, elle est à sec au fond d'un petit creux *, dont elle même forme le fond, & dont l'eau forme les bords: & pour se persuader que cette circonstance est absolument nécessaire pour que le Polype puisse être soutenu à la superficie de l'eau, il n'y a

* PL. I.

Fig. 4. b.

* & PL. III.

Fig. 11. b & c.

* pl. ni. Fig. II.*/. */. * td. 38 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE
 qu'à humetter avec une goutte d'eau son extrémité qui cil à sec, & sur le
 champ il tombera à fond. Un Polype se foutient à la superficie de l'eau,
 précisément par le même moyen qu'on emploie pour y faire foutenir une
 épingle. On la pose avec précaution sur cette superficie pour qu'elle ne se
 mouille pas, & alors elle s'y foutient. Le côté de l'épingle qui ne touche
 pas l'eau est à sec, au fond d'un creux formé par l'eau même » & qui est
 toujours plus grand & plus profond, à proportion que l'épingle est plus
 pesante. Lorsqu'un Polype veut passer de dessus le côté d'un verre à la
 superficie de l'eau, il suffit donc qu'il fasse fortir tant soit peu hors de l'eau
 la partie par laquelle il doit s'y foutenir, & qu'il lui donne le temps de se
 fêcher. C'est aussi ce qu'il fait, & ce qu'il est très aisé d'observer, si l'on en
 cherche l'occasion. Si, par exemple, un Polype est fixé contre le côté d'un
 verre près de la superficie de l'eau *, il élève, pour y palter, son extrémité
 antérieure * vers cette superficie; il l'en fait fortir, & la laisse fêcher pendant
 un instant. Il détache alors son bout postérieur * du verre, le rapproche de la
 superficie de l'eau, & l'en fait fortir : dans un moment il est sec, & en état
 de foutenir le Polype, qui retire sous l'eau son bout antérieur. Il se trouve
 alors suspendu à la superficie de l'eau *. Souvent il étend d'abord son corps
 & ses bras. Ce que je viens de dire peut suffire, pour faire comprendre
 comment les Polypes marchent sous la superficie de l'eau, & comment ils la
 quittent pour palter ^Digitized by Google

38 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE

qu'à humecter avec une goutte d'eau son extrémité qui est à sec, & sur le champ il tombera à fond. Un Polype se soutient à la superficie de l'eau, précisément par le même moyen qu'on emploie pour y faire soutenir une épingle. On la pose avec précaution sur cette superficie pour qu'elle ne se mouille pas, & alors elle s'y soutient. Le côté de l'épingle qui ne touche pas l'eau est à sec, au fond d'un creux formé par l'eau même, & qui est toujours plus grand & plus profond, à proportion que l'épingle est plus pesante.

LORSQU'UN Polype veut passer de dessus le côté d'un verre à la superficie de l'eau, il suffit donc qu'il fasse sortir tant soit peu hors de l'eau la partie par laquelle il doit s'y soutenir, & qu'il lui donne le tems de se sécher. C'est aussi ce qu'il fait, & ce qu'il est très aisé d'observer, si l'on en cherche l'occasion. Si, par exemple, un Polype est fixé contre le côté d'un verre près de la superficie de l'eau *, il élève, pour y passer, son extrémité antérieure * vers cette superficie; il l'en fait sortir, & la laisse sécher pendant un instant. Il détache alors son bout postérieur * du verre, le rapproche de la superficie de l'eau, & l'en fait sortir: dans un moment il est sec, & en état de soutenir le Polype, qui retire sous l'eau son bout antérieur. Il se trouve alors suspendu à la superficie de l'eau *. Souvent il étend d'abord son corps & ses bras.

CE que je viens de dire peut suffire, pour faire comprendre comment les Polypes marchent sous la superficie de l'eau, & comment ils la quittent pour passer

* PL. III.
Fig. 11. ef.
* a.

* f.

* ed.

DES POLYPES. I. Menu 39 pafler fur les côtés d'un vafe, ou fur les corps qui font dans l'eau. Dans le cours des Expériences que fai faites fur les Polypes , il a fouvent été néceflaire , que ceux fur lefquels je les faifois biffent fufpendus à la fuperficie de l'eau. On n'efl pas toujours fur qu'ils s'y rendront d'eux mêmes. J'ai donc cherché le moien de les y faire foutenir quand je voudrois. J'ai d'abord tenté inutilement quelques expédiens , & je ne fuis parvenu au bon, que lorfque j'ai eu une idée nette de la manière dont les Polypes fe foutiennent à la fuperficie de l'eau. Dès. que j'ai vu que leur bout po (lérieur étoit à fec hors de l'eau , j'ai entrepris de mettre auflî à fec le bout pollérieur des Polypes que je voulois avoir à la fuperficie de l'eau , & je fuis par ce moien parvenu à les y faire foutenir. Pour cet effet, je commence par les mettre dans un verre peu profond, & j'attens qu'ils fe foient bien étendus. Enfuite je les tire de l'eau. Je me fers pour cela d'un pinceau. C'eft un infiniment trèscommode , & dont on a continuellement befoin pour manier les Polypes. Je mets le bout du pinceau fous le Polype , je le pouffe peu à peu jufqu'à la fuperficie de l'eau ; & je l'enlève fur ce pinceau, auquel il refte attaché. Il arrive ordinairement , qu'en touchant & en pouffant le Polype avec le pinceau , on le fait contrarier, au moins en partie, & qu'il achève de fe contraster dans le moment qu'il fort de l'eau. Cependant il efl à fouhaiter qu'il ne foit pas extrêmement contraité. On peut venir à bout de prévenir cette trop grande contrarion, premièrement, en attendant que

40 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE que le Polype foit bien étendu, avant que d'entreprendre de le tirer de l'eau. En fécond lieu, en exécutant avec lenteur & avec délicatesse ce qu'il faut faire pour placer le Polype sur le pinceau. Je dois encore avertir que le Polype, en sortant de l'eau, doit être couché sur le pinceau, de manière que son extrémité antérieure, réponde au bout du pinceau. On en fera la raison. Il faut laisser un moment, une minute si l'on veut, le Polype hors de l'eau sur le pinceau, que l'on prend ensuite dans une main, & dans l'autre une plume taillée en pointe. J'enfonce peu à peu dans l'eau la pointe du pinceau, & avec elle le bout antérieur du Polype, qui est appliqué dessus; & jusqu'à ce qu'il ne relie hors de l'eau qu'une partie de son bout postérieur, d'environ demi ligne de longueur, je continue à enfoncer le pinceau. Dans ce moment j'éloigne, avec la pointe de la plume que j'ai dans l'autre main, la partie du Polype qui est déjà dans l'eau, & qui tout-à-coup, en flottant, s'est déjà détachée du pinceau; je l'éloigne, dis-je, du pinceau, & par ce moyen, & en soufflant contre le Polype, je fais détacher du pinceau son extrémité postérieure, qui est encore, & qui se trouve hors de l'eau, dès qu'elle est détachée, je retire le pinceau, & je laisse le Polype tranquille. Le bout qui est hors de l'eau y relie ordinairement, le corps s'étend dans l'eau, & le Polype se trouve suspendu à sa surface. Cela ne réussit pas toujours. Plusieurs accidents peuvent faire manquer le succès de cette tentative. On en est quitte pour recommencer. Si un Polype est déjà suspendu à la surface de l'eau, Digitized by Google

40 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE

que le Polype soit bien étendu, avant que d'entreprendre de le tirer de l'eau. En second lieu, en exécutant avec lenteur & avec délicatesse ce qu'il faut faire pour placer le Polype sur le pinceau. Je dois encore avertir que le Polype, en sortant de l'eau, doit être couché sur le pinceau, de manière que son extrémité antérieure, réponde au bout du pinceau. On en sentira la raison. Il faut laisser un moment, une minute si l'on veut, le Polype hors de l'eau sur le pinceau, que l'on prend ensuite dans une main, & dans l'autre une plume taillée en pointe. J'enfonce peu à peu dans l'eau la pointe du pinceau, & avec elle le bout antérieur du Polype, qui est appliqué dessus; & jusqu'à ce qu'il ne reste hors de l'eau qu'une partie de son bout postérieur, d'environ demi ligne de longueur, je continuë à enfoncer le pinceau. Dans ce moment j'éloigne, avec la pointe de la plume que j'ai dans l'autre main, la partie du Polype qui est déjà dans l'eau, & qui souvent, en flottant, s'est déjà détachée du pinceau; je l'éloigne, dis-je, du pinceau, & par ce moien, & en soufflant contre le Polype, je fais détacher du pinceau son extrémité postérieure, qui le touchoit encore, & qui se trouvoit hors de l'eau. Dès qu'elle est détachée, je retire le pinceau, & je laisse le Polype tranquille. Le bout qui est hors de l'eau y reste ordinairement, le corps s'étend dans l'eau, & le Polype se trouve suspendu à sa superficie. Cela ne réussit pas toujours. Plusieurs accidens peuvent faire manquer le succès de cette tentative. On en est quitte pour recommencer.

Si un Polype est déjà suspendu à la superficie de l'eau,

DES POLYPES. I. Mém. 41 l'eau , & qu'on veuille le changer d'eau, ce qui est souvent très nécessaire, il est dans ce cas là facile de le faire suspendre à la superficie de la nouvelle eau dans laquelle on veut le mettre, & qui doit être dans un autre verre. Il faut tâcher de placer le pinceau parallèlement au Polype, & de l'en approcher, jusqu'à ce qu'il le touche. Le Polype s'applique contre le pinceau , on le tire de l'eau , & son bout postérieur, qui étoit sec , reste tel , en sorte qu'on peut sur le champ le mettre dans la nouvelle eau, en se servant des précautions que je viens d'indiquer tout à l'heure. Quelque longue que soit la description de cette manœuvre que j'emploie pour faire suspendre les Polypes à la superficie de l'eau, j'ai cru devoir la décrire en faveur de ceux qui voudront répéter mes Expériences, & en faire de nouvelles. Je leur épargne, par ce moyen , la peine & le temps qu'ils devraient mettre à chercher des expédients, & ils ne feront pas moins en état d'en trouver de meilleurs. Je n'ai jamais vu nager des Polypes , & il paraît qu'ils ne le peuvent pas. J'en ai détaché, des corps sur lesquels Us étoient fixés,. dans toutes sortes de circonstances , dans différens degrés d'extension & de contraction ; j'ai fait quitter à d'autres la superficie de l'eau , à laquelle ils étoient suspendus ; je les ai mis au milieu de l'eau , & aucun n'a fait le moindre mouvement pour nager: ils sont tous tombés au fond de l'eau , plus ou moins vite, à proportion qu'ils étoient plus ou moins étendus ou contractés. J'ai donné les noms de pieds & de bras, à ces fils F qui

l'eau, & qu'on veuille le changer d'eau, ce qui est souvent très nécessaire, il est dans ce cas là facile de le faire suspendre à la superficie de la nouvelle eau dans laquelle on veut le mettre, & qui doit être dans un autre verre. Il faut tâcher de placer le pinceau parallèlement au Polype, & de l'en approcher, jusqu'à ce qu'il le touche. Le Polype s'applique contre le pinceau, on le tire de l'eau, & son bout postérieur, qui étoit sec, reste tel, enforte qu'on peut sur le champ le mettre dans la nouvelle eau, en se servant des précautions que je viens d'indiquer tout à l'heure.

QUELQUE longue que soit la description de cette manœuvre que j'emploie pour faire suspendre les Polypes à la superficie de l'eau, j'ai cru devoir la décrire en faveur de ceux qui voudront répéter mes Expériences, & en faire de nouvelles. Je leur épargne, par ce moien, la peine & le tems qu'ils devroient mettre à chercher des expédiens, & ils ne seront pas moins en état d'en trouver de meilleurs.

JE n'ai jamais vu nager des Polypes, & il paroît qu'ils ne le peuvent pas. J'en ai détaché, des corps sur lesquels ils étoient fixés, dans toutes sortes de circonstances, dans différens degrés d'extension & de contraction; j'ai fait quitter à d'autres la superficie de l'eau, à laquelle ils étoient suspendus; je les ai mis au milieu de l'eau, & aucun n'a fait le moindre mouvement pour nager: ils sont tous tombés au fond de l'eau, plus ou moins vite, à proportion qu'ils étoient plus ou moins étendus ou contractés.

J'AI donné les noms de pieds & de bras, à ces fils
F qui

42 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE qui fortent de l'extrémité antérieure des Polypes. On a vu par ce que j'ai dit sur leur mouvement progressif, qu'en effet ces parties leur servent de pieds. Lorsque je parlerai de la manière dont les Polypes faisaient & retiennent leur proie, il sera facile de juger que surtout le nom de bras leur convient. J'indiquerai ici encore une autre fonction de ces bras. Les Polypes s'en servent quelquefois pour se cramponner fortement contre les corps sur lesquels ils sont fixés. Ordinairement ils n'y sont attachés que par leur bout postérieur ; ce qui leur suffit pour n'être pas entraînés par un mouvement de l'eau, même considérable. J'ai observé plusieurs fois des Polypes, qui non seulement étoient fixés au fond de mes verres par leur bout postérieur, mais dont deux ou trois bras, outre cela, dirigés vers différents côtés, étoient tendus & fixés contre le verre. Le Polype attaché de cette sorte ne pouvoit être balotté par le mouvement de l'eau. Il se peut qu'une pareille attitude soit quelquefois utile à ces Animaux lorsqu'ils sont au fond des fossés. Mais il y a une circonstance dans laquelle il doit leur importer davantage de se servir de leurs bras en guise d'ancres & de cables, pour n'être pas entraînés par le mouvement de l'eau. C'est lorsqu'ils sont suspendus à la surface. Ils sont alors exposés à tous les mouvements de l'eau. Supposé donc qu'un Polype, & surtout un Polype à longs bras, soit suspendu à la surface de l'eau, & qu'il lui convienne de n'être pas entraîné par le mouvement de cette eau, il pourroit jeter l'ancre au moins de ses bras, il pourroit en fixer l'extrémité contre le fond

DES POLYPES. 1. Mêm. 43 fond de l'eau, ou contre les Plantes & les autres choses qui sont dans cette eau. S'il attacherait trois ou quatre bras de différens côtés, il ferait précisément dans le cas d'un Vaiffeau affourché sur ses ancres. Je ne donne point ceci comme un usage évidemment certain de ces bras. Ce n'est qu'une conjecture, qui a été occasionnée par un Fait que j'ai vu. Deux Polypes à longs bras étoient suspendus à la surface de l'eau d'un de mes verres. Je les trou- & die. vait un jour dans une attitude à peu près telle que celle que je viens de représenter. L'un avoit deux de ses bras fixés par leur extrémité contre le fond du verre, de deux côtés différens & l'autre avoit un bras fixé aussi contre le fond du verre, & un autre bras attaché par son extrémité au côté du verre, assez près du fond. J'agitai un peu l'eau en soufflant. Les vagues que mon souffle y occasionna, n'entraînaient pas entièrement les Polypes, ils furent retenus dans un certain espace par leurs ancres, par leurs bras, qui étoient fort tendus, & qui étoient fermement attachés au verre. Je fus obligé de secouer le vase avec force pour les obliger à se détacher. On a déjà pu juger par tout ce que j'ai dit, que les Polypes peuvent s'attacher fortement contre les corps sur lesquels ils s'arrêtent. J'ai fait quelques Expériences qui pourront donner une idée de cette adhésion. Les précautions nécessaires pour conserver les Polypes, fourniront souvent occasion à ceux qui voudront en nourrir, de voir les Faits dont je veux parler. Pour conserver ces Animaux en santé, il faut les changer d'eau assez souvent, surtout après qu'ils ont

Digitized by Google

fond de l'eau, ou contre les Plantes & les autres choses qui sont dans cette eau. S'il attachoit trois ou quatre bras de différens côtés, il seroit précisément dans le cas d'un Vaisseau affourché sur ses ancres. Je ne donne point ceci comme un usage évidemment certain de ces bras. Ce n'est qu'une conjecture, qui a été occasionnée par un Fait que j'ai vu.

DEUX Polypes à longs bras * étoient suspendus à la superficie de l'eau d'un de mes verres. Je les trouvai un jour dans une attitude à peu près telle que celle que je viens de supposer. L'un * avoit deux de ses bras * fixés par leur extrémité contre le fond du verre, de deux côtés différens *, & l'autre † avoit un bras * fixé aussi contre le fond du verre, & un autre bras * attaché par son extrémité † au côté du verre, assez près du fond. J'agitai un peu l'eau en soufflant. Les vagues que mon souffle y occasionna, n'entraînerent pas entièrement les Polypes, ils furent retenus dans un certain espace par leurs ancres, par leurs bras, qui étoient fort tendus, & qui étoient fermement attachés au verre. Je fus obligé de secouer le vase avec force pour les obliger à se détacher.

ON a déjà pu juger par tout ce que j'ai dit, que les Polypes peuvent s'attacher fortement contre les corps sur lesquels ils s'arrêtent. J'ai fait quelques Expériences qui pourront donner une idée de cette adhésion. Les précautions nécessaires pour conserver les Polypes, fourniront souvent occasion à ceux qui voudront en nourrir, de voir les Faits dont je veux parler. Pour conserver ces Animaux en santé, il faut les changer d'eau assez souvent, surtout après qu'ils

* PL. III.
Fig. II. *ab*
& *d c.*

* *d c.*

* *d i* & *d k.*

* *i* & *k.* † *ab.*

* *a g.*

* *a b.* † *b.*

44 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE ont mangé : c'est ce que l'on comprendra mieux par ce que je dirai dans la suite. Si le Polype qu'on veut changer d'eau est fixé contre les parois d'un poudrier , que ce poudrier , n'ait pas besoin d'être nettoié, il suffira de jeter l'eau qui est dedans. Quelque rudement qu'on la verse , elle n'entraînera point le Polype, il reliera attaché au verre. On jugera encore mieux de la force avec laquelle il tient contre ce verre, en y mettant de nouvelle eau. L'effort de l'eau qui tombe dans le verre en assez grande quantité, de plusieurs pouces de hauteur, & l'agitation où celle qui tombe tient l'eau qui est déjà dans le poudrier, ne suffisent pas ordinairement pour détacher le Polype. Son bout antérieur est simplement emporté de tous côtés par cette eau agitée, mais le bout postérieur ne quitte point le verre. Il est aisé de concevoir que, pour résister à un pareil effort, il doit être attaché avec assez de force. Cette adhésion est volontaire. On a vu ci delTus , qu'un Polype attache & détache successivement , en marchant , les deux extrémités de son corps & ses bras. Il est donc le maître de vaincre cette force avec laquelle il est attaché. Il s'agit de savoir s'il la surmonte par un effort, ou par quelque autre moyen. Les Polypes sont des Animaux trop petits, pour qu'on puisse faire sur eux des Expériences bien sûres à cet égard. Mr. de Reaumur en a fait, avec la sagacité ordinaire , sur l'adhésion de l'Oeil de bouc. Après en avoir assigné les principales causes, il applique ce qu'il a dit de l'adhésion de ce Coquillage, à celle des jambes des

Digitized by Google

44 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE

ont mangé: c'est ce que l'on comprendra mieux par ce que je dirai dans la suite. Si le Polype qu'on veut changer d'eau est fixé contre les parois d'un poudrier, & que ce poudrier, n'ait pas besoin d'être nettoié, il suffira de jeter l'eau qui est dedans. Quelque rudement qu'on la verse, elle n'entraînera point le Polype, il restera attaché au verre. On jugera encore mieux de la force avec laquelle il tient contre ce verre, en y ~~mettant~~ de nouvelle eau. L'effort de l'eau qui tombe dans le verre en assez grande quantité, de plusieurs pouces de hauteur, & l'agitation où celle qui tombe tient l'eau qui est déjà dans le poudrier, ne suffisent pas ordinairement pour détacher le Polype. Son bout antérieur est simplement emporté de tous côtés par cette eau agitée, mais le bout postérieur ne quitte point le verre. Il est aisé de concevoir que, pour résister à un pareil effort, il doit être attaché avec assez de force.

CETTE adhésion est ~~est~~ volontaire. On a vu ci dessus, qu'un Polype attache & détache successivement, en marchant, les deux extrémités de son corps & ses bras. Il est donc le maître de vaincre cette force avec laquelle il est attaché. Il s'agit de savoir s'il la surmonte par un effort, ou par quelqu'autre moyen. Les Polypes sont des Animaux trop petits, pour qu'on puisse faire sur eux des Expériences bien sûres à cet égard.

MR. de Reaumur en a fait, avec la sagacité ordinaire, sur l'adhésion de l'Oeil de bouc. Après en avoir assigné les principales causes, il applique ce qu'il a dit de l'adhésion de ce Coquillage, à celle des jambes
des

DES POLYPES. I Mém. 45 des Etoiles & des Orties de mer. Mr. de Reaumur a trouvé, que c'est surtout au moyen d'une matière visqueuse que ces Animaux s'attachent contre les corps, que l'effet de cette colle, combiné avec l'engrainement des parties de la peau de l'Animal, dans les irrégularités des corps sur lesquels il s'attache, produit cette adhésion de l'Oeuil de bouc. Ce Naturaliste a découvert, que lorsque cet Animal veut se détacher, il mouille la base de son corps avec de l'eau qu'il en fait sortir, & que cette eau délaissant la colle qui le tenoit attaché, supplée à l'effort nécessaire pour vaincre cette adhésion. „ La base de l'Animal, dit Mr. de Reaumur, en parlant de l'Oeuil de bouc, paroît remplie d'une infinité de petits grains, elle est comme „ chagrinée; une partie de ces grains font de petites „ cellules pleines d'eau. On n'en peut douter, puisqu'ils la laissent échapper lorsqu'on les ouvre en faisant une plaie à la base, quelque légère qu'elle soit. Une autre partie des mêmes grains contiennent la colle, ou la glu dont il s'agit, ou, si l'on veut, quelques autres vaisseaux la portent par tout à la base. L'Animal veut-il s'attacher, il exprime „ il fait sortir la glu des vaisseaux qui la contenoient „ & presse la base ainsi humectée contre quelque „ pierre que la mer a laissée à découvert pendant son „ reflux. Veut-il quitter la même pierre, il n'a pas „ besoin d'employer une force égale à celle d'un poids de trente livres, comme nous l'avons fait voir; il « n'a qu'à presser les cellules qui contiennent l'eau ; „ l'eau s'échappe, délaie la colle, & l'Animal a le loisir d'aller chercher des aliments convenables. F 3 le. * Mém. de l'Acad. pour l'année 1711. pag. 113.

Digitized by Google

des Etoiles & des Orties de mer. Mr. de Reaumur a trouvé, que c'est surtout au moien d'une matière visqueuse que ces Animaux s'attachent contre les corps, que l'effet de cette colle, combiné avec l'engrainement des parties de la peau de l'Animal, dans les irrégularitez des corps sur lesquels il s'attache, produit cette adhésion de l'Oeil de bouc. Ce Naturaliste a découvert, que lorsque cet Animal veut se détacher, il mouille la base de son corps avec de l'eau qu'il en fait sortir, & que cette eau délaissant la colle qui le tenoit attaché, supplée à l'effort nécessaire pour vaincre cette adhésion. „ La base de l'Animal, dit Mr. de Rea-

„ mur *, en parlant de l'Oeil de bouc, paroît rem-

„ plie d'une infinité de petits grains, elle est comme

„ chagrinée; une partie de ces grains sont de petites

„ cellules pleines d'eau. On n'en peut douter, puis-

„ qu'ils la laissent échapper lorsqu'on les ouvre en fai-

„ sant une plaie à la base, quelque légère que soit cet-

„ te plaie. Une autre partie des mêmes grains con-

„ tient la colle, ou la glu dont il s'agit, ou, si l'on

„ veut, quelques autres vaisseaux la portent par tou-

„ te la base. L'Animal veut-il s'attacher, il exprime,

„ il fait sortir la glu des vaisseaux qui la contenoient,

„ & presse sa base ainsi humectée contre quelque

„ pierre que la mer a laissée à découvert pendant son

„ reflux. Veut-il quitter la même pierre, il n'a pas

„ besoin d'employer une force égale à celle d'un poids

„ de trente livres, comme nous l'avons fait voir; il

„ n'a qu'à presser les cellules qui contiennent l'eau;

„ l'eau s'échappe, délaie la colle, & l'Animal a la li-

„ berté d'aller chercher des alimens convenables.

* *Mém.*
de l'Acad.
pour l'an-
née 1711.
pag. 113.

46 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE Il est très apparent, que ce que Mr. de Reaumur dit des causes de l'adhésion de l'Oeil de bouc, convient aussi à celle des Polypes. Quelque polis que soient les corps sur lesquels ils s'attachent, le verre par exemple, ils ont encore allez d'irrégularités, pour que le Polype puisse, par la pression, y engrainer des parties de sa peau extrêmement petites, & cet effet, joint avec celui de la matière visqueuse, peut servir à expliquer leur adhésion, quoique cependant je ne voudrais pas répondre qu'elle n'eût encore d'autres causes. Il paraît certain que les Polypes ont de la matière visqueuse. Lorsqu'on les met à sec sur la main, & qu'on les manie, ils ne semblent composés d'autre chose que d'une pareille matière; il semble que l'on manie un peu de glaire. Il est certain que le corps des Polypes est chagriné, & même bien garni de petits grains; mais je ne voudrais pas décider que l'usage de ces grains, ou leur seul usage, consistât à fournir aux Polypes de la matière visqueuse ou de l'eau, suivant qu'ils veulent s'attacher ou se détacher, ou lorsqu'ils veulent saisir ce que leurs bras rencontrent, ou le lâcher quand ils le tiennent. J'ai déjà désigné plusieurs fois les Polypes de la première espèce par leur couleur, je les ai appelés les Polypes verts: Ceux des deux autres espèces sont ordinairement d'un brun rougeâtre, lorsqu'on les tire des fossés où ils se sont nourris. Les Polypes à longs bras approchent quelquefois d'un rouge couleur de chair. Il est impossible de désigner d'une manière précise

Digitized by Google

46 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE

IL est très apparent, que ce que Mr. de Reaumur dit des causes de l'adhésion de l'Oeuil de bouc, convient aussi à celle des Polypes. Quelque polis que soient les corps sur lesquels ils s'attachent, le verre par exemple, ils ont encore assez d'irrégularités, pour que le Polype puisse, par la pression, y engrainer des parties de sa peau extrêmement petites, & cet effet, joint avec celui de la matière visqueuse, peut servir à expliquer leur adhésion, quoique cependant je ne voudrois pas répondre qu'elle n'eût encore d'autres causes.

IL paroît certain que les Polypes ont de la matière visqueuse. Lorsqu'on les met à sec sur la main, & qu'on les manie, ils ne semblent composés d'autre chose que d'une pareille matière; il semble que l'on manie un peu de glaire.

IL est certain que le corps des Polypes est chagriné, & même bien garni de petits grains; mais je ne voudrois pas décider que l'usage de ces grains, ou leur seul usage, consistât à fournir aux Polypes de la matière visqueuse ou de l'eau, suivant qu'ils veulent s'attacher ou se détacher, ou lorsqu'ils veulent saisir ce que leurs bras rencontrent, ou le lâcher quand ils le tiennent.

J'AI déjà désigné plusieurs fois les Polypes de la première espèce par leur couleur, je les ai appelés les Polypes verts: Ceux des deux autres espèces sont ordinairement d'un brun rougeâtre, lorsqu'on les tire des fossés où ils se sont nourris. Les Polypes à longs bras approchent quelquefois d'un rouge couleur de chair.

IL est impossible de désigner d'une manière précise
se

DES POLYPES. I. Mêm. 47 fe la couleur des Polypes de ces deux dernières efpèces , parcequ'elle varie beaucoup. Tous ceux que l'on tire à la fois des foliés , font bien éloignés d'avoir la même nuance de couleur. Il s'en rencontre qui ont différentes nuances de brun & de rougeâtre, & quelquefois même il y en a qui ont une toute autre couleur. J'ai fait fur ce fujet des Expériences très décisives ; mais la grande liaison qu'elles ont avec ce qui regarde la nourriture des Polypes , m'oblige, pour ne pas répéter les mêmes Faits, à en renvoyer l'exposition jufqu'à ce que je fois parvenu à cet article. La nuance de la couleur des Polypes change fuivant leur degré d'extenfion & de contraction; Elle devient plus claire à mefure qu'ils s'étendent, & elle ell beaucoup plus foncée lorfqu'ils font fort contractés. Cela regarde les trois efpèces de Polypes que je connois. L'Observation fuivante fe rapporte aufli à ces trois efpèces de Polypes. Ils peuvent perdre leur couleur, & devenir blancs, & puis ils peuvent la reprendre. Ils perdent & reprennent leur couleur peu à peu, & c'est même de là que réfultent, en partie, ces différentes nuances que l'on découvre dans les différens individus de la même efpèce , & dans le même individu en différens tems. Cette différence de nuance , dont je parle à préfent , eft indépendante de celle qui réfulte des différens degrés de contraction & d'extenfion qui fe rencontrent dans les Polypes. Lorsque l'on confidère un Polype à la loupe &: au microfcope, la fupcrficie de fon corps paroît chag ri

se la couleur des Polypes de ces deux dernières espèces, parcequ'elle varie beaucoup. Tous ceux que l'on tire à la fois des fossés, sont bien éloignés d'avoir la même nuance de couleur. Il s'en rencontre qui ont différentes nuances de brun & de rougeâtre, & quelquefois même il y en a qui ont une toute autre couleur. J'ai fait sur ce sujet des Expériences très décisives; mais la grande liaison qu'elles ont avec ce qui regarde la nourriture des Polypes, m'oblige, pour ne pas répéter les mêmes Faits, à en renvoyer l'exposition jusqu'à ce que je sois parvenu à cet article.

LA nuance de la couleur des Polypes change suivant leur degré d'extension & de contraction. Elle devient plus claire à mesure qu'ils s'étendent, & elle est beaucoup plus foncée lorsqu'ils sont fort contractés. Cela regarde les trois espèces de Polypes que je connois.

L'OBSERVATION suivante se rapporte aussi à ces trois espèces de Polypes. Ils peuvent perdre leur couleur, & devenir blancs, & puis ils peuvent la reprendre. Ils perdent & reprennent leur couleur peu à peu, & c'est même de là que résultent, en partie, ces différentes nuances que l'on découvre dans les différens individus de la même espèce, & dans le même individu en différens tems. Cette différence de nuance, dont je parle à présent, est indépendante de celle qui résulte des différens degrés de contraction & d'extension qui se rencontrent dans les Polypes.

LORSQUE l'on considère un Polype à la loupe & au microscope, la superficie de son corps paroît chargi-

* PL. V. l;ig. i. * PL. I. Fig. 3- & PL. IV. Fig. 4. t PL. V. Fig. 1. a. t PL. IL F'ig. 2. a , & PL. IV. Fig. 5. * PL. I. Fig. i.i, Fig. 2 .1 ,& PL. IV. Fig. 6. 48 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE grinée comme fi elle étoit garnie de petits geains Elle paroi t ainfi, lorfquc le corps e(l contra&é, & lorfqu'il eſt étendu. Le plus & le moins peut varier fuivant ces circonſtances , & fuivant d'autres. La couleur qui ſe fait remarquer dans les Polypes n'eſt point ſur leur ſuperficie. On peut à l'œil , mais ſurtout avec le ſecours d'une loupe , ou de la lentille d'un microſcope, ſ'appercevoir qu'ils ſont recouverts de quelque choſe de tranſparent, & que ce n'eſt que là deſſous qu'eſt ce qui donne aux Polypes leur couleur. Cette envlope tranſparente eſt bien clairement repréſentée dans la Fig. 1. de la Pl. V. Je dois cependant avertir ici, qu'il eſt bon qu'on ne ſe faſſe pas une idée de cette envlope tranſparente des Polypes, comme ſi c'étoit une peau diſtincte, & ſéparée de ce qui eſt deſſous. Le bout antérieur des Polypes ne paroît pas toujours conformé de la même manière. J'ai déjà dit, & les Figures que j'ai citées ſont voir, que leurs bras ſortent des bords de ce bout antérieur. C'eſt ce qui eſt au milieu de l'origine de ces bras dont je veux parler, c'eſt cette partie qui ne paroît pas toujours conformée de la même manière. Elle eſt très ſouvent allongée, & elle a alors la figure d'un petit mamelon conique #. Le cône qu'elle forme paroît quelques fois tronqué +. D'autres fois on ne découvre aucun mamelon; l'intervalle qui eſt entre l'origine des bras eſt tout uni %. Enfin , il eſt creux en d'autres circonſtances, le bout antérieur du Polype eſt ouvert, & un peu évaſé #. Ce n'eſt pas ſeulement dans cette dernière circonſtance que ce bout eſt ouvert. Lorfqu'on Digitized by Google

48 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE

* PL. V.
Fig. 1.

grinée comme si elle étoit garnie de petits grains *. Elle paroît ainsi, lorsque le corps est contracté, & lorsqu'il est étendu. Le plus & le moins peut varier suivant ces circonstances, & suivant d'autres.

LA couleur qui se fait remarquer dans les Polypes n'est point sur leur superficie. On peut à l'œil, mais surtout avec le secours d'une loupe, ou de la lentille d'un microscope, s'appercevoir qu'ils sont recouverts de quelque chose de transparent, & que ce n'est que là dessous qu'est ce qui donne aux Polypes leur couleur. Cette enveloppe transparente est bien clairement représentée dans la Fig. 1. de la Pl. V. Je dois cependant avertir ici, qu'il est bon qu'on ne se fasse pas une idée de cette enveloppe transparente des Polypes, comme si c'étoit une peau distincte, & séparée de ce qui est dessous.

* PL. I.
Fig. 3. a, &
PL. IV.
Fig. 4.
† PL. V.
Fig. 1. a.
‡ PL. II.
Fig. 2. a, &
PL. IV.
Fig. 5.
* PL. I.
Fig. 1. i,
Fig. 2. e, &
PL. IV.
Fig. 6.

LE bout antérieur des Polypes ne paroît pas toujours conformé de la même manière. J'ai déjà dit, & les Figures que j'ai citées font voir, que leurs bras sortent des bords de ce bout antérieur. C'est ce qui est au milieu de l'origine de ces bras dont je veux parler, c'est cette partie qui ne paroît pas toujours con- formée de la même manière. Elle est très souvent allongée, & elle a alors la figure d'un petit mamelon conique *. Le cone qu'elle forme paroît quelques fois tronqué †. D'autres fois on ne découvre aucun mamelon; l'intervalle qui est entre l'origine des bras est tout uni ‡. Enfin, il est creux en d'autres circonstances, le bout antérieur du Polype est ouvert, & un peu évasé *. Ce n'est pas seulement dans cette dernière circonstance que ce bout est ouvert. Lorsque qu'on

DES POLYPES. I. Mém. 49 qu'on observe à la loupe, quand il est plat, ou quand il est formé en cône tronqué, on y découvre quelques fois un petit trou. Il est représenté en grand dans la Figure 1. de la Pl. V. *. * a. Je n'entrerai point à présent dans le détail de l'usage de ce bout antérieur des Polypes, qui, comme on le voit, peut s'ouvrir & se fermer. Mon but n'est que d'en donner ici une description générale. J'avertirai seulement que l'ouverture qui est à cette extrémité antérieure sert de bouche aux Polypes. C'est donc de leurs lèvres que sortent les bras *, & c'est de * Pl. iv. la forme que prennent ces lèvres en s'étendant & en fléchissant, que dépendent les différences que j'ai remarquées dans le bout antérieur, ou, pour parler autrement, dans la tête des Polypes: car après avoir dit ce que je viens de dire, je puis lui donner ce nom. L'occasion se présente ici naturellement, de comparer nos Polypes d'eau douce avec les Polypes de mer, & de justifier, par le rapport que leur structure extérieure a avec celle de ces Animaux marins, le nom qui leur a été donné. Les pieds ou bras des Polypes marins sont placés à leur tête & autour de leur bouche, & l'on est à présent en état de juger, que telle est aussi la situation des pieds ou bras des Polypes d'eau douce. Les uns & les autres se servent de ces parties pour marcher, & je ferai bientôt voir que, de même que les Polypes marins, ceux d'eau douce s'en servent aussi pour arrêter leur proie, & pour la porter à leur bouche. La bouche de nos Polypes s'ouvre dans leur estomac,

Digitized by Google

qu'on l'observe à la loupe, quand il est plat, ou quand il est formé en cône tronqué, on y découvre quelques fois un petit trou. Il est représenté en grand dans la Figure 1. de la Pl. V. *

JE n'entrerai point à présent dans le détail de l'usage de ce bout antérieur des Polypes, qui, comme on le voit, peut s'ouvrir & se fermer. Mon but n'est que d'en donner ici une description générale. J'avertirai seulement que l'ouverture qui est à cette extrémité antérieure sert de bouche aux Polypes. C'est donc de leurs lèvres que sortent les bras *, & c'est de la forme que prennent ces lèvres en s'étendant & en se contractant, que dépendent les différences que j'ai remarquées dans le bout antérieur, ou, pour parler autrement, dans la tête des Polypes: car après avoir dit ce que je viens de dire, je puis lui donner ce nom.

L'OCCASION se présente ici naturellement, de comparer nos Polypes d'eau douce avec les Polypes de mer, & de justifier, par le rapport que leur structure extérieure a avec celle de ces Animaux marins, le nom qui leur a été donné. Les pieds ou bras des Polypes marins sont placés à leur tête & autour de leur bouche, & l'on est à présent en état de juger, que telle est aussi la situation des pieds ou bras des Polypes d'eau douce. Les uns & les autres se servent de ces parties pour marcher, & je ferai bientôt voir que, de même que les Polypes marins, ceux d'eau douce s'en servent aussi pour arrêter leur proie, & pour la porter à leur bouche.

LA bouche de nos Polypes s'ouvre dans leur estomac,

G

mac,

* a.

* PL. IV.
Fig. 4. 5. 6.

* PL. V. Fig. i. a t. * PL. IV.* Fig. i > 2 > 3 * Fig. 1.0. * Fig. 3-
 J50 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE mac , dans un fec qui va de cette
 bouche, de l'extrémité antérieure du Polype , jufqu'à fon extrémité
 poftérieure. C'eft ce dont on peut juger à l'œil fimple , mais furtout avec le
 fecours d'une loupe. Il faut pour cela expofer le Polype au grand jour, ou à
 la lumière d'une bougie. La couleur du Polype ne lui ôte pas un certain
 degré de tranfparence, au moyen duquel on diftingue clairement qu'il eft percé
 d'un bout à l'autre. Ce vuide intérieur eft représenté dans le Polype groffi au
 microfcope Je ne me fuis pas contenté , pour m'affûrer que les Polypes
 étoient percés d'un bout à l'autre , de les observer en dehors. J'ai cherché à
 voir cette ouverture par dedans ; & pour cet effet j'ai coupé un Polype
 tranfverfalement en trois parties. Chacune de ces parties s'eft contractée, &
 s'ell trouvée fort courte. Je les ai toutes trois dreffées fur le fond d'un verre
 plat & plein d'eau , & j'ai vu alors très clairement qu'elles étoient percées. -
 d'un bout à l'autre. En regardant par le bout qui étoit en haut, je vois par
 l'autre bout le fond du verre fur lequel chaque partie repofoit * ; preuve
 certaine qu'elles étoient percées d'un bout à l'autre : Et fi chacune de ces
 trois parties étoit percée d'un bout à l'autre, il s'enfuit bien évidemment,
 que le Polype qui en étoit compofé , étoit percé d'un bout à l'autre. La
 bouche étoit à l'extrémité antérieure de la première de ces trois parties * :
 elle étoit alors fort ouverte. L'extrémité poftérieure du Polype fc trouvoit à
 un bout de la troifième partie *. Puisque cette partie étoit percée d'un bout à
 l'autre, il s'enfuit clairement, que le bout poftérieur

50 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE

mac, dans un sac qui va de cette bouche, de l'extrémité antérieure du Polype, jusqu'à son extrémité postérieure. C'est ce dont on peut juger à l'œil simple, mais surtout avec le secours d'une loupe. Il faut pour cela exposer le Polype au grand jour, ou à la lumière d'une bougie. La couleur du Polype ne lui ôte pas un certain degré de transparence, au moien duquel on distingue clairement qu'il est percé d'un bout à l'autre. Ce vuide intérieur est représenté dans le Polype grossi au microscope *.

* PL. V.
Fig. 1. a b.

JE ne me suis pas contenté, pour m'assurer que les Polypes étoient percés d'un bout à l'autre, de les observer en dehors. J'ai cherché à voir cette ouverture par dedans; & pour cet effet j'ai coupé un Polype transversalement en trois parties. Chacune de ces parties s'est contractée, & s'est trouvée fort courte. Je les ai toutes trois dressées sur le fond d'un verre plat & plein d'eau, & j'ai vu alors très clairement qu'elles étoient percées d'un bout à l'autre. En regardant par le bout qui étoit en haut, je vois par l'autre bout le fond du verre sur lequel chaque partie reposoit *; preuve certaine qu'elles étoient percées d'un bout à l'autre: Et si chacune de ces trois parties étoit percée d'un bout à l'autre, il s'ensuit bien évidemment, que le Polype qui en étoit composé, étoit percé d'un bout à l'autre. La bouche étoit à l'extrémité antérieure de la première de ces trois parties *: elle étoit alors fort ouverte. L'extrémité postérieure du Polype se trouvoit à un bout de la troisième partie *. Puisque cette partie étoit percée d'un bout à l'autre, il s'ensuit clairement, que le bout

* PL. IV.*
Fig. 1, 2, 3.

* Fig. 1. a.

* Fig. 3. b.

DES POLYPES. I. Mm. <51 postérieur des Polypes peut auflû s'ouvrir. On n'a pas autant d'occasions de le voir ouvert que la bouche. Plusieurs Faits que je rapporterai dans la suite pourront encore fervir à prouver que les Polypes sont percés d'un bout à l'autre. Il est facile de comprendre, combien & comment les différentes formes que peut prendre un Polype en s'étendant & en se contrariant, en se courbant & en se renflant en différens endroits, peuvent faire varier la figure de ce canal, qui part d'une extrémité de leur corps à l'autre. Il est quelques fois cylindrique, & d'autres fois plus étroit ou plus large en de certains endroits qu'en d'autres *. Dans les Polypes à longs bras, qui se rétrécissent considérablement, environ aux deux tiers de leur longueur, ce canal se rétrécit à proportion #. J'ai donné le nom d'estomac à cette ouverture qui régné d'un bout à l'autre du corps des Polypes; parceque c'est eu effet là, que sont portés les alimens, & qu'ils y sont digérés. Il est souvent plein d'eau, qui peut y entrer facilement, la bouche étant presque toujours ouverte. J'ai trouvé quelquefois des Polypes qui avoient une bulle d'air dans leur estomac. La première fois que je vis une de ces bulles, je doutai si c'en étoit bien une. Il y avoit un moyen facile de s'en assurer. Tout Polype qui n'est pas attaché quelque part, tombe au fond de l'eau, par son propre poids. Celui dans l'estomac duquel je croiois voir une bulle d'air, étoit fixé contre le côté d'un poudrier. Je n'avois qu'à le détacher. S'il n'avoit point de bulle d'air dans G 2 le * PL. Fig. 1 * Fig.

postérieur des Polypes peut aussi s'ouvrir. On n'a pas autant d'occasions de le voir ouvert que la bouche. Plusieurs Faits que je rapporterai dans la suite pourront encore servir à prouver que les Polypes sont percés d'un bout à l'autre.

IL est facile de comprendre, combien & comment les différentes formes que peut prendre un Polype en s'étendant & en se contractant, en se courbant & en se renflant en différens endroits, peuvent faire varier la figure de ce canal, qui passe d'une extrémité de leur corps à l'autre. Il est quelques fois cylindrique, & d'autres fois plus étroit ou plus large en de certains endroits qu'en d'autres *. Dans les Polypes à longs bras, qui se rétrécissent considérablement, environ aux deux tiers de leur longueur, ce canal se rétrécit à proportion *. * PL. V.
Fig. 1.

J'AI donné le nom d'estomac à cette ouverture qui régit d'un bout à l'autre du corps des Polypes; parceque c'est en effet là que sont portés les alimens, & qu'ils y sont digérés. Il est souvent plein d'eau, qui peut y entrer facilement, la bouche étant presque toujours ouverte. * Fig. 1.

J'AI trouvé quelquefois des Polypes qui avoient une bulle d'air dans leur estomac. La première fois que je vis une de ces bulles, je doutai si c'en étoit bien une. Il y avoit un moyen facile de s'en assurer. Tout Polype qui n'est pas attaché quelque part, tombe au fond de l'eau, par son propre poids. Celui dans l'estomac duquel je croiois voir une bulle d'air, étoit fixé contre le côté d'un poudrier. Je n'avois qu'à le détacher. S'il n'avoit point de bulle d'air dans

* PL. V. Fig. I . a b. 52 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE]e corps , il devoit aller à fond après avoir été détaché , & s'il avoit une bulle d'air , il devoit être élevé à la fuperficie de l'eau par l'effet de cette bulle d'air , comme cela arrive à tous les Polypes qui en ont une en dehors à leur extrémité pofléricure. Je détachai donc mon Polype , & d'abord il fut enlevé à la fuperficie de l'eau. La peau qui enferme l'eftomac des Polypes , qui forme ce lacc ouvert par les deux bouts , efl la peau même des Polypes. Tout l'Animal ne confifte que dans une feule peau , difpofée en forme de tuyau , ou de boiau , ouvert par fes deux extrémités. Lorfqu'on ouvre d'autres Animaux, des Chenilles, diverfes efpèces de Vers, on leur trouve différens vaiffeaux; mais en ouvrant les Polypes, on n'en trouve abfolument qu'un , auffi long que le Polype , ou plutôt , comme je l'ai déjà dit , tout cet Animal ne paroît former qu'un vaiffeau , dont la fuperficie extérieure efl: la fuperficie même de l'Animal. J'ai dit qu'on ne trouvoit dans les Polypes qu'un feul vaiffeau ; j'ai feulement entendu par là , que je n'en ai pu découvrir aucun autre. Il fe peut qu'il y en ait dans cette peau dont j'ai parlé, qui ont échappé à mes Obfervations, & qui font peut - être fi petits qu'ils ne peuvent être apperçus. Il efl clair que ce canal qui régne depuis la bouche des Polypes jufqu'à leur extrémité pofléricure, efl: le canal des alimens * , que c'eft l'eftomac , dans lequel ils commencent à être préparés pour fervir à la nutrition. C'eft ce que j'aurai bientôt occafion de faire voir.

Il doit y avoir dans la peau qui forme cet

52 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE

le corps, il devoit aller à fond après avoir été détaché, & s'il avoit une bulle d'air, il devoit être élevé à la superficie de l'eau par l'effet de cette bulle d'air, comme cela arrive à tous les Polypes qui en ont une en dehors à leur extrémité postérieure. Je détachai donc mon Polype, & d'abord il fut enlevé à la superficie de l'eau.

LA peau qui enferme l'estomac des Polypes, qui forme ce sac ouvert par les deux bouts, est la peau même des Polypes. Tout l'Animal ne consiste que dans une seule peau, disposée en forme de tuyau, ou de boiau, ouvert par ses deux extrémités. Lorsqu'on ouvre d'autres Animaux, des Chenilles, diverses espèces de Vers, on leur trouve différens vaisseaux; mais en ouvrant les Polypes, on n'en trouve absolument qu'un, aussi long que le Polype, ou plutôt, comme je l'ai déjà dit, tout cet Animal ne paroît former qu'un vaisseau, dont la superficie extérieure est la superficie même de l'Animal.

J'AI dit qu'on ne trouvoit dans les Polypes qu'un seul vaisseau; j'ai seulement entendu par là, que je n'en ai pu découvrir aucun autre. Il se peut qu'il y en ait dans cette peau dont j'ai parlé, qui ont échappé à mes Observations, & qui sont peut-être si petits qu'ils ne peuvent être apperçus.

IL est clair que ce canal qui régne depuis la bouche des Polypes jusqu'à leur extrémité postérieure, est le canal des alimens *, que c'est l'estomac, dans lequel ils commencent à être préparés pour servir à la nutrition. C'est ce que j'aurai bientôt occasion de faire voir. Il doit y avoir dans la peau qui forme cet

* PL. V.
Fig. 1. a b.

DES POLYPES. L Mém. 53 Cet estomac , des parties qui reçoivent ensuite le suc nourricier ; & il doit encore s'y trouver tous les organes requis pour opérer la nutrition & l'accroissement des Polypes ; sans parler de tous ceux qui sont nécessaires pour produire leurs mouvemens. Mais la nature & la disposition de ces parties doivent être bien difficiles à découvrir , dans un Animal aussi petit & aussi molle que l'est un Polype. On pourroit, par analogie, supposer dans la peau des Polypes telles ou telles parties; mais j'ai peine à croire que ces suppositions , fondées sur la simple analogie , soient fort satisfaisantes. Un Animal qui a diverses propriétés dire élément contraires à l'analogie tirée de tant d'autres Animaux, ne peut-il pas aussi différer de ces Animaux à l'égard de la nature des parties imperceptibles qui les composent , & de l'économie animale qui résulte de leur structure & de leurs opérations? Cela me paroît même plus que vraisemblable. J'ai exposé, de toute sorte de manières , la peau des Polypes au microscope , pour tâcher de découvrir de quoi elle est composée. Un de mes premiers soins a été, d'examiner les bords, les lèvres de la peau d'un Polype coupé transversalement. J'ai placé, pour cet effet, une portion de Polype sur un morceau de verre. Je l'ai fixée de manière, que je pouvois regarder directement sur la tranche de la peau, sur la coupe du Polype *. Il m'a paru que ce que j'ai appelé * pl; la superficie transparente du Polype, l'enveloppe de la partie colorée , étoit fort uni au relief , & lui ressembloit parfaitement, par rapport à la composition de G 3

Digitized by Google

cet estomac, des parties qui reçoivent ensuite le suc nourricier; & il doit encore s'y trouver tous les organes requis pour opérer la nutrition & l'accroissement des Polypes; sans parler de tous ceux qui sont nécessaires pour produire leurs mouvemens. Mais la nature & la disposition de ces parties doivent être bien difficiles à découvrir, dans un Animal aussi petit & aussi molasse que l'est un Polype.

ON pourroit, par analogie, supposer dans la peau des Polypes telles ou telles parties; mais j'ai peine à croire que ces suppositions, fondées sur la simple analogie, fussent fort satisfaisantes. Un Animal qui a diverses propriétés directement contraires à l'analogie tirée de tant d'autres Animaux, ne peut-il pas aussi différer de ces Animaux à l'égard de la nature des parties imperceptibles qui les composent, & de l'économie animale qui résulte de leur structure & de leurs opérations? Cela me paroît même plus que vraisemblable.

J'AI exposé, de toute sorte de manières, la peau des Polypes au microscope, pour tâcher de découvrir de quoi elle est composée. Un de mes premiers soins a été, d'examiner les bords, les lèvres de la peau d'un Polype coupé transversalement. J'ai placé, pour cet effet, une portion de Polype sur un morceau de verre. Je l'ai située de manière, que je pouvois regarder directement sur la tranche de la peau, sur la coupe du Polype *. Il m'a paru que ce que j'ai appelé la superficie transparente du Polype, l'enveloppe de la partie colorée, étoit fort uni au reste, & lui ressembloit parfaitement, par rapport à la composition de

* PL. IV.
Fig. 2. a.

54 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE des parties. Ces parties dont je veux parler , & dont il fera fait souvent mention dans la suite, sont de petits grains, dont les bords d'un morceau de peau de Polype paroît (Tent garnis , quand on les observe à la loupe & au microscope. Cette peau, dans toute l'épaisseur, est pleine de ces petits grains. Ce sont ces mêmes grains qu'on remarque quand on observe la surface extérieure d'un Polype, ce sont eux qui la font paroître chagrinée. Je n'ai pu qu'être curieux de savoir, s'il y avoit de pareils grains sur la surface intérieure de la peau des Polypes, sur les parois de leur estomac. J'en ai donc ouvert plusieurs. Voici comment je m'y prends. Je mets un Polype sur ma main, & je l'y fais contraindre le plus qu'il est possible ; après quoi j'introduis dans sa bouche une pointe de ciseaux très fins , & je la fais sortir par le bout postérieur. Je ferme ensuite les ciseaux , c'est-à-dire , je coupe un côté de la peau du Polype suivant longueur, j'ouvre d'un bout à l'autre le canal qu'elle forme, & en abaissant après cela de côté & d'autre cette peau que j'ai séparée, je découvre la surface intérieure de la peau du Polype, les parois de son estomac. Le Polype lui-même n'est plus qu'une peau simple, étendue sur ma main, contre laquelle est appliquée la surface extérieure de cette peau, & dont l'intérieure est en 7 IV" ^{^e} ^{^us} [^] n'est alors facile de considérer à mon aise, avec une forte loupe , cette surface intérieure de la peau du Polype ; & si je veux l'exposer au microscope , je n'ai qu'à la transporter sur une lame de verre. Une loupe d'un foyer très court, & de fortes lcnDigitized by Google

DES POLYPES. 7. Mêm. 55 lentilles du microscope, m'ont fait auffi découvrir fur cette fuperficie intérieure de la peau des Polypes * PL. rv. une grande quantité de ces mêmes grains que j'avois F's' 7' déjà vus fur leur fuperficie extérieure , & fur la tranche d'un morceau de peau. Mais la fuperficie intérieure m'a paru encore plus chagrinée que l'extérieure , & beaucoup moins unie : & au lieu d'être tranfparente , comme l'autre, elle a une teinte delà couleur du Polype. J'ai comparé ces deux fuperficies dans un grand nombre de Polypes que j'ai ouverts exprès, ou pour faire d'autres Expériences. On verra dans la fuite, qu'il ne m'a pas été indifférent d'avoir fait cette comparaifon. J'aurai occafion de défigner plus particulièrement en quoi ces fuperficies fe reffemblent, & en quoi elles diffèrent, en continuant à expofer ce que j'ai pû découvrir fur la fluélure de cette peau des Polypes. I L m'a femblé qu'elle étoit toute compoféc de ces petits grains qu'on voit dillinfement fur fes deux fuperficies , & fur les bords des Polypes qu'on a coupés #. Pour examiner cela en détail , j'ai mis fur une * Pjg- a- a, lame de verre, un morceau de peau dans une goutte 7' ' d'eau, & je l'ai enfuite expofé à la loupe & au microscope *. J'ai déjà dit qu'on voioit , autour des bords * Fig- 8. a. d'un morceau de peau de Polype, une grande quantité de grains. J'en ai fait fortir un plus grand nombre #, en le preffant avec la pointe d'une plume, **> en le frottant contre le verre, & en tâchant de le faire déchirer. Les grains fe répandoient de toute part dans l'eau, & s'y trouvoient enfuite par monceaux #.*»>/• Lorf(y dm Digitized by Google

* PL. IV. Fig. 8.f, c,d. * >. * Fig. 9 • 0 36 MEMOIRES POUR
L'HISTOIRE Lorfque je panchois un peu la lame de verre fur laquelle
ctoient ces grains, il fe formoit de petits courans qui les cntrainoient #. Ces
courans fe formoient le long des bords du morceau de peau de Polype 9
dont les grains étoient fortis, & ils en détachoint de nouveaux. Ce que j'ai
vu alors m'a donné occafion de juger, que ces grains ne font pas fort
attachés les uns aux autres. Le courant d'eau les féparc fouvcnt , & les
entraine chacun à part. J'ai cherché, avec tout le foin poiïible , s'ils étoient
logés dans des vaifleaux , mais je n'ai rien pû découvrir. Il faut cependant
qu'il y ait quelque chofe qui tienne ces grains raifemblés , qui faffe que
l'eau ne fépare pas ceux d'un Polype entier, comme elle féparc ceux des
morceaux de Polype qu'on déchire dans une goutte d'eau. Ce que je vai dire
de la matière glaireufe des Polypes, indiquera peut-être une caufe de l'union
de ces grains. Pour cet effet, ie reviens aux morceaux de peau de Polypes,
placés dans une goutte d'eau, fur une lame de verre. Quand j'en ai agité &
déchiré dans cette goutte d'eau , pendant que je les obfervois avec une
loupe d'un foier fort court, j'ai vu plufieurs grains qui paroïïToient engagés
en commun dans une matière glaireufe. Il eft certain que les Polypes font
glaireux; & c'eff ce dont on fe convaincra facilement par fes propres yeux ,
pour peu qu'on les obferve avec attention. Quand on élève la pointe de la
plume 9 qui • eff dans un morceau de peau de Polype *; elle entraîne
quelques fois un fil de matière glaireufe, qui fouDigitized by Google

56 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE

* PL. IV.
Fig. 8. b, c, d.
* a.

Lorsque je panchois un peu la lame de verre sur laquelle étoient ces grains, il se formoit de petits courans qui les entraînoient *. Ces courans se formoient le long des bords du morceau de peau de Polype * dont les grains étoient sortis, & ils en détachent de nouveaux. Ce que j'ai vu alors m'a donné occasion de juger, que ces grains ne sont pas fort attachés les uns aux autres. Le courant d'eau les sépare souvent, & les entraîne chacun à part.

J'AI cherché, avec tout le soin possible, s'ils étoient logés dans des vaisseaux, mais je n'ai rien pu découvrir. Il faut cependant qu'il y ait quelque chose qui tienne ces grains rassemblés, qui fasse que l'eau ne sépare pas ceux d'un Polype entier, comme elle sépare ceux des morceaux de Polype qu'on déchire dans une goutte d'eau.

CE que je vai dire de la matière glaireuse des Polypes, indiquera peut-être une cause de l'union de ces grains. Pour cet effet, je reviens aux morceaux de peau de Polypes, placés dans une goutte d'eau, sur une lame de verre. Quand j'en ai agité & déchiré dans cette goutte d'eau, pendant que je les observois avec une loupe d'un foier fort court, j'ai vu plusieurs grains qui paroissoient engagés en commun dans une matière glaireuse.

IL est certain que les Polypes sont glaireux ; & c'est ce dont on se convaincra facilement par ses propres yeux, pour peu qu'on les observe avec attention. Quand on élève la pointe de la plume * qui est dans un morceau de peau de Polype * ; elle entraîne quelques fois un fil de matière glaireuse, qui fou-

* Fig. 9. a.
* b.

DES POLYPES. I Mém. 57 souvent est garni de grains. J'ai vu commodément filer cette matière glaireuse d'un morceau de Polype , placé devant une forte lentille du microscope, en appuyant sur cette peau de Polype la pointe d'une plume, qui étoit fendue comme le font celles dont on se sert pour écrire. La fente de la plume s'ouvrait, lorsque je l'appuyais, & je voyais alors un fil de glaire, plus ou moins épais #, qui traversoit cette * ^ te ouverture. Ces fils sont ordinairement garnis de grains: mais à force d'agiter & de secouer un petit morceau de peau dans une goutte d'eau , j'ai fait séparer de la glaire la plupart des grains ; en sorte qu'elle est restée à peu près seule au bout de la plume. Pendant cette opération , je considérais continuellement l'objet avec une forte loupe. Il n'y a donc pas lieu de douter, que ces grains des Polypes ne soient mêlés avec une matière glaireuse, qui contribue à les tenir réunis. Je donnerai bientôt, en parlant de la formation des bras des Polypes, des preuves de la ténacité de cette matière. Il m'a semblé qu'il y en avoit toujours plus à la surface extérieure des Polypes, qu'à l'intérieure. C'est ce qui fait paraître cette surface extérieure plus unie que l'autre. Souvent même les Polypes paraissent enveloppés de cette matière, qui leur sert en quelque manière de peau. Si on expose un Polype entier au microscope, sans lui avoir fait aucune blessure, on ne laisse pas d'ordinaire de voir , en quelques endroits de la surface , des grains qui s'en sont détachés. Cela se remarque aux Polypes les plus fins : mais lorsque ces H grains Digitized by Google

souvent est garni de grains. J'ai vu commodément filer cette matière glaireuse d'un morceau de Polype, placé devant une forte lentille du microscope, en appuyant sur cette peau de Polype la pointe d'une plume, qui étoit fendue comme le sont celles dont on se sert pour écrire. La fente de la plume s'ouvroit, lorsque je l'appuiois, & je vois alors un fil de glaire, plus ou moins épais *, qui traversoit cette ouverture. Ces fils sont ordinairement garnis de grains: mais à force d'agiter & de secouer un petit morceau de peau dans une goutte d'eau, j'ai fait séparer de la glaire la plupart des grains; en sorte qu'elle est restée à peu près seule au bout de la plume. Pendant cette opération, je considérois continuellement l'objet avec une forte loupe.

* PL. IV.
Fig. 9. c.

IL n'y a donc pas lieu de douter, que ces grains des Polypes ne soient mêlés avec une matière glaireuse, qui contribuë à les tenir réunis. Je donnerai bientôt, en parlant de la structure des bras des Polypes, des preuves de la ténacité de cette matière. Il m'a semblé qu'il y en avoit toujours plus à la superficie extérieure des Polypes, qu'à l'intérieure. C'est ce qui fait paroître cette superficie extérieure plus unie que l'autre. Souvent même les Polypes paroissent enveloppés de cette matière, qui leur sert en quelque manière de peau.

SI on expose un Polype entier au microscope, sans lui avoir fait aucune blessure, on ne laisse pas d'ordinaire de voir, en quelques endroits de la superficie, des grains qui s'en sont détachés. Cela se remarque aux Polypes les plus sains: mais lorsque ces

H

grains

53 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE grains se détachent en grande quantité, c'est le symptôme d'une maladie très dangereuse. La surface du Polype qui en est attaqué, devient de plus en plus irrégulière, elle n'est plus terminée comme auparavant, il en sort des grains de tous cotés, le Polype se • PL. iv. contracte, se renfle, de même que ses bras #, il prend Jp jrt Jq H"* un œuil blanchâtre, enfin il perd sa forme, & il ne se trouve plus, à la place où il étoit, qu'un amas de 9 1, grains *. On diroit qu« la matière glaireuse, qui réunissoit ces grains, a perdu sa ténacité, & que dès lors ils se font séparer. Pour bien voir les effets de cette maladie que je viens de décrire, il faut l'observer dans un Polype de la fécondé ou de la troisième espèce, & en choisir un des plus grands. Je dois faire encore ici une remarque très importante sur les grains dont la peau des Polypes est garnie. Lorsqu'en déchirant un petit morceau de cette peau, qui est dans une goutte d'eau, sur une lame de verre, on en a fait sortir tm« grande quantité, les uns sont réunis en petits monceaux, en différens endroits de cette goutte, & les autres sont feuls. Ces monceaux de grains, observés au microscope, paroissent être de la couleur du Polype dont ils ont été tirés. C'est ce qui est très sensible dans les monceaux de grains des Polypes verts, parceque leur couleur verte est plus vive & plus frappante que celle du brun rougeâtre des autres Polypes. Cependant on ne laisse pas de remarquer distinctement, que les monceaux de grains de ces derniers sont colorés. Mais lorsqu'on les grains des uns & des autres ne sont pas réunis, ils sont d'un blanc transparent: Par exemple, lorsqu'on Digitized by Google

DES POLYPES. I. Mêm. 59 qu'on fepare ceux qui paroiffoient colorés quand ils étoient réunis en monceaux , ils paroiffent tranfparens. Il n'y a rien d'extraordinaire dans ce Fait. Les petites parties d'un corps coloré , lorfqu'elles font réparées, ne paroiffent pas d'une couleur aufii vive que lorfqu'elles font réunies. J'indiquerai dans la fuite des Faits qui, peut-être, pourront fervir à rendre raifon, pourquoi cela eft encore plus remarquable dans les grains des Polypes, que dans les grains de beaucoup d'autres matières colorées. Puisque les grains d'un Polype, quand ils font réunis , ont la couleur même de ce Polype , il eft clair que fa couleur dépend de celle de fes grains, & que c'eft dans ces grains qu'elle réfide. Mais j'ai dit ci deffus#, queles Polypes pou voient perdre leur couleur & devenir blancs; perdent-ils donc alors leurs grains, & eft -ce de la perte de ces grains que refulte celle de la couleur? La queftion eft certainement intéreffante, & l'on font que la reponfe doit donner des éclairciffemens fur la nature des grains des Polypes. Il n'y avoit , pour éclaircir cette queftion , qu'à obferver avec foin, fi les Polypes, qui ont perdu leur couleur en toutou en partie, ont encore des grains; ou au moins , s'il ne leur en refte que très peu , s'ils ont diminué proportionnellement à la diminution de leur couleur. C'eft ce que j'ai fait. J'ai obfervé plufieurs Polypes blancs, & pour faire des Obfervations plus fûres , j'en ai en même tems examiné de colorés. J'ai trouvé dans les Polypes blancs des grains en abondance, & beaucoup plus, ce me femble, qu'ils n'auroient dû en avoir, fi la quantité de ces grains avoit

H 2 diPag. 47. i Digitized by Google

qu'on sépare ceux qui paroissent colorés quand ils étoient réunis en monceaux, ils paroissent transparens.

IL n'y a rien d'extraordinaire dans ce Fait. Les petites parties d'un corps coloré, lorsqu'elles sont séparées, ne paroissent pas d'une couleur aussi vive que lorsqu'elles sont réunies. J'indiquerai dans la suite des Faits qui, peut-être, pourront servir à rendre raison, pourquoi cela est encore plus remarquable dans les grains des Polypes, que dans les grains de beaucoup d'autres matières colorées.

PUISQUE les grains d'un Polype, quand ils sont réunis, ont la couleur même de ce Polype, il est clair que sa couleur dépend de celle de ses grains, & que c'est dans ces grains qu'elle réside. Mais j'ai dit ci dessus*, que les Polypes pouvoient perdre leur couleur *Pag. 47. & devenir blancs; perdent-ils donc alors leurs grains, & est-ce de la perte de ces grains que résulte celle de la couleur? La question est certainement intéressante, & l'on sent que la réponse doit donner des éclaircissens sur la nature des grains des Polypes. Il n'y avoit, pour éclaircir cette question, qu'à observer avec soin, si les Polypes, qui ont perdu leur couleur en tout ou en partie, ont encore des grains; ou au moins, s'il ne leur en reste que très peu, s'ils ont diminué proportionnellement à la diminution de leur couleur. C'est ce que j'ai fait. J'ai observé plusieurs Polypes blancs, & pour faire des Observations plus sûres, j'en ai en même tems examiné de colorés. J'ai trouvé dans les Polypes blancs des grains en abondance, & beaucoup plus, ce me semble, qu'ils n'auroient dû en avoir, si la quantité de ces grains avoit

60 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE diminué

proportionnellement à la couleur. On peut donc conclure de là, que les Polypes ne perdent pas leurs grains à proportion de leur couleur, & par conséquent, que ce font les grains eux-mêmes qui perdent cette couleur, qui cessent d'être colorés. Voici un Fait qui achèvera de le prouver. C'est que de petits monceaux de grains, tirés d'un Polype qui a perdu sa couleur, ne font point colorés, au lieu que tous les monceaux de grains d'un Polype coloré, le font eux-mêmes toujours à proportion du degré de couleur qu'avait le Polype, & de la quantité de grains qui font rassemblés. J'en me suis fort étendu sur le sujet de ces grains, parce que l'étude que j'en ai faite m'a fourni les seules idées que j'aie de l'organisation des Polypes. Ces idées, quoique confuses & imparfaites, m'ont paru intéressantes, & le paraîtront peut-être à d'autres, quand ils auront vu ce que j'ai encore à dire là-dessus. Je suis, par exemple, parvenu à découvrir la cause de la couleur de ces grains des Polypes, mais je suis obligé de renvoyer tout ce détail, jusqu'à ce que j'aie exposé une partie des Faits relatifs à la nourriture des Polypes & à ses effets. Quand on viendra à la suite des Observations qui regardent ces grains, il importera beaucoup qu'on se rappelle ce que j'en ai dit jusqu'à présent. La structure des bras des Polypes a beaucoup de rapport avec celle de leur corps. Lorsqu'on observe ces bras à la loupe ou au microscope, contractés ou étendus, on trouve que leur superficie extérieure est * pl. v. chagrinée, de même que celle du corps des Polypes #. Fig- ». Un Digitized by Google

60 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE

diminué proportionnellement à la couleur. On peut donc conclure de là, que les Polypes ne perdent pas leurs grains à proportion de leur couleur, & par conséquent, que ce sont les grains eux-mêmes qui perdent cette couleur, qui cessent d'être colorés. Voici un Fait qui achevera de le prouver. C'est que de petits monceaux de grains, tirés d'un Polype qui a perdu sa couleur, ne sont point colorés, au lieu que tous les monceaux de grains d'un Polype coloré, le sont eux mêmes toujours à proportion du degré de couleur qu'avoit le Polype, & de la quantité de grains qui sont rassemblés.

JE me suis fort étendu sur le sujet de ces grains, parceque l'étude que j'en ai faite m'a fourni les seules idées que j'aie de l'organisation des Polypes. Ces idées, quoique confuses & imparfaites, m'ont paru intéressantes, & le paroîtront peut-être à d'autres, quand ils auront vu ce que j'ai encore à dire là dessus. Je suis, ~~par exemple, parvenu à découvrir~~ la cause de la couleur de ces grains des Polypes, mais je suis obligé de renvoyer tout ce détail, jusqu'à ce que j'aie exposé une partie des Faits relatifs à la nourriture des Polypes & à ses effets. Quand on viendra à la suite des Observations qui regardent ces grains, il importera beaucoup qu'on se rappelle ce que j'en ai dit jusqu'à présent.

LA structure des bras des Polypes a beaucoup de rapport avec celle de leur corps. Lorsqu'on observe ces bras à la loupe ou au microscope, contractés ou étendus, on trouve que leur superficie extérieure est chagrinée, de même que celle du corps des Polypes*.

* PL. V.
Fig. 1.

Un

DES POLYPES. / Mêm. 61 Un bras fort contracté paroît extrêmement chagriné, & même beaucoup plus que le corps d'un Polype. Il l'est moins, à mesure qu'il s'étend; & lorsqu'il est allez étendu, il ne paroît pas chagriné par-tout. On remarque même alors dans le bras une différence considérable. Ce dont je veux parler, s'apperçoit dans les Polypes de la fécondé & de la troisiéme espèce, mais surtout dans ceux de la troisiéme, parceque leurs bras s'étendent considérablement. Ce sont ces derniers que je m'attacherai à décrire ici. La superficie d'un bras qui, lorsqu'il est contracté, paroît très chagrinée par-tout, très garnie de petits grains, change continuellement, à mesure qu'il s'étend, & plus sensiblement près de l'extrémité du bras qu'à son origine #. * v* Je suppose qu'on observe un bras pendant qu'il s'étend. Peu à peu on voit ces grains, dont la superficie est garnie, & qui, lorsqu'il étoit fort contracté, se touchoient, on a peu près; on voit, dis-je, ces grains laisser entr'eux des intervalles *. Quand le bras est * Fig. a. parvenu à un certain degré d'extension, la superficie n'est plus que parsemée de boutons *, qui, continuant * Fig. 3. à s'éloigner les uns des autres au moyen de l'extension du bras, se trouvent enfin rangés à la file *, & * Fig. 4, séparés par un fil transparent #. Ces boutons se for- * ; i »•. ment par la réunion de plusieurs grains. Ils paroissent, au premier coup d'oeil, comme autant de boutons enfilés à un fil, & qui ne se touchent pas. Mais lorsqu'on observe avec plus d'attention, on s'apperçoit que ce fil ne passe point par le milieu de ces boutons *. * Fig. 4. fi 3 Ces Digitized by Google

Un bras fort contracté paroît extrêmement chagriné, & même beaucoup plus que le corps d'un Polype. Il l'est moins, à mesure qu'il s'étend; & lorsqu'il est assez étendu, il ne paroît pas chagriné par-tout. On remarque même alors dans le bras une différence considérable. Ce dont je veux parler, s'apperoit dans les Polypes de la seconde & de la troisième espèce, mais surtout dans ceux de la troisième, parceque leurs bras s'étendent considérablement. Ce sont ces derniers que je m'attacherai à décrire ici.

LA superficie d'un bras qui, lorsqu'il est contracté, paroît très chagrinée par-tout, très garnie de petits grains, change continuellement, à mesure qu'il s'étend, & plus sensiblement près de l'extrémité du bras qu'à son origine *.

* PL. V.
Fig. 1.

JE suppose qu'on observe un bras pendant qu'il s'étend. Peu à peu on voit ces grains, dont sa superficie est garnie, & qui, lorsqu'il étoit fort contracté, se touchoient, ou à peu près; on voit, dis-je, ces grains laisser entr'eux des intervalles *. Quand le bras est parvenu à un certain degré d'extension, sa superficie n'est plus que parsemée de boutons *, qui, continuant à s'éloigner les uns des autres au moien de l'extension du bras, se trouvent enfin rangés à la file *, & séparés par un fil transparent *. Ces boutons se forment par la réunion de plusieurs grains. Ils paroissent, au premier coup d'oeil, comme autant de boutons enfilés à un fil, & qui ne se touchent pas. Mais lorsqu'on observe avec plus d'attention, on s'apperoit que ce fil ne passe point par le milieu de ces boutons *.

* Fig. 2.

* Fig. 3.

* Fig. 4.

* i i i.

* Fig. 4.

<52 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE * PL. V. Fig. 1. * Fig. x.

Ces différents états du bras d'un Polype, que je viens de décrire comme se succédant à mesure qu'il s'étend, peuvent s'observer en même temps, dans le même bras, en différents endroits *. Il ne s'étend pas également partout. Son bout s'étend d'ordinaire le premier, & laisse voir ces boutons, dont j'ai parlé, bien séparés, lorsqu'on ne s'aperçoit presque pas qu'ils se soient éloignés près de son origine. On peut juger de ce que je dis ici, en parcourant de l'oeil, d'un bout à l'autre, les bras du Polype représentés en grand dans la Figure 1. de la Pl. V.; mais surtout en faisant attention aux portions de bras extrêmement grossies au microscope. La Figure 2. représente un bras étendu, tel qu'il est près de son origine. Les grains sont peu séparés. Ils le sont davantage dans la Figure 3. C'est celle du milieu du bras d'un Polype étendu. Enfin la Figure 4. fait voir ces grains rangés à la file, tels qu'ils sont surtout près de l'extrémité du bras d'un Polype». Souvent cette extrémité est terminée par un bouton *. Les espèces de poils, définies dans les Fig. 3. & 4. de la Pl. V *. se remarquent dans un bras de Polype étendu, lorsqu'on l'expose à une forte lentille du microscope. Ils paroissent transparents. Voici de quelle manière je m'y prends, pour observer. avec des verres les bras des Polypes, & surtout de ceux de la troisième espèce. On peut facilement observer un bras, soit étendu, soit contracté, avec une loupe, à travers les côtés du poudrier dans lequel il est. Il suffit, pour s'en procurer Digitized by Google

62 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE

* PL. V.
Fig. 1.

CES différens états du bras d'un Polype, que je viens de décrire comme se succédant à mesure qu'il s'étend, peuvent s'observer en même tems, dans le même bras, en différens endroits *. Il ne s'étend pas également par-tout. Son bout s'étend d'ordinaire le premier, & laisse voir ces boutons, dont j'ai parlé, bien séparés, lorsqu'on ne s'apperçoit presque pas qu'ils se soient éloignés près de son origine. On peut juger de ce que je dis ici, en parcourant de l'oeil, d'un bout à l'autre, les bras du Polype représenté en grand dans la Figure 1. de la Pl. V.; mais surtout en faisant attention aux portions de bras extrêmement grossies au microscope. La Figure 2. représente un bras étendu, tel qu'il est près de son origine. Les grains sont peu séparés. Ils le sont davantage dans la Figure 3. C'est celle du milieu du bras d'un Polype étendu. Enfin la Figure 4. fait voir ces grains rangez à la file, tels qu'ils sont surtout près de l'extrémité du bras d'un Polype.

SOUVENT cette extrémité est terminée par un bouton *.

LES espèces de poils, dessinés dans les Fig. 3. & 4. de la Pl. V*. se remarquent dans un bras de Polype étendu, lorsqu'on l'expose à une forte lentille du microscope. Ils paroissent transparens.

VOICI de quelle manière je m'y prends, pour observer avec des verres les bras des Polypes, & surtout de ceux de la troisième espèce.

ON peut facilement observer un bras, soit étendu, soit contracté, avec une loupe, à travers les côtés du poudrier dans lequel il est. Il suffit, pour s'en procurer

DES POLYPES. I. Mêm. 63 rer l'occafion , d'avoir plufieurs Polypes dans un verre : il s'en trouve toujours quelques uns dont les bras font allez près des côtés du poudrier pour être à portée d'une loupe d'un foier de cinq à fix lignes. Mais il faut tirer ces bras de l'eau , pour les expofer au microfcope. A la vérité, il n'y a pas de difficulté quand il ne s'agit que d'obferver un bras contrarié. En mettant le Polype hors de l'eau , fes bras fe contractent ; on en coupe un , & on le place fur une lame de verre qui puiſſe s'ajuſter au microfcope. Ce qui demande le plus de foins , c'eſt de mettre fur cette lame -un bras étendu. Pour cet effet, je choiſis un Polype qui foit fixé contre le côté du poudrier en haut , fort près de la fuperficie de l'eau. Dans le moment que quelqu'un de fes bras eſt bien étendu , je prens d'une main une plume, au bout de laquelle elt un pinceau , & de l'autre main une lame de verre , longue de deux ou trois pouces, & large de cinq ou fix lignes: je la tiens entro deux doigts par une de fes extrémités. Alors je vai rencontrer avec la pointe du pinceau, le bout du bras étendu que je veux obferver. Ce bout s'attache au pinceau, -je le mets tout doucement hors de l'eau : le reſte du bras le fuit. J'ai de cette manière une partie du bras hors de l'eau. Si elle n'eſt pas afl'ez étendue, je la puis faire étendre en la tirant. Le Polype étant attaché contre le verre, reſte à fa place lorſqu'on tire fon bras , & il faut alors que ce bras s'étende , qu'il prête ou qu'il fe rompe. Il prête, & allez pour que, fi l'on s'y prend délicatement, on puiſſe le faire beaucoup étendre. Il ne reſte plus, pour le mettre fur la -lame de verre, que Digitized by Google

rer l'occasion, d'avoir plusieurs Polypes dans un verre: il s'en trouve toujours quelques uns dont les bras sont assez près des côtés du poudrier pour être à portée d'une loupe d'un foier de cinq à six lignes. Mais il faut tirer ces bras de l'eau, pour les exposer au microscope. A la vérité, il n'y a pas de difficulté quand il ne s'agit que d'observer un bras contracté. En mettant le Polype hors de l'eau, ses bras se contractent; on en coupe un, & on le place sur une lame de verre qui puisse s'ajuster au microscope. Ce qui demande le plus de soins, c'est de mettre sur cette lame un bras étendu. Pour cet effet, je choisis un Polype qui soit fixé contre le côté du poudrier en haut, fort près de la superficie de l'eau. Dans le moment que quelqu'un de ses bras est bien étendu, je prens d'une main une plume, au bout de laquelle est un pinceau, & de l'autre main une lame de verre, longue de deux ou trois pouces, & large de cinq ou six lignes: je la tiens entre deux doigts par une de ses extrémités. Alors je vai rencontrer avec la pointe du pinceau, le bout du bras étendu que je veux observer. Ce bout s'attache au pinceau, je le mets tout doucement hors de l'eau: le reste du bras le suit. J'ai de cette manière une partie du bras hors de l'eau. Si elle n'est pas assez étendue, je la puis faire étendre en la tirant. Le Polype étant attaché contre le verre, reste à sa place lorsqu'on tire son bras, & il faut alors que ce bras s'étende, qu'il prête ou qu'il se rompe. Il prête, & assez pour que, si l'on s'y prend délicatement, on puisse le faire beaucoup étendre. Il ne reste plus, pour le mettre sur la lame de verre,

que

64 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE que de la palier fous ce bras , & de les approcher l'un de l'autre, jufqu'à ce qu'ils fe rencontrent. Alors, en faifant un petit mouvement de la main qui tient la lame, je fais rompre le bras des deux côtés du bord de cette lame. Il en relie une partie au bout du pinceau, une autre au Polype, & celle du milieu fe trouve appliquée contre la lame de verre. On peut l'expofer à toutes fortes de microfopes. Elle ne change point lorfqu'elle ell fécbe; au moins elle relie pendant plufieurs jours, telle qu'on l'a vue d'abord après l'avoir tirée de l'eau. Il faut examiner avec attention le bras d'un Polype pour lui trouver de la couleur, fans quoi l'on jugera qu'il ell blanc. Mais en l'obfervant à la loupe & au microfcope, furtout lorfqu'il ell contradé, on découvre, depuis fon origine jufqu'à une certaine distance , une teinte de la même couleur qui fe fait remarquer dans le Polype auquel il appartient. Puis qu e les bras des Polypes font colorez & ont la même couleur que le corps , nous fommes conduits naturellement à un autre rapport qui ell entre ces bras & ce corps. Nous avons vu que la couleur du corps des Polypes confille dans celle des grains dont il ell garni ; il ell donc bien naturel de penfer que leurs bras ont aufli de pareils grains, & il fuffit, pour s'en convaincre, d'en déchirer fur une lame de verre, & de les obferver au microfcope. Ce font aufTi ces grains qui font paroître la fuperficie des bras chagrinée, & ce font eux qui, à mefure que les bras s'étendent, forment, en fe réunifiant, ces petits boutons * pl. v. dont j'ai parlé. Ces boutons contiennent plufieurs Fig.2.3.&4. ces graÿis #, On Digitized by Google

64 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE

que de la passer sous ce bras, & de les approcher l'un de l'autre, jusqu'à ce qu'ils se rencontrent. Alors, en faisant un petit mouvement de la main qui tient la lame, je fais rompre le bras des deux côtés du bord de cette lame. Il en reste une partie au bout du pinceau, une autre au Polype, & celle du milieu se trouve appliquée contre la lame de verre. On peut l'exposer à toutes sortes de microscopes. Elle ne change point lorsqu'elle est sèche; au moins elle reste pendant plusieurs jours, telle qu'on l'a vue d'abord après l'avoir tirée de l'eau.

IL faut examiner avec attention le bras d'un Polype pour lui trouver de la couleur, sans quoi l'on jugera qu'il est blanc. Mais en l'observant à la loupe & au microscope, surtout lorsqu'il est contracté, on découvre, depuis son origine jusqu'à une certaine distance, une teinte de la même couleur qui se fait remarquer dans le Polype auquel il appartient.

PUISQUE les bras des Polypes sont colorez & ont la même couleur que le corps, nous sommes conduits naturellement à un autre rapport qui est entre ces bras & ce corps. Nous avons vu que la couleur du corps des Polypes consiste dans celle des grains dont il est garni; il est donc bien naturel de penser que leurs bras ont aussi de pareils grains, & il suffit, pour s'en convaincre, d'en déchirer sur une lame de verre, & de les observer au microscope. Ce sont aussi ces grains qui font paroître la superficie des bras chagrinée, & ce sont eux qui, à mesure que les bras s'étendent, forment, en se réunissant, ces petits boutons dont j'ai parlé. Ces boutons contiennent plusieurs de ces grains *.

* PL. V.
Fig. 2.3.&4.

ON

DES POLYPES. 1 Mêm. 65 On voit très diilinâement dans un bras étendu, cette matière dans laquelle font les grains, & que j'ai appelée glaireufe, en parlant du corps des Polypes. Lorfqu'un bras eft allez étendu, pour que fes boutons foient à la file , & à quelque diftance les uns des autres , ce fil # qui les fépare n'eft compofé que de cette matière. Il ell facile de juger de fa tranfparence, en l'examinant à la loupe ou au microfcope, & pour fe former une idée de fa ténacité , il fuifit de penfer à la réfiftance que peut faire un bras de Polype fans fe rompre. On aura dans la fuite plufieurs occafions de juger de la force de ces bras. Ce que je viens de dire des bras des Polypes, peut fervir à éclaircir un peu l'idée encore fort confufe que nous avons de la ftruôure de ces Animaux. On comprend bien , que c'eft auffi dans cette matière glaireufe qu'eft la force des Polypes, & que doivent être toutes les parties qui fervent à opérer leur mouvement de contraélion , d'extenfion, d'inflexion &c. Reste encore à favoir, par rapport aux bras des Polypes, s'ils font percez en dedans, comme le corps. J'ofe l'affurer , & je compte d'en donner une preuve évidente. Le Fait, dont cette preuve dépend, fe préfentera naturellement dans une autre occafion. Il prouvera en même tems que ce vuide, qui eft en dedans des bras des Polypes, communique avec leur eftomac. Il ne m'a pas été poffible d'ouvrir des bras, pour voir leur fuperficie intérieure, comme j'ai vu celle du corps. Il eft à préfumer qu'il y a un très grand rapport entre ces fuperficies. I Tout * PL. V. F>g-4

Digitized by Google

66 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE Tout ce que j'ai dit jusqu'à présent, doit servir à faciliter l'intelligence de ce que je dirai dans la suite sur d'autres articles de l'Histoire des Polypes, par exemple, sur la manière dont ils se nourrissent : & les Faits relatifs à cet article là, me fourniront l'occasion d'approfondir un peu plus le sujet de leur nourriture. • J'AI déjà fait mention, au commencement de ce Mémoire, du penchant qu'ont les Polypes pour la * P*g- h. lumière *. On a vu qu'ils se rendent toujours sur le côté du verre le plus éclairé. Je ne me suis pas contenté de les faire Amplement rassembler sur ce côté du verre le plus éclairé. J'ai enfermé un grand verre, bien peuplé de Polypes verts, dans un étui de carton, tel que celui d'un manchon, qui avait à un de ses côtés une ouverture faite en forme de chevron. Cette ouverture répondait au milieu du côté du verre qui était dans l'étui. Lorsque j'ai exposé ce verre, de manière que l'ouverture du carton fut tournée vers le jour, il m'est toujours arrivé que les Polypes sont venus se ranger sur le côté du verre qui répondait à cette ouverture, de sorte que leur assemblage avait la forme d'un chevron ; & était vis à vis de celui qui était coupé dans le carton. J'ai tourné très souvent le verre dans son étui, & toujours j'ai vu, au bout de quelques jours, les Polypes rangés en chevron près de l'ouverture. Pour varier davantage l'Expérience, j'ai disposé le carton de manière, que le chevron fut tantôt droit & tantôt renversé ; & suivant cela, l'assemblage des Polypes a eu la forme d'un chevron droit ou renversé. On Digitized by Google

66 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE

Tout ce que j'ai dit jusqu'à présent, doit servir à faciliter l'intelligence de ce que je dirai dans la suite sur d'autres articles de l'Histoire des Polypes, par exemple, sur la manière dont ils se nourrissent: & les Faits relatifs à cet article là, me fourniront l'occasion d'approfondir un peu plus le sujet de leur structure.

J'AI déjà fait mention, au commencement de ce Mémoire, du penchant qu'ont les Polypes pour la lumière *. On a vu qu'ils se rendent toujours sur le côté du verre le plus éclairé. Je ne me suis pas contenté de les faire simplement rassembler sur ce côté du verre le plus éclairé. J'ai enfermé un grand verre, bien peuplé de Polypes verts, dans un étui de carton, tel que celui d'un manchon, qui avoit à un de ses côtés une ouverture faite en forme de chevron. Cette ouverture répondoit au milieu du côté du verre qui étoit dans l'étui. Lorsque j'ai exposé ce verre, de manière que l'ouverture du carton fut tournée vers le jour, il est toujours arrivé que les Polypes sont venus se ranger sur le côté du verre qui répondoit à cette ouverture, de sorte que leur assemblage avoit la forme d'un chevron; & étoit vis à vis de celui qui étoit coupé dans le carton. J'ai tourné très souvent le verre dans son étui, & toujours j'ai vu, au bout de quelques jours, les Polypes rangés en chevron près de l'ouverture. Pour varier davantage l'Expérience, j'ai disposé le carton de manière, que le chevron fut tantôt droit & tantôt renversé; & suivant cela, l'assemblage des Polypes a eu la forme d'un chevron droit ou renversé.

ON

* Pag. 11.

DES POLYPES. I Mêm. 67 On pourroit foupçonner, que cen'eft pas la lumière que les Polypes cherchent, mais le plus grand air, & l'air le plus chaud: mais quoique j'aie placé l'ouverture de l'étui, dans lequel étoit le verre, de manière qu'elle fut plutôt expofée à l'air le plus froid qu'à l'air le plus chaud , les Polypes ne fe font pas moins raffemblés vis à vis de cette ouverture. Si c'étoit le plus grand air qu'ils cherchent, ils fe réuniroient tous à la fupérieurité de l'eau. Il paroît donc certain, que c'eft en effet la lumière qui attire ces Animaux fur le côté du verre le plus éclairé. Ce n'eft pas là un Fait nouveau. On connoit depuis longtems différens Animaux terreftres & aquatiques qui fe rendent vers la lumière. Plufieurs efpèces de Mouches , & plufieurs Papillons nocturnes en fourniffent des exemples continuels dans les foirées d'Eté: & peu de gens ignorent, que la lumière d'une chandelle & d'un flambeau, eft un piège dont on fe fert pour attirer & , pour prendre divers Animaux aquatiques. C'eft , par exemple , de cette manière qu'on pêche les Polypes marins fur les côtes de la mer Adriatique. Ils viennent à la lumière que les pêcheurs font luire le long de la fupérieurité de l'eau. Il y a même différentes efpèces de petits Infeftes aquatiques , qui paroiffent avoir un penchant marqué pour la lumière, & j'en connois entr'autres une qui, par fa ftructure , doit même être rangée dans la Claffe des Polypes. J'ai été curieux de fuivre exactement la route des Polypes verts, qui fe rendoient vis à vis de l'ouverture de l'étui dont je viens de parler. Il eft fuffifant I 2 arri

ON pourroit soupçonner, que ce n'est pas la lumière que les Polypes cherchent, mais le plus grand air, & l'air le plus chaud: mais quoique j'aie placé l'ouverture de l'étui, dans lequel étoit le verre, de manière qu'elle fut plutôt exposée à l'air le plus froid qu'à l'air le plus chaud, les Polypes ne se sont pas moins rassemblés vis à vis de cette ouverture. Si c'étoit le plus grand air qu'ils cherchent, ils se réuniroient tous à la superficie de l'eau.

IL paroît donc certain, que c'est en effet la lumière qui attire ces Animaux sur le côté du verre le plus éclairé. Ce n'est pas là un Fait nouveau. On connoît depuis longtems différens Animaux terrestres & aquatiques qui se rendent vers la lumière. Plusieurs espèces de Mouches, & plusieurs Papillons nocturnes en fournissent des exemples continuels dans les soirées d'Été: & peu de gens ignorent, que la lumière d'une chandelle & d'un flambeau, est un piège dont on se sert pour attirer & pour prendre divers Animaux aquatiques. C'est, par exemple, de cette manière qu'on pêche les Polypes marins sur les côtes de la mer Adriatique. Ils viennent à la lumière que les pêcheurs font luire le soir sur la superficie de l'eau.

IL y a même différentes espèces de petits Insectes aquatiques, qui paroissent avoir un penchant marqué pour la lumière, & j'en connois entr'autres une qui, par sa structure, doit même être rangée dans la Classe des Polypes.

J'AI été curieux de suivre exactement la route des Polypes verts, qui se rendoient vis à vis de l'ouverture de l'étui dont je viens de parler. Il est souvent

68 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE arrive, lorsque j'ai mis le verre dans cet étui , que plus de cent de ces Polypes étoient fixés sur le fond. La plupart sont venus monter le long du côté du verre opposé à l'ouverture , de là ils se sont rendus à la surface de l'eau, ils l'ont traversée, & sont allés en fuite sur le côté le plus près du jour , qu'ils ont parcouru , jusqu'à ce qu'ils se soient trouvés vis à vis de l'ouverture. Si les Polypes favoient nager, le plus court feroit de traverser l'eau à la nage , pour se rendre vis à vis de cette ouverture, mais ne le pouvant pas , ils sont obligés de parcourir les parois du verre , & la surface de l'eau. Il est à remarquer, qu'en faisant ce tour qui les conduit à l'endroit le plus éclairé, ils passent par des endroits obscurs, tels que sont, par exemple, ceux du verre sur lesquels la lumière qui passe par l'ouverture ne donne pas. Cette remarque m'a fait penser à examiner, s'ils continuent, même pendant les ténèbres , à suivre la route qui doit les mener vers l'endroit le plus éclairé. J'ai marqué pendant trois fois de suite, entre huit & neuf heures, la place de vingt Polypes verts , qui montoient le long du côté du verre opposé au jour, pour se rendre , par la surface de l'eau, sur le côté le plus éclairé, j'ai mis un petit morceau de papier contre le verre, à côté du bout postérieur de chacun de ces Polypes. Afin d'être bien assuré, qu'ils n'avoient pu profiter de plus faibles rayons de lumière, j'ai même, pendant la nuit, fermé l'ouverture très exactement, en sorte que, quand même je ne les ferois pas venir observer avant le jour , j'étois sûr qu'ils n'avoient pu appercevoir aucune lumière, C'est en hyver que j'ai fait cette Expérience* Digitized by Google

68 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE

arrivé, lorsque j'ai mis le verre dans cet étui, que plus de cent de ces Polypes étoient fixés sur le fond. La plupart sont venus monter le long du côté du verre opposé à l'ouverture, de là ils se sont rendus à la superficie de l'eau, ils l'ont traversée, & sont passés ensuite sur le côté le plus près du jour, qu'ils ont parcouru, jusqu'à ce qu'ils se soient trouvés vis à vis de l'ouverture. Si les Polypes savoient nager, le plus court seroit de traverser l'eau à la nage, pour se rendre vis à vis de cette ouverture, mais ne le pouvant pas, ils sont obligés de parcourir les parois du verre, & la superficie de l'eau. Il est à remarquer, qu'en faisant ce tour qui les conduit à l'endroit le plus éclairé, ils passent par des endroits obscurs, tels que sont, par exemple, ceux du verre sur lesquels la lumière qui passe par l'ouverture ne donne pas. Cette remarque m'a fait penser à examiner, s'ils continuent, même pendant les ténébres, à suivre la route qui doit les mener vers l'endroit le plus éclairé. J'ai marqué pendant trois fois de suite, entre huit & neuf heures, la place de vingt Polypes verts, qui montoient le long du côté du verre opposé au jour, pour se rendre, par la superficie de l'eau, sur le côté le plus éclairé, j'ai mis un petit morceau de papier contre le verre, à côté du bout postérieur de chacun de ces Polypes. Afin d'être bien assuré, qu'ils n'avoient pû profiter de plus foibles raions de lumière, j'ai même, pendant la nuit, fermé l'ouverture très exactement, en sorte que, quand même je ne les ferois pas venu observer avant le jour, j'étois sûr qu'ils n'avoient pu appercevoir aucune lumière. C'est en hyver que j'ai fait cette Ex-
périen-

DES POLYPES. I. Ment. 69 p^{er}iencc. Je fuis venu chaque matin confid^{er}er mes voyageurs, & aucune des trois fois que j'ai marque leur place, -il n'y en a pas eu plus de quatre qui y foient reli^{es}. Quelques-uns avoient fait plus d'un pouce de chemin. Ceux qui le foir ^{et}oient pr^{es} de la fup^{er}ficie de l'eau, ^{et}oient paff^{es} ^{et} cette fup^{er}ficie, & les autres ^{et}oient mont^{es} le long du c^{ot}^e fu^r lequel ils ^{et}oient le foir , lor^{sq}ue je marquai leur place. J'ai tenu le m^{em}e verre dont je viens de parler, dans un ^{et}ui qui n'avoit aucune ouverture : & je n'ai jamais vi^u que les Polypes fe ralfemblaflent nulle part. Comme les Polypes verds font plus vifs que ceux des deux autres efp^{ec}es, il est plus ricile de faire fu^r eux les Exp^{er}iences dont je viens de parler. Il n'y a cependant rien de plus facile, que de s'affurer que les autres cherchent aulii la lumiere. Il fuffit pour cela, d'en tenir, pendant quelque tems de fuite, un certain nombre dans un m^{em}e verre , fans le changer de place. EXPLICATION DES FIGURES DU PREMIER M^{EM}OIRE. Planche I. * > • LA Figure 1 , repr^{es}ente trois Polypes verds de grandeur naturelle , fix^{es} par leur bout posterieur fu^r une Plante de Lentille ef Le Polype a b est vu de c^{ot}^e , fes bras font un angle obtus avec le corps : kd cil aulii vu de c^{ot}^e, mais fes bras font un angle I 3 droit Digitized by Google

périence. Je suis venu chaque matin considérer mes voyageurs, & aucune des trois fois que j'ai marqué leur place, il n'y en a pas eu plus de quatre qui y soient restés. Quelques-uns avoient fait plus d'un pouce de chemin. Ceux qui le soir étoient près de la superficie de l'eau, étoient passés à cette superficie, & les autres étoient montés le long du côté sur lequel ils étoient le soir, lorsque je marquai leur place.

J'AI tenu le même verre dont je viens de parler, dans un étui qui n'avoit aucune ouverture: & je n'ai jamais vu que les Polypes se rassemblent nulle part.

COMME les Polypes verts sont plus vifs que ceux des deux autres espèces, il est plus facile de faire sur eux les Expériences dont je viens de parler. Il n'y a cependant rien de plus facile, que de s'assurer que les autres cherchent aussi la lumière. Il suffit pour cela, d'en tenir, pendant quelque tems de suite, un certain nombre dans un même verre, sans le changer de place.

EXPLICATION DES FIGURES DU PREMIER MÉMOIRE.

PLANCHE I.

LA Figure 1, représente trois Polypes verts de grandeur naturelle, fixés par leur bout postérieur sur une Plante de Lentille *ef*. Le Polype *ab* est vu de côté, ses bras font un angle obtus avec le corps: *kd* est aussi vu de côté, mais ses bras font un angle droit

70 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE droit avec le corps: ig présente son bout antérieur, & fait voir sa bouche i ouverte. La Figure 2 , montre deux Polypes de la fécondé espèce , attachés par leur bout postérieur à un morceau de bois g h. Le Polype ab, est vu de côté, & le Polype de, a le corps recourbé en avant, & fait voir sa bouche e ouverte. La Figure 3 , est celle d'un Polype de la troisième espèce , de grandeur naturelle , & dont les bras pendent en bas, & sont fort étendus. J'en ai vu souvent qui letoient pour le moins autant que ceux qui sont représentés dans cette Figure, a la tête du Polype , qui est terminée par un mamelon conique ; c'est la forme que prennent souvent les lèvres des Polypes: d l'endroit où le Polype se rétrécit : d b sa partie postérieure, beaucoup plus étroite que le reste du corps, & qui paroît être une sorte de queue. La Figure 4, fait voir un Polype de la troisième espèce, suspendu à la superficie de l'eau par son bout postérieur. b Le petit creux formé à la superficie de l'eau, & au fond duquel est l'extrémité du bout postérieur du Polype: d l'endroit où le Polype se rétrécit. Les bras de ce Polype sont fort inégaux : il a été représenté ainsi, afin de faire voir, que ces bras ne s'étendent pas toujours tous également ; c'est même ce qui *est assez rare. Il y en a deux dans cette Figure qui sont contournés près de leur origine. Dans la Figure 5, on voit un Polype de la fécondé espèce, dont le corps & les bras sont fort contrariés. La Figure 6, est celle d'un Polype à longs bras, dont Digitized by Google

70 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE

droit avec le corps: *ig* présente son bout antérieur, & fait voir sa bouche *i* ouverte.

LA Figure 2, montre deux Polypes de la seconde espèce, attachés par leur bout postérieur à un morceau de bois *g b*. Le Polype *ab*, est vu de côté, & le Polype *de*, a le corps recourbé en avant, & fait voir sa bouche *e* ouverte.

LA Figure 3, est celle d'un Polype de la troisième espèce, de grandeur naturelle, & dont les bras pendent en bas, & sont fort étendus. J'en ai vu souvent qui l'étoient pour le moins autant que ceux qui sont représentés dans cette Figure. *a* la tête du Polype, qui est terminée par un mamelon conique; c'est la forme que prennent souvent les lèvres des Polypes: *d* l'endroit où le Polype se retrécit: *db* sa partie postérieure, beaucoup plus étroite que le reste du corps, & qui paroît être une sorte de queue.

LA Figure 4, fait voir un Polype de la troisième espèce, suspendu à la surface de l'eau par son bout postérieur. *b* Le petit creux formé à la surface de l'eau, & au fond duquel est l'extrémité du bout postérieur du Polype: *d* l'endroit où le Polype se retrécit. Les bras de ce Polype sont fort inégaux: il a été représenté ainsi, afin de faire voir, que ces bras ne s'étendent pas toujours tous également; c'est même ce qui est assez rare. Il y en a deux dans cette Figure qui sont contournés près de leur origine.

DANS la Figure 5, on voit un Polype de la seconde espèce, dont le corps & les bras sont fort contractés.

LA Figure 6, est celle d'un Polype à longs bras, dont

DES POLYPES. I. Mêm. 7t dont le corps & les bras font auii fort contrariés. On diftingue dans cet état la partie poftérieure du Polype, qui eft marquée d b dans la Figure 3 , & qui eft toujourns plus étroite que le relie, foit que le Polype foit étendu , ou contrarié. La Figure 7 , représente une feuille de Nénufar hors de l'eau , & renverfée. Trois Polypes aflez grands fe voient fur fa fupérieure inférieure , tels que ces Animaux paroiffent quand ils font hors de l'eau. Planche IL LA Figure 1 , fait voir un Polype de la troifième efpece, dont le corps & les bras forment différentes inflexions. Elles peuvent fervir d'exemple de quelques unes; il ne feroit pas poffible de les repréfenter toutes. La plupart des Figures qui font jointes à cet Ouvrage, en fourniffent aufi des exemples. La Figure 2 , montre un Polype de la fécondé efpece, fixé par fon bout pofterieur b, à un brin de bois , & dont le corps eft contourné en forme de cornet de portillon. On en voit quelquefois qui prennent cette forme, & un nombre confiderable d'autres qui y ont du rapport, a la tête du Polype: fes lèvres ne font pas étendues, & ne forment pas un mamélon ; elles font réunies & applaties , enforte qu'on ne remarque ni élévation , ni creux. La Figure 3, représente' un Polype de la troifième efpece, fixé par fon bout poftérieur b, fur le milieu du fond d'un grand poudrier. Son corps a b eft dreffé fur ce fond, deux de fes bras s'élèvent fur tout vers le

72 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE le haut du verre, mais leur partie antérieure retombe vers le fond. Les autres bras sont dirigés de côté & d'autre du corps, & leur extrémité retombe sur le fond du verre. Cette Figure représente un Polype que j'ai vu, & dans lequel ces différentes attitudes étoient réunies dans le même instant. La Figure 4, est celle d'un Polype de la troisième espèce, qui est suspendu à la surface de l'eau par un de ses bras en c. J'en ai vu qui étoient précisément dans la situation dans laquelle celui-là est représenté. Planché III. Les Figures 1, 2, 3, & 4, représentent le même Polype, mais dans les différentes attitudes où il se met pour faire un pas ordinaire. La Figure 1, le fait voir fixé sur un corps quelconque, par son bout postérieur b, son corps a b est dressé en partie sur ce corps. Dans la Figure 2, le Polype a recourbé son corps, & fixé en a son bout antérieur. Après que le bout antérieur a été bien attaché, le bout postérieur b s'est détaché, & ensuite s'est rapproché du bout antérieur a: c'est ce qui se voit dans la Figure 3. Le corps du Polype est dans cette attitude beaucoup plus recourbé que dans la précédente; ses deux extrémités se touchent presque. Il arrive souvent, que le bout postérieur b ne se rapproche pas autant du bout antérieur* a, que cela est représenté dans cette Figure 3. La Figure 4 représente le Polype de la Figure 3, dont le bout antérieur a s'est détaché; après quoi le corps s'est redressé en partie, &

Digitized by Google

le haut du verre, mais leur partie antérieure retombe vers le fond. Les autres bras sont dirigés de côté & d'autre du corps, & leur extrémité retombe sur le fond du verre. Cette Figure représente un Polype que j'ai vu, & dans lequel ces différentes attitudes étoient réunies dans le même instant.

LA Figure 4, est celle d'un Polype de la troisième espèce, qui est suspendu à la superficie de l'eau par un de ses bras en *c*. J'en ai vu qui étoient précisément dans la situation dans laquelle celui-là est représenté.

PLANCHE III.

LES Figures 1, 2, 3, & 4, représentent le même Polype, mais dans les différentes attitudes où il se met pour faire un pas ordinaire. La Figure 1, le fait voir fixé sur un corps quelconque, par son bout postérieur *b*, son corps *ab* est dressé en partie sur ce corps. Dans la Figure 2, le Polype *ab* de la Figure 1, a recourbé son corps, & fixé en *a* son bout antérieur. Après que le bout antérieur *a* a été bien attaché, le bout postérieur *b* s'est détaché, & ensuite s'est rapproché du bout antérieur *a*: c'est ce qui se voit dans la Figure 3. Le corps du Polype est dans cette attitude beaucoup plus recourbé que dans la précédente; ses deux extrémités se touchent presque. Il arrive souvent, que le bout postérieur *b* ne se rapproche pas autant du bout antérieur *a*, que cela est représenté dans cette Figure 3. La Figure 4 représente le Polype de la Figure 3, dont le bout antérieur *a* s'est détaché; après quoi le corps s'est redressé en partie,
&

DES POLYPES. I. Mém. \ 73 & étendu en avant. C'est par là que le Polype finit son pas. Ensuite il relie tranquille, plus ou moins étendu, ou bien il en recommence un autre. Il exécute très lentement les mouvemens que nous venons de décrire, & souvent il met entre deux des intervalles considérables. Les Figures 5, 6, 7, 8, & 9 représentent le même Polype, dans les différentes attitudes qu'il prend pour faire un pas extraordinaire. La Figure 5 fait voir ce Polype, fixé sur un corps quelconque, par son bout postérieur b, & sur lequel il est dressé à peu près perpendiculairement. On voit, dans la Figure 6, le même Polype dont le corps s'est recourbé, & le bout antérieur s'en fixé en a. Il a ensuite détaché son bout postérieur b, & redressé son corps : c'est ce qui est représenté dans la Figure 7. Le Polype est dressé sur le corps sur lequel il est attaché, le bout postérieur b en haut. Ce bout postérieur b, se rabaisse ensuite, & le Polype se recourbe dans le sens contraire à celui qui est représenté dans la Figure 6. La Figure 8 le représente dans cette situation son bout postérieur b est de nouveau fixé. Après quoi le bout antérieur a se détache, le Polype se redresse, & il se trouve tel qu'il est représenté dans la Figure 9, fixé par son bout postérieur b, & le bout antérieur a en haut. La Figure 10 sert encore à faire voir un pas extraordinaire de Polype. Le Polype qui est représenté dans cette Figure est fixé en b, par son bout postérieur, contre les parois d'un verre. Le bras « se fixe en c, contre ces parois du verre. Dans cette circonstance le Polype, pour avancer vers c } détache son bout

& étendu en avant. C'est par là que le Polype finit son pas. Ensuite il reste tranquille, plus ou moins étendu, ou bien il en recommence un autre. Il exécute très lentement les mouvemens que nous venons de décrire, & souvent il met entre deux des intervalles considérables.

LES Figures 5, 6, 7, 8, & 9 représentent le même Polype, dans les différentes attitudes qu'il prend pour faire un pas extraordinaire. La Figure 5 fait voir ce Polype, fixé sur un corps quelconque, par son bout postérieur *b*, & sur lequel il est dressé à peu près perpendiculairement. On voit, dans la Figure 6, le même Polype dont le corps s'est recourbé, & le bout antérieur s'est fixé en *a*. Il a ensuite détaché son bout postérieur *b*, & redressé son corps: c'est ce qui est représenté dans la Figure 7. Le Polype est dressé sur le corps sur lequel il est attaché, le bout postérieur *b* en haut. Ce bout postérieur *b*, se rabaïsse ensuite, & le Polype se recourbe dans le sens contraire à celui qui est représenté dans la Figure 6. La Figure 8 le représente dans cette situation; son bout postérieur *b* est de nouveau fixé. Après quoi le bout antérieur *a* se détache, le Polype se redresse, & il se trouve tel qu'il est représenté dans la Figure 9, fixé par son bout postérieur *b*, & le bout antérieur *a* en haut.

LA Figure 10 sert encore à faire voir un pas extraordinaire de Polype. Le Polype qui est représenté dans cette Figure est fixé en *b*, par son bout postérieur, contre les parois d'un verre. Le bras *a c* est aussi fixé en *c*, contre ces parois du verre. Dans cette circonstance le Polype, pour avancer vers *c*, détache son

K

bout

74 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE

bout postérieur de b, contra&e un peu Ton corps, & attache de nouveau son bout postérieur en d. Un moment après il détache encore son bout postérieur, & il le fixe en e. Il est alors avancé de toute la distance qu'il y a entre b & e. La Figure n. fait voir un Verre rempli d'eau jusqu'en / m. Il renferme les trois Polypes e f, de, a b. On doit supposer que le Polype e f, étoit d'abord Amplement fixé en /, par son bout postérieur, & son corps & ses bras étendus dans l'eau. Pour palier à la superficie de l'eau, il a avancé son bout antérieur e, & l'a fait tant soit peu sortir hors de l'eau en e. Après que ce bout s'est fêché, le Polype détache son bout postérieur /, il recourbe tout corps e f, rapproche ce bout postérieur de la superficie de l'eau, & en fait sortir l'extrémité : cela étant fait, il peut retirer sous l'eau son bout antérieur, & étendre son corps & ses bras ; il sera suspendu à la superficie de l'eau par le bout postérieur, comme le sont les Polypes de&ab:cfkb, les petits creux que forme à la superficie de l'eau l'extrémité postérieure de ces Polypes. Les bras d i & d k, du Polype de, sont attachés fortement, par leur extrémité, contre les parois du verre en /, & en k, & les bras a g & a h, du Polype ab, sont aussi fortement attachés en g, & en b, par leur extrémité, contre les parois du verre. J'ai vu dans un même verre deux Polypes situés précisément comme ces deux là. Ils étoient en quelque manière affourchés sur leurs bras, comme un Vaiffeau l'est sur ses ancres. Ces quatre bras, qui servoient de cables & d'ancres, étoient ten

Digitized by Google

DES POLYPES. IMêm. 75 tendus & en droite ligne, tels que font représentés dans cette Figure d i & d k, a g & a b. Planche IV, . . . r. . . , LE s Figures 1, 2 & 3, font celles des portions d'un même Polype, coupé transversalement en trois. On voit par chacune de ces parties le jour, comme on le verrait par un tuyau droit & ouvert à ses deux extrémités. Puisque chacune -des trois parties d'un Polype coupé transversalement, est percée d'un bout à l'autre, cela prouve que tout le Polype est percé d'un bout à l'autre. La Figure 1 fait voir la première partie du Polype, appuyée sur son bout antérieur a. La bouche, qui est à cette extrémité, est fort ouverte, & les bras sont fort contrariés. La Figure 2 montre la fécondé partie; à la tranche de la peau du Polype, l'épaisseur de cette peau. La Figure 3 fait voir la troisième ou dernière partie du Polype, appuyée sur son bout postérieur b. Les Figures 4, 5, & 6, représentent trois têtes de Polypes grossies au microscope, pour faire voir plus distinctement les différentes formes que peuvent prendre les lèvres d'un Polype, & qu'elles peuvent donner par là à son extrémité antérieure. On a représenté dans ces Figures les bras coupés fort près de leur origine, afin qu'ils n'empêchaient pas de voir la bouche. Ces restes de bras paroissent ouverts à leur extrémité antérieure, non que je les aie jamais vu tels, mais ils doivent cependant l'être, l'instant après que la féction a été faite. Ce que je dis ici, est fondé sur -r i K 2 ce Digitized by Google

76 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE ce que je prouverai; c'est que les bras des Polypes ont la forme d'un tuyau, font vuides en dedans. La Figure 4 représente une bouche de Polype dont les lèvres font étendues en avant , & formées en mamelon conique : c'est ce qui est représenté de grandeur naturelle Pl. I. Fig. 3. a. La Figure 5 est celle d'une tête de Polype dont les lèvres font applaties : c'est ce qu'on voit de grandeur naturelle Pl. II. Fig. 2. a. La Figure 6 montre un Polype dont le bout antérieur est ouvert & évafé : c'est ce qu'on voit de grandeur naturelle Pl. I. Fig. 1. i. Fig. 2. e. Pl. III. Fig. 1. La Figure 7 représente un Polype groffi au microscope , qui est ouvert fuivant fa longueur d'un bout à l'autre: a, les parois de son estomac, la superficie intérieure de sa peau; b, la tranche de cette peau. La Figure 8 fait voir un morceau de peau a, groffi au microscope. On doit supposer qu'il est sur une lame de verre, dans une goutte d'eau : b, d>c, grains qui font fortis de ce morceau de peau , & qui font entraînés par les courans que forme l'eau, quand on panche la lame de verre ; e , /, amas de grains. On voit dans la Figure 9 une plume a, dont la pointe est appuyée sur un morceau de peau b. Cette pointe est fendue comme celle d'une plume dont on se sert pour écrire. La fente est ouverte, & l'on voit un fil de matière glaireuse c, qui la traverse. La Figure 10 représente un Polype a , fort malade ; il perd entièrement sa forme en mourant, & on n'apperçoit plus , à la place où il étoit , qu'un amas de grains b, représenté ici en grand.

77 DES POLYPES. 1 Mérr. Planche V. A Figure i représente un Polype de la troisiéme espèce, grossi au microscope, & fixé par son bout postérieur b, contre un morceau de bois. Le canal a b y qui régné de la bouche, du bout antérieur a, jusqu'au bout postérieur b, se voit très distinctement. Les Polypes ont rarement un col aussi marqué que celui qui est ici défini. C'est ce qu'on a cependant occasion de voir, quand on en observe plusieurs & souvent. Les bras ne sont pas à beaucoup près aussi longs qu'ils devroient l'être, pour représenter des bras de sept ou huit pouces de long, grossis au microscope à proportion de ce que le corps a été grossi. Il faut donc supposer que ces bras ne sont pas fort allongés. J'ai souvent vu des Polypes dont les bras étoient à peu près disposés comme ceux de cette Figure. La gravure représente parfaitement la manière dont la superficie du corps & des bras paroît chagrinée. La Figure i montre un morceau de bras de Polype, tel qu'il est à son origine, lorsqu'il est étendu en partie, grossi avec une forte lentille du microscope. Je n'ai jamais vu le bout ouvert comme il est représenté dans cette Figure, mais on le verroit sans doute ouvert, si, d'abord après avoir coupé le bras, on pouvoit en observer la coupe au microscope. Le vuide qui est en dedans du bras d'un Polype près de son origine, est représenté très exactement dans cette Figure, comme on le voit au microscope : on peut même l'apercevoir à la loupe. Il est plus large au bout, o, qu'à l'autre extrémité, parce que o marque l'origine.

78 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE ne du bras, & qu'en effet le vuide qui est en dedans va toujours en diminuant de ce point là. Les grains qui rendent la peau du Polype chagrinée sont assez près les uns des autres. Ils sont un peu plus éloignés dans la Figure 3, qui représente une portion de bras, plus étendue que celle de la Figure 2. e, e, e } H (pôce de poils transparents qu'on découvre sur les bras des Polypes, quand on les observe étendus, avec une forte lentille du microscope. La Figure 4 est celle du bout d'un bras fort étendu. Les grains sont à la file, ils paroissent attachés à un fil transparent, & laissent entr'eux des intervalles i, i, i: e, e, e, poils qu'on découvre au microscope. SECOJST & Digitized by Google



The text on this page is estimated to be only 23.78% accurate

i J.r SMy ~+ *74i . Digitized by Google

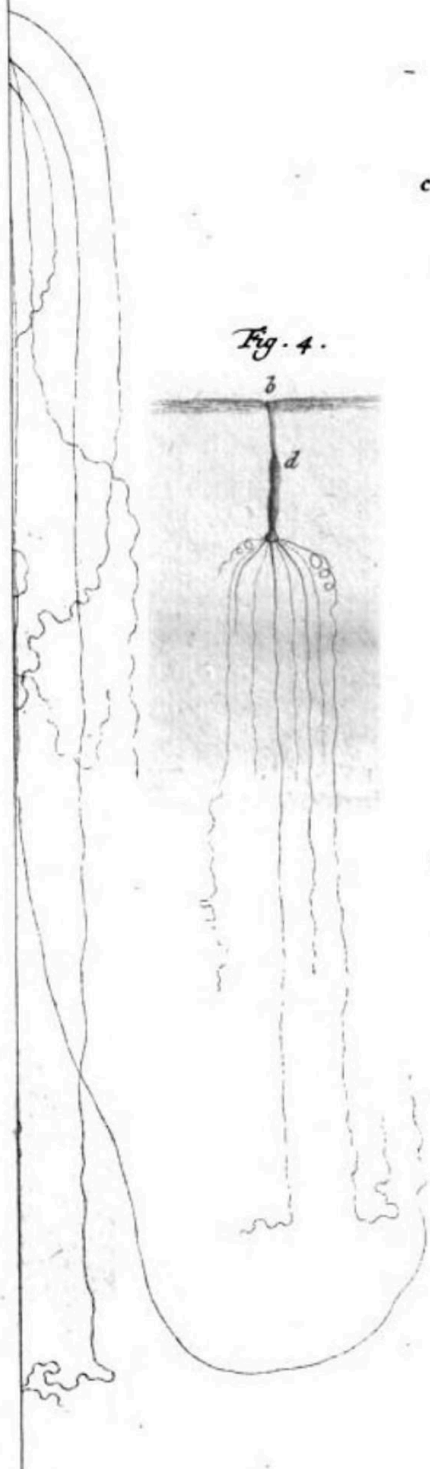


Fig. 4.

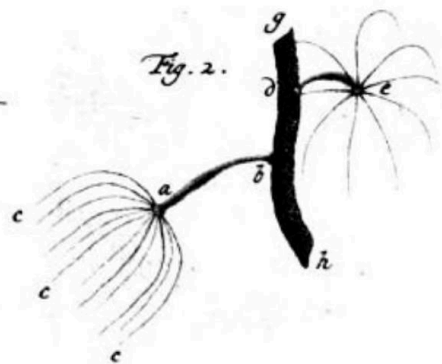


Fig. 2.

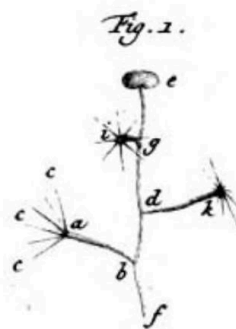


Fig. 1.

Fig. 5.



Fig. 6.



Fig. 7.



The text on this page is estimated to be only 1.33% accurate

Dtgfeed Ly (ieogle

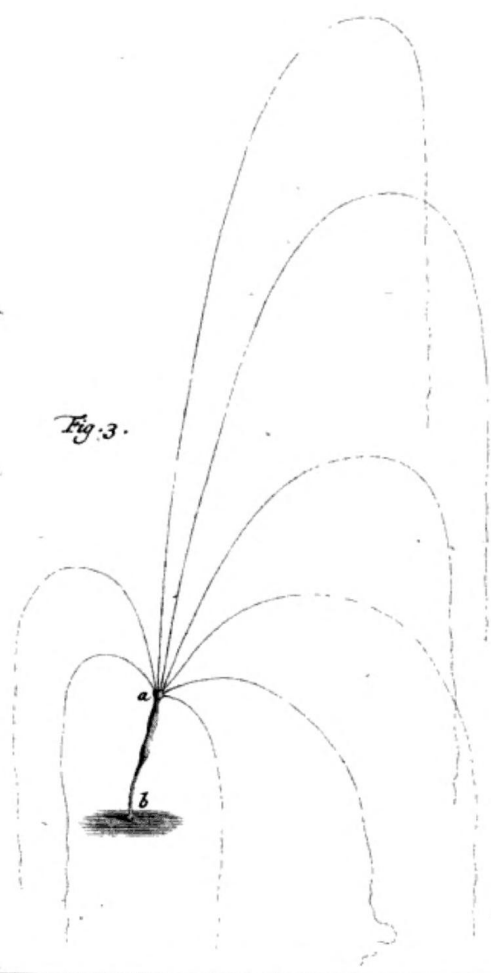
Fig. 1.



Fig. 2.

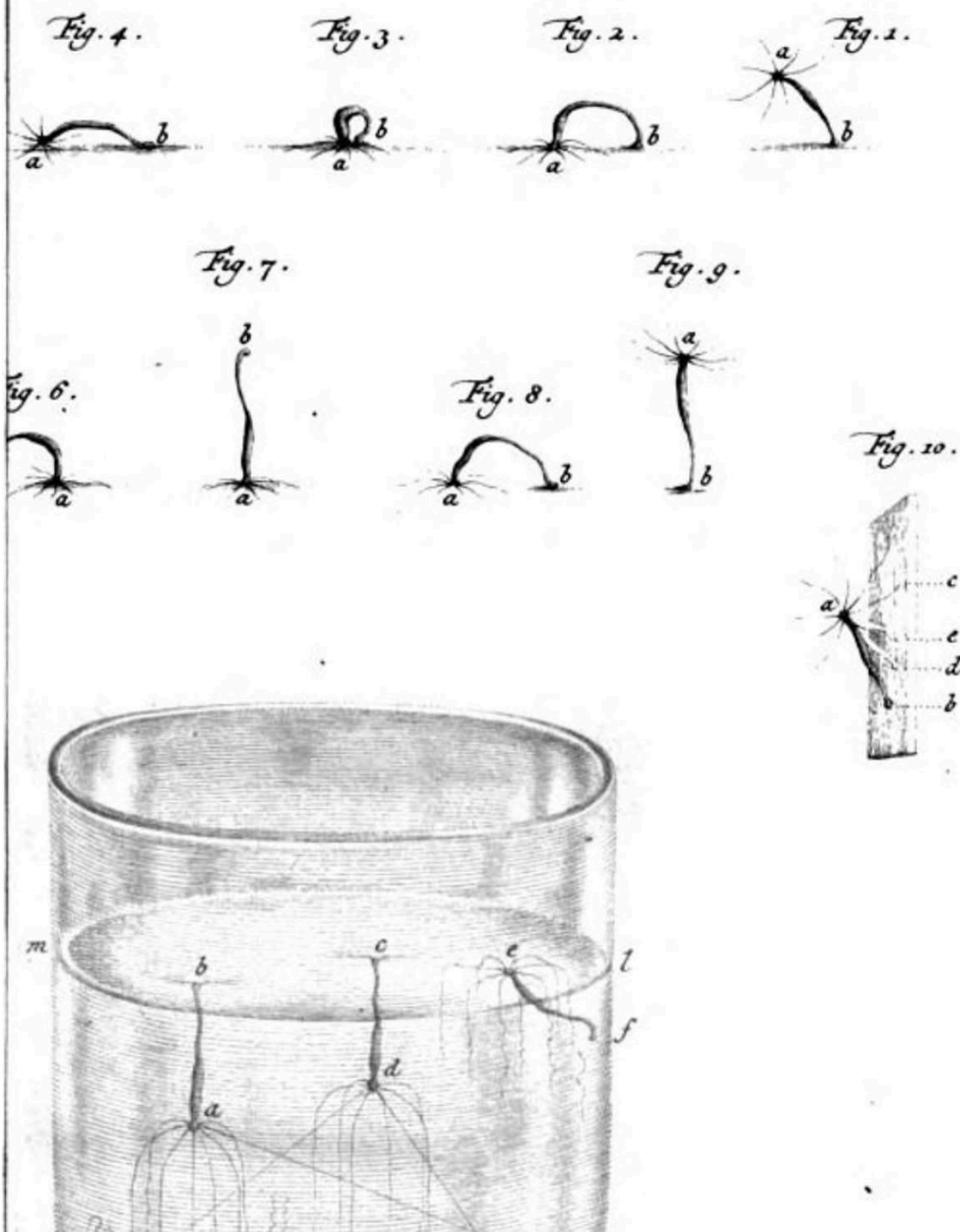


Fig. 3.



Digitized by Google

Digitized by Go'ogle



The text on this page is estimated to be only 0.50% accurate

-Qigitized byXïciOÿlv

The text on this page is estimated to be only 20.90% accurate

.j . § i sv B d -**■ c 'Tfy

Digitized by Google

Fig. 1.

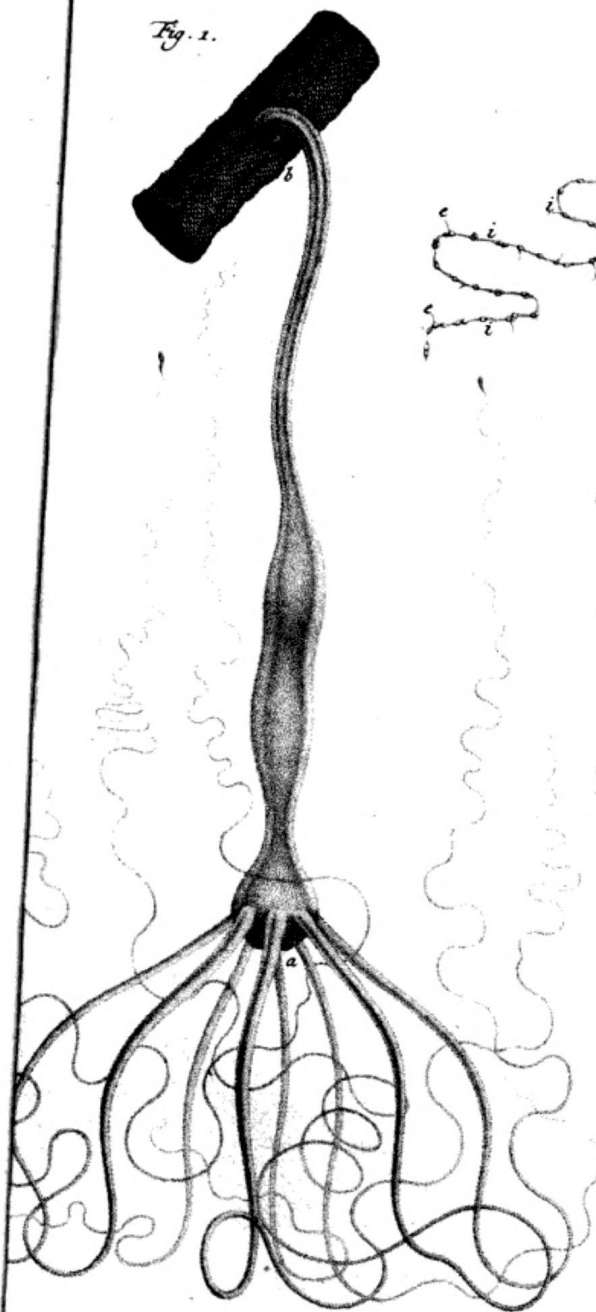


Fig. 4.

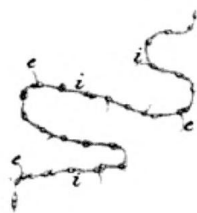
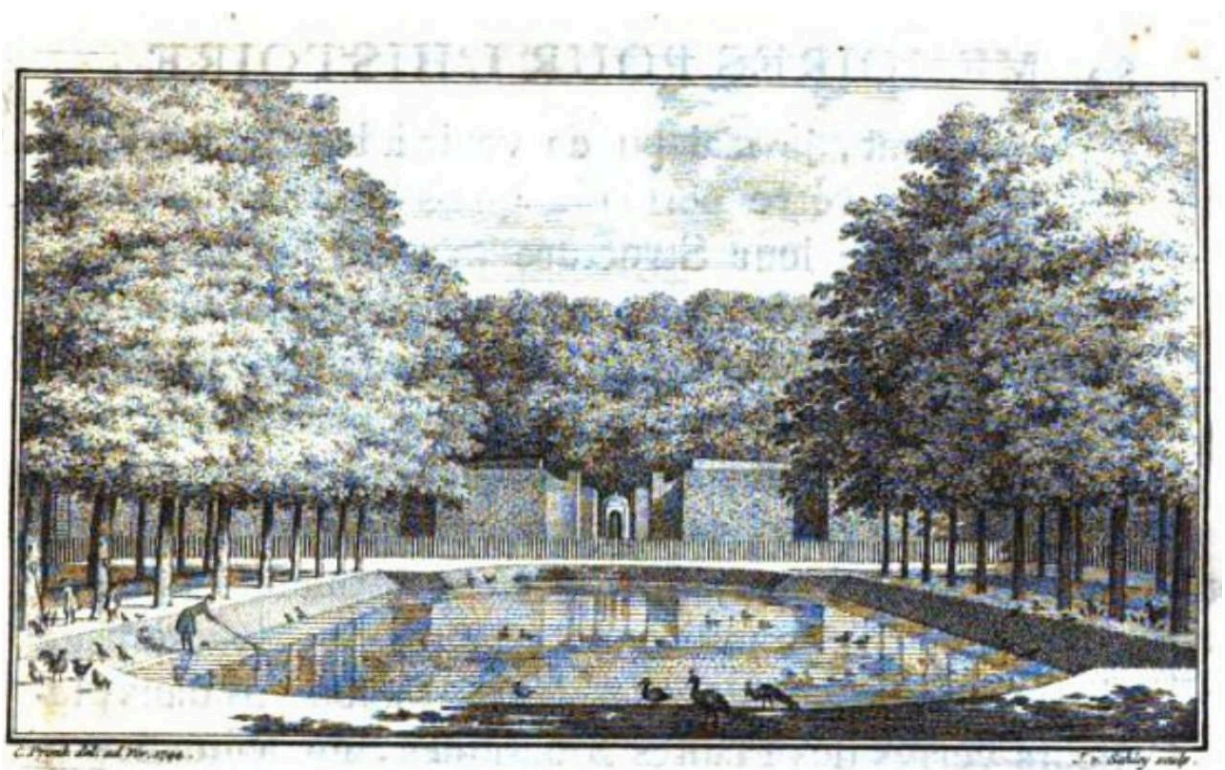


Fig. 3.



Digitized by Google

tl MÉMOIRES POUR L'HISTOIRE DES POLYPES. ti a »; 3 a
 ro-a-a i-s sa a a a s» a» « t» w to w w» SECOND MÉMOIRE. De la
 Nourriture des Polypes , de la Manière dont ils faifijent & avalent leur
 Proie, de la Cause de la Couleur des Polypes , Çf de ce qu'on a pu découvrir
 de plus fur leur Structure. Du Tenu , & des Aloïens les plus propres pour
 trouver des Polypes. N a vu dans le Mémoire précédent , que ce font les
 Polypes verts que j'ai trouvés les premiers. Je les ai obfervés pendant plus
 de fix mois ; & quelques foins que je me fois donnés pour découvrir
 comment ils ;.. . L fe Digitized by Google



I * Janvier 1744* PL. I. p. 3. * PL. VI. Kg- »• * d, 80

MEMOIRES POUR L'HISTOIRE se nourrissent , je n'ai pu en venir à bout. Lorsque j'ai eu lieu d'être persuadé qu'ils étoient des Animaux, & que leur Structure m'a été un peu connue, j'ai soupçonné que cette ouverture qui se faisoit remarquer à leur extrémité antérieure , étoit leur bouche : mais tous ceux que j'avois fait périr, avant que j'aie pu pousser plus loin mes Recherches; & tous les soins que j'ai pris pour en trouver d'autres , depuis le mois d'Avril 1741 jusqu'à présent *, ont été inutiles. Je fus, dès le milieu de ce mois-là, dédommagé de la perte de mes Polypes verts. J'avois mis dans plusieurs verres des Plantes aquatiques , sur lesquelles je me flattois d'en trouver ; mais au lieu de Polypes de cette espèce, j'en découvris sur ces Plantes de rougeâtres , qui étoient beaucoup plus grands. Ce sont ceux de la fécondé espèce *. je m'affurai bientôt qu'ils avoient les propriétés singulières que j'avois remarquées dans les Polypes verts; & je fis, avec succès, sur eux des Expériences , que j'aurois à peine osé entreprendre sur ceux de la première espèce , à cause de leur petitesse. Peu de temps après avoir découvert les Polypes de la fécondé espèce , j'appris comment ils se nourrissent. L'eau, dans laquelle je les trouvais, étoit alors fort peuplée d'une sorte de Mille-pieds * assez déliés , & qui n'ont guères que sept à huit lignes de longueur. Ils sont remarquables par une trompe ou dard charnu qu'ils portent en devant de leur tête *, & qu'on ne trouve pas aux Mille-pieds des autres espèces. C'est pour cela que Mr. de Reaumur leur a donné le nom de Mille-pieds à dard . Ils se font tenir dans l'eau & y nagent, au milieu des inflexions qu'ils font Digitized by Google

DES POLYPES. IL Mcm. Sr font faire à leur corps avec affez de vitelTe. Ils fc repofent, & ils rampent, fur tous les corps qu'ils rencontrent. On en trouve fouvent en grande quantité fur les Plantes aquatiques. Celles fur lefquelles é' toient les premiers Polypes de la fécondé cfpèce que j'ai vus, étoient fort garnies de ces Mille-pieds à dard. Je tirai donc ces Polypes & ces Mille-pieds enfemble de l'eau, & je les mis dans les mêmes verres fans deflein. Quelques jours après, je remarquai, en obfervant le bout antérieur d'un Polype **, qu'un Mille- * PL pieds étoit pafle en partie dans le corps de ce Polype Flg' par ce bout antérieur, & que l'autre partie étoit encore en dehors *. Je ne fçus pas d'abord ce que je * mdevois penfer de ce que je voïois : je n'ofai décider fi le Polype dévorait le Mille-pieds, ou fi le Millepieds s'introduifoit volontairement dans les inteftins du Polype pour s'en nourrir, ou pour y loger des œufs, ou des petits. Ce ne fut qu'à regret que je m'éloignai, pendant quelques heures, de cet objet qui avoit fi fort excité ma curiofité. L'impatience de favoir ce que feroit devenu le Mille-pieds , me ramena dans mon Cabinet le plutôt qu'il me fut poffible. Je n'apperçus plus, en dehors du bout antérieur du Polype , cette partie du Mille-pieds qui y étoit * * lorfque je l'avois quitté ; & j'eus lieu de croire qu'elle étoit paffée dans fon corps. Ce corps me paroiffoit renflé, & la tranfparence de fa peau me permit de voir en dedans un petit amas de matière , que je n'avois encore jamais vu dans le corps de ces Animaux. Je jugeai que le Mille-pieds étoit mort , & que même le Polype l'avoit en partie digéré. Pour L 2 . m'af

82 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE m'affurer davantage de ce Fait, je mis quelques Polypes à part, dans de petits verres plats, avec des Mille-pieds. Dès la première fois que je vins les considérer, je trouvai un Polype qui avaloit en effet un Mille-pieds : & comme j'étois déjà plus accoutumé à ces objets, je distinguai ensuite très clairement le Mille-pieds dans le corps du Polype, je n'eus donc presque plus lieu de douter, que les Polypes ne fussent des Animaux voraces. Je me hatai d'autant plus de faire de nouvelles Expériences pour vérifier ce Fait, que j'étois très curieux de savoir comment les Polypes faisoient leur proie, & comment ils la portoient à la bouche. Je rassemblai plus de cent Polypes dans un grand poudrier, je leur donnai le tems de se disperser sur les côtés du verre ; & dans un moment où la plupart avoient le corps & les bras étendus, j'y jettai une grande quantité de Mille-pieds. Ils se répandirent d'abord en nageant dans tout le verre. Je les suivois continuellement de l'oeil; j'en vis bientôt plusieurs qui donnèrent dans les bras de différens Polypes. Dès qu'ils les eurent touchés, ils en furent arrêtés, & de manière, qu'ils ne faisoient ordinairement que des efforts inutiles pour se mettre en liberté» Les uns n'étoient d'abord retenus que par un bras, & les autres l'étoient par plusieurs. Les Polypes contraisoient & recourboient ensuite ces bras, & souvent ils enveloppoient encore les Mille-pieds avec d'autres, pour les mieux saisir. Ils les rapprochaient enfin de leur bout antérieur, qui commença à s'ouvrir, & par lequel ces Mille-pieds furent peu à peu introduits dans le corps des Polypes. Après Digitized by Google

DES POLYPES. II. Mm. 83 ' Après avoir vu ce que je viens de décrire en général, je fus fort éclairci sur l'usage de diverses parties des Polypes, qui m'avoit été inconnu jusqu'alors. J'appris que ces fils déliés qu'ils ont à leur extrémité antérieure, & à. qui j'avois déjà vu faire les fondions de pieds, leur servoient aussi de bras. Il n'y avoit plus aucun lieu de douter, que l'ouverture que les Polypes avoient à une de leurs extrémités, & des bords de laquelle sortoient les bras, ne fut leur bouche, & que le fac auquel elle communiquoit, & qui régnoit depuis cette bouche, jusqu'à l'autre extrémité de leur corps, ne fut l'estomac. J'avois déjà donné le nom de bout antérieur, à celui du corps des Polypes où sont les bras; parceque j'avois remarqué, que c'étoit ce bout qui avançoit le premier lorsqu'ils marchent; mais j'eus une nouvelle raison de l'appeler ainsi, lorsque je vis que la bouche étoit-là; & je n'hésitai pas même de le regarder comme la tête des Polypes. Après que j'eus découvert les Polypes de la troisième espèce, & que je me fus aperçu de la longueur extraordinaire de leurs bras, je fus aussitôt très curieux de leur voir arrêter des proies, & de les leur voir porter à la bouche. Ils s'y prennent, dans le fond, de la même manière que les Polypes de la fécondé espèce T mais la longueur de leurs bras rend leurs manœuvres encore plus remarquables. Je m'attacherai pour cette raison à décrire principalement ces manœuvres des Polypes à longs bras; &, lorsqu'on les connoitra, il sera très facile de juger de celles des autres. Pour voir les Polypes de la troisième espèce fait L 3 ur

84 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE fir des proies avec leurs bras fort étendus, il faut les mettre dans un verre qui ait fept à huit pouces de hauteur. Si les Polypes font fixés au haut du verre, leurs bras pendent pour la plupart vers le fond ; & c'est lorsqu'ils font dans cette attitude, qu'il convient furtout de leur donner à manger, pour voir leurs manœuvres plus en détail. Il importe donc de favoir faire enforte que les Polypes foient placés au haut du verre. On peut, pour cet effet, les faire fufpendre à la fuperficie de l'eau ; mais cet expédient n'est pas toujours le plus commode. Les Polypes qu'on nourrit font garnis d'ordinaire de petits Poux. Il convient, pour les en délivrer, de palier plufieurs fois de fuite fur leur corps le bout d'un pinceau; & fi les Polypes ne tiennent qu'à la fuperficie de l'eau, il n'est prefque pas poffible d'éviter de la leur faire quitter. J'ai donc, dans cette circonllance , préféré un autre expédient. * >gL3 Yi>b de faire attacher des Polypes à une ficelle *, de kg. placer l'endroit * auquel tiennent les Polypes un peu * f. en delTous de la fuperficie de l'eau, & de laiffer pen* if&tg. dre les deux bouts * en dehors, de côté & d'autre du verre. On peut palier & rcpaiier, même alfez rudement , un pinceau fur le corps des Polypes qui font fixés fur ces petites cordes , fans les en faire détacher ; & quand on les veut changer d'eau , on n'a qu'à prendre la ficelle par fes deux bouts , la tirer doucement de l'eau, & la mettre dans un autre verre préparé d'avance pour cela. Pour avoir des Polypes attachés à de la ficelle, il fuffit d'en mettre en quantité dans un verre garni de Polypes. Il y en aura toujours quelques-uns qui iront fe fixer fur cette ficelle. Q.UANO Digitized by Google

DES POLYPES. Il Mêm. 85 Quand les bras d'un Polype font bien étendus, je mets dans le verre un Mille-pieds ou un autre Ver, & je l'oblige peu à peu avec le bout d'un pinceau, à aller rencontrer l'extrémité du bras par lequel je veux le faire prendre. Il fuffit qu'il le touche pour en être arrêté. Auflitôt qu'un Mille-pieds fe fent pris, il fe débat avec vivacité, & fait de grands efforts pour fe dégager. Souvent il fe met à nager *, « pl. vi. & il entraîne de côté & d'autre le bras par lequel il eft arrêté * ; comme un Poiffon , pris à l'hameçon , en- * a e. traîne la ligne fi on lui en laiffe la liberté. Les premières fois que j'ai été témoin de ce Fait, je m'attendois à tout moment de voir le bras du Polype rompu par les fecouffes vives & réitérées que donnoit le Mille-pieds , & ce dernier emporter avec lui une partie de ce bras. Mais l'expérience m'a appris que, quelque déliés que foient les bras des Polypes , ils peuvent réfifter à des efforts confidérables. Je n'ai vu aucun Mille-pieds qui foit venu à bout de fe mettre en liberté en les rompant. Il arrive même rarement qu'ils s'en détachent. Les mouvemens que le Mille-pieds fe donne, obligent enfin le Polype à retirer fon bras: Il le contracte d'abord en partie, & en le contractant il le dirpofe loüvent vers fon origine en forme de tire-boure *, ce qui contribue encore * ° *• à le racourcir. Le Mille-pieds, qui continue à fe débattre, s'entortille lui même dans le bras qui le tient*, *«»'#. & fouvent il rencontre d'autres bras, que les fecouffes qu'il donne au Polype forcent à fe contracter, & à fe rapprocher de fa tête ; ou que le Polype rapproche de lui-même de fa proie, pour féconder le bras qui Digitized by Google

* Mm. I. fi' 33 ■ 86 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE qui l'a
 prifc. En un moment le Mille-pieds fe trouve engagé dans la plupart de ces
 bras , qui , en fe recourbant 6c en continuant à fe contrarier , le portent
 bientôt fur la bouche, contre laquelle ils l'appuient 6c l'aflujettiiTent. On
 conçoit facilement, que les Mille-pieds rencontrent plus fouvent, en
 nageant, d'autres endroits des bras des Polypes, que leur extrémité. Ces bras
 font, d'un bout à l'autre, pour ces Animaux, ce qu'un gluau eft pour un
 Oifeau. En quelqu'endroit qu'un Mille-pieds les touche , il eft arrêté ; 6c
 plus cet endroit eft près de l'origine des bras, moins le Polype a de peine à
 rapprocher le Mille-pieds de fa bouche. La proie s'engage alors encore plus
 promptement au milieu de tous les bras, en fe débattant; 6c. ils n'ont befoin,
 pour la ramener près du bout antérieur du Polype, que de contracter 6c de
 recourber cette partie qui eft entre leur origine 6c l'endroit où le Mille-pieds
 eft engagé. Il arrive fouvent, que l'autre partie des bras qui tiennent le
 Mille-pieds, c'est à dire, celle qui eft entre l'endroit où il eft engagé &
 l'extrémité, fe contracte très peu, 6c continué à pendre dans l'eau, tandis
 que l'autre eft entortillée autour de la proie qu'elle a faille 6c ramenée fur la
 bouche. Jus q_u 'a préfent je me fuis feulement attaché à repréfenter,
 comment les bras d'un Polype, qui pendent vers le fond de l'eau, arrêtent un
 Mille-pieds, 6: le tirent auprès de la bouche. On fait que ces bras peuvent
 non feulement fe fituer de cette manière, mais qu'ils peuvent fe diriger de
 tous côtés 6c c'est ce Digitized by Google

'> DES POLYPES. IL Mim. 87 ce qu'on voit très fréquemment dans les bras 'd'un même Polype #. Lorsqu'un Mille-pieds, & sur-tout un Ver plus grand & plus pesant que celui là, rencontre un bras dont la direction est à peu près parallèle au fond du vase dans lequel il est, il entraîne souvent par son poids le bras & le corps même du Polype, & il leur fait prendre une situation perpendiculaire; & le cas se trouve alors précisément le même, que lorsque le Ver rencontre un bras dont la direction est perpendiculaire au fond du vase. D'autres fois le Polype ne donne pas à sa proie le temps d'entraîner en bas le bras qui l'a faisi : il retire d'abord ce bras, il engage l'Animal qu'il tient parmi les autres bras, & le porte à la bouche. Mais c'est ce qui ne s'exécute jamais plus vite, que lorsque la proie est faisi par un bras qui est dirigé vers le haut du vase, & s'élève au-dessus de la tête du Polype. Le poids du Ver, & le mouvement que lui donne le Polype en retirant son bras, le fait tomber plus vite que ce bras ne peut se retirer. Au lieu d'être attiré par ce bras, c'est le Ver qui l'entraîne, comme une pierre jetée en l'air entraineroit, en retombant, une corde à laquelle elle feroit attachée. Le Ver se précipite sur d'autres bras, ou sur la tête même du Polype, où il est d'abord à portée d'être dévoré. Il arrive quelquefois, qu'un Polype ne se sert absolument que d'un ou de deux bras, pour porter sa proie à la bouche, & pour la tenir affujettie pendant qu'il l'avale. Lors même qu'un Polype n'a point de proie à manger, on voit souvent & bouche ouverte; mais M cet* PL. ri. F>g- 3Digitized by Google

ce qu'on voit très fréquemment dans les bras* d'un même Polype *. Lorsqu'un Mille-pieds, & sur-tout un Ver plus grand & plus pesant que celui là, rencontre un bras dont la direction est à peu près parallèle au fond du vase dans lequel il est, il entraîne souvent par son poids le bras & le corps même du Polype, & il leur fait prendre une situation perpendiculaire; & le cas se trouve alors précisément le même, que lorsque le Ver rencontre un bras dont la direction est perpendiculaire au fond du vase. D'autres fois le Polype ne donne pas à sa proie le tems d'entraîner en bas le bras qui l'a saisie: il retire d'abord ce bras, il engage l'Animal qu'il tient parmi les autres bras, & le porte à la bouche. Mais c'est ce qui ne s'exécute jamais plus vite, que lorsque la proie est saisie par un bras qui est dirigé vers le haut du vase, & s'élève au dessus de la tête du Polype. Le poids du Ver, & le mouvement que lui donne le Polype en retirant son bras, le fait tomber plus vite que ce bras ne peut se retirer. Au lieu d'être attiré par ce bras, c'est le Ver qui l'entraîne, comme une pierre jettée en l'air entraineroit, en retombant, une corde à laquelle elle feroit attachée. Le Ver se précipite sur d'autres bras, ou sur la tête même du Polype, où il est d'abord à portée d'être dévoré.

* PL. II.
Fig. 3.

IL arrive quelquefois, qu'un Polype ne se sert absolument que d'un ou de deux bras, pour porter sa proie à la bouche, & pour la tenir assujettie pendant qu'il l'avale.

LORS même qu'un Polype n'a point de proie à manger, on voit souvent sa bouche ouverte; mais

M

cet-

ouverture est ordinairement si petite , qu'il est nécessaire de se servir d'une loupe pour la découvrir: Au lieu que, dès que les bras ont ramené une proie sur cette bouche , elle s'ouvre d'abord davantage , & toujours à proportion de la grosseur de l'Animal que le Polype doit faire passer dans son corps. Ses lèvres se dilatent peu à peu, & s'ajustent précisément à la figure de la proie. Tous les Vers, que {kifilTent les Polypes, ne le présentent pas à leur bouche de la même manière. Elle varie extrêmement , suivant mille circonstances , qu'il seroit inutile de spécifier, & que tous ceux qui observeront des Polypes , remarqueront facilement. Il arrive quelquefois que les Vers se présentent par une de leurs extrémités. Dans ce cas, il n'est pas nécessaire que le Polype ouvre considérablement la bouche: Audi ne l'ouvre -t-il précisément que pour donner entrée au bout du Ver *. Quand il est engagé entre les lèvres du Polype , ce dernier les étend en avant, & peu à peu il fait passer le Ver dans son corps. Il ne paroît pas que les bras contribuent à le faire entrer ; & il est très vraisemblable ,* que ce sont les lèvres du Polype qui l'attirent par une espèce de suction. Ce qui me le persuade, c'est que j'ai souvent vu une Mille-pieds , & d'autres Animaux, entre les lèvres d'un Polype, sans qu'aucun bras les touchât: j'ai même vu un Polype, auquel j'avois coupé les bras, avaler un Ver avec autant de facilité que les autres. La proie certainement ne faisoit pas des efforts pour entrer dans l'estomac de son ennemi. Il est au contraire bien naturel de penser , que tous les mouve-ments

DES POLYPES. Il Menu". 89 mens qu'elle se donnoit , étoient des marques de sa résistance. Si le Ver que le Polype avale n'est pas plus long que son estomac , il y reste souvent étendu ; mais , s'il est plus long, le bout, qui est entré le premier, se recourbe, & lorsque le Ver est entièrement avalé, il se trouve replié dans l'estomac. Quand c'est , non un bout du Ver > mais le milieu , ou quelque autre partie de son corps , qui se présente devant la bouche du Polype, il fait cette partie avec ses lèvres, il les étend à droite & à gauche, & les applique contre le Ver #. Alors sa bouche a la forme d'un bateau pointu par les deux bouts. Après cela le Polype rapproche un peu les deux pointes de ce bateau. Ce mouvement -, & la succion , obligent le Ver à se replier, il est mis en double, & avalé dans cette situation *. A mesure que l'estomac se remplit, la peau du Polype prête , la capacité de l'estomac s'augmente , le corps devient plus court , plus large , plus ramassé * : & , lorsqu'il est plein, les bras sont ordinairement assez contractés , le Polype est pendant , & sans mouvement , il paraît dans une sorte d'engourdissement , sa figure est fort éloignée de celle qu'il a lorsqu'il est étendu #. A mesure que la digestion se fait, & que le Polype se vuide de ce qui ne peut servir à le nourrir , son corps s'étrécit & s'allonge : il reprend peu à peu sa première forme ; & , quand la digestion est finie, il paraît ordinairement de nouveau étendu, & souvent il se met bientôt en disposition d'arrêter une proie. . . . t ' ü M 2 Je * PL. VL Fig. 5. * FÎS- 4« * Fig. 6t * Fig. 9. * PL. Vit, Fig. 6. Digitized by Google

mens qu'elle se donnoit , étoient des marques de sa résistance.

SI le Ver que le Polype avale n'est pas plus long que son estomac , il y reste souvent étendu ; mais , s'il est plus long , le bout , qui est entré le premier , se recourbe , & lorsque le Ver est entièrement avalé , il se trouve replié dans l'estomac *.

* PL. VI.
Fig. 5.

QUAND c'est , non un bout du Ver , mais le milieu , ou quelqu'autre partie de son corps , qui se présente devant la bouche du Polype , il saisit cette partie avec ses lèvres , il les étend à droite & à gauche , & les applique contre le Ver *. Alors la bouche a la forme d'un bateau pointu par les deux bouts. Après cela le Polype rapproche un peu les deux pointes de ce bateau. Ce mouvement , & la succion , obligent le Ver à se replier , il est mis en double , & avalé dans cette situation *.

* Fig. 4.

* Fig. 6.

A mesure que l'estomac se remplit , la peau du Polype prête , la capacité de l'estomac s'augmente , le corps devient plus court , plus large , plus ramassé * : & , lorsqu'il est plein , les bras sont ordinairement assez contractés , le Polype est pendant , & sans mouvement , il paroît dans une sorte d'engourdissement , sa figure est fort éloignée de celle qu'il a lorsqu'il est étendu *. A mesure que la digestion se fait , & que le Polype se vuide de ce qui ne peut servir à le nourrir , son corps s'étrécit & s'allonge : il reprend peu à peu sa première forme ; & , quand la digestion est finie , il paroît ordinairement de nouveau étendu , & souvent il se met bientôt en disposition d'arrêter une proie.

* PL. VII.
Fig. 6.

ço MEMOIRES POUR L'HISTOIRE J e n'entrerais pas à présent dans un plus grand détail sur la manière dont un Polype avale sa proie, & sur l'état de son corps après qu'il l'a avalée, parce que j'aurai dans peu l'occasion de citer des Faits qui me ramèneront à ce sujet. Après avoir vu manger des Mille-pieds aux Polypes, & m'être alluré qu'ils étoient pour eux une nourriture très convenable, j'en rassemblai en abondance, pour avoir de quoi nourrir plusieurs Polypes «que je tenois dans des verres. Les foins que je me donnai pour rassembler ces Mille-pieds, me fournirent l'occasion de les observer dans les foliés mêmes dont je les tirois. Je vis des endroits de ces foliés qui en fourmilloient. Ils rampoient sur les Plantes, & sur tous les corps qui étoient dans l'eau, ils les quittoient pour se mettre à nager, & pour passer d'une Plante à l'autre. J e jugeai facilement alors des expédients qu'emploient les Polypes pour se mettre à portée de leur nourriture; je compris, que c'étoit pour cela qu'ils montaient sur les Plantes, & qu'ils se dispersoient sur leurs branches. En effet, dès qu'ils sont parvenus à une place convenable, il leur suffit d'allonger leurs bras, & d'attendre que les Mille-pieds, qui vont & viennent dans l'eau, les rencontrent en nageant. Lorsque ces bras sont bien étendus, ils occupent un espace considérable, dans lequel un Mille-pieds ne fauroit passer, sans courir grand risque d'être pris. Si un Polype de la troisième espèce dirige ses bras de tous côtés autour de sa tête, & s'il les étend considérablement, il peut donner un pied de diamètre au pié/ Digifized by Google

90 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE

JE n'entrerai pas à présent dans un plus grand détail sur la manière dont un Polype avale sa proie, & sur l'état de son corps après qu'il l'a avalée, parceque j'aurai dans peu l'occasion de citer des Faits qui me ramèneront à ce sujet.

APRÈS avoir vu manger des Mille-pieds aux Polypes, & m'être assuré qu'ils étoient pour eux une nourriture très convenable, j'en rassemblai en abondance, pour avoir de quoi nourrir plusieurs Polypes que je tenois dans des verres. Les soins que je me donnai pour rassembler ces Mille-pieds, me fournirent l'occasion de les observer dans les fossés mêmes dont je les tirois. Je vis des endroits de ces fossés qui en fourmilloient. Ils rampoient sur les Plantes, & sur tous les corps qui étoient dans l'eau, ils les quittoient pour se mettre à nager, & pour passer d'une Plante à l'autre.

JE jugeai facilement alors des expédiens qu'emploient les Polypes pour se mettre à portée de leur nourriture; je compris, que c'étoit pour cela qu'ils montoient sur les Plantes, & qu'ils se disperfoient sur leurs branches. En effet, dès qu'ils sont parvenus à une place convenable, il leur suffit d'allonger leurs bras, & d'attendre que les Mille-pieds, qui vont & viennent dans l'eau, les rencontrent en nageant. Lorsque ces bras sont bien étendus, ils occupent un espace considérable, dans lequel un Mille-pieds ne sauroit passer, sans courir grand risque d'être pris. Si un Polype de la troisième espèce dirige ses bras de tous côtés autour de sa tête, & s'il les étend considérablement, il peut donner un pied de diamètre au pié-

> DES POLYPES. II. Mim. 91 piège qu'il tend pour arrêter fa proie. Il est alors à peu près dans le cas de ces Araignées qui se placent au milieu de leur toile, & qui attendent que quelques mouches donnent dedans. On pourroit aussi comparer un Polype, à un Pêcheur à la ligne, mais c'est un Pêcheur qui se sert en même tems de plusieurs lignes. Pendant qu'il est occupé à retenir une proie avec quelques bras, & à la porter à la bouche #, les * PL- vi. autres restent souvent étendus, & faillirent celles F'8' qui se présentent #. • mente p. Il arrive fréquemment, que plusieurs Mille-pieds font faibles presque en même tems, par les différens bras d'un même Polype #, & qu'ils en sont dévorés les * Fig. j. uns après les autres. Ce n'est pas Amplement aux Mille-pieds que les Polypes en veulent lorsqu'ils étendent leurs bras. Ce sont des pièges qu'ils dressent également à la plupart des petits Infusoires qui nagent dans les eaux. Ils arrêtent les premiers qui se présentent. Dès que j'eus remarqué avec quelle voracité les Polypes mangeoient les Mille - pieds , je jugeai qu'ils n'étoient pas la seule proie qui leur fût convenable. Je m'empressai d'autant plus à connoître les Animaux dont Us pouvoient encore le nourrir, que j'avois de la peine à me pourvoir d'une quantité suffisante de Mille-pieds, pour procurer une abondante nourriture aux Polypes que j'élevois. D'ailleurs, il falloit beaucoup de tems pour les rassembler. J'ouvris des Polypes, que j'avois tirés de l'eau rassemblée , & je fis sortir de leur corps de petits Pucerons qui étoient encore fort reconnoissables. 11 y en M 3 avoit Digitized by Google

piège qu'il tend pour arrêter sa proie. Il est alors à peu près dans le cas de ces Araignées qui se placent au milieu de leur toile, & qui attendent que quelques moucherons donnent dedans. On pourroit aussi comparer un Polype, à un Pêcheur à la ligne, mais c'est un Pêcheur qui se sert en même tems de plusieurs lignes. Pendant qu'il est occupé à retenir une proie avec quelques bras, & à la porter à la bouche *, les autres restent souvent étendus, & saisissent celles qui se présentent *.

* PL. VI.
Fig. 3. *min.*

* *m c n & p.*

IL arrive fréquemment, que plusieurs Mille-pieds sont saisis presqu'en même tems, par les différens bras d'un même Polype *, & qu'ils en sont dévorés les uns après les autres. * Fig. 3.

CE n'est pas simplement aux Mille-pieds que les Polypes en veulent lorsqu'ils étendent leurs bras. Ce sont des pièges qu'ils dressent également à la plupart des petits Insectes qui nagent dans les eaux. Ils arrêtent les premiers qui se présentent.

DÈS que j'eus remarqué avec quelle voracité les Polypes mangeoient les Mille-pieds, je jugeai qu'ils n'étoient pas la seule proie qui leur fût convenable. Je m'empressai d'autant plus à connoître les Animaux dont ils pouvoient encore se nourrir, que j'avois de la peine à me pourvoir d'une quantité suffisante de Mille-pieds, pour procurer une abondante nourriture aux Polypes que j'élevois. D'ailleurs, il falloit beaucoup de tems pour les rassembler.

J'OUVRIS des Polypes, que j'avois tirés de l'eau rassasiés, & je fis sortir de leur corps de petits Puce-rons qui étoient encore fort reconnoissables. Il y en

Ç2 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE avoit entr'autres d'une
 efpece qui fe multiplie extrêmement, & qu'il eft Couvent facile de fe
 procurer « pl. vi. en grande quantité #. Celui qui eft représenté dans Flg' 3-
 p' cette Figure , & qui eft marqué p, eft de grandeur naturelle ; mais pour
 bien juger de leur figure, il faut les obferver avec une bonne loupe , ou avec
 une lentille * Fig. it. du microfcope #. On les trouve exactement décrits *
 Pag. as. dans Swammerdam *. Ils font remarquables par deux Leyd
 8*1737! bras ramifiés qui s'élèvent au deffus de leur tête *, * b,b. & qui
 leur fervent de nageoires. Ils leur font faire divers mouvemens, trop longs à
 décrire. La forme de ces bras a déterminé Swammerdam adonner à ces
 Animaux le nom de Pucerons branebus. Ces Pucerons fautillent
 continuellement dans l'eau. Us font ordinairement rougeâtres. J e ralfcmblai
 quelques-uns de ces Pucerons , & je les mis dans un poudrier où il y avoit
 des Polypes, qui en faifirent bientôt en ma préfence. On diroit que le
 Puceron connoit d'abord le danger qu'il court lorfqu'il touche le bras d'un
 Polype. Il fe débat fur le champ avec une extrême vivacité. S'il eft arrêté
 par le bout d'un bras, ou à peu près, il lui arrive fou* Fig. 3. p. vent de
 l'entraîner comme j'ai dit que font les Mille-pieds. J'ai vu fouvent des
 Pucerons qui parvenoient à fe mettre en liberté. Il m'a paru qu'ils le
 pouvoient plus facilement que les Mille-pieds. Comme ils font fort petits, &
 fur -tout que leur Corps n'eft pas allongé , ils rifquent moins que les Vers de
 s'engager dans les bras des Polypes en fe débattant. Les Polypes ne fe
 fervent quelquefois que d'un bras pour arrêter un Puceron , & pour le porter
 à la Digitized by Google

DES POLYPES. U. Mém. 93 la bouche. Ils font alors contourner d'ordinaire ce bras en forme de tire-bouree, pour le raccourcir. On doit remarquer, qu'ils ne le contournent pas jufqu'à fon origine, mais qu'il relie toujours une portion de quelques lignes, qui eft allez épaiſſe. C'eſt cette portion qui ſe recourbe, pour ramener contre la bouche, l'autre partie du bras qui tient le Puceron. Cet Animal eſt un peu plus long que large #. * pl. vr. Lorfqu'il eſt appuyé contre le bout antérieur d'un Po- f!| lu' * lype, il paroît, comparé à fa bouche, telle qu'elle eſt lorfqu'il ne dévore aucune proie, ce que feroit, par rapport à celle d'un homme, une poire auſſi greſſe que fa tête. Un homme viendrait à bout de faire palier cette poire dans fon corps par morceaux, en la brifant avec ſes dents. Mais le Polype n'a aucune dent, aucune partie dure, dans la bouche, qui puiſſe en faire les fonctions. Il ſupplée à cela par l'ouverture prodigieufe qu'il peut lui donner; il avale le Puceron tout entier, de quelque façon qu'il ſe préſente. Peu après qu'il a été appliqué contre le bout antérieur du Polype, on voit la bouche de ce dernier ſ'élargir, & former infenſiblement un creux, une eſpèce de calice, dans lequel la moitié du Puceron eſt logée *. ſes lèvres du Polype, en continuant à * Fig. 7. a. ſ'étendre, avancent enfuite par deſſus la moitié qui paroît en dehors de la bouche *, peu à peu elles la . p, recouvrent abſolument; & quand elle eſt toute recouverte, ces lèvres ſe trouvent entièrement rapprochées, & la bouche du Polype eſt de nouveau fermée. On voit alors diſtinctement le Puceron à travers la peau du Polype: il paroît en déſſous de fa bouche. Digitized by Google

la bouche. Ils font alors contourner d'ordinaire ce bras en forme de tire-boure, pour le raccourcir. On doit remarquer, qu'ils ne le contournent pas jusqu'à son origine, mais qu'il reste toujours une portion de quelques lignes, qui est assez épaisse. C'est cette portion qui se recourbe, pour ramener contre la bouche, l'autre partie du bras qui tient le Puceron.

CET Animal est un peu plus long que large *. * PL. VI.
 Lorsqu'il est appuié contre le bout antérieur d'un Poly- Fig. 3. p. &
 lype, il paroît, comparé à sa bouche, telle qu'elle Fig. 11.
 est lorsqu'il ne dévore aucune proie, ce que feroit, par rapport à celle d'un homme, une poire aussi grosse que sa tête. Un homme viendrait à bout de faire passer cette poire dans son corps par morceaux, en la brisant avec ses dents. Mais le Polype n'a aucune dent, aucune partie dure, dans la bouche, qui puisse en faire les fonctions. Il supplée à cela par l'ouverture prodigieuse qu'il peut lui donner; il avale le Puceron tout entier, de quelque façon qu'il se présente. Peu après qu'il a été appliqué contre le bout antérieur du Polype, on voit la bouche de ce dernier s'élargir, & former insensiblement un creux, une espèce de calice, dans lequel la moitié du Puceron est logée *. Les lèvres du Polype, en continuant à * Fig. 7. a.
 s'étendre, avancent ensuite par dessus la moitié qui paroît en dehors de la bouche *, peu à peu elles la * p.
 recouvrent absolument; & quand elle est toute recouverte, ces lèvres se trouvent entièrement rapprochées, & la bouche du Polype est de nouveau fermée. On voit alors distinctement le Puceron à travers la peau du Polype: il paroît en dessous de sa bouche, &

* PL. VI. Fig. II. t,t 94 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE & comme Ton diamètre est plus large que celui du corps du Polype , il l'oblige à se renfler à l'endroit où se trouve le Puceron. Ce premier Puceron est souvent suivi d'un autre, qui le force à entrer plus avant dans l'estomac. Un troisième pousse à son tour le fécond; de cette manière, suivant la taille du Polype , on en voit passer dans son corps quatre & cinq à la file , qui se poussent les uns les autres. Quand ils sont entrés, le corps du Polype est à peu près également épais par-tout ; il a par-tout la largeur des Pucerons. Ce qui occasionne quelque irrégularité , c'est que tous les Pucerons ne passant pas dans l'estomac précisément dans la même situation , les uns y entrant suivant leur largeur, & d'autres suivant leur longueur, l'épaisseur du Polype varie , à proportion de la différence qu'il y a entre la largeur & la longueur des Pucerons. D'ailleurs , les deux extrémités du corps de ces petits Animaux se terminent en pointe #, & se font remarquer sous la peau des Polypes : elles l'obligent à se ranger en pointe par dessus elles, elles la poussent en avant. Cela vient de ce que tout l'extérieur du Puceron étant écailleux , la peau des Polypes , qui est partout extrêmement molle & flexible, est obligée de céder à la dureté des extrémités des Pucerons. Le Polype, après avoir avalé quatre ou cinq Pucerons, ne s'arrête pas-là. S'il en a encore entre ses bras , il continue à en avaler ; & ceux qui sont déjà dans son corps devant faire de la place aux autres, ne peuvent plus y rester à la file. Les Pucerons sont pressés de nouveau, & forcent les parois de

PettoDigitized by Google

94 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE

& comme son diamètre est plus large que celui du corps du Polype, il l'oblige à se renfler à l'endroit où se trouve le Puceron. Ce premier Puceron est souvent suivi d'un autre, qui le force à entrer plus avant dans l'estomac. Un troisième pousse à son tour le second; &, de cette manière, suivant la taille du Polype, on en voit passer dans son corps quatre & cinq à la file, qui se poussent les uns les autres. Quand ils sont entrés, le corps du Polype est à peu près également épais par-tout; il a par-tout la largeur des Pucerons. Ce qui occasionne quelque irrégularité, c'est que tous les Pucerons ne passant pas dans l'estomac précisément dans la même situation, les uns y entrant suivant leur largeur, & d'autres suivant leur longueur, l'épaisseur du Polype varie, à proportion de la différence qu'il y a entre la largeur & la longueur des Pucerons. D'ailleurs, les deux extrémités du corps de ces petits Animaux se terminent en pointe *, & se font remarquer sous la peau des Polypes: elles l'obligent à se ranger en pointe par dessus elles, elles la poussent en avant. Cela vient de ce que tout l'extérieur du Puceron étant écailleux, la peau des Polypes, qui est partout extrêmement molasse & flexible, est obligée de céder à la dureté des extrémités des Pucerons.

* PL. VI.
Fig. II. c, c.

LE Polype, après avoir avalé quatre ou cinq Pucerons, ne s'arrête pas-là. S'il en a encore entre ses bras, il continuë à en avaler; & ceux qui sont déjà dans son corps devant faire de la place aux autres, ne peuvent plus y rester à la file. Les Pucerons sont pressés de nouveau, & forcent les parois de l'esto-

to-

DES POLYPES. IL Mim. 95 tomac à s'étendre en large: fa capacité augmente, & deux Pucerons peuvent souvent être placés , dans fa largeur , à côté l'un de l'autre * ; mais ils le font * pl. vr. fort irrégulièrement. Si le Polype est bien affamé, Flg 8< & s'il est d'une bonne taille, il peut avaler facilement une douzaine de Pucerons; &, lorsqu'ils font tous dans son corps, il est absolument plein, depuis la bouche jusqu'à l'extrémité postérieure, si c'en est un de la fécondé espèce * ; & si c'en est un de la troisièmef, * Fig. g. la partie du corps qui se rétrécit # & qui forme la J J1/- 9^e queue , reste ordinairement vuide & rétrécie , mais quelquefois il arrive que cette queue est forcée à s'élargir, & à recevoir quelques Pucerons. Quand le Polype n'a pas avalé autant de Pucerons qu'il en peut entrer dans son estomac , son corps est souvent • fort mince près de la tête, & forme-là un col très remarquable #. * Fig. 9. Comme j'ai eu, pendant plus de deux ans, un & 10^e * nombre considérable de Polypes à nourrir , j'ai été obligé de me fournir avec soin des alimens qui leur étoient propres. Les Pucerons branchus m'ont été d'une très grande ressource pendant quelques mois de l'année: je crois même pouvoir affirmer, qu'il n'y a point d'Insectes qui fourmillent aux Polypes une plus abondante pâture que ces Pucerons. Jamais on n'en voit tant que dans les jours chauds, & pendant lesquels le tems est calme. Des espaces considérables des fossés en sont alors teints d'une couleur rougeâtre. J'en ai souvent vu des bandes, larges d'environ un pied, & longues de plus de cinquante. Les Pucerons étoient si ferrés , qu'on ne voyoit absolument autre chose. Il N m'a f Digitized by Google

P6 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE m'a paru qu'ils étoient
furtout rafTemblés dans les endroits où le Soleil donnoit. Peut-être que fa
lumière a quelque attrait pour eux. C'est au moins ce qui est certain à
l'égard de celle d'une chandéle. Voici l'Expérience qui me l'a persuadé.
J'obser vois, à la lumière d'une bougie , des Polypes auxquels j'avois donné
plufieurs Pucerons pendant la journée. Il en étoit resté le foir une partie dans
le verre que les Polypes n'avoient pu manger. Jcm'apperçus qu'ils étoient
pour la plupart réunis du côté de la bougie. Je la changeai de place ; ils en
changèrent auflî , & se rendirent du côté où je l'avois mise. Après l'avoir
changée, plufieurs fois de place, & avoir vu que les Pucerons ne
manquoient jamais de s'en approcher, . je la fis tourner , à la vérité un peu
lentement, au tour du verre, fans l'arrêter; ils la suivirent, & firent de cette
manière plufieurs fois le tour du verre. J'ai eu plufieurs occasions de répéter
cette Expérience. Si l'on jette tout d'un coup un grand nombre de Pucerons
dans un verre où font des Polypes affamés , leurs bras en font bientôt garnis.
J'en ai vu qui avoient la longueur de quelques pouces , & qui étoient fi garnis
de Pucerons, d'une extrémité à l'autre, qu'ils en étoient entièrement
couverts. Le mouvement de tous ces petits Animaux, qui font des efforts
pour s'échaper, oblige les bras à se contrarier. On ne voit bientôt qu'un
amas confus de Pucerons , qui font rafTemblés près du bout antérieur du
Poly» pl. vu. Pe * II 1^ avale alors les uns après les autres, juffig. i. a. qU'à
ce qu'il soit entièrement plein. S'il y en a après cela qui soient encore
attachés à ses bras, ils y relient fouDigitized by Google

DES POLYPES. IL Mcm . 97 fouvent pendant du tems , quelques fois ils meurent , & d'autres fois ils s'échappent. S 1 un Polype n'a pas d'abord pris allez de Pucerons pour se raflafier, ses bras relient en partie étendus, & sont encore prêts à saisir une proie. Ils arrêtent, par exemple, les Pucerons qui se présentent, ils les portent à la bouche, & le Polype les avale. De cette manière , un Polype , placé dans un endroit où il est toujours à même de saisir une proie , ne fera jamais à jeun. Bien entendu qu'il ne soit point dégoûté: car l'on en voit souvent qui cessent de manger pendant quelque tems, & qui refusent d'arrêter les proies qui se présentent , quoiqu'ils aient l'estomac vuide. Quelques fois ce dégoût est le commencement d'une maladie mortelle & d'autres fois il est suivi d'un retour d'appetit. Tant que j'ai pu me procurer abondamment des Pucerons pour nourrir mes Polypes , je les ai préférés à toute autre nourriture. Il n'y en a point qui soit plus facile à rassembler. Je me fers pour cela d'une espèce de cerceau de huit à dix pouces de diamètre , fait d'un cercle de fil d'archal, auquel est attachée une poche de toile claire. Je l'aiuiste au- bout d'un bâton , je le mets sous l'eau , dans un endroit bien rempli de Pucerons, je le tiens un peu incliné, & je le promène dans l'eau , partout où je puis atteindre. Les Pucerons sont rassemblés dans le cerceau, je les tire ensuite de l'eau , & je les mets dans une petite quantité d'eau, qui en devient toute fourmillante ; je vais enfin mettre, dans chacun de mes poudriers, quelques goûtes de cette eau, & avec elles des centaines de Pucerons.

souvent pendant du tems, quelques fois ils meurent, & d'autres fois ils s'échappent.

Si un Polype n'a pas d'abord pris assez de Pucerons pour se rassasier, ses bras restent en partie étendus, & sont encore prêts à saisir une proie. Ils arrêtent, par exemple, les Pucerons qui se présentent, ils les portent à la bouche, & le Polype les avale. De cette manière, un Polype, placé dans un endroit où il est toujours à même de saisir une proie, ne fera jamais à jeun. Bien entendu qu'il ne soit point dégoûté: car l'on en voit souvent qui cessent de manger pendant quelque tems, & qui refusent d'arrêter les proies qui se présentent, quoiqu'ils aient l'estomac vuide. Quelques fois ce dégoût est le commencement d'une maladie mortelle; & d'autres fois il est suivi d'un retour d'appetit.

TANT que j'ai pu me procurer abondamment des Pucerons pour nourrir mes Polypes, je les ai préférés à toute autre nourriture. Il n'y en a point qui soit plus facile à rassembler. Je me fers pour cela d'une espèce de cerceau de huit à dix pouces de diamètre, fait d'un cercle de fil d'archal, auquel est attachée une poche de toile claire. Je l'ajuste au bout d'un baton, je le mets sous l'eau, dans un endroit bien rempli de Pucerons, je le tiens un peu incliné, & je le promène dans l'eau, partout où je puis atteindre. Les Pucerons sont rassemblés dans le cerceau, je les tire ensuite de l'eau, & je les mets dans une petite quantité d'eau, qui en devient toute fourmillante; je vais enfin mettre, dans chacun de mes poudriers, quelques gouttes de cette eau, & avec elles des centaines de Puce-

98 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE rons. Tout cela eil fait en moins d'un quart d'heure. Depuis le commencement de Juin 1741 , jufqu'à la fin du mois de Septembre fuivant, j'ai toujours eu autant de Pucerons que j'en avois befoin pour nourrir un grand nombre de Polypes fur lefquels je faifois des Expériences. Lorfque les Pucerons commencèrent à me manquer, je fus d'abord en peine pour trouver de quoi nourrir mes Polypes. J'allois plufieurs fois par jour au bord de cette eau qui m'avoit fourni des Pucerons pendant fi longtems; je me baifi fois tout près de fa fuperficie , pour tacher d'en découvrir de jeunes , fur lefquels je pufle fonder mes efpérances pour l'avenir. Mes recherches furent inutiles : mais en cherchant des Pucerons, je découvris, au fond de l'eau, des endroits tout heriffés de Vers, dont un bout étoit en terre , & dont le refte du corps fortoit • pl. vu. hors de terre, & faifoit des ondulations continuelles*. F's' 3' Dès que je vis ces Vers, je me flattai qu'ils pourroient fervir de nourriture à mes Polypes, & fuppléer aux Pucerons, qui me manquoient, & aux Mille-pieds, que je ne trouvois alors qu'en très petite quantité , & avec beaucoup de peine. Je pris quelques-uns de ces Vers, & je les donnai à des Polypes , qui les mangèrent. J e cherchai donc le moien de m'en procurer autant que j'en aurois befoin. Il y en avoit en grande abondance au fond du folle dont j'ai parlé; mais la difficulté fut de les en tirer. Dès que je voulois les prendre , ils fe retiroient entièrement fous terre. Je pris le parti de mettre de cette terre dans des plats, & d'y chercher ces Vers: mais l'expédient étoit long & ennuiant. J'en trouvai enfin un fort court & fort commode. J'atDigitized by Google

DES POLYPES. Il Mém. çp J'attache au bout d'un bâton, un cercle de fil de fer de deux à trois pouces de diamètre, je le mets dans l'eau , & je fais entrer un fegment de ce cercle fous terre jufqu'à la profondeur d'un ou de deux pouces ; je lui fais parcourir un petit efpace, en le tenant toujours dans la même fituation. Le fil de fer rencontre les Vers fous terre, & les entraine avec lui, & lorfqu'on le retire, il s'en trouve garni. Je trempe enfuite ce cercle de fil de fer dans un verre plein d'eau, je le fecoüe, & tous les Vers tombent au fond. Il faut que le fond de l'eau , où l'on veut pêcher ces Vers avec l'instrument dont il s'agit, foit bien net. Quand il eft couvert de feuilles & d'herbes, elles fe mettent autour du fil de fer, & il n'a alors que peu ou point de prife fur les Vers ; enforte que l'on n'en tire qu'en petite quantité , & fouvent point du tout , quoiqu'il y en ait beaucoup dans l'endroit où l'on pêche. Quelques coups de rateau fuffifent pour nettoier le terrain dans certains endroits ; mais il y en a d'autres , d'où l'on ne pourroit enlever tout ce qui fe met autour du fil de fer , & qui l'empêche d'avoir prife fur les Vers, fans emporter ces Vers mêmes. Il eft plus convenable de jeter alors fur ce fond fale quelques pouces de fable. Les Vers, qui doivent être près de la fuperficie de la terre , pour ert faire fortir une partie de leur corps, quittent la boue, & paffent dans ce fable, ils fe rendent près de cette nouvelle fuperficie. J'y en ai pris en très grande quantité vingt quatre heures après avoir préparé le fond de l'eau comme je viens de dire. On doit, pour les donner aux Polypes, avoir foin N 3 de

J'ATTACHE au bout d'un baton, un cercle de fil de fer de deux à trois pouces de diamètre, je le mets dans l'eau, & je fais entrer un segment de ce cercle sous terre, jusqu'à la profondeur d'un ou de deux pouces; je lui fais parcourir un petit espace, en le tenant toujours dans la même situation. Le fil de fer rencontre les Vers sous terre, il les entraîne avec lui, & lorsqu'on le retire, il s'en trouve garni. Je trempe ensuite ce cercle de fil de fer dans un verre plein d'eau, je le secoüe, & tous les Vers tombent au fond. Il faut que le fond de l'eau, où l'on veut pêcher ces Vers avec l'instrument dont il s'agit, soit bien net. Quand il est couvert de feuilles & d'herbes, elles se mettent autour du fil de fer, & il n'a alors que peu ou point de prise sur les Vers; en sorte que l'on n'en tire qu'en petite quantité, & souvent point du tout, quoiqu'il y en ait beaucoup dans l'endroit où l'on pêche. Quelques coups de râteau suffisent pour nettoyer le terrain dans certains endroits; mais il y en a d'autres, d'où l'on ne pourroit enlever tout ce qui se met autour du fil de fer, & qui l'empêche d'avoir prise sur les Vers, sans emporter ces Vers mêmes. Il est plus convenable de jeter alors sur ce fond sale quelques pouces de sable. Les Vers, qui doivent être près de la superficie de la terre, pour en faire sortir une partie de leur corps, quittent la bouë, & passent dans ce sable, ils se rendent près de cette nouvelle superficie. J'y en ai pris en très grande quantité vingt quatre heures après avoir préparé le fond de l'eau comme je viens de dire.

ON doit, pour les donner aux Polypes, avoir soin

A 100 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE de les faire tomber fur leurs bras. Ils ne peuvent pas aller se faire prendre en nageant, comme le font les Pucerons & les Mille-pieds. Aussitôt qu'on les met dans l'eau, ils tombent au fond. Il feroit inutile de décrire au long, comment les Polypes faiffent, portent à leur bouche, & avalent les Vers dont il s'agit. Ils emploient pour cela les mêmes expédiens qu'ils mettent en usage à l'égard, des Mille-pieds & des Pucerons. Je ne ferai donc mention que de quelques Faits particuliers. On peut donner à manger à un Polype, un Ver beaucoup plus long que lui, & pour le moins aussi épais qu'est le corps de ce Polype lorsqu'il est étendu. Il trouve moyen de loger ce Ver dans son estomac, à force d'étendre la peau de son corps, & de faire faire au Ver plusieurs plis & replis. Ce Ver n'a rien de dur, rien qui résiste à la peau du Polype: il * pl. vi. cède facilement, & se range dans l'estomac *. Avant d'y même que d'y être entré, il est souvent déjà roulé & replié en un paquet. Il prend cette forme en se débattant entre les bras du Polype; & ce dernier y contribue aussi, en tâchant de l'ajuster entre ses bras. La bouche du Polype doit s'ouvrir extrêmement, pour donner entrée à un Ver disposé de cette manière. On voit souvent un Ver, mis en trois ou quatre doubles, palier dans l'estomac d'un Polype. Quand il est Amplement en double, & qu'il est; recourbé à peu près dans le milieu, on remarque clairement les deux extrémités du Ver, qui pendent encore en dehors de la * Fîg. 6. bouche, tandis que le milieu entre dans le corps *. Ces Vers ont été une des plus grandes ressources que Digitized by Google

de les faire tomber sur leurs bras. Ils ne peuvent pas aller se faire prendre en nageant, comme le font les Pucerons & les Mille-pieds. Aussitôt qu'on les met dans l'eau, ils tombent au fond.

IL feroit inutile de décrire au long, comment les Polypes saisissent, portent à leur bouche, & avalent les Vers dont il s'agit. Ils emploient pour cela les mêmes expédiens qu'ils mettent en usage à l'égard des Mille-pieds & des Pucerons. Je ne ferai donc mention que de quelques Faits particuliers.

ON peut donner à manger à un Polype, un Ver beaucoup plus long que lui, & pour le moins aussi épais qu'est le corps de ce Polype lorsqu'il est étendu. Il trouve moyen de loger ce Ver dans son estomac, à force d'étendre la peau de son corps, & de faire faire au Ver plusieurs plis & replis. Ce Ver n'a rien de dur, rien qui résiste à la peau du Polype: il cède facilement, & se range dans l'estomac *. Avant même que d'y être entré, il est souvent déjà roulé & replié en un paquet. Il prend cette forme en se débattant entre les bras du Polype; & ce dernier y contribue aussi, en tâchant de l'assujettir entre ses bras. La bouche du Polype doit s'ouvrir extrêmement, pour donner entrée à un Ver disposé de cette manière. On voit souvent un Ver, mis en trois ou quatre doubles, passer dans l'estomac d'un Polype. Quand il est simplement en double, & qu'il est recourbé à peu près dans le milieu, on remarque clairement les deux extrémités du Ver, qui pendent encore en dehors de la bouche, tandis que le milieu entre dans le corps *.

* PL. VI.
Fig. 5.

* Fig. 6.

CES Vers ont été une des plus grandes ressources que

loi DES POLYPES; IL Mém. que j'aie eues pour nourrir les Polypes, & surtout pendant l'Hyver. J'en ai ramassé abondamment au mois d'Octobre, je les ai mis dans de grands vases pleins d'eau, avec trois ou quatre pouces de terre au fond. A mesure que j'en ai eu besoin, j'en ai pêché dans ces vases, de la même manière que je les pêche dans les fosses. On comprend aisément que, pour découvrir de ces Vers dont je parle, il faut fonder le terrain qui est au fond des eaux, avec le fil de fer qui sert à les pêcher. On retire souvent de dessous terre, avec cet infiniment, un Ver rouge, assez épais, & long de cinq à six lignes*. * PL. vit. Il est du même genre que celui qui est décrit dans le Fig' 8. * ** premier Mémoire du Tome cinquième, pag. 29 &c. des Mémoires de Mr. de Reaumur sur les Insectes. Les Polypes peuvent aussi se nourrir de ce Ver, mais il est plus difficile à avaler & à digérer que ceux dont il a été question ci-dessus. Comme il est roide & fort, il n'est pas facile aux Polypes de l'obliger à se replier, & à se ranger dans leur estomac. Lorsqu'il y est introduit en entier, il y occupe une très grande place, c'est-à-dire, qu'il force la peau des Polypes à s'étendre extrêmement. Celle de ce Ver est un peu écailleuse; & c'est ce qui le rend plus difficile à être digéré. Il faut que les Polypes aient bien faim pour en manger. Cet aliment ne leur est pas convenable en Hyver. Je leur ai vu manger le Ver de tipule transparent, dont parle Mr. de Reaumur, à la page 40 & suivantes du Mémoire que je viens de citer. A Paris pris au mois de Juin 1743 une grande quantité

102 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE quantité de petits PoifTons , longs d'environ quatre lignes , le premier ufage que j'en fis , fut d'efiaier fi les Polypes les mangeroient. J'en mis plufieurs dans des verres où ii y avoit beaucoup de Polypes. L'Expérience m'apprit bientôt, ce que j'avois d'abord foupçonné: c'eft: que la vivacité & la force de ces petits Poiflons les mettrait en état de faire une grande réfiftance, & je n'ôfai même prefque me flatter que les Polypes viendraient à bout d'en arrêter. Les Gardons , c'eft: l'efpèce de Poiflons dont je parle, les Gardons, dis-je, rencontrèrent bientôt les bras des Polypes en nageant, & ce fut alors que commencèrent des combats, qui ne finirent pas tous de la même manière. Lorfque le Poiflon ne rencontroit qu'un feul bras de Polype , il arrivoit ordinairement qu'il fe dégageoit par une fecouffe vive ; & même aflez fréquemment il rompoit le bras qui le tenoit faifi, & en emportoit une partie avec foi. Le combat finifloit moins heureufement pour le Poiflon, lorfqu'il étoit d'abord arrêté par plufieurs bras. Les efforts qu'il faifoit pour fe mettre en liberté, étoient la plupart du tems inutiles, & ne contribuoient même qu'à l'enlacer davantage dans les bras de fon ennemi. Il étoit facile de remarquer, que le Polype en faifoit de très grands pour retenir le Poiflon. Les bras, qui l'envelopoient de tous côtés, étoient fort renflés, ce qui n'arrive guères que lorfqu'ils font de grands efforts : ils étoient fortement appliqués autour du Poiflon : en un mot, ce que dit Ovide du Polype marin, peut parfaitement s'appliquer au Polype d'eau douce dont il s'agit ici. On diDigitized by Google

DES POLYPES. II Mém. 103 diroit que c'est de ce dernier que ce Poète parle, quand il dit: * Utque fub æquoribus deprenfum Polypus hoflem Commet , ex omni dimiffis parte flagellis. Quand je vis un Polype qui avoit arrêté un Poiffon, & qui l'approchoit de fa bouche, je comptai bien qu'il feroit tout fon poffible pour l'avalér. Il s'agilfoit de faire palier dans fon corps un Poiffon long de quatre lignes, allez épais, & qui ne pouvoit pas fe replier pour fe ranger dans l'eftomac. Le Polype qui entreprenoit de l'avalér , ayant été obligé de fe contrarier, par les fecouffes que le Poiffon lui avoit données en fe débattant, n'avoit alors guères plus de deux à trois lignes de longueur. Malgré tout cela, la plupart des Polypes qui ont arrêté un Gardon, font venus à bout de l'avalér. Quand un Polype à longs bras en avaloit un , cette portion étroite de fon eftomac, qui forme la queue , étoit obligée de s'ouvrir , & recevoit une partie de la proie. Un Polype, qui avoit avalé un Poiffon, étoit difficile à reconnoître. Je fuppofe , par exemple, qu'il ait avalé la queue la première , on voioit alors les bras contractés à l'extrémité de la tête du Poiffon c'eft-là ce qui paroiffoit le mieux. La peau du Polype * étoit fi parfaitement tendue & appliquée fur celle du Gardon, qu'on le voioit diftinctement à travers **, & que fouvent, fi on n'avoit pas été au fait, on auroit pu croire qu'on ne voioit qu'un Poiffon, qui avoit à l'extrémité antérieure des bçrbes de quelques lignes de longueur. O Ce * Metam, liv. 4. * PL. VU. Fig. 3. » e, a c, ai. * a b. * Fig. 3. Digitized by Google

diroit que c'est de ce dernier que ce Poëte parle, quand il dit : *

* Metam.
liv. 4.

*Utque sub aquoribus deprensum Polypus hostem
Continet, ex omni dimissis parte flagellis.*

QUAND je vis un Polype qui avoit arrêté un Poisson, & qui l'approchoit de sa bouche, je comptai bien qu'il feroit tout son possible pour l'avalier. Il s'agissoit de faire passer dans son corps un Poisson long de quatre lignes, assez épais, & qui ne pouvoit pas se replier pour se ranger dans l'estomac. Le Polype qui entreprenoit de l'avalier, ayant été obligé de se contracter, par les secousses que le Poisson lui avoit données en se débattant, n'avoit alors guères plus de deux à trois lignes de longueur. Malgré tout cela, la plupart des Polypes qui ont arrêté un Gardon, sont venus à bout de l'avalier. Quand un Polype à longs bras en avaloit un, cette portion étroite de son estomac, qui forme la queue, étoit obligée de s'ouvrir, & recevoit une partie de la proie. Un Polype, qui avoit avalé un Poisson, étoit difficile à reconnoître. Je suppose, par exemple, qu'il ait avalé la queue la première, on voioit alors les bras contractés à l'extrémité de la tête du Poisson *; c'est-là ce qui paroiffoit le mieux. La peau du Polype * étoit si parfaitement tendue & appliquée sur celle du Gardon, qu'on le voioit distinctement à travers *, & que souvent, si on n'avoit pas été au fait, on auroit pu croire qu'on ne voioit qu'un Poisson, qui avoit à l'extrémité antérieure des barbes de quelques lignes de longueur.

* PL. VII.
Fig. 3. a c,
a c, a d.
* a b.
* Fig. 3.

O

CE

xo4 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE Ce Poiffon, logé tout entier dans le corps d'un Polype, dont la peau étoit alors û mince, y a cependant été digéré. Il n'y efl pas relié un quart d'heure en vie: il a été fucé, & a été enfuite rendu par la bouche du Polype, reconnoiffable à la vérité, mais cependant allez défiguré. C'ell ce que j'ai vu un grand nombre de fois. Les Polypes mangent la plupart des petits Infectes qu'on trouve dans les eaux douces. Ils fe nourrissent très bien de Vers,& de Nymphes de Coufins, & d'autres petites Mouches. Enfin on peut leur donner même de beaucoup plus grands Animaux, en les coupant par petits morceaux. Je leur ai fait manger de cette manière des Limaces , & d'autres Infeéles aquatiques encore plus grands ; je leur ai donné des Vers de terre, des entrailles de Poiffon d'eau douce. U y a plus, j'en ai nourri pendant du tems avec de la viande de boucherie , du bœuf, du mouton & du veau. J'ai vu fenfiblement qu'ils en tiroient de la nourriture , je les ai vus croître pendant ce tems-là. Il e(l pourtant vrai qu'ils ne tirent pas de cette viande un fuc nourricier , aufli abondant que des Infeéles aquatiques qui leur conviennent le plus. On doit, pour la leur faire manger, la couper en très petits morceaux , parce qu'elle s'enfle dès qu'elle efl dans l'eau. Le plus grand foin que demandent les Polypes, efl celui de leur trouver de la nourriture , & d'en avoir en toute faifon de l'année. Dès qu'on n'efl pas éloigné de quelques mares, ou de quelques foP fés , on peut facilement en Eté fe procurer quelquesuns des Animaux dont j'ai parlé jufqu'à préfent; mais la Digitized by Google

CE Poisson, logé tout entier dans le corps d'un Polype, dont la peau étoit alors si mince, y a cependant été digéré. Il n'y est pas resté un quart d'heure en vie: il a été fucé, & a été ensuite rendu par la bouche du Polype, reconnoissable à la vérité, mais cependant assez défiguré. C'est ce que j'ai vu un grand nombre de fois.

LES Polypes mangent la plupart des petits Insectes qu'on trouve dans les eaux douces. Ils se nourrissent très bien de Vers, & de Nymphes de Coufins, & d'autres petites Mouches. Enfin on peut leur donner même de beaucoup plus grands Animaux, en les coupant par petits morceaux. Je leur ai fait manger de cette manière des Limaces, & d'autres Insectes aquatiques encore plus grands; je leur ai donné des Vers de terre, des entrailles de Poisson d'eau douce. Il y a plus, j'en ai nourri pendant du tems avec de la viande de boucherie, du bœuf, du mouton & du veau. J'ai vu sensiblement qu'ils en tiroient de la nourriture, je les ai vus croître pendant ce tems-là. Il est pourtant vrai qu'ils ne tirent pas de cette viande un suc nourricier, aussi abondant que des Insectes aquatiques qui leur conviennent le plus. On doit, pour la leur faire manger, la couper en très petits morceaux, parce qu'elle s'enfle dès qu'elle est dans l'eau.

LE plus grand soin que demandent les Polypes, est celui de leur trouver de la nourriture, & d'en avoir en toute saison de l'année. Dès qu'on n'est pas éloigné de quelques mares, ou de quelques fossés, on peut facilement en Été se procurer quelques-uns des Animaux dont j'ai parlé jusqu'à présent; mais
la

DES POLYPES. Il Mèm. 105 la difficulté est plus grande en Hyver. Ma principale ressource a été dans ces Vers qui se tiennent ordinairement sous terre au fond de l'eau , & que j'ai conservés dans des vases #. Dans la crainte où j'étois • pl. vn. qu'ils ne me manquaient, j'ai cherché d'autres expé- F'8- *' diens pour nourrir mes Polypes. J'ai mis au fond d'un vase de la terre tirée d'un foie , & j'ai compté que j'y mettrois avec cette terre un bon nombre de petits Insectes , ou au moins les œufs dont ils dévoient fortir; c'est ce qui m'a très bien réussi. Dès la fin de Février 1742, mon vase a été peuplé de diverses espèces de petits Animaux ; mais il s'est surtout peu -à- peu rempli d'une sorte de petit Insecte qui est renfermé dans une coquille à deux battans. Il fait fortir de cette coquille, lorsqu'il l'entrouvre, de petits pieds ou bras qu'il remue avec une grande vitesse ; & c'est par le moyen de ce mouvement qu'il nage. Ces Animaux se reposent sur tous les corps qu'ils rencontrent. Us sont à peu près de la grandeur d'un grain de fable. Les Polypes , que j'ai mis dans ce vase, & dont je n'ai pris aucun soin, se sont nourris de ces Insectes , & ont multiplié. J'en ai , qui sont depuis huit mois dans un verre dont le fond est garni de terre , prise dans un fossé. Ils s'y nourrissent & y multiplient. En préparant en Été des baquets , garnis au fond de terre tirée des fossés, on peut en faire un séjour très convenable pour les Polypes. Outre les Insectes dont les œufs se trouvent dans la terre des fossés , on en voit bientôt dans l'eau de ces baquets, s'ils sont exposés à l'air, qui viennent des œufs qui ont été déO 2

106 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE des vers de l'eau , par des
 Tipules & par des Couffins.' On peut donc, employer avec succès ces vases &
 ces baquets, & en s'épargnant la peine de nourrir les Polypes qu'on y
 confervc, on se met à couvert d'une disette qui peut déranger des
 Observations intéressantes. Il est souvent convenable de ne point changer
 l'eau de ces vases dans lesquels on tient des Infec- * tes; mais quand on ne
 la change pas, & quand on ne nettoie pas le vase , il se remplit souvent
 d'une herbe fine comme des cheveux , dans laquelle les Polypes
 s'embarrassent , ou bien il croit contre les parois de petites Plantes presque
 imperceptibles, qui les obscurcissent si le vase est de verre, & qui empêchent
 qu'on ne puisse voir distinctement dedans. Il y a un moyen commode de
 prévenir ces inconvénients. C'est de mettre dans chaque vase quelques
 Limaçons aquatiques, plus ou moins, à proportion de sa grandeur. Ils
 mangeront ces Plantes , à mesure qu'elles pousseront. L'eau & les parois du
 vase relievront alors nettes. J'ai dit ci-dessus qu'il fustoit qu'un Infecéle
 touchât le bras d'un Polype, pour qu'il en fût arrêté; c'est ce que j'ai eu
 occasion d'observer très souvent. J'ai même vu un Mille-pied ne toucher le
 bras d'un Polype qu'avec un seul de ses pieds, je l'ai vu se débattre
 vivement pendant plusieurs fécondés , sans qu'il pût se détacher. Quelle que
 soit la cause de ce Fait, elle n'est point nécessaire , & dépend de la volonté
 du Polype. Il n'y a, pour se le persuader, qu'à faire tomber sur les bras des
 Polypes, lorsqu'ils sont fort irrités, des

posés sur l'eau, par des Tipules & par des Cousins. On peut donc employer avec succès ces vases & ces baquets, & en s'épargnant la peine de nourrir les Polypes qu'on y conserve, on se met à couvert d'une disette qui peut déranger des Observations intéressantes.

IL est souvent convenable de ne point changer l'eau de ces vases dans lesquels on tient des Insectes; mais quand on ne la change pas, & quand on ne nettoie pas le vase, il se remplit souvent d'une herbe fine comme des cheveux, dans laquelle les Polypes s'embarraissent, ou bien il croît contre ses parois de petites Plantes presque imperceptibles, qui les obscurcissent si le vase est de verre, & qui empêchent qu'on ne puisse voir distinctement dedans. Il y a un moyen commode de prévenir ces inconvénients. C'est de mettre dans chaque vase quelques Limaçons aquatiques, plus ou moins, à proportion de sa grandeur. Ils mangeront ces Plantes, à mesure qu'elles pousseront. L'eau & les parois du vase resteront alors nettes.

J'AI dit ci-dessus qu'il suffisoit qu'un Insecte touchât le bras d'un Polype, pour qu'il en fût arrêté; c'est ce que j'ai eu occasion d'observer très souvent. J'ai même vu un Mille-pied ne toucher le bras d'un Polype qu'avec un seul de ses pieds, je l'ai vu se débattre vivement pendant plusieurs secondes, sans qu'il pût se détacher.

QUELLE que soit la cause de ce Fait, elle n'est point nécessaire, & dépend de la volonté du Polype. Il n'y a, pour se le persuader, qu'à faire tomber sur les bras des Polypes, lorsqu'ils sont fort rassasiés,
des

DES POLYPES. Il Mêm. ' '107 des Animaux qu'ils aiment beaucoup. Il arrive alors fouvent qu'ils les laiflent glifler fur leurs bras fans les retenir; au lieu que s'ils avoient eu faim, ils les auroient arrêtés au premier attouchement. Lorsqu'on donne à un Polype affamé, des chofes qui ne peuvent lui fervir d'aliment, quelquefois il les retient d'abord avec fes bras, & puis il les laiflê tomber ; d'autres fois il ne les arrête point du tout. S'il en étoit prccifément des bras des Polypes comme des gluaux > s'ils étoient enduits d'une colle qui fervit à retenir les corps qu'ils touchent, & dont ils ne fuffent pas les maitres de fufpendre l'effet, ils devroient arrêter toujours également ceux qu'ils arrêtent quelquefois ; & lorfqe ces bras fe touchent , ils devroient s'attacher très fortement. Il eil cependant très, facile d'obferver qu'ils fe touchent, & même qu'ils fe replient les uns fur les autres, fans fe coller enlemble. Je me fuis plu quelquefois à faiiir le moment que tous les bras d'un Polype de la troilième efpèce étoient fort étendus , pour les embarraffer les uns parmi les autres, & les réduire en yn paquet, plus difficile à démêler qu'un écheveau de fil fort mêlé. Je croiois d'abord que le Polype ne viendrait jamais à bout de dénouer ce Nœud Gordien, & que je ferois obligé de le couper pour rendre la liberté à fes bras ; mais il en eft toujours venu à bout. Quelques Polypes ont eu befoin de deux ou trois jours pour les débarrafler. Il paroît donc, par tout ce que je viens de dire, que les Polypes font les maîtres de faire agir, ou de ne pas faire agir ce qui fert à arrêter les AniO 3 maux

des Animaux qu'ils aiment beaucoup. Il arrive alors souvent qu'ils les laissent glisser sur leurs bras sans les retenir; au lieu que s'ils avoient eu faim, ils les auroient arrêtés au premier attouchement.

LORSQU'ON donne à un Polype affamé, des choses qui ne peuvent lui servir d'aliment, quelquefois il les retient d'abord avec ses bras, & puis il les laisse tomber; d'autres fois il ne les arrête point du tout.

S'IL en étoit précisément des bras des Polypes comme des gluaux, s'ils étoient enduits d'une colle qui servit à retenir les corps qu'ils touchent, & dont ils ne fussent pas les maîtres de suspendre l'effet, ils devroient arrêter toujours également ceux qu'ils arrêtent quelquefois; & lorsque ces bras se touchent, ils devroient s'attacher très fortement. Il est cependant très facile d'observer qu'ils se touchent, & même qu'ils se replient les uns sur les autres, sans se coller ensemble. Je me suis plu quelquefois à saisir le moment que tous les bras d'un Polype de la troisième espèce étoient fort étendus, pour les embarrasser les uns parmi les autres, & les réduire en un paquet, plus difficile à démêler qu'un écheveau de fil fort mêlé. Je croiois d'abord que le Polype ne viendrait jamais à bout de dénouer ce Nœud Gordien, & que je serois obligé de le couper pour rendre la liberté à ses bras; mais il en est toujours venu à bout. Quelques Polypes ont eu besoin de deux ou trois jours pour les débarrasser.

IL paroît donc, par tout ce que je viens de dire, que les Polypes sont les maîtres de faire agir, ou de ne pas faire agir ce qui sert à arrêter les Ani-

» PL. V. Fig. 2, 3, & 4. * Bibl.Nat. n. 877. aiv. 108 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE maux qui touchent leurs bras. C'est tout ce que je puis dire de précis sur ce sujet. Peut-être que la cause qui produit cet effet, est la même que celle d'où résulte l'adhésion du corps & des bras des Polypes aux corps sur lesquels ils se fixent. On feroit d'abord porté à comparer ces boutons , qui se font sensiblement remarquer sur les bras des Polypes, surtout lorsqu'ils sont étendus #, à ces boutons ou mamelons creux , dont sont garnis les pieds des Polypes marins & les bras de la Sèche. On peut en voir la description dans les Auteurs qui parlent de ces Animaux, & en particulier celle des bras de la Sèche dans Swammerdam #. Il est clair que ces parties servent à les attacher contre les corps qu'ils touchent, & il est très apparent, comme l'a pensé Swammerdam , que cela se fait par une espèce de succion. J'ai appliqué contre ma main le bras d'une Sèche expirante, & j'ai éprouvé que ses mamelons se cramponnoient encore avec force sur ma peau. La structure des boutons des bras des Polypes d'eau douce ne m'a paru avoir aucun rapport avec celle des mamelons de la Sèche, & du Polype de mer; J'ai fait voir dans le premier Mémoire que ces boutons étoient formés par la réunion de plusieurs de ces grains, dont les bras & le corps des Polypes sont remplis. Il se peut que le Polype , en appliquant fortement les bords de la partie du bras avec laquelle il touche l'Animal qu'il tient, & en retirant le milieu de cette partie, opère une espèce de succion qui sert à retenir cet Animal. J'ai souvent remarqué que quand un Insecte faisoit beaucoup de résistance, l'endroit Digitized by Google

108 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE

maux qui touchent leurs bras. C'est tout ce que je puis dire de précis sur ce sujet. Peut-être que la cause qui produit cet effet, est la même que celle d'où résulte l'adhésion du corps & des bras des Polypes aux corps sur lesquels ils se fixent.

* PL. V.
Fig. 2, 3, & 4.

* Bibl. Nat.
pag. 877.
& suiv.

ON seroit d'abord porté à comparer ces boutons, qui se font sensiblement remarquer sur les bras des Polypes, sur-tout lorsqu'ils sont étendus *, à ces boutons ou mamelons creux, dont sont garnis les pieds des Polypes marins & les bras de la Séche. On peut en voir la description dans les Auteurs qui parlent de ces Animaux, & en particulier celle des bras de la Séche dans Swammerdam *. Il est clair que ces parties servent à les attacher contre les corps qu'ils touchent, & il est très apparent, comme l'a pensé Swammerdam, que cela se fait par une espèce de succion. J'ai appliqué contre ma main le bras d'une Séche expirante, & j'ai éprouvé que ses mamelons se cramponnoient encore avec force sur ma peau.

LA structure des boutons des bras des Polypes d'eau douce ne m'a paru avoir aucun rapport avec celle des mamelons de la Séche, & du Polype de mer. J'ai fait voir dans le premier Mémoire que ces boutons étoient formés par la réunion de plusieurs de ces grains, dont les bras & le corps des Polypes sont remplis. Il se peut que le Polype, en appliquant fortement les bords de la partie du bras avec laquelle il touche l'Animal qu'il tient, & en retirant le milieu de cette partie, opère une espèce de succion qui sert à retenir cet Animal. J'ai souvent remarqué que quand un Insecte faisoit beaucoup de résistance, l'en-
droit

DES POLYPES. II. Mint . ' xo? droit du bras du Polype qui le tenoit faifi, fe renfloit confidérablement. Les Animaux, qui peuvent fervir de nourriture aux Polypes, ne font pas également répandus dans les foſſés. Les Polypes favent-ils choifir les endroits qui en font les plus peuplés , ou ne dirigent - ils leurs pas de côté & d'autre que fortuitement? Tout ce que je puis dire là-deflus, c'eſt que le penchant, qui les porte vers les endroits les plus éclairés , peut les conduire dans des endroits fort peuplés d'Animaux propres à les nourrir. Au moins ell-il prouvé, par les Faits que j'ai rapportés ci-delfus, que les Pucerons branchus, qui font une des principales nourritures des Polypes, cherchent la lumière & fe rendent auſſi dans les endroits les plus éclairés. Mais lorſque les Polypes font fixés dans quelque endroit , n'ont-ils d'autre reſſource que d'étendre leurs bras , & d'attendre qu'un Animal vienne les rencontrer ; ou bien ont -ils un ſentiment propre à leur faire appercevoir leur proie, & lorſqu'ils l'ont apperçue, dirigent- ils leurs bras où elle eſt, pour ſ'en faifir? J'ai fait des Expériences qui pourront peutêtre donner quelque Eclairciſſement ſur ces Queſtions. Il m'eſt arrivé pſüſſieurs fois qu'en donnant à manger à un Polype qui n'étoit éloigné d'un autre que de quelques lignes, ce dernier, ſans que la proie eût le moins du monde touché ſes bras, qui étoient dirigés d'un autre côté, ce dernier, diſ-je, a d'abord recourbé ſon corps , & a ramené quelques bras vers cet* te proie. r ' J e voulois un jour donner à manger à un jeune .r''' . • Po

droit du bras du Polype qui le tenoit saisi, se renfloît considérablement.

LES Animaux, qui peuvent servir de nourriture aux Polypes, ne sont pas également répandus dans les fossés. Les Polypes savent-ils choisir les endroits qui en sont les plus peuplés, ou ne dirigent-ils leurs pas de côté & d'autre que fortuitement? Tout ce que je puis dire là-dessus, c'est que le penchant, qui les porte vers les endroits les plus éclairés, peut les conduire dans des endroits fort peuplés d'Animaux propres à les nourrir. Au moins est-il prouvé, par les Faits que j'ai rapportés ci-dessus, que les Pucérons branchus, qui sont une des principales nourritures des Polypes, cherchent la lumière & se rendent aussi dans les endroits les plus éclairés.

MAIS lorsque les Polypes sont fixés dans quelque endroit, n'ont-ils d'autre ressource que d'étendre leurs bras, & d'attendre qu'un Animal vienne les rencontrer; ou bien ont-ils un sentiment propre à leur faire appercevoir leur proie, & lorsqu'ils l'ont apperçue, dirigent-ils leurs bras où elle est, pour s'en saisir? J'ai fait des Expériences qui pourront peut-être donner quelque Eclaircissement sur ces Questions.

IL m'est arrivé plusieurs fois qu'en donnant à manger à un Polype qui n'étoit éloigné d'un autre que de quelques lignes, ce dernier, sans que la proie eût le moins du monde touché ses bras, qui étoient dirigés d'un autre côté, ce dernier, dis-je, a d'abord recourbé son corps, & a ramené quelques bras vers cette proie.

JE voulois un jour donner à manger à un jeune Po-

no MEMOIRES POUR L'HISTOIRE Polype qui étoit encore attaché à sa mere. Je faisis le moment que leurs têtes & leurs bras étoient tournés vers des endroits différens , je fis tomber alors un petit Ver sur les bras du jeune Polype. Dans l'instant la mere tourna la tête, & se mit en devoir de saisir ce Ver. Souvent en pareil cas je l'ai laide prendre par la mere ; mais cette fois je retirai le petit Ver de l'eau, & puis je coupai entièrement les bras à la mere, je lui coupai la tête, & je redonnai ensuite le Ver au jeune Polype, comptant qu'il ne pouvoit plus lui être ravi. Après le lui avoir vu saisir, je cédai de l'observer, & je revins le considérer environ au bout d'une demi-heure. Je vis alors une chose à laquelle je ne m'attendois pas. La mere avoit les lèvres renversées en dehors sur le reste de son corps, & le Ver, que je comptois de trouver dans l'estomac du jeune, étoit en train d'entrer dans celui de la mere , je ne dirai pas par sa bouche , mais par l'ouverture que formoient, à l'extrémité de ce tronc sans tête, les bords renversés du bout antérieur de cet Animal ainsi mutilé. Je ne discontinuai pas de l'observer, jusqu'à ce que j'eusse vu le Ver entièrement avalé. Ces Faits, que je viens de rapporter, me firent soupçonner que les Polypes avoient un sentiment qui leur faisoit appercevoir leur proie ; & cela me rendit plus attentif à remarquer tout ce qui pouvoit confirmer, ou détruire ce soupçon. J'ai vu diverses fois des Polypes fixés sur des branches de Prêle, qui étoient dans mes poudriers, ramener leurs bras vers des Mille-pieds qui rampoient sur ces Plantes, & les saisir. J'ai

III DES POLYPES. IL Mêm. J'a i mis au fond de grands verres, au haut defquels étoient fixés quelques Polypes à longs bras; j'ai mis, dis-je, au fond de ces verres un Ver qui ne pouvoit pas nager ; j'ai même fait enforte qu'il ne bougeât pas de la place où je l'avois mis. Mon intention étoit de voir fi les Polypes, qui en étoient éloignés de cinq à fix pouces, le viendroient chercher avec leurs bras. C'est ce qui est arrivé fouvent. Lorsqu'on obferve un Animal, il cil bien naturel de chercher s'il a des yeux; mais il est fur -tout naturel de les chercher dans un Animal, auquel on a apperçu un penchant marqué pour la lumière. Je n'ai donc rien négligé , pour m'affiûrer fi les Polypes avoient des yeux. Il n'y a aucun endroit de leur corps, que je n'aie obfervé avec foin, à la loupe, 6c au microfcope : mais je n'ai jamais pu parvenir à découvrir aucune partie , qui , par fa fituation , ou par fa ftru&ure , me donnât lieu de foupçonner qu'elle étoit un œil. Q.UOIQ.UE je n'aie point apperçu d'yeux dans les Polypes, & quand même les plus -habiles Obfervateurs , aidés des meilleurs microfopes , n'en découvroient point , il feroit téméraire, ce me femble, de décider qu'ils n'en ont point , & fur-tout de décider en général , qu'ils n'ont pas une manière d'appercevoir la lumière & les objets qu'elle éclaire, il est plus convenable , lorfque les Faits manquent dans de pareilles Recherches , de fufpendre fon jugement , que de faire des Décifions, qui, dans le fond, fuppofent prefque toujours, que la Nature est aufli bornée que les facultés de ceux qui l'obfervent. P Quel

que j'ai rapportés ci-deſſus , auront déjà donné lieu de penſer , que , lorfqu'il y a différents Polypes arrêtent le même Ver, ils ſe le diſputent. On en voit ſouvent deux , par exemple , qui tirent , chacun à eux , le même Ver avec beaucoup de force. Il arrive allez fréquemment, que l'un commence à l'avaler par un bout, & l'autre par l'autre; & qu'ils continuent à avaler, chacun de leur côté, juſqu'à ce que vu. leurs bouches ſe touchent *. Elles relient quelquefois appliquées affez long-tems l'une contre l'autre; après quoi , le Ver ſe rompt, & chaque Polype en a la moitié ; mais d'autres fois , le combat ne ſe termine pas là. Les Polypes continuent à ſe diſputer leur proie , lorfque leurs têtes ſe touchent. L'un des Polypes ouvre davantage ſa bouche, & ſe met en devoir d'avaler l'autre , avec la portion de Ver qu'il a dans le corps. Il l'avale, en effet, plus ou moins; * Fîg- 5. & ſouvent même preſque tout entier #. Ce combat finit cependant plus heureuſement qu'on ne feroit d'abord porté à le croire , pour le Polype qui a été englouti par ſon adverſaire. Il ne lui en coûte que ſa proie, que l'autre lui arrache ſouvent de l'eſtomac: il fort tout entier , ſain & ſauf du corps de ſon ennemi , après même y avoir été pendant plus d'une heure. Il arrive très ſouvent aux Polypes , & ſurtout à ceux de la troiſième eſpèce , d'avaler en partie quelques-uns de leurs bras avec leur proie. Ce qui relie en dehors, forme ſouvent une bouche, très facile à remarquer *. On fait que ces bras ſ'entortillent autour de la proie lorfqu'ils l'arrêtent. Le Polype, au-lieu de les dé

112 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE

QUELQUES-UNS des Faits que j'ai rapportés ci-dessus, auront déjà donné lieu de penser, que, lorsque différens Polypes arrêtent le même Ver, ils se le disputent. On en voit souvent deux, par exemple, qui tirent, chacun à eux, le même Ver avec beaucoup de force. Il arrive assez fréquemment, que l'un commence à l'avaler par un bout, & l'autre par l'autre; & qu'ils continuent à avaler, chacun de leur côté, jusqu'à ce que leurs bouches se touchent *. Elles restent quelquefois appliquées assez long-tems l'une contre l'autre; après quoi, le Ver se rompt, & chaque Polype en a la moitié; mais d'autres fois, le combat ne se termine pas là. Les Polypes continuent à se disputer leur proie, lorsque leurs têtes se touchent. L'un des Polypes ouvre davantage sa bouche, & se met en devoir d'avaler l'autre, avec la portion de Ver qu'il a dans le corps. Il l'avale, en effet, plus ou moins; & souvent même presque tout entier *. Ce combat finit cependant plus heureusement qu'on ne feroit d'abord porté à le croire, pour le Polype qui a été englouti par son adversaire. Il ne lui en coûte que sa proie, que l'autre lui arrache souvent de l'estomac: il sort tout entier, sain & sauf du corps de son ennemi, après même y avoir été pendant plus d'une heure.

* PL. VII.
Fig. 4. a.

* Fig. 5.

* PL. VI.
Fig. 5. f, i.

IL arrive très souvent aux Polypes, & sur-tout à ceux de la troisième espèce, d'avaler en partie quelques-uns de leurs bras avec leur proie. Ce qui reste en dehors, forme souvent une bouche, très facile à remarquer *. On fait que ces bras s'entortillent autour de leur proie lorsqu'ils l'arrêtent. Le Polype, au-lieu de les dé-

DES POLYPES. HMêm. 113 dégager à mesure qu'il l'avale, les laissent tels qu'ils étoient: le Ver, ou le Puceron est encore enlacé dans ces bras lorsqu'il est dans l'estomac, comme il l'étoit avant que d'y entrer *. Il y a plus : les bouts de ces bras restent souvent dans l'estomac plus de vingt-quatre heures, & en sortent, au bout de ce tems-là, tels qu'ils y sont entrés. Cependant il faut beaucoup moins de tems, pour que des Animaux, dont les parties sont beaucoup plus folides que celles de ces bras, soient macérés & digérés dans cet estomac. Cette Expérience, & surtout le Fait que j'ai rapporté ci-dessus de ces Polypes, qui sortent sains & sains du corps d'un autre Polype, après y avoir été pendant près d'une heure, me fit soupçonner, que ces Animaux n'étoient pas pour leur propre espèce un aliment convenable. Depuis que j'en nourrissois, j'avois eu occasion de m'en aflurer d'une autre manière. J'avois toujours tenu un grand nombre de Polypes dans des verres, où ils étoient à portée de se manger les uns les autres. Ce fut même pour moi un sujet de crainte, dans le commencement de mes Observations. Il m'étoit déjà arrivé plus d'une fois de voir des Animaux de même espèce, se manger les uns les autres, & me priver par-là du plaisir de les observer plus long-tems. Mais j'ai été bientôt rassuré à l'égard des Polypes. Quoique je les aye laides nombre de jours sans manger, & ensuite des mois entiers, je n'en ai jamais vu qui aient entrepris de se manger les uns les autres. J'ai même tâché de les y porter ; j'ai pris un Polype, & je l'ai présenté à un autre » comme je lui présenterois un Ver. Ce dernier, auP 2 lieu * PL. VT. Fig. S • ' Digitized by Google

II4 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE lieu de le faifir fur le champ, comme il l'auroit fait, fi ç'avoit été une proie convenable, ce dernier, dis-je, ne faifoit aucun mouvement qui tendit à l'arrêter: il le laiffoit gliffer fur fes bras , & tomber au fond du verre ; ou , s'il reftoit attaché aux bras , ce n'étoit pas pour long-tems. J'aurai occafion dans la fuite de décrire comment je fuis parvenu à introduire un Polype dans l'ellomac d'un autre Polype, & à le forcer à y reliair. Je me contenterai de dire à préfent , qu'aucun des Polypes, fur lefquels j'ai fait cette Expérience, n'ell mort, quoique quelques-uns foient reliés quatre ou cinq jours entiers dans l'ellomac. Et il importe de remarquer , que , de tous les Animaux dont j'ai parlé, qui fervent de nourriture aux Polypes , je n'en ai trouvé aucun qui pût vivre dans leur ellomac plus d'un quart d'heure. J'ai fouvent tiré de ces Animaux en vie de l'ellomac, lorfque j'ai obligé les Polypes à les rendre d'abord après qu'ils les avoient avalés; mais pour peu que j'aie tardé , je les ai toujours trouvés morts. J'ai nourri des Polypes de la fécondé & de la troifième elpèce, dans toutes les faifons de l'année, & j'ai appris par-là , qu'il n'y en a aucune dans laquelle ils ne mangent , excepté dans ce tems de l'hyver, où l'eau a un degré de froideur, fort peu éloigné de celui de congélation. Le froid qui les engourdit , & qui leur ôte l'aélivité nécelfaire pour chercher à manger , & pour faifir les proies qui fe préfentent , leur rend tout aliment inutile, en leur faifant perdre entièrement l'appétit. Lorfque, dans ce tems -là, on fait Digitized by Google

114 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE

lieu de le saisir sur le champ, comme il l'auroit fait, si ç'avoit été une proie convenable, ce dernier, dis-je, ne faisoit aucun mouvement qui tendit à l'arrêter : il le laissoit glisser sur ses bras, & tomber au fond du verre ; ou, s'il restoit attaché aux bras, ce n'étoit pas pour long-tems.

J'AURAI occasion dans la suite de décrire comment je suis parvenu à introduire un Polype dans l'estomac d'un autre Polype, & à le forcer à y rester. Je me contenterai de dire à présent, qu'aucun des Polypes, sur lesquels j'ai fait cette Expérience, n'est mort, quoique quelques-uns soient restés quatre ou cinq jours entiers dans l'estomac. Et il importe de remarquer, que, de tous les Animaux dont j'ai parlé, qui servent de nourriture aux Polypes, je n'en ai trouvé aucun qui pût vivre dans leur estomac plus d'un quart d'heure. J'ai souvent tiré de ces Animaux en vie de l'estomac, lorsque j'ai obligé les Polypes à les rendre d'abord après qu'ils les avoient avalés ; mais pour peu que j'aie tardé, je les ai toujours trouvés morts.

J'AI nourri des Polypes de la seconde & de la troisième espèce, dans toutes les saisons de l'année, & j'ai appris par-là, qu'il n'y en a aucune dans laquelle ils ne mangent, excepté dans ce tems de l'hyver, où l'eau a un degré de froideur, fort peu éloigné de celui de congélation. Le froid qui les engourdit, & qui leur ôte l'activité nécessaire pour chercher à manger, & pour saisir les proies qui se présentent, leur rend tout aliment inutile, en leur faisant perdre entièrement l'appétit. Lorsque, dans ce tems-là, on fait

DES POLYPES. ILMêtn. 115 fait tomber un Ver fur leurs bras, ils ne paroissent avoir aucun goût pour lui , ils ne l'arrêtent point. Mais, à mesure que la chaleur augmente, leur appétit renaît, & ils acquièrent en même tems les forces nécessaires pour exécuter les manoeuvres requises, pour attraper des Animaux. C'est aussi dans ce tems , que la plupart de ceux qui leur fervent de nourriture , revenant de l'état d'engourdissement où le froid les avoit mis , ou sortant des oeufs qui avoient été déposés auparavant au fond des eaux, commencent à paroître , & à s'exposer eux-mêmes , en allant & venant , aux pièges que leur tendent les Polypes. Il n'est pas possible de marquer avec précision la proportion qu'il y a entre l'augmentation de la chaleur , & celle de l'appétit des Polypes. Le changement, que produisent quelques degrés de chaleur de plus ou de moins , n'est pas assez sensible. Il suffit de dire, que cet appétit est beaucoup plus grand en Été, & qu'alors la voracité des Polypes est même très remarquable. Il est ordinaire de leur voir avaler un Ver, pour le moins aussi épais qu'est leur corps lorsqu'il est étendu, & trois ou quatre fois aussi long *. * pl. vi» J'ai déjà dit, qu'ils peuvent manger, dans un seul repas, une dizaine de Pucerons, ou bien trois ou quatre Mille-pieds. Quand on compare le volume des alimens que les Polypes peuvent prendre en une seule fois, avec celui de leur corps, on trouve que le premier de ces volumes est trois ou quatre fois plus grand que le second. Quelque grande que soit la quantité d'alimens qu'ils prennent en Été en une seule fois , ils l'ont P 3

fait tomber un Ver sur leurs bras, ils ne paroissent avoir aucun goût pour lui, ils ne l'arrêtent point.

MAIS, à mesure que la chaleur augmente, leur appétit renaît, & ils acquièrent en même tems les forces nécessaires pour exécuter les manœuvres requises, pour attraper des Animaux. C'est aussi dans ce tems, que la plupart de ceux qui leur servent de nourriture, revenant de l'état d'engourdissement où le froid les avoit mis, ou sortant des œufs qui avoient été déposés auparavant au fond des eaux, commencent à paroître, & à s'exposer eux-mêmes, en allant & venant, aux pièges que leur tendent les Polypes.

IL n'est pas possible de marquer avec précision la proportion qu'il y a entre l'augmentation de la chaleur, & celle de l'appétit des Polypes. Le changement, que produisent quelques degrés de chaleur de plus ou de moins, n'est pas assez sensible. Il suffit de dire, que cet appétit est beaucoup plus grand en Été, & qu'alors la voracité des Polypes est même très remarquable. Il est ordinaire de leur voir avaler un Ver, pour le moins aussi épais qu'est leur corps lorsqu'il est étendu, & trois ou quatre fois aussi long *. J'ai déjà dit, qu'ils peuvent manger, dans un seul repas, une dizaine de Pucerons, ou bien trois ou quatre Mille-pieds. Quand on compare le volume des alimens que les Polypes peuvent prendre en une seule fois, avec celui de leur corps, on trouve que le premier de ces volumes est trois ou quatre fois plus grand que le second.

QUELQUE grande que soit la quantité d'alimens qu'ils prennent en Été en une seule fois, ils l'ont

XI 6 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE beaucoup plutôt digérée, & ils font beaucoup plu* tôt en état de faire un nouveau repas, que dans une autre faison. Lorsqu'il fait chaud, la digestion est souvent finie au bout de douze heures: le Polype a déjà tiré, de l'Animal qu'il a avalé, le fuc nourricier, & rendu les excréments: il s'est déjà vidé de ce volume considérable , qui remplissoit son estomac : son corps & ses bras se font étendus de nouveau. Il faut, pour que tout cela se fasse dans une faison plus froide, souvent deux ou trois fois vingt-quatre heures , suivant qu'il fait plus ou moins- froid , quoique le Polype ait beaucoup moins mangé , qu'il ne mange en Eté. Les Polypes rendent leurs excréments par la bouche. Je n'ai jamais rien vu sortir par l'ouverture qu'ils ont à leur extrémité postérieure. Il en est des Polypes, comme de la plupart des Animaux voraces : s'ils peuvent manger beaucoup à la fois , ils peuvent aussi rester fort long-tems sans manger. L'Histoire des Insectes nous fournit les exemples des Abeilles, des Fourmis, de diverses espèces de Chenilles, de Vers, de Papillons & de Mouches, qui passent des mois entiers, sans manger quoi que ce soit. Mais ce tems de jeûne est affaibli, pour ces Insectes, un tems d'ina&ion, d'engourdissement, que la faison froide occasionne. Ils ne pourraient pas rester si long-tems sans manger en Eté , lorsqu'ils sont en action , quoiqu'ils fassent même dans ce tems-là de beaucoup plus longs jeûnes, que tant de Quadrupèdes , & d'autres Animaux qui nous sont connus. Les Polypes, au contraire, peuvent, sans mou

Digitized by Google

116 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE

beaucoup plutôt digérée, & ils sont beaucoup plutôt en état de faire un nouveau repas, que dans une autre saison.

LORSQU'IL fait chaud, la digestion est souvent finie au bout de douze heures: le Polype a déjà tiré, de l'Animal qu'il a avalé, le suc nourricier, & rendu les excréments: il s'est déjà vidué de ce volume considérable, qui remplissoit son estomac: son corps & ses bras se sont étendus de nouveau. Il faut, pour que tout cela se fasse dans une saison plus froide, souvent deux ou trois fois vingt-quatre heures, suivant qu'il fait plus ou moins froid, quoique le Polype ait beaucoup moins mangé, qu'il ne mange en Été.

LES Polypes rendent leurs excréments par la bouche. Je n'ai jamais rien vu sortir par l'ouverture qu'ils ont à leur extrémité postérieure.

IL en est des Polypes, comme de la plupart des Animaux voraces: s'ils peuvent manger beaucoup à la fois, ils peuvent aussi rester fort long-tems sans manger. L'Histoire des Insectes nous fournit les exemples des Abeilles, des Fourmis, de diverses espèces de Chenilles, de Vers, de Papillons & de Mouches, qui passent des mois entiers, sans manger quoi que ce soit. Mais ce tems de jeûne est aussi, pour ces Insectes, un tems d'inaction, d'engourdissement, que la saison froide occasionne. Ils ne pourroient pas rester si long-tems sans manger en Été, lorsqu'ils sont en action, quoiqu'ils soutiennent même dans ce tems-là de beaucoup plus longs jeûnes, que tant de Quadrupèdes, & d'autres Animaux qui nous sont connus. Les Polypes, au contraire, peuvent, sans mou-

DES POLYPES. IL Mêm. n^o 7 mourir, se passer très longtemps de nourriture, dans la façon la plus chaude. J'en ai conservé alors dans des verres, qui ont été privés de tout aliment pendant quatre mois. Je n'ai rien négligé, pour tâcher d'acquiescer quelques idées sur la manière dont les Polypes digèrent leurs aliments, sur la manière dont ils en tirent le suc nourricier, & sur celle dont ce suc passe dans leur corps, pour les nourrir. Je ne me suis jamais flatté d'acquiescer là-dessus des idées fort précises. Voici tout ce que j'ai pu découvrir. D'abord après que les Mille-pieds, & ces Vers, dont je me suis souvent servi pour nourrir les Polypes, ont été introduits dans leur estomac, ils y sont fort reconnaissables : on les voit distinctement, à cause de la transparence de la peau des Polypes; mais ils ne se distinguent jamais mieux, que dans ceux qui n'ont pas mangé de quelque temps *. Quand on observe de * pl. vt. suite ces Vers qui sont dans l'estomac, on s'aperçoit qu'à peu à peu ils perdent leur figure, & enfin on ne les reconnaît plus. La matière, dont ils sont composés, a été réduite en une bouillie, qui renferme des fragments, plus ou moins grands, des parties les plus folides de ces Animaux. Tout ce qu'on voit porteroit à croire, que les aliments sont d'abord macérés dans l'estomac des Polypes, & qu'ensuite le suc nourricier, en étant séparé, ils rejettent le reste par la bouche. Lorsqu'on nourrit plusieurs Polypes, on a souvent occasion de voir sortir par la bouche, ces excréments, qui sont composés de parties de matière assez gran-

Digitized by Google

mourir, se passer très longtems de nourriture, dans la faison la plus chaude. J'en ai conservé alors dans des verres, qui ont été privés de tout aliment pendant quatre mois.

JE n'ai rien négligé, pour tâcher d'acquérir quelques idées sur la manière dont les Polypes digèrent leurs alimens, sur la manière dont ils en tirent le suc nourricier, & sur celle dont ce suc passe dans leur corps, pour les nourrir. Je ne me suis jamais flatté d'acquérir là-dessus des idées fort précises. Voici tout ce que j'ai pu découvrir.

D'ABORD après que les Mille-pieds, & ces Vers, dont je me suis souvent servi pour nourrir les Polypes, ont été introduits dans leur estomac, ils y sont fort reconnoissables: on les voit distinctement, à cause de la transparence de la peau des Polypes; mais ils ne se distinguent jamais mieux, que dans ceux qui n'ont pas mangé de quelque tems *. Quand on observe de

* PL. VI.
Fig. 5.

suite ces Vers qui sont dans l'estomac, on s'apperçoit que peu à peu ils perdent leur figure, & enfin on ne les reconnoit plus. La matière, dont ils sont composés, a été réduite en une bouillie, qui renferme des fragmens, plus ou moins grands, des parties les plus solides de ces Animaux. Tout ce qu'on voit porteroit à croire, que les alimens sont d'abord macérés dans l'estomac des Polypes, & qu'ensuite le suc nourricier, en étant séparé, ils rejettent le reste par la bouche.

LORSQU'ON nourrit plusieurs Polypes, on a souvent occasion de voir sortir par la bouche, ces excréments, qui sont composés de parties de matière assez gran-

n8 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE grandes pour être facilement remarquées. Il arrive même, lorsque le Polype n'a pas bien digéré le Ver, ce qui est assez ordinaire dans une faison qui n'est que tempérée, ou froide; il arrive, dis-je, qu'il y a, parmi ces excréments, des morceaux de Vers assez longs, qui sont alors blanchâtres, & dont les parties paroissent pl. vu. s'être seulement avoir été un peu déchirées #. Après que le Polype s'est débarrassé de ces excréments, son corps n'est pas toujours entièrement dégonflé. Il paroît quelquefois plein d'une liqueur, dans laquelle est, sans doute, le suc qui s'est séparé des aliments. Cette liqueur renferme encore des excréments, mais plus difficiles à voir sortir que les premiers dont j'ai parlé, ou plutôt cette liqueur elle-même, n'est que des excréments, après que les parties destinées à la nutrition, en ont été séparées, & sont passées dans la peau. Elle sort de l'estomac par filets extrêmement déliés, & même aussi déliés que les bras des Polypes • de la troisième espèce. J'en ai vu sortir de la bouche de ces Polypes, qui même m'ont trompé au premier coup d'œil, je les ai pris pour les bras de ces Animaux. Le corps des Pucerons n'est pas macéré dans l'estomac des Polypes, comme celui des Vers dont je viens de parler. Aussi toute la superficie du corps des Pucerons est-elle écailleuse, au lieu que tout le corps des Vers n'est composé que de parties molles. Ces Pucerons sont ordinairement rougeâtres, & souvent même leur couleur est assez vive. Il est facile de s'affirmer, en les observant à la loupe, que ce qui leur donne cette couleur, est dans l'intérieur, & non q U Digitized by Google

DES POLYPES. II. Mm. 119 la fu perfide de leur corps. Cette peau , qui est écaïlleufe, est d'un blanc transparent , elle laisse voir les intestins qu'elle enferme , & dans lesquels est la matière colorée , qui fait paroître les Pucerons rougeâtres. Toute la différence qu'on remarque dans un Puceron, lorsqu'il entre dans l'estomac d'un Polype pour lui fervir d'aliment, & lorsqu'il en sort comme excrément , c'est celle qui est dans sa couleur : il y est entré rougeâtre, & il en sort blanc. Il paroît donc, que la matière rougeâtre a été Amplement tirée des intestins du Puceron; & l'on feroit porté à croire, que cela s'opère par une forte de fusion. Ce que j'ai vu à l'égard d'un autre Animal *, que * pl. vil j'ai aussi donné à manger aux Polypes , m'a paru propre à confirmer cette idée. Cet Animal est assez commun. Il marche, en recourbant & en étendant successivement son corps. Ce corps est d'un blanc transparent , & il a à peu près la consistance de la cire. Les intestins, qu'on voit très distinctement %, n'ont, dans la plupart de ces Insectes , pleins d'une matière d'un beau rouge cramoisi. Celui , qui est représenté dans la Figure 7 , est trop grand pour pouvoir être mangé par un Polype. Il faut en choisir pour cela qui soient de la moitié plus petits. Ces Animaux sortent aussi du corps des Polypes , sans avoir été macérés: la matière rouge, qu'ils ont dans leurs intestins, en a été seulement tirée. J'ai ouvert un Polype, environ une heure après qu'il avoit avalé un de ces Insectes, & j'ai trouvé que la matière rouge étoit en train de sortir par une des extrémités de ce Ver. Elle ne paroît pas liquide, il me sembla qu'elle avoit la consistance d'un

la superficie de leur corps. Cette peau, qui est écailleuse, est d'un blanc transparent, elle laisse voir les intestins qu'elle enferme, & dans lesquels est la matière colorée, qui fait paroître les Pucerons rougeâtres. Toute la différence qu'on remarque dans un Puceron, lorsqu'il entre dans l'estomac d'un Polype pour lui servir d'aliment, & lorsqu'il en sort comme excrément, c'est celle qui est dans sa couleur: il y est entré rougeâtre, & il en sort blanc. Il paroît donc, que la matière rougeâtre a été simplement tirée des intestins du Puceron; & l'on seroit porté à croire, que cela s'opère par une sorte de succion.

CE que j'ai vu à l'égard d'un autre Animal *, que j'ai aussi donné à manger aux Polypes, m'a paru propre à confirmer cette idée. Cet Animal est assez commun. Il marche, en recourbant & en étendant successivement son corps. Ce corps est d'un blanc transparent, & il a à peu près la consistance de la cire. Les intestins, qu'on voit très distinctement *, font, dans la plupart de ces Insectes, pleins d'une matière d'un beau rouge cramoisi. Celui, qui est représenté dans la Figure 7, est trop grand pour pouvoir être mangé par un Polype. Il faut en choisir pour cela qui soient de la moitié plus petits. Ces Animaux sortent aussi du corps des Polypes, sans avoir été macérés: la matière rouge, qu'ils ont dans leurs intestins, en a été seulement tirée. J'ai ouvert un Polype, environ une heure après qu'il avoit avalé un de ces Insectes, & j'ai trouvé que la matière rouge étoit en train de sortir par une des extrémités de ce Ver. Elle ne paroissoit pas liquide, il me sembla qu'elle avoit la con-

* PL. VII.
Fig. 7.

* Fig. 7.

Q

fif.

120 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE fiftence de la gelée de
 grofeilles, elle en avoit auflî la couleur. Comment cette matière rouge eft-
 elle tirée du corps de ces Vers ? Ne feroit-ce point par fuftion? Voici une
 Expérience, qui réveille la même idée que les deux précédentes. J avois
 donné à un Polype allez petit , un de ces Vers rouges de Tipules, * Pag. 101.
 dont j'ai parlé ci-deffus *. Il étoit des plus grands, & il fe présenta à la
 bouche du Polype par le milieu du Corps; & par conféquent, le Polype ne
 pouvoit avaler ce Ver, qu'en ouvrant extrêmement fa bouche. La première
 fois que je vins obferver ce Polype, après lui avoir donné à manger, je
 trouvai fes lèvres fortement appliquées contre ce Ver, & qui embraffoient un
 efpace de fon corps, long d'environ deux li* PL.vn. gnes #. La bouche du
 Polype avoit donc été obiiFig. 8. ri. géc de s'ouvrir confidérablement. Son
 corps * avoit * ' ' ■ la forme d'un entonnoir, aplatti des deux côtés. Je ne me
 ferois pas figuré, que le Polype pût tirer du fuc de cet Animal , avant qu'il
 fut dans fon eftomac. Cependant, je fus bientôt convaincu , qu'il le pouvoit.
 La peau du Polype étoit fort tranfparente; je vis diftinttement, à travers cette
 peau , dans l'estomac du Polype, ou fi l'on veut, dans l'entonnoir Hii. qu'il
 formoit *, une liqueur rouge qu'il avoit tirée du Ver fur lequel fes lèvres
 étoient appliquées: &, en continuant de l'obferver , je vis fenfiblement que
 cette liqueur rouge augmentoit. J'ai vu depuis, plufieurs Polypes, qui, aiant
 dans leurs bras des proies fi grandes qu'elles ne pouvoient entrer dans leur
 eftomac , les ont fucées en partie, en appliDigitized by Google

DES POLYPES. IL Mim. 121 appliquant fortement leurs lèvres contre ces Animaux. La cause, qui produit cette fuélion , peut auili détacher les parties colorées de la peau des Animaux. Je l'ai éprouvé avec ces Araignées d'un très beau rouge, qui sont fort communes dans les eaux. J'ai donné à des Polypes des peaux de ces Araignées, & les parties colorées en ont été féparées dans leur eftomac. Après que la fécrétion des parties les plus groffières a été faite, & que ces dernières ont été rejetées, la matière rouge, dont je viens de parler, a formé, dans l'estomac des Polypes, une liqueur rouge, très facile à dillinguer à travers leur peau. La matière rougeâtre des Pucerons forme uneli-¹ queur rougeâtre: celle des Vers plats * en forme une *.PL- vn. d'un beau rouge : enfin , la liqueur qui refte dans l'cf- 18 7^e tomac, est toujours de la couleur dominante dans l'Animal que le Polype a mangé. Cette liqueur est compofée des parties colorées des alimens, & de l'eau qui se trouve dans l'estomac du Polype. Si on preffe le corps d'un Polype qui en est rempli, on la voit fortir en allez grande quantité. J'a l remarqué une chose qui peut beaucoup contribuer à la digeftion des alimens. C'est qu'ils sont continuellement poulies , & repouffés d'une extrémité à l'autre de l'estomac. Il faut, pour avoir occasion d'obferver ce mouvement , choisir des Polypes dont l'estomac ne soit pas trop plein , & qui aient pris des alimens qui puissent être macérés. Ce balottement des alimens est fenfible, lorsque leurs parties sont déjà divifées en petits fragmens. Quand, au contraire , l'efQ 2 tomac Digitized by Google

122 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE tomac du Polype est fort plein , & quand les alimens qu'il a avalés , ne peuvent pas se réduire en petites parties , on ne leur voit faire aucun mouvement , & ils ne peuvent pas en faire. Ils n'ont pas la liberté d'aller & de venir , dans un espace qui est entièrement rempli, & dans lequel ils sont fort gênés: ils ne peuvent pas céder à l'action qui met en mouvement les alimens qui sont moins ferrés, & plus brisés; mais, il est cependant très vraisemblable, que cette action a toujours également lieu dans le Polype , mais qu'elle produit son effet sur les alimens, d'une manière insensible. Il est bien naturel de penser, que la cause , qui produit ce balottement des alimens dans l'estomac des Polypes , est une sorte de mouvement péristaltique, qui se fait en divers sens. On conçoit facilement, qu'il peut dans les Polypes, comme dans d'autres Animaux, contribuer beaucoup à la digestion. Ce mouvement péristaltique répand le suc nourricier dans tout l'estomac des Polypes. Cela ne paroît pas fort nécessaire dans ceux de la fécondé espèce, parce que cet estomac se remplit ordinairement d'abord d'alimens , d'une extrémité à l'autre. Mais , il n'en est pas de même de ceux à longs bras. Leur corps, comme on l'a déjà vu, se rétrécit considérablement , environ aux deux tiers de sa longueur , & » reste tel jusqu'à son extrémité postérieure. L'estomac est par cela même considérablement rétréci dans cet endroit -là. Les alimens, qu'un Polype à longs bras avale, s'arrêtent la plupart du temps dans l'endroit où commence ce rétrécissement , & ne remplissent que la partie de l'estomac, qui est la plus

estomac du Polype est fort plein, & quand les alimens qu'il a avalés, ne peuvent pas se réduire en petites parties, on ne leur voit faire aucun mouvement, & ils ne peuvent pas en faire. Ils n'ont pas la liberté d'aller & de venir, dans un espace qui est entièrement rempli, & dans lequel ils sont fort gênés: ils ne peuvent pas céder à l'action qui met en mouvement les alimens qui sont moins ferrés, & plus brisés; mais, il est cependant très vraisemblable, que cette action a toujours également lieu dans le Polype, mais qu'elle produit son effet sur les alimens, d'une manière insensible. Il est bien naturel de penser, que la cause, qui produit ce balottement des alimens dans l'estomac des Polypes, est une sorte de mouvement péristaltique, qui se fait en divers sens. On conçoit facilement, qu'il peut dans les Polypes, comme dans d'autres Animaux, contribuer beaucoup à la digestion.

Ce mouvement péristaltique répand le suc nourricier dans tout l'estomac des Polypes. Cela ne paroît pas fort nécessaire dans ceux de la seconde espèce, parce que cet estomac se remplit ordinairement d'abord d'alimens, d'une extrémité à l'autre. Mais, il n'en est pas de même de ceux à longs bras. Leur corps, comme on l'a déjà vu, se retrécit considérablement, environ aux deux tiers de sa longueur, & reste tel jusqu'à son extrémité postérieure. L'estomac est par cela même considérablement rétréci dans cet endroit-là. Les alimens, qu'un Polype à longs bras avale, s'arrêtent la plupart du tems dans l'endroit où commence ce retrécissement, & ne remplissent que la partie de l'estomac, qui est la plus lar-

DES POLYPE S. ~ II Mêm. 123 large. H est nécessaire, dans ce cas, que le suc nourricier, lorsqu'il a été séparé, soit porté dans cette partie étroite de l'estomac, dans laquelle des fragmens grossiers ne fauroient entrer. C'est donc là l'effet que produit le mouvement péristaltique, qui se trouve dans les Polypes : & , pour s'en assurer, il suffit de donner à quelques Polypes des alimens qui fournissent un suc d'une couleur un peu vive, par exemple, de ces Vers plats dont les intestins font *. PL. VU. pleins d'une matière rouge. Dès que cette matière F, g^e 7* rouge commence à sortir de leur corps, & à se répandre dans la partie large de l'estomac, elle est ensuite bientôt poussée dans la partie étroite : on la voit parvenir jusqu'à son extrémité, & s'y rassembler en une quantité très sensible. Ce n'est pas -là le seul canal étroit, dans lequel les alimens doivent être portés. Il s'en trouve plusieurs -dans les Polypes des deux espèces, sur lesquels j'ai fait mes Expériences. Ces canaux sont les bras de ces Polypes. Ils sont percés en dedans, & forment, comme le corps même des Polypes, une espèce de boëau. Chacun de ces boëaux, qui forment les bras des Polypes, communique avec celui qui forme le corps: il s'ouvre dans l'estomac ; & c'est par le trou de communication que les alimens sont chassés, par le mouvement péristaltique, de l'estomac dans ces bras. J'ai commencé à m'en assurer, lorsque j'ai observé des Polypes qui avoient sucé la matière rouge, qui est dans les intestins des Vers plats dont je viens de parler. En examinant avec attention, à la loupe, les bras de ces Polypes, près de leur origine, j'ai vu que 0.3 1* Digitized by Google

large. Il est nécessaire, dans ce cas, que le suc nourricier, lorsqu'il a été séparé, soit porté dans cette partie étroite de l'estomac, dans laquelle des fragmens grossiers ne sauroient entrer. C'est donc là l'effet que produit le mouvement péristaltique, qui se trouve dans les Polypes: &, pour s'en assurer, il suffit de donner à quelques Polypes des alimens qui fournissent un suc d'une couleur un peu vive, par exemple, de ces Vers plats *, dont les intestins sont pleins d'une matière rouge. Dès que cette matière rouge commence à sortir de leur corps, & à se répandre dans la partie large de l'estomac, elle est ensuite bientôt poussée dans la partie étroite: on la voit parvenir jusqu'à son extrémité, & s'y rassembler en une quantité très sensible.

* PL. VII.
Fig. 7.

CE n'est pas-là le seul canal étroit, dans lequel les alimens doivent être portés. Il s'en trouve plusieurs dans les Polypes des deux espèces, sur lesquels j'ai fait mes Expériences. Ces canaux sont les bras de ces Polypes. Ils sont percés en dedans, & forment, comme le corps même des Polypes, une espèce de boîau. Chacun de ces boîaux, que forment les bras des Polypes, communique avec celui que forme le corps: il s'ouvre dans l'estomac; & c'est par le trou de communication que les alimens sont chassés, par le mouvement péristaltique, de l'estomac dans ces bras.

J'AI commencé à m'en assurer, lorsque j'ai observé des Polypes qui avoient sucé la matière rouge, qui est dans les intestins des Vers plats dont je viens de parler. En examinant avec attention, à la loupe, les bras de ces Polypes, près de leur origine, j'ai vu que

124 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE la matière rouge avoit
passé dans ces bras , & qu'ils en renfermoient une quantité fort sensible.
Mais , ce suc rouge étoit composé de parties trop déliées , pour qu'il soit
facile de les voir passer de l'estomac dans les bras, de manière qu'on puisse
décider , qu'il y étoit entré par un trou de communication, & qu'il étoit dans un
canal que forment les bras. Il se pourroit que ce suc eût été filtré, & eût été
répandu dans la peau même. J'ai fait une autre Expérience, qui a
entièrement résolu mon doute. J'avois donné à un Polype des morceaux de
peau de ces petites Limaces noires & * pl. vil. plates *, qui se rencontrent
en abondance dans les Fig. 9 ■ foliées. La matière de cette peau fut bientôt
réduite, dans l'estomac du Polype, en une espèce de bouillie, qui étoit
principalement composée de petits fragmens noirs. Cette bouillie, & ces
fragmens étoient balottés dans l'estomac du Polype. Je les suivais dans leur
mouvement avec attention , aidé d'une bonne loupe. Enfin , je m'aperçus
que plusieurs de ces petits fragmens noirs passaient à la file dans Les bras
du Polype: je les voyois distinctement, & dans l'estomac, & dans les bras, &
je les voyois passer de l'un dans l'autre. Je ne les ai pas vus aller plus avant
dans le bras, que de la longueur de deux ou trois lignes: ensuite, ils étoient
renvoies du bras dans l'estomac, & chassés de nouveau vers l'extrémité
postérieure du Polype ; après quoi , ils étoient encore repoussés vers son
bout antérieur, & dans les bras, & ainsi continuellement. J'ai répété très
souvent cette Expérience. Elle est, ce me semble, une preuve bien claire de
cette sorte de mouvement péristaltique qui agit dans les Polypes, Digitized
by Google

DES POLYPES. IL Mim. 125 pes, en divers fens, & elle prouve même, qu'il est également, & dans le corps, & dans les bras. Il est toujours assez lent, mais sur-tout en hyver. Il me semble que l'Expérience, que je viens de rapporter, peut suffire pour prouver, que les bras des Polypes forment chacun un tuyau, qui a un trou de communication avec l'estomac. Mais je n'oserois décider si ce tuyau va jusqu'à l'extrémité du bras, & s'il est ouvert à cette extrémité. Les Expériences précédentes ont été faites avec les Polypes de la fécondé & de la troisième espèce : elles sont plus faciles avec ceux de la troisième, parce que leur peau est plus transparente que celle des autres. J'en suis parvenu à voir très distinctement les trous de communication qui sont entre l'estomac & les bras des Polypes. Je les ai vus plusieurs fois; mais je ne m'y attendois nullement la première fois que je les vis : je faisois une opération, dont il n'est pas encore tems de parler. De tout ce que je viens de dire, il paroît clairement, que le suc nourricier, après avoir été séparé, se répand dans tout le tuyau qui forme le corps, & dans ceux qui forment chaque bras des Polypes. Mais, comment passe-t-il ensuite dans la peau, qui sert de parois à ces tuyaux ? Comment se répand-t-il dans ses parties ? Et comment contribue-t-il à la nutrition & à l'accroissement des Polypes ? J'en me garderai bien de promettre de répondre d'une manière satisfaisante à ces Questions. Je vais finalement exposer quelques Observations, qui, peut-être* Digitized by Google

12(5 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE être, ferviront à répandre une foible lumière sur les deux premières. Il convient que je commence par une Digression sur la cause de la couleur des Polypes. Les Faits, qu'elle renfermera, ferviront de base à ce que je dois établir touchant les Questions précédentes. * Pag- 47- J'ai dit, dans le premier Mémoire *, que les Polypes n'ont pas toujours la même nuance de couleur, qu'elle varie dans le même Polype, qu'elle devient, tantôt plus foncée, & tantôt plus claire, enfin qu'il la peut perdre entièrement, & qu'alors il est, d'un blanc un peu transparent. Tout cela est très facile à observer, lorsqu'on examine de suite les mêmes Polypes pendant quelque temps. Il est aussi très facile de s'apercevoir, que ces changemens viennent du plus ou du moins de nourriture que prennent les Polypes. Plus ils mangent, plus leur couleur devient foncée; & dès qu'on les laisse jeûner, elle devient plus claire. La couleur des Polypes de la fécondé & de la troisième espèce est ordinairement d'un brun rougeâtre, mais dont la nuance varie dans les individus de ces espèces, & approche plus ou moins du rouge, ou du brun. Après avoir nourri pendant quelque temps des Polypes, j'eus lieu d'être persuadé, que cette variété de couleur venoit, non seulement du plus ou du moins de nourriture que je donnois à ces Animaux, mais aussi de la diversité de la couleur même des alimens qu'ils prenoient. Ce fut ce qui me fit penser, que si les Polypes mangeoient des Insectes d'une couleur plus vive que celle des Mille-pieds & des Pucerons, dont je les avois nourris jusqu'alors, ils en prendraient Digitized by Google

être, serviront à répandre une foible lumière sur les deux premières.

IL convient que je commence par une Digression sur la cause de la couleur des Polypes. Les Faits, qu'elle renfermera, serviront de base à ce que je dois établir touchant les Questions précédentes.

* Pag. 47.

J'AI dit, dans le premier *Mémoire**, que les Polypes n'ont pas toujours la même nuance de couleur, qu'elle varie dans le même Polype, qu'elle devient, tantôt plus foncée, & tantôt plus claire, enfin qu'il la peut perdre entièrement, & qu'alors il est d'un blanc un peu transparent. Tout cela est très facile à observer, lorsqu'on examine de suite les mêmes Polypes pendant quelque tems. Il est aussi très facile de s'appercevoir, que ces changemens viennent du plus ou du moins de nourriture que prennent les Polypes. Plus ils mangent, plus leur couleur devient foncée; & dès qu'on les laisse jeûner, elle devient plus claire.

LA couleur des Polypes de la seconde & de la troisième espèce est ordinairement d'un brun rougeâtre, mais dont la nuance varie dans les individus de ces espèces, & approche plus ou moins du rouge, ou du brun.

APRÈS avoir nourri pendant quelque tems des Polypes, j'eus lieu d'être persuadé, que cette variété de couleur venoit, non seulement du plus ou du moins de nourriture que je donnois à ces Animaux, mais aussi de la diversité de la couleur même des alimens qu'ils prenoient. Ce fut ce qui me fit penser, que si les Polypes mangeoient des Insectes d'une couleur plus vive que celle des Mille-pieds & des Pucerons, dont je les avois nourris jusqu'alors, ils en pren-

DES POLYPES. U. Mêm. 127 prendraient une plus marquée que celle que je leur connoissois. Mon but fut d'abord de les rendre d'un beau rouge; & j'eus recours pour cela à ces Vers, dont les intestins sont pleins d'une matière qui tire sur le cramoisi * J'en donnai à quelques Polypes de la * PL. vu. troisième espèce, qui n'avoient presque aucune couleur; & dans un jour, ils furent teints en rouge. Je réitérai l'Expérience sur ces Polypes, pour augmenter la nuance de leur couleur rouge, & sur d'autres de l'une & de l'autre espèce: & je leur vis prendre à tous la couleur de la matière qui étoit dans les intestins des Vers que je leur avois donnés; & cela, à proportion de la quantité de cette matière qui étoit passée dans leur estomac. Après avoir teint des Polypes en rouge, je me proposai d'en teindre en noir. Je leur donnai, pour cet effet, des morceaux de petites Limaces aquatiques noires*: & en peu de temps, ils furent noirs. * Fig. 9, 11 on a vu arriver diverses fois, que les Polypes n'ont pas bien digéré ces Limaces: alors, ils n'ont pris que peu ou point leur couleur. J'ai fait manger à quelques-uns de petits Têtards de Grenouilles qui étoient noirs, & après les avoir digérés, leur corps a eu une nuance de cette couleur assez foncée. Ces petites Araignées aquatiques, d'un beau rouge, s'étoient trop fait remarquer, pour que je n'y pensasse pas. Il en coûta la vie à plusieurs, que je donnai à des Polypes. Je commençai par leur offrir entières; mais, m'étant aperçu que la plupart avoit de la peine à les avaler j'enlevai la peau de ces Araignées, & je leur donnai seule aux Polypes: R J'ap* i Digitized by Google

128 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE J'appris en même tems par-là, qu'il n'y avoit que la fupcrficie extérieure de cette peau qui fût rouge. Les Polypes, qui ont mangé de ces Araignées, ont pris un beau rouge, tirant fur la couleur de feu. J'ai trouve quelquefois dans les fofles des Polypes, qui avoient la même couleur. Il ell apparent qu'ils s[^]toient nourris nouvellement d'Araignées rouges. J'ai aufli entrepris de teindre des Polypes de la troifième efpece en verd. N'ayant découvert aucun Infeéle aquatique qui leur pût donner cette couleur , j'eus recours à une efpece de Pucerons verds du Rofier. j'en donnai à quelques Polypes, qui les avalèrent, éc qui, après les avoir digérés , eurent une foible teinte de verd. Les pieds de ces Pucerons les rendent difficiles à avaler, pour les Polypes. Ils font roides. J'ai eu foin, la plupart du tems, de couper ces pieds, avant que de les donner aux Polypes. Cependant , j'en ai vu quelques-uns, qui ont avalé chacun un Puceron avec fes pieds. Ils ne purent pas fe ranger dans l'eftomac, ils obligèrent la peau des Polypes à s'étendre extrêmement; & , qui plus efl, il y en eut qui la percèrent , & qui fe montrèrent en dehors des Polypes. Trois ou quatre pieds fortoient en différons endroits de leur corps, & faifoient un effet fort fingulier. Les Polypes , qui furent ainfi percés , n'en digérèrent pas moins le corps des Pucerons, & même obligèrent peu à peu les pieds à rentrer dans leur eftomac. Après quoi, il ne relia aucune trace de la bleffure que ces pieds avoient faite à leur peau ; & les Polypes ne parurent s'en reffentir en aucune manière. Après; Digitized by Google

DES POLYPES. IL Mêm. 129 Après avoir eüüüé de varier la couleur des Polypes, au moïen de celle de différera Animaux que je leur avois donné à manger, je tentai de la varier encore d'une autre manière. Je ne penfai pas moins, qu'à leur donner toutes les couleurs des Fleurs qui ornent un Parterre par leur grande variété. Il auroit fallu, pour que cela fut poffibîe, que ces Végétales eulTent été des alimens propres pour les Polypes* Je pris différentes Fleurs, je coupai leurs pétales en morceaux étroits, & longs de deux ou trois lignes ; & j'en fis tomber fur les bras de plufieurs Polypes. Les uns ne les arrêterent pas, d'autres les arrêterent pour peu de tems ; mais le peu d'empreffement qu'ils avoient pour les porter à leur bouche, me fit bientôt comprendre que ces Fleurs ne leur plaifoient pas. Deux Polypes cependant en avalèrent. L'un , un morceau de pétale de Pied - d'aloüette bleue, & l'autre , un morceau de pétale de Giroflier. Mais , comme j'étois très attentif à obferver s'ils les digéreroient, & s'ils fépareroient leurs parties colorées, du refte, je les leur vis rejeter hors de l'eflomac. Cela me fit comprendre, que je devois renoncer à voir réuflir cette Expérience, & que les Polypes ne pouvoient pas fe nourrir de Fleurs. Je n'ai pas effaré de leur donner d'autres Végétales, excepté du pain, dont iis ne fe font pas nourris. J'ai fait infufer, dans de l'eau, des Fleurs de Souci jaune, & de Pied -d'aloüette bleue, & j'ai mis des Polypes dans cette teinture, pour efTaïer s'ils y pourroient vivre, & fur-tout fi cette liqueur paflknt dans leur eltomac, lçs parties colorées, qu'elle renfermoit , R 2 ne

APRÈS avoir essayé de varier la couleur des Polypes, au moïen de celle de différens Animaux que je leur avois donné à manger, je tentai de la varier encore d'une autre manière. Je ne pensai pas moins, qu'à leur donner toutes les couleurs des Fleurs qui ornent un Parterre par leur grande variété. Il auroit fallu, pour que cela fût possible, que ces Végétales eussent été des alimens propres pour les Polypes. Je pris différentes Fleurs, je coupai leurs pétales en morceaux étroits, & longs de deux ou trois lignes; & j'en fis tomber sur les bras de plusieurs Polypes. Les uns ne les arrêterent pas, d'autres les arrêterent pour peu de tems; mais le peu d'empressement qu'ils avoient pour les porter à leur bouche, me fit bientôt comprendre que ces Fleurs ne leur plaïoient pas. Deux Polypes cependant en avalèrent. L'un, un morceau de pétale de Pied-d'aloüette bleue, & l'autre, un morceau de pétale de Giroflier. Mais, comme j'étois très attentif à observer s'ils les digéreroient, & s'ils sépareroient leurs parties colorées, du reste, je les leur vis rejeter hors de l'estomac.

CELA me fit comprendre, que je devois renoncer à voir réussir cette Expérience, & que les Polypes ne pouvoient pas se nourrir de Fleurs. Je n'ai pas essayé de leur donner d'autres Végétales, excepté du pain, dont ils ne se sont pas nourris.

J'AI fait infuser, dans de l'eau, des Fleurs de Souci jaune, & de Pied-d'aloüette bleue, & j'ai mis des Polypes dans cette teinture, pour essayer s'ils y pourroient vivre, & sur-tout si cette liqueur passant dans leur estomac, les parties colorées, qu'elle renfermoit,

I3<3 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE ne feiviroient point à nourrir & à teindre les Polypes , comme le font les parties colorées qu'ils tirent des Animaux; mais, les Polypes n'ont pû vivre dans ces infusions. Il paroît donc, par les Expériences rapportées cideffus , que la couleur des Polypes dépend de celle du fuc nourricier qu'ils tirent des Animaux qu'ils mangent. On pourroit, peut-être, s'imaginer, que ce n'est qu'en apparence qu'ils en font colorés, qu'il en est des Polypes, comme d'une bouteille d'un verre tranfparent, à travers lequel on voit la liqueur qu'elle renferme, & qui paroît en avoir la couleur. Il fuffit, pour fe convaincre du contraire, d'examiner avec attention un Polype , après qu'il s'est entièrement vidé de tout excrément, & qu'il s'est de nouveau allongé. On voit à l'œil, que fon eftomac est extrêmement rétréci , qu'il ne contient plus de liqueur, & que la couleur est dans la peau même. Si enfuke, on ouvre le Polype, il est encore plus facile de s'en convaincre. J'ai voulu lavoïr combien de tems les Polypes confcrvent leur couleur.. J'ai fait l'Expérience avec des rouges & avec des noirs, tous de la même espèce. Après qu'ils ont eu digéré les alimees qui les ont colorés, je les ai laiffé jeûner. J'ai trouvé, qu'au bout de quinze jours, ces Polypes avoient encore une nuance, fort reconnoiffable , de noir ou de rouge, quoique beaucoup plus foible que celle qu'ils avoient eue d'abord après avoir mangé. Peu à peu , elle s'eff: il fort affoiblie, qu'au bout de trois femaines, ou d'un mois., elle n'étoit plus fenfible: le Polype étoit à peu. près blanc. Mais, Digitized by Google

DES POLYPES. IL Mêm. iSI Mais, comment ce fuç coloré fe répand-t-il dans la peau des Polypes? Entre-t-il dans des VaiiTeaux, & fe difperfe-t-il, par le moïen de ces VaiiTeaux, dans tout le corps? On doit fe rappeler ici, que j'ai dit dans le premier Mémoire *, que je riavois pû décou- * Pag. jfi. vrir aucun Vaiffeau dans la peau des Polypes Je m'ai vu que ces grains dont j'ai beaucoup parlé, & la matière glaireufe dans laquelle ils font. Il fe peut que çette matière renferme pluſieurs VaiiTeaux; mais, fuppofé que cela foit, j'ôte dire, 'cependant, que ce n'eit pas dans ces VaiiTeaux, que palTe immédiatement le fuc coloré qui a été extrait des alimens : car cette matière glaireufe eft toujours blanche, & tranſparente , dans les Polypes mêmes qui ont le plus de couleur. Les grains, au contraire, qui fe trouvent en abondance dans la peau des Polypes, font colorés: c'eſt de leur couleur, que dépend celle des Polypes ; & la leur dépend de celle du fuc nourricier que ces Animaux tirent des alimens qu'ils prennent. Ces grains deviennent, par exemple, rouges ou. noirs, quand les Polypes ont été nourris par un fuc rouge ou noir. Ils ont des nuances , plus ou moins fortes de ces différentes couleurs, à proportion de la force de la nuance de celle* du fuc nourricier, & à proportion de fa. quantifié. Enfin , ils perdeut peu-à-peu Leur couleur y fi on ne l'entretient, en donnant de tems en tems des. alimens de même couleur aux Polypes. Que conclure donc de tout cela, & de tout ce qui a été dit cldeffus fur ce fujet * ? C'eſt que. le fuc nourricier

DES POLYPES. II. *Mém.* 131

MAIS, comment ce suc coloré se répand-t-il dans la peau des Polypes? Entre-t-il dans des Vaisseaux, & se disperse-t-il, par le moien de ces Vaisseaux, dans tout le corps? On doit se rappeler ici, que j'ai dit dans le premier *Mémoire* *, que je n'avois pû décou- * Pag. 56.
vrir aucun Vaisseau dans la peau des Polypes. Je n'ai vu que ces grains dont j'ai beaucoup parlé, & la matière glaireuse dans laquelle ils sont. Il se peut que cette matière renferme plusieurs Vaisseaux; mais, supposé que cela soit, j'ose dire, cependant, que ce n'est pas dans ces Vaisseaux, que passe immédiatement le suc coloré qui a été extrait des alimens : car cette matière glaireuse est toujours blanche, & transparente, dans les Polypes mêmes qui ont le plus de couleur.

LES grains, au contraire, qui se trouvent en abondance dans la peau des Polypes, sont colorés : c'est de leur couleur, que dépend celle des Polypes; & la leur dépend de celle du suc nourricier que ces Animaux tirent des alimens qu'ils prennent. Ces grains deviennent, par exemple, rouges ou noirs, quand les Polypes ont été nourris par un suc rouge ou noir. Ils ont des nuances, plus ou moins fortes de ces différentes couleurs, à proportion de la force de la nuance de celle du suc nourricier, & à proportion de sa quantité. Enfin, ils perdent peu-à-peu leur couleur, si on ne l'entretient, en donnant de tems en tems des alimens de même couleur aux Polypes. Que conclure donc de tout cela, & de tout ce qui a été dit ci-dessus sur ce sujet *? C'est que le suc nourricier passe. * *Mém. I.*
im- Pag. 58.
& suiv.

i32 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE immédiatement de l'estomac des Polypes , dans les grains dont leur peau est garnie. Mais, comment ce suc teint-il ces grains? Il est très apparent qu'ils sont tous autant de glandules , ou de vésicules , dans lesquelles il est introduit, peut-être, par une espèce de succion. Ces vésicules paroissent colorées, parce qu'elles sont pleines, parce qu'elles sont imbibées d'un suc coloré. En supposant cela, il est facile de comprendre pourquoi ces grains ne paroissent pas colorés , lorsqu'ils sont séparés, & pourquoi ils paroissent de plus en plus colorés , à mesure qu'ils sont réunis en plus grande quantité. Les parois de l'estomac sont entièrement tapissées de grains, comme je l'ai dit dans le Mémoire précé* Pag. J*, dent *. Ce sont ces grains -là, qui se remplissent, les premiers , du suc nourricier qui se trouve dans l'estomac. Aussi voit-on, que la superficie intérieure de l'estomac est toujours bien colorée, après que les Polypes ont mangé. Les couches de grains, qui sont au-dessus de cette superficie, reçoivent aussi du suc nourricier; & cela, à proportion que le Polype prend plus ou moins d'alimens. Il est très aisé de remarquer , que , lorsqu'un Polype a peu mangé, & sur-tout lorsqu'il a jeûné, il n'y a que quelques couches de grains, savoir, les plus près des parois de l'estomac, qui soient colorées: les autres sont blanches , & forment cette enveloppe transparente , garnie de grains non colorés , dont j'ai par* p»g. 4S. le #. Quand un Polype est bien nourri , l'enveloppe transparente est plus mince , & il y a un plus grand nom

immédiatement de l'estomac des Polypes, dans les grains dont leur peau est garnie.

MAIS, comment ce fuc teint-il ces grains? Il est très apparent qu'ils sont tous autant de *glandes*, ou de *vesicules*, dans lesquelles il est introduit, peut-être, par une espèce de succion. Ces vesicules paroissent colorées, parce qu'elles sont pleines, parce qu'elles sont imbibées d'un fuc coloré. En supposant cela, il est facile de comprendre pourquoi ces grains ne paroissent pas colorés, lorsqu'ils sont séparés, & pourquoi ils paroissent de plus en plus colorés, à mesure qu'ils sont réunis en plus grande quantité.

LES parois de l'estomac sont entièrement tapissées de grains, comme je l'ai dit dans le Mémoire précédent *. Ce sont ces grains-là, qui se remplissent, les premiers, du fuc nourricier qui se trouve dans l'estomac. Aussi voit-on, que la superficie intérieure de l'estomac est toujours bien colorée, après que les Polypes ont mangé. Les couches de grains, qui sont au-dessus de cette superficie, reçoivent aussi du fuc nourricier; & cela, à proportion que le Polype prend plus ou moins d'alimens.

IL est très aisé de remarquer, que, lorsqu'un Polype a peu mangé, & sur-tout lorsqu'il a jeûné, il n'y a que quelques couches de grains, savoir, les plus près des parois de l'estomac, qui soient colorées: les autres sont blanches, & forment cette enveloppe transparente, garnie de grains non colorés, dont j'ai parlé *. Quand un Polype est bien nourri, l'enveloppe transparente est plus mince, & il y a un plus grand nom-

* Pag. 54.

* Pag. 43.

DES POLYPES. IL Mêm. 133 nombre de couches de grains qui font colorées. Sans doute, qu'à mesure que les grains, les glandules, qui font le plus près de l'estomac, se remplissent, le suc nourricier passe aux autres. Il est facile de comprendre, que les bras tirent ce suc, comme le corps, dès qu'on se rappelle, que leur structure est la même que la fiente, & que le suc nourricier pénètre dans leur intérieur *. * voir p. 133. M. le Comte de Marfigli nous apprend, dans son ouvrage l'Histoire de la Mer, que la peau du Corail, & celle & la plupart d'autres prétendues Plantes marines, est toute remplie de petits grains, qu'il compare à des grains de sel. Les belles Observations, que M. de Reaumur rapporte dans la Préface du sixième Volume des Mémoires pour servir à l'Histoire des Insectes, qu'il a faites, conjointement avec Mrs. Bernard de Jussieu & Guétard; ces Observations, dis-je, nous ont déjà suffisamment appris, que ces corps organisés, qu'on a pris pour des Plantes, sont des amas de Polypiers & de Polypes. Si les grains, qui se trouvent dans ces Polypes, étoient plus grands que ceux des Polypes dont je fais l'Histoire, & s'ils leur ressembloient, on pourroit, peut-être, en les observant, se mettre plus au fait de ce qu'ils font. On pourroit demander ici ce que devient le suc nourricier, après avoir passé dans ces grains? Comment il se répand dans les autres parties des Polypes, pour servir à leur nutrition? Je me trouve tout-à-fait hors d'état de répondre à cette Question. L'accroissement des Polypes est fort prompt, lorsqu'ils mangent beaucoup & souvent; c'est-à-dire, en Été. Il est proportionné à la quantité d'aliments qu'ils

nombre de couches de grains qui sont colorées. Sans doute, qu'à mesure que les grains, les glandules, qui sont le plus près de l'estomac, se remplissent, le suc nourricier passe aux autres. Il est facile de comprendre, que les bras tirent ce suc, comme le corps, dès qu'on se rappelle, que leur structure est la même que la sienne, & que le suc nourricier pénètre dans leur intérieur *.

MR. le Comte de Marfigli nous apprend, dans son *Histoire de la Mer*, que la peau du Corail, & celle d'autres prétendues Plantes marines, est toute remplie de petits grains, qu'il compare à des grains de sel. Les belles Observations, que Mr. de Reaumur rapporte dans la Préface du sixième Volume des *Mémoires pour servir à l'Histoire des Insectes*, qu'il a faites, conjointement avec Mrs. Bernard de Jussieu & Guétard; ces Observations, dis-je, nous ont déjà suffisamment appris, que ces corps organisés, qu'on a pris pour des Plantes, sont des amas de Polypiers & de Polypes. Si les grains, qui se trouvent dans ces Polypes, étoient plus grands que ceux des Polypes dont je fais l'Histoire, & s'ils leur ressembloient, on pourroit, peut-être, en les observant, se mettre plus au fait de ce qu'ils sont.

ON pourroit demander ici ce que devient le suc nourricier, après avoir passé dans ces grains? Comment il se répand dans les autres parties des Polypes, pour servir à leur nutrition? Je me trouve tout-à-fait hors d'état de répondre à cette Question.

L'ACCROISSEMENT des Polypes est fort prompt, lorsqu'ils mangent beaucoup & souvent; c'est-à-dire, en Été. Il est proportionné à la quantité d'alimens qu'ils

* Voi. Pag.
60 &c. &
Pag. 123.
& suiv.

134 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE qu'ils prennent. Je ne m'arrête point à désigner les différens degrés de leur accroissement , parce que j'y reviendrai , en parlant de leur multiplication. J'ai déjà dit, que les Polypes peuvent jeûner très long-tems: je dois ajouter ici qu'ils diminuent, à mesure qu'ils jeûnent. J'en ai observé qui avoient, lorsqu'ils étoient étendus, la longueur d'un pouce, & qui ont diminué, par un jeûne de plus de trois mois, au point qu'ils sont devenus des plus petits que j'aie jamais vus. Ils diminuent plus vite en Été qu'en Hyver. Pour juger, autant qu'il me feroit possible , de la durée de la vie des Polypes , j'ai entrepris d'en nourrir de suite. J'en ai qui sont nés dans les mois de Juin & de Juillet de l'année 1741, & qui actuelle* janvier ment * vivent encore. Ces Animaux peuvent donc I? 44' vivre pendant plus de deux ans. Ceux, dont je viens de parler, ont passé, pendant leur vie, par bien des différens degrés de grandeur. Je les ai vus plusieurs fois grands & petits, suivant que je les ai nourris plus ou moins. Ce n'est pas sans soins, que l'on conserve les Polypes ; & encore en meurt-il plusieurs de différentes * Pag. 58. maladies. J'en ai déjà décrit une ci-dessus #, dont je ne faurois assigner la cause. Les Polypes sont sujets à être incommodés par une espèce de petits Poux, très communs dans les eaux. Ces Poux m'ont paru plats sous le corps, & arrondis par-dessus. Leur figure est à peu près ovale. Ils sont ordinairement blancs: j'ai cependant remarqué , avec une loupe, du brun sur le corps de plusieurs. Digitized by Google

DES POLYPES. II. Mm. 135 fleurs. Us marchent avec vitesse sur le corps des Polypes, & peuvent le quitter & se mettre à la nage. Il m'a paru, qu'ils se raffemblent sur-tout près de la tête des Polypes a. On en voit, cependant, souvent * grand nombre, qui courent sur tout le corps *, & sur • » ». ' les bras #. 11 faut se servir d'une loupe, pour les* * « «. voir distinctement. La Figure 10 représente parfaitement un Polype, garni avec une forte loupe, & garni de ces petits Animaux. Si l'on ne délivre les Polypes de ces Poux, ils peuvent en peu de jours en être couverts, & l'on s'aperçoit bientôt qu'ils en sont incommodés. Souvent ils périssent, & sont mangés par ces petits Animaux. On voit peu-à-peu leurs bras diminuer, & ensuite leur corps, jusqu'à ce qu'il n'en reste plus rien. Il arrive aussi, qu'ils ne sont rongés qu'en partie, ils perdent leur tête * Fig. 11. J'ai souvent mis dans des verres des centaines de, Polypes, qui avoient des Poux sur le corps. Je les ai abandonnés exprès à leur mauvais sort. Ces petits Animaux se sont prodigieusement multipliés dans ces verres. Plusieurs des Polypes en sont périés. Il est arrivé quelquefois, qu'au bout de quelque tems, tous ces Poux ont disparu. Je dois avertir, que j'ai toujours laissé la même eau dans les verres. Les Polypes, qui n'étoient pas morts lorsque les Poux ont disparu, sont reliés en vie pour la plupart. Ceux, dont la partie antérieure avoit été tout-à-fait mangée ont poussé une nouvelle tête, & de nouveaux *. PL- VII bras. J'en ai nourri quelques-uns, aussi bien que de ceux qui n'avoient pas été si mutilés, & ils sont devenus de très beaux Polypes. , S

Les Digitized by Google

seurs. Ils marchent avec vitesse sur le corps des Polypes, & peuvent le quitter & se mettre à la nage. Il m'a paru, qu'ils se rassemblent sur-tout près de la tête des Polypes *. On en voit, cependant, souvent grand nombre, qui courent sur tout le corps *, & sur les bras *. Il faut se servir d'une loupe, pour les voir distinctement. La Figure 10 représente parfaitement un Polype, grossi avec une forte loupe, & garni de ces petits Animaux. Si l'on ne délivre les Polypes de ces Poux, ils peuvent en peu de jours en être couverts, & l'on s'apperçoit bientôt qu'ils en sont incommodés. Souvent ils périssent, & sont mangés par ces petits Animaux. On voit peu-à-peu leurs bras diminuer, & ensuite leur corps, jusqu'à ce qu'il n'en reste plus rien. Il arrive aussi, qu'ils ne sont rongés qu'en partie, ils perdent leur tête *.

* PL. VII.

Fig. 10. a.

* a b.

* c c c.

* Fig. 11.

J'AI souvent mis dans des verres des centaines de Polypes, qui avoient des Poux sur le corps. Je les ai abandonnés exprès à leur mauvais sort. Ces petits Animaux se sont prodigieusement multipliés dans ces verres. Plusieurs des Polypes en sont péris. Il est arrivé quelquefois, qu'au bout de quelque tems, tous ces Poux ont disparu. Je dois avertir, que j'ai toujours laissé la même eau dans les verres. Les Polypes, qui n'étoient pas morts lorsque les Poux ont disparu, sont restés en vie pour la plupart. Ceux, dont la partie antérieure avoit été tout-à-fait mangée *, ont poussé une nouvelle tête, & de nouveaux bras. J'en ai nourri quelques-uns, aussi-bien que de ceux qui n'avoient pas été si mutilés, & ils sont devenus de très beaux Polypes.

* PL. VII.

Fig. 11.

S

LES

1 36 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE Les Polypes font rarement long-tems fans cont radier des Poux. C'est ce qui m'a obligé à prendre plusieurs précautions pour les en délivrer. Ils en contrarient même dans les fofles où ils se tiennent. J'en ai trouvé plusieurs fois, qui en étoient fort garnis : & j'ai eu occasion de m'aflurer , que ces Animaux les font périr, aufli-bien dans leur féjour ordinaire , que dans les poudriers. Il m'a paru , que les Polypes , qui font couverts d'un grand nombre de Poux , perdent plus vite leur couleur que les autres: & j'ai fou vent remarqué, que, quoiqu'on leur donne autant à manger qu'à ces derniers, Us ne prennent pas une couleur aufli foncée qu'eux. L'usage m'a appris, qu'il étoit bon de changer fouvent d'eau les Polypes. Il importe fur- tout de mettre dans de nouveUe eau ceux qui font malades. J'ai obfervé ordinairement de changer d'eau après chaque repas. Cela prévient l'infedlion que les excréments peuvent donner à l'eau. J'ai vu des Polypes se pourrir, en quelque manière, dans une eau fort infeélée par des cadavres de Pucerons, & par des excréments. S'il s'agit de Polypes qui me foient précieux par les Expériences que j'ai faites, ou que je fuis en train de faire fur eux , je prens encore plus de précautions. Je tâche de les délivrer entièrement de leurs Poux. Pour cet effet, je pafle plusieurs fois le bout d'un pinceau fur tout leur corps: lorfque je ne puis pas facilement vergeter les Polypes, je les agite dans l'eau. Ce mouvement fert aufli à détacher les Poux. Il Digitized by Google

DES POLYPES. ILMém. 137 Il y a peu d'Infeètes qui n'aient leurs ennemis* Les eaux fourmillent d' Animaux voraces, qui se détruisent les uns les autres. Tel, qui en a dévoré plusieurs, est dévoré à son tour, & souvent par des Animaux beaucoup plus petits que lui. Le Polype en est un exemple. Il est redoutable à des Vers qui le surpassent de beaucoup en grandeur : il les dévore tout vivans ; & de petits Infeés, qu'on ne peut bien distinguer sans le secours d'une loupe, les attaquent & les font périr. L'ai cherché s'il n'y avait pas dans les eaux de plus grands Animaux, qui mangeraient les Polypes : j'ai commencé par en présenter à des Poissons. Après avoir nourri de Vers une Perche d'une petite espèce, pendant quelque temps, j'ai jeté un Polype dans le verre où elle étoit. Ce Poisson s'est d'abord approché du Polype, & l'a englouti; mais au lieu de l'avaler, il l'a d'abord rendu, comme s'il avait pour ce Polype une grande répugnance. Dès qu'il s'en est encore rapproché, il l'a englouti de nouveau, & l'a rejeté avec la même promptitude. C'est ce qui a été réitéré alors cinq à six fois de suite. J'ai répété bien des fois cette Expérience avec cette Perche. Je lui ai offert très souvent des Polypes, elle a toujours entrepris de les avaler; mais, à deux fois près qu'elle y a réussi, elle les a toujours rejetés, le moment même après les avoir fait entrer dans sa bouche. Je lui ai présenté un Polype, qui tenait dans ses bras un Ver qu'elle aimait beaucoup. Je pensai que ce Poisson feroit, peut-être, obligé d'avaler le Polype, en avalant le Ver. Il a, en effet, d'abord englouti & le Ver, & le Polype; S 2 mais» Digitized by Google

IL y a peu d'Insectes qui n'aient leurs ennemis. Les eaux fourmillent d'Animaux voraces, qui se détruisent les uns les autres. Tel, qui en a dévoré plusieurs, est dévoré à son tour, & souvent par des Animaux beaucoup plus petits que lui. Le Polype en est un exemple. Il est redoutable à des Vers qui le surpassent de beaucoup en grandeur : il les dévore tout vivans ; & de petits Insectes, qu'on ne peut bien distinguer sans le secours d'une loupe, les attaquent & les font périr.

J'AI cherché s'il n'y avoit pas dans les eaux de plus grands Animaux, qui mangeassent les Polypes : j'ai commencé par en présenter à des Poissons. Après avoir nourri de Vers une Perche d'une petite espèce, pendant quelque tems, j'ai jetté un Polype dans le verre où elle étoit. Ce Poisson s'est d'abord approché du Polype, & l'a englouti ; mais au lieu de l'avaler, il l'a d'abord rendu, comme s'il avoit pour ce Polype une grande répugnance. Il s'en est encore rapproché, il l'a englouti de nouveau, & l'a rejeté avec la même promptitude. C'est ce qui a été réitéré alors cinq à six fois de suite. J'ai repeté bien des fois cette Expérience avec cette Perche. Je lui ai offert très souvent des Polypes, elle a toujours entrepris de les avaler ; mais, à deux fois près qu'elle y a réussi, elle les a toujours rejetés, le moment même après les avoir fait entrer dans sa bouche. Je lui ai présenté un Polype, qui tenoit dans ses bras un Ver qu'elle aimoit beaucoup. Je pensai que ce Poisson seroit, peut-être, obligé d'avaler le Polype, en avalant le Ver. Il a, en effet, d'abord englouti & le Ver, & le Polype ;

S 2

mais,

i38 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE mais , il les a rejettés sur le champ. Après cela , il les a repris & rendus sùccèssivement , jusqu'à ce que les ayant séparés, il a avalé le Ver, & laissa le Polype. J'ai souvent répété cette Expérience en présence de diverses personnes, que cette scène a fort diverties. Je l'ai aussi faite sur des Gougeons , & avec le même succès. Au lieu de rejeter les Polypes par la bouche , ils les ont plusieurs fois fait sortir par les ouïes. De trois Gougeons, aux quels j'en ai souvent présenté, un seul en a avalé une fois un. Il arrive ordinairement, qu'ils rejettent le Polype sans lui faire le moindre mal; mais, j'en ai vu un, qui se trouva fort déchiré, & à peine reconnoissable, après que les Poissons eurent tenté plusieurs fois de l'avaler. Cet accident, qui aurait été mortel pour bien d'autres Animaux, fut peu de chose pour ce Polype : il se guérit bientôt. Je n'ai pu trouver aucune espèce de Scarabées aquatiques , auxquels les Polypes pussent servir de proie. Chacun fait cependant, qu'il y en a de très voraces. J'ai sur-tout tâché d'en faire manger à ceux d'une espèce fort commune. Il s'agit de ces petits Scarabées presque ovales , & dont les fourreaux des ailes ont la couleur & le luisant de l'acier bruni. On les voit souvent par troupes , qui nagent avec une prodigieuse vitesse sur la superficie de l'eau. J'en ai rassemblé plusieurs dans un grand verre , où je les ai nourris avec divers Insectes terrestres & aquatiques. Lorsqu'ils sont affamés, ils saiffent avec promptitude ceux qu'on fait tenir sur la superficie de l'eau , & se les disputent les uns les autres avec un grand acharnement. Après en avoir fait jeûner pendant quelque temps. Digitized by Google

. DES POLYPES. 11. Mcm. 139 tems, je leur présentai un Polype. Il fut d'abord faifi par deux de ces Scarabées; mais, un moment après, ils le lâchèrent. C'est ce que j'ai vu plusieurs fois. Quelque affamés qu'ils fussent, ils ont conflatment rejeté les Polypes. Ai an t donné un grand Ver à un petit Polype, je présentai le Polype à mes Scarabées, lorsqu'il eut avalé tout ce Ver, & qu'il fut extrêmement renflé. Quelques Scarabées le faifirent, & mangèrent alors, & le Ver, & le Polype dans le corps duquel il étoit. C'est le seul moïen que j'aie pu trouver, pour leur faire manger des Polypes. Mais ce Fait, ne peut, ce me semble, nullement prouver, que ces Animaux soient un de leurs alimens ordinaires. J'ai déjà indiqué, dans le premier Mémoire, les expédiens que j'emploie, pour trouver des Polypes, j'ai dit, qu'il s'en trouve indifféremment sur tous les corps qui sont dans l'eau, qu'il faut les en tirer, les mettre dans un verre plein d'eau, & que bientôt on appercevra les Polypes qui feront défilés, sur-tout si on en a déjà vu, & si on leur donne le tems de s'étendre, en laissant le verre en repos pendant un moment. Le fossé, dans lequel j'ai trouvé les premiers Animaux de ce genre que j'ai vus, & ensuite les deux autres espèces que j'ai découvertes, est situé au pied des Dunes. Il est large d'une vingtaine de pieds. Il forme à un bout un cul-de-sac, & à l'autre il communique, par un canal étroit, à un ruisseau qui parcourt Sorgvliet dans sa longueur. L'eau de ce fossé est continuellement rafraîchie par celle qui se filtre dans le

Digitized by Google

140 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE fable des Dunes , & coule de ce fofle dans le ruifleau dont je viens de parler. Elle eft claire jutqu'au fond, & extrêmement peuplée d'Lnfeûes , fans être, cependant, le moins du monde croupi (Tante. C'eft-là où j'ai vu un nombre prodigieux de Polypes , comme je le dirai dans la fuite. J' e n ai cherché dans les autres eaux de Sorgvliet , qui communiquent à celle-là, dans un vivier par lequel paffe le ruifleau , & dans le. ruifleau même. J'en ai trouvé en différens endroits, fur-tout de ceux de la troifième efèce. J'ai parcouru les bords du ruiffeau au-defius de Sorgvliet, & j'ai pêché des Polypes , même dans des endroits où il n'y avoit que quelques pouces d'eau. Enfin , j'en ai trouvé dans de grands foflés , qui font encore plus près de la Haye que Sorgvliet ; & j'ai tout lieu d'être perfuadé, qu'il s'en trouve dans la plupart des canaux & des fofles de la Hollande. Ceux, que Leeuwenhoek a vus, ont été tirés du canal qui va de Delft à Delfs-haven. Mr. Allamand 9 qui a bien voulu repeter la plupart de mes Expériences, & dont je puis alléguer le témoignage, comme une excellente preuve de la réalité des Faits que j'ai découverts; Mr. Allamand, dis -je, en a trouvé en très grande quantité dans la Province de Frife, & aux environs de Leyde. On en a pêché , au mois de Juillet 1740, un nombre prodigieux dans les fofles d'une maifon de campagne, fituée dans la Province d'Overiflel. Mr. de Reaumur en a trouvé trois différentes efèces autour de Paris. Ces Animaux ont été vus en Angleterre dès l'année 1703, comme nous i , l'apDigitized by Google

fable des Dunes, & coule de ce fossé dans le ruisseau dont je viens de parler. Elle est claire jusqu'au fond, & extrêmement peuplée d'Insectes, sans être, cependant, le moins du monde croupissante. C'est-là où j'ai vu un nombre prodigieux de Polypes, comme je le dirai dans la suite.

J'EN ai cherché dans les autres eaux de Sorgvliet, qui communiquent à celle-là, dans un vivier par lequel passe le ruisseau, & dans le ruisseau même. J'en ai trouvé en différens endroits, sur-tout de ceux de la troisième espèce. J'ai parcouru les bords du ruisseau au-dessus de Sorgvliet, & j'ai pêché des Polypes, même dans des endroits où il n'y avoit que quelques pouces d'eau. Enfin, j'en ai trouvé dans de grands fossés, qui sont encore plus près de la Haye que Sorgvliet; & j'ai tout lieu d'être persuadé, qu'il s'en trouve dans la plupart des canaux & des fossés de la Hollande.

CEUX, que Leeuwenhoek a vus, ont été tirés du canal qui va de Delft à Delfs-haven. Mr. Allamand, qui a bien voulu repeter la plupart de mes Expériences, & dont je puis alléguer le témoignage, comme une excellente preuve de la réalité des Faits que j'ai découverts; Mr. Allamand, dis-je, en a trouvé en très grande quantité dans la Province de Frise, & aux environs de Leyde. On en a pêché, au mois de Juillet 1740, un nombre prodigieux dans les fossés d'une maison de campagne, située dans la Province d'Overissel. Mr. de Reaumur en a trouvé trois différentes espèces autour de Paris. Ces Animaux ont été vus en Angleterre dès l'année 1703, comme nous l'ap-

DES POLYPES. IL Mm. i4r l'apprend la Lettre anonyme, qui se trouve dans les Tranfaçons Philofophiques de cette année-là. Dès le mois d'Avril de cette année-ci, (1743) on en a pêché à Hackney, près de Londres, & enfuite en plusieurs endroits de l'Angleterre, & en Ecoffe. Il y a donc lieu de penfer, qu'il fera facile à la plupart des Naturaliftes, qui fouhaiteront de vérifier & de perfectionner mes Expériences, de trouver des Polypes dans les différens pais de l'Europe. Il faut fur-tout en chercher dans les recoins que forment les foliés, les mares & les étangs, dans ces endroits où l'on voit que le vent pouffe & raffemble les Plantes qui flottent fur l'eau. Quoiqu'on en ait cherché inutilement quelque part, on doit y revenir, & peut-être y en trouvera-t-on en très grande quantité, huit ou quinze jours après qu'on n'a pu en découvrir un feul. Je le fais par expérience. Il y a beaucoup moins de Polypes dans les eaux pendant l'Hyver, que dans les autres faifons de l'année; & ils font plus difficiles à trouver. Les Plantes aquatiques, fur lesquelles ils se tiennent communément, ne flottent plus, dans cette faifon, fur la fuperficie de l'eau, ou ne s'élèvent du fond qu'en petite quantité. La plupart font des Plantes annuelles, qui pourriffent à l'approche de l'Hyver, & dont les relies vont au fond de l'eau. C'est-là aufi que font les Polypes, mais dans une forte d'inaétion. Il faut avoir la patience de tirer de l'eau, & d'examiner fouvent bien des chofes, avant que d'en découvrir un feul. J'en ai trouvé dans tous les mois (FHyverMais dès que la belle faifon approche, dès le mois d'ADigitized by Google

l'apprend la Lettre anonyme, qui se trouve dans les *Transactions Philosophiques* de cette année-là. Dès le mois d'Avril de cette année-ci, (1743) on en a pêché à Hackney, près de Londres, & ensuite en plusieurs endroits de l'Angleterre, & en Ecosse.

IL y a donc lieu de penser, qu'il sera facile à la plupart des Naturalistes, qui souhaiteront de vérifier & de perfectionner mes Expériences, de trouver des Polypes dans les différens pays de l'Europe. Il faut sur-tout en chercher dans les recoins que forment les fossés, les mares & les étangs, dans ces endroits où l'on voit que le vent pousse & rassemble les Plantes qui flottent sur l'eau. Quoiqu'on en ait cherché inutilement quelque part, on doit y revenir, & peut-être y en trouvera-t-on en très grande quantité, huit ou quinze jours après qu'on n'a pu en découvrir un seul. Je le fais par expérience.

IL y a beaucoup moins de Polypes dans les eaux pendant l'Hyver, que dans les autres saisons de l'année; & ils sont plus difficiles à trouver. Les Plantes aquatiques, sur lesquelles ils se tiennent communément, ne flottent plus, dans cette saison, sur la superficie de l'eau, ou ne s'élèvent du fond qu'en petite quantité. La plupart sont des Plantes annuelles, qui pourrissent à l'approche de l'Hyver, & dont les restes vont au fond de l'eau. C'est-là aussi que sont les Polypes, mais dans une sorte d'inaction. Il faut avoir la patience de tirer de l'eau, & d'examiner souvent bien des choses, avant que d'en découvrir un seul. J'en ai trouvé dans tous les mois d'Hyver. Mais dès que la belle saison approche, dès le mois
d'A-

142 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE d'Avril, la Lentille monte à la superficie de l'eau & elle y multiplie , les jeunes Plantes de Prêle poufl'ent & s'élèvent dans l'eau , tant d'autres Plantes qui flottent sur l'eau , commencent à croître. Les Polypes , que la chaleur ranime , montent sur ces Plantes : ils les parcourent , en cherchant leur proie; & on peut alors les tirer de l'eau avec les Plantes. A mesure que la chaleur augmentera, il est vraisemblable qu'on en trouvera en plus grande quantité. Si ce n'est dans un endroit, ce fera dans un autre. J'ai alluré, que les Polypes se tenoient, en Hyver sur-tout, au fond de l'eau C'est ce que m'ont appris les Recherches que j'ai faites dans les fossés dans cette faison, & les Expériences que j'ai faites dans mon Cabinet. J'en ai tenu plusieurs dans de grands vases , dont le fond étoit garni de terre. Us sont restés au fond de l'eau sur cette terre pendant le froid ; mais dès qu'ils ont senti la chaleur, ils sont montés le long des parois du vase, & de là sur les Plantes aquatiques que j'y avois mises, & à la superficie de l'eau. Il feroit dangereux pour les Polypes de rester près de cette superficie pendant la gelée. Ils pourroient se trouver exposés à périr dans la glace. J'ai essayé d'en faire geler. J'en ai vu, qui ont été pendant plus de vingt-quatre heures dans la glace, & qui n'en sont pas morts; mais un plus grand nombre y a péri: en sorte qu'il est naturel de penser, qu'un pareil séjour , sur-tout quand il est; un peu long , ne peut qu'être pernicieux -aux Polypes. Il impor-. te Digitized by Google

d'Avril, la Lentille monte à la superficie de l'eau & elle y multiplie, les jeunes Plantes de Prêle poussent & s'élèvent dans l'eau, tant d'autres Plantes qui flottent sur l'eau, commencent à croître. Les Polypes, que la chaleur ranime, montent sur ces Plantes : ils les parcourent, en cherchant leur proie ; & on peut alors les tirer de l'eau avec les Plantes.

A mesure que la chaleur augmentera, il est vraisemblable qu'on en trouvera en plus grande quantité. Si ce n'est dans un endroit, ce sera dans un autre.

J'AI assuré, que les Polypes se tenoient, en Hyver sur-tout, au fond de l'eau. C'est ce que m'ont appris les Recherches que j'ai faites dans les fossés dans cette saison, & les Expériences que j'ai faites dans mon Cabinet. J'en ai tenu plusieurs dans de grands vases, dont le fond étoit garni de terre. Ils sont restés au fond de l'eau sur cette terre pendant le froid ; mais dès qu'ils ont senti la chaleur, ils sont montés le long des parois du vase, & de là sur les Plantes aquatiques que j'y avois mises, & à la superficie de l'eau. Il seroit dangereux pour les Polypes de rester près de cette superficie pendant la gelée. Ils pourroient se trouver exposés à périr dans la glace. J'ai essayé d'en faire geler. J'en ai vu, qui ont été pendant plus de vingt-quatre heures dans la glace, & qui n'en sont pas morts ; mais un plus grand nombre y a péri : en sorte qu'il est naturel de penser, qu'un pareil séjour, sur-tout quand il est un peu long, ne peut qu'être pernicieux aux Polypes. Il importe

DES POLYPES. U. Mém. 143 te donc beaucoup de prendre des précautions pour préserver de la gelée ceux sur lesquels on fait des Expériences. J'ai vu, pendant une forte gelée, à travers la glace, des Polypes dans le fossé, où j'en pêche ordinairement. Je me suis, pour cet effet, étendu sur la glace en des endroits où le Soleil donnoit, & éclairoit jusqu'au fond de l'eau. Les Polypes étoient fixés sur des Plaques & sur des feuilles qui étoient au fond du fossé. Il y en avoit de la fécondé & de la troisième espèce. C'est le 11 Janvier de cette année # que je les ai con- * 1744. sidérés avec le plus d'attention. Le Thermomètre de Prins, exposé au Nord, avoit été le matin au 16^{me} degré, & à midi au 20^{me}. C'est: entre midi & une heure que j'ai observé les Polypes dans le fossé. Ils n'étoient pas extrêmement contractés. J'en ai remarqué un qui avoit mangé. Quoique les eaux ne soient pas peuplées d'Insectes en Hyver, comme en Été, on ne laisse pas d'y en voir quelques-uns dans le tems le plus froid. Je remarquai, par exemple, le jour dont je parle, des Pucerons de trois différentes espèces qui nageoient, & qui pouvoient servir de nourriture aux Polypes. Je fus curieux de savoir dans quel degré de froid étoient les Polypes. Aiant fait un trou à la glace, je descendis au fond de l'eau, un Thermomètre suspendu à une ficelle, & je le laissai pendant quelque tems à côté des Polypes. Il étoit, quand je le tirai, au 42^{me} degré. Le froid ne pénètre pas si tôt au fond d'un fossé, que dans un poudrier; en sorte que les Polypes ne sont pas facilement exposés, dans leur séjour ordinaire, à ce froid que je leur ai fait éprouver dans mes T

verDigitized by Google

te donc beaucoup de prendre des précautions pour préserver de la gelée ceux sur lesquels on fait des Expériences.

J'AI vu, pendant une forte gelée, à travers la glace, des Polypes dans le fossé, où j'en pêche ordinairement. Je me suis, pour cet effet, étendu sur la glace en des endroits où le Soleil donnoit, & éclairoit jusqu'au fond de l'eau. Les Polypes étoient fixés sur des Plantes & sur des feuilles qui étoient au fond du fossé. Il y en avoit de la seconde & de la troisième espèce. C'est le 11 Janvier de cette année * que je les ai con- * 1744. sidérés avec le plus d'attention. Le Thermomètre de Prins, exposé au Nord, avoit été le matin au 16^{me} degré, & à midi au 26^{me}. C'est entre midi & une heure que j'ai observé les Polypes dans le fossé. Ils n'étoient pas extrêmement contractés. J'en ai remarqué un qui avoit mangé. Quoique les eaux ne soient pas peuplées d'Insectes en Hyver, comme en Été, on ne laisse pas d'y en voir quelques-uns dans le tems le plus froid. Je remarquai, par exemple, le jour dont je parle, des Pucerons de trois différentes espèces qui nageoient, & qui pouvoient servir de nourriture aux Polypes. Je fus curieux de savoir dans quel degré de froid étoient les Polypes. Aiant fait un trou à la glace, je descendis au fond de l'eau, un Thermomètre suspendu à une ficelle, & je le laissai pendant quelque tems à côté des Polypes. Il étoit, quand je le tirai, au 42^{me} degré. Le froid ne pénètre pas si tôt au fond d'un fossé, que dans un poudrier; en sorte que les Polypes ne sont pas facilement exposés, dans leur séjour ordinaire, à ce froid que je leur ai fait éprouver dans mes

T

ver-

144 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE verres , qui les a
entièrement engourdis , & leur ai ôté tout appétit. J'ai toujours tenu mes
Polypes dans de l'eau de puits , parce que c'est celle que j'ai pu avoir le
plus commodément. J'en ai aussi tenu dans de l'eau de pluie. L'eau de
source, & de rivière, doit leur être fort convenable. Il est assez
vraisemblable qu'il y a certaines eaux qui ne conviennent pas aux Polypes :
mais il peut arriver souvent que les Polypes, qu'on met dans telle ou telle
eau, meurent tous en peu de temps , sans que cela soit une preuve qu'elle
n'est pas propre pour ces Animaux. En se donnant quelques soins, on
éprouve dans la suite qu'ils y peuvent vivre. E X P L I C A T I O N DES
FIGURES DU SECOND MÉMOIRE. Planche VI. LA Figure 1 , représente
un Mille-pied à dard ; d le dard qui est à l'extrémité antérieure de cet
Animal. Figure 2 , un Polype a b de la fécondée espèce , de la bouche duquel
sort une partie a m , d'un Millepied, dont l'autre partie est dans l'estomac du
Polype.. OnDigitized by Google

DES POLYPES. IL Mênt. 145 O n voit dans la Figure 3 , un bout de ficelle , auquel un Polype a b z i t fixé en b. Il faut placer ce bout de ficelle fur le haut d'un grand poudrier, de manière qu'il repofe fur les bords du verre en b & en k, & que l'endroit b trempe dans l'eau. Alors le Polype a de la place pour laiffer pendre fes bras, & l'on peut,lorfq' ils font étendus, lui voir faire les manoeuvres dont il fe fert , pour arrêter une proie , & pour la porter à fa bouche, m c n, eft un Mille -pied, arrêté par l'extrémité du bras a c. Le Mille-pied entraîne le bras avec lui, en nageant. Un autre Mille-pied, marqué min eft représenté déjà fort enlacé dans le bras a 0 i. Le Polype eft en train de le porter à fa bouche. Non feulement il contraîne fon bras pour cet effet, mais il le difpofe en tire- boure, depuis a jufqu'en i. Un Puceron p, eft arrêté par le bout du' bras ap, (k entraîne ce bras, en fe débattant. La Figure 4, eft celle d'un Polype qui a faifi un grand Ver , & qui fe difpofe à l'avalér en double. Les lèvres du Polype font déjà étendues de côté & d'autre. Ce Ver eft fort enlacé dans les bras du Polype. La Figure 5, représente un Polype à longs bras, qui vient d'avalér un Ver, lequel eft fort reconnoiffable à travers la peau du Polype. Les deux bras, qui avoient arrêté le Ver, ont été avalés en partie avec lui , favoir leur bout. On voit en i & en e la courbure qu'ils forment

ON voit dans la Figure 3, un bout de ficelle, auquel un Polype *ab* est fixé en *b*. Il faut placer ce bout de ficelle sur le haut d'un grand poudrier, de manière qu'il repose sur les bords du verre en *b* & en *k*, & que l'endroit *b* trempe dans l'eau. Alors le Polype a de la place pour laisser pendre ses bras, & l'on peut, lorsqu'ils sont étendus, lui voir faire les manœuvres dont il se sert, pour arrêter une proie, & pour la porter à sa bouche. *m c n*, est un Mille-pied, arrêté par l'extrémité du bras *a c*. Le Mille-pied entraîne le bras avec lui, en nageant. Un autre Mille-pied, marqué *m i n* est représenté déjà fort enlacé dans le bras *a o i*. Le Polype est en train de le porter à sa bouche. Non seulement il contracte son bras pour cet effet, mais il le dispose en tire-bouret, depuis *a* jusqu'en *i*. Un Puceron *p*, est arrêté par le bout du bras *a p*, & entraîne ce bras, en se débattant.

LA Figure 4, est celle d'un Polype qui a saisi un grand Ver, & qui se dispose à l'avaler en double. Les lèvres du Polype sont déjà étendues de côté & d'autre. Ce Ver est fort enlacé dans les bras du Polype.

LA Figure 5, représente un Polype à longs bras, qui vient d'avaler un Ver, lequel est fort reconnoissable à travers la peau du Polype. Les deux bras, qui avoient arrêté le Ver, ont été avalés en partie avec lui, savoir leur bout. On voit en *i* & en *e* la courbure qu'ils forment.

146 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE L a Figure 6 , représente un Polype qui avale un Ver en double , par le milieu. Les deux bouts du Ver pendent encore en dehors. On voit dans la Figure 7 , un Polype, dont la bouche a est ouverte , & dans laquelle se trouve déjà en partie un Puceron p. Le Polype de la Figure 8, est de la fécondé espèce , il est entièrement rempli de Pucerons. Celui de la Figure 9 , est de l'espèce à longs bras ; la portion ad de son corps est remplie de Pucerons, & la queue d b est vuide, & fort étroite : il y a un col en a. Tel est aussi le Polype de la Figure 10, & comme il n'est pas tout- à- fait si rempli vers sa bouche que l'autre , le col c est encore plus remarquable. La Figure 11 , représente un Puceron branchu , grossi au microscope. b b ses branches, ou nageoires , c son bout antérieur , e sa queue. Planche VIL LA Figure 1 , représente un Polype à longs bras, qui , après avoir arrêté un grand nombre de Pucerons, les a tous rassemblés en un monceau a , près de

Digitized by Google

146 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE

LA Figure 6, représente un Polype qui avale un Ver en double, par le milieu. Les deux bouts du Ver pendent encore en dehors.

ON voit dans la Figure 7, un Polype, dont la bouche *a* est ouverte, & dans laquelle se trouve déjà en partie un Puceron *p*.

LE Polype de la Figure 8, est de la seconde espèce, il est entièrement rempli de Pucerons.

CELUI de la Figure 9, est de l'espèce à longs bras; la portion *a d* de son corps est remplie de Pucerons, & la queue *d b* est vuide, & fort étroite: il y a un col en *a*.

TEL est aussi le Polype de la Figure 10, & comme il n'est pas tout-à-fait si rempli vers sa bouche que l'autre, le col *c* est encore plus remarquable.

LA Figure 11, représente un Puceron branchu, grossi au microscope. *b b* ses branches, ou nageoires, *c* son bout antérieur, *e* sa queue.

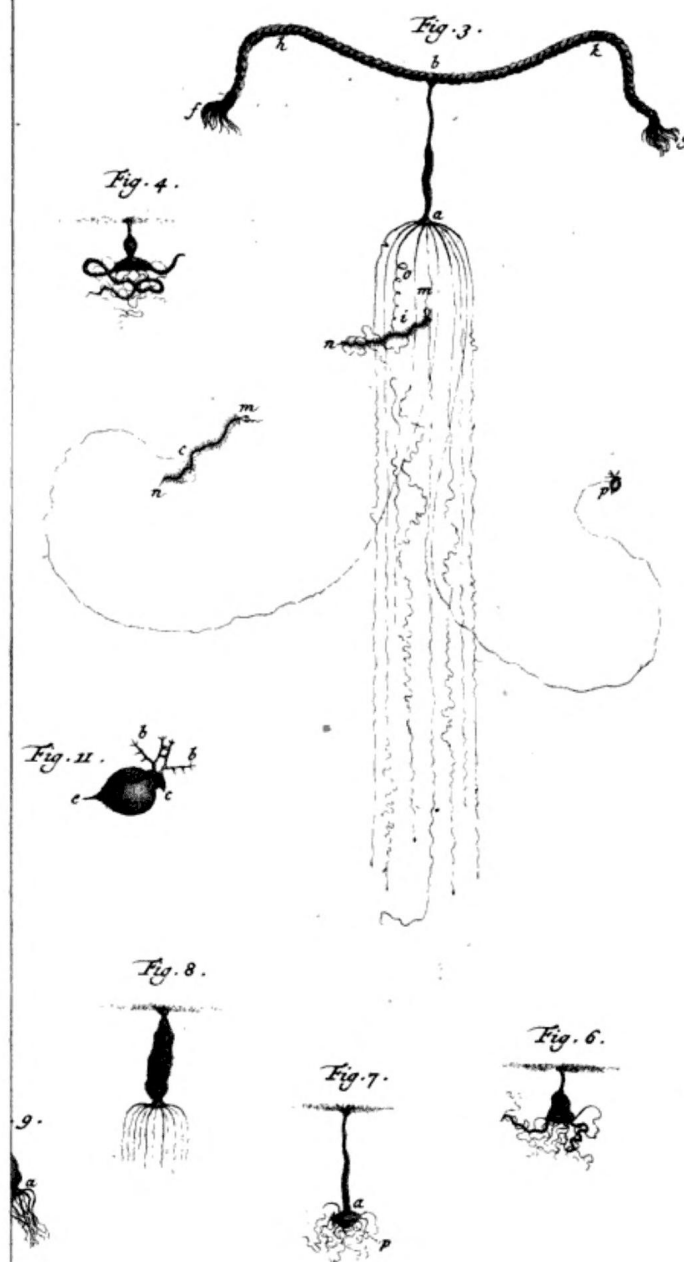
PLANCHE VII.

LA Figure 1, représente un Polype à longs bras, qui, après avoir arrêté un grand nombre de Pucerons, les a tous rassemblés en un monceau *a*, près de
de

DES POLYPES. Il Mim. 147 de sa bouche, afin de les avaler les uns après les autres, jusqu'à ce que son estomac soit rempli. On voit dans la Figure 2 , de ces Vers qu'on trouve souvent rassemblés en grande quantité au fond de l'eau. Ils font sortir de terre une partie de leur corps, & lui font faire des ondulations continuelles. La Figure 3 , est celle d'un Polype de la troisième espèce, fixé sur un brin de bois, par son bout postérieur b. Il a avalé un Gardon. La peau du Polype est si tendue, & si mince qu'on a de la peine à l'apercevoir. On ne distingue bien que le Poillon , & les bras a c, a c, du Polype, qu'on prendrait pour des barbes qui sortent de la tête du Gardon. La Figure 4, représente deux Polypes, qui ont chacun avalé une partie d'un même Ver, par un de ses bouts ; après quoi leurs têtes se sont rencontrées en a. Il arrive quelquefois qu'après cela, un des deux Polypes ouvre davantage sa bouche, & avale l'autre Polype en partie. C'est ce qui est représenté dans la Fig. 5. Le Polype de la Figure 6, est représenté rendant des excréments e, qui sont les restes d'un Ver, qui n'a pas été entièrement digéré. La Figure 7, représente un Ver plat & blanc, dont les intestins sont pleins d'une matière d'un beau rouge. T 3 La Digitized by Google

*48 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE La Figure 8, représente un Ver rouge c d de Tipule , sur lequel un Polype a appliqué ses lèvres e i. Ce Polype se fonce dans cet état , sans l'avaler. On voit dans la Figure 9, une Limace aquatique noire. La Figure 10, représente un Polype gros au microscope , fixé contre un brin de bois par son bout postérieur b. On voit sur le corps a b de ce Polype, sur ses bras a c, a c, a c, mais sur-tout sur son bout antérieur a, plusieurs petits Poux blancs, qui vont & viennent, qui le sucent & peuvent le faire périr. La Figure n, est celle d'un Polype, auquel les Poux ont déjà mangé les bras, & la tête. M ÉDigitized by Google jj





The text on this page is estimated to be only 29.00% accurate

Digitized by Google

Fig. 2.

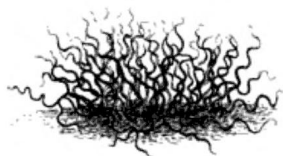


Fig. 3.



Fig. 4.



Fig. 5.



Fig. 9.



Fig. 7.



Fig. 8.



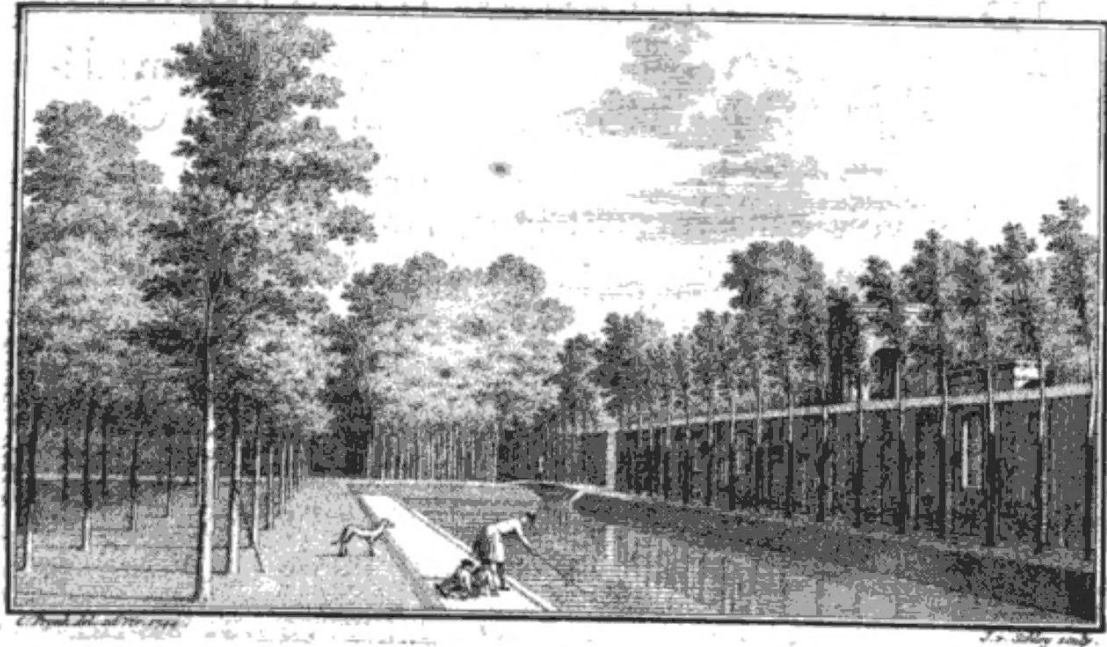
Fig. 10.



Digitized by Google

5 V} MEMOIRES POUR L'HISTOIRE DES POLYPES.

TROISIÈME MÉMOIRE. De la Génération des Polypes. [PRES m'être assuré , que les Polypes d'eau douce, dont il est question dans ces Mémoires, pouvoient se multiplier par la fission , je fus extrêmement curieux de connoître la manière dont ils se multiplient naturellement. Je doutois encore, dans ce tems-là, si les Polypes étoient des Plantes, ou des Animaux , & je me



150 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE me flattois même, comme je l'ai dit, que leur manière naturelle de se multiplier me fourniroit un Caractère distinctif, & propre à me «tirer du doute où j'étois. On voit dans les Lettres de Leeuwenhoek, & de : l'Anonyme Anglois, imprimées dans les Transactions Philosophiques pour l'Année 1703, que les premiers, & à ce qu'il paroît, les seuls Polypes que ces deux Naturalistes aient observés, étoient en train de multiplier, lorsqu'ils les ont trouvés. Quelque nouveau que fût pour eux le Fait singulier que leur présentoit ! cette multiplication des Polypes, ils ne s'y trompèrent point ; & frappés par cette merveille, ils donnèrent toute leur attention aux progrès des jeunes Polypes, jusqu'à ce qu'ils fussent parfaits, & qu'ils se fussent séparés de leur mère. J'ignorois la découverte de ces deux Naturalistes, lorsque le hasard me présenta les Polypes, & je ne reconnus pas d'abord leurs petits pour ce qu'ils étoient. Il y avoit cependant plusieurs Polypes, parmi les premiers que j'ai découverts, qui produisoient des petits. Je m'étois peu arrêté à les considérer, ne m'étant point encore proposé d'observer de suite des Polypes ; & , lorsque je me mis à les étudier avec soin, il ne s'en trouva plus dans mon verre qui fussent en train de multiplier. Ce fut dans le mois de Décembre 1740, que je commençai à chercher quelle étoit la manière naturelle de multiplier des Polypes. Je n'aperçus rien pendant ce mois là, pendant celui de Janvier, & une partie de Février 1741, qui me donnât lieu de me flatter, que je parviendrois à satisfaire ma curiosité

Digitized by Google

DES POLYPES. 111. Mém. i5t té fur cet article. C'efl fur quoi je ne pouvois guères compter en Hyver: mais, j'attendois avec impatience le tems favorable à la Végétation des Plantes, & à la Multiplication des Animaux. Celui, où je devois trouver ce que je cherchois, arriva même plutôt que je ne l'efperois. Le 25 Février, j'obfervois avec une loupe un Polype verd , qui étoit fixé fur le côté du verre, dans lequel je tenois tous ceux, qui n'étoient pas employés à quelque Expérience particulière. J'apperçus, fur fon corps, une petite excrescence d'un verd foncé. Quelque petite que fût cette excrescence, elle attira toute mon attention, parce que je n'avois jamais rien vu de pareil fur aucun Polype, quoique j'en eulfe déjà obfervé un aflëz .grand nombre. Le Polype, fur lequel elle étoit > fut dès ce moment très précieux pour moi ; & , de peur de le confondre avec plufieurs autres qui étoient dans le même verre , je l'cn tirai , & je le mis à part dans un autre. Il s'attacha contre le côté du verre ; & par bonheur il fe plaça de manière, que je pouvois facilement obferver, avec une forte loupe , l'excrescence qui paroiifoit fur fon corps. Dès le jour même que je la découvris , après l'avoir confidérée à plufieurs reprifes, je trouvai quelque 'rapport entre fa flruétut, & celle du Polype dont elle fortoit. Je ne pouvois , à la vérité , fonder , fur un rapport auflî incertain, aucune décifion affurée. Mais, je commençai à foupçonner , que cette excrescence deviendrait un Polype. L'idée de ces Polypes que j'avois vus l'Eté précédent , fixés les uns fur les autres , me revint à l'efprit. C'eft fur -tout ce qui me fit penfer que l'exV cref

i52 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE excréscence, que j'observois, étoit un jeune Polype» qui sortoit d'un autre. Je cédaï mes Observations du 25 Février à dix heures & demie du soir, non sans impatience de revoir ce Polype qui m'avoit occupé une partie de cette journée. J'eus le lendemain matin le plaisir de voir, que son excréscence étoit augmentée en longueur ; elle avoit environ un quart de ligne de long. Elle étoit à peu près cylindrique , & située perpendiculairement sur le Polype. Elle augmenta sensiblement le 26 , & le 27. Le 28, elle avoit pour le moins une demi-ligne de longueur. Lorsque je faisois contraindre le Polype, elle se contractoit aussi. Enfin, tout conspiroit à me persuader que cette excréscence étoit un jeune Polype, & il ne me manquoit plus, pour en être assuré , que de voir sortir de son sommet, ces fils déliés, que j'ai nommés les pieds & les bras des Polypes. Je les cherchois continuellement; & ce jour même, 28^{rac}. Février, à dix heures du soir, j'en aperçus quatre , qui commençoient à pousser. Ce ne fut pas sans un sensible plaisir, que je les aperçus, ni sans une extrême curiosité de voir la fin d'un Phénomène si nouveau pour moi. Les jours suivans, les quatre bras du jeune Polype s'allongèrent , & il en parut un cinquième. Le Polype même croissoit sensiblement. Je l'ai vu , lorsqu'il tenoit encore à la mère, s'étendre pour le moins jusqu'à la longueur de trois lignes. Il s'en est séparé le 18^{me}. Mars, entre dix & onze heures du matin. Avant que ce jeune se fut séparé de sa mère, j'en vis d'autres qui sortoient aussi de quelques-uns des Po* Digitized by Google

152 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE

crecence, que j'observois, étoit un jeune Polype, qui sortoit d'un autre. Je cessai mes Observations du 25 Février à dix heures & demie du soir, non sans impatience de revoir ce Polype qui m'avoit occupé une partie de cette journée.

J'EUS le lendemain matin le plaisir de voir, que son excrescence étoit augmentée en longueur; elle avoit environ un quart de ligne de long. Elle étoit à peu près cylindrique, & située perpendiculairement sur le Polype. Elle augmenta sensiblement le 26, & le 27. Le 28, elle avoit pour le moins une demi-ligne de longueur. Lorsque je faisois contracter le Polype, elle se contractoit aussi. Enfin, tout conspiroit à me persuader que cette excrescence étoit un jeune Polype, & il ne me manquoit plus, pour en être assuré, que de voir sortir de son sommet, ces fils déliés, que j'ai nommés les pieds & les bras des Poly-pes. Je les cherchois continuellement; & ce jour même, 28^{me}. Février, à dix heures du soir, j'en aperçus quatre, qui commençoient à pousser. Ce ne fut pas sans un sensible plaisir, que je les aperçus, ni sans une extrême curiosité de voir la fin d'un Phénomène si nouveau pour moi. Les jours suivans, les quatre bras du jeune Polype s'allongèrent, & il en parut un cinquième. Le Polype même croissoit sensiblement. Je l'ai vu, lorsqu'il tenoit encore à sa mere, s'étendre pour le moins jusqu'à la longueur de trois lignes. Il s'en est séparé le 18^{me}. Mars, entre dix & onze heures du matin.

AVANT que ce jeune se fût séparé de sa mere, j'en vis d'autres qui sortoient aussi de quelques-uns des Po-

DES POLYPES. 111. Mêm. 153 Polypes, qui vivoient cnfemble dans mon grand verre. Je trouvai , dans le moi6 d' Avril *, la fécondé * 1741. efpèce de Polypes, dont j'ai parié dans les Mémoires précédais; & le premier de cette efpèce, que je vis, avoit cinq petits, qui fortoient à la fois de fon corps. Ceux de l'efpèce à longs bras en produifoient aufl, quand je les découvris: & les Obfervations fuivies, que j'ai faites fur les uns & fur les autres, m'ont prouvé qu'ils multiplioient tous de la meme manière. Comme les Polypes de la fécondé, & de la troifième efpèce, font beaucoup plus grands que les Polypes verts , il eft plus facile d'obferver les progrès des jeunes qu'ils produifent. C'eft aufl fur ces deux efpèces, que j'ai fouvent répété les Obfervations, que j'ai d'abord faites fur l'autre^ Lorsclu'un jeune Polype commence à pouffer , on ne voit d'abord qu'une petite excrcence , qui ordinairement fe termine en pointe *. Elle * pl. vnij a à peu près la figure d'un cône, mais d'un cô- Flg> l' t% ne, dont la bafe eft grande à proportion de fa hauteur. La couleur de cette excrcence , de ce petit bouton , eft d'ordinaire plus foncée que celle du corps de la mere. Peu à peu ce bouton s'élève davantage, & à mefure qu'il s' allonge , il forme un cône, dont la bafe devient plus petite, k mefure qu'il augmente en hauteur. Ce cône eft fouvent mal formé, fa pointe eft arondie, ou bien il paroît tronqué. Quelques degrés d'accroiffement de plus , font enfin perdre, au jeune Polype, la forme conique: il devient à peu près cylindrique ; & c'eft alors , ou environ ce tems-là, que les bras commencent à pouffer à fon V 2

Polypes, qui vivoient ensemble dans mon grand verre.

JE trouvai, dans le mois d'Avril *, la seconde * 1741. espèce de Polypes, dont j'ai parlé dans les Mémoires précédens; & le premier de cette espèce, que je vis, avoit cinq petits, qui fortoient à la fois de son corps. Ceux de l'espèce à longs bras en produisoient aussi, quand je les découvris: & les Observations suivies, que j'ai faites sur les uns & sur les autres, m'ont prouvé qu'ils multiplioient tous de la même manière.

COMME les Polypes de la seconde, & de la troisième espèce, sont beaucoup plus grands que les Polypes verts, il est plus facile d'observer les progrès des jeunes qu'ils produisent. C'est aussi sur ces deux espèces, que j'ai souvent répété les Observations, que j'ai d'abord faites sur l'autre.

LORSQU'UN jeune Polype commence à pousser, on ne voit d'abord qu'une petite excrescence, qui ordinairement se termine en pointe *. Elle * PL. VIII, a à peu près la figure d'un cône, mais d'un cône Fig. 1. 6. ne, dont la base est grande à proportion de sa hauteur. La couleur de cette excrescence, de ce petit bouton, est d'ordinaire plus foncée que celle du corps de la mère. Peu à peu ce bouton s'élève davantage, & à mesure qu'il s'allonge, il forme un cône, dont la base devient plus petite, à mesure qu'il augmente en hauteur. Ce cône est souvent mal formé, sa pointe est arrondie, ou bien il paroît tronqué. Quelques degrés d'accroissement de plus, font enfin perdre, au jeune Polype, la forme conique: il devient à peu près cylindrique; & c'est alors, ou environ ce tems-là, que les bras commencent à pousser à son

antérieure *. Ce jeune Polype ne conferFig. t. «««. ye pasiong-tcms la figure d'un cylindre, fon bout poftérieur, par lequel il tient à fa mere, s'étrécit peu à peu, il s'étrangle, & enfin il ne paroît la toucher * Fig. a. b. que par un point *. Le jeune Polype , qui , dans fes commencemens , étoit beaucoup plus large à fon bout poftérieur, n'est nulle part fi mince, après qu'il est formé. Quand le jeune Polype n'est pas fort avancé, & que fon bout poftérieur est peu ou point étranglé, il reste toujours dans la même situation à l'égard du corps de fa mere , il conserve la même direction avec laquelle il en est sorti, qui est le plus souvent perpendiculaire ,* mais quelquefois plus ou moins oblique. Lorsque l'étranglement est déjà considérable, & que le jeune Polype tient moins à fa mere , il ne garde plus une situation fixe , il varie son inclinaison sur le corps de la mere. Si ce jeune ne se foutenoit pas par sa propre force, il pendroit alors en bas: mais, on voit clairement qu'il se foutient par lui-même, & qu'il exécute , pour varier la direction de son corps , tous les mouvemens que fait un Polype , fixé contre les parois d'un verre. Le Polype est prêt à se féparer de sa mere, lorf* Fig. 3. a b. qu'il ne lui est plus attaché que par un point *. Il est assez facile de s'imaginer comment cette féparation se fait : mais , j'ai voulu la voir ; & , à force d'en épier le moment, je l'ai rencontré plusieurs fois. J'ai vu de jeunes Polypes, des trois espèces que j'ai connois, se féparer de leurs mères. Ils se féparent tous de la même manière. La mere & le jeune s'atDigitized by Google

* PL. VIII. extrémité antérieure *. Ce jeune Polype ne conserve pas long-tems la figure d'un cylindre, son bout

Fig. 1. ci.

postérieur, par lequel il tient à sa mere, s'étrécit peu à peu, il s'étrangle, & enfin il ne paroît la toucher que par un point *. Le jeune Polype, qui, dans ses commencemens, étoit beaucoup plus large à son bout postérieur, n'est nulle part si mince, après qu'il est formé.

QUAND le jeune Polype n'est pas fort avancé, & que son bout postérieur est peu ou point étranglé, il reste toujours dans la même situation à l'égard du corps de sa mere, il conserve la même direction avec laquelle il en est sorti, qui est le plus souvent perpendiculaire; mais quelquefois plus ou moins oblique. Lorsque l'étranglement est déjà considérable, & que le jeune Polype tient moins à sa mere, il ne garde plus une situation fixe, il varie son inclinaison sur le corps de la mere. Si ce jeune ne se soutenoit pas par sa propre force, il pendroit alors en bas: mais, on voit clairement qu'il se soutient par lui-même, & qu'il exécute, pour varier la direction de son corps, tous les mouvemens que fait un Polype, fixé contre les parois d'un verre.

LE Polype est prêt à se séparer de sa mere, lorsqu'il ne lui est plus attaché que par un point *. Il est assez facile de s'imaginer comment cette séparation se fait: mais, j'ai voulu la voir; &, à force d'en épier le moment, je l'ai rencontré plusieurs fois. J'ai vu de jeunes Polypes, des trois espèces que je connois, se séparer de leurs mercs. Ils se séparent tous de la même manière. La mere & le jeune
s'at-

* Fig. 2. a b.

DES POLYPES. 111. Mim. 155 s'attachent au verre, ou aux autres corps sur lesquels ils se trouvent, avec leurs bras, &c même avec leur tête. Ce font-là les préparatifs que font les Polypes pour se féparer. Il ne s'agit plus, pour en venir à bout, que de faire un effort; & il n'est pas nécessaire qu'il soit considérable. . C'est quelquefois la mere, qui fait cet effort; d'autres fois le jeune, & souvent tous deux. On conçoit aisément, que les Polypes, étant susceptibles d'un grand nombre de degrés de contraction, d'extension, & d'inflexion; & pouvant se cramponner contre les corps, dans la plupart des attitudes très variées, qu'ils peuvent prendre; on conçoit, dis-je, que les meres, & les jeunes ne se mettent pas toujours précisément dans la même situation, quand ils se préparent à se féparer; Au contraire, elle varie beaucoup: mais, dans le fond, l'opération, dont il s'agit, revient toujours à l'idée générale que j'en ai donnée. Je me contenterai de décrire un seul cas particulier. Un Polype *, qui avoit un petit, prêt à se fépa- * PL. vire, rer +, disposa son corps en arc de cercle & attacha ses deux extrémités * contre le côté du pou- J aa ^ drier. Le jeune tenok au -haut de cet arc +, & sa tête \$ étoit fixée contre le verre. La mere ne fit que * contracter un peu son corps, qui par-là devint la corde * de cet arc de cercle qu'il formoit auparavant. * Fig-4-«> Ses deux extrémités relièrent attachées contre le verre., Le jeune, qui étoit cramponné contre le verre avec ses bras, ne suivit point la mere lorsqu'elle se rer tira. Il relia à sa place, son bout postérieur * se dé- • tacha du corps de la mere *: ils se féparèrent, & se * » *. V 3

s'attachent au verre, ou aux autres corps sur lesquels ils se trouvent, avec leurs bras, & même avec leur tête. Ce sont-là les préparatifs que font les Polypes pour se séparer. Il ne s'agit plus, pour en venir à bout, que de faire un effort; & il n'est pas nécessaire qu'il soit considérable. C'est quelquefois la mere, qui fait cet effort; d'autres fois le jeune, & souvent tous deux. On conçoit aisément, que les Polypes, étant susceptibles d'un grand nombre de degrés de contraction, d'extension, & d'inflexion; & pouvant se cramponner contre les corps, dans la plupart des attitudes très variées, qu'ils peuvent prendre: on conçoit, dis-je, que les meres, & les jeunes ne se mettent pas toujours précisément dans la même situation, quand ils se préparent à se séparer. Au contraire, elle varie beaucoup: mais, dans le fond, l'opération, dont il s'agit, revient toujours à l'idée générale que j'en ai donnée. Je me contenterai de décrire un seul cas particulier.

UN Polype *, qui avoit un petit, prêt à se sépa- * PL. VIII.
rer †, disposa son corps en arc de cercle ‡, & atta- Fig. 3. a b.
cha ses deux extrémités * contre le côté du pou- † c d.
drier. Le jeune tenoit au haut de cet arc †, & sa ‡ a d b.
tête ‡ étoit fixée contre le verre. La mere ne fit que † a & b.
contracter un peu son corps, qui par-là devint la cor- † d.
de * de cet arc de cercle qu'il formoit auparavant. * Fig. 4. a b.
Ses deux extrémités restèrent attachées contre le
verre. Le jeune, qui étoit cramponné contre le verre
avec ses bras, ne suivit point la mere lorsqu'elle se re-
tira. Il resta à sa place, son bout postérieur * se dé- * d.
tacha du corps de la mere *: ils se séparèrent, & se * a b.

156 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE trouvèrent même d'abord k quelque distance l'un de • pl viii. l'autre *. J'ai vu cette réparation se faire, quoique la mere ne fût fixée que par son bout postérieur. Elle s'opère même quand l'un & l'autre bout ne tiennent qu'à la surface de l'eau. Ils y trouvent un appui suffisant pour cela. J'ai souvent hâté la réparation, en donnant un petit coup au jeune Polype, avec le bout d'un pinceau, ou bien en agitant la mere dans l'eau. Ce dernier expédient a suffi une fois, pour faire détacher trois petits d'une mere, qui en avoit plusieurs. Il m'est arrivé d'engager, au bout d'un pinceau, les bras d'un jeune Polype, & de le tenir suspendu dans l'eau. Je l'ai ensuite secoué, & avec lui la mere qui pendoit en dessous. Ils se font alors séparés l'un de l'autre, la mere est tombée au fond du verre, & le jeune est resté attaché au bout du pinceau. Dès qu'un jeune Polype est séparé de sa mere, il peut marcher, & faire tous les mouvemens dont ces Animaux sont susceptibles. Les bras des jeunes Polypes commencent à pousser, comme je l'ai déjà dit, à peu près lorsque ces * Fig.i. ci. jeunes ont pris la forme d'un cylindre J'ai dit à peu près, parce que ces bras peuvent, cependant, fortir plutôt, ou plus tard; & que les changemens de forme qu'on remarque dans un jeune Polype, pendant son accroissement, ne sont pas toujours les mêmes, & ne se succèdent pas toujours avec la même régularité. Il ne paroît d'abord que quatre ou cinq bras; &, quand ces bras ont déjà fait quelques progrès, il en sort Digitized by Google

156 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE

trouverent même d'abord à quelque distance l'un de

* PL. VIII. l'autre *.
Fig. 4.

J'AI vu cette séparation se faire, quoique la mere ne fût fixée que par son bout postérieur. Elle s'opère même quand l'un & l'autre bout ne tiennent qu'à la superficie de l'eau. Ils y trouvent un appui suffisant pour cela. J'ai souvent hâté la séparation, en donnant un petit coup au jeune Polype, avec le bout d'un pinceau, ou bien en agitant la mere dans l'eau. Ce dernier expédient a suffi une fois, pour faire détacher trois petits d'une mere, qui en avoit plusieurs. Il m'est arrivé d'engager, au bout d'un pinceau, les bras d'un jeune Polype, & de le tenir suspendu dans l'eau. Je l'ai ensuite secoüé, & avec lui la mere qui pendoit en dessous. Ils se sont alors séparés l'un de l'autre, la mere est tombée au fond du verre, & le jeune est resté attaché au bout du pinceau.

DÈS qu'un jeune Polype est séparé de sa mere, il peut marcher, & faire tous les mouvemens dont ces Animaux sont susceptibles.

LES bras des jeunes Polypes commencent à pousser, comme je l'ai déjà dit, à peu près lorsque ces
* Fig. 1. ci. jeunes ont pris la forme d'un cylindre *. J'ai dit à peu près, parce que ces bras peuvent, cependant, sortir plutôt, ou plus tard; & que les changemens de forme qu'on remarque dans un jeune Polype, pendant son accroissement, ne sont pas toujours les mêmes, & ne se succèdent pas toujours avec la même régularité.

IL ne paroît d'abord que quatre ou cinq bras; & quand ces bras ont déjà fait quelques progrès, il en
fort

DES POLYPES. 111. Mêm. 157 fort d'autres dans les intervalles que les premiers laissent entre eux. Tous les Polypes d'une même espèce , n'ont pas le même nombre de bras lorsqu'ils se séparent de leurs mères. Il en vient encore plus ou moins aux uns ou aux autres, après leur réparation. J'ai déjà dit dans le premier Mémoire #, que tous * Pag. 24. les individus des trois espèces de Polypes, que je connois , n'avoient pas un nombre égal de bras , & j'ai marqué, avec autant de précision qu'il m'a été possible, quelle étoit la différence, qu'on trouve dans ces Animaux à cet égard. C'est sur les Polypes de la fécondé espèce , que j'ai observé de suite l'accroissement du nombre des bras ; parce que ce sont ceux que j'ai nourris le plus long-tems. J'ai vu dans quelques-uns ce nombre augmenter , plus d'une année après leur naissance, & parvenir même peu à peu jusqu'à celui de dix-huit # & de vingt. Je n'ai jamais pu *.PL- x. trouver dans les fossés, des Polypes qui eussent un si grand nombre de bras , je ne l'ai remarqué que dans ceux que j'ai nourris. J'ai aussi observé quelquefois que le nombre de leurs bras diminuoit. Un jeune Polype peut se servir de ses bras, pour arrêter une proie , avant qu'il soit séparé de la mère. C'est ce dont il est bien facile de s'affurer. Il suffit de faire tomber un Ver, ou quelque autre petit Animal, sur de jeunes Polypes, qui tiennent encore à leur mère. On le leur verra saisir, lors même qu'ils n'auront encore que quelques bras; & que ces bras n'auront pas fini leur croît. Cette Expérience apprendra en même tems , que la bouche des jeunes Polypes

fort d'autres dans les intervalles que les premiers laissent entre eux.

Tous les Polypes d'une même espèce, n'ont pas le même nombre de bras lorsqu'ils se séparent de leurs meres. Il en vient encore plus ou moins aux uns ou aux autres, après leur séparation.

J'AI déjà dit dans le premier Mémoire *, que tous les individus des trois espèces de Polypes, que je connois, n'avoient pas un nombre égal de bras, & j'ai marqué, avec autant de précision qu'il m'a été possible, quelle étoit la différence, qu'on trouve dans ces Animaux à cet égard. C'est sur les Polypes de la seconde espèce, que j'ai observé de suite l'accroissement du nombre des bras; parce que ce sont ceux que j'ai nourris le plus long-tems. J'ai vu dans quelques-uns ce nombre augmenter, plus d'une année après leur naissance, & parvenir même peu à peu jusqu'à celui de dix-huit * & de vingt. Je n'ai jamais pu trouver dans les fossés, des Polypes qui eussent un si grand nombre de bras, je ne l'ai remarqué que dans ceux que j'ai nourris. J'ai aussi observé quelquefois que le nombre de leurs bras diminuoit.

UN jeune Polype peut se servir de ses bras, pour arrêter une proie, avant qu'il soit séparé de sa mere. C'est ce dont il est bien facile de s'assurer. Il suffit de faire tomber un Ver, ou quelque autre petit Animal, sur de jeunes Polypes, qui tiennent encore à leur mere. On le leur verra saisir, lors même qu'ils n'auront encore que quelques bras; & que ces bras n'auront pas fini leur croît. Cette Expérience apprendra en même tems, que la bouche des jeunes Polypes

* PL. X.
Fig. 3.

i5* MEMOIRES POUR L'HISTOIRE / -pcs est formée avant leur réparation. Ils l'ouvriront pour faire entrer le Ver dans leur estomac : en un •mot, ils feront tout ce que j'ai décrit, en parlant en general, dans le Mémoire précédent, de la manière dont les Polypes arrêtent leur proie , la portent à la bouche, & l'avalent. Les jeunes Polypes ne mettent pas toujours le même espace de tems à pouffer. On remarque à cet égard beaucoup de variété ; & cela , suivant qu'il fait plus ou moins chaud , & suivant la quantité de nourriture que prennent les Polypes. J'ai vu de jeunes Polypes être parfaitement formés, au bout de 24 heures ; & d'autres ne l'être qu'au bout de 15 jours. Les premiers pouffoient dans le fort de l'Eté, & les autres dans une faison , où l'eau , dans laquelle ils étoient, faisoit descendre le Thermomètre de Reaumur au-dessous du 48TM. degré ; c'est-à-dire , au-dessous du degré, qui marque de tempéré. Les mêmes circonstances , qui font que les jeunes Polypes pouffent plus ou moins vite, font aussi celles qui influent sur la durée de leur union avec leurs meres. Plutôt ils sont formés , plutôt ils sont en état de s'en séparer. Aussi voit-on , en Eté, très souvent des jeunes qui se détachent de leurs meres, deux jours après avoir commencé à pouffer; au -lieu qu'il s'écoule quelquefois, en Hyver, cinq ou six semaines, avant qu'ils s'en séparent. Tous les jeunes Polypes ne sont pas également grands , lorsqu'ils se séparent de leurs me- * res. Cela varie , suivant la quantité de nourriture qu'ils ont reçue pendant leur union , & suivant

Digitized by Google

pes est formée avant leur séparation. Ils l'ouvriront pour faire entrer le Ver dans leur estomac : en un mot, ils feront tout ce que j'ai décrit, en parlant en général, dans le Mémoire précédent, de la manière dont les Polypes arrêtent leur proie, la portent à la bouche, & l'avalent.

LES jeunes Polypes ne mettent pas toujours le même espace de tems à pousser. On remarque à cet égard beaucoup de variété ; & cela, suivant qu'il fait plus ou moins chaud, & suivant la quantité de nourriture que prennent les Polypes. J'ai vu de jeunes Polypes être parfaitement formés, au bout de 24 heures ; & d'autres ne l'être qu'au bout de 15 jours. Les premiers pouffoient dans le fort de l'Été, & les autres dans une saison, où l'eau, dans laquelle ils étoient, faisoit descendre le Thermomètre de Prins au-dessous du 48^{me}. degré ; c'est-à-dire, au-dessous du degré, qui marque le tempéré.

LES mêmes circonstances, qui font que les jeunes Polypes poussent plus ou moins vite, font aussi celles qui influent sur la durée de leur union avec leurs meres. Plûtôt ils sont formés, plûtôt ils sont en état de s'en séparer. Aussi voit-on, en Été, très souvent des jeunes qui se détachent de leurs meres, deux jours après avoir commencé à pousser ; au-lieu qu'il s'écoule quelquefois, en Hyver, cinq ou six semaines, avant qu'ils s'en séparent.

Tous les jeunes Polypes ne sont pas également grands, lorsqu'ils se séparent de leurs meres. Cela varie, suivant la quantité de nourriture qu'ils ont reçue pendant leur union, & suivant

DES POLYPES. III. Mêm. 159 vant plusieurs circonstances qu'il feroit inutile de fpécifier. Il n'arrive pas régulièrement, qu'un jeune Polype fe détache de fa mere, dès qu'il eft bien formé, & que fon bout poftérieur , par lequel il lui eft uni , eft fort étranglé. Si la mere eft fixée quelque part où elle, & fes petits foient toujours à portée de faifir autant de proies qu'ils en peuvent manger, leur réparation n'a fouvent lieu, dans le tems même le plus chaud, que plusieurs jours après que ces jeunes font parvenus au point où ils auroient pu fe parer. Mais , quand la nourriture manque , les jeunes Polypes fe fèparent plutôt. Il eft apparent , que , preffés par la faim , ils fe détachent pour aller chercher ailleurs de quoi la fatisfaire. J e rapporterai bientôt mes Obfervations fur le degré de chaleur néceffaire pour faire pouffer les jeunes Polypes , & fur la durée de leur union avec leur mere. C'eft pourquoi je ne m'étendrai pas davantage ici fur cet Article. On pourroit, peut-être, dire, que les jeunes Polypes ne fortent point réellement du corps des vieux ; mais , que feulement des œufs, ou de petits Polypes , ont été dépoſés , & fixés fur leur peau , & qu'ils y relient attachés pendant qu'ils croiffent. C'eft un foupçon , que doivent naturellement former ceux qui n'ont pas examiné la choſe par eux-mêmes , & qui peut auffi venir dans l'eſprit de ceux, qui l'examinent pour la première fois. Mais, dès qu'on obſerve avec attention un jeune Polype à la loupe , & furtout lorſqu'on ſuit ſes progrès, on ne peut prefqu' X plus Digitized by Google

vant plusieurs circonstances qu'il seroit inutile de spécifier.

IL n'arrive pas régulièrement, qu'un jeune Polype se détache de sa mere, dès qu'il est bien formé, & que son bout postérieur, par lequel il lui est uni, est fort étranglé. Si la mere est fixée quelque part où elle, & ses petits soient toujours à portée de saisir autant de proies qu'ils en peuvent manger, leur séparation n'a souvent lieu, dans le tems même le plus chaud, que plusieurs jours après que ces jeunes sont parvenus au point où ils auroient pu se séparer. Mais, quand la nourriture manque, les jeunes Polypes se séparent plutôt. Il est apparent, que, pressés par la faim, ils se détachent pour aller chercher ailleurs de quoi la satisfaire.

JE rapporterai bientôt mes Observations sur le degré de chaleur nécessaire pour faire pousser les jeunes Polypes, & sur la durée de leur union avec leur mere. C'est pourquoi je ne m'étendrai pas davantage ici sur cet Article.

ON pourroit, peut-être, dire, que les jeunes Polypes ne sortent point réellement du corps des vieux; mais, que seulement des œufs, ou de petits Polypes, ont été déposés, & fixés sur leur peau, & qu'ils y restent attachés pendant qu'ils croissent. C'est un soupçon, que doivent naturellement former ceux qui n'ont pas examiné la chose par eux-mêmes, & qui peut aussi venir dans l'esprit de ceux, qui l'examinent pour la première fois. Mais, dès qu'on observe avec attention un jeune Polype à la loupe, & surtout lorsqu'on suit ses progrès, on ne peut presque

X

plus

j60 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE plus douter, que la mere ne
 le pouffe hors de fon corps, comme un tronc d'arbre pouffe une branche.
 On voit diftinctement, que cette excrescence, qui eft le commencement d'un
 jeune Polype , n'est qu'une continuation de la peau de la mere; que cette
 peau s'est renflée , s'est élevée en cet endroit : & même, il n'est pas
 impoffible de voir, qu'elle forme déjà un petit tuyau, qui communique avec
 celui que forme la peau de la mere, ou , pour parler autrement , avec fon
 eftomac. C'est-là ce que mes premières Observations m'ont appris: mais,
 j'avois trop d'intérêt de m'affurer plus pofitivement de ce Fait, pour m'en
 tenir là. Je n'ai donc rien négligé, pour faire des Expériences plus décisives
 , fur la manière dont les jeunes Polypes font unis avec leurs meres. Il
 s'agiffoit fur-tout de Savoir, fi l'estomac des jeunes Polypes communique
 avec celui des meres. On doit fe rappeler ici ce que j'ai dit de la ftructure 9
 Pag. de ces Animaux * Leur corps eft percé d'un bout à l'autre : il forme
 une forte de tuyau , ou de boïau ; & c'est ce tuyau, que j'ai appelé l'estomac
 des Polypes. Je me propofai donc , pour m'affurer de l'étroite union , qui
 me paroiffoit être entre un jeune Polype & fa mere, de chercher, fi les
 tuyaux, que forment leurs corps , avoient un trou de communication; fi
 l'estomac du jeune Polype n'étoit , par rapport à celui de la mere , que ce
 que font certains vaiffeaux du corps humain , qui s'ouvrent les uns dans les
 autres. La première Expérience que je fis, pour parvenir à mon but, fut de
 tâcher d'ouvrir un Polype de manière > que je puffe voir diftinctement le
 trou de communication

plus douter, que la mere ne le pousse hors de son corps, comme un tronc d'arbre pousse une branche. On voit distinctement, que cette excrescence, qui est le commencement d'un jeune Polype, n'est qu'une continuation de la peau de la mere; que cette peau s'est renflée, s'est élevée en cet endroit : & même, il n'est pas impossible de voir, qu'elle forme déjà un petit tuyau, qui communique avec celui que forme la peau de la mere, ou, pour parler autrement, avec son estomac. - C'est-là ce que mes premières Observations m'ont appris : mais, j'avois trop d'intérêt de m'assurer plus positivement de ce Fait, pour m'en tenir là. Je n'ai donc rien négligé, pour faire des Expériences plus décisives, sur la manière dont les jeunes Polypes sont unis avec leurs meres.

IL s'agissoit sur-tout de savoir, si l'estomac des jeunes Polypes communique avec celui des meres. On doit se rappeler ici ce que j'ai dit de la structure de ces Animaux*. Leur corps est percé d'un bout à l'autre : il forme une sorte de tuyau, ou de boîau; & c'est ce tuyau, que j'ai appelé l'estomac des Polypes. Je me proposai donc, pour m'assurer de l'étroite union, qui me paroissoit être entre un jeune Polype & sa mere, de chercher, si les tuyaux, que forment leurs corps, avoient un trou de communication; si l'estomac du jeune Polype n'étoit, par rapport à celui de la mere, que ce que sont certains vaisseaux du corps humain, qui s'ouvrent les uns dans les autres.

LA première Expérience que je fis, pour parvenir à mon but, fut de tâcher d'ouvrir un Polype de manière, que je pusse voir distinctement le trou de
com-

* Pag. 50.

DES POLYPES 111 Mèm. i6t communication , en cas qu'il y en eût , un , en effet entre l'eûlmac de cette mere , & celui de fon petit. Je choifis un affez grand Polype de la fécondé efpèce, duquel fortoit un jeune, dont le bout poftérieur, l'endroit par lequel il tenoit à la mere, n'avoit pas encore commencé à s'étrangler, afin que s'il y avoit un trou de communication , il fut d'autant plus fenfible. Je mis ce Polype dans un peu d'eau, dans le creux de ma main , & je me plaçai de manière, que je pouvois, quand je voulois, éclairer davantage mon objet, en l'expoûant au Soleil En fuite, je coupai, avec descifeaux, environ la moitié du corps du jeune Polype. Son eûlmac fut alors ouvert, au bout fupérieur de cette partie , qui reftoit attachée à la mere, il y avoit une ouverture, par laquelle je regardai avec le fecours d'une loupe; & il me fembla, qu'en effet, cet eûlmac du jeune Polype communiquoit avec celui de la mere. Mais, je pouvois me faire illufion. Il convenoit , pour que je fuffe plus fur de ce que je voiois, que cet endroit, où devoit être la communication , fut davantage éclairé. Je coupai donc le corps de la mere, de côté & d'autre de l'endroit d'où fortoit le jeune Polype. Il ne refta alors qu'une portion cylindrique fort courte, & ouverte par les deux bouts. Ces deux ouvertures fervirent à introduire plus de jour dans la portion qui reftoit du corps de la mere ; & , par conféquent à éclairer davantage cet endroit où devoit être l'ouverture de communication entre elle & le jeune. Je regardai de nouveau par le bout fupérieur & ouvert de la portion reliante du jeune Polype , & je vis très X 2 fen

communication, en cas qu'il y en eût, un, en effet entre l'estomac de cette mere, & celui de son petit. Je choisis un assez grand Polype de la seconde espèce, duquel sortoit un jeune, dont le bout postérieur, l'endroit par lequel il tenoit à la mere, n'avoit pas encore commencé à s'étrangler, afin que s'il y avoit un trou de communication, il fût d'autant plus sensible. Je mis ce Polype dans un peu d'eau, dans le creux de ma main, & je me plaçai de manière, que je pouvois, quand je voulois, éclairer davantage mon objet, en l'exposant au Soleil. Ensuite, je coupai, avec des ciseaux, environ la moitié du corps du jeune Polype. Son estomac fut alors ouvert, au bout supérieur de cette partie, qui restoit attachée à la mere, il y avoit une ouverture, par laquelle je regardai avec le secours d'une loupe; & il me sembla, qu'en effet, cet estomac du jeune Polype communiquoit avec celui de la mere. Mais, je pouvois me faire illusion. Il convenoit, pour que je fusse plus sûr de ce que je voiois, que cet endroit, où devoit être la communication, fût davantage éclairé. Je coupai donc le corps de la mere, de côté & d'autre de l'endroit d'où sortoit le jeune Polype. Il ne resta alors qu'une portion cylindrique fort courte, & ouverte par les deux bouts. Ces deux ouvertures servirent à introduire plus de jour dans la portion qui restoit du corps de la mere; &, par conséquent à éclairer davantage cet endroit où devoit être l'ouverture de communication entre elle & le jeune. Je regardai de nouveau par le bout supérieur & ouvert de la portion restante du jeune Polype, & je vis très

162 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE fenfiblement plus de jour à
 l'endroit où il tenoit à fa mere: il me fembloit même que je vois dans
 l'estomac de la mere. Mais, il se pou voit encore, qu'il y eût, à cet endroit
 où se joignoient les deux Polypes, une peau, qui n'empêchât pas le paflage
 de la lumière, & qui cependant féparât les deux estomacs. C'est ce qui
 reftoit à examiner. Ce fut dans ce delfein, que je coupai, fuivant fa longueur,
 la portion cylindrique reliante de la mere, j'enlevai la moitié oppofée à celle
 dont le jeune fortoit, & je mis par-là tout à fait à découvert cet endroit de
 l'intérieur de l'estomac de la mere , où devoit être le trou de communication
 avec celui du jeune. Je le vis alors très dif* pl. vin. tin&ement * : & en
 regardant par ce trou , avec le F'g- s- '• fecours d'une loupe, j'apperçus
 l'ouverture qui étoit * b. au bout de la portion reliante du jeune ®. Aiant
 enfuite fait changer de fituation à ces deux portions de Polypes ainfi
 préparées, je regardai par cette dernié* Fig. 6. 9. re ouverture®, & je vis
 très clairement le jour à trap i. vers le trou de communication *. Afin qu'il
 ne me reliât aucun fcrupule, je mis ces portions de Polypes dans un petit
 verre plat, & je les obfervai encore à la loupe avec beaucoup d'attention. Je
 vis, en les difpofant comme elles avoient déjà été difpofées fur ma main; je
 vis, dis-je, le trou de communication que je cherchois, de manière à n'avoir
 plus le moindre: lieu de douter de fa réalité. Je ne me fuis pas contenté de
 faire cette Expérience une fois : je l'ai entreprife fept fois , & j'ai réüfli
 cinq. On ne peut guères nourrir des Polypes, lorfqu'ils pouf

DES POLYPES. 111 Mém. 163 pouffent des jeunes , fans avoir occasion de remarquer un Fait, qui démontre cette ouverture de communication qu'il y a entre l'estomac de la mere, & celui de son petit. Après que la mere a mangé # , on voit le corps des jeunes Polypes qui lui sont attachés, s'enfler , se remplir d'alimens , comme s'ils en avoient eux-mêmes pris par la bouche &, pour peu qu'on les observe, on a tout lieu de juger, que ces alimens sont passés de l'estomac de la mere dans le leur, par l'ouverture de communication qui est entre eux. Mais, la preuve devient encore plus parfaite, si l'on peut voir , en effet , ces alimens passer de l'estomac de la mere dans celui de ses petits : & c'est ce dont on trouvera l'occasion , pour peu qu'on travaille à se la procurer. Je nourrissois à part, dans un poudrier, un Polype à longs bras, dont un jeune fortoit, environ à une ligne de distance de la tête. Il étoit fixé contre les parois du verre, & il avoit la tête en bas. Au simple coup d'œil , il me parut qu'il y avoit une ouverture de communication très grande , entre ce Polype & son petit. Le tout que formoient ces deux Polypes , ressembloit à un vaisseau , qui se fêpale en deux, assez près d'une de ses extrémités. Pour m'affurer plus précisément de ce qui en étoit, je donnai un Mille-pied à dard à la mere , & un autre au jeune Polype. Chacun de ces deux Polypes commença à avaler son Mille-pied : & je les vis d'abord entrer peu à peu ; l'un dans la portion de l'estomac de la mere, prise de l'endroit où le jeune fortoit jusqu'à la tête ; & l'autre dans l'estomac du jeune. LorfX 3 que * PL. MIL Fig. 7- « * » * c,d,e,i,4. Digitized by Google

poussent des jeunes, sans avoir occasion de remarquer un Fait, qui démontre cette ouverture de communication qu'il y a entre l'estomac de la mere, & celui de son petit. Après que la mere a mangé *, on voit le corps des jeunes Polypes qui lui sont attachés, s'enfler, se remplir d'alimens, comme s'ils en avoient eux-mêmes pris par la bouche *: & , pour peu qu'on les observe, on a tout lieu de juger, que ces alimens sont passés de l'estomac de la mere dans le leur, par l'ouverture de communication qui est entre eux. Mais, la preuve devient encore plus parfaite, si l'on peut voir, en effet, ces alimens passer de l'estomac de la mere dans celui de ses petits: & c'est ce dont on trouvera l'occasion, pour peu qu'on travaille à se la procurer.

* PL. VIII.
Fig. 7-*a b*.

* *c, d, e, i, d.*

JE nourrissois à part, dans un poudrier, un Polype à longs bras, dont un jeune fortoit, environ à une ligne de distance de la tête. Il étoit fixé contre les parois du verre, & il avoit la tête en bas. Au simple coup d'œil, il me parut qu'il y avoit une ouverture de communication très grande, entre ce Polype & son petit. Le tout que formoient ces deux Polypes, ressembloit à un vaisseau, qui se sépare en deux, assez près d'une de ses extrémités. Pour m'assurer plus précisément de ce qui en étoit, je donnai un Mille-pied à dard à la mere, & un autre au jeune Polype. Chacun de ces deux Polypes commença à avaler son Mille-pied: & je les vis d'abord entrer peu à peu; l'un dans la portion de l'estomac de la mere, prise de l'endroit où le jeune fortoit jusqu'à la tête; & l'autre dans l'estomac du jeune. Lors-

164 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE que ces Mille-pieds furent parvenus à l'endroit, où se faisoit la jonction des deux estomacs , ils passèrent tous deux dans la portion commune , c'est-à-dire , dans la partie postérieure de l'estomac de la mere ; & il ne resta rien dans les portions d'estomac réparées, savoir, dans celui du jeune, & dans la portion de celui de la mere, prise de l'endroit où le jeune for. toit , jusqu'à la tête. C'est dans l'estomac commun , dans le reste de celui de la mere, que les deux Millepieds furent digérés & réduits en une sorte de bouillie. Cette matière commença alors à être balottée d'une manière sensible dans le corps du Polype : elle alloit «St venoit , de l'estomac commun , dans les portions réparées, & des portions réparées dans l'estomac commun. Quelquefois elle passoit toute dans une de ces portions réparées, & d'autres fois il en passoit une partie dans chacune. J'ai répété très souvent cette Expérience, & avec toute la variété dont elle fut susceptible. Après avoir été témoin des Faits, que je viens de rapporter, il ne m'étoit plus possible de douter, le moins du monde , de la communication qu'il y avoit entre une mere Polype & son petit. Il étoit clair , que la peau de ce petit , n'est absolument qu'une continuation de celle de la mere , & que les Polypes multiplient véritablement par rejettons , comme nombre de Plantes. Il y a plus, les jeunes Polypes, comme je l'ai déjà indiqué plusieurs fois, ne poussent pas à un seul endroit déterminé. On en voit fortir successivement, & souvent en même temps, de plusieurs endroits: & j'ose Digitized by Google

que ces Mille-pieds furent parvenus à l'endroit, où se faisoit la jonction des deux estomacs, ils passèrent tous deux dans la portion commune, c'est-à-dire, dans la partie postérieure de l'estomac de la mere; & il ne resta rien dans les portions d'estomac séparées, savoir, dans celui du jeune, & dans la portion de celui de la mere, prise de l'endroit où le jeune sortoit, jusqu'à la tête. C'est dans l'estomac commun, dans le reste de celui de la mere, que les deux Mille-pieds furent digérés & réduits en une sorte de bouillie. Cette matière commença alors à être balottée d'une manière sensible dans le corps du Polype: elle alloit & venoit, de l'estomac commun, dans les portions séparées, & des portions séparées dans l'estomac commun. Quelquefois elle passoit toute dans une de ces portions séparées, & d'autres fois il en passoit une partie dans chacune. J'ai repeté très souvent cette Expérience, & avec toute la variété dont elle est susceptible.

APRÈS avoir été témoin des Faits, que je viens de rapporter, il ne m'étoit plus possible de douter, le moins du monde, de la communication qu'il y avoit entre une mere Polype & son petit. Il étoit clair, que la peau de ce petit, n'est absolument qu'une continuation de celle de la mere, & que les Polypes multiplient véritablement par rejettons, comme nombre de Plantes.

IL y a plus, les jeunes Polypes, comme je l'ai déjà indiqué plusieurs fois, ne poussent pas à un seul endroit déterminé. On en voit fortir successivement, & souvent en même tems, de plusieurs endroits: &
j'ose

DES POLYPES. 111. Mêm. t6\$ j'ôte même avancera l'égard de quelques Polypes que j'ai nourris pendant plus de deux années, qu'il y a peu ou point d'endroits de leur corps, dont il ne Toit forti des petits. Les jeunes ne fortent pas , dans les Polypes à longs bras, de la partie poftérieure, de cette efpece de queue que forme leur corps en fe retrécHTant * pl. vin. Ils ne fortent que de l'autre partie *. Mais, quant ^lg' 8' * ** aux Polypes de la fécondé efpece, je leur ai vu pouffer des jeunes, même très près de leur extrémité poftérieure. Cependant, il ell vrai, que cela eft affez rare, La fécondé Expérience, que j'ai rapportée*, pour * Pag. 1 6%. prouver que l'estomac des jeunes Polypes communique avec celui des meres, a pu en même tems faire connoître l'ufage de cette communication. On a vu, que le fuc nourricier, extrait des alimens dans l'estomac de la mere Polype, étoit porté dans l'estomac du jeune. C'eft à quoi fert ce mouvement qui fe fait quelquefois remarquer dans les Polypes, & dont j'ai prouvé la réalité dans le Mémoire précédent *. J'y ai * pJg. 121i> fait voir, que ce mouvement fert à répandre le fuc nourricier dans tout l'estomac, & même à le conduire dans les bras, d'où il eft en fuite renvoie dans le corps. Il étoit bien vraifemblable, que les alimens digérés dans l'estomac d'une mere Polype, & pafles en fuite dans l'estomac de fes petits, fer voient à les nourrir Mais, j'ai cherché à avoir une démonftration parfaite de cette vérité, & elle n'a pas été difficile à trouver. J'ai donné à diverfes meres Polypes de ces alimens. Digitized by Google

j'ose même avancer, à l'égard de quelques Polypes que j'ai nourris pendant plus de deux années, qu'il y a peu ou point d'endroits de leur corps, dont il ne soit sorti des petits.

Les jeunes ne sortent pas, dans les Polypes à longs bras, de la partie postérieure, de cette espèce de queue que forme leur corps en se retrécissant *. * PL. VIII. Fig. 8. b c. Ils ne sortent que de l'autre partie *. Mais, quant aux Polypes de la seconde espèce, je leur ai vu pousser des jeunes, même très près de leur extrémité postérieure. Cependant, il est vrai, que cela est assez rare. * a c.

LA seconde Expérience, que j'ai rapportée *, pour * Pag. 163. prouver que l'estomac des jeunes Polypes communique avec celui des meres, a pu en même tems faire connoître l'usage de cette communication. On a vu, que le suc nourricier, extrait des alimens dans l'estomac de la mere Polype, étoit porté dans l'estomac du jeune. C'est à quoi sert ce mouvement qui se fait quelquefois remarquer dans les Polypes, & dont j'ai prouvé la réalité dans le Mémoire précédent *. J'y ai fait voir, que ce mouvement sert à répandre le suc nourricier dans tout l'estomac, & même à le conduire dans les bras, d'où il est ensuite renvoyé dans le corps. * Pag. 121.

IL étoit bien vraisemblable, que les alimens digérés dans l'estomac d'une mere Polype, & passés ensuite dans l'estomac de ses petits, servoient à les nourrir. Mais, j'ai cherché à avoir une démonstration parfaite de cette vérité, & elle n'a pas été difficile à trouver.

J'AI donné à diverses meres Polypes de ces alimens.

* PL. VII. l'»g- 7. * Mém. IL Pag.ISÔ.&c. 1 66 MEMOIRES
POUR L'HISTOIRE mens d'une couleur bien marquée, dont je me suis
servi pour faire les Expériences rapportées , dans le fécond Mémoire , de
ces vers plats dont les intestins sont pleins d'une matière rouge **. Une
partie des alimens rouges a passé dans l'estomac des jeunes Polypes, & ils
ont pris, comme leur mere, une couleur rouge : ce qui prouve que ces
alimens ont servi à les nourrir, ainsi qu'on en peut juger par ce qui a été dit
ci-dessus #. Il n'est pas étonnant que des Animaux, qui sont encore unis à
leur mere, tirent d'elle leur nourriture. C'est ce qu'un grand nombre
d'Expériences nous ont appris depuis long-tems. Mais, les Polypes nous
font voir plus que cela; savoir, des petits, qui nourrissent leur mere ,
lorsqu'ils lui sont encore unis, tout comme la mere même les nourrit. Ces
petits, comme je l'ai déjà dit, faiblissent des proies, les avalent, & les
digèrent, avant que de se séparer de leur mere. Les alimens passent ensuite,
après la digestion, de leur estomac dans celui de la mere, de la même
manière que ceux, que la mere a pris, passent dans l'estomac des jeunes.
C'est ce que j'ai vu très souvent: & l'on juge bien, que je n'ai pas négligé de
donner à plusieurs petits , pendant leur union avec leur mere, des alimens
rouges ou noirs. Le succès a été tel, que j'avois lieu de l'attendre : les meres
ont pris la couleur des alimens que les jeunes avoient mangés; elles ont été
nourries par leurs petits. Quand les Polypes sont placés dans des endroits,
où les Infusées, qui leur servent de nourriture, abondent, Digitized by
Google

DES POLYPES. III Mim. i6j dent, les meres & les petits dévorent
fouvent , en même tems , plusieurs proies , qu'ils ont attrapées ; & ces
alimens , qui le trouvent d'abord à part dans leur estomac , se mêlent ensuite
, lorsqu'ils font réduits en substance liquide, ou en bouillie. C'est ce qu'il
est facile de voir, en donnant, par exemple, à une mere, un Ver à entrailles
rouges, & au jeune un morceau de Limace noire. On découvre, quelque
tems après, du fuc rouge dans l'estomac du jeune, & du fuc noir dans celui
de la mere. J'ai même vu chacune de ces matières, noire & rouge, passer
d'un estomac dans l'autre. D'abord , elles étoient bien distinctes : mais , à
force d'être portées & reportées de part & d'autre, elles se mêloient, &
formoient un tout d'une couleur mêlée de noir & de rouge c'est la couleur
qu'avoient la mere & le jeune, après que la nutrition étoit achevée. Ce qui
prouve clairement , que la mere & le jeune profitent en commun des
alimens , que chacun prend en particulier. J'ai fait voir, qu'un jeune Polype
nourrit sa mere, je dois encore ajouter, que si elle porte en même tems
d'autres jeunes , ce premier peut aussi les nourrir. Le fuc nourricier, qu'il a
tiré des alimens qu'il a pris , après être passé de son estomac dans celui de
la mere , est ensuite répandu dans celui des autres très jeunes. Cette mere ,
avec ses petits , peut être considérée comme un vaisseau qui a plusieurs
branches , qui ont toutes entre elles une libre communication. Aussi,
lorsqu'on donne à un seul petit des alimens de couleur rouge, par exemple,
on voit bientôt les autres se remplir du fuc , dont l'un a été extrait » Y &
Digitized by Google

dent, les meres & les petits dévorent souvent, en même tems, plusieurs proies, qu'ils ont attrapées; & ces alimens, qui se trouvent d'abord à part dans leur estomac, se mêlent ensuite, lorsqu'ils sont réduits en substance liquide, ou en bouillie. C'est ce qu'il est facile de voir, en donnant, par exemple, à une mere, un Ver à entrailles rouges, & au jeune un morceau de Limace noire. On découvre, quelque tems après, du suc rouge dans l'estomac du jeune, & du suc noir dans celui de la mere. J'ai même vu chacune de ces matières, noire & rouge, passer d'un estomac dans l'autre. D'abord, elles étoient bien distinctes: mais, à force d'être portées & reportées de part & d'autre, elles se mêloient, & formoient un tout d'une couleur mêlée de noir & de rouge; & c'est la couleur qu'avoient la mere & le jeune, après que la nutrition étoit achevée. Ce qui prouve clairement, que la mere & le jeune profitent en commun des alimens, que chacun prend en particulier.

J'AI fait voir, qu'un jeune Polype nourrit sa mere, je dois encore ajouter, que si elle porte en même tems d'autres jeunes, ce premier peut aussi les nourrir. Le suc nourricier, qu'il a tiré des alimens qu'il a pris, après être passé de son estomac dans celui de la mere, est ensuite répandu dans celui des autres jeunes. Cette mere, avec ses petits, peut être considérée comme un vaisseau qui a plusieurs branches, qui ont toutes entre elles une libre communication. Aussi, lorsqu'on donne à un seul petit des alimens de couleur rouge, par exemple, on voit bientôt les autres se remplir du suc, qui en a été extrait,

Y

&

163 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE & prendre enfuite, de même que la mere, & le petit qui a mangé pour tous , une teinte de rouge , plus ou moins forte, fuivant que le fuc a été plus ou moins abondant. A mefure que l'extrémité poftérieure , celle par laquelle un jeune Polype eft attaché à fa mere, s'étrangle, le trou de communication, qui eft entre leurs eftomacs, diminue, & enfin il fe ferme , & la communication celle. Pour juger de la durée de la com- munication qu'il y a entre l'eftomac d'une mere & celui de fon petit, j'en ai nourri de fuite; & chaque fois que j'ai donné à manger à la mere, ou au petit, j'ai eu foin d'examiner avec attention , fi le fuc paffoit encore d'un eftomac dans l'autre. Dans les commencemens , des fragmens des alimens alloient & venoient de l'eftomac de la mere dans celui du jeune Polype, & de l'eftomac du jeune dans celui de la mère. Enfuite , l'ouverture de communication étant devenue plus petite, il n'y avoit plus que le fuc tout feul , qui pût fe communiquer ; & , enfin , j'ai remarqué plufieurs fois , en donnant des alimens rouges à la mere, ou à fon petit, qu'il ne. palfoit de l'un dans l'autre aucune partie fenfible de ce fuc, très facile à appercevoir, à caufe de la vivacité de fa couleur: ce qui prouve que l'ouverture de communication étoit alors fermée; à l'avoir, le trou qui étoit dans la peau de la mere. J'a i fait avec fuccès les Expériences , dont je viens de parler, fur les Polypes de la fécondé & de la troifième efpèce. Au relie, ces Expériences ne réüiffent pas tou- jours

Digitized by Google

DES POLYPES. III. Mân. 169 jours à fohait. Les Polypes ne prennent pas tou* jours également bien les alimens qu'on leur oiTre : ils ne font pas d'ailleurs toujours placés comme il faut , pour être obfervés commodément avec une loupe. On ne doit donc pas fe rebuter , pour quelque manque de fuccès : mais il faut tenter de nouveau ce qui n'a pas réüfli. Il eft même bon de repeter plufieurs fois les Expériences qui réüffiffent. Tout ce qui fc • peut voir, ne fe découvre pa*, & fouvent ne peut pas être découvert la première fois. On a vu dans le fécond Mémoire * , que deux Po-* < lypes fe difputent la même proie. C'eft ce qui arrive même entre une mere & fon petit. Elle lui enleve quelquefois des Pucerons, ou des Vers, qu'il a commencé à avaler, 64 die l'avale lui-même en partie. Le petit , dans l'occafion , fait aufli des efforts pour enlever la proie, que fa mere a prife: mais, je n'ai jamais vu finir ces combats par la mort de l'un ou de l'autre. Ils fe quittent enfuite, fans s'être fait de mal. J'AI feulement remarqué en général, jufqu'à préfent, qu'un Polype produit en même tems plufieurs petits; mais, je n'ai pas encore indiqué, à quel point peut aller la fécondité de ces Animaux. Pour fe mettre en état de juger, par fes propres yeux, de la fécondité des Polypes, il fuffit d'en nourrir de fuite quelques-uns pendant l'Eté. J'en ai même nourri un grand nombre , & j'ai pris beaucoup de précautions en faifant mes Expériences, non feulement, parce que je ne voulois rien négliger de ce qui Y 2 poupa-, iiii. Digitized by Google

jours à souhait. Les Polypes ne prennent pas toujours également bien les alimens qu'on leur offre: ils ne sont pas d'ailleurs toujours placés comme il faut, pour être observés commodément avec une loupe. On ne doit donc pas se rebuter, pour quelque manque de succès: mais il faut tenter de nouveau ce qui n'a pas réussi. Il est même bon de repeter plusieurs fois les Expériences qui réussissent. Tout ce qui se peut voir, ne se découvre pas, & souvent ne peut pas être découvert la première fois.

ON a vu dans le second Mémoire *, que deux Po-^{* pag. 112.} lypes se disputent la même proie. C'est ce qui arrive même entre une mère & son petit. Elle lui enlève quelquefois des Pucerons, ou des Vers, qu'il a commencé à avaler, & elle l'avale lui-même en partie. Le petit, dans l'occasion, fait aussi des efforts pour enlever la proie, que sa mère a prise: mais, je n'ai jamais vu finir ces combats par la mort de l'un ou de l'autre. Ils se quittent ensuite, sans s'être fait de mal.

J'AI seulement remarqué en général, jusqu'à présent, qu'un Polype produit en même tems plusieurs petits; mais, je n'ai pas encore indiqué, à quel point peut aller la fécondité de ces Animaux.

POUR se mettre en état de juger, par ses propres yeux, de la fécondité des Polypes, il suffit d'en nourrir de suite quelques-uns pendant l'Eté. J'en ai même nourri un grand nombre, & j'ai pris beaucoup de précautions en faisant mes Expériences, non seulement, parce que je ne voulois rien négliger de ce qui

i70 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE pouvoit contribuer à me
 donner quelques lumières sur cet article ; mais auflû , parce que les Polypes ,
 sur lesquels je les ai faites, dévoient en même tems servir à d'autres
 Expériences , qui demandoient beaucoup d'exactitude. Il me paroît
 nécessaire d'exposer ici toutes les précautions que j'ai prises , parceque c'est
 sur elles , que doivent être fondées les Preuves. • des Faits que je
 rapporterai. J'ai choisi pour sujets des Expériences que j'ai faites , de jeunes
 Polypes nouvellement séparés de leurs mères ; & je les ai mis en solitude
 dans des poudriers. Afin de ne courir aucun risque de confondre ces
 poudriers, j'ai collé un Numéro sur chacun d'eux, & j'ai marqué le même
 Numéro dans le Livre que j'avois préparé, pour écrire le Journal de mes
 Observations. Les verres , dans lesquels étoient ces Polypes solitaires, ont
 toujours été remplis d' Animaux propres à les nourrir^ Je me suis servi de
 ces Pucerons, dont p. 92. j'ai déjà beaucoup parlé dans le Mémoire
 précédent * : Il n'y a point de nourriture plus commode. Un Polype, dont le
 poudrier en est bien garni, peut continuellement manger autant qu'il veut; &
 c'est ce qui étoit nécessaire pour le succès de mes Observations; J'ai eu le
 bonheur de trouver sans interruption, pendant plus de six semaines , autant
 de ces Pucerons , que j'en ai eu besoin. Tous les deux jours, j'en donnois de
 nouveaux à mes Polypes , avec de nouvelle eau ; & je nettoiois leurs verres
 quand cela étoit nécessaire. C'est un soin que j'ai toujours pris moi-même:
 me, parceque j'ai voulu pouvoir être parfaitement sûr, que chaque Polype
 avoit bien été remis dans . - ^

pouvoit contribuer à me donner quelques lumières sur cet article ; mais aussi , parce que les Polypes , sur lesquels je les ai faites , devoient en même tems servir à d'autres Expériences , qui demandoient beaucoup d'exactitude. Il me paroît nécessaire d'exposer ici toutes les précautions que j'ai prises , parceque c'est sur elles , que doivent être fondées les Preuves des Faits que je rapporterai.

J'AI choisi pour sujets des Expériences que j'ai faites , de jeunes Polypes nouvellement séparés de leurs meres ; & je les ai mis en solitude dans des poudriers. Afin de ne courir aucun risque de confondre ces poudriers , j'ai colé un Numero sur chacun d'eux , & j'ai marqué le même Numero dans le Livre que j'avois préparé , pour écrire le Journal de mes Observations. Les verres , dans lesquels étoient ces Polypes solitaires , ont toujours été remplis d'Animaux propres à les nourrir. Je me suis servi de ces Pucerons , dont j'ai déjà beaucoup parlé dans le Mémoire précédent *.

Il n'y a point de nourriture plus commode. Un Polype , dont le poudrier en est bien garni , peut continuellement manger autant qu'il veut ; & c'est ce qui étoit nécessaire pour le succès de mes Observations. J'ai eu le bonheur de trouver sans interruption , pendant plus de six semaines , autant de ces Pucerons , que j'en ai eu besoin. Tous les deux jours , j'en donnois de nouveaux à mes Polypes , avec de nouvelle eau ; & je nettoiois leurs verres quand cela étoit nécessaire. C'est un soin que j'ai toujours pris moi-même , parce que j'ai voulu pouvoir être parfaitement sûr , que chaque Polype avoit bien été remis dans son

* Pag. 92.

DES POLYPTES. III. Mém. . 171 fon verre. J'ai pris toutes les précautions poffrbles , pour ne pas me tromper à cet égard. Deux fois par jour, j'ai vifiüé mes verres, j'ai examiné avec atten» tion le Polype que chacun contenoit, & j'ai marqué dans mon Journal ce que j'ai obfervé. Entre le 1 & le 10 Juin 1741 , j'ai mis en folitm de, vingt Polypes de la fécondé elpéce; & entre le 20 & le 23 du même mois j'y en ai mis quatorze de la troifième. En peu de jours , il en eft morts trois des vingt de la fécondé ef péce , & onze des quatorze de la- troifième. Jien avois mis plufieurs en folitude , afin que mes Obfervations ne fuffenù pas interrompues, par la mort de quelques Polypes. L'Expérience me prouva, que cette précaution étoifi. néeeffaire. J'ai marqué avec foin, dans mon Journal, l'ordre de la naiffance des petits qu'ont produits mes Polypes .folitaires , le jour auquel chaque petit à conv mencé à pouffer, & celui dans lequel il s'eft féparé. Dès que jè trouvois un jeune Polype féparé , je l'otois du verre de fa mere ; & s'il étoit choili , pour un de ceux de cette génération, fur laquelle je voulois faire les- mêmes Expériences que fur la génération précédente > je le mettois auffi en folitude , & je l'obfervois avec les mêmes précautions. Vingt jeunes Polypes de la fécondé ef péce , •& huit de la troifième,. provenus- de ceux de la première génération des folitaires, ont auffi été mis, chacun à part, dans des verres. -J'ai- continué à en mettre en folitudo de génération en génération, jufqu'à la fixiémc: J'ai écrit dans mon Journal, à l'article -de ehaque jeune* •IV. Y 3 de

son verre. J'ai pris toutes les précautions possibles, pour ne pas me tromper à cet égard. Deux fois par jour, j'ai visité mes verres, j'ai examiné avec attention le Polype que chacun contenoit, & j'ai marqué dans mon Journal ce que j'ai observé.

ENTRE le 1 & le 10 Juin 1741, j'ai mis en solitude, vingt Polypes de la seconde espèce; & entre le 20 & le 23 du même mois j'y en ai mis quatorze de la troisième. En peu de jours, il en est mort trois des vingt de la seconde espèce; & onze des quatorze de la troisième. J'en avois mis plusieurs en solitude, afin que mes Observations ne fussent pas interrompues, par la mort de quelques Polypes. L'Expérience me prouva, que cette précaution étoit nécessaire.

J'AI marqué avec soin, dans mon Journal, l'ordre de la naissance des petits qu'ont produits mes Polypes solitaires, le jour auquel chaque petit a commencé à pousser, & celui dans lequel il s'est séparé. Dès que je trouvois un jeune Polype séparé, je l'otois du verre de sa mere; & s'il étoit choisi, pour un de ceux de cette génération, sur laquelle je voulois faire les mêmes Expériences que sur la génération précédente, je le mettois aussi en solitude, & je l'observois avec les mêmes précautions. Vingt jeunes Polypes de la seconde espèce, & huit de la troisième, provenus de ceux de la première génération des solitaires, ont aussi été mis, chacun à part, dans des verres. J'ai continué à en mettre en solitude de génération en génération, jusqu'à la sixième. J'ai écrit dans mon Journal, à l'article de chaque jeune,

T72 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE de quel Polype ce jeune
 ctoit né, le jour auquel il avoit commencé à pouffer , & celui de sa
 réparation. Il me suffira d'inférer ici un Article de mon Journal. J'ai choisi
 celui d'un Polype, qui tient à peu près le milieu, pour la fécondité, entre
 plusieurs autres que j'ai observés. C'est un Polype de la fécondé espèce , &
 un de ceux de la troisième génération , qui ont été nourris en solitude. Il a
 commencé à fortir de sa mère le 5 Juillet, il s'en est séparé le 10, & alors il
 avoit déjà un jeune, qui, depuis le jour précédent, avoit commencé à
 pouffer. Jeunes Polypes. Jour, auquel ils ont commencé leur fécondité-
 paration d'avec leur mère. Le 1er. jeune a commencé à Juillet.
 Juillet / pouffer le 9 Il s'en est séparé le 13 2 jeune. - 11 15 • 3 * - 12 - - U 4 * -
 ■ - 13 * - U 5 ' * - 13 - - 22 6 - - 16 22 7 * - ' - 17 - - m 23 8 - - - 18 - - • 24
 9 * - 22 25 10 22 - - 26 11 - 23--26 12 - 25 - - 27 Digitized by Google

172 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE

de quel Polype ce jeune étoit né, le jour auquel il avoit commencé à pousser, & celui de sa séparation.

IL me suffira d'insérer ici un Article de mon Journal. J'ai choisi celui d'un Polype, qui tient à peu près le milieu, pour la fécondité, entre plusieurs autres que j'ai observés. C'est un Polype de la seconde espèce, & un de ceux de la troisième génération, qui ont été nourris en solitude. Il a commencé à sortir de sa mere le 5 Juillet, il s'en est séparé le 10, & alors il avoit déjà un jeune, qui, depuis le jour précédent, avoit commencé à pousser.

Jeunes Polypes.	Jour, auquel ils ont commencé à pousser.	Jour de leur séparation d'avec leur mere.
-----------------	--	---

Le 1 ^{er} . jeune a commencé à pousser le	Jeune.	Jeune.	Il s'est séparé le	Jeune.
1	-	-	9	13
2	-	-	11	15
3	-	-	12	17
4	-	-	13	17
5	-	-	13	22
6	-	-	16	22
7	-	-	17	23
8	-	-	18	24
9	-	-	22	25
10	-	-	22	26
11	-	-	23	26
12	-	-	25	27

Juil-

»73 DES POLYPES.' III. Menu 4 Juillet. Juillet. 13 jeune,
 apouflele 2 6 féparé le 29 34 - - - - 27 • 3° 15 • - ' - ' - 29 — 16 - - - - 3o m ■
 m 17 rn m - Août. 18 - ' - - a 19 19 - - - * — IL Août. 20 9 - . ■I3: 21 11
 H 22 1 2 15 n I3 17 24 - - - - 14 17 25 14 18 26 ,5 20 27
 16 20 28 . - . . 17 21 29 - * - • 18 22 30jg 23 31 20 23 32 . - - - 200 24
 33 21 .. 25 34 21 1 26 > 35 . . . - 23 27 • 36 - - - - 23 28 37 24 28 38 2 6 • 33
 . 39 27 • 31 40 - 28 » » . » 1 Sept. Août : Digitized by Google

DES POLYPES. III. Mém. 173

	Juillet.				Juillet.			
13	jeune.	a	pouffé	le 26	féparé	le	29	
14	-	-	-	27	-	-	30	
15	-	-	-	29	-	-	-	
16	-	-	-	30	-	-	-	
17	-	-	-	-	-	-	-	Août.
18	-	-	-	-	-	-	19	
19	-	-	-	-	-	-	11	
	Août.							
20	-	-	-	9	-	-	13	
21	-	-	-	11	-	-	14	
22	-	-	-	12	-	-	15	
23	-	-	-	13	-	-	17	
24	-	-	-	14	-	-	17	
25	-	-	-	14	-	-	18	
26	-	-	-	15	-	-	20	
27	-	-	-	16	-	-	20	
28	-	-	-	17	-	-	21	
29	-	-	-	18	-	-	22	
30	-	-	-	18	-	-	23	
31	-	-	-	20	-	-	23	
32	-	-	-	20	-	-	24	
33	-	-	-	21	-	-	25	
34	-	-	-	21	-	-	26	
35	-	-	-	23	-	-	27	
36	-	-	-	23	-	-	28	
37	-	-	-	24	-	-	28	
38	-	-	-	26	-	-	30	
39	-	-	-	27	-	-	31	
40	-	-	-	28	-	-	1 Sept.	
							Août :	

jeune, à pouflè le 29 fcparé le 2 42 29 . - 2 43 ' ' * ' 31 - - - 4

Septembre. 44 45 ... - 4 ■ - * * . ~ Je n'ai pas marqué les jours auxquels les jeunes, y 17, 18, & 19, ont commencé à pouiler, ni ceux de -* la réparation des jeunes, 15, 16, & 17. Quelques diftra&ions m'ont empêché, ces jours-là, de faire mes Obfervations avec foin. Cette Table, dont il s'agit, nous apprend, que le Polype a produit 45 petits dans l'efpace de deux mois ; c'eft-à-dire, environ 20 par mois. Entre tous les Polypes , que j'ai nourris & obfervés de la même manière que celui-là, il y en a, comme je l'ai déjà dit, qui ont plus multiplié , & d'autres moins. J'ai trouvé que le nombre mitoïen entre ces deux extrémités , étoit de 20 jeunes par mois. Il eft facile, en examinant cette Table, de déterminera peu près la durée de l'union des jeunes Polypes avec leurs meres. On voit qu'elle va ordinairement à trois ou quatre jours. Mais, à la vérité, les Polypes ne font fi peu de tems à parvenir au point où ils peuvent fe féparer de leurs meres, que dans l'Eté. Pour fe former une idée de la fécondité des Polypes, ilnefuffit pas de favoir, qu'un feul en peut produire une vingtaine dans uo mois. Cela ne ferait rien.

Digitized by Google

174 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE

	Août.	Septembre.
41 jeune. à poussé le 29	féparé le	2
42 - - - - 29	- - - -	2
43 - - - - 31	- - - -	4
	Septembre.	
44 - - - - 1	- - - -	-
45 - - - - 4	- - - -	-

JE n'ai pas marqué les jours auxquels les jeunes, 17, 18, & 19, ont commencé à pousser, ni ceux de la féparation des jeunes, 15, 16, & 17. Quelques diffractions m'ont empêché, ces jours-là, de faire mes Observations avec soin.

CETTE Table, dont il s'agit, nous apprend, que le Polype a produit 45 petits dans l'espace de deux mois; c'est-à-dire, environ 20 par mois. Entre tous les Polypes, que j'ai nourris & observés de la même manière que celui-là, il y en a, comme je l'ai déjà dit, qui ont plus multiplié, & d'autres moins. J'ai trouvé que le nombre mitoiën entre ces deux extrémités, étoit de 20 jeunes par mois.

IL est facile, en examinant cette Table, de déterminer à peu près la durée de l'union des jeunes Polypes avec leurs meres. On voit qu'elle va ordinairement à trois ou quatre jours. Mais, à la vérité, les Polypes ne font si peu de tems à parvenir au point où ils peuvent se féparer de leurs meres, que dans l'Eté.

POUR se former une idée de la fécondité des Polypes, il ne suffit pas de savoir, qu'un seul en peut produire une vingtaine dans un mois. Cela ne feroit rien,

DES POLYPES. III. Mém. 175 rien , fi leurs générations ne fe
fuccédoient pas très promptement. Quand je commençai à nourrir des
Polypes en folitude, je ne connoilTois pas encore leur fécondité. C'étoit
alors le milieu de Juin , & je craignois de m'y être pris trop tard, pour
pouvoir obferver, au moins , quelques générations de fuite. Mais, ma
curiofité fut bientôt fatisfaite au-delà de mes efpérances. Au bout d'un mois,
j'avois déjà dans mon Journal des Obfervations fur fix générations
fucceffives de Polypes. Ces Obfervations m'ont appris , qu'un jeune Polype
peut, quatre ou cinq jours après qu'il a commencé à fortir de fa mere , avoir
lui-même un jeune qui commence à pouffer, c'est-à-dire, qu'on peut voir
tous les quatre ou cinq jours une nouvelle génération de Polypes. Ainfi ,
pour juger de la quantité de Polypes, qui pourroient venir d'un feul, au bout
de deux mois, par exemple, il faut pofer d'abord, que ce premier Polype en
peut produire quarante pendant ce tems : mais outre cela , on doit compter ,
que ces quarante commencent chacun à multiplier cinq jours après qu'ils
ont commencé à pouffer, & qu'ils multiplient aufii fur le pied de vingt par
mois. Ce que je dis de cette fécondé génération , regarde aufii la troifième
& les fuivantes. On comprend facilement, en faifant attention à tout cela
,que le nombre des defcendans d'un feul Polype, peut, au bout de deux mois
, être prodigieux. v J'ai fuppofé dans ce que je viens de dire, que tous les
Polypes produifoient des petits , qu'ils étoient tous meres ; & c'elt ce que
j'aurai bientôt occafion de •prouver.. A. Z C'est,

* PL. VIII. Fiji- 3. • Fig. «. 17 6 MEMOIRES POUR

L'HISTOIRE C'est, en faifant les Expériences que je viens de rapporter, que j'ai découvert un Fait remarquable, dont j'ai déjà fait mention en paffant , & dont je dois à préfent parler plus au long. En confidérant de jeunes Polypes, qui étoient encore attachés à leurs meres, j'en vis un qui avoit lui-même un petit, lequel commençoit à fortir de fon corps ; c'est-à-dire , qu'il étoit mere, pendant qu'il étoit encore uni à fa mere. Ce que j'admirai dans ce Polype, fut bientôt commun à plufieurs autres; & j'eus, en peu de tems,plufieurs jeunes Polypes , encore attachés à leurs meres , lefquels avoient déjà trois ou quatre petits, dont quelques-uns étoient même parfaitement formés * : ils pêchoient des Pucerons comme les autres, & ils les mangeoient. Ce n'est pas tout: j'ai même vu une mere Polype , qui portoit fa troifième génération. Du petit qu'elle produifoit, fortoit un autre petit, ôt de celui-ci un troifième. Lorsq_ue l'on confidère une mere chargée de petits, il faut, pour croire que c'est un Animal qui multiplie, en être bien convaincu d'avance. On la prendroit plutôt ptrnr une Plante, ou pour une Racine, qui est extrêmement ramifiée #. J e ne décrirai qu'une de ces meres , entre tant d'autres, que j'ai eu occafion d'obferver. C'est celle qui est représentée dans la Figure 8- de la Pl. VIH. Elle fournira en même tems un Exemple de la promptitude avec laquelle les Polypes croiffent & multiplient. C'est d'un Polype à longs bras dont il s'agit. Quinze jours après avoir commencé à fortir de fa mere. Digitized by Google

DES POLYPES. 111. Mêm. 177 re, & neuf jours après s'en être féparé, il avoit pour le moins, lorfqu'il étoit bien étendu, un pouce & un quart de longueur. Dix jeunes fortoient en même tems de fon corps, & quatre à cinq de ces jeunes étoient longs d'environ fept à huit lignes. 11 y en avoit huit d'entre eux qui étoient parfaitement formés , & en état de manger. De plus , cinq de ces derniers produifoient des petits. De l'un de ces cinq il en fortoit trois, de deux autres il en fortoit deux, & enfin, les deux derniers en pouffoient chacun un. Quelques-uns des Polypes de cette fécondé génération avoient déjà des bras, & prenoient même des Pucerons. Tout le groupe, formé par cette mere, & par fes dix-neuf petits , avoit pour le moins un pouce & un quart de long , & un pouce de large. Les bras de la mere, de même que ceux de fes petits, pendoient pour la plupart vers le fond du poudrier. Il ne s'étoit féparé qu'un jeune Polype, de cette mere , depuis qu'elle avoit commencé à multiplier. C'est ce qui a fait qu'au bout de quinze jours elle s'est trouvée fi garnie de petits. Elle a toujours été fufpendue à la fuperficie de l'eau , & le verre, dans lequel elle étoit, a toujours été bien rempli de Pucerons; deux circonllances, très propres à prévenir la trop prompte féparation des petits , & par conféquent, à fe procurer le fpeélacle de ces Polypes fi garnis de jeunes. On a déjà pu facilement comprendre, par ce que j'ai dit jufqu'à préfent, que les Polypes ne multiplient jamais tant, que lorfqu'ils ont une abondante nourriture , & qu'il fait chaud. Ces deux circonllances Z 2 doiDigitized by Google

re, & neuf jours après s'en être séparé, il avoit pour le moins, lorsqu'il étoit bien étendu, un pouce & un quart de longueur. Dix jeunes fortoient en même tems de son corps, & quatre à cinq de ces jeunes étoient longs d'environ sept à huit lignes. Il y en avoit huit d'entre eux qui étoient parfaitement formés, & en état de manger. De plus, cinq de ces derniers produisoient des petits. De l'un de ces cinq il en fortoit trois, de deux autres il en fortoit deux, & enfin, les deux derniers en pouffoient chacun un. Quelques-uns des Polypes de cette seconde génération avoient déjà des bras, & prenoient même des Pucerons. Tout le groupe, formé par cette mere, & par ses dix-neuf petits, avoit pour le moins un pouce & un quart de long, & un pouce de large. Les bras de la mere, de même que ceux de ses petits, pendoient pour la plupart vers le fond du poudrier.

IL ne s'étoit séparé qu'un jeune Polype, de cette mere, depuis qu'elle avoit commencé à multiplier. C'est ce qui a fait qu'au bout de quinze jours elle s'est trouvée si garnie de petits. Elle a toujours été suspendue à la superficie de l'eau, & le verre, dans lequel elle étoit, a toujours été bien rempli de Pucerons; deux circonstances, très propres à prévenir la trop prompte séparation des petits, & par conséquent, à se procurer le spectacle de ces Polypes si garnis de jeunes.

ON a déjà pu facilement comprendre, par ce que j'ai dit jusqu'à présent, que les Polypes ne multiplient jamais tant, que lorsqu'ils ont une abondante nourriture, & qu'il fait chaud. Ces deux circonstances

178 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE doivent absolument être réunies, pour que les Polypes puissent multiplier au point que j'ai décrit ci-dessus. Une abondante nourriture devient inutile à ces Animaux, dès qu'il ne fait pas chaud, pareeque, * Pag. 114 comme je l'ai fait voir dans le Mémoire précédent *, le degré d'appétit des Polypes est proportionné à celui de la chaleur de l'eau dans laquelle ils sont Pour se convaincre , que les Polypes multiplient à proportion de la quantité d'alimens qu'ils prennent, il suffit d'en faire jeûner & manger alternativement pendant quelque tems. C'est une Expérience, qu'on est même quelquefois obligé de faire malgré soi. Les Animaux, propres à nourrir les Polypes, peuvent devenir rares ; & on peut même en manquer tout-à-fait. C'est ce que j'ai éprouvé, & surtout dans les commencemens de mes Recherches , lorsque j'en n'étois pas exercé à trouver toutes sortes d'alimens convenables aux Polypes. Dans ce tems de disette, mes Polypes devenoient plus petits, & cessoient de multiplier; mais, ensuite, dès que je leur fournissois de la nourriture , j'avois le plaisir de leur voir produire de nouveaux petits. Je ne m'en suis pas tenu à cette Expérience générale. J'ai mis un Polype à part, pour le faire jeûner, *le 18. Juillet 1741. Quatre petits sortoient alors de son corps; & il en a poussé encore un cinquième. Ces cinq jeunes ont été séparés le 26. Juillet. Leur mere a été sans manger jusqu'au Août ; &, pendant ce tems-là, elle n'a poussé aucun petit. D'autres Polypes, au contraire, qui vivoient dans l'abondance, en pouffoient tous les jours de nouveaux. Je lui ai donné des Pucerons le 7me. Août, Digitized by Google

178 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE

* Pag. 114
&c.

doivent absolument être réunies, pour que les Polypes puissent multiplier au point que j'ai décrit ci-dessus. Une abondante nourriture devient inutile à ces Animaux, dès qu'il ne fait pas chaud, parceque, comme je l'ai fait voir dans le Mémoire précédent *, le degré d'appétit des Polypes est proportionné à celui de la chaleur de l'eau dans laquelle ils font.

POUR se convaincre, que les Polypes multiplient à proportion de la quantité d'alimens qu'ils prennent, il suffit d'en faire jeûner & manger alternativement pendant quelque tems. C'est une Expérience, qu'on est même quelquefois obligé de faire malgré soi. Les Animaux, propres à nourrir les Polypes, peuvent devenir rares; & on peut même en manquer tout-à-fait. C'est ce que j'ai éprouvé, & sur-tout dans les commencemens de mes Recherches, lorsque je n'étois pas exercé à trouver toutes sortes d'alimens convenables aux Polypes. Dans ce tems de disette, mes Polypes devenoient plus petits, & cessôient de multiplier; mais, ensuite, dès que je leur fournissois de la nourriture, j'avois le plaisir de leur voir produire de nouveaux petits. Je ne m'en suis pas tenu à cette Expérience générale. J'ai mis un Polype à part, pour le faire jeûner, le 18. Juillet 1741. Quatre petits sortoient alors de son corps; & il en a poussé encore un cinquième. Ces cinq jeunes ont été séparés le 26. Juillet. Leur mere a été sans manger jusqu'au 7^{me}. Août; & pendant ce tems-là, elle n'a poussé aucun petit. D'autres Polypes, au contraire, qui vivoient dans l'abondance, en pouffoient tous les jours de nouveaux. Je lui ai donné des Pucerons le 7^{me}. Août,

DES POLYPES. III. Mêm. 179 Août, & le 9m*. j'ai vu fortir un jeune ; & depuis elle en a produit pluûeurs. Enfin, je l'ai mife, encore pluûeurs fois alternativement dans l'abondance & dans la difette ; & touûours avec le même fuccès. Si l'on ne fàvoit pas que les jeunes Polypes peuvent fe nourrir eux -mêmes, dès qu'ils ont des bras, quoiqu'ils foient encore attachés à leur mere , on auroit de la peine à comprendre comment , en une quinzaine de jours, un Polype peut devenir fi grand, & porter dix - neuf petits bien nourris. Je parle de celui que j'ai décrit tout à l'heure *

Cette mere Po- * pl. vin. lype mangeoit chaque jour, environ une dixaine de F,g 8' Pucerons; &, certainement, le fuc nourricier qu'elle en tiroit, n'auroit pu fuffire à nourrir tous fes petits. Mais , ceux de ces petits , qui étoient en état de manger, dévoroient par jour entre eux autour de vingt Pucerons , dès le dixième, ou douzième jour. Ces alimens fe mêloient avec ceux de la mere, comme nous l'avons dit cideffus # ; & le tout , qui en ré- * Pag. 1 66. fulloit, fe difperfoit dans tous les jeunes Polypes, au moïen de la communication qui étoit entre leurs eftomacs. • P arm 1 le grand nombre de Polypes que j'ai pêchés dans les folles dans le tems le plus propre, il ne s'en cft trouvé aucun qui eût plus de fept petits, attachés à la fois à fon corps. Je n'en ai même rencontré de pareils, que très rarement. Cela vient apparemment, de ce qu'il arrive peu fouvent, que les Infe&es, qui fervent de nourriture aux Polypes, foient en aulli grande quantité, dans les endroits où ils vivent, que dans les poudriers où je tenois les miens. J'ai vu, Z 3

cepenDigitized by Google

Àoût, & le 9^{me}. j'ai vu sortir un jeune ; & depuis elle en a produit plusieurs. Enfin, je l'ai mise, encore plusieurs fois alternativement dans l'abondance & dans la disette ; & toujours avec le même succès.

Si l'on ne favoit pas que les jeunes Polypes peuvent se nourrir eux-mêmes, dès qu'ils ont des bras, quoiqu'ils soient encore attachés à leur mere, on auroit de la peine à comprendre comment, en une quinzaine de jours, un Polype peut devenir si grand, & porter dix-neuf petits bien nourris. Je parle de celui que j'ai décrit tout à l'heure *. Cette mere Polype mangeoit chaque jour, environ une dizaine de Pucerons ; &, certainement, le suc nourricier qu'elle en tiroit, n'auroit pu suffire à nourrir tous ses petits. Mais, ceux de ces petits, qui étoient en état de manger, dévoroient par jour entre eux autour de vingt Pucerons, dès le dixième, ou douzième jour. Ces alimens se méloient avec ceux de la mere, comme nous l'avons dit ci-dessus * ; & le tout, qui en résultoit, se disperçoit dans tous les jeunes Polypes, au moïen de la communication qui étoit entre leurs estomacs.

* PL. VIII.
Fig. 8.

* Pag. 166.

PARMI le grand nombre de Polypes que j'ai pêchés dans les fossés dans le tems le plus propre, il ne s'en est trouvé aucun qui eût plus de sept petits, attachés à la fois à son corps. Je n'en ai même rencontré de pareils, que très rarement. Cela vient apparemment, de ce qu'il arrive peu souvent, que les Insectes, qui servent de nourriture aux Polypes, soient en aussi grande quantité, dans les endroits où ils vivent, que dans les poudriers où je tenois les miens. J'ai vu,

i80 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE cependant, dans des foffés, & dans un vivier, des endroits, où des Polypes auroient été pendant longtems à même de faifir autant de proies, que ceux que je nourriTois dans des verres: & c'est ce qui me fit penfer , après avoir été témoin de la prodigieuse fécondité des Polypes, qu'en peu de tems , on pourroit voir des foffés remplis d'un nombre infini de ces Animaux, quand même il n'y en auroit eu que quelques-uns peu auparavant; pourvu que ces foffés fuffent bien garnis de Pucerons. Ce n'étoit-là qu'une conjecture, fort vraisemblable à la vérité, que je formai au mois d'Août 1741, mais- que l'Expérience juftifia parfaitement dans le mois de Juillet de l'année fuivante. Depuis que j'obferve les Polypes, j'examine de tems en tems les eaux de Sorgvliet dans lequel* les j'en ai trouvé : je parcours les bords des foffés & d'un vivier, je tire de l'eau, en différens endroits, quelques Plantes, ou quelques autres corps, fur lesquels je cherche des Polypes. Je tache même de les voir dans leur féjour naturel, en prenant pour cela les précautions que j'ai indiquées dans le Mémoire précédent. Lorlque je fis , au commencement de Juillet 1742, la vifite des eaux de Sorgvliet, je trouvai très peu de Polypes dans le foffé, fitué aux pieds d'une Dune, & qui m'a fourni les premiers Polypes que j'ai vus. Une quinzaine de jours après, j'en parcourus les bords, dans le tems que le Soleil , donnant dans l'eau , éclairoit en divers endroits jufqu'au fond. Je vis d'abord une Plante , qui étoit plus chargée de Polypes , qu'aucune que Digitized by Google

cependant, dans des fossés, & dans un vivier, des endroits, où des Polypes auroient été pendant long-tems à même de saisir autant de proies, que ceux que je nourrissois dans des verres: & c'est ce qui me fit penser, après avoir été témoin de la prodigieuse fécondité des Polypes, qu'en peu de tems, on pourroit voir des fossés remplis d'un nombre infini de ces Animaux, quand même il n'y en auroit eu que quelques-uns peu auparavant; pourvu que ces fossés fussent bien garnis de Pucerons. Ce n'étoit-là qu'une conjecture, fort vraisemblable à la vérité, que je formai au mois d'Août 1741, mais que l'Expérience justifia parfaitement dans le mois de Juillet de l'année suivante.

DEPUIS que j'observe les Polypes, j'examine de tems en tems les eaux de Sorgvliet dans lesquelles j'en ai trouvé: je parcours les bords des fossés & d'un vivier, je tire de l'eau, en différens endroits, quelques Plantes, ou quelques autres corps, sur lesquels je cherche des Polypes. Je tache même de les voir dans leur séjour naturel, en prenant pour cela les précautions que j'ai indiquées dans le Mémoire précédent. Lorsque je fis, au commencement de Juillet 1742, la visite des eaux de Sorgvliet, je trouvai très peu de Polypes dans le fossé, situé aux pieds d'une Dune, & qui m'a fourni les premiers Polypes que j'ai vus. Une quinzaine de jours après, j'en parcourus les bords, dans le tems que le Soleil, donnant dans l'eau, éclairoit en divers endroits jusqu'au fond. Je vis d'abord une Plante, qui étoit plus chargée de Polypes, qu'aucune
que

DES POLYPES. 111. Mèm. 181 que j'eiiiie jamais vue. Je la tirai de l'eau avec env preflfement ; & , la regardant comme unTréfor, je quittai tout pour la mettre en fureté dans mon Cabinet. Cependant, après m'être déleCté à l'admirer pendant quelques momens, je revins fur les bords du fofle, & je continuai à les parcourir. Quelle ne fut pas ma joie, lorfque je parvins à un endroit, où je vis tout le fond, pour ainfi dire, hériffé de Polypes! Des branches d' Arbres, longues de plufieurs pieds, qui étoient tombées dans l'eau, en ctoient, fans exagération , prefque autant garnies qu'une perruque l'eft de cheveux. Une planche d'environ dix pieds de longueur , qui flotloit fur l'eau , en étoit fi parfaitement bordée , qu'on auroit dit qu'elle étoit environnée d'une frange. Je tirai du fofle une des branches, qui étoit extrêmement couverte de Polypes. Quand elle fut hors de l'eau , tous ces Polypes, contractés & placés les uns fur les autres, formoient une glaire épaiſſe & brunâtre, qu'on n'auroit pas facilement prife pour un amas de Polypes. Je mis, dans un grand verre plein d'eau, un morceau de cette branche , où il a été vu par plufieurs perſonnes. Les Polypes étoient fi ferrés, qu'on avoit de la peine à découvrir le bois fur lequel ils étoient fixés. Quand leurs bras fe furent étendus dans le verre , il en étoit prefque entièrement rempli. On peut juger de l'efièt que faifoient ces Polypes & leurs bras, par la Figure de la PL IX. Mais, je dois avertir, que, quelque grand que foit le nombre de Polypes qui font représentés dans cette Figure fixés fur un morceau de bois, il n'approche pas, çepenDigitized by Google

182 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE cependant, de celui que j'ai vu fur de pareils morceaux de bois, & fur de beaucoup plus grands. Je me fuis diverti à jeter des Vers au milieu de ce nombre prodigieux de bras , qui remplissoient le verre dans lequel étoit cette multitude de Polypes. Un feul de ces Vers étoit pris par plusieurs Polypes. En peu de tems, il se trouvoit enlacé de mille manières dans leurs bras. Quelque mêlés que fussent les bras des Polypes qui faisoient la même proie , j'ai remarqué qu'ils se féparoisent en fuite ; & j'ai observé, pendant plusieurs jours, cette multitude de fils déliés, qui se touchoient presque , sans appercevoir aucune confusion entre * pl. ix. eux *. Ils faisoient divers mouvemens , ils s'ailongoient , & se raccourcissoient, fins s'embarraTer les uns dans les autres. Après avoir bien examiné tout ce qui étoit à portée de mes yeux, dans le fossé dont il s'agit, je trouvai que les branches d' Arbres, & les brins de bois qui étoient dans l'eau , n'étoient nulle part plus garnis de Polypes , qu'aux endroits qui étoient les plus près de la superficie de l'eau. Il est très vraisemblable, que la plupart de ces Animaux avoient été conduits là , par le penchant qu'ils ont pour la lumière. C'est l'idée qui me vint, Ibrique je remarquai le Fait que je viens de rapporter ; & je cherchai d'abord à le vérifier par quelque Expérience. Je plantai dans le fond de l'eau plusieurs bâtons par un bout, de manière que le bout opposé se terminoit presque à la superficie. Mon but étoit d'observer si les Polypes , qui étoient en grand nombre sur le fond du fossé, monDigitized by Google

182 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE

cependant, de celui que j'ai vu sur de pareils morceaux de bois, & sur de beaucoup plus grands. Je me suis diverti à jeter des Vers au milieu de ce nombre prodigieux de bras, qui remplissoient le verre dans lequel étoit cette multitude de Polypes. Un seul de ces Vers étoit pris par plusieurs Polypes. En peu de tems, il se trouvoit enlacé de mille manières dans leurs bras.

QUELQUE mêlés que fussent les bras des Polypes qui faisoient la même proie, j'ai remarqué qu'ils se séparoient ensuite; & j'ai observé, pendant plusieurs jours, cette multitude de fils déliés, qui se touchoient presque, sans appercevoir aucune confusion entre eux *. Ils faisoient divers mouvemens, ils s'allongeoient, & se raccourcissoient, sans s'embarrasser les uns dans les autres.

APRÈS avoir bien examiné tout ce qui étoit à portée de mes yeux, dans le fossé dont il s'agit, je trouvai que les branches d'Arbres, & les brins de bois qui étoient dans l'eau, n'étoient nulle part plus garnis de Polypes, qu'aux endroits qui étoient les plus près de la superficie de l'eau. Il est très vraisemblable, que la plupart de ces Animaux avoient été conduits là, par le penchant qu'ils ont pour la lumière. C'est l'idée qui me vint, lorsque je remarquai le Fait que je viens de rapporter; & je cherchai d'abord à le vérifier par quelque Expérience. Je plantai dans le fond de l'eau plusieurs bâtons par un bout, de manière que le bout opposé se terminoit presque à sa superficie. Mon but étoit d'observer si les Polypes, qui étoient en grand nombre sur le fond du fossé,

mon-

DES POLYPES. III. Mêm. 183 monteroient le long de ces bâtons, & s'ils vicndroient se placer en quantité à leur extrémité la plus exposée à la lumière. Mais ,• quelques jours après avoir placé ces bâtons de la sorte, le nombre des Polypes diminua fort subitement dans le folié , comme je le dirai bientôt ; & il me fut par conséquent impossible de voir la fin de l'Expérience que j'avois commencée. Il étoit bien facile de découvrir la cause de cette prodigieuse quantité de Polypes. Le folié étoit extrêmement peuplé de Pucerons, qui avoient fourni aux premiers Polypes , & aux autres à mesure qu'ils naissoient, autant de nourriture qu'il en falloit pour les faire beaucoup multiplier. Je profitai du peu de tems que ce folié fut si rempli de Polypes , pour observer , autant qu'il me fut possible , toutes leurs manoeuvres dans leur séjour ordinaire. J'allois chaque jour me coucher sur une planche qui avançoit un peu au-dessus de l'eau, je tenois mes yeux à peu de distance de sa superficie. Je vois les Polypes marcher , étendre leurs bras, & faire les Animaux qui les touchoient. Il y avoit un grand nombre de Polypes , qui étoient suspendus à la superficie de l'eau, & lorsque le vent l'agitoit, je les vois suivre les vagues : il en passoit des bandes sous mes yeux , qui alloient où le mouvement de l'eau les conduisoit. Il y avoit alors peu de Limaçons qui n'eussent quelques Polypes sur leur coquille. Ces Polypes n'avoient pas besoin de marcher pour passer d'un lieu dans un autre. Les Limaçons leur servoient de voiture, & quoiqu'ils cheminent fort lentement, ils faisoient

monteroient le long de ces bâtons, & s'ils viendroient se placer en quantité à leur extrémité la plus exposée à la lumière. Mais, quelques jours après avoir placé ces bâtons de la sorte, le nombre des Polypes diminua fort subitement dans le fossé, comme je le dirai bientôt; & il me fut par conséquent impossible de voir la fin de l'Expérience que j'avois commencée.

IL étoit bien facile de découvrir la cause de cette prodigieuse quantité de Polypes. Le fossé étoit extrêmement peuplé de Pucerons, qui avoient fourni aux premiers Polypes, & aux autres à mesure qu'ils naissoient, autant de nourriture qu'il en falloit pour les faire beaucoup multiplier.

JE profitai du peu de tems que ce fossé fut si rempli de Polypes, pour observer, autant qu'il me fut possible, toutes leurs manœuvres dans leur séjour ordinaire. J'allois chaque jour me coucher sur une planche qui avançoit un peu au-dessus de l'eau, je tenois mes yeux à peu de distance de sa superficie. Je vois les Polypes marcher, étendre leurs bras, & saisir les Animaux qui les touchoient. Il y avoit un grand nombre de Polypes, qui étoient suspendus à la superficie de l'eau, & lorsque le vent l'agitoit, je les vois suivre les vagues: il en passoit des bandes sous mes yeux, qui alloient où le mouvement de l'eau les conduisoit.

IL y avoit alors peu de Limaçons qui n'eussent quelques Polypes sur leur coquille. Ces Polypes n'avoient pas besoin de marcher pour passer d'un lieu dans un autre. Les Limaçons leur servoient de voiture, & quoiqu'ils cheminent fort lentement, ils fai-

Aa

foient

* PL. X. Fijj. i. 184 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE foient faire cependant aux Polypes , en peu de tems plus de chemin qu'ils n'en pourroient faire dans un jour en marchant. D'autres Polypes alloient encore plus vite. C'étoient ceux, qui étoient fixés sur les fourreaux de ces jolies Teignes, faits avec de petites pièces de Plantes, coupées en quarrés longs , réunies ensemble, & disposées en spirale. Ces Teignes nagent assez vite. J'en ai vu qui portoient , en nageant , plusieurs Polypes attachés à leurs fourreaux #. J'ai déjà dit, que cette grande quantité de Polypes n'a pas duré long-tems. Huit jours après avoir remarqué des morceaux de bois qui en étoient chargés, je n'y trouvai plus que des restes de Polypes, qui n'étoient reconnoissables , que pour ceux qui en avoient déjà vu périr. Il est fort vraisemblable , que les Poux, dont j'ai déjà parlé, ont beaucoup contribué à la destruction de ces Polypes. Tous ceux, que j'ai tirés de l'eau dans ce tems-là , en avoient. J'ai laissé des Polypes dans de grands verres, sans les délivrer de ces Animaux ; ils en ont été dévorés pour la plupart. Les Polypes peuvent, comme je l'ai dit ci-dessus, multiplier dans un tems assez froid. J'en ai trouvé dans les eaux de Sorgvliet au mois de Novembre, de Décembre & de Mars , qui avoient trois & quatre petits; & j'en ai eu en même tems dans un Cabinet, qui en portoient davantage. Les Expériences, que j'ai faites, m'ont prouvé clairement, que les Polypes peuvent produire des petits durant toute l'année. J'en ai plusieurs Exemples parmi ceux que j'ai nourris pendant long-tems. CeDigitized by Google

DES POLYPES. 111. Mêm. 185 •■Celui, dont il s'agit dans l'Article du Journal .que j'ai rapporté ci-deffus * , a , comme on l'a vu, * Pag. 172. commencé à pouffer des jeunes le 9TM*. Juillet 1741, depuis ce tems-là jufqu'à préfent il n'a pas «janvier ceffé d'avoir des petits attachés à fon corps. Cepen- 1744dant, je l'ai tenu en Hyver, dans un Cabinet , où le froid ne différoit que de quelques degrés de celui qu'il faifoit dehors; & je ne l'en ai ôté, pour le mettre fur la tablette de ma cheminée , que îorfqu'il geloit. Ayant tenu un Régitre des naiffances des Polypes pendant l'Eté, j'ai été curieux d'en tenir un pendant l'Hyver. J'ai commencé dans l'Automne de 01742 , & j'ai pris pour fujets de mon Expérience, deux Polypes de la fécondé felpéce , & deux de celle à longs bras. Mon but n'a pas été de rechercher feulement combien ils produiroient de petits pendant un mois de l'Hyver; mais encore de tâcher d'obferver, 'aufiï exaftement qu'il me feroit poffible, à quel degré de froid ils cefferoient de multiplier, & à quel degré ils recommenceroient. Et comme la quantité d'alimens , que prennent les Polypes , influe beaucoup fur le plus ou le moins de petits qu'ils produifent, je -me fuis encore propofé de marquer les repas qu'ils feroient en Hyver , & de leur en faire faire autant qu'ils pourroient, afin d'acquérir par- là des idées plus complettes , fur tout ce qui a rapport à leur multiplication.)Pour faire ces Expériences , j'ai dû continuellement obferver le Thermomètre. J'en ai tenu un dans un des quatre verres où étoient les Polypes que j'obAa 2

ferDigitized by Google

DES POLYPES. *III. Mém.* 185

CELUI, dont il s'agit dans l'Article du Journal que j'ai rapporté ci-dessus *, a, comme on l'a vu, * Pag. 172. commencé à pousser des jeunes le 9^{me}. Juillet 1741, &, depuis ce tems-là jusqu'à présent *, il n'a pas * Janvier 1744. cessé d'avoir des petits attachés à son corps. Cependant, je l'ai tenu en Hyver, dans un Cabinet, où le froid ne différoit que de quelques degrés de celui qu'il faisoit dehors; & je ne l'en ai ôté, pour le mettre sur la tablette de ma cheminée, que lorsqu'il geloit.

AYANT tenu un Régistre des naissances des Polypes pendant l'Eté, j'ai été curieux d'en tenir un pendant l'Hyver. J'ai commencé dans l'Automne de 1742, & j'ai pris pour sujets de mon Expérience, deux Polypes de la seconde espèce, & deux de celle à longs bras. Mon but n'a pas été de rechercher seulement combien ils produiroient de petits pendant un mois de l'Hyver; mais encore de tâcher d'observer, aussi exactement qu'il me feroit possible, à quel degré de froid ils cesseroient de multiplier, & à quel degré ils recommenceroient. Et comme la quantité d'alimens, que prennent les Polypes, influe beaucoup sur le plus ou le moins de petits qu'ils produisent, je me suis encore proposé de marquer les repas qu'ils feroient en Hyver, & de leur en faire faire autant qu'ils pourroient, afin d'acquérir par-là des idées plus complètes, sur tout ce qui a rapport à leur multiplication.

POUR faire ces Expériences, j'ai dû continuellement observer le Thermomètre. J'en ai tenu un dans un des quatre verres où étoient les Polypes que j'ob-

186 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE fervois. Les trois autres verres étoient à côté de celui-là. C'est d'un Thermomètre de Mercure de Mr. Prins, dont je me suis servi. On fait que le 32^e. degré marque le point de congélation, le 48^e. l'air temperé, le 64^e. l'air chaud , & le 212^e. l'eau bouillante. Suivant les Observations que Mr. l'Abbé Nolet a faites touchant le rapport de la marche du Thermomètre de Mr. de Reaumur avec celui de Mr. Prins , il a déterminé vingt degrés & deux tiers de ce dernier, pour dix degrés de celui de Mr. de Reaumur. Il fera donc facile à ceux, qui voudront rapporter mes Observations au Thermomètre de Mr. de Reaumur, de le faire en se réglant là - dessus. J'ai ordinairement observé trois fois par jour le Thermomètre, le matin, à midi, & le soir, & j'ai rapporté dans le Régistre à ces différens tems , les Observations qui y étoient relatives. Il ne m'a pas paru nécessaire d'inférer ici ce Régistre. Je me contenterai d'indiquer les conséquences qu'on peut tirer des Observations qu'il renferme. Les voici.

1^o. Les Polypes peuvent manger lorsque l'eau, dans laquelle ils sont, fait descendre le Thermomètre de Prins au trente-cinquième degré. A la vérité, il arrive souvent qu'ils refusent de manger, lorsque l'eau est de ce degré de froid. Quand le Thermomètre est près du quarantième degré, ils peuvent faire un repas tous les deux ou trois jours : mais, ce repas n'est pas de la moitié aussi grand que ceux qu'ils font en Été; & il leur faut deux ou trois jours, pour digérer les alimens qu'ils ont pris.

2^o. Quelques jeunes Polypes ont commencé à mourir

fervois. Les trois autres verres étoient à côté de celui-là. C'est d'un Thermomètre de Mercure de Mr. Prins, dont je me suis servi. On fait que le 32°. degré marque le point de congélation, le 48°. l'air temperé, le 64°. l'air chaud, & le 212°. l'eau bouillante. Suivant les Observations que Mr. l'Abbé Nolet a faites touchant le rapport de la marche du Thermomètre de Mr. de Reaumur avec celui de Mr. Prins, il a déterminé vingt degrés & deux tiers de ce dernier, pour dix degrés de celui de Mr. de Reaumur. Il fera donc facile à ceux, qui voudront rapporter mes Observations au Thermomètre de Mr. de Reaumur, de le faire en se réglant là-dessus.

J'AI ordinairement observé trois fois par jour le Thermomètre, le matin, à midi, & le soir, & j'ai rapporté dans le Régitre à ces différens tems, les Observations qui y étoient relatives. Il ne m'a pas paru nécessaire d'insérer ici ce Régitre. Je me contenterai d'indiquer les conséquences qu'on peut tirer des Observations qu'il renferme.

LES voici. 1°. Les Polypes peuvent manger lorsque l'eau, dans laquelle ils sont, fait descendre le Thermomètre de Prins au trente-cinquième degré. A la vérité, il arrive souvent qu'ils refusent de manger, lorsque l'eau a ce degré de froid. Quand le Thermomètre est près du quarantième degré, ils peuvent faire un repas tous les deux ou trois jours : mais, ce repas n'est pas de la moitié aussi grand que ceux qu'ils font en Été ; & il leur faut deux ou trois jours, pour digérer les alimens qu'ils ont pris.

2°. Quelques jeunes Polypes ont commencé à
pouf-

DES POLYPES. 111. Mêm. x 87 pouffer , lorfque le Thermomètre étoit au trentehuitième degré; mais, ils pouffent plus fréquemment, quand il eft entre le quarante & quarante-fixième : degré de chaleur, qui ne fuffiroit pas, pour faire pouffer la plupart des Plantes qu'on cultive dans nos jardins. 3°. Il paroît encore par ce Régitre , que la plûpart des jeunes Polypes relient dans le tems froid, environ un mois , unis à leurs meres : non qu'il leur faille tout ce tems -là pour être en état de s'en féparer, mais parce qu'ils font alors moins vifs, & que n'étant pas preffés par la faim , ils ne font pas excités à changer de place pour aller chercher des alimens. Avant que d'avoir fait toutes les Obfervations que je viens de rapporter fur la fécondité des Polypes, & fur l'influence qu'a fur cette fécondité la quantité d'alimens qu'ils prennent, & le degré de chaleur dans lequel ils vivent , j'avois déjà cherché à découvrir comment ils étoient fécondés. J e continuai ces Recherches, en faifant les Obfervations dont il a été queftion ci-deffus; & comme ce que j'avois découvert fur la génération des Polypes , avoit même plus de rapport avec ce que nous connoiffons dans plufieurs Plantes, qu'avec ce que nous connoiffons dans un grand nombre d'Animaux, je penfai, en tâchant d'épier les amours des Polypes , non feulement à voir fi elles avoient du rapport avec celles des Animaux, mais même avec celles des Plantes. Le premier Fait, dont je me fuis alluré, c'eft que tous les Polypes à bras en forme de cornes, font meres, que tous les individus de l'efpèce produifent

Aa 3 des Digitized by Google

pousser , lorsque le Thermomètre étoit au trente-huitième degré ; mais , ils poussent plus fréquemment , quand il est entre le quarante & quarante-sixième : degré de chaleur , qui ne suffiroit pas , pour faire pousser la plupart des Plantes qu'on cultive dans nos jardins.

3°. Il paroît encore par ce Régitre , que la plupart des jeunes Polypes restent dans le tems froid , environ un mois , unis à leurs meres : non qu'il leur faille tout ce tems-là pour être en état de s'en séparer , mais parce qu'ils sont alors moins vifs , & que n'étant pas pressés par la faim , ils ne sont pas excités à changer de place pour aller chercher des alimens.

AVANT que d'avoir fait toutes les Observations que je viens de rapporter sur la fécondité des Polypes , & sur l'influence qu'a sur cette fécondité la quantité d'alimens qu'ils prennent , & le degré de chaleur dans lequel ils vivent , j'avois déjà cherché à découvrir comment ils étoient fécondés.

JE continuai ces Recherches , en faisant les Observations dont il a été question ci-dessus ; & comme ce que j'avois découvert sur la génération des Polypes , avoit même plus de rapport avec ce que nous connoissons dans plusieurs Plantes , qu'avec ce que nous connoissons dans un grand nombre d'Animaux , je pensai , en tâchant d'épier les amours des Polypes , non seulement à voir si elles avoient du rapport avec celles des Animaux , mais même avec celles des Plantes.

LE premier Fait , dont je me suis assuré , c'est que tous les Polypes à bras en forme de cornes , sont meres , que tous les individus de l'espèce produisent

iS8 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE des petits. La plupart de ceux, que je trouvai d'abord dans les folles, ne poufloient pas desjeunes; ruais, après que je leur eus fait faire quelques repas dans les poudriers où je les mis en grande quantité , il n'y en eut aucun qui ne commençât à multiplier. C'est ce qui me fit penser que, peut-être, tous les Polypes étoient mères pour juger avec plus de sûreté de ce qui en étoit , je donnai une très grande attention à un nombre considérable de Polypes que je nourrissois, & sur lesquels je faisois diverses Expériences. Il n'y en eut, en effet, aucun qui ne se mit à pouffer des petits , après avoir mangé plus ou moins ; en sorte que je n'eus dès-lors plus lieu de douter , que le soupçon que j'avois formé , ne fût fondé. J'ai nourri, depuis ce tems-là, j'ose dire des milliers de Polypes ; & je n'en ai trouvé aucun , qui n'ait multiplié , après avoir pris une certaine quantité d'alimens. En examinant les Polypes que je nourrissois en compagnie dans des verres, j'étois toujours attentif à toutes leurs démarches , pour voir s'il ne se passoit rien entre eux d'analogue à ce qui sert à féconder la plupart des Animaux. Mais, quelques fois que je me sois donné pour cela, quelque grand que soit le nombre de Polypes que j'ai observés , je n'ai jamais pu parvenir à remarquer rien de pareil. Cela me fit penser, qu'il en étoit peut-être des Polypes, comme des Pucerons, qui, selon la découverte qui avoit * Pa2- *7' été nouvellement faite, & dont j'ai déjà parlé #, font tous mères , & multiplient sans accouplement. Mais, — : cet

Digitized by Google

DES POLYPES. 111. Mém. 189 cet exemple ne fuffifoit pas. 11
falloit des Preuves , confirmées par des Expériences faites fur les Polypes
mêmes. J e mis donc plufieurs Polypes de la fécondé & de la troifième
efpèce en folitude ; & , afin d'être bien fur qu'ils n'avoient pu, depuis leur
féparation, avoir aucune communication avec d'autres Polypes, je n'ai pris,
pour faire cette Expérience, que ceux que j'ai féparés moi-même de leur
mere, ou que ceux, qui, s'étant féparés d'eux -mêmes, ont été tirés du verre
dans lequel étoit leur mere, d'abord après cette fé-, paration , & avant que
quelque autre jeune fe fut féparé, avec lequel il aüroit été poffible qu'ils fe
fuffent accouplés. On a vu ci-dcfius*, toutes les précautions * Tig. j7». que
j'ai prises, pour faire vivre ces Polypes dans une parfaite folitude , pour
pouvoir toujours les reeon-, noître, & pour m'afiurer qu'eux & leurs
defcendans, que j'ai auffi mis en folitude, avoient tous multiplié. - En effet,
tous ceux qui ont vécu feulement pendant quelques jours, & qui ont mangé,
ont produit des petits, & ont continué à en produire de plus en plus, à
mefure que je les ai nourris. Non feulement ces premiers Polypes, que j'ai
mis en folitude , ont multiplié , mais auffi plufieurs de leurs defcendans, que
j'ai auffi mis, de génération en génération, jufqu'à la feptième, avec les
mêmes précautions , en folitude. J'a l fait cette Expérience fur un nombre
confidcrable de Polypes; & c'efl pour cela, qu'on peut avec d'autant plus de
confiance en conclure, qu'il n'efl pas çéceffaire, pour qu'un Polype
multiplie, qu'il ait eu, deDigitized by Google

cet exemple ne suffisoit pas. Il falloit des Preuves, confirmées par des Expériences faites sur les Polypes mêmes.

JE mis donc plusieurs Polypes de la seconde & de la troisième espèce en solitude; &, afin d'être bien sûr qu'ils n'avoient pu, depuis leur séparation, avoir aucune communication avec d'autres Polypes, je n'ai pris, pour faire cette Expérience, que ceux que j'ai séparés moi-même de leur mere, ou que ceux, qui, s'étant séparés d'eux-mêmes, ont été tirés du verre dans lequel étoit leur mere, d'abord après cette séparation, & avant que quelque autre jeune se fût séparé, avec lequel il auroit été possible qu'ils se fussent accouplés. On a vu ci-dessus*, toutes les précautions *Pag. 179. que j'ai prises, pour faire vivre ces Polypes dans une parfaite solitude, pour pouvoir toujours les reconnoître, & pour m'assurer qu'eux & leurs descendans, que j'ai aussi mis en solitude, avoient tous multiplié.

EN effet, tous ceux qui ont vécu seulement pendant quelques jours, & qui ont mangé, ont produit des petits, & ont continué à en produire de plus en plus, à mesure que je les ai nourris.

NON seulement ces premiers Polypes, que j'ai mis en solitude, ont multiplié, mais aussi plusieurs de leurs descendans, que j'ai aussi mis, de génération en génération, jusqu'à la septième, avec les mêmes précautions, en solitude.

J'AI fait cette Expérience sur un nombre considérable de Polypes; & c'est pour cela, qu'on peut avec d'autant plus de confiance en conclure, qu'il n'est pas nécessaire, pour qu'un Polype multiplie, qu'il ait eu,
de-

» Vol. *7 6. 190 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE depuis qu'il s'est féparé d'avec sa mere, aucune communication avec un autre Polype. C'est même ce dont j'ai eu lieu d'être persuadé, peu après avoir commencé à nourrir des Polypes folitaires. J'en vis plusieurs, dont les petits, encore attachés à leur corps, produisoient eux-mêmes d'autres petits # ; c'est-à-dire , pour m'exprimer en d'autres termes, qu'ils avoient, avant leur réparation , le principe de la fécondité. Lors que je fus convaincu qu'un Polype n'avoit pas besoin , pour multiplier , de vivre avec d'autres depuis qu'il s'étoit féparé de sa mere , & que j'eus vu multiplier ces Animaux , pendant qu'ils étoient encore unis à ceux qui les produisoient , je pensai quec'étoit, peut-être, pendant cette union, que se passoit ce qui devoit contribuer à leur fécondité. Je me mis donc à observer de suite, & avec beaucoup d'attention, de jeunes Polypes qui n'étoient pas encore féparés de leur mere : mais , quelques fois que je me fois donnés, je n'ai jamais rien pu remarquer, ni entre les jeunes qui tenoient à une même mere , ni entre ces jeunes & leur mere , qui me donnât lieu de former le moindre soupçon. Tous ces Polypes multiplioient, sans qu'il m'ait été possible de rien remarquer qui ait pu contribuer à leur génération: ce qui me fit juger, que ce que je tâchois de découvrir , supposé qu'il y eût quelque chose de pareil , étoit ou imperceptible , ou au moins très difficile à voir. Je fus donc alors réduit à aller encore plus en tâtonnant , que je ne l'avois fait jusques-là. Ce qui sert à féconder les Plantes, étant fort secret, & Digitized by Google

DES POLYPES 111. Mém. 191 Sc même imperceptible dans la plupart , il me vint dans l'esprit, que peut-être les Polypes ressembloient encore aux Plantes à cet égard. Il étoit bien difficile, pour ne pas dire impossible, de pouvoir juger, s'il y avoit, en effet, une pareille ressemblance entre les Polypes & les Plantes. Aussi ne regardai-je cette idée , que comme une conjecture des plus incertaines , & qui ne méritoit pas beaucoup d'attention. Cependant, il me parut convenable de ne pas négliger de faire une Expérience, à laquelle cette conjecture m'avoit fait penser. On découvre dans les fleurs des Plantes un pistil & des étamines: & il s'agissoit de savoir, s'il n'y avoit point de parties dans les Polypes, qui eussent le même usage que celles des fleurs des Plantes. Je supposai donc , que ces parties pouvoient être dans la tête & dans les bras des Polypes, & en général, que peut-être c'étoit-là qu'étoit ce qui contribuoit à la fécondation des Polypes, soit à la manière des Plantes , soit à celle des Animaux , soit enfin d'une manière parfaitement inconnue. Je me mis d'abord à chercher, si les mères & les jeunes ne se communiquoient point le principe de la fécondité au milieu de leur tête & de leurs bras. Pour cet effet, je coupai la tête à huit mères qui avoient des petits , dont les bras ne paroissoient pas encore. Je mis chacune de ces huit mères en solitude dans un verre ; &, à mesure que leurs bras repouffoient, & que leur tête se formoit, je les coupois de nouveau. Elles n'ont eu, ni bras, ni tête, pendant tout le tems que leurs petits sont reliés attachés à leur corps; &, par conséquent

& même imperceptible dans la plupart, il me vint dans l'esprit, que peut-être les Polypes ressembloient encore aux Plantes à cet égard. Il étoit bien difficile, pour ne pas dire impossible, de pouvoir juger, s'il y avoit, en effet, une pareille ressemblance entre les Polypes & les Plantes. Aussi ne regardai-je cette idée, que comme une conjecture des plus incertaines, & qui ne meritoit pas beaucoup d'attention. Cependant, il me parut convenable de ne pas négliger de faire une Expérience, à laquelle cette conjecture m'avoit fait penser.

ON découvre dans les fleurs des Plantes un pistile & des étamines: & il s'agissoit de savoir, s'il n'y avoit point de parties dans les Polypes, qui eussent le même usage que celles des fleurs des Plantes.

JE supposai donc, que ces parties pouvoient être dans la tête & dans les bras des Polypes, & en général, que peut-être c'étoit-là qu'étoit ce qui contribuoit à la fécondation des Polypes, soit à la manière des Plantes, soit à celle des Animaux, soit enfin d'une manière parfaitement inconnue. Je me mis d'abord à chercher, si les meres & les jeunes ne se communiquoient point le principe de la fécondité au moyen de leur tête & de leurs bras. Pour cet effet, je coupai la tête à huit meres qui avoient des petits, dont les bras ne paroissoient pas encore. Je mis chacune de ces huit meres en solitude dans un verre; &, à mesure que leurs bras repoussent, & que leur tête se formoit, je les coupois de nouveau. Elles n'ont eu, ni bras, ni tête, pendant tout le tems que leurs petits sont restés attachés à leur corps; &, par consé-

Bb

quent

192 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE quent, il n'a pu y avoir entre ces petits & ces meres, par le moïen tde ces parties , aucune communication qui pût contribuer à la fécondation. Les petits étant devenus capables de prendre des alimens , je leur en donnai : ils crûrent , ils se réparèrent ; & , d'abord après leur réparation , je les mis en solitude dans des verres. Us n'auroient pas dû multiplier , s'il avait été nécessaire que leur mere leur communiquât le principe de la fécondité, de la manière dont je l'avois supposé: & ce qui prouve, que cette supposition étoit fautive, c'est qu'ils multiplièrent tous abondamment, après avoir fait quelques repas. Mais, cette communication supposée pouvoit, peut-être, avoir lieu entre les jeunes qui fortoient ensemble du même Polype. Il n'y avoit guères de vraisemblance dans cette idée. Cependant, je ne voulus pas négliger de faire l'Expérience , qui pouvoit décider, que ces jeunes Polypes ne se feroient point de leur tête pour se rendre féconds les uns les autres. Je coupai donc celle d'une mere qui n'avoit qu'un jeune, & qui a toujours été seule jusqu'à sa réparation. Cependant ce petit a multiplié abondamment dans le verre , où je le mis en solitude , après qu'il se fut réparé de sa mere. J'en ai fait une autre Expérience , qui prouve aussi qu'un jeune Polype a en lui le principe de la fécondité, avant qu'il ait pu le recevoir extérieurement de sa mere, ni d'aucun autre Polype. J'ai coupé un jeune, qui commençoit seulement à pousser , c'est-à-dire, qui n'étoit encore qu'un très petit bouton, tel que celui qui est marqué e , dans la Figure i. de la Planche

DES POLYPES. III. Mêm. 193 che VIII. On le voit dans la Figure 9. de la même Planche , comme il étoit d'abord , après qu'il eut été féparé de fa mere avec des cifeaux ; & il eft groffi au microfcope dans la Figure 10. Ce bouton , aiant été mis à part dans un verre , s'eft allongé peu à peu , il lui eft venu des bras, & il a enfuite multiplié. Enfin, pour achever cette Difcuffion, je dirai, que , quelque attention que j'aie donnée pour voir fi un jeune Polype ne fe féconde point lui -même d'une manière extérieure, je n'ai pu rien appercevoir qui m'ait fait venir la moindre idée de ce que je cherchois. Il me paroît convenable de rappeler ici en peu de mots à l'efprit , ce que nous apprennent les différentes Expériences que j'ai faites, pour découvrir le principe de la fécondité des Polypes. On en peut conclure : 1°. Qu'un jeune Polype, depuis qu'il eft féparé de fa mere , n'a pas befoin de la compagnie d'un autre Polype, pour multiplier. 2°. Que même avant que de s'en féparer , il a le principe de la fécondité , puifque dès lors il multiplie. 3°. Que fi c'eft la ipere qui lui communique ce principe pendant qu'il lui eft uni , ce n'eft point qu'il y ait aucune communication entre la tête & les bras de cette mere , ou bien entre la tête & les bras d'un jeune Polype. 4°. Qu'il n'eft pas non plus fécondé de cette manière par un autre jeune, qui forte de la même mere en même tems que lui. 5°. Que s'il fe féconde lui -même, il eft allez vrai

194 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE femblable , que c'ell
d'une manière imperceptible. Tout ce que renferment ces cinq Articles,
regarde les Polypes de la fécondé & de la troifième efpece. J'ai fait fur les
uns & fur les autres les Expériences dont ces Articles font les conféquences.
Il ne m'a pas été poffible de les faire fur les Polypes verts , parce qu'ils
m'ont manqué , avant que j'eulTe pouffé mes Recherches jufques-là; &
depuis ce temsla , je n'en ai pas pu trouver. Si nous n'avons pu découvrir
comment les Polypes font fécondés, nous avons au moins appris-, qu'ils ne
le font point comme la plupart des Animaux que nous corinoiffons ; & que,
par conféquent, ils forment encore une Exception à la Réglé prétendue
générale, qu'il n'y a point de fécondation fans accouplement ; Réglé, qui a
déjà été démentie d'une manière bien remarquable, parla Découverte, faite
depuis quelques années fur les Pucerons. Pendant que j'ai fait toutes les
Obfervations que j'ai rapportées ci-deffus , -fur la Manière dont les Polypes
multiplient par rejettons, je n'ai pas négligé de chercher, s'ils n'avoient
point d'autres Manières naturelles de multiplier. J'ai, par exemple, eu foin
d'être attentif à remarquer, s'ils ne fe partageoient point d'eux-mêmes,
c'eft-à-dire, fi ces Animaux ne fe multiplioient point naturellement par
boutures, ou fi au contraire cette Manière de fe multiplier n'avoit lieu, que
lorfqu'on les coupoit en deux, ou en plufieurs parties. J'ai vu en effet des
Polypes fe partager d'eux-mêmes. L'endroit, où ils fe font partagés, s'efl peu
à peu rétréci, jufqu'à ce qu'enfin> un-, Digitized by Google

DÉS POLYPES. 111. Mêm. 195 tn petit mouvement a pu opérer la réparation. Chaque portion est devenue ensuite un Polype complet. Il s'est fait en elles la même reproduction qu'on remarque dans les moitiés d'un de ces Animaux qu'on a coupés en deux. }'ai observé de fécondes parties de ces Polypes, qui se sont partagés d'eux-mêmes, dans lesquelles la reproduction, qui devoit se faire pour qu'elles fussent des Polypes complets, n'a eu lieu, même en Etc, qu'au bout de quinze jours, ou trois semaines. Quelques Polypes se sont partagés, par le milieu du corps, & d'autres plus ou moins près du bout antérieur & du bout postérieur. Il y en a quelques-uns de ceux que j'ai nourris pendant long-tems, qui se sont partagés d'eux-mêmes deux ou trois fois. Le plus Court intervalle qu'il y ait eu d'une fois à l'autre, a été de trois mois. Deux de ces Polypes dont je parle, étoient des portions d'un de ces Animaux que j'avois successivement coupé en cinquante parties.. Quoique j'aie, depuis près de trois ans, observé un nombre très considérable de Polypes, je n'en ai pas vu plus de douze, qui se soient partagés d'eux-mêmes. Si cela n'a pas lieu plus fréquemment dans leur séjour ordinaire, je ne fais si on peut regarder cette manière de multiplier, comme un moyen naturel, que la Nature ait donné aux Polypes pour perpétuer leur espèce, ou plutôt, si on ne doit pas la regarder comme quelque chose d'extraordinaire. Quoi qu'il en soit, il paroît qu'ils ne se multiplient que très peu par ce moyen, & qu'il n'est nullement comparable à la multiplication des Polypes par rejet tons; Bb a J'At

un petit mouvement a pu opérer la séparation. Chaque portion est devenue ensuite un Polype complet. Il s'est fait en elles la même reproduction qu'on remarque dans les moitiés d'un de ces Animaux qu'on a coupés en deux. J'ai observé de secondes parties de ces Polypes, qui se sont partagés d'eux-mêmes, dans lesquelles la reproduction, qui devoit se faire pour qu'elles fussent des Polypes complets, n'a eu lieu, même en Été, qu'au bout de quinze jours, ou trois semaines. Quelques Polypes se sont partagés par le milieu du corps, & d'autres plus ou moins près du bout antérieur & du bout postérieur. Il y en a quelques-uns de ceux que j'ai nourris pendant long-tems, qui se sont partagés d'eux-mêmes deux ou trois fois. Le plus court intervalle qu'il y ait eu d'une fois à l'autre, a été de trois mois. Deux de ces Polypes dont je parle, étoient des portions d'un de ces Animaux que j'avois successivement coupé en cinquante parties.

QUOIQUE j'aie, depuis près de trois ans, observé un nombre très considérable de Polypes, je n'en ai pas vu plus de douze, qui se soient partagés d'eux-mêmes. Si cela n'a pas lieu plus fréquemment dans leur séjour ordinaire, je ne fais si on peut regarder cette manière de multiplier, comme un moïen naturel, que la Nature ait donné aux Polypes pour perpétuer leur espèce, ou plutôt, si on ne doit pas la regarder comme quelque chose d'extraordinaire. Quoi qu'il en soit, il paroît qu'ils ne se multiplient que très peu par ce moïen, & qu'il n'est nullement comparable à la multiplication des Polypes par rejettons.

* PT., X J-'ig 2. r 196 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE J'ai aussi cherché si ces Animaux n'étoient point ovipares Je n'ai jamais rien vu, qu'on puisse prendre pour des œufs , que ce que je vais décrire. J'ai remarqué sur le corps de plusieurs Polypes de petites excrescences sphériques , qui y étoient attachées par un pédicule fort court *. Il y en avoit de ' *' blanches, & de jaunes. Je n'en ai jamais vu plus de trois à la fois sur le même Polype. Après être restées quelque tems attachées aux Polypes, elles s'en sont séparées, & sont tombées au fond du verre. J'en ai observé à diverses reprises , avant & après leur séparation. Elles sont toutes à la fin devenues à rien, excepté une seule , qui , peut-être , est devenue un Polype. Je dis, peut-être, parce que je ne suis pas tout-à-fait sûr du fait. Dans le tems où j'allois dû observer cette excrescence avec le plus d'assiduité, je fus deux jours sans la considérer. Lorsque je revins l'examiner, je trouvai , à la place où je l'avois vu d'abord, un Polype informe, qui paroissoit réellement venir d'un corps sphérique, qui s'allongeoit du côté par lequel il touchoit le fond du verre. Le côté opposé étoit encore arrondi , & l'on y appercevoit les bouts de trois bras qui commençoient à fortir. Peu-à-peu ce Polype s'allongea , & prit la forme ordinaire de ces Animaux. En un mot, je serois assuré que ce Polype est venu- d'un de ces petits corps sphériques qui s'étoit détaché d'un Polype, si je n'avois pas été deux jours sans l'observer, & si il n'y avoit pas eu quelques petits Polypes dans le même verre. La même chose est à peu près arrivée à Mr. Allamand , qui a aussi observé plusieurs de ces petits corps. II Digitized by Google

DES POLYPES. 111. Mèrrr. , W Il lui a paru , que l'un d'eux étoit devenu un Polype mais, il n'ôte cependant pas l'aflurer pofitivement , parce qu'il n'a pas fait non plus l'Expérience , avec une exactitude affez grande , pour qu'elle puiffe le fatisfaire. 1 l convient donc de repeter ces Obfervations ^ pour juger plus précifément de ce que deviennent les petits corps fphériques dont il s'agit. Mais fupposé qu'ils deviennent des Polypes, je ne fais fi on pourroit les regarder comme des œufs, ou comme des Polypes qui prennent accidentellement , en pouffant , une forme fphérique, & qui périffent enfuite, ou parviennent à l'état de Polype parlait. Mr. de Rcaumur m'a appris, par une Lettre qu'il m'a fait l'honneur de m'écrire le 17 Décembre 1743 , -que Mr. Bernard de Jufieu avoit, pendant les vacances, trouvé, à quantité de Polypes à bras en forme de cornes , une petite veffie adhérente à leur corps. Il me femble affez vraifemblable que cette petite veffie eft la même chofe que j'ai appelée un petit corps fphérique Il a paru à Mr. de Jufheu, qu'elle * pe. x. étoit pleine d'œufs; mais, étant obligé de fuivre-fa tlg'3 f' *' route , il n'a pu s'affurer affés de ce que donnent ces œufs. Si, en effet, c'étoient des œufs des Polypes à bras en forme de cornes, ces Animaux feroient ovipares & vivipares. Ce n'eft encore à la vérité qu'une conjecture ; mais qui , aiant été formée par un Naturalifte, tel que Mr. de Jufliu, eft digne de la plus grande attention. Je dois encore avertir, que je n'ai trouvé de petits corps fphériques , que fur les- Polypes de la feconDigitized by Google

Il lui a paru, que l'un d'eux étoit devenu un Polype ; mais, il n'ose cependant pas l'affurer positivement, parce qu'il n'a pas fait non plus l'Expérience, avec une exactitude assez grande, pour qu'elle puisse le satisfaire.

IL convient donc de répéter ces Observations, pour juger plus précisément de ce que deviennent les petits corps sphériques dont il s'agit. Mais supposé qu'ils deviennent des Polypes, je ne fais si on pourroit les regarder comme des œufs, ou comme des Polypes qui prennent accidentellement, en poussant, une forme sphérique, & qui périssent ensuite, ou parviennent à l'état de Polype parfait.

MR. de Reaumur m'a appris, par une Lettre qu'il m'a fait l'honneur de m'écrire le 17 Décembre 1743, que Mr. Bernard de Jussieu avoit, pendant les vacances, trouvé, à quantité de Polypes à bras en forme de cornes, une petite vessie adhérente à leur corps. Il me semble assez vraisemblable que cette petite vessie est la même chose que j'ai appelée un petit corps sphérique *. Il a paru à Mr. de Jussieu, qu'elle étoit pleine d'œufs ; mais, étant obligé de suivre sa route, il n'a pu s'assurer assez de ce que donnent ces œufs. Si, en effet, c'étoient des œufs des Polypes à bras en forme de cornes, ces Animaux seroient ovipares & vivipares. Ce n'est encore à la vérité qu'une conjecture ; mais qui, aiant été formée par un Naturaliste, tel que Mr. de Jussieu, est digne de la plus grande attention.

JE dois encore avertir, que je n'ai trouvé de petits corps sphériques, que sur les Polypes de la se-

con-

* Pl. X.
Fig. 2. e, f.

« PL. X. Fiſ. 4. 398 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE coude
 cſpécc; & cela feulement en Automne, & au commencement de l'Hyver. On
 découvre auſſi en Automne & au commencement de l'Hyver, ſur les
 Polypes de la fécondé & de la troiſième eſpèce, de petites excréſcences fort
 différentes de celles dont il a été queſtion juſqu'à préſent. Elles n'ont pas de
 figure régulière. Il y en a qui ſe terminent à peu près en pointe, & d'autres, dont
 le deſſus eſt applati, ou arrondi #. Au lieu de tenir au Polype, comme celles
 dont j'ai parlé ci-deſſus, par un pédicule, elles lui ſont attachées . par
 l'endroit le plus large. Elles forment à peu près une pyramide, dont la baſe
 eſt immédiatement appliquée contre le Polype. Ces excréſcences ſont
 quelquefois en ſi grand nombre ſur le même Polype, qu'elles ſe touchent
 prefque : c'eſt ce qu'on remarque principalement ſur ceux à longs bras.
 Elles n'occupent dans les Polypes de cette eſpèce que la portion la plus
 large de leur corps, celle qui eſt comprise entre la tête & le commencement
 de la queue * Toutes ces excréſcences ſont blanches, & ſe ſont facilement
 remarquer par leur couleur, ſur-tout lorfqu'elles ſont en grand nombre. On
 ferait porté à les regarder comme une maladie des Polypes, ou au moins
 comme une ſuite d'une maladie. Il eſt certain, que ces Animaux ne ſont pas
 ſi actifs, lorfque leur corps eſt couvert de ces boutons: ils ont peu ou point
 d'appétit, maigriffent en peu de tems, & perdent leur couleur. Quand les
 Polypes, qui ont des excréſcences, recommencent à manger, on voit ces
 excréſcences devenir peu à peu plus petites, & enfin elles ſe diſſipent
 entièrement; Digitized by Google

DES POLYPES. III. M^{én}u 199 rement; au -lieu que les excrescences sphériques se féparent de ces Animaux. J'ai remarqué que les bras des Polypes de la troisi^{ème} espèce , qui étoient fort incommodés de ces boutons, faits à peu près en forme de pyramide, étoient fort minces & fort courts *. Je n'ai pu * pl. x. les leur voir allonger. Fl^{fi}' 4' Il est arrivé plusieurs fois que des Polypes à longs bras, qui étoient couverts de ces dernières excrescences, ont pendant l'Hyver, & quoiqu'ils eussent fort peu mangé, poussé en peu de tems un grand nombre de jeunes Polypes extrêmement petits. J'en ai compté vingt -deux, qui étoient en même tems sur le corps d'un Polype. Ils se sont féparés en suite de leur mere; & ceux, qui ont été nourris, sont devenus aussi grands que ceux qui poussent en Eté. J'avois d'abord soupçonné , que ces petits Polypes sortoient des excrescences , ou plutôt, que ces excrescences devenoient de petits Polypes ; mais , lorsque j'ai examiné la chose de plus près, j'ai remarqué, que les Polypes pouffoient à côté des excrescences, dans les intervalles qu'elles laissent entre elles. Je vais à présent parler de quelques autres végétations irrégulières , qu'on remarque encore dans les Polypes, lorsqu'on les observe de suite pendant quelque tems. Leurs bras sont ordinairement simples: ils n'ont aucune branche. Cependant , on en voit assez fréquemment un ou deux dans un Polype , qui sont fourchus , & quelquefois même en plus d'un endroit. La branche, qui sort du bras, & qui fait cette fourche, Digitized by Google

rement; au-lieu que les excrescences sphériques se séparent de ces Animaux.

J'AI remarqué que les bras des Polypes de la troisième espèce, qui étoient fort incommodés de ces boutons, faits à peu près en forme de pyramide, étoient fort minces & fort courts *. Je n'ai pu les leur voir allonger.

* PL. X.
Fig. 4.

IL est arrivé plusieurs fois que des Polypes à longs bras, qui étoient couverts de ces dernières excrescences, ont pendant l'Hyver, & quoiqu'ils eussent fort peu mangé, poussé en peu de tems un grand nombre de jeunes Polypes extrêmement petits. J'en ai compté vingt-deux, qui étoient en même tems sur le corps d'un Polype. Ils se sont séparés ensuite de leur mere; & ceux, qui ont été nourris, sont devenus aussi grands que ceux qui poussaient en Été. J'avois d'abord soupçonné; que ces petits Polypes sortoient des excrescences, ou plutôt, que ces excrescences devenoient de petits Polypes; mais, lorsque j'ai examiné la chose de plus près, j'ai remarqué, que les Polypes poussaient à côté des excrescences, dans les intervalles qu'elles laissent entre elles.

JE vais à présent parler de quelques autres végétations irrégulières, qu'on remarque encore dans les Polypes, lorsqu'on les observe de suite pendant quelque tems.

LEURS bras sont ordinairement simples: ils n'ont aucune branche. Cependant, on en voit assez fréquemment un ou deux dans un Polype, qui sont fourchus, & quelquefois même en plus d'un endroit. La branche, qui sort du bras, & qui fait cette four-

Cc

che,

ÎOO MEMOIRES POUR L'HISTOIRE che, eft plus ou moins près de leur origine & de leur extrémité. Je ne décrirai ici en particulier, que le bras d'un Polype de la troiftême efpece , qui fe trouve représenté dans la Figure n de la Planche VIII, parfaitement tel que je l'ai vu. Ce Po* «/////• lype avoit un bras fourchu, très remarquable *. Il fe divifoit d'abord en deux branches en c. L'une de ces branches étoit fourchue en deux endroits, fçavoir en d & en e , & l'autre en un endroit , fçavoir en i. J'ai vu des Polypes verts , & de ceux de la fécondé efpece qui avoient un , deux, ou trois bras, * PL. X. ailleurs qu'à leur place naturelle #. Ils fortoient du Rg.

200 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE

che, est plus ou moins près de leur origine & de leur extrémité. Je ne décrirai ici en particulier, que le bras d'un Polype de la troisième espèce, qui se trouve représenté dans la Figure 11 de la Planche VIII, parfaitement tel que je l'ai vu. Ce Polype avoit un bras fourchu, très remarquable *. Il se divisoit d'abord en deux branches en *c*. L'une de ces branches étoit fourchue en deux endroits, sçavoir en *d* & en *e*, & l'autre en un endroit, sçavoir en *i*.

J'AI vu des Polypes verts, & de ceux de la seconde espèce qui avoient un, deux, ou trois bras, ailleurs qu'à leur place naturelle *. Ils sortoient du corps, plus ou moins près du bout antérieur, ou du bout postérieur. Je n'ai jamais vu à un Polype plus de trois bras qui fussent ainsi déplacés, excepté à ceux, sur lesquels j'avois fait quelque opération. On en verra un exemple dans le Mémoire suivant. Je ne me suis pas apperçu que les bras, qui sont ailleurs qu'autour de la bouche, fussent d'aucun usage aux Polypes. La plupart ont diminué peu à peu, & sont enfin entièrement disparus.

J'AI encore vu, sur des Polypes de la seconde espèce, des jeunes qui ont toujours conservé la figure d'un cône, & qui n'avoient qu'un bras, lequel sortoit précisément de la pointe de ce cône *. La manière, dont se forment ces Polypes, ne m'est pas connue. Je ne les ai remarqués que lorsqu'ils étoient déjà formés. Il m'a paru, que quelques-uns, au lieu de se séparer de leur mère, ont peu à peu diminué, en sorte que le petit cône a disparu, & qu'il n'est
resté.

* PL. X.
Fig. 3. & d.

* Fig. 6. ccc.

DES POLYPES. 111 Mm. 201 1 relié qu'un bras à la place où il étoit D'autres, au contraire, ont d'abord perdu leur bras, & se font ensuite séparés du Polype auquel ils tenoient. Je n'ai jamais vu plus de trois Polypes coniques sur le corps d'un autre #. Ce n'est qu'en Automne & en Hyver, que j'en ai remarqué. On trouve quelquefois des Polypes, qui peuvent palier pour avoir deux têtes. J'en ai observé quel* ques-uns lorsqu'ils se font formés, c'est-à-dire, lorsqu'ils sortoient du corps de leur mere. Quand les bras ont commencé à pousser, il a paru deux têtes, au lieu d'une, au bout antérieur de ces jeunes Polypes. D'abord elles se touchoient, mais ensuite, après que le Polype eut fait quelques progrès, chacune de ces têtes s'est allongée, & s'est trouvée ensuite au bout d'une branche. Ces deux branches se réunissoient au relie du corps, qui étoit commun. J'ai gardé assez long-tems de pareils Polypes à deux têtes, après qu'ils se font séparés de leur mere. Il étoit naturel de prendre une des deux têtes de ces Polypes, pour un petit qui commençoit à pousser, en même tems que les bras de sa mere. Dans cette supposition, ces petits auroient dû se séparer au bout d'un certain terme, plus ou moins long, suivant la saison. C'est ce qui n'est pas arrivé à l'égard de plusieurs, ils sont reliés très long-tems attachés au Polype auquel ils tenoient; & cela, sans que l'endroit, par lequel ils étoient attachés, se soit étreci, & que la communication d'une branche à l'autre ait cessé. J'en ai vu quelques-uns, qui se font pourtant à la fin séparés. On peut donc les regarder, Ce 2 ou « PL. X. Fig. 5. • Digitized by Google

resté qu'un bras à la place où il étoit. D'autres, au contraire, ont d'abord perdu leur bras, & se sont ensuite séparés du Polype auquel ils tenoient. Je n'ai jamais vu plus de trois Polypes coniques sur le corps d'un autre *. Ce n'est qu'en Automne & en Hyver, que j'en ai remarqué.

* PL. X.
Fig. 6.

On trouve quelquefois des Polypes, qui peuvent passer pour avoir deux têtes. J'en ai observé quelques-uns lorsqu'ils se sont formés, c'est-à-dire, lorsqu'ils sortoient du corps de leur mere. Quand les bras ont commencé à pousser, il a paru deux têtes, au-lieu d'une, au bout antérieur de ces jeunes Polypes. D'abord elles se touchoient, mais ensuite, après que le Polype eut fait quelques progrès, chacune de ces têtes s'est allongée, & s'est trouvée ensuite au bout d'une branche. Ces deux branches se réunissoient au reste du corps, qui étoit commun. J'ai gardé assez long-tems de pareils Polypes à deux têtes, après qu'ils se sont séparés de leur mere. Il étoit naturel de prendre une des deux têtes de ces Polypes, pour un petit qui commençoit de pousser, en même tems que les bras de sa mere. Dans cette supposition, ces petits auroient dû se séparer au bout d'un certain terme, plus ou moins long, suivant la saison. C'est ce qui n'est pas arrivé à l'égard de plusieurs, ils sont restés très long-tems attachés au Polype auquel ils tenoient; & cela, sans que l'endroit, par lequel ils étoient attachés, se soit étreci, & que la communication d'une branche à l'autre ait cessé. J'en ai vu quelques-uns, qui se sont pourtant à la fin séparés. On peut donc les regarder,

Cc 2

ou

202 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE * PL. X. Fig. 5. a&t. * # i,
ou comme un jeune Polype extraordinaire, qui est relié attaché plus long-
tems à sa mere que les autres , ou comme une féconde tête du Polype, qui
s'est féparée, ainfi qu'il arrive aux bout antérieur d'un Polype de se féparer
quelquefois de foi-même du bout antérieur. Entre plusieurs de ces Polypes
qui ont d'abord paru avec deux têtes , j'en ai observé un pendant long-tems
f que je crois devoir décrire ici. C'étoit un Polype à longs bras. Je l'ai mis
dans un verre plat, lorsqu'il s'est féparé de la mere, & je l'ai bien nourri.
Les deux branches, ou bouts antérieurs de ce Polype , se font fort allongés
en peu de tems , & la queue commune est peu-à-peu diminuée, jufqu'à ce
qu'enfin elle a difparu. D'abord, les deux bouts antérieurs formoient un
angle; mais, après que la queue eut difparu, ils se font mis bout à bout, &
ont formé un Polype, qui avoit une tête à chaque extrémité *. Je lui ai donné
à manger, tantôt par une bouche, & tantôt par l'autre: &, par laquelle des
deux qu'il ait pris les alimens , ils font palpés dans tout le corps. Le milieu
de ce Polype # étoit plus étroit que les deux bouts #. U étoit tel qu'est la
queue d'un Polype à longs bras ordinaire. Celui , dont il s'agit à présent, a
multiplié de côté & d'autre de la portion étroite. J'ai été très attentif pour
voir s'il marcheroit, & en ce cas-là, comment il marcherait Mais, pendant
deux mois qu'il a été dans cet état fingulier, je n'ai jamais pu remarquer
qu'il ait changé une feule fois de place. Je l'ai toujours trouvé , toutes les
fois que je l'ai observé, couché fur le fond du verre, précifémeijt au même
endroit où je l'avois laiffé. Il étoit la

. DES POLYPES. III. Mêm. 203 la plupart du tems affez étendu , & les bras serpentoient de différentes manières sur le fond du verre *. 'PL. X. Il a été deux mois dans l'état fingulier que Je viens Flg' 5' de décrire. Enfin, il s'est formé de nouveau au milieu * une queue fort courte. La communication, * «. qui étoit entre les deux branches, s'est fermée, & chacune paroissoit être un Polype parfait. U est apparent que ces deux Polypes se feroient féparés, mais, ils sont morts de maladie, peu de tems après le dernier changement dont je viens de faire mention. Si l'on voit de jeunes Polypes qui pouffent deux têtes , on a aussi quelquefois occasion d'en observer qui n'en pouffent point. Il ne sort point de bras à leur extrémité antérieure , & il ne s'y forme point de bouche. On pourroit regarder ces jeunes Polypes imparfaits, comme des queues extraordinaires qui viennent à la mere Polype ; ils en sont , en effet , les fondions. Souvent le Polype, dont ils sortent, s'en sert pour se cramponner contre les corps , lorsqu'il marche & lorsqu'il est en repos, de la même manière qu'il se sert de son bout postérieur. J'ai vu, le 18. Janvier 1743 , jusqu'à sept de ces queues extraordinaires sur un même Polype *, qui avoit outre cela deux * Fig. 7. jeunes ordinaires, & trois de ces Polypes coniques ***** dont j'ai parlé ci - dessus *. On peut juger, par la Fi- * ,, figure 7 de la Pl. X, qui le représente exactement , combien la figure de ce Polype étoit bizarre. Il avoit alors un an & demi. L'Été suivant il ne restoit, sur son corps , aucun de ces jeunes extraordinaires. Il avoit repris la forme ordinaire des Polypes. Il me faudroit entrer dans un trop grand détail, si Ce 3 je Digitized by Google

la plupart du tems assez étendu , & les bras serpen-
toient de différentes manières sur le fond du verre *. * PL. X.
Il a été deux mois dans l'état singulier que je viens Fig. 5.
de décrire. Enfin, il s'est formé de nouveau au mi-
lieu * une queue fort courte. La communication, * m.
qui étoit entre les deux branches, s'est fermée, & cha-
cune paroïssoit être un Polype parfait. Il est apparent
que ces deux Polypes se feroient séparés, mais, ils
sont morts de maladie, peu de tems après le dernier
changement dont je viens de faire mention.

Si l'on voit de jeunes Polypes qui poussent deux
têtes, on a aussi quelquefois occasion d'en observer
qui n'en poussent point. Il ne sort point de bras à
leur extrémité antérieure, & il ne s'y forme point
de bouche. On pourroit regarder ces jeunes Poly-
pes imparfaits, comme des queues extraordinaires qui
viennent à la mere Polype; ils en font, en effet, les
fonctions. Souvent le Polype, dont ils sortent, s'en
sert pour se cramponner contre les corps, lorsqu'il
marche & lorsqu'il est en repos, de la même manière
qu'il se sert de son bout postérieur. J'ai vu, le 18. Jan-
vier 1743, jusqu'à sept de ces queues extraordinaires
sur un même Polype *, qui avoit outre cela deux * Fig. 7.
jeunes ordinaires, & trois de ces Polypes coniques 9, 9, 9, 9, 9, 9.
dont j'ai parlé ci-dessus *. On peut juger, par la Fi- * ,, ,,
gure 7 de la Pl. X, qui le représente exactement,
combien la figure de ce Polype étoit bizarre. Il a-
voit alors un an & demi. L'Été suivant il ne restoit,
sur son corps, aucun de ces jeunes extraordinaires.
Il avoit repris la forme ordinaire des Polypes.

IL me faudroit entrer dans un trop grand détail, si

* Pag. I 204 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE je voulois décrire toutes les variétés de figures, qu'ont produit, dans les Polypes que j'ai nourris pendant long-tems, les végétations irrégulières auxquelles ces Animaux font fujets. Ce que j'en ai dit , fuffit pour faire comprendre , qu'à cet égard les Polypes ont encore plus de rapport avec les Plantes , qu'avec les Animaux qui nous font connus. APRÈS avoir expofé tout ce que j'ai pu découvrir fur la manière dont les Polypes multiplient, & fait voir qu'elle refemble beaucoup à ce que nous connoiffons dans les Plantes à cet égard, il ne fera peut-être pas inutile d'examiner ici plus en détail , en quoi confifte cette refTemblance. Les Plantes fe multiplient de trois manières différentes. 1°. Par graine. 2°. Par bouture. 3°. Par rejettons. Elles ne raffemblent pas toutes ces trois propriétés. Nous n'avons, jufqu'à préfent , rien découvert dans les Polypes, que l'on puiſſe affûrer être de la graine: ainſi, à cet égard, nous ne pouvons marquer aucun rapport entre eux & les Plantes. Mais , nous en trouvons au contraire un très grand aux deux autres égards. Ce que j'ai dit au commencement du premier Mémoire* fur la reproduction , qui fe fait dans les portions d'un Polype qu'on a coupé en deux, fuffit pour nous faire comprendre que ces portions de Polype reffemblent beaucoup aux boutures des Plantes ; & tout ce que j'ai rapporté dans celui-ci fur la manière naturelle dont ces Animaux multiplient , nous a fait voir que les jeunes Polypes font véritablement des rejet

Digitized by Google

DES POLYPES. III. Mém. 205 îejettons qui fortent des vieux, comme les rejettons fortent d'une Plante Mais, à la vérité, les rejettons des Polypes se réparent d'eux -mêmes, au -lieu que ceux des Plantes doivent être réparés par art. C'est au moins ce qu'on est obligé de pratiquer par rapport à ceux des Plantes , qu'on fait multiplier par rejettons dans les jardins, & dans les pépinières. Il y a cependant une Plante fort commune, dont les rejettons se réparent d'eux -mêmes. Je veux parler de la Lentille aquatique. Elle est composée d'une seule feuille , qui flotte ordinairement sur l'eau , & qui pousse , du milieu de sa superficie inférieure , un ou plusieurs fils assez déliés , qu'on peut regarder comme des racines. Pour peu qu'on observe de suite cette Plante pendant l'Été, on verra sortir de ses bords, en différents endroits , d'autres feuilles , qui pousseront des racines, lorsqu'elles seront parvenues à une certaine grandeur. Ces feuilles , ou pour parler autrement, ces rejettons, ne tiennent que très peu à la Plante dont ils sortent, quand ils sont formés. Alors ils s'en séparent d'eux -mêmes, & abandonnés seuls au mouvement de l'eau , ils peuvent en peu de temps se trouver fort éloignés de la Plante qui les a produits. Il est donc constant que les Polypes , de même que plusieurs sortes de Plantes, se multiplient par boutures, & par rejettons, & qu'il y a par conséquent à ces deux égards beaucoup de rapport entre leur manière de se multiplier. Mais , n'y auroit-il point aussi de rapport entre la manière dont les Plantes & celle dont les Polypes sont fécondés? Tout ce que nous savons, par rapport à un grand nombre de Plantes, Digitized by Google

rejettons qui sortent des vieux, comme les rejettons sortent d'une Plante Mais, à la vérité, les rejettons des Polypes se séparent d'eux-mêmes, au-lieu que ceux des Plantes doivent être séparés par art. C'est au moins ce qu'on est obligé de pratiquer par rapport à ceux des Plantes, qu'on fait multiplier par rejettons dans les jardins, & dans les pépinières.

IL y a cependant une Plante fort commune, dont les rejettons se séparent d'eux-mêmes. Je veux parler de la Lentille aquatique. Elle est composée d'une seule feuille, qui flotte ordinairement sur l'eau, & qui pousse, du milieu de sa superficie inférieure, un ou plusieurs fils assez déliés, qu'on peut regarder comme des racines. Pour peu qu'on observe de suite cette Plante pendant l'Eté, on verra sortir de ses bords, en differens endroits, d'autres feuilles, qui pousseront des racines, lorsqu'elles seront parvenues à une certaine grandeur. Ces feuilles, ou pour parler autrement, ces rejettons, ne tiennent que très peu à la Plante dont ils sortent, quand ils sont formés. Alors ils s'en séparent d'eux-mêmes, & abandonnés seuls au mouvement de l'eau, ils peuvent en peu de tems se trouver fort éloignés de la Plante qui les a produits.

IL est donc constant que les Polypes, de même que plusieurs fortes de Plantes, se multiplient par boutures, & par rejettons, & qu'il y a par conséquent à ces deux égards beaucoup de rapport entre leur manière de se multiplier. Mais, n'y auroit-il point aussi de rapport entre la manière dont les Plantes & celle dont les Polypes sont fécondés? Tout ce que nous connoissons, par rapport à un grand nombre de Plan-
tes,

20 6 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE tes, c'est: qu'il y a dans leurs fleurs des parties qui contribuent à leur fécondation , favoir le pistil(& les étamines ; enforte que quand ces parties manquent, les Plantes font incapables de produire des graines fécondes. C'est; ce qui ne peut , jusqu'à présent , nous faire connoître ce qui fert à féconder les Polypes , parce que nous n'avons rien découvert dans ces Animaux, qui fut analogue aux fleurs de _ Plantes, & à la graine qu'elles produisent. Mais ce qui se passe dans les fleurs des Plantes , influe-t-il sur leur fécondité à l'égard des boutures & des rejettons? Par exemple, la Vigne peut-elle multiplier par bouture, & l'Orme par rejettons, indépendamment de ce qui se passe dans leurs fleurs ; ou la Vigne ne peut-elle multiplier par bouture, & l'Orme par rejettons, que lorsque ce qui fert à féconder les graines, s'est: passé dans les fleurs? Il fera nécessaire d'entrer dans une petite Discussion pour répondre à cette question : & ce que je dirai à cette occasion, pourra peut être servir à nous faire, au moins, entrevoir un rapport encore plus grand entre les Polypes, & les Plantes qui multiplient par boutures, & par rejettons. Il est fort vraisemblable que ce qui se passe dans les fleurs, ne sert à les féconder que par rapport aux graines , & nullement par rapport aux rejettons & aux boutures. Voici le Fait, sur lequel je fonde ce, que je dis. Il n'y a rien de plus connu que ces fleurs, qui sont naturellement Amples, mais, qui deviennent quelquefois doubles. On fait que les Plantes, qui ont des fleurs Amples, donnent de la graine, mais que cel

DES POLYPES. III. Mém. 207 celles de la même espèce qui ont des fleurs doubles, n'en donnent point, & on n'ignore pas que ce qui a rendu ces Plantes à fleurs doubles, incapables de porter des graines, c'est que les parties, qui fervent à la fécondation & à la formation de la graine, sont devenues des pétales. Ce qui se passe dans les fleurs, & qui sert à la fécondation des Plantes par rapport aux graines, n'a donc pas lieu dans les Plantes à fleurs doubles, dont nous venons de parler. La chose n'a, par exemple, pas lieu dans une Plante de Giroflier double. Cependant, indépendamment de cela, cette Plante multiplie par rejettons, & les rejettons peuvent en produire d'autres, qui, de générations en générations, feront toujours également propres à multiplier de cette manière. C'est ce que l'Expérience nous apprend, & d'où l'on peut conclure, qu'un Giroflier double peut multiplier par rejettons, indépendamment de ce qui se passe dans ses fleurs. On pourroit même, peut-être, étendre cette conclusion aux Plantes qui ont des fleurs parfaites, & qui peuvent multiplier par graine. Suivant ce raisonnement, on pourroit, par exemple, dire, que ce qui se passe dans les fleurs d'un Orme, & d'où résulte la fécondation des graines, n'influe point sur la fécondation de cet arbre par rapport aux rejettons, qu'il en peut produire indépendamment de ce qui se passe dans ses fleurs; & même que les rejettons qu'il produira, feront non seulement en état de multiplier par rejettons, mais aussi par graines. Il semble donc qu'à l'égard des rejettons, les Plantes sont fécondes par elles-mêmes. Ce que j'ai dit des

Dd reDigitized by Google

celles de la même espèce qui ont des fleurs doubles, n'en donnent point, & on n'ignore pas que ce qui a rendu ces Plantes à fleurs doubles, incapables de porter des graines, c'est que les parties, qui servent à la fécondation & à la formation de la graine, sont devenues des pétales. Ce qui se passe dans les fleurs, & qui sert à la fécondation des Plantes par rapport aux graines, n'a donc pas lieu dans les Plantes à fleurs doubles, dont nous venons de parler. La chose n'a, par exemple, pas lieu dans une Plante de Giroflier double. Cependant, indépendamment de cela, cette Plante multiplie par rejettons, & les rejettons peuvent en produire d'autres, qui, de générations en générations, seront toujours également propres à multiplier de cette manière. C'est ce que l'Expérience nous apprend, & d'où l'on peut conclure, qu'un Giroflier double peut multiplier par rejettons, indépendamment de ce qui se passe dans ses fleurs.

ON pourroit même, peut-être, étendre cette conclusion aux Plantes qui ont des fleurs parfaites, & qui peuvent multiplier par graine. Suivant ce raisonnement, on pourroit, par exemple, dire, que ce qui se passe dans les fleurs d'un Orme, & d'où résulte la fécondation des graines, n'influe point sur la fécondation de cet arbre par rapport aux rejettons, qu'il en peut produire indépendamment de ce qui se passe dans ses fleurs; & même que les rejettons qu'il produira, seront non seulement en état de multiplier par rejettons, mais aussi par graines. Il semble donc qu'à l'égard des rejettons, les Plantes sont fécondes par elles-mêmes. Ce que j'ai dit des

Dd

re-

208 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE rejettons, peut au fil se dire des boutures. Il est fort apparent' que ce qui fait qu'une bouture peut devenir une Plante parfaite, & multiplier en suite, & par boutures, & par rejettons, n'a pas de rapporta ce qui se passe dans les fleurs, & qui influe sur les graines. Le fardement d'une Vigne, par exemple, est également propre à fournir des boutures, soit qu'il ait eu des fleurs, ou qu'il n'en ait point eu. N'en feroit-il donc point des Polypes, comme des Plantes qui multiplient par rejettons & par boutures? Ne feroient-ils point féconds par eux-mêmes, propres à produire des rejettons & des boutures, sans qu'il se soit passé en eux rien d'analogue à ce que nous connoissons dans plusieurs Animaux, & à ce qu'on a lieu de soupçonner dans les fleurs des Plantes? O N est actuellement en état de juger, que la manière extraordinaire dont les Polypes à bras en forme de cornes, peuvent se multiplier par la section de leurs parties, n'est pas la seule propriété singulière, qui les distingue de tant d'autres Animaux, & qui ait été si long-tems inconnue dans cette classe de corps organisés. Leur manière naturelle de se multiplier par rejettons, doit être mise dans le même rang; & elle n'est pas moins propre à nous apprendre, combien les Régies prétendues générales, qui ont été admises presque universellement, méritent peu ce nom, quand même on ne trouveroit d'autres exceptions que celles que forment les Polypes dont je donne l'Histoire. Mr. de Reaumur nous a appris, dans la Préface du

fixicDigitized by Google

DES POLYPES. III. Mém. 209 fixicaae Volume de fes Mémoires
 fur l'Hiftoire des Infeées #, que plufieurs Curieux, après avoir été in- *
 formés qu'on pouvoit multiplier les Polypes en les & coupant» ont
 découvert la même propriété dans différentes efèces de Vers; & cette
 Expérience a encore réuîi fur un plus grand nombre d' Animaux, depuis
 que cette Préface eft écrite. Il étoit bien vraifemblable, comme le dit ce
 célébré Naturalife, que les Polypes ne dévoient pas être les feuls auxquels il
 eut été accordé de pouvoir être multipliés d'une façon fi étrange . Plus on
 examine les productions & les opérations de la Nature , O5 plus on refie
 convaincu qu'il ne s'y trouve rien d'unique. C'eft, je crois, ce qui peut
 s'appliquer à l'une & l'autre manière de multiplier des Polypes: & en
 conféquence de ce principe, il y avoit lieu de penfer, après avoir vu pouffer
 des rejettons aux Polypes, que cette Façon de multiplier , quelque étrange
 qu'elle parût , n'étoit pas particulière à ces feuls Animaux; mais, qu'elle
 étoit au contraire commune à plufieurs autres, de différentes efèces, &
 même de différens genres. Quelque fondée que fut cette conjecture, on ne
 pouvoit que délirer de la voir confirmer par des Exemples. Je n'eus pas
 befoin d'attendre long-tems pour en trouver un très remarquable. La Figure
 des Animaux qui me l'ont fourni, m'a engagé à les ranger dans la claſſe des
 Polypes. Leurs bras font placés à leur extrémité antérieure , autour de leur
 bouche. Ils font rangés fort régulièrement , & forment un joli pannache *.
 Celui de cette Figure eft représenté fort : en grand. On les voit de grandeur
 naturelle dans la Dd 2 Fipag 55» fuiv. - PL. X. Fig. 8. sc Digitized by
 Google

fixième Volume de ses Mémoires sur l'Histoire des Insectes *, que plusieurs Curieux, après avoir été informés qu'on pouvoit multiplier les Polypes en les coupant, ont découvert la même propriété dans différentes espèces de Vers; & cette Expérience a encore réussi sur un plus grand nombre d'Animaux, depuis que cette Préface est écrite. Il étoit bien vraisemblable, comme le dit ce célèbre Naturaliste, *que les Polypes ne devoient pas être les seuls auxquels il eût été accordé de pouvoir être multipliés d'une façon si étrange. Plus on examine les productions & les opérations de la Nature, & plus on reste convaincu qu'il ne s'y trouve rien d'unique.* C'est, je crois, ce qui peut s'appliquer à l'une & l'autre manière de multiplier des Polypes: & en conséquence de ce principe, il y avoit lieu de penser, après avoir vu pousser des rejettons aux Polypes, que cette Façon de multiplier, quelque étrange qu'elle parût, n'étoit pas particulière à ces seuls Animaux; mais, qu'elle étoit au contraire commune à plusieurs autres, de différentes espèces, & même de différens genres.

QUELQUE fondée que fût cette conjecture, on ne pouvoit que désirer de la voir confirmer par des Exemples. Je n'eus pas besoin d'attendre long-tems pour en trouver un très remarquable. La Figure des Animaux qui me l'ont fourni, m'a engagé à les ranger dans la classe des Polypes. Leurs bras sont placés à leur extrémité antérieure, autour de leur bouche. Ils sont rangés fort régulièrement, & forment un joli pannache *. Celui de cette Figure est représenté fort en grand. On les voit de grandeur naturelle dans la

* Pag. 55,
& suiv.

* PL. X.
Fig. 8.
acddde.

Dd 2

Fi-

*/>»/>./• * PL. X. Fig. 8. \$ b ad c. * Fig. 9. * Fig. 9. i 1. Fig. 8
 .lia». • Fig. 9. f. Fig. 8. mijdii. * PL. X. Fig. 8. tac. * a i^a et, ad, 210
 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE * . Figure 9 *. J'ai donné à ces Animaux
 le nom de Polypes à pannache , pour les distinguer des autres Polypes. En
 cherchant des Polypes verts au mois d' Avril 1741 , je trouvai, comme je
 l'ai déjà dit, les premiers Polypes de la fécondé espèce que j'ai vus. Ce fut
 en même tems que je découvris les Polypes à pannache. Il y en avoit
 plusieurs, sur les Plantes aquatiques, que j'avois rassemblées dans des verres
 pleins d'eau. Ces Polypes à pannache excitèrent extrêmement ma curiosité.
 Us réveillèrent d'abord dans mon esprit l'idée d'une fleur épanouie *, &
 comme il y en avoit plusieurs ensemble, ils formoient une sorte de bouquet
 *. Il faut que je décrive un peu plus en détail la structure de ces Animaux ,
 afin que je puisse me faire mieux entendre, lorsque j'en viendrai à leur
 manière de multiplier par rejettons. Leur corps # a environ une ligne de
 longueur, sans compter le pannache *, qui est presque aussi long que le corps.
 Celui-ci est; fort mince, il est à peu près cylindrique, & sa peau est
 parfaitement transparente. Le pannache n'est qu'une continuation de cette
 peau transparente ; il est fort large à proportion du corps , & d'une figure
 très remarquable. Sa base # est faite en forme de fer de cheval, & des bords
 de cette base sortent les bras # du Polype: ils sont tous un peu recourbés en
 dehors. Le pannache , qu'ils forment par leur assemblage, a l'air d'une fleur
 monopétale épanouie. Ces bras sont fort près les uns des autres : j'en ai
 compté au-delà de soixante à un seul pannache. On pourroit les comparer,
 par rapport à leur épaisseur & à leur transparence , à des fils de .
 venDigitized by Google

DES POLYPES. III. Mêm. 211 verre très fins. La bafe du pannache eft creufée en goutière, elle tient au Polype par le milieu # du fer * PL. x. à cheval qu'elle forme , & c'eft-là qu'eft une ouvertu- Flg" 8t *' re, qui fert de bouche à cet Animal, Ses inteftins * * «*>*/.*./«. fe dillinguent facilement à travers la peau tranfparente de fon corps. Ils font d'un brun affez foncé dans les Polypes qui ont bien mangé. Après avoir obfervé pendant quelque tems les Polypes à pannache, & être parvenu à les voir manger, j'ai été en état de diftinguer trois parties principales dans leurs inteftins, favoir, l'éfophage l'eltomac +, & l'intdlin * ib. if g. droit #. */«.

Ces Animaux ont , ce me femble , encore plus l'air de Plante , que les Polypes à bras en forme de cornes. Aufli de très habiles Naturaliftes en ont - ils pris diverfes efèces, qu'ils ont remarquées fur la fuperficie de différentes prétendues Plantes marines, pour des fleurs & pour des racines. S'ils avoient eu occafion d'obferver dans ces Polypes à pannache marins, une propriété, qu'ils ont apparemment , auffi-bien que les nôtres d'eau douce , ils auroient reconnu ces Animaux pour ce qu'ils étoient. Ils font voraces, & même très voraces, au moins ceux de l'efèce que j'ai obfervée. A la vérité , ils ne peuvent manger que des Animaux fort petits, mais en un jour ils en dévorent un grand nombre. Le pannache des Polypes eft, pour ces petits Animaux, un goufre dans lequel font précipités la plupart de ceux qui en approchent en nageant. Si l'on obferve attentivement à la loupe des Polypes à pannache, placés dans de l'eau bien peuplée de fort petits Infe&es, il fera très facile

verre très fins. La base du pannache est creusée en gouttière, elle tient au Polype par le milieu * du fer * PL. X.
à cheval qu'elle forme, & c'est-là qu'est une ouverture, qui sert de bouche à cet Animal. Ses intestins * Fig. 8. e.
se distinguent facilement à travers la peau transparente de son corps. Ils sont d'un brun assez foncé dans les Polypes qui ont bien mangé. Après avoir observé pendant quelque tems les Polypes à pannache, & être parvenu à les voir manger, j'ai été en état de distinguer trois parties principales dans leurs intestins, savoir, l'ésophage *, l'estomac †, & l'intestin droit *. * e b, f g, f a.
* e b. † f g.
* f a.

Ces Animaux ont, ce me semble, encore plus l'air de Plante, que les Polypes à bras en forme de cornes. Aussi de très habiles Naturalistes en ont-ils pris diverses espèces, qu'ils ont remarquées sur la superficie de différentes prétendues Plantes marines, pour des fleurs & pour des racines. S'ils avoient eu occasion d'observer dans ces Polypes à pannache marins, une propriété, qu'ils ont apparemment, aussi-bien que les nôtres d'eau douce, ils auroient reconnu ces Animaux pour ce qu'ils étoient. Ils sont voraces, & même très voraces, au moins ceux de l'espèce que j'ai observée. A la vérité, ils ne peuvent manger que des Animaux fort petits, mais en un jour ils en dévorent un grand nombre. Le pannache des Polypes est, pour ces petits Animaux, un goufre dans lequel sont précipités la plupart de ceux qui en approchent en nageant. Si l'on observe attentivement à la loupe des Polypes à pannache, placés dans de l'eau bien peuplée de fort petits Insectes, il sera très facile

2 1 2 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE de remarquer par quel moïen ils attirent leur proie & la font tomber dans leur bouche : on verra d'inflant en inllant un bras ou deux se recourber subitement ' en dedans du pannache , & puis se remettre dans leur première situation. Il arrive rarement que le même bras se recourbe deux fois de suite. Si en même terns qu'on examine l'aélion de ces bras , on jette un coup d'œil autour du pannache , on remarque de petits Animaux, qui nagent au-deffus, & qui font; luccesflvenant précipités dans ce pannache, à mesure. que les bras se courbent. Ces bras ne touchent point la proie, mais, ils occasionnent dans l'eau par leur mouvement une forte de tournant , qui la conduit dans le pannache. Elle fait souvent des efforts pour s'échapper, mais, l'inflexion subite d'un bras donne, au torrent qui l'entraîne, un nouveau degré de rapidité, qui la porte, malgré elle, jusqu'au fond du pannache. J'ai dit que ce fond, cette bafe du pannache, étoit creufée en gouttière. Les petits Infeétés , qui doivent fervir de proie au Polype , tombent donc dans cette gouttière , & ils coulent enfuite dans la * , lL- bouche, qui est au milieu. Quand le Polype se présente à l'œil de côté , on peut facilement lui voir avaler sa proie. On la voit passer de l'éfophage dans l'estomac, & si elle n'est pas extrêmement petite, on, la distingue même dans cet estomac , parce que toutes les parties de ces Polypes sont transparentes. J'ai pu t en. pelle l'éfophage, ce petit canal * qui va de la bouche jusqu'à un sac #, qui sert d'estomac au Polype. L'éfophage finit un peu au-deffous de l'extrémité supérieure -de l'estomac, savoir en h. Les alimeos rendent cet estomac

DES POLYPES. III. Mêm. 213 tomac très reconnoiffable. Ils - font balottés dedans d'une manière très fenfible, & beaucoup plus vite que dans les Polypes à bras en forme de cornes. Ils font fucceffivement pou fies de bas en haut, & de haut en bas. On peut facilement fe tromper fur la véritable longueur de l'eftomac.. On pourroit croire qu'il va jufqu'à la bafe du pannache. Mais, pour prévenir cette erreur , il fuffit de bien remarquer julqu'où font portés les alimens , lorfqu'ils font pouffés vers le haut de l'eftomac. On s'appercevra qu'ils s'arrêtent un peu au-ddTus de l'endroit où l'éfophage rencontre l'eflomac ; & que c'eft de là * qu'ils ** partent pour retourner vers l'autre extrémité * En- * £ tre ce bout fupérieur de l'ellomac & la bafe du pannache , il y a donc un efpace occupé par un petit fac * , qui eft très fouvent parfaitement rempli * -ftpar une .matière brune , & plus foncée que celle qui eft dans l'eftomac. Ce fac eft l'inteftin droit , & cette matière brune eft celle des excréments. Elle forme un grain un peu oblong, très facile à remarquer, & qui occupe toute la capacité de l'inteftin droit. Il fe vuide entièrement en une feule fois. Ce grain de matière brune qui le remplit , en fort tout entier par une ouverture qui eft à la bafe , ou à côté de la bafe du pannache. J'ai vu fouvent des Polypes rendre leurs excréments, mais, je n'ai jamais pu découvrir précifément la fituation de l'ouverture dont ils fortoient. Après que le Polype a rendu fes excréments, l'inteftin droit, qui eft alors vuide, paroît d'un brun fort clair; il eft même affez tranfparent. Si cet Animal eft dans une eau bien peu* Digitized by Google

tomac très reconnoissable. Ils sont balottés dedans d'une manière très sensible, & beaucoup plus vite que dans les Polypes à bras en forme de cornes. Ils sont successivement poussés de bas en haut, & de haut en bas. On peut facilement se tromper sur la véritable longueur de l'estomac. On pourroit croire qu'il va jusqu'à la base du pannache. Mais, pour prévenir cette erreur, il suffit de bien remarquer jusqu'où sont portés les alimens, lorsqu'ils sont poussés vers le haut de l'estomac. On s'appercvra qu'ils s'arrêtent un peu au-dessus de l'endroit où l'œophage rencontre l'estomac; & que c'est de là * qu'ils partent pour retourner vers l'autre extrémité *. Entre ce bout supérieur de l'estomac & la base du pannache, il y a donc un espace occupé par un petit sac *, qui est très souvent parfaitement rempli * *Pl. X. Fig. 8. f. g.* par une matière brune, & plus foncée que celle qui est dans l'estomac. Ce sac est l'intestin droit, & cette matière brune est celle des excréments. Elle forme un grain un peu oblong, très facile à remarquer, & qui occupe toute la capacité de l'intestin droit. Il se vuide entièrement en une seule fois. Ce grain de matière brune qui le remplit, en sort tout entier par une ouverture qui est à la base, ou à côté de la base du pannache. J'ai vu souvent des Polypes rendre leurs excréments, mais, je n'ai jamais pu découvrir précisément la situation de l'ouverture dont ils sortoient. Après que le Polype a rendu ses excréments, l'intestin droit, qui est alors vuide, paroît d'un brun fort clair; il est même assez transparent. Si cet Animal est dans une eau bien
 peu-

* PL. X. Fig. 8. « k l b i * ». * i o g. 214 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE peuplée d'InfeCtes, & s'il en avale beaucoup, comme cela arrive ordinairement, de nouveaux excréments paſſeront bientôt de l'eſtomac dans l'inteftin droit ; il ſe remplira , & reprendra ſa première couleur & ſon opacité. J'ai dit ci - deſſus , que les Polypes à pannache, pour attirer leur proie dans leur bouche, recourbent en dedans quelques-uns de leurs bras. On voit faire quelquefois un autre mouvement à ces bras. C'eſt lorſqu'il eſt tombé dans le pannache un Animal trop grand pour pouvoir être avalé, ou quelque autre corps. Les Polypes , pour ſ'en débarrasser, ouvrent leur pannache en tout, ou en partie; ils renverſent beaucoup leurs bras en dehors , & les remettent enfuite dans leur attitude ordinaire. Ces bras ſe renverſent & ſe remettent tous enfemble. Les Polypes à bras en forme de cornes, ſe contractent lorſqu'on les touche, lorſqu'on remue le corps auquel ils ſont attachés ; mais , ceux à pannache ſont incapables de contraction. L'attouchement, ou le mouvement qu'on leur fait éprouver, ne laiffent pas cependant de changer beaucoup leur attitude & leur ſituation:ils diſparoiffent même alors très ſubitement; ils ſe retirent entièrement dans une cellule *, qui eſt d'une matière ſemblable à celle des parties que j'ai déjà décrites , & dont le corps de ces Animaux eſt une production. On peut voir très diſtinctement, à travers les parois tranſparentes de cette cellule, le Polype , lorſqu'il ſ'y eſt retiré *. Pour comprendre dans quelle ſituation eſt un Polype, qui eſt retiré dans la cellule, on doit ſa voir, que la peau du

peuplée d'Insectes, & s'il en avale beaucoup, comme cela arrive ordinairement, de nouveaux excréments passeront bientôt de l'estomac dans l'intestin droit; il se remplira, & reprendra sa première couleur & son opacité.

J'AI dit ci-dessus, que les Polypes à pannache, pour attirer leur proie dans leur bouche, recourbent en dedans quelques-uns de leurs bras. On voit faire quelquefois un autre mouvement à ces bras. C'est lorsqu'il est tombé dans le pannache un Animal trop grand pour pouvoir être avalé, ou quelque autre corps. Les Polypes, pour s'en débarrasser, ouvrent leur pannache en tout, ou en partie; ils renversent beaucoup leurs bras en dehors, & les remettent ensuite dans leur attitude ordinaire. Ces bras se renversent & se remettent tous ensemble.

LES Polypes à bras en forme de cornes, se contractent lorsqu'on les touche, lorsqu'on remue le corps auquel ils sont attachés; mais, ceux à pannache sont incapables de contraction. L'attouchement, ou le mouvement qu'on leur fait éprouver, ne laissent pas cependant de changer beaucoup leur attitude & leur situation: ils disparaissent même alors très subitement; ils se retirent entièrement dans une cellule *, qui est d'une matière semblable à celle des parties que j'ai déjà décrites, & dont le corps de ces Animaux est une production. On peut voir très distinctement, à travers les parois transparentes de cette cellule, le Polype, lorsqu'il s'y est retiré *. Pour comprendre dans quelle situation est un Polype, qui est retiré dans la cellule, on doit favoir, que la peau du

* PL. X.
Fig. 8.
iklbim.

* 10 g.

Po-

DES POLYPES. III. Mèm. 215 Polype ell attachée à l'orifice * de la cellule, en- "PL. x. forte que quand il rentre dedans , cette peau ne peut , T, i t>. pas le fuivre. Elle relie donc attachée par fon extrémité inférieure à l'orifice de la cellule, & elle y rentre en fe renverfant. Le pannache , qui tient par fa bafe à l'extrémité fupérieure * de cette peau, rentre * «. avec elle , & fe trouve logé dans le tuïau qu'elle forme lorfqu'elle ell toute rentrée & toute renverfée #. * * b. Les intellins font plus enfoncés dans la cellule , qu'aucune autre partie *. Comme l'orifice de la cel- * « g* Iule & le tuïau que forme la peau , font beaucoup plus étroits que le pannache, il ell obligé de fe fermer pour pouvoir y entrer: les bras fe rapprochent, comme le feroient les barbes d'une plume qu'on forcerait à entrer dans un tuïau étroit *. Après avoir * , g. vu le Polype fe cacher dans fa cellule, on l'en verra bientôt fortir, fi on le laiffé tranquille. On voit paraître les bras , qui font d'abord réunis en faifceau ; mais, quand iis font environ fortis à moitié, ils commencent à s'éloigner par leur extrémité ; enfin le pannache s'ouvre , il reparoit comme il étoit auparavant , & le corps fe montre en dehors de la cellule. S 1 l'on obferve avec attention un Polype qui fort de fa cellule, on verra une chofe qui prouve clairement, que la peau fe retourne lorfqu'il y entre, & qu'elle renferme enfuite le pannache. Quand" le pannache commence à paroître hors de la cellule, on remarque la peau qui parait avec lui, on voit le pannache fe dégager de cette peau, à mefure qu'elle fe remet dans fon premier état, & les intellins entrer dans le tuïau qu'elle forme de nouveau en dehors. Ee J'ai Digitized by Google

Polype est attachée à l'orifice * de la cellule, en- * PL. X.
 forte que quand il rentre dedans, cette peau ne peut Fig. 8.
 pas le suivre. Elle reste donc attachée par son extré- i b, i b.
 mité inférieure à l'orifice de la cellule, & elle y ren-
 tre en se renversant. Le pannache, qui tient par sa
 base à l'extrémité supérieure * de cette peau, rentre * a.
 avec elle, & se trouve logé dans le tuyau qu'elle for-
 me lorsqu'elle est toute rentrée & toute renversée *. * a b.
 Les intestins sont plus enfoncés dans la cellule,
 qu'aucune autre partie *. Comme l'orifice de la cel- * a g.
 lule & le tuyau que forme la peau, sont beaucoup
 plus étroits que le pannache, il est obligé de se fer-
 mer pour pouvoir y entrer: les bras se rapprochent,
 comme le feroient les barbes d'une plume qu'on for-
 cerait à entrer dans un tuyau étroit *. Après avoir * a g.
 vu le Polype se cacher dans sa cellule, on l'en verra
 bientôt sortir, si on le laisse tranquille. On voit pa-
 roître les bras, qui sont d'abord réunis en faisceau;
 mais, quand ils sont environ sortis à moitié, ils com-
 mencent à s'éloigner par leur extrémité; enfin le pan-
 nache s'ouvre, il reparait comme il étoit auparavant,
 & le corps se montre en dehors de la cellule.

Si l'on observe avec attention un Polype qui sort
 de sa cellule, on verra une chose qui prouve claire-
 ment, que la peau se retourne lorsqu'il y entre, &
 qu'elle renferme ensuite le pannache. Quand le pan-
 nache commence à paroître hors de la cellule, on re-
 marque la peau qui paroît avec lui, on voit le pan-
 nache se dégager de cette peau, à mesure qu'elle se
 remet dans son premier état, & les intestins entrer
 dans le tuyau qu'elle forme de nouveau en dehors.

Ee

J'AI

* PL. X. Fi*. 8. g * i i / b * i t, i b jr y. & Fig. 9. * Fig- 9r 9 r. 1
 Fig 8. 1 * a, u, a 21 6 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE J 'a i vu
 diftinélement , lorfque les Polypes à pannache étoient bien en dehors de leur
 cellule, un fil qui tenoit d'un côté à l'extrémité inférieure de l'estomac#, &
 de l'autre au fond delà cellule; j'en ai vu '• d'autres qui m'ont paru
 s'attacher par une extrémité près de la bafe du pannache, & par l'autre aufii
 au fond de la cellule #. Il eft apparent que ces fils fervent à retirer le Polype
 dans la cellule. O n trouve rarement un Polype à pannache feul. Il y en a
 ordinairement plufieurs enfemble ; & ceux de l'efpèce dont je parle , font
 rangés à côté les uns des autres. Souvent il y en a plufieurs qui for« tent
 d'une même cellule # , mais par des orifices * differens Ce que je vais dire
 fur la manière dont ces Animaux multiplient , fervira en même tems à
 expliquer pourquoi ils fe trouvent ainfi les uns à côté des autres. Il faut
 avoir une idée bien nette de la figure des Polypes à pannache , & être déjà
 exercé à les obferver, pour voir diftinélement les jeunes lorfqu'ils
 commencent à pouffer. Il fe fait d'abord une petite élévation fur la
 fuperficie de la cellule d'un Polype déjà formé , on découvre enfuite le
 corps & le pannache * , ou plutôt la bafe du pannache + du jeune qui
 commence à pouffer, & la pointe des bras * qui for'• tent des bords de cette
 bafe. Ces bras croiffent à mefure que le corps croît. Le jeune Polype eft
 d'ordinaire en état de manger au bout de quelques jours. Ses inteftins, qui
 étoient d'abord tout-à-fait tranfparens, deviennent bruns, après qu'il a pris
 des alimens. Quand la nourriture eft abondante dans l'eau où font Digitized
 by Google

DES POLYPES. III. Mim. 217 font les Polypes à pannache, les jeunes pouffent en grande quantité. J'en ai souvent vu plus de cent qui étoient réunis ensemble, & qui formoient un fort joli bouquet. Ils se féparent enfuite, mais non un à un. Le bouquet se partage en deux ou trois parties, qui ont plus ou moins de Polypes #. Cette féparation se fait fort infenftblement. D'abord la maffe que forment toutes les cellules , ou pour mieux dire , la cellule commune, se divife en deux ou trois branches , & puis ces branches se féparent peu à peu entièrement les unes des autres. Pour obferver commodément ce que je viens de décrire, j'ai fait enforte que des bouquets de Polypes à pannache se font attachés contre les parois d'un poudrier. J'ai pu les obferver avec une forte loupe. Non feulement j'ai vu par ce moïen multiplier ces Animaux , & les différentes branches des bouquets qu'ils forment, se féparer ; mais j'ai encore remarqué que ces branches s'éloignoient enfuite les unes des autres. Leur mouvement progreflif efl: fi lent , qu'il efl abfolument imperceptible. Je n'ai jamais obfervé de Polypier peuplé de Polypes , qui ait fait plus de demi -pouce de chemin en huit jours de tems. J'en ai aufii obfervé plufieurs , qui font pendant très long - tems reliés au même endroit. J'ai dit ci-deffus que le corps des Polypes étoit une production de la cellule dans laquelle ils se retirent, afin qu'on ne crut pas qu'elles font leur ouvrage, comme les fourreaux de Teignes font l'ouvrage des Teignes. Les cellules doivent être regardées comme une partie du corps des Polypes, elles croiffent avec Ee 2 lui, * PL. X. Fig. y. Digitized by Google

font les Polypes à pannache, les jeunes poussent en grande quantité. J'en ai souvent vu plus de cent qui étoient réunis ensemble, & qui formoient un fort joli bouquet. Ils se séparent ensuite, mais non un à un. Le bouquet se partage en deux ou trois parties, qui ont plus ou moins de Polypes *. Cette séparation se fait fort insensiblement. D'abord la masse que forment toutes les cellules, ou pour mieux dire, la cellule commune, se divise en deux ou trois branches, & puis ces branches se séparent peu à peu entièrement les unes des autres. Pour observer commodément ce que je viens de décrire, j'ai fait en sorte que des bouquets de Polypes à pannache se font attachés contre les parois d'un poudrier. J'ai pu les observer avec une forte loupe. Non seulement j'ai vu par ce moyen multiplier ces Animaux, & les différentes branches des bouquets qu'ils forment, se séparer; mais j'ai encore remarqué que ces branches s'éloignoient ensuite les unes des autres. Leur mouvement progressif est si lent, qu'il est absolument imperceptible. Je n'ai jamais observé de Polypier peuplé de Polypes, qui ait fait plus de demi-pouce de chemin en huit jours de tems. J'en ai aussi observé plusieurs, qui sont pendant très long-tems restés au même endroit.

* PL. X.
Fig. 9.

J'AI dit ci-dessus que le corps des Polypes étoit une production de la cellule dans laquelle ils se retirent, afin qu'on ne crût pas qu'elles font leur ouvrage, comme les fourreaux de Teignes font l'ouvrage des Teignes. Les cellules doivent être regardées comme une partie du corps des Polypes, elles croissent avec

E e 2 lui,

* * Pag. 7(5, fuîv. 218 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE * lui ,
& comme lui , & font compofées de la même matière , au moins celles des
Polypes à pannache que j'ai obfervés. Ce que je viens de dire fur la manière
dont les jeunes Polypes à pannache pouffent aux côtés de ceux qui font déjà
formés , fuffit pour faire fentir le grand rapport qu'ils ont à cet égard avec
les Polypes à bras en forme de cornes; c'eft-à-dire, qu'ils multiplient par
rejettons , comme ces derniers. Ils nous fourniffent par conféquent un
fécond exemple de cette manière de multiplier, parmi les Animaux. Mr. de
Reaumur en rapporte encore plufieurs exemples dans la Préface
dufixièmeTome des Mémoires pour fervir à l'Hiftoire des Infeètes fa voir,
ceux de diverfes efèces de Polypes à pannache marins. Il en a même
découvert de nouvelles , depuis que cette Préface eft écrite , & il efl plus
que vraifemblable qu'un grand nombre de corps organifés, qu'on a pris fi
long - tems pour des Plantes , fe trouveront auffi être des Polypiers, remplis
de Polypes. Ce qui rend cette conjecture très vraifemblable , c'eft le rapport
qu'ont entre eux tous ces corps , qu'on a rangés dans la claffe des Plantes
marines , & dont plufieurs font certainement des amas de Polypes. J e
n'entrerais pas dans un plus grand détail fur ce fujet: je ne faurois mieux
faire que de renvoyer à ce que dit Mr. de Reaumur dans la Préface que j'ai
citée, & à ce que lui & Mr. Bernard de Juffieu donne* ront encore au Public
fur un fujet fi intéreffant. J e crois devoir faire encore mention d'un Fait
touchant les Polypes d'eau douce à pannache. Ils mulü? Digitized by
Google

lui, & comme lui, & sont composées de la même matière, au moins celles des Polypes à pannache que j'ai observés.

CE que je viens de dire sur la manière dont les jeunes Polypes à pannache poussent aux côtés de ceux qui sont déjà formés, suffit pour faire sentir le grand rapport qu'ils ont à cet égard avec les Polypes à bras en forme de cornes; c'est-à-dire, qu'ils multiplient par rejettons, comme ces derniers. Ils nous fournissent par conséquent un second exemple de cette manière de multiplier, parmi les Animaux.

* Pag. 76.
& suiv.

MR. de Reaumur en rapporte encore plusieurs exemples dans la Préface du sixième Tome des Mémoires pour servir à l'Histoire des Insectes*; savoir, ceux de diverses espèces de Polypes à pannache marins. Il en a même découvert de nouvelles, depuis que cette Préface est écrite, & il est plus que vraisemblable qu'un grand nombre de corps organisés, qu'on a pris si long-tems pour des Plantes, se trouveront aussi être des Polypiers, remplis de Polypes. Ce qui rend cette conjecture très vraisemblable, c'est le rapport qu'ont entre eux tous ces corps, qu'on a rangés dans la classe des Plantes marines, & dont plusieurs sont certainement des amas de Polypes.

JE n'entrerai pas dans un plus grand détail sur ce sujet: je ne saurois mieux faire que de renvoyer à ce que dit Mr. de Reaumur dans la Préface que j'ai citée, & à ce que lui & Mr. Bernard de Jussieu donneront encore au Public sur un sujet si intéressant.

JE crois devoir faire encore mention d'un Fait touchant les Polypes d'eau douce à pannache. Ils mul-
ti-

DES POLYPES. 111. Mêm. 2 19 tiplient non feulement par
rejettons , mais ils font ^ aufii des œufs. C'efl: ce que nous apprend Mr. de
Reaumur dans la Préface dont j'ai fait mention ci-deffus #. Il a obfervé avec
Mr. Bernard de Juffieu, que * Pag. is. les Polypes d'eau douce à pannache
ont pondu des œufs bruns & un peu aplatis, & ces Meiiieurs ont vu naître
des petits de ces œufs. J'ai vu dans pluieurs des Polypes à pannache, fur
lefquels j'ai fait mes Obfervations, de petits corps fphériques de différentes
grandeurs , blancs & tranfparens. J'ai feulement foupçonné que ces petits
corps étoient des œufs, mais je n'ai pas eu occafion d'examiner fi ce
foupçon étoit fondé, ou non. Ces petits corps dont je parle, étoient très
faciles à diftinguer à travers la peau tranfparente du Polype, & celle de la
cellule. Ils étoient dans un mouvement continuel , & comme balottés d'un
endroit à l'autre. Je les voiois pafler de la cellule # dans le corps d'un
Polype f, & monter, *kt entre la peau & les inteftins , jufque près de la
racine t> m. du pannache * , & de là retourner enfuite dans la t «*»«•-.
cellule. Ce n'eft pas tout : ceux, qui fortoient du * »). corps d'un Polype, &
paifoient dans la cellule, n'étoient pas toujours pouffés de nouveau dans le
corps du même Polype, mais fucceflivement dans celui de divers autres.
C'efl: à quoi j'ai fait une grande attention, parce que ce Fait prouve
clairement, que les cellules de différens Polypes communiquent entre elles,
ou plutôt que plufieurs de ces Animaux ont une cellule commune : & fi ces
corps fphériques , que j'ai vus pafler fucceflivement dans le corps de
différens Polypes, font des œufs , on pourroit dire que ces E e 3 œufs \

Digitized by Google

tiplient non seulement par rejettons, mais ils font aussi des œufs. C'est ce que nous apprend Mr. de Reaumur dans la Préface dont j'ai fait mention ci-dessus *. Il a observé avec Mr. Bernard de Jussieu, que * *Pag. 76.* les Polypes d'eau douce à pannache ont pondu des œufs bruns & un peu aplatis, & ces Messieurs ont vu naître des petits de ces œufs. J'ai vu dans plusieurs des Polypes à pannache, sur lesquels j'ai fait mes Observations, de petits corps sphériques de différentes grandeurs, blancs & transparens. J'ai seulement soupçonné que ces petits corps étoient des œufs, mais je n'ai pas eu occasion d'examiner si ce soupçon étoit fondé, ou non. Ces petits corps dont je parle, étoient très faciles à distinguer à travers la peau transparente du Polype, & celle de la cellule. Ils étoient dans un mouvement continuel, & comme balottés d'un endroit à l'autre. Je les voiois passer de la cellule * dans le corps d'un Polype †, & monter, * *PL. X. Fig. 8. i k l b m.* entre la peau & les intestins, jusque près de la racine du pannache *, & de là retourner ensuite dans la cellule † *abie.* Ce n'est pas tout : ceux, qui sortoient du * *e.* corps d'un Polype, & passaient dans la cellule, n'étoient pas toujours poussés de nouveau dans le corps du même Polype, mais successivement dans celui de divers autres. C'est à quoi j'ai fait une grande attention, parce que ce Fait prouve clairement, que les cellules de différens Polypes communiquent entre elles, ou plutôt que plusieurs de ces Animaux ont une cellule commune : & si ces corps sphériques, que j'ai vus passer successivement dans le corps de différens Polypes, sont des œufs, on pourroit dire que ces

/ 220 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE œufs font en commun à tous les Polypes, dont les corps communiquent enfcmble par leur cellule. ON a vu ci-deflus, que les Polypes à bras en forme de cornes, se partagent quelquefois d'eux-mêmes, c'est-à-dire, qu'ils multiplient quelquefois d'eux-mêmes par boutures. Cependant, comme je l'ai déjà dit, il m'a paru que cela arrivoit trop rarement, pour qu'on pût dire que cette manière de se multiplier soit ordinaire & naturelle aux Polypes ; & sur-tout, pour qu'on pût la mettre dans le même rang que leur manière de multiplier par rejettons. Mais il y a des Animaux qu'on multiplie aussi, en les coupant, comme les Polypes, & qui ont la propriété de se séparer d'eux-mêmes, & de multiplier par boutures très fréquemment. Je connois une espèce de Vers, que j'ai déjà observés avec attention, qui multiplient beaucoup, & que je n'ai vus encore multiplier que par boutures. Il s'agit des Mille-pieds à dard, dont j'ai parlé dans le fécond Mé* pl. vi. moire *. Mr. de Reaumur a coupé de ces Mille-pieds 80. & plus & il nous apprend, dans la Préface du fixiéfuiv- me Tome des Mémoires sur les Insectes #, le fuc* Pag. 59. ces choses par son Expérience. Il a vu chaque portion de Mille-pieds devenir un Mille-pieds complet. C'est, en faisant la même Expérience sur ces Animaux, que j'ai appris que la multiplication par bouture, avoit non seulement lieu en eux lorsqu'on les coupoit, mais aussi naturellement. Ce fut dans le mois de Mai 1741 que j'eussai pour la première fois de couper un Mille-pieds à dard en deux parties, pour voir

DES POLYPES. 111 Mém. 221 voir s'il avoit la même propriété que les Polypes que j'obfervois. Je mis les deux moitiés dans un verre plat. Elles étoient faciles à diitinguer l'une de l'autre. La première avoit à fon extrémité antérieure une tête , très remarquable par le dard charnu qui la termine #, & par un point noir qu'elle * .PL. vi. j , . , r . . . V Fig. 1. J. a de chaque cote. Les deux points noirs font, peut-être, les yeux du Mille-pieds. Environ demiheure après avoir féparé les deux moitiés dont il s'agit ici, je vins les confiderer avec une loupe; Si quelle ne fut pas ma furprife , lorfque je m'apperçus que chacune avoit une tête parfaitement formée! Il n'y avoit nulle apparence qu'il fût venu, en auflî peu de tems, une tête à la fécondé partie du Mille - pieds ; & en effet , je ne pouvois me perfuader, que ce fût-là l'explication de l'énygme qui m'embarraffoit. Je me mis d'abord à couper un autre Mille - pieds en deux , afin de tâcher de juger du Fait fingulier que je venois de voir. Il arriva encore , à l'égard de celui-là, ce qui étoit arrivé à l'égard du premier. Je trouvai, peu après la fe&ion, que les deux portions de cet Infeête avoient chacune une tête, & étoient des Mille-pieds complets. Mais, je trouvai dans le même verre plat, où j'avois mis les portions du fécond Mille-pieds que j'avois coupé, outre les deux qui avoient une tête, une troifième portion fort courte & fans tête. Ce fut encore une énygme pour moi, de favoir d'où venoit cette troifième portion; car, jetois bien fûr que j'avois feulement coupé le Mille-pieds en deux. Je penfai à obferver des Mille-pieds entiers avec plus

voir s'il avoit la même propriété que les Polypes que j'observois. Je mis les deux moitiés dans un verre plat. Elles étoient faciles à distinguer l'une de l'autre. La première avoit à son extrémité antérieure une tête, très remarquable par le dard charnu qui la termine *, & par un point noir qu'elle a de chaque côté. Ces deux points noirs sont, peut-être, les yeux du Mille-pieds. Environ demi-heure après avoir séparé les deux moitiés dont il s'agit ici, je vins les considérer avec une loupe; & quelle ne fut pas ma surprise, lorsque je m'aperçus que chacune avoit une tête parfaitement formée! Il n'y avoit nulle apparence qu'il fût venu, en aussi peu de tems, une tête à la seconde partie du Mille-pieds; & en effet, je ne pouvois me persuader, que ce fût-là l'explication de l'énigme qui m'embarrassoit. Je me mis d'abord à couper un autre Mille-pieds en deux, afin de tâcher de juger du Fait singulier que je venois de voir. Il arriva encore, à l'égard de celui-là, ce qui étoit arrivé à l'égard du premier. Je trouvai, peu après la section, que les deux portions de cet Insecte avoient chacune une tête, & étoient des Mille-pieds complets. Mais, je trouvai dans le même verre plat, où j'avois mis les portions du second Mille-pieds que j'avois coupé, outre les deux qui avoient une tête, une troisième portion fort courte & sans tête. Ce fut encore une énigme pour moi, de savoir d'où venoit cette troisième portion; car, j'étois bien sûr que j'avois seulement coupé le Mille-pieds en deux. Je pensai à observer des Mille-pieds entiers avec plus

* PL. VI.
Fig. 1. d.

d'at.

222 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE d'attention que je n'avois fait jufqu'alors ; & c'eft par ce moïen que j'ai trouvé ce que je cherchois. Je vis plufieurs de ces Animaux, qui paroiffoient être, non un fcui Mille-pieds, mais deux, mis bout à bout. La tête de l'un étoit un peu inférée dans le dernier anneau de l'autre, & fon dard étoit dirigé perpendiculairement en deflus. Je jugeai donc que les Mille-pieds que j'avois coupés, étoient femblables à ceux - là , & que l'opération que je leur avois faite, avoit obligé ces deux Mille-pieds réunis à fe féparer. Il me parut vraifemblable , que cette portion, fort courte & fans tête, que j'avois trouvée dans le verre où étoient les portions du fécond Mille-pieds qui avoit été coupé en deux, n'étoit autre chofe, que la partie poftérieure du Mille-pieds antérieur. J'avois apparemment coupé ce Mille-pieds à peu de diftance de fon extrémité poftérieure, de l'endroit où la tête du Mille-pieds poftérieur étoit inférée; c'eft -à -dire, qu'un bout du Mille-pieds antérieur étoit relié uni au Mille-pieds poftérieur. Il s'en étoit peu après féparé , & avoit formé cette troifième portion que j'avois trouvée dans le verre. Après avoir découvert ce que je viens de rapporter, je fus très curieux de fa voir, pourquoi plufieurs Mille-pieds fe trouvoient deux à deux, & mis bout à bout l'un de l'autre. J'en confidèrai plufieurs de fuite, qui étoient dans cet état; & la variété, que je remarquai entre eux, me donna déjà lieu de foupçonner que ces Mille-pieds réunis, n'avoient jamais été feparés auparavant. Voici enfin ce que j'ai appris, après avoir obfervé ces Animaux pendant quelque tems.

Un Digitized by Google

DES POLYPES. 111 Mém. 223 Un Mille- pieds, qui n'est pas double, le peut devenir en peu de jours. Il se forme une tête, environ aux deux tiers de son corps, à compter du bout antérieur. On voit distinctement le dard charnu de cette tête, qui croît perpendiculairement en dessus du corps du Mille-pieds; les points noirs paroissent aux deux côtés de la tête ; enfin le nouveau Mille - pieds , qui n'est autre chose , que la portion postérieure de celui dont il est venu, ce nouveau Mille-pieds est en état de se séparer , & se sépare de lui-même. Je ne me suis pas contenté d'observer de suite la formation de quelques-uns de ces Animaux, j'ai répété très souvent cette Observation, & j'ai toujours vu la même chose. J'ai nourri en solitude de jeunes Mille-pieds que j'ai tirés du verre dans lequel étoit leur mere, le moment même de leur séparation, je les ai vu croître, j'ai vu leur bout postérieur devenir un Mille-pieds, & se séparer. J'ai vu le même Mille-pieds produire successivement en quelques semaines plusieurs petits, plusieurs boutures; & des verres, dans lesquels je n'en avois d'abord que quelques-uns, en ont été fort peuplés au bout de quelque tems. On peut juger, par ce que je viens de dire de ces Animaux , qu'ils méritent fort d'être observés avec attention: c'est aussi ce que je me propose de faire. Ce que nous en faisons à présent , suffit pour nous prouver , qu'ils fournissent véritablement un Exemple d'Animaux qui multiplient naturellement par boutures. Mr. Lyonet, qui est le premier qui ait coupé des Vers, & qui ait vu chaque partie

224 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE venir un Ver parfait, a
 auflî remarqué, que ces Vers qu'il a coupés, se partagent d'eux -mêmes; &
 c'est ce que je crois pouvoir auflî dire de ceux avec lesquels j'ai nourri
 pendant long-tems les Polypes. Mais, comme je ne me suis pas fait une
 affaire de les observer avec attention, je n'entreprendrai pas de décrire la
 manière dont se fait, dans ces Animaux, la multiplication par boutures. e x P
 l i c A T i o N DES FIGURES DU TROISIÈME MÉMOIRE. Planche VIII.
 LA Figure 1, représente un Polype de la fécondé espèce, dont il sort deux
 jeunes Polypes: l'un r, n'est encore qu'un simple bouton de figure conique;
 & l'autre i c, est à peu près cylindrique, & les bras paroissent déjà à son
 bout antérieur c. La Figure 2, est celle d'un Polype de la fécondé espèce, qui
 produit un jeune a b, prêt à se séparer. Les Figures 3 & 4, servent à faire voir
 la manière dont les jeunes Polypes se séparent de leur mère. a b Fig 3, est
 une mère fixée par ses deux extrémités, a & b y contre un corps quelconque.
 Le corps de cette mère est disposé à peu près en arc a d b. Le jeune cd, qui
 tient à sa mère en d, est fixé par son bout antérieur c. Dans cette
 circonstance, la mère peut Digitized by Google

venir un Ver parfait, a aussi remarqué, que ces Vers qu'il a coupés, se partagent d'eux-mêmes; & c'est ce que je crois pouvoir aussi dire de ceux avec lesquels j'ai nourri pendant long-tems les Polypes. Mais, comme je ne me suis pas fait une affaire de les observer avec attention, je n'entreprendrai pas de décrire la manière dont se fait, dans ces Animaux, la multiplication par boutures.

EXPLICATION
DES FIGURES
DU TROISIÈME MÉMOIRE.

P L A N C H E VIII.

LA Figure 1, représente un Polype de la seconde espèce, dont il sort deux jeunes Polypes: l'un *e*, n'est encore qu'un simple bouton de figure conique; & l'autre *ic*, est à peu près cylindrique, & les bras paroissent déjà à son bout antérieur *c*.

LA Figure 2, est celle d'un Polype de la seconde espèce, qui produit un jeune *ab*, prêt à se séparer.

LES Figures 3 & 4, servent à faire voir la manière dont les jeunes Polypes se séparent de leur mere. *ab* Fig 3, est une mere fixée par ses deux extrémités, *a* & *b*, contre un corps quelconque. Le corps de cette mere est disposé à peu près en arc *adb*. Le jeune *cd*, qui tient à sa mere en *d*, est fixé par son bout antérieur *c*. Dans cette circonstance, la mere
peut

DES POLYPES. 111. Mèm. 225 peut contracter fon corps , & faire enforte qu'il devienne la corde a b Fig. 4 , de l'arc de cercle qu'il formoit auparavant ad b Fig. 3. Lejeune, reliant attaché en c Fig. 4 , ne fuit pas la mere , & cil obligé de s'en féparer : ils se trouvent d'abord à quelque distance l'un de l'autre. La Figure 5, représente le côté intérieur d'un morceau de peau de Polype, dont fort un jeune. /, ouverture de communication qu'il y a entre la mere & fon petit 0, ouverture qui est à l'extrémité de la portion reliante du jeune, dont le bout antérieur a été retranché. La Figure 6, représente la même portion de Polype que la Fig. 5, mais vue par dessus. c, portion du jeune, i, ouverture de communication qui est entre la mere & le petit. On voit, dans la Figure 7, un Polype a b de la fécondé espèce, tel qu'il est, quelque tems après avoir mangé un Ver. Une partie du fuc a passé dans les jeunes d,c , e,i, 0, & les a obligés à se renfler un peu. La Figure 8, représente un Polype acb de la troisième espèce , né depuis 15 jours , & qui porte déjà dix-neuf petits, y compris ceux qui sortent des jeunes, que produit cette mere. La Figure 9, est celle du bouton e delà Fig. 1, séparé du Polype. Figure 10. Ce même bouton, vu au microscope. La Figure 11 , représente un Polype a b de la troisième espèce , remarquable par un de ses bras aaaaa, qui est fourchu en plusieurs endroits; savoir en c, d e & i. Ff 2 PlanDigitized by Google

226 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE Planche IX. LA Figure, qui remplit toute cette Planche, représente une partie d'un morceau de bois, que j'ai trouvé entre plusieurs autres dans le mois de Juillet 1742, dans un fofle de Sorgvliet. Ce morceau de bois est couvert de Polypes à longs bras. Planche X. LA Figure 1, est celle d'une Teigne aquatique, qui est représentée nageant. Huit Polypes à longs bras sont fixés par leur bout postérieur sur le fourreau de cette Teigne. J'ai vu plusieurs Polypes, que le mouvement de la Teigne n'obligeoit pas à se contrarier davantage, que ceux qui sont représentés dans cette Figure. Figure 2. Un Polype de la fécondé espèce, sur lequel sont deux petits corps sphériques e, e. On voit, dans la Figure 3, un Polype de la fécondé espèce, qui a environ un pouce & demi de longueur. Il a dix-huit bras autour de sa bouche, & outre cela, un autre c d, qui se trouve déplacé. La Figure 4, représente un Polype de la troisième espèce, dont la partie ac, est couverte d'excroissances, à peu près pyramidales, & blanches, qui sont forties du corps de ce Polype. La Figure 5, représente un Polype a c, à deux têtes, ou, si l'on veut, deux Polypes am, cm, placés bout à bout l'un de l'autre, & réunis. Ce Polype est Digitized by Google

DES POLYPES. III Mêm. 227 éft venu d'un jeune, qui a pouffé en même tems deux têtes, à fon bout antérieur. La Figure 6, éft celle d'un Polype de la fécondé efpece , auquel font attachés trois jeunes Polypes coniques c, c, c, & qui n'ont chacun qu'un feul bras, à l'extrémité du cône. J'a nourri plus de deux ans le Polype représenté dans la Figure 7. Il avoit, environ un an & demi après fa naiffance, fept queues extraordinaires q, q, q, q, q, q, q, & trois Polypes coniques c, c, c. Les Figures 8 & 9, représentent des Polypes à pannache d'eau douce. Il y en a trois, grofls au microfcope, dans la Figure 8 : favoir bfacdddebgi: qui éft en dehors de la cellule i k g m b ; i b a g, qui éft en dedans de la cellule i m g Ib -, & le jeune t x y s, qui éft en dehors, a b i e, le corps du Polype, à travers la peau tranfparente duquel on diftingue l'éfophage eh, l'eftomac fg, & l'inteftin droit a f La peau du Polype éft attachée à l'orifice i b. a c d dde représente le pannache, ou la tête du Polype, compofée de la bafe du pannache e a c qu'on ne voit que peu, & des bras a d, a d, ad qui fortent des bords de cette bafe. i b a g fait voir un Polype qui éft retiré dans la cellule, i a b, la peau du Polype renverfée en dedans, & dans laquelle le pannache éft logé, a g, les inteftins. t s, la bafe du pannache d'un jeune Polype, u, u, u, les bras qui commencent à pouffer. go, fo, fils attachés par un bout aux inteftins, & par l'autre au fond de la cellule. Us font représentés détachés, ou coupés, dans cette Figure ; c'éft pourquoi ils ne font pas tendus en 0,0. ib, ib, x y, . . Ff 3 les

est venu d'un jeune, qui a poussé en même tems deux têtes, à son bout antérieur.

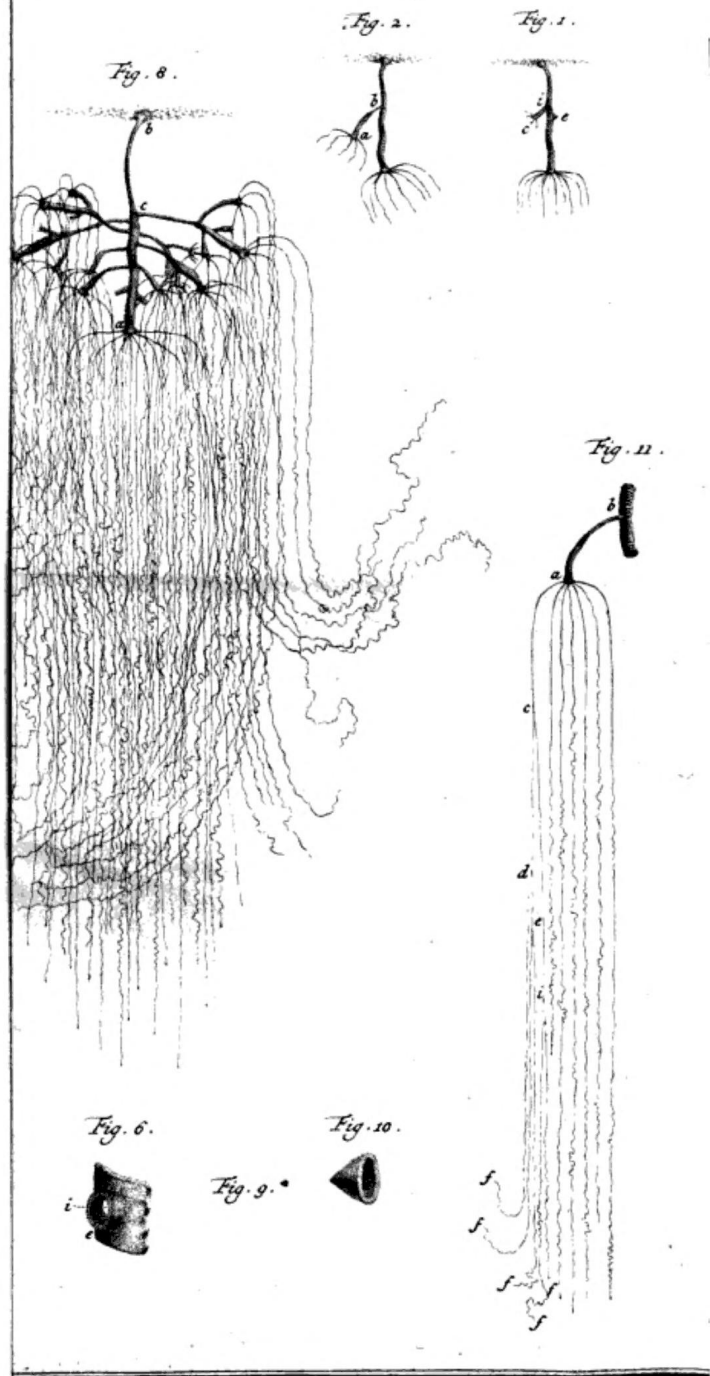
LA Figure 6, est celle d'un Polype de la seconde espèce, auquel sont attachés trois jeunes Polypes coniques *c, c, c*, & qui n'ont chacun qu'un seul bras, à l'extrémité du cône.

J'AI nourri plus de deux ans le Polype représenté dans la Figure 7. Il avoit, environ un an & demi après sa naissance, sept queuees extraordinaires *q, q, q, q, q, q, q*, & trois Polypes coniques *c, c, c*.

LES Figures 8 & 9, représentent des Polypes à pannache d'eau douce. Il y en a trois, grossis au microscope, dans la Figure 8: savoir *b f a c d d d e b g i*: qui est en dehors de la cellule *i k g m b*; *i b a g*, qui est en dedans de la cellule *i m g l b*; & le jeune *t x y s*, qui est en dehors. *a b i e*, le corps du Polype, à travers la peau transparente duquel on distingue l'ésophage *e b*, l'estomac *f g*, & l'intestin droit *a f*. La peau du Polype est attachée à l'orifice *i b*. *a c d d d e* représente le pannache, ou la tête du Polype, composée de la base du pannache *e a c* qu'on ne voit que peu, & des bras *a d, a d, a d* qui sortent des bords de cette base. *i b a g* fait voir un Polype qui est retiré dans la cellule. *i a b*, la peau du Polype renversée en dedans, & dans laquelle le pannache est logé. *a g*, les intestins. *t s*, la base du pannache d'un jeune Polype. *u, u, u*, les bras qui commencent à pousser. *g o, f o*, fils attachés par un bout aux intestins, & par l'autre au fond de la cellule. Ils sont représentés détachés, ou coupés, dans cette Figure; c'est pourquoi ils ne sont pas tendus en *o, o*. *i b, i b, x y*,
les

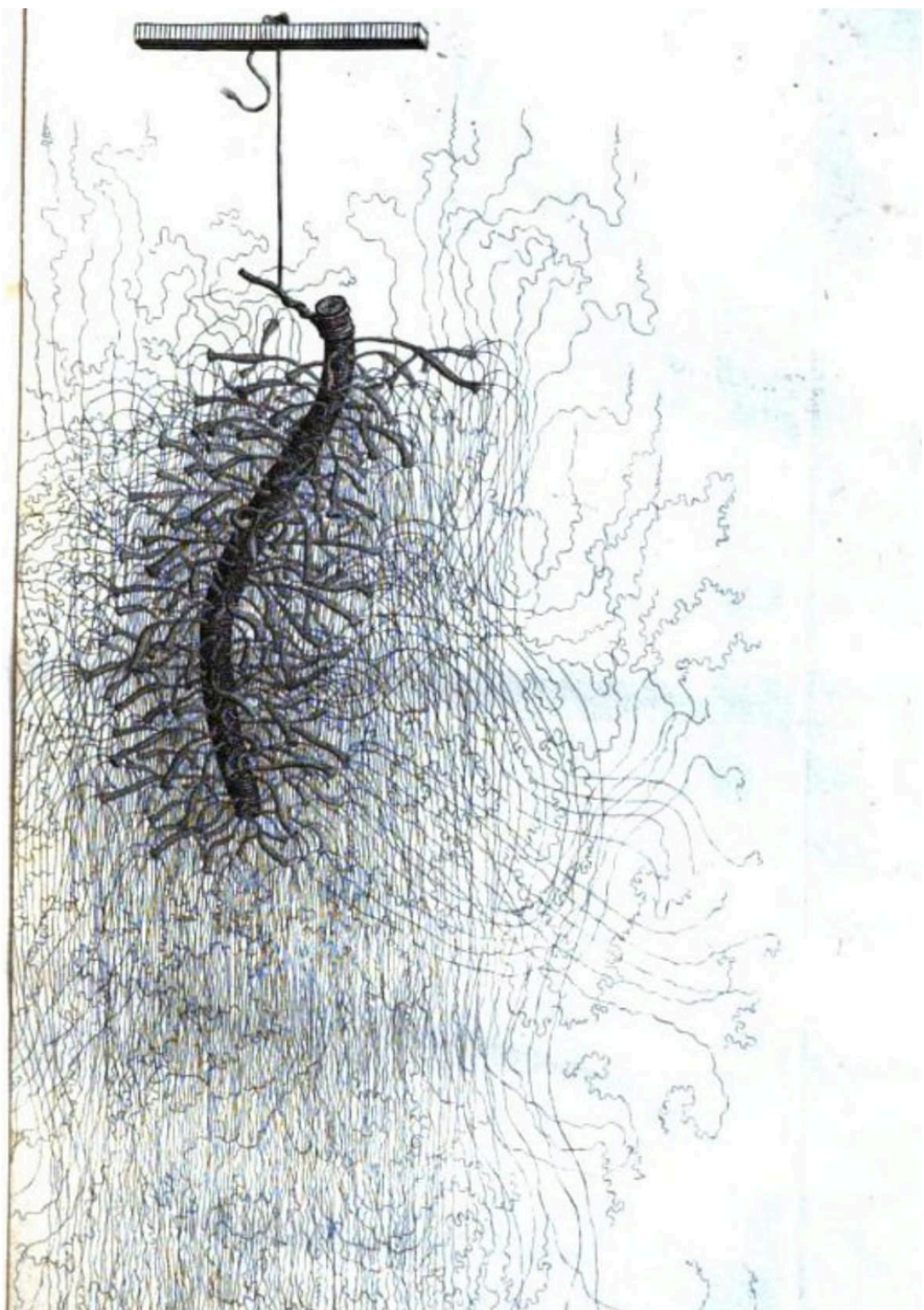
228 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE les trois orifices des cellules , qui fervent chacun à un Polype. La Figure 9 représente un bouquet de Polypes à pannache, de grandeur naturelle, attaché à un morceau de bois ab, par la bafe cd du Polypier. Cette bafe cd n'est qu'un amas de la matière qui a fervi de cellule aux Polypes, mais qui n'a plus cet ufage, depuis que le Polypier s'est augmenté & allongé. On trouve fouvent des Polypiers qui n'ont point de pareille bafe. p, p, p , pannaches de grandeur naturelle, i e, corps d'un Polype de grandeur naturelle, r , r , jeunes Polypes de grandeur naturelle. On voit, outre cela, dans cette Figure, que le Polypier qu'elle représente, a commencé à se partager en trois branches, dont l'une est prête à se féparer entièrement des deux autres. t I MÉ-. 4 Digitized by Google





Digitized by Google

n j Digitized by Google



Digitized by Googld

Fig. 2.



Fig. 3.



Fig. 5.

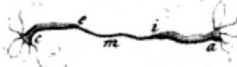


Fig. 6.



Fig. 7.

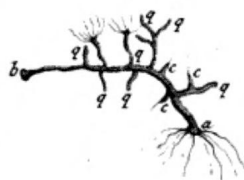
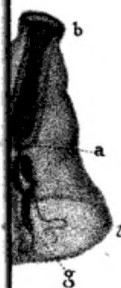
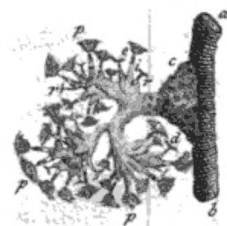


Fig. 9.



If Digitized by Google

I MEMOIRES POUR L'HISTOIRE DES POLYPES.

QUATRIEME MÉMOIRE. Opérations faites fur les Polypes , Cf les succès qu'elles ont eu. A première opération , que j'ai faite fur les Polypes, a été de les couper transversalement. On a vu en general au commencement. >i.Vtv • ■ 1 ^ ' * \ fELp , JL. K i flr. • » g >*, ' ~T ra . »>j9É s> —a. ment du premier Mémoire #, quel en a * Pag. i3. |le succès. J'ai renvoyé à celui-ci le détail de cet- 6tc' te Expérience. Pour



M É M O I R E S P O U R L ' H I S T O I R E D E S P O L Y P E S .

230 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE Pour couper transversalement un Polype, je le place avec un peu d'eau dans le creux de ma main gauche. Il se trouve d'abord contracté au fond de cette eau. On peut, lors même qu'il est dans cet état, le couper avec assez de facilité, pourvu que l'on se serve de ciseaux fort fins. Mais, comme il est plus aisé de le diviser précisément où l'on veut, lorsqu'il est étendu, je tiens ordinairement la main, dans laquelle il est, en repos pendant un moment, pour lui laisser le temps de s'étendre; & quand il est tel que je le fouaite, je presse délicatement, sous l'endroit de son corps où il doit être séparé, un des côtés des ciseaux, que j'ai dans la main droite. Je les ferme ensuite; & d'abord après avoir partagé le Polype, j'examine ses deux moitiés à la loupe, pour juger du succès de l'opération. Si elle a bien réussi, je mets les deux moitiés de Polype, chacune à part dans un verre, où toutes deux ensemble dans le même. Quoiqu'on les mette ensemble dans le même verre, il n'est pas à craindre qu'on les confonde, jusqu'à ce que la reproduction, qui doit se faire dans la fécondée partie, soit prête d'être achevée. J'ai mis les portions des Polypes, sur lesquelles j'ai fait mes Expériences, dans des verres peu profonds, qui ne contenoient que quatre à cinq lignes d'eau. Par ce moyen, j'ai pu toujours observer ces portions avec une loupe, en quelque endroit du verre qu'ils flottent. Comme j'ai eu en même temps plusieurs verres dans lesquels je tenais des Polypes coupés, j'ai distingué chacun de ces verres par un Numéro, ou par une Lettre S*

DES POLYPES. IV. Mém. 231 Lettre ; & ces Polypes ont été distingués par les mêmes marques dans le Journal de mes Observations. Personne que moi , n'a touché à mes verres ; & , en y mettant de nouvelle eau, j'ai eu un très grand soin de ne jamais rien confondre. J'ai pris les mêmes précautions à l'égard de tous les Polypes, sur lesquels j'ai fait les Expériences, que je rapporterai dans ce Mémoire. Les deux moitiés d'un Polype, qui viennent d'être séparées & placées dans un verre, se trouvent d'abord contractées sur le fond de ce verre. Elles ne restent ordinairement pas long-tems sans s'étendre peu ou beaucoup. La tête de la première partie # est la tête * PL. xr. de même du Polype qui a été coupé : cette partie ne l' * " * diffère guères d'un de ces Infusés complets, même peu de tems après que la section a été faite ; son bout postérieur * est seulement un peu plus large que celui * lui d'un Polype ordinaire, & il a une ouverture très sensible. A mesure que cette première partie s'étend, l'ouverture, qui est à son extrémité postérieure, se ferme, le bout postérieur s'élargit, & devient tel que celui d'un Polype parfait. Il arrive souvent , en Été, que la première partie marche & mange, le jour même qu'elle a été séparée de l'autre. J'en ai même vu , qui ont mangé immédiatement après la section. La seconde partie *, après s'être un peu étendue, # Fig. 3. est pour l'ordinaire ouverte à son bout antérieur * t. les bords de l'ouverture sont un peu renversés en dehors. Ils se replient ensuite en dedans ; & le replis qu'ils forment, sert à boucher l'ouverture dont je viens G g de Digitized by Google

232 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE de parler. Le bout antérieur paroît alors Amplement * pl. xi. renflé & il Teft ordinairement plus ou moins, juſſuſqu'à ce que la reproduction , qui doit s'y faire, ſoit achevée. Je n'ai jamais vu de fécondé partie qui ait changé de place avant la fin de cette reproduction. La plupart de celles, que j'ai obſervées, ſont reliées couchées ſur le fond du verre au même endroit, plus ou moins contrariées ou étendues, & leur bout poſtérieur, attaché contre le verre. Quelques-unes ſe ſont dreſſées perpendiculairement ſur le fond du verre. Les bras, qui pouffent à l'extrémité antérieure d'une fécondé partie , croiſſent précifément comme ceux des jeunes Polypes. On voit d'abord les pointes de trois ou quatre, qui fortent des bords de cette * Fig. 4. f. extrémité #; &, pendant que ces premiers croiſſent, il en paroît d'autres dans les intervalles qu'ils laiffent entre eux. Avant même que ces bras aient fini leur accroiſſement , ils peuvent arrêter une proie ; & la bouche ſe trouvant dès-lors parfaitement formée, cette proie eſt avalée, comme elle pourroit l'être par un Polype complet. La reproduction , dont je viens de parler, ſe fait plus ou moins vite, ſuivant qu'il fait plus ou moins chaud. J'ai vu , dans le fort de l'Eté , des fécondés parties , dont les bras ont commencé à poufler au bout de vingt-quatre heures; & qui, en deux jours, ont été en état de manger : & , dans un tems froid , j'en ai vu, dont la tête n'a été formée qu'en quinze ou vingt jours. Il m'a paru, que, toutes choſes égales, la reproduction ſe faiſoit plus vite dans la fécondé partie d'un Po

Digitized by Google

DES POLYPES. IF. Mêm. 233 Polype bien nourri, que dans celle d'un Polype qui a jeûné depuis quelque tems. Dès qu'une fécondé moitié a acquis une tête, c'est-à-dire, dès que la bouche est formée, & que les bras sont venus, elle ressemble parfaitement, de même que la première, à un Polype qui n'a jamais été divisé; & elles peuvent l'une & l'autre être regardées comme des Polypes parfaits. Elles ont toutes les propriétés connues dans ces Animaux: elles font tous les mouvemens dont ils sont susceptibles: elles arrêtent des proies: elles s'en nourrissent: elles croissent & multiplient. Si l'on coupe transversalement des Polypes qui poussent des petits, ces petits continuent à croître après la féction, dans quelque partie qu'ils se trouvent. Il arrive souvent, que des fécondés parties, qui n'ont point de petits lors de la féction, en poussent avant que d'avoir pu manger, avant que d'avoir des bras. Il m'a paru que la poussée de ces jeunes retarde quelquefois celle des bras. J'ai vu sortir un jeune Polype si près du bout antérieur d'une fécondé partie, qu'après avoir un peu crû, il s'est confondu avec ce bout auquel il n'étoit point encore venu de tête. Ce jeune paroissoit être le bout antérieur de cette fécondé partie: mais, il étoit un peu incliné, & faisoit avec elle un angle fort obtus, au lieu de former une ligne droite. Quand il a pu manger, je lui ai donné des Vers, qui ont passé de son estomac dans la portion de Polype dont il sortoit, comme ils passent de la bouche d'un Polype entier, dans son estomac. Quelque tems après, l'extrémité postérieure du jeu

* Voi. Mém. I. pSR. II. & psg. C6. * PL. XI, Fig. 5. 234

MEMOIRES POUR L'HISTOIRE ne Polype s'est rétrécie ; ensuite il s'est féparé. La fécondé partie ell reliée encore quelques jours fans bras, qui enfin ont commencé à paroître à fon bout antérieur; il en ell venu fix. Non content de favoir que les portions des Polypes, divifés en deux, marchaient, mangeoient, & multiplioient , j'ai voulu encore m'aflurer fi elles avoient pour la lumière, le même penchant qui fe fait remarquer dans les Polypes qui n'ont pas été partagés #. J'ai donc coupé en deux un nombre confidérable de Polypes, j'ai mis les premières parties dans un verre, & les fécondés dans un autre; & j'ai vu, par des Expériences .très fouvent réitérées, que les unes & les autres cherchoient l'endroit du verre le plus éclairé. En quelque endroit que l'on coupe un Polype, au milieu de fon corps , ou plus ou moins près du bout antérieur, ou du bout poftérieur, l'Expérience réuffit également ; les portions deviennent également des Polypes complets. Cela ell même vrai par rapport aux Polypes à longs bras , quand on les coupe au-deffous de l'endroit où leur corps commence à fe rétrécir; c'ell-à-dire, que, lorfqu'on fépare une partie de cette queue du relie du corps, cette partie même devient un Polype parfait. A la vérité, il faut du tems pour cela; & il arrive quelquefois, que la portion de Polype meurt par accident, avant que la reproduction ait pu avoir lieu. J'ai fouvent coupé iimplement les bords du bout antérieur d'un Polype, c'elt -à-dire, ce cercle dont fortent les bras &, quelque mince qu'il fût, il s' en Digitized by Google

DES POLYPES. IV. Mém. 235 s'en cfl formé un Polype, qui, au commencement, étoit tout bras, mais dont le corps efl en fuite devenu aufli grand que celui des autres, lorfque j'ai eu foin de lui donner à manger. Il arrive quelquefois, que de pareils Polypes prennent d'abord une forme ailes irrégulière, & que quelques-uns de leurs bras fe trouvent placés ailleurs qu'à leur bout antérieur, comme je l'ai déjà dit dans le Mémoire précédent.

— Il y a plus : des parties même de cercles, pareils à celui dont je viens de parler, des morceaux qui „n'avoient que deux * ou trois bras, font devenus * PL. xk des Polypes parfaits. Il ell revenu des bras, pour l'fuppléer à ceux qui manquoient. J'a l féparé des bras, & je les ai obfervés pour voir s'ils ne devien droient point des Polypes. L'Expérience n'a pas réuni. Je ne voudrais cependant pas décider que le fuccès en fut impoffible. Ce que je viens de dire, fervira déjà à faire comprendre qu'on peut avec fuccès divifer un Polype en plus de deux parties. J'en ai dans le même moment coupé transversalement en trois & en quatre; & toutes ces parties font devenues des Polypes complets. La première & la dernière partie des Polypes, partagés en trois ou en quatre transversalement, font tout-à-fait femblables à la première & à la feconde d'un Polype qui a été coupé en deux. Le bout poftérieur de la première doit fe difpofer en forme de queue, & il doit venir une tête au bout antérieur de la dernière. Mais, la reproduction, qui doit fe faire dans les parties intermédiaires, c'elt-à-dire, dans la fécondé d'un Polype coupé en G g 3 trois. Digitized by Google

s'en est formé un Polype, qui, au commencement, étoit tout bras, mais dont le corps est ensuite devenu aussi grand que celui des autres, lorsque j'ai eu soin de lui donner à manger. Il arrive quelquefois, que de pareils Polypes prennent d'abord une forme assez irrégulière, & que quelques-uns de leurs bras se trouvent placés ailleurs qu'à leur bout antérieur, comme je l'ai déjà dit dans le Mémoire précédent.

IL y a plus: des parties même de cercles, pareils à celui dont je viens de parler, des morceaux qui n'avoient que deux * ou trois bras, sont devenus des Polypes parfaits. Il est revenu des bras, pour suppléer à ceux qui manquoient. * PL. XI.
Fig. 6.

J'AI séparé des bras, & je les ai observés pour voir s'ils ne deviendroient point des Polypes. L'Expérience n'a pas réussi. Je ne voudrois cependant pas décider que le succès en fût impossible.

CE que je viens de dire, servira déjà à faire comprendre qu'on peut avec succès diviser un Polype en plus de deux parties. J'en ai dans le même moment coupé transversalement en trois & en quatre; & toutes ces parties sont devenues des Polypes complets.

LA première & la dernière partie des Polypes, partagés en trois ou en quatre transversalement, sont tout-à-fait semblables à la première & à la seconde d'un Polype qui a été coupé en deux. Le bout postérieur de la première doit se disposer en forme de queue, & il doit venir une tête au bout antérieur de la dernière. Mais, la reproduction, qui doit se faire dans les parties intermédiaires, c'est-à-dire, dans la seconde d'un Polype coupé en

Gg 3

trois,

a36 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE trois , & dans la féconde & dans la troifième d'un , qui a été coupé en quatre; la reprodu&ion , dis-je, qui doit se faire dans ces portions de Polypes, est double: ce font des tronçons, qui n'ont ni queue, ni tête ; & ils doivent acquérir l'une & l'autre. C'est, en effet, ce qui arrive, & en plus ou moins de tems , suivant les circonstances. Pour donner des idées plus précises de ces Expériences, je rapporterai l'extrait de quelques Articles de mon Journal, dans lesquels il s'agit de Polypes, partagés en trois & en quatre. J'ai divisé un Polype en trois transversalement, le 18 Juillet 1741. La première partie a bien réuni; elle avoit six bras , c'étoient les bras mêmes qu'avoit le Polype qui a été coupé. La fécondé partie a commencé à poufler un petit le 23; elle n'avoit point encore de bras. J'en ai apperçu le 25 au petit, & à cette fécondé partie. Le jeune Polype s'est séparé le 28. La fécondé partie avoit alors sept bras. Les bras ont commencé à poufler le 24 à la troifième partie. J'en ai remarqué cinq le 25 , & sept le 28. Ces trois portions du même Polype ont mangé des Pucerons le 29 Juillet. Elles étoient des Polypes complets. J'ai divisé un autre Polype en trois transversalement, le 15 Juillet 1741. La première partie avoit sept bras. Les bras ont commencé à poufler à la fécondé le 25. Elle en avoit huit le 28. Ils Digitized by Google

236 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE

trois , & dans la seconde & dans la troisième d'un , qui a été coupé en quatre ; la reproduction, dis-je , qui doit se faire dans ces portions de Polypes , est double : ce sont des tronçons , qui n'ont ni queue , ni tête ; & ils doivent acquérir l'une & l'autre. C'est , en effet , ce qui arrive , & en plus ou moins de tems , suivant les circonstances. Pour donner des idées plus précises de ces Expériences , je rapporterai l'extrait de quelques Articles de mon Journal , dans lesquels il s'agit de Polypes , partagés en trois & en quatre.

J'AI divisé un Polype en trois transversalement , le 18 Juillet 1741.

La première partie a bien réussi ; elle avoit six bras , c'étoient les bras mêmes qu'avoit le Polype qui a été coupé.

La seconde partie a commencé à pousser un petit le 23 ; elle n'avoit point encore de bras. J'en ai apperçu le 25 au petit , & à cette seconde partie. Le jeune Polype s'est séparé le 28. La seconde partie avoit alors sept bras.

Les bras ont commencé à pousser le 24 à la troisième partie. J'en ai remarqué cinq le 25 , & sept le 28.

Ces trois portions du même Polype ont mangé des Pucerons le 29 Juillet. Elles étoient des Polypes complets.

J'AI divisé un autre Polype en trois transversalement , le 15 Juillet 1741.

La première partie avoit sept bras.

Les bras ont commencé à pousser à la seconde le 25. Elle en avoit huit le 28.

Ils

DES POLYPES. IV. Mlm. 237 Ils ont commencé à pouffer à la troifième le 22. J'en ai apperçu fept le 25, & huit le 28. Ces trois portions du même Polype ont mangé des Pucerons le 29 Juillet. J'ai auiii divifé un Polype tranfverfalemcnt en quatre, le 18 Juillet 1741. La première partie a bien réuffi. Elle avoit fept bras. Ceux de la fécondé ont commencé à pouffer le 2 5. J'en ai apperçu cinq ce jour-là, fix le 28, & fept le 29.. Les bras ont commencé à paroître à la troifième partie le 25. J'en ai remarqué cinq ce jour là > fix le 28 , & huit le 29. Les bras de la quatrième ont commencé à pouffer le 23, deux jours plutôt que ceux des deux précédentes. J'en ai vu trois le 25, qui étoient déjà affés longs. Elle en avoit fix le 29. ' Les Polypes ne font pas affés grands, pour pouvoir être coupés, en même tems, en un fort grand nombre de parties. J'ai fuppléé à cela, en partageant fucceflivement un Polype en plufieurs portions. A* près en avoir coupé un en quatre , j'ai eu foin de bien nourrir chacune de ces quatre parties : & quand elles ont été parvenues à une certaine grandeur, je les ai encore coupées en deux ou en trois , fuivant que leur taille l'a permis. Enfuite, j'ai auflî fait croître toutes ces portions, & je les ai divifées. De cette manière, j'ai coupé le Polype, dont il s'agit, en cinquante parties. Je m'en fuis tenu là, parce que j'ai cru, qu'il fuffifoit d'avoir pouffé la divifion jufqu'à ce point. Toutes ces cinquantièmes parties font devenues des Polypes parfaits. Je leur en ai vu faire toutes les fom>

Ils ont commencé à pousser à la troisième le 22. J'en ai apperçu sept le 25, & huit le 28.

Ces trois portions du même Polype ont mangé des Pucerons le 29 Juillet.

J'AI aussi divisé un Polype transversalement en quatre, le 18 Juillet 1741.

La première partie a bien réussi. Elle avait sept bras.

Ceux de la seconde ont commencé à pousser le 25. J'en ai apperçu cinq ce jour-là, six le 28, & sept le 29.

Les bras ont commencé à paroître à la troisième partie le 25. J'en ai remarqué cinq ce jour-là, six le 28, & huit le 29.

Les bras de la quatrième ont commencé à pousser le 23, deux jours plutôt que ceux des deux précédentes. J'en ai vu trois le 25, qui étoient déjà assez longs. Elle en avait six le 29.

Les Polypes ne sont pas assez grands, pour pouvoir être coupés, en même tems, en un fort grand nombre de parties. J'ai suppléé à cela, en partageant successivement un Polype en plusieurs portions. Après en avoir coupé un en quatre, j'ai eu soin de bien nourrir chacune de ces quatre parties : & quand elles ont été parvenues à une certaine grandeur, je les ai encore coupées en deux ou en trois, suivant que leur taille l'a permis. Ensuite, j'ai aussi fait croître toutes ces portions, & je les ai divisées. De cette manière, j'ai coupé le Polype, dont il s'agit, en cinquante parties. Je m'en suis tenu là, parce que j'ai cru, qu'il suffisoit d'avoir poussé la division jusqu'à ce point. Toutes ces cinquantièmes parties sont devenues des Polypes parfaits. Je leur en ai vu faire toutes les
fonc-

238 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE fondions. J'en ai confervé plusieurs , pendant plus de deux années. Elles ont beaucoup multiplié. C'ell fur un Polype de la fécondé elpèce que j'ai fait cette Expérience. J'ai nourri de fuite, pendant plus de deux années, des Polypes qui n'ont jamais été coupés, & des Polypes, qui font venus des portions de ceux que j'ai divifés. Je n'ai pas trouvé, toutes circonltances d'ailleurs égales, que les uns multiplialTent plus que les autres. J'a ieliäié plusieurs fois de couper tranfverfalement de jeunes Polypes lorfqu'ils étoient encore attachés à leur mere ; & cette Expérience a très bien réuflī. Je ne ferai mention que de quelques cas particuliers. J'ai coupé tranfverfalement trois jeunes qui fortoient d'un Polype de la féconde efpèce : j'ai en même tems coupé la tête à la mere. En quelques jours , je ne faurois dire précifément combien , il eft venu une nouvelle tête à la mere, & aux fécondés parties des trois jeunes, qui étoient encore attachés à fon corps. Ces jeunes Polypes fe font enfuite féparés de la mere , & ont formé des Polypes parfaits. Les quatre têtes coupées , c'cft-à-dire, la première partie de la mere,& celles de fes trois petits, qui ont été féparées du refte de leur corps , font aufii devenues des Animaux parfaits. Le 26 Mai 1741, j'ai coupé la tête d'un Polype de la fécondé efpèce, & celles de deux petits qui fortoient de fon corps. Les bras ont commencé à paroître le 30 à la féconde partie de la mere , & à celles des deux petits qui étoient encore attachés à fon corps. Digitized by Google

fonctions. J'en ai conservé plusieurs , pendant plus de deux années. Elles ont beaucoup multiplié. C'est sur un Polype de la seconde espèce que j'ai fait cette Expérience.

J'AI nourri de suite, pendant plus de deux années ; des Polypes qui n'ont jamais été coupés, & des Polypes, qui sont venus des portions de ceux que j'ai divisés. Je n'ai pas trouvé, toutes circonstances d'ailleurs égales, que les uns multipliaient plus que les autres.

J'AI essayé plusieurs fois de couper transversalement de jeunes Polypes lorsqu'ils étoient encore attachés à leur mere ; & cette Expérience a très bien réussi. Je ne ferai mention que de quelques cas particuliers.

J'AI coupé transversalement trois jeunes qui sortoient d'un Polype de la seconde espèce : j'ai en même tems coupé la tête à la mere. En quelques jours, je ne saurois dire précisément combien , il est venu une nouvelle tête à la mere, & aux secondes parties des trois jeunes, qui étoient encore attachés à son corps. Ces jeunes Polypes se sont ensuite séparés de la mere, & ont formé des Polypes parfaits. Les quatre têtes coupées, c'est-à-dire, la première partie de la mere, & celles de ses trois petits, qui ont été séparées du reste de leur corps, sont aussi devenues des Animaux parfaits.

LE 26 Mai 1741, j'ai coupé la tête d'un Polype de la seconde espèce, & celles de deux petits qui sortoient de son corps. Les bras ont commencé à paroître le 30 à la seconde partie de la mere, & à celles des deux petits qui étoient encore attachés à son corps.

DES POLYPES. IT.Mém. 239 corps. Les trois têtes coupées font
aufli devenues des Polypes complets. J'ai coupé , le 23 Juin 1741 , la tête
d'un Polype à longs bras, & celles de deux petits qu'il produifoit. Les bras
ont commencé à poufler le 25 à la féconde partie de la mere, & à celle de
ces petits, qui étoient encore attachés à fon corps. Les petits fe font féparés
la nuit du 26 au 27 , & étoient déjà alors des Animaux parfaits. Les têtes,
qui ont été coupées à la mere & aux petits, fontaufli devenues des Polypes
complets. Après avoir coupé transversalement un grand nombre de Polypes
, j'ai entrepris d'en couper longitudinalement, c'est-à-dire, de faire la coupe
parallèle à la longueur de leur corps. C'est ce qui est un peu plus difficile ,
que de les couper transversalement : mais, on peut cependant en venir
facilement à bout, en prenant quelques précautions. On a beaucoup moins
de prise sur un Polype que l'on coupe longitudinalement , que sur un que
l'on coupe transversalement lorsqu'il est étendu. Pour se procurer de la prise
sur celui qu'on doit couper suivant sa longueur, il s'agit de le faire élargir. Il
faut pour cela le faire contracter le plus qu'il est possible, parce que plus le
corps d'un Polype est contracté, plus il est large. Je mets le Polype, que je
veux couper longitudinalement , avec un peu d'eau dans le creux de ma
main gauche : mais, au lieu de le laisser dans cette eau , & de l'y faire
seulement contracter, je le conduis avec la pointe d'un pinceau sur le bord
de l'eau. Il repose alors sur ma main ; & je tâ

Hh chc Digitized by Google

corps. Les trois têtes coupées font aussi devenues des Polypes complets.

J'AI coupé, le 23 Juin 1741, la tête d'un Polype à longs bras, & celles de deux petits qu'il produisoit. Les bras ont commencé à pousser le 25 à la seconde partie de la mere, & à celle de ces petits, qui étoient encore attachés à son corps. Les petits se sont séparés la nuit du 26 au 27, & étoient déjà alors des Animaux parfaits. Les têtes, qui ont été coupées à la mere & aux petits, font aussi devenues des Polypes complets.

APRÈS avoir coupé transversalement un grand nombre de Polypes, j'ai entrepris d'en couper *longitudinalement*, c'est-à-dire, de faire la coupe parallèle à la longueur de leur corps. C'est ce qui est un peu plus difficile, que de les couper transversalement : mais, on peut cependant en venir facilement à bout, en prenant quelques précautions.

ON a beaucoup moins de prise sur un Polype que l'on coupe longitudinalement, que sur un que l'on coupe transversalement lorsqu'il est étendu. Pour se procurer de la prise sur celui qu'on doit couper suivant sa longueur, il s'agit de le faire élargir. Il faut pour cela le faire contracter le plus qu'il est possible, parce que plus le corps d'un Polype est contracté, plus il est large. Je mets le Polype, que je veux couper longitudinalement, avec un peu d'eau dans le creux de ma main gauche : mais, au lieu de le laisser dans cette eau, & de l'y faire simplement contracter, je le conduis avec la pointe d'un pinceau sur le bord de l'eau. Il repose alors sur ma main; & je tâ-

Hh

che

240 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE che de l'y faire contrarier le plus qu'il est possible. Il est à remarquer , qu'un Polype s'élargit davantage en se contrariant hors de l'eau , que dans l'eau : il s'applatit en partie hors de l'eau sur le corps sur lequel il repose. Ce n'est pas la seule raison pour laquelle il vaut mieux que le Polype, qu'on doit couper longitudinalement, soit hors de l'eau, plutôt que dedans. Lorsqu'il est dans l'eau , le moindre mouvement que l'on fait, ou en remuant la main dans laquelle il est, ou en passant les ciseaux sous son corps pour le couper, le fait changer de situation, ce qui est souvent cause , qu'on ne donne pas le coup de ciseaux où l'on veut. Au contraire, quand un Polype est hors de l'eau , on peut palier facilement les ciseaux sous son corps, sans le faire remuer. Il y a encore un expédient, qu'on peut joindre à ceux que je viens d'indiquer, pour rendre plus larges les Polypes qu'on veut couper suivant leur longueur: c'est de leur donner bien à manger , avant que de faire cette opération. Les alimens , comme on l'a vu dans le fécond Mémoire, obligent le corps d'un Polype à s'élargir extrêmement. On peut le mettre sur la main lorsqu'il a l'estomac plein , & le couper avec les alimens qu'il a dans le corps. Ce n'est pas le tout que de faire en sorte que le Polype soit bien contracté & élargi sur la main , il faut encore avoir grand soin de le placer de manière, qu'il soit disposé en droite ligne , & que ses deux extrémités se puissent facilement distinguer. Pour cela étant fait, je prends dans la main droite des ciseaux fort fins; j'en fais palier sous le Polype Digitized by Google

che de l'y faire contracter le plus qu'il est possible. Il est à remarquer, qu'un Polype s'élargit davantage en se contractant hors de l'eau, que dans l'eau : il s'applatit en partie hors de l'eau sur le corps sur lequel il repose. Ce n'est pas la seule raison pour laquelle il vaut mieux que le Polype, qu'on doit couper longitudinalement, soit hors de l'eau, plutôt que dedans. Lorsqu'il est dans l'eau, le moindre mouvement que l'on fait, ou en remuant la main dans laquelle il est, ou en passant les ciseaux sous son corps pour le couper, le fait changer de situation, ce qui est souvent cause, qu'on ne donne pas le coup de ciseaux où l'on veut. Au contraire, quand un Polype est hors de l'eau, on peut passer facilement les ciseaux sous son corps, sans le faire remuer. Il y a encore un expédient, qu'on peut joindre à ceux que je viens d'indiquer, pour rendre plus larges les Polypes qu'on veut couper suivant leur longueur : c'est de leur donner bien à manger, avant que de faire cette opération. Les alimens, comme on l'a vu dans le second Mémoire, obligent le corps d'un Polype à s'élargir extrêmement. On peut le mettre sur la main lorsqu'il a l'estomac plein, & le couper avec les alimens qu'il a dans le corps. Ce n'est pas le tout que de faire en sorte que le Polype soit bien contracté & élargi sur la main, il faut encore avoir grand soin de le placer de manière, qu'il soit disposé en droite ligne, & que ses deux extrémités se puissent facilement distinguer.

Tout cela étant fait, je prens dans la main droite des ciseaux fort fins ; j'en fais passer sous le Polype

DES POLYPES. IV. Mêm. 241 pe un côté, en commençant par la pointe; & je fais enforte que ce côté des cifeaux foit difpofé fous le Polype parallèlement à la longueur de fon corps. On peut commencer à faire palier le côté des cifeaux fous le corps du Polype, par laquelle des deux extrémités de ce corps qu'on veut: mais, comme l'antérieure ell ordinairement plus large, il eft plus commode de commencer par celle-ci, d'autant plus qu'on peut alors avec plus de facilité partager la tête également. Quand le côté des cifeaux, que j'ai fait palier fous le Polype, eft difpofé parallèlement à fa longueur, & que je vois que fa pointe va tant foit peu au-delà du bout du Polype, oppofé à celui par lequel ce côté a commencé à palier fous fon corps, je ferme les cifeaux, & le Polype fe trouve ordinairement coupé allez également en deux fuivant fa longueur. U N Polype entier forme, ainfi que cela a été dit dans le premier Mémoire #, une forte de tuïau, * Pag. 50. qui va d'un bout de fon corps à l'autre. Une moitié d'un Polype, coupé en deux fuivant fa longueur #, *.pl. xi. forme donc un demi tuïau, dont l'extrémité anté- Fl8' 7' ricure * eft: terminée par la moitié de la tête, c'eft- * « •. à-dire, par la moitié de la bouche, & par la moitié des bras, ou à peu près. Après avoir coupé le Polype, je panche tant foit peu la main, pour faire enforte que l'eau qui eft dans le creux, le vienne mouiller; & puis, avec la pointe humeélée d'un pinceau, j'écarte les portions de Polype l'une de l'autre, & je les étends fur ma main humeétée, afin de pouvoir les examiner à la loupe commodément. Chacune paroît alors être une Hh 2

pe un côté, en commençant par la pointe; & je fais enforte que ce côté des ciseaux soit disposé sous le Polype parallèlement à la longueur de son corps. On peut commencer à faire passer le côté des ciseaux sous le corps du Polype, par laquelle des deux extrémités de ce corps qu'on veut: mais, comme l'antérieure est ordinairement plus large, il est plus commode de commencer par celle-ci, d'autant plus qu'on peut alors avec plus de facilité partager la tête également. Quand le côté des ciseaux, que j'ai fait passer sous le Polype, est disposé parallèlement à sa longueur, & que je vois que sa pointe va tant soit peu au-delà du bout du Polype, opposé à celui par lequel ce côté a commencé à passer sous son corps, je ferme les ciseaux, & le Polype se trouve ordinairement coupé assez également en deux suivant sa longueur.

UN Polype entier forme, ainsi que cela a été dit dans le premier Mémoire *, une sorte de tuyau, * *Pag. 50.* qui va d'un bout de son corps à l'autre. Une moitié d'un Polype, coupé en deux suivant sa longueur *, * *PL. XI. Fig. 7.* forme donc un demi tuyau, dont l'extrémité antérieure * est terminée par la moitié de la tête, c'est- * *a. e.* à-dire, par la moitié de la bouche, & par la moitié des bras, ou à peu près.

APRÈS avoir coupé le Polype, je panche tant soit peu la main, pour faire enforte que l'eau qui est dans le creux, le vienne mouiller; & puis, avec la pointe humectée d'un pinceau, j'écarte les portions de Polype l'une de l'autre, & je les étends sur ma main humectée, afin de pouvoir les examiner à la loupe commodément. Chacune paroît alors être une

MEMOIRES POUR L'HISTOIRE petite bande de peau de Polype, terminée à un bout par quelques bras contractés. Je prens la précaution de mouiller ma main , le pinceau , & les moitiés de Polype qui viennent d'être séparées , afin de ne pas risquer de déchirer ces moitiés : ce qui pourroit facilement arriver sans cette précaution. Après avoir examiné les portions de Polype, je les conduis avec le pinceau dans l'eau qui est dans le creux de ma main» d'où je les enlève l'une après l'autre , pour les mettre dans un verre plat , afin de continuer à les observer. Il arrive , la plupart du temps, que les moitiés d'un Polype, coupé en deux longitudinalement , se contournent d'abord , & se roulent de différentes manières. Elles commencent ordinairement à se rouler par une de leurs extrémités , & forment alors un rouleau fort étroit*. J'ai remarqué, que la superficie extérieure de la peau du Polype est toujours en dedans du rouleau. Il se déroule ensuite, & la moitié de Polype , après avoir plus ou moins attendu , se forme en tube ; les bords des deux côtés * se rapprochent, & se réunissent. Il arrive quelquefois , que la réunion des bords commence par le bout postérieur, & d'autres fois ils se rapprochent à peu près par -tout à la fois. Lorsqu'ils se réunissent peu -à -peu, en commençant par un bout, on peut distinguer ordinairement la portion du Polype qui est déjà fermée *, de celle qui ne l'est pas encore *. Il arrive souvent , que la portion de Polype est si contournée, quand les bords commencent à se réunir, qu'on ne peut voir comment ils se rapprochent. Ces bords, en se réunissant, se joignent si bien, qu'on Digitized by Google

DES POLYPES. ir.Mêm. 243 qu'on ne voit, dès le premier moment, aucune cicatrice à l'endroit où ils se font réunis ; la peau du Polype est aussi unie là qu'ailleurs. C'est ce qui fait, qu'au* fûtôt que la réunion des bords est achevée, le corps des moitiés de Polypes ressemble à celui d'un Polype * PL ^ parfait *: mais, les têtes sont moins garnies de bras: Fig- 1°. elles n'en ont que trois où quatre, suivant le nombre qu'en avoit le Polype qui a été partagé, & suivant que la division a été faite. Il ne faut communément qu'une heure, & même moins, pour que la moitié d'un Polype, coupé suivant & longueur, prenne la forme d'un Polype parfait. Quoique les portions de Polypes, coupés longitudinalement en deux, n'aient que quelques bras, ils leur suffisent pour arrêter une proie. Je fus d'abord surpris d'en voir quelques-unes, qui, 24 heures après la féction, faisoient & avalèrent un Ver aussi long qu'elles. Mais aiant, dans la suite, essayé de donner à manger encore plutôt à des moitiés de Polypes, coupés suivant leur longueur, j'en ai vu, qui ont mangé trois heures après la féction. J'ai quelque lieu de soupçonner que les portions d'un Polype, qui n'a pas pris d'alimens depuis un certain tems, lorsqu'on le coupe, mangent plutôt après l'opération, que celles d'un Polype bien nourri. Je viens de dire, que les Polypes, qui sont venus de portions de Polypes, coupés longitudinalement, n'ont d'abord que quelques bras : mais, en peu de jours, on en voit paroître d'autres, qui poussent aux endroits où il en manquoit * ; en sorte que, lorsque ces * Fig. ** Hh 3

qu'on ne voit, dès le premier moment, aucune cicatrice à l'endroit où ils se sont réunis; la peau du Polype est aussi unie là qu'ailleurs. C'est ce qui fait, qu'aussitôt que la réunion des bords est achevée, le corps des moitiés de Polypes ressemble à celui d'un Polype parfait *: mais, les têtes sont moins garnies de bras: elles n'en ont que trois ou quatre, suivant le nombre qu'en avoit le Polype qui a été partagé, & suivant que la division a été faite.

* PL. XI.
Fig. 10. a b.

IL ne faut communément qu'une heure, & même moins, pour que la moitié d'un Polype, coupé suivant sa longueur, prenne la forme d'un Polype parfait.

QUOIQUE les portions de Polypes, coupés longitudinalement en deux, n'aient que quelques bras, ils leur suffisent pour arrêter une proie. Je fus d'abord surpris d'en voir quelques-unes, qui, 24 heures après la section, faisoient & avalèrent un Ver aussi long qu'elles. Mais aiant, dans la suite, essayé de donner à manger encore plutôt à des moitiés de Polypes, coupés suivant leur longueur, j'en ai vu, qui ont mangé trois heures après la section. J'ai quelque lieu de soupçonner que les portions d'un Polype, qui n'a pas pris d'alimens depuis un certain tems, lorsqu'on le coupe, mangent plutôt après l'opération, que celles d'un Polype bien nourri.

JE viens de dire, que les Polypes, qui sont venus de portions de Polypes, coupés longitudinalement, n'ont d'abord que quelques bras: mais, en peu de jours, on en voit paroître d'autres, qui poussent aux endroits où il en manquoit*; en sorte que, lorsque ces

* Fig. 10.

Hh 3

der-

t>44 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE derniers font devenus
 auffi longs que les autres, il n'y a abfolument aucune différence entre ces
 Polypes, & ceux qui n'ont pas été coupés. J'ai divifé des Polypes en quatre,
 fuivant leur longueur , dans le même moment. Voici comment je m'y fuis
 pris. Après avoir coupé un Polype en deux, & en avoir étendu les deux
 moitiés fur ma main , j'ai coupé ces deux moitiés, comme j'ai dit que je
 coupois le Polype entier. Ces quatrièmes parties de Polypes, coupés
 longitudinalement, font devenues, en peu de tems , chacune un Polype
 complet. L'extrait fuivant de mon Journal contient un exemple de
 l'Expérience dont il s'agit. Le 16 Août 1741, j'ai divifé en quatre, fuivant fa
 longueur, un Polype de la fécondé efpece. Il avoit alors huit bras. J'ai
 appelé ces quatre parties , N°. 1, 2, 3, & 4. N°. 1. avoit trois bras, d'abord
 après la féction. Il en parut un nouveau le 18, un autre le 20, un le 23, &
 encore un dans la fuite. N°. 2. avoit deux bras. Le 18 il en parut trois
 nouveaux, le 22 un, & encore un dans la fuite. N°. 3. avoit deux bras. Le 18
 il en parut trois nouveaux, le 20 un, & encore un dans la fuite. N°. 4. avoit
 un bras. Le 18 il en parut trois nouveaux , le 20 un, le 22 un, & encore un
 dans la fuite. Ces quatre portions du même Polype avoient chacune fix bras,
 fix jours après la féction, & fept le 14 Septembre. Elles ont toutes mangé, &
 multiplié. Je les ai enfuite coupées transversalement ; & l'Expérience a
 parfaitement réulfi. Quand Digitized by Google

DES POLYPES. IV. Mént. 245 Quand on coupe

longitudinalement des Polypes qui pouffent des petits, ces petits continuent à croître après la féclion. J'ai fait fur le même Polype, & en même tems, les deux Expériences dont il a été queftion jufqu'à préfent, c'eft- à-dire , que je l'ai coupé dans le même tems transversalement & fuivant fa longueur ; je l'ai en quelque manière écartelé. Les quatre parties de ce Polype font devenues des Polypes complets. Il s'eft fait pour cela , dans chacune d'elles , ce que j'ai dit qui fe faifoit dans les portions d'un Polype coupé en long, & dans celles d'un Polype dont on a fait la coupe transversale. Les deux premières parties du Polype écartelé, celles , dont le bout antérieur étoit garni de quelques bras, fe font premièrement difpofées en tuïau, en rapprochant & en réunifiant leurs bords; &, en fécond lieu, leur bout, poftérieur a pris la forme de celui d'un Polype qui n'a jamais été coupé. Les deux fécondés parties, après avoir rapproché leurs bords, & s'être difpofées en tuïau, fe font trouvées dans l'état de la fécondé moitié d'un Polype qui a été coupé transversalement depuis peu; & il s'efi: fait enfuite en elles, tout ce qui fe fait dans une pareille moitié. Lorsque les quatre Polypes, qui font venus de celui qui avoit été écartelé, ont pu manger, je les ai nourris. J'en ai enfuite écartelé un : j'en ai fait quatre Polypes y & , au bout de quelque tems , j'ai encore fait la même opération fur un des ces quatre Polypes. J'ai nourri, & vu multiplier, pendant deux ans, ces quatre derniers Polypes* J'ae

QUAND on coupe longitudinalement des Polypes qui poussent des petits, ces petits continuent à croître après la section.

J'AI fait sur le même Polype, & en même tems, les deux Expériences dont il a été question jusqu'à présent, c'est-à-dire, que je l'ai coupé dans le même tems transversalement & suivant sa longueur; je l'ai en quelque manière écartelé. Les quatre parties de ce Polype sont devenues des Polypes complets. Il s'est fait pour cela, dans chacune d'elles, ce que j'ai dit qui se faisoit dans les portions d'un Polype coupé en long, & dans celles d'un Polype dont on a fait la coupe transversale. Les deux premières parties du Polype écartelé, celles, dont le bout antérieur étoit garni de quelques bras, se sont premièrement disposées en tuyau, en rapprochant & en réunissant leurs bords; &, en second lieu, leur bout postérieur a pris la forme de celui d'un Polype qui n'a jamais été coupé. Les deux secondes parties, après avoir rapproché leurs bords, & s'être disposées en tuyau, se sont trouvées dans l'état de la seconde moitié d'un Polype qui a été coupé transversalement depuis peu; & il s'est fait ensuite en elles, tout ce qui se fait dans une pareille moitié.

LORSQUE les quatre Polypes, qui sont venus de celui qui avoit été écartelé, ont pu manger, je les ai nourris. J'en ai ensuite écartelé un: j'en ai fait quatre Polypes; &, au bout de quelque tems, j'ai encore fait la même opération sur un des ces quatre Polypes. J'ai nourri, & vu multiplier, pendant deux ans, ces quatre derniers Polypes.

J'AI

246 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE J'ai coupé en partie un Polype fuivant sa longueur , en commençant par la tête ; & il s'est trouvé en suite avoir deux corps , deux têtes , & une queue. Les portions du Polype qui ont été séparées , au lieu de se rapprocher, & de former un Polype simple , formèrent, chacune à part, une tête & un corps, comme j'ai dit que le faisoient les moitiés d'un Polype, coupé longitudinalement d'un bout à l'autre. Après avoir nourri ce Polype à deux têtes, en lui faisant prendre des alimens par ses deux bouches, j'ai aussi fendu en partie, en commençant par la tête, chacune des deux branches qu'il avoit. En peu de tems il a eu quatre têtes. Enfin, je suis * PL. xi. parvenu à faire en sorte qu'il eût sept têtes *. Un Fjg.ii. autre, sur lequel j'ai fait la même Expérience, en a eu huit. J'ai vu ces Hydres prendre en même tems des alimens par toutes leurs bouches. On ne pense bien , qu'après être parvenu à faire des Hydres , je ne m'en suis pas tenu là. J'ai coupé les têtes de celui qui en avoit sept ; & , au bout de quelques jours, j'ai vu en lui un prodige qui ne le cède guères au prodige fabuleux de l'Hydre de Leme. Il lui est venu sept nouvelles têtes ; & si j'avois continué à les couper à mesure qu'elles pouffoient , il n'y a pas à douter que je n'en eusse vu pouffer d'autres. Mais, voici plus que la Fable n'a osé inventer. Les sept têtes, que j'ai coupées à cette Hydre, ayant été nourries, sont devenues des Animaux parfaits, de chacun desquels il ne tenoit qu'à moi de faire une Hydre. Si l'on commence par le bout postérieur à couper un Polype longitudinalement, & si l'on ne le coupe que

DES POLYPES. IV. Mtm. 247 que jufques près de la tête , il fe trouve , peu après , avoir une tête & deux queues. On peut augmenter le nombre de ces queues , en les recoupant , après les avoir fait croître , comme j'ai dit que je l'avois fait à l'égard des Hydres à plufieurs têtes. J'ai vu marcher des Hydres à plufieurs têtes, & des Hydres à plufieurs queues. J'ai fait des Hydres d'une manière, un peu différente de celle que je viens de décrire. Au lieu de fendre le Polype en long jufques près d'une des extrémités, je l'ouvre d'un bout à l'autre, & je l'étends fur ma main ainfi ouvert. On a vu dans le premier Mémoire #, comment je m'y prens pour faire cette opération: & la Figure 7. de la Pl. IV. de ce Mémoire repréfente grofli au microfcope , un Polype ouvert , & dont la peau eft étendue. Je donne des coups de cifeaux à la peau de tous côtés , & en tout fens : j'ai feulement foin de ne pas féparer entièrement les portions de cette peau , de faire enforte qu'elles tiennent encore cnfemble par quelque endroit. On s'imagine bien dans quel état eft, après cela, le Polype. J'en ai fouvent vus, que j'avois coupés de cette manière, qui ont eu enfuite trois ou quatre têtes. Us ont eu aulïi quelquefois des queues. Ces petits morceaux de peau, qui ne tiennent plus cnfemble que par un côté, deviennent chacun ordinairement, ou une tête, ou une queue. Il fe peut auffi qu'il y en ait qui fe rejoignent. C'eft ce que je n'ai pas obfervé. Il arrive, la plupart du tems, que les têtes & les queues des Polypes extraordinaires, dont je viens de parler, fe féparent d'elles -mêmes, & deviennent des

que jusques près de la tête, il se trouve, peu après, avoir une tête & deux queueës. On peut augmenter le nombre de ces queueës, en les recoupant, après les avoir fait croître, comme j'ai dit que je l'avois fait à l'égard des Hydres à plusieurs têtes.

J'AI vu marcher des Hydres à plusieurs têtes, & des Hydres à plusieurs queueës.

J'AI fait des Hydres d'une manière, un peu différente de celle que je viens de décrire. Au lieu de fendre le Polype en long jusques près d'une des extrémités, je l'ouvre d'un bout à l'autre, & je l'étends sur ma main ainsi ouvert. On a vu dans le premier Mémoire *, comment je m'y prens pour faire cette opération : & la Figure 7. de la Pl. IV. de ce Mémoire représente grossi au microscope, un Polype ouvert, & dont la peau est étendue. Je donne des coups de ciseaux à la peau de tous côtés, & en tout sens : j'ai seulement soin de ne pas séparer entièrement les portions de cette peau, de faire en sorte qu'elles tiennent encore ensemble par quelque endroit. On s'imagine bien dans quel état est, après cela, le Polype. J'en ai souvent vus, que j'avois coupés de cette manière, qui ont eu ensuite trois ou quatre têtes. Ils ont eu aussi quelquefois des queueës. Ces petits morceaux de peau, qui ne tiennent plus ensemble que par un côté, deviennent chacun ordinairement, ou une tête, ou une queueë. Il se peut aussi qu'il y en ait qui se rejoignent. C'est ce que je n'ai pas observé.

IL arrive, la plupart du tems, que les têtes & les queueës des Polypes extraordinaires, dont je viens de parler, se séparent d'elles-mêmes, & deviennent des

Ii

Po-

248 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE Polypes parfaits. J'ai nourri pendant fix femaines une Hydre à fept têtes, avant qu'aucune de fcs têtes fe (bit féparée. Lorsqu'on nourrit bien les Polypes à plufieurs têtes, & ceux à plufieurs queues, ils multiplient comme les Polypes ordinaires. La dernière Expérience que je viens de rapporter , celle du Polype ouvert d'un bout à l'autre , auquel j'ai donné plufieurs coups de cifeaux, a déjà pu faire comprendre, que, de quelque manière, & en quelque fens, que l'on coupe un Polype, on ne le tue point, & qu'au contraire on en fait plufieurs d'un feul. Afin de m'affurer davantage de ce Fait , j'ai poufle plus loin l'opération dont je viens de parler. J'ai ouvert fur ma main un Polype, je l'ai étendu, & j'ai coupé en tout fens la peau fimple qu'il formoit, je l'ai réduit en petits morceaux, je l'ai en quelque manière hache. Ces petits morceaux de peau, tant ceux qui avoient des bras, que ceux qui n'en avoient point, font devenus des Polypes parfaits. Il arrive quelquefois , cependant , qu'on en voit mourir quelques - uns Cela vient, peut-être, de ce qu'ils font trop petits: peut-être, aufii cela vient -il d'accidens qui auroient fait périr un Polype entier. O n doit obferver avec foin les morceaux de peau dont je parle. Il faut les confiderer fouvent ; &, quand ils commencent à être en état de manger, il faut leur donner des portions de Vers extrêmement petites. Mais , c'eft fur-tout en les changeant d'eau , qu'il faut prendre des précautions ; fans quoi , on rifqueroit de les perdre. J'AI Digitized by Google

DES POLYPES. IV.Mêm. 249 J'ai répété plusieurs fois avec succès cette Expérience. Tout Polype, qui vient de la portion d'un Po* lype coupé en deux, ou en plusieurs parties, de quelque manière que ce soit, a toujours, comme ceux qui n'ont jamais été partagés, un canal qui régné du bout antérieur, jusqu'au bout postérieur; c'est -à-dire, qu'il a toujours un estomac. J'ai été pendant long-tems embarrassé de savoir comment cet estomac se forme dans les Polypes qui viennent d'un fort petit morceau de peau simple, étroit & court, &c même, dans ceux qui viennent d'un Polype coupé longitudinalement en quatre, ou en cinq parties, c'est -à-dire, dans des Polypes, qui, d'abord après la féction, ne font que des morceaux de peau simple, minces & longs à proportion de leur épaisseur. On voit facilement, que les morceaux d'un Polype, dont on a fait la coupe transversale, quelque petits qu'ils soient, forment toujours une sorte de tuyau, fort court à la vérité, mais qui s'allonge à mesure que ces morceaux de Polype s'étendent. Les portions d'un Polype, coupé en deux suivant sa longueur, font encore assez larges pour que les bords des deux côtés opposés puissent se rapprocher, & pour que chacun de ces deux morceaux, qui d'abord n'étoit, si je puis parler ainsi, qu'un demi tuyau, deviennent ensuite un tuyau entier. C'est ce que j'ai vu très souvent, comme je l'ai dit ci-dessus. Mais, en est-il de même, par exemple, des portions d'un Polype, coupé longitudinalement en un plus grand nombre de parties, qui font fort étroites? J'ai été li 2 pen

J'AI repeté plusieurs fois avec succès cette Expérience.

TOUT Polype, qui vient de la portion d'un Polype coupé en deux, ou en plusieurs parties, de quelque manière que ce soit, a toujours, comme ceux qui n'ont jamais été partagés, un canal qui régne du bout antérieur, jusqu'au bout postérieur; c'est-à-dire, qu'il a toujours un estomac. J'ai été pendant long-tems embarrassé de savoir comment cet estomac se forme dans les Polypes qui viennent d'un fort petit morceau de peau simple, étroit & court, & même, dans ceux qui viennent d'un Polype coupé longitudinalement en quatre, ou en cinq parties, c'est-à-dire, dans des Polypes, qui, d'abord après la section, ne sont que des morceaux de peau simple, minces & longs à proportion de leur épaisseur. On voit facilement, que les morceaux d'un Polype, dont on a fait la coupe transversale, quelque petits qu'ils soient, forment toujours une sorte de tuyau, fort court à la vérité, mais qui s'allonge à mesure que ces morceaux de Polype s'étendent. Les portions d'un Polype, coupé en deux suivant sa longueur, sont encore assez larges pour que les bords des deux côtés opposés puissent se rapprocher, & pour que chacun de ces deux morceaux, qui d'abord n'étoit, si je puis parler ainsi, qu'un demi tuyau, deviennent ensuite un tuyau entier. C'est ce que j'ai vu très souvent, comme je l'ai dit ci-dessus. Mais, en est-il de même, par exemple, des portions d'un Polype, coupé longitudinalement en un plus grand nombre de parties, qui sont fort étroites? J'ai été

s5o MEMOIRES POUR L'HISTOIRE pendant long-tems dans le doute là-dessus. Une portion de Polype, qui a voit été coupée en long, m'avoit paru être devenue un Polype complet, sans que ses bords se fullent rapprochés & réunis. J'avois eu lieu de croire, que ce morceau de peau s'étoit Amplement renflé, & avoit pris par ce moyen la forme d'un Polype. Mais, je n'avois vu cela qu'une fois, & par conséquent, pour pouvoir fonder une décision là-dessus. J'ai donc travaillé à répéter la même Expérience. J'ai d'abord commencé par observer des morceaux fort étroits, de Polypes coupés suivant leur longueur. J'ai mis ces portions de Polypes dans des verres peu profonds, où je pouvois les observer avec une forte loupe. Il importe beaucoup de les examiner souvent, sur-tout dans les deux premières heures après qu'elles ont été coupées, afin de bien remarquer les différentes formes qu'elles prennent, & de pouvoir s'affirmer, que les bords des deux côtés opposés ne se font pas rapprochés & réunis. Je vais donc décrire ce que j'ai vu plusieurs fois de suite; car, j'ai répété souvent la même Expérience pour plus de sûreté. Une portion fort étroite d'un Polype, coupé longitudinalement, commence ordinairement par se rouler de la même manière que j'ai dit que se rouloient celles qui sont plus larges. Elle forme un rouleau très mince, & commence toujours à se rouler par l'un de ses deux bouts; & celui, par lequel elle commence, se trouve au milieu du rouleau, qui, ' comme on le peut juger, n'a pas beaucoup de tours:

fouDigitized by Google

pendant long-tems dans le doute là-dessus. Une portion de Polype, qui avoit été coupé en long, m'avoit paru être devenue un Polype complet, sans que ses bords se fussent rapprochés & réunis. J'avois eu lieu de croire, que ce morceau de peau s'étoit simplement renflé, & avoit pris par ce moïen la forme d'un Polype. Mais, je n'avois vu cela qu'une fois, & pas assez distinctement, pour pouvoir fonder une décision là-dessus. J'ai donc travaillé à repeter la même Expérience.

J'AI d'abord commencé par observer des morceaux fort étroits, de Polypes coupés suivant leur longueur. J'ai mis ces portions de Polypes dans des verres peu profonds, où je pouvois les observer avec une forte loupe. Il importe beaucoup de les examiner souvent, sur-tout dans les deux premières heures après qu'elles ont été coupées, afin de bien remarquer les différentes formes qu'elles prennent, & de pouvoir s'assurer, que les bords des deux côtés opposés ne se sont pas rapprochés & réunis. Je vais donc décrire ce que j'ai vu plusieurs fois de suite; car, j'ai repeté souvent la même Expérience pour plus de sûreté.

UNE portion fort étroite d'un Polype, coupé longitudinalement, commence ordinairement par se rouler de la même manière que j'ai dit que se rouloient celles qui sont plus larges. Elle forme un rouleau très mince, & commence toujours à se rouler par l'un de ses deux bouts; & celui, par lequel elle commence, se trouve au milieu du rouleau, qui, comme on le peut juger, n'a pas beaucoup de tours:
sou-

DES POLYPES. IV Mêm. 25r fouvent même il n'en a qu'un ; la portion de Polype forme un cercle, fes deux bouts fe touchent. Elle fe déroule enfuite. J'en ai vu, qui fe rouloient & fe dérouloient alternativement deux ou trois fois dans les premières heures après l'opération. Il y en a auïïi, qui s'étendent d'abord, & qui relient étendues. En obfervant fouvent un pareil morceau de Polype, & en n'oubliant jamais, après avoir celfé de l'obferver, la fituation dans laquelle on l'a laifle , il ell facile de s'aŭurer , qu'il ne s'ell point formé en goutière d'un bout à l'autre, & que fes côtés ne fe font pas rapprochés & réunis, en un mot qu'il n'a point pris la forme d'un tuyau. J'en ai vu, qui, je fuis sûr, ne l'ont jamais prife. Ces portions de Polypes fe font peu à peu renflées. Elles étoient d'abord étroites plattes, & enfuite en fe renflant, elles font devenues à peu près cylindriques. Lorfqu'on en obferve, avec une loupe, au grand jour, ou à la lumière d'une bougie , quand elles font dans ce dernier état, on peut s'appercevoir , qu'elles ont déjà, dans leur intérieur, un vuide, qui régne d'un bout à l'autre : mais , on a dans la fuite occaflon de s'en affurer davantage. H fe forme une tête à une des extrémités de ces portions de Polypes, & elles font en peu de jours en état de manger de petits morceaux de Vers. On les voit entrer dans leur corps , & on remarque facilement, que ces morceaux de Vers occupent la capacité du vuide qui s'ell formé dans l'intérieur des portions de Polypes. Enfin , elles deviennent des Animaux parfaits. La manière, dont fe forme l'estomac de cesporli 3 tions

souvent même il n'en a qu'un ; la portion de Polype forme un cercle, ses deux bouts se touchent. Elle se déroule ensuite. J'en ai vu, qui se rouloient & se dérouloient alternativement deux ou trois fois dans les premières heures après l'opération. Il y en a aussi, qui s'étendent d'abord, & qui restent étendues. En observant souvent un pareil morceau de Polype, & en n'oubliant jamais, après avoir cessé de l'observer, la situation dans laquelle on l'a laissé, il est facile de s'assurer, qu'il ne s'est point formé en gouttière d'un bout à l'autre, & que ses côtés ne se sont pas rapprochés & réunis, en un mot qu'il n'a point pris la forme d'un tuyau. J'en ai vu, qui, je suis sûr, ne l'ont jamais prise. Ces portions de Polypes se font peu à peu renflées. Elles étoient d'abord étroites & plates, & ensuite en se renflant, elles sont devenues à peu près cylindriques. Lorsqu'on en observe, avec une loupe, au grand jour, ou à la lumière d'une bougie, quand elles sont dans ce dernier état, on peut s'apercevoir, qu'elles ont déjà, dans leur intérieur, un vuide, qui régné d'un bout à l'autre : mais, on a dans la suite occasion de s'en assurer davantage. Il se forme une tête à une des extrémités de ces portions de Polypes, & elles sont en peu de jours en état de manger de petits morceaux de Vers. On les voit entrer dans leur corps, & on remarque facilement, que ces morceaux de Vers occupent la capacité du vuide qui s'est formé dans l'intérieur des portions de Polypes. Enfin, elles deviennent des Animaux parfaits.

LA manière, dont se forme l'estomac de ces por-

252 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE tions de Polypes, n'est pas le seul Fait remarquable qu'elles nous présentent. La superficie extérieure de leur peau est aussi très digne d'attention. Il est aisé de comprendre, qu'un côté de la superficie d'un morceau de peau de Polype, est une partie de la superficie ultérieure de la peau du Polype, des parois de son estomac. Lors donc que le morceau de peau ne se forme point en tube, mais qu'il se renfle Amplement pour devenir un Polype, ce côté de la superficie, qui étoit, avant la fécondation, une partie de la superficie intérieure de la peau du Polype entier, devient une partie de la superficie extérieure de la peau du nouveau Polype. Je rapporterai l'extrait d'un seul article de mon Journal, touchant ces morceaux de Polypes dont je viens de parler. J'ai coupé le 1^{er} Novembre 1743, un Polype suivant sa longueur en plusieurs parties, entre une & deux heures de l'après-midi. Voici les Observations que j'ai faites sur une d'elles. Ce morceau de peau étoit assez long, & fort étroit. Il s'est un peu roulé. J'ai vu distinctement, en l'observant de suite, que les bords ne se sont pas joints. Il avoit déjà pris, à quatre heures & demie, une forme cylindrique, c'est-à-dire, qu'il s'étoit déjà sensiblement renflé. Il n'avoit point de bras. Le 3 Novembre il a paru, à quelque distance de son extrémité la plus pointue, une excroissance qui ressembloit à un bouton de jeune Polype. J'ai remarqué le 4, que c'en étoit un en effet. Il portoit même des bras du bout antérieur de ce jeune, aussi-bien que de celui de la

Digitized by Google

tions de Polypes, n'est pas le seul Fait remarquable qu'elles nous présentent. La superficie extérieure de leur peau est aussi très digne d'attention. Il est aisé de comprendre, qu'un côté de la superficie d'un morceau de peau de Polype, est une partie de la superficie intérieure de la peau du Polype, des parois de son estomac. Lors donc que le morceau de peau ne se forme point en tuyau, mais qu'il se renfle simplement pour devenir un Polype, ce côté de la superficie, qui étoit, avant la section, une partie de la superficie intérieure de la peau du Polype entier, devient une partie de la superficie extérieure de la peau du nouveau Polype.

JE rapporterai l'extrait d'un seul article de mon Journal, touchant ces morceaux de Polypes dont je viens de parler.

J'AI coupé le 1 Novembre 1743, un Polype suivant sa longueur en plusieurs parties, entre une & deux heures de l'après-midi. Voici les Observations que j'ai faites sur une d'elles.

Ce morceau de peau étoit assez long, & fort étroit. Il s'est un peu roulé. J'ai vu distinctement, en l'observant de suite, que les bords ne se sont pas rejoints. Il avoit déjà pris, à quatre heures & demie, une forme cylindrique, c'est-à-dire, qu'il s'étoit déjà sensiblement renflé. Il n'avoit point de bras. Le 3 Novembre il a paru, à quelque distance de son extrémité la plus pointue, une excrescence qui ressembloit à un bouton de jeune Polype. J'ai remarqué le 4, que c'en étoit un en effet. Il sortoit même des bras du bout antérieur de ce jeune, aussi-bien que de celui de
la

DES POLYPES. IV. Mèm. 253 la mere, c'est-à-dire de la portion de Polype. Celle-ci a ensuite mangé & multiplié. J'ai aussi observé de fuite de fort petits morceaux de peau courts & étroits, & tels même, qu'il étoit en quelque manière impossible qu'ils se repliaient pour prendre la forme d'un tuyau. Ils s'enflent, ils deviennent ronds, ou à peu près, & forment un grain vuide en dedans, qui pousse ensuite des bras à un endroit de sa surface, au milieu desquels est la bouche, ils marchent ensuite, ils s'allongent, & font enfin des Polypes parfaits. J'EN viens à présent à une Expérience, qui ne le cède pas en Angularité, à celles dont il a été question jusqu'à présent. Cette Expérience consiste à retourner des Polypes. On doit se rappeler encore ici, que tout le corps d'un Polype ne forme qu'un tuyau, qu'une sorte de boîtier ou de sac, qui va d'une de ses extrémités à l'autre. Il s'agit donc de retourner ce boîtier qui forme le corps d'un Polype, comme on retourne un sac, un bas, un gant, ou le doigt d'un gant; de faire ensuite, que la surface intérieure de sa peau devienne la surface extérieure, & que l'extérieure devienne l'intérieure. Si j'avois su qu'un morceau de peau de Polype pouvoit devenir un Polype complet, seulement en s'enflant de manière qu'il se forme dans le milieu de cette peau une vuide qui devient l'estomac du Polype; Ah, dis-je, j'avois su cela, j'aurois eu plus d'espérance de voir vivre un Polype retourné: j'aurois

la mere, c'est-à-dire de la portion de Polype. Celle-ci a ensuite mangé & multiplié.

J'AI aussi observé de suite de fort petits morceaux de peau courts & étroits, & tels même, qu'il étoit en quelque manière impossible qu'ils se repliaissent pour prendre la forme d'un tuyau. Ils s'enflent, ils deviennent ronds, ou à peu près, & forment un grain vuide en dedans, qui pousse ensuite des bras à un endroit de sa superficie, au milieu desquels est la bouche, ils marchent ensuite, ils s'allongent, & sont enfin des Polypes parfaits.

J'EN viens à présent à une Expérience, qui ne le cède pas en singularité, à celles dont il a été question jusqu'à présent. Cette Expérience consiste à *retourner* des Polypes.

ON doit se rappeler encore ici, que tout le corps d'un Polype ne forme qu'un tuyau, qu'une sorte de boïau ou de sac, qui va d'une de ses extrémités à l'autre. Il s'agit donc de retourner ce boïau que forme le corps d'un Polype, comme on retourne un sac, un bas, un gant, ou le doigt d'un gant; de faire en sorte, que la superficie intérieure de sa peau devienne la superficie extérieure, & que l'extérieure devienne l'intérieure.

SI j'avois sçu qu'un morceau de peau de Polype pouvoit devenir un Polype complet, seulement en s'enflant de manière qu'il se forme dans le milieu de cette peau simple un vuide qui devient l'estomac du Polype; si, dis-je, j'avois sçu cela, j'aurois eu plus d'esperance de voir vivre un Polype retourné: j'aurois déjà

254 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE déjà eu une preuve, que la
superficie intérieure de la peau d'un Polype peut devenir, au moins en
partie, superficie extérieure, ainsi qu'on l'a vu dans les Expériences
précédentes. Mais, lorsque j'entrepris de retourner des Polypes, je n'avois
pas encore fait ces Expériences. J'ai pensé à retourner des Polypes, après
avoir remarqué un Fait, qui se trouve détaillé dans le 2^e* Pag. 131 cond
Mémoire * : savoir, que les grains, ou vésicules, &

DES POLYPES. IV. Mêm. 255 iet 1741. lorfque je penfai à faire fur les Polypes l'Expérience dont je parle. N'a ia nt pu parvenir à trouver un fuc dans lequel je pufle mettre les Polypes, & qui pût fervir à les nourrir, je penfai à les retourner, afin de faire enforte que la fuperficie extérieure de leur peau formât les parois de leur eftomac. Je me flattai très peu de voir réuffir cette Expérience: mais, je crus cependant qu'il ne convenoit pas de négliger de l'entreprendre. J'essaiai pour la première fois de retourner des Polypes dans le mois de Juillet 1741 ; mais, ce fut inutilement que j'employai , pour y parvenir, tous les moïens auxquels je penfai alors. Je fus plus heureux l'année fuivante , aiant trouvé enfin un expédient qui eft ailes facile. Tant que j'ai voulu retourner des Polypes dont l'estomac étoit vuide , je n'ai jamais pu en venir à bout; & j'ai au contraire d'abord réuffi, dès que je leur ai bien donné à manger avant que de leur faire cette opération; c'est-à-dire, dès que j'ai fait enforte que leur corps fe foit fort élargi. Il importe, en effet, pour qu'elle ait un heureux fuccès, que i'estomac & la bouche du Polype foient fort élargis. J'employai d'abord pour cela de ces Vers rouges de Tipules, dont j'ai parlé dans le fécond Mémoire *. Je me fuis aufli fervi avec fuccès des mêmes Vers dont j'ai nourri ordinairement les Polypes en Hyver #. Ce font les Polypes de la fécondé efpèce que j'ai Tetournés les premiers. J e commence donc par donner un Ver au Polype Kk “fur * Pag. loi; * PL. VU. Fig. 2. Digitized by Google

256 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE sur lequel je veux faire
cette Expérience; & quand ce Ver e(l avalé, je puis la commencer. Il ne
convient pas d'attendre qu'il soit beaucoup digéré. Je mets le Polype, dont
l'estomac est bien rempli, dans un peu d'eau dans le creux de ma main
gauche : je le presse ensuite avec un petit pinceau , plus près de l'extrémité
postérieure que de l'antérieure: je pousse, de cette manière, contre la bouche
du Polype, le Ver qui est dans l'estomac; il la force à s'ouvrir, & en prenant
encore un peu le Polype avec mon pinceau, je fais sortir le Ver *
en partie par la bouche. g. 12.

DES POLYPES. IV. Mêm. 257 * PL. XT. Fig. 14. a K foie de fanglier, qui, à mesure qu'il avance, retourne de plus en plus le Polype. Quand il parvient au Ver qui tient la bouche ouverte, il pousse ce Ver, ou pousse à côté, & fort enfin par cette bouche, couvert de la partie postérieure du Polype, qui est retournée #. Il est facile de ne pas manquer la bouche, parce qu'elle est fort ouverte. Il arrive quelquefois, que le Polype se trouve d'abord entièrement retourné. On conçoit qu'il couvre alors le bout de foie de fanglier *, qui est logé dans le Polype retourné que * J'S- »î.* < la superficie extérieure du Polype est devenue intérieure; que cette superficie touche celle de la foie de fanglier, & que l'intérieure est devenue extérieure. Lorsqu'un Polype est hors de l'eau, il est difficile de distinguer ses différentes parties ; tout est confus: ainsi, le Polype retourné, qui est hors de l'eau, & au bout de la foie de porc, ne peut se distinguer d'un Polype, non retourné. Pour m'affurer davantage du succès de mon opération, je prends de la main gauche la foie de fanglier que je tenais avec la main droite, par le bout opposé à celui où est le Polype; & de la droite je tiens une loupe. Je mets ensuite le Polype dans l'eau d'un petit verre, préparé d'avance. Tout redevient distinct. Je juge facilement, en examinant la peau du Polype, s'il est retourné, c'est-à-dire, si c'est bien la superficie intérieure de cette peau qui est en dehors. Mais, j'en ai ordinairement encore une autre preuve. Il est rare, que le Polype soit entièrement retourné, par le mouvement qui sert à faire sortir par la bouche la partie postérieure retournée; ainsi, quand Kk 2

on Digitized by Google

foie de fanglier, qui, à mesure qu'il avance, retourne de plus en plus le Polype. Quand il parvient au Ver qui tient la bouche ouverte, il pousse ce Ver, ou passe à côté, & fort enfin par cette bouche, couvert de la partie postérieure du Polype, qui est retournée *. Il est facile de ne pas manquer la bouche, parce qu'elle est fort ouverte. Il arrive quelquefois, que le Polype se trouve d'abord entièrement retourné. On conçoit qu'il couvre alors le bout de foie de fanglier *, qui est logé dans le Polype retourné †; que la superficie extérieure du Polype est devenue intérieure; que cette superficie touche celle de la foie de fanglier, & que l'intérieure est devenue extérieure.

* PL. XI.
Fig. 14. *a b.*

* Fig. 13. *b.*
† *a b.*

LORSQU'UN Polype est hors de l'eau, il est difficile de distinguer ses différentes parties; tout est confus: ainsi, le Polype retourné, qui est hors de l'eau, & au bout de la foie de porc, ne peut se distinguer d'un Polype, non retourné. Pour m'assurer davantage du succès de mon opération, je prens de la main gauche la foie de fanglier que je tenois avec la main droite, par le bout opposé à celui où est le Polype; & de la droite je tiens une loupe. Je mets ensuite le Polype dans l'eau d'un petit verre, préparé d'avance. Tout redevient distinct. Je juge facilement, en examinant la peau du Polype, s'il est retourné, c'est-à-dire, si c'est bien la superficie intérieure de cette peau qui est en dehors. Mais, j'en ai ordinairement encore une autre preuve.

IL est rare, que le Polype soit entièrement retourné, par le mouvement qui sert à faire sortir par la bouche la partie postérieure retournée: ainsi, quand

Kk 2

on

c * 258 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE on le met dans l'eau ,lorfqu'il e(l au bout de la foie de fanglier,on trouvera plupart du tems,que cette par* pl. xi. tie poflérieure retournée # fort de la bouche ti mais, \t. on voit une partie du Polype qui n'efl pas retournée, favoir, fon bout antérieur #, celui qui efl terminé par * * les bras : il efl; replié fur le bout retourné. Pour achever de retourner le Polype , je prens de la main droite un pinceau, pendant que je tiens toujours dans l'eau le bout de la foie de fanglier qui efl; couvert par ce Polype. Je palfe délicatement le bout du pinceau •Fig. 14. a c. fur la partie non retournée **, dans le fens néceffaire pour la faire retourner, favoir de a en c. C'eft ce qui efl: exécuté dans un infant. Je puis en juger à l'oeil en opérant ; & , dès que j'ai fini , je reprends une loupe, & j'examine de nouveau le Polype. Quancf * Fig. 13. il fe trouve bien retourné *, il ne s'agit plus que de l'ôter du bout de la foie de fanglier w. Je le tiens, pour cet effet, dans l'eau, je le pouffe doucement de a en b avec un pinceau ; & il tombe au fond du verre, fans fe déranger. J'ai fait tout ce que je viens de décrire, en préfence de différentes perfonnes accoutumées à obferver, & qui ont toujours eu l'œil , aidé d'une loupe , & fixé fur le Polype , pendant que je le retoumois. D'abord après qu'il efl retourné, fa bouche fe: ferme, & fes lèvres rentrent même un peu en de* Fig. xj. a. dans #. Les bras paroiffent alors réunis en un faif* a c. ceau #, plus ou moins ferré, qui fort du milieu du* bout antérieur * du Polype : mais , enfuite les lèvres fe renverfent au contraire en dehors, comme fi le Polype voulait fe dirtourner , (qu'on me permette Digitized by Google

r DES POLYPES. 1K Mêm. 259 te cette nouvelle cxprefilon)
c'est-à-dire, fe remettre, comme il étoit avant que detre retourné. C'est, en
effet, ce qu'il tente, & à quoi il réuflit fouvent. J'ai vu des Polypes qui fe
font déretournés en moins d'une heure. D'autres, n'y font parvenus
qu'environ 24 heures après avoir fouffert cette opération. - Les Polypes, qui
fe déretournent, fe portent enfuite fort bien: ils mangent, croiffent,
multiplient, en un mot, on ne fauroit les diftinguer des autres. Il eft déjà
bien fingulier, qu'un Animal puiffe avoir été retourné & déretourné, fans en
mourir, & même fans en paroître incommodé. Mais , cela ne me fuffifoit
pas. Mon but principal, en retournant des Polypes, étoit de les conferver
retournés, & de voir s'ils pourroient vivre dans cet état. J'ai donc travaillé à
faire enforte qu'ils reftaffent retournés. Il m'a fuffi, à l'égard de quelques-
uns, d'abaiffer leurs lèvres avec la pointe d'un pinceau, à mefure qu'elles fe
renverfoient fur le corps. Mais, il eft trop rare de réuflir à fouhait par ce
moïen, pour s'en tenir là, quand on fe propofe de réitérer fouvent
l'Expérience. J'ai eu recours à un expédient plus fur. C'a été 6! embrocher
les Polypes retournés, avec une foie de porc ou de fanglier, près du bout
antérieur. Voici comment je m'y prens. Après avoir achevé de retourner un
Polype, je le remets dans le creux de ma main gauche, qui eft: en partie
plein d'eau ; j'examine encore ce Polype à la loupe; puis je le conduis avec
un pinceau, & je le range fur ma main au bord de l'eau, je l'étends du Kk 3
mieuje

te cette nouvelle expression) c'est-à-dire, se remettre, comme il étoit avant que d'être retourné.

C'EST, en effet, ce qu'il tente, & à quoi il réussit souvent. J'ai vu des Polypes qui se sont déretournés en moins d'une heure. D'autres, n'y sont parvenus qu'environ 24 heures après avoir souffert cette opération.

LES Polypes, qui se déretournent, se portent ensuite fort bien: ils mangent, croissent, multiplient, en un mot, on ne sauroit les distinguer des autres.

IL est déjà bien singulier, qu'un Animal puisse avoir été retourné & déretourné, sans en mourir, & même sans en paroître incommodé. Mais, cela ne me suffisoit pas. Mon but principal, en retournant des Polypes, étoit de les conserver retournés, & de voir s'ils pourroient vivre dans cet état. J'ai donc travaillé à faire en sorte qu'ils restassent retournés. Il m'a suffi, à l'égard de quelques-uns, d'abaisser leurs lèvres avec la pointe d'un pinceau, à mesure qu'elles se renversoient sur le corps. Mais, il est trop rare de réussir à souhait par ce moïen, pour s'en tenir là, quand on se propose de réitérer souvent l'Expérience. J'ai eu recours à un expédient plus sûr. C'a été d'*embrocher* les Polypes retournés, avec une soie de porc ou de sanglier, près du bout antérieur. Voici comment je m'y prens.

APRÈS avoir achevé de retourner un Polype, je le remets dans le creux de ma main gauche, qui est en partie plein d'eau; j'examine encore ce Polype à la loupe; puis je le conduis avec un pinceau, & je le range sur ma main au bord de l'eau, je l'étends du

Kk 3

mieux

* PL. XI. Fig. iC. d. * * a. * ftgb. * c&d. * n. 260 MEMOIRES
 POUR L'HISTOIRE mieux qu'il m'est possible , & j'étudie bien la situation
 Ensuite je prens de la main droite, une foie de fanglier assez fine , qui est
 nouée d'un côté : je la tiens près de la pointe #, & je la plante dans le corps
 du Polype retourné, assez près de ses lèvres: elle les perce, & pousse la peau
 de ma main qui est en dessous. Alors je panche la main de sorte que l'eau ,
 qui est dans le creux, vient baigner le Polype; il en est soulevé, & cela même
 fait qu'il s'embroche mieux. Dans ce moment -là , je laisse tomber
 doucement sur ma main l'autre bout * de la foie de fanglier, je reprends le
 pinceau , je pousse avec son bout le Polype vers le milieu de la foie de
 fanglier * , & quand il y est , j'enlève cette foie avec le Polype , & je la
 mets dans un verre, * ayant soin de faire en sorte , qu'elle ne le touche que
 par ses extrémités afin que le Polype, étant éloigné du fond & des côtés , ne
 puisse pas s'y appuyer, & faire de grands efforts pour se déembrocher de
 manière ou d'autre. Je mets le nœud #, qui est à la foie de fanglier, vers le
 bas, afin que, si le Polype glisse, s'il tombe par son propre poids, il soit
 arrêté par ce nœud, & ne se déembroche pas. Ce n'est rien pour un Polype,
 que d'être embroché. Je l'ai éprouvé de différentes manières, sur des
 Polypes non retournés, sans que cela les empêchât de manger, & de
 multiplier. Les Polypes retournés ne paroissent pas non plus en souffrir. Il
 est facile de comprendre comment la foie de fanglier, qui traverse leur corps
 près de la bouche, les empêche de se déretourner. J'en ai retourné un
 nombre considérable de Polypes de Digitized by Google

DES POLYPES. IV. Mém. 261 de la fécondé espèce, qui font
refiés retournés, & qui ont long-tctns vécu. Ils ont mangé, crû, & multiplié.
Il arrive fouvent , que les Polypes , qu'on retourne & qu'on embroche pour
les empêcher de se déretourner, se déchirent un peu les lèvres, & que par -là,
il se forme deux têtes. D'abord ces têtes n'ont point de col, mais, il leur en
vient un lorsque le Polype retourné croît; &, alors, il reffemble à un Polype
qu'on auroit coupé en partie suivant sa longueur, en commençant par la tête.
J'ai eu plusieurs Polypes retournés, qui n'ont eu qu'une tête apres
l'opération , & dont la bouche étoit précisément la même bouche qu'ils
avoient, avant que d'être retournés. J'ai nourri plusieurs petits, produits par
des Polypes retournés; & je les ai vu multiplier. Les premiers Polypes , que
j'ai retournés , n'avoient point de petits attachés à leur corps : mais, dans la
suite, j'en ai retourné plusieurs qui en avoient. Ces petits se trouvent, après
l'opération, en dedans du Polype. S'ils sont déjà avancés, si l'endroit, par
lequel ils tiennent à la mere, est déjà fort étranglé, ils s'en détachent en peu
de tems , c'est-à-dire, au bout d'un jour ou deux; mais, en attendant qu'ils se
séparent , ils s'étendent dans l'estomac de leur mere retournée , & l'on voit
leur tête, & une partie de leur corps, qui sort par la bouche. J'ai
ordinairement séparé, avant l'opération, les petits déjà fort avancés qui
sortoient des meres que je voulois retourner

262 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE retourner. Ils ne font qu'embarrasser. Mais, il n'en est pas de même de ceux qui font moins avancés , de ceux qui n'ont pas encore de bras , ou qui n'en ont que de fort courts , & dont le bout postérieur ne s'est pas encore rétréci. L'ouverture de communication, qui est entre l'estomac de ces petits & celui de leur mere, est encore dans toute sa grandeur. Lorsque la mere est retournée, le jeune peut se retourner de lui - même ; & c'est ce qu'il fait. Il arrive alors précisément ce qui arriveroit, si, après avoir retourné un gant , les doigts de ce gant se retournoient d'eux-mêmes. Si on observe avec attention le corps de la mere , d'abord après qu'elle a été retournée , on voit, à l'endroit où tient un de ces jeunes dont je parle , un creux qui peu - à - peu se remplit ; après quoi , on distingue faiblement le corps du jeune Polype, qui en fort en se retournant. C'est ce que j'ai vu plusieurs fois, & avec un très grand plaisir. Il ne faut que quelques minutes, pour que le petit Polype soit tout-à-fait retourné. Ensuite, il continue à croître, il se détache de sa mere, & ne diffère en rien de tout autre Polype. J'ai nourri de pareils jeunes, & eux & leurs petits ont multiplié dans mes verres. On conçoit bien , que les bras des Polypes qu'on retourne, ne se retournent pas: ils se trouvent d'abord un peu en dedans, au -lieu qu 'auparavant ils étoient un peu en dehors: mais, en peu de tems, ils se disposent comme ceux des Polypes qui n'ont pas été retournés. C'est, en observant un Polype, d'abord après qu'il avoit Digitized by Google

retourner. Ils ne font qu'embarrasser. Mais, il n'en est pas de même de ceux qui font moins avancés, de ceux qui n'ont pas encore de bras, ou qui n'en ont que de fort courts, & dont le bout postérieur ne s'est pas encore rétréci. L'ouverture de communication, qui est entre l'estomac de ces petits & celui de leur mere, est encore dans toute sa grandeur. Lorsque la mere est retournée, le jeune peut se retourner de lui-même; & c'est ce qu'il fait. Il arrive alors précisément ce qui arriveroit, si, après avoir retourné un gant, les doigts de ce gant se retournoient d'eux-mêmes. Si on observe avec attention le corps de la mere, d'abord après qu'elle a été retournée, on voit, à l'endroit où tient un de ces jeunes dont je parle, un creux qui peu-à-peu se remplit; après quoi, on distingue sensiblement le corps du jeune Polype, qui en sort en se retournant. C'est ce que j'ai vu plusieurs fois, & avec un très grand plaisir. Il ne faut que quelques minutes, pour que le petit Polype soit tout-à-fait retourné. Ensuite, il continue à croître, il se détache de sa mere, & ne diffère en rien de tout autre Polype. J'ai nourri de pareils jeunes, & eux & leurs petits ont multiplié dans mes verres.

ON conçoit bien, que les bras des Polypes qu'on retourne, ne se retournent pas: ils se trouvent d'abord un peu en dedans, au-lieu qu'auparavant ils étoient un peu en dehors: mais, en peu de tems, ils se disposent comme ceux des Polypes qui n'ont pas été retournés.

C'EST, en observant un Polype, d'abord après qu'il
 avoit

DES POLYPES. IV Mim. 263 avoit etc retourne, que j'ai vu l'ouverture que chaque bras a à son origine , dont j'ai parlé dans le fécond Mémoire par le moyen de laquelle le tuyau * Pag. i-j. qu'il forme, communique avec l'estomac. On doit chercher ces ouvertures un peu au-deffous des bords de la bouche d'un Polype nouvellement retourné. Si l'on se fert d'une forte loupe , on voit sur la peau de petits enfoncemens très sensibles. Leur situation, & leur nombre, ne permettent pas de douter, que ce ne soient les ouvertures des bras des Polypes. Si on continue à observer ces ouvertures, on les voit diminuer peu-à-peu, & enfin disparaître. Les mouvemens & les renflemens de la peau du Polype les cachent, ou les ferment. Sans doute qu'il se forme d'autres ouvertures en dedans de la bouche. La superficie extérieure d'un Polype, nouvellement retourné, n'est pas d'abord aussi unie que celle d'un Polype non - retourné. Elle est telle, que j'ai décrit, dans le premier Mémoire #, la superficie intérieure de la peau des Polypes. Il arrive même , la plupart du tems, que plusieurs des grains, qui tapissent cette superficie extérieure d'un Polype retourné , se détachent: elle paroît pendant quelques jours environnée de ces grains qui s'en séparent : mais , ensuite , elle devient absolument aussi unie que l'est la superficie extérieure des Polypes qui n'ont pas été retournés. J'ai vu un Polype retourné, qui a mangé un petit Ver, deux jours après l'opération. Les autres n'ont pas mangé sitôt. Us ont été quatre ou cinq Li jours. Digilized by Google

264 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE jours, plus ou moins, fans vouloir manger. En fuite, ils ont tous autant mangé, que les Polypes qui n'ont pas été retournés. J'ai nourri un Polype retourné pendant plus de deux années. Il a beaucoup multiplié. J'ai aufl retourné des Polypes de la troifième efpece. Dès que j'eus retourné des Polypes avec fuccès , je m'empreflai à faire cette Expérience en préfence de bons Juges, afin de pouvoir citer d'autres témoignages que le mien, pour prouver la vérité d'un Fait aufl étrange, que celui qu'elle m'a fait connoitre. Je témoignai aufl fouhaiter que d'autres entrepriffent de retourner des Polypes. Mr. Allamand, que j'en priai , mit d'aboi d la main à l'œuvre , & avec le même fuccès que moi. Il a retourné plufieurs Polypes, il a fait enforte qu'ils reftaffent retournés , & ils ont continué à vivre. Il a plus fait : il a retourné des Polypes qu'il avoit déjà retournés quelque tems auparavant. Il a attendu de faire fur eux cette opération pour la féconde fois , qu'ils euffent mangé après la première. Mr. Allamand les a aufl fl vu manger après la fécondé opération. Enfin, il en a même retourné un pour la troifième fois, qui a vécu quelques jours, & cfl enfuite péri, fans avoir mangé; mais, peut-être, fa mort n'eft-eüe point la fuite de cette opération. Après que Mr. Allamand m'eut appris, qu'il avoit réufl à retourner des Polypes pour la fécondé fois , j'entrepris de faire la même Expérience fur deux de ces Animaux , & j'eus le même fuccès que lui. Non Digitized by Google

jours, plus ou moins, sans vouloir manger. Ensuite, ils ont tous autant mangé, que les Polypes qui n'ont pas été retournés.

J'AI nourri un Polype retourné pendant plus de deux années. Il a beaucoup multiplié.

J'AI aussi retourné des Polypes de la troisième espèce.

DÈS que j'eus retourné des Polypes avec succès, je m'empressai à faire cette Expérience en présence de bons Juges, afin de pouvoir citer d'autres témoignages que le mien, pour prouver la vérité d'un Fait aussi étrange, que celui qu'elle m'a fait connaître. Je témoignai aussi souhaiter que d'autres entreprissent de retourner des Polypes. Mr. Allamand, que j'en priai, mit d'abord la main à l'œuvre, & avec le même succès que moi. Il a retourné plusieurs Polypes, il a fait en sorte qu'ils restassent retournés, & ils ont continué à vivre. Il a plus fait: il a retourné des Polypes qu'il avoit déjà retournés quelque tems auparavant. Il a attendu de faire sur eux cette opération pour la seconde fois, qu'ils eussent mangé après la première. Mr. Allamand les a aussi vu manger après la seconde opération. Enfin, il en a même retourné un pour la troisième fois, qui a vécu quelques jours, & est ensuite péri, sans avoir mangé; mais, peut-être, sa mort n'est-elle point la suite de cette opération.

APRÈS que Mr. Allamand m'eut appris, qu'il avoit réussi à retourner des Polypes pour la seconde fois, j'entrepris de faire la même Expérience sur deux de ces Animaux, & j'eus le même succès que lui.

NON

DES POLYPES. IV. Mèm. 265 Non content d'avoir coupé des Polypes de différentes manières, & d'en avoir retourné, j'ai voulu effaier, si ces différentes Expériences réuffiroient sur le même Polype. J'en ai coupé un en deux transversalement ; j'ai ensuite retourné ces moitiés lorsqu'elles ont été des Polypes parfaits. Je les ai vu manger & multiplier , après avoir été retournés, nées. J'ai fait la même Expérience, & avec le même succès sur les moitiés d'un Polype, coupé en deux suivant sa longueur. Enfin, j'ai coupé deux Polypes retournés, qui étoient venus des moitiés d'un même Polype, & j'ai vu les portions de ces Polypes, premièrement coupés, ensuite retournés, & après cela coupés de nouveau ; j'ai vu , dis -je , les portions de ces Polypes devenir des Polypes parfaits. Le Polype de forme fingulière, qui est représenté dans la Figure 11. de la Pl. XIII. est venu d'un Polype retourné imparfaitement. L'opération n'ayant pas bien réussi, je donnai un coup de ciseaux à ce Polype. Une partie fut séparée de l'autre, & c'est une de ces parties qui, environ au bout de deux mois, étoit telle qu'elle est représentée dans cette Figure, après avoir fait plusieurs repas. J'ai dit ci-dessus, que la plupart des Polypes retournés , entreprennent de se déretourner, & que même ils peuvent en venir à bout: je dois ajouter ici, que tous ceux, qui se déretournent, ne se déretournent pas entièrement. C'est ce que j'ai eu occasion de voir, peu après avoir réussi à retourner des Polypes dans la suite j'en ai retourné exprès, pour

NON content d'avoir coupé des Polypes de différentes manières, & d'en avoir retourné, j'ai voulu essayer, si ces différentes Expériences réussiroient sur le même Polype. J'en ai coupé un en deux transversalement ; j'ai ensuite retourné ces moitiés lorsqu'elles ont été des Polypes parfaits. Je les ai vu manger & multiplier, après avoir été retournées. J'ai fait la même Expérience, & avec le même succès sur les moitiés d'un Polype, coupé en deux suivant sa longueur. Enfin, j'ai coupé deux Polypes retournés, qui étoient venus des moitiés d'un même Polype, & j'ai vu les portions de ces Polypes, premièrement coupés, ensuite retournés, & après cela coupés de nouveau ; j'ai vu, dis-je, les portions de ces Polypes devenir des Polypes parfaits.

LE Polype de forme singulière, qui est représenté dans la Figure 11. de la Pl. XIII. est venu d'un Polype retourné imparfaitement. L'opération n'ayant pas bien réussi, je donnai un coup de ciseaux à ce Polype. Une partie fut séparée de l'autre, & c'est une de ces parties qui, environ au bout de deux mois, étoit telle qu'elle est représentée dans cette Figure, après avoir fait plusieurs repas.

J'AI dit ci-dessus, que la plupart des Polypes retournés, entreprennent de se déretourner, & que même ils peuvent en venir à bout : je dois ajouter ici, que tous ceux, qui se déretournent, ne se déretournent pas entièrement. C'est ce que j'ai eu occasion de voir, peu après avoir réussi à retourner des Polypes ; & dans la suite j'en ai retourné exprès, pour

256 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE pouvoir observer ceux qui ne se déretourneront qu'en partie. Dès que j'en eus vu quelques-uns dans cet état extraordinaire, je fus très curieux de savoir ce qu'ils deviendroient : certainement , ils ne méritent pas moins d'attention que ceux qui relient parfaitement * pi., xi. retournés. Ces derniers * ont toujours une bouche Fig. 16. a». ^ leur extrémité antérieure # , c'est la même bouche que celle qu'ils avoient avant que d'être retournés: elle est formée par les mêmes lèvres , garnies des mêmes bras: toute la différence qu'il y a, c'est que le côté de la peau qui étoit en dehors , se trouve en dedans, & que celui qui étoit en dedans, se trouve en dehors. Il en est tout autrement d'un Polype déretourné en partie. Ses lèvres , après qu'il a été retourné, se font renversées sur le corps , la partie antérieure du corps s'est même renversée sur une partie * Fig. 17. du reste #, la peau qui forme cette partie antérieure, s'est appliquée sur l'autre , elle s'y est enfin attachée , & a fait à l'extrémité antérieure du Polype , * a C' une espèce de bourelet #, formé de la portion déretournée, & d'une portion non -déretournée qui est en * ot. dedans. Le reste du corps *, la partie postérieure de ce Polype extraordinaire est encore retournée, & * «. demeure telle. Les lèvres * , qui formoient la bouche du Polype, ne sont plus à son extrémité antérieure, elles se trouvent plus ou moins près de l'une ou de l'autre extrémité, suivant que le Polype s'est plus ou moins déretourné : ce qui varie beaucoup. * ». Ces lèvres # sont attachées autour de la portion du corps qui ne s'est pas déretournée. La bouche qu'elles

Digitized by Google

266 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE

pouvoir observer ceux qui ne se déretourneroient qu'en partie.

* PL. XI.
Fig. 16. *a b.*
* *a.*

Dès que j'en eus vu quelques-uns dans cet état extraordinaire, je fus très curieux de favoir ce qu'ils deviendroient: &, certainement, ils ne méritent pas moins d'attention que ceux qui restent parfaitement retournés. Ces derniers * ont toujours une bouche à leur extrémité antérieure *, c'est la même bouche que celle qu'ils avoient avant que d'être retournés: elle est formée par les mêmes lèvres, garnies des mêmes bras: toute la difference qu'il y a, c'est que le côté de la peau qui étoit en dehors, se trouve en dedans, & que celui qui étoit en dedans, se trouve en dehors. Il en est tout autrement d'un Polype déretourné en partie. Ses lèvres, après qu'il a été retourné, se sont renversées sur le corps, la partie antérieure du corps s'est même renversée sur une partie du reste *, la peau qui forme cette partie antérieure, s'est appliquée sur l'autre, elle s'y est enfin attachée, & a fait à l'extrémité antérieure du Polype, une espèce de bourelet *, formé de la portion déretournée, & d'une portion non-déretournée qui est en dedans. Le reste du corps *, la partie postérieure de ce Polype extraordinaire est encore retournée, & demeure telle. Les lèvres *, qui formoient la bouche du Polype, ne sont plus à son extrémité antérieure, elles se trouvent plus ou moins près de l'une ou de l'autre extrémité, suivant que le Polype s'est plus ou moins déretourné: ce qui varie beaucoup. Ces lèvres * sont attachées autour de la portion du corps qui ne s'est pas déretournée. La bouche qu'elles

* Fig. 17.

* *a c.*

* *a b.*

* *a.*

* *a.*

DES POLYPES. IF. Mém. 267 Tes forment , fi tant eft que cela
puiiie encore s'appeler une bouche, eft remplie par cette portion du corps
non - déretournée , qui pafle par cette bouche. Les bras, qui fortent de fcs
bords, font alors fitués d'une manière fort extraordinaire, & ne paroiffent
plus propres à rapprocher des proies du bout antérieur du Polype: ils varient
beaucoup leur direftion; quelquefois ils font dirigés vers l'extrémité
poftérieure du Polype *,mais ils fc recourbent plus fouvent vers • pl. xi. le
bout antérieur F'2- 17* Ce fut, à me mettre bien au fait de l'état de ces *
Flg' ,8* Polypes déretournés en partie, que je m'occupai d'abord ; & plus
j'approfondis la fituation fingulière dans laquelle ils étoient, plus je fus
impatient de favoir ce qu'ils deviendroient. Comment mangerontils ? Ce fut
la première queftion que je me fis. Leur extrémité antérieure #, formée par

les bords de la * Fig. 17. portion renversée #, pouvoit être reliée ouverte, *

DES POLYPES. IV. Mém. 267

Ils forment, si tant est que cela puisse encore s'appeler une bouche; est remplie par cette portion du corps non-déretournée, qui passe par cette bouche. Les bras, qui sortent de ses bords, sont alors situés d'une manière fort extraordinaire, & ne paroissent plus propres à rapprocher des proies du bout antérieur du Polype: ils varient beaucoup leur direction; quelquefois ils sont dirigés vers l'extrémité postérieure du Polype *, mais ils se recourbent plus souvent vers le bout antérieur *.

* PL. XI.
Fig. 17.

Ce fut, à me mettre bien au fait de l'état de ces Polypes déretournés en partie, que je m'occupai d'abord; & plus j'approfondis la situation singulière dans laquelle ils étoient, plus je fus impatient de savoir ce qu'ils deviendroient. Comment mangeront-ils? Ce fut la première question que je me fis. Leur extrémité antérieure *, formée par les bords de la portion renversée *, pouvoit être restée ouverte, comme elle l'étoit certainement peu après que le Polype s'étoit mis dans cette situation singulière; cette ouverture pouvoit servir de bouche. Il falloit pour cela qu'il vint des bras autour de ses bords. C'est ce qui me parut d'abord le plus vraisemblable; mais, j'eus bientôt lieu de penser qu'il n'en feroit rien. Etant parvenu à observer avec une forte loupe le bout antérieur de quelques Polypes qui étoient depuis quelques jours déretournés en partie, je remarquai qu'il étoit entièrement fermé: non simplement comme l'est souvent la bouche des Polypes ordinaires, mais de manière à faire croire qu'il ne pouvoit pas s'ouvrir, qu'il n'y avoit point de bouche. Je ne

* Fig. 18.

* Fig. 17. c.

* c. a.

Fig. 17. & 18. fus ensuite pas long-tems à apprendre comment ces Polypes pourraient manger. En les observant avec attention , je remarquai de nouveaux bras qui pouffoient près des anciens , & je vis une , & même plusieurs bouches, qui se formoient à peu près au milieu du corps de ces Polypes , savoir près de l'endroit où leurs lèvres s'étoient attachées à leur corps *. Je vis les lèvres de ces bouches disposées en mamelon conique ; & c'est sur-tout à quoi je les reconnus. Voilà donc des Polypes, sur les côtés desquels il se forme une ou plusieurs bouches : il vient des bras autour de ces bouches; en un mot elles ressemblerent parfaitement à celles des Polypes ordinaires. On pourrait, peut-être, soupçonner, que ces bouches, qui se forment sur les côtés des Polypes, détournés en partie , ne sont pas véritablement de simples bouches, mais de jeunes Polypes qui sortent de ces côtés. J'ose affirmer, que ce ne sont pas des jeunes. Je me fonde sur des Expériences suivies, dont on va voir des exemples. J'ai vu de ces bouches se former si près des anciennes lèvres * du Polype, qu'un côté de leurs lèvres étoit garni d'une partie des anciens bras, & l'autre de quelques nouveaux bras qui commençoient à pouffer. Les uns étoient fort longs, & les autres fort courts: ces derniers se sont enfin allongés, & il n'a ensuite plus été possible de les distinguer des autres. Un Polype, détourné en partie, ne conserve pas long - tems la forme qu'il a d'abord après s'être mis dans cette situation #. Il en prend ensuite plusieurs autres très remarquables. C'est ce dont on pourra

* PL. XI.
Fig. 17. a.

fus ensuite pas long-tems à apprendre comment ces Polypes pourroient manger. En les observant avec attention, je remarquai de nouveaux bras qui pouffoient près des anciens, & je vis une, & même plusieurs bouches, qui se formoient à peu près au milieu du corps de ces Polypes, savoir près de l'endroit où leurs lèvres s'étoient attachées à leur corps *. Je vis les lèvres de ces bouches disposées en mamelon conique; & c'est sur-tout à quoi je les reconnus. Voilà donc des Polypes, sur les côtés desquels il se forme une ou plusieurs bouches: il vient des bras autour de ces bouches; en un mot elles ressemblent parfaitement à celles des Polypes ordinaires.

* a.

ON pourroit, peut-être, soupçonner, que ces bouches, qui se forment sur les côtés des Polypes, déretournés en partie, ne sont pas véritablement de simples bouches, mais de jeunes Polypes qui sortent de ces côtés. J'ose assurer, que ce ne sont pas des jeunes. Je me fonde sur des Expériences suivies, dont on va voir des exemples. J'ai vu de ces bouches se former si près des anciennes lèvres * du Polype, qu'un côté de leurs lèvres étoit garni d'une partie des anciens bras, & l'autre de quelques nouveaux bras qui commençoient à pousser. Les uns étoient fort longs, & les autres fort courts: ces derniers se sont enfin allongés, & il n'a ensuite plus été possible de les distinguer des autres.

* Fig. 17.
& 18.

UN Polype, déretourné en partie, ne conserve pas long-tems la forme qu'il a d'abord après s'être mis dans cette situation *. Il en prend ensuite plusieurs autres très remarquables. C'est ce dont on pour-
ra

DES POLYPES. IV. Mm. 269 ra juger par les Observations que je vais décrire. J'ai retourné un Polype de la fécondé espèce le 26 Septembre 1742. Ce Polype a entrepris de se déretourner. Il a réulii en partie *. Le 1 Octobre, la portion qui s'étoit déretournée*, favoir l'antérieure, * «r. ' étoit déjà attachée & réunie à celle sur laquelle elle s'étoit renversée, & formoit avec elle le bourelet ac. Les bras étoient dirigés vers l'extrémité postérieure *. * Il m'a paru qu'il n'y avoit en c aucune ouverture. Le bourelet ac, composé, comme je l'ai déjà dit, de la portion déretournée, & de la suite sur laquelle la première s'en appliquée; ce bourelet, dis-je, que je nommerai dans la suite simplement portion déretournée, avoit changé de situation d'une manière remarquable, le 4 Octobre. Il n'étoit plus bout à bout avec le relie du corps du Polype, comme dans la Fig. 17. L'endroit a, par lequel cette portion déretournée a c tenoit au relie a b du Polype, s'étoit un peu étranglé, & la portion a c faisoit avec lui un angle droit. C'est ce qui se voit dans la Figure 19, où a c représente la portion déretournée, & a b le relie du corps. Je remarquai le même jour en e, une tête de Polype; & je ne pus comprendre comment elle s'étoit formée. Je soupçonnai que c'étoit un jeune: mais, la suite de mes Observations m'en a fait douter. Cette tête en reliée très long-tems attachée au Polype, & beaucoup plus qu'elle n'auroit dû, si elle avoit été un jeune Polype ordinaire. Elle doit donc être confédérée, ou comme un jeune Polype extraordinaire, ou comme une tête qui s'en formée en cet endroit, & qui dans la suite, en s'allongeant, a eu un col. Digitized by Google

ra juger par les Observations que je vais décrire.

J'AI retourné un Polype de la seconde espèce le 26 Septembre 1742. Ce Polype a entrepris de se déretourner. Il a réussi en partie *. Le 1 Octobre, la portion qui s'étoit déretournée *, savoir l'antérieure, étoit déjà attachée & réunie à celle sur laquelle elle s'étoit renversée, & formoit avec elle le bourelet *ac*. Les bras étoient dirigés vers l'extrémité postérieure *. * *b*. Il m'a paru qu'il n'y avoit en *c* aucune ouverture. Le bourelet *ac*, composé, comme je l'ai déjà dit, de la portion déretournée, & de la suivante sur laquelle la première s'est appliquée; ce bourelet, dis-je, que je nommerai dans la suite simplement portion déretournée, avoit changé de situation d'une manière remarquable, le 4 Octobre. Il n'étoit plus bout à bout avec le reste du corps du Polype, comme dans la Fig. 17. L'endroit *a*, par lequel cette portion déretournée *ac* tenoit au reste *ab* du Polype, s'étoit un peu étranglé, & la portion *ac* faisoit avec lui un angle droit. C'est ce qui se voit dans la Figure 19, où *ac* représente la portion déretournée, & *ab* le reste du corps. Je remarquai le même jour en *e*, une tête de Polype; & je ne pus comprendre comment elle s'étoit formée. Je soupçonnai que c'étoit un jeune; mais, la suite de mes Observations m'en a fait douter. Cette tête est restée très long-tems attachée au Polype, & beaucoup plus qu'elle n'auroit dû, si elle avoit été un jeune Polype ordinaire. Elle doit donc être considérée, ou comme un jeune Polype extraordinaire, ou comme une tête qui s'est formée en cet endroit, & qui dans la suite, en s'allongeant, a eu un col.

* PL. XI.
Fig. 17.
* *ac*.

270 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE * PL. XI. Fig. 19. * a o.
 taon, * a n. * a i, ai. * Fig. 19t fat. col. Elle a pris différentes formes, que
 j'aurai soin de faire remarquer. Je l'appellerai dans la suite la portion
 équivoque. En observant avec attention, à la loupe, le Polype dont il s'agit
 dans cette Expérience, je découvris le 4 Oélobre en a * plusieurs bras qui
 commençoient à pouffer, & qui me parurent border un côté * d'une bouche
 + qui s'étoit formée en cet endroit. L'autre côté * de cette bouche étoit
 bordé par une partie des anciens bras * du Polype. J'observai le lendemain ,
 5 Oélobre , ce Polype avec une grande attention, parce que j'étois
 extrêmement curieux de suivre la formation de la nouvelle bouche que
 j'avois remarquée le jour précédent. Je vis très distinctement cette bouche.
 Les lèvres étoient disposées en mamelon conique, & les nouveaux bras
 étoient plus petits que les anciens. Je n'avois donc plus lieu de douter qu'il
 ne se fut formé une bouche à peu près sur le milieu de ce Polype, & par
 conséquent dans un tout autre endroit que celui où elle est ordinairement.
 Elle étoit, outre cela, remarquable, en ce qu'un côté de ses lèvres étoit garni
 , comme je l'ai dit , de nouveaux bras, & l'autre, d'une partie des anciens.
 On verra bientôt ce qu'elle est devenu le reste des anciens bras. Le même jour, 5
 Oélobre, la portion détournée a c #, qui faisoit le 4 un angle droit f avec la
 portion non-détournée a b, s'étoit rapprochée de cette dernière partie, de
 manière qu'elle faisoit avec elle un angle aigu. C'est ce qu'on peut voir
 dans la Figure 20 , où a e représente la portion détournée, & a b, la portion
 non-détournée. La portion équivoque e paroilloit comme le 4. Je donnai
 un Ver Digitized by Google

270 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE

col. Elle a pris différentes formes, que j'aurai soin de faire remarquer. Je l'appellerai dans la suite la portion équivoque. En observant avec attention, à la loupe, le Polype dont il s'agit dans cette Expérience, je découvris le 4 Octobre en *a* * plusieurs bras qui commençoient à pousser, & qui me parurent border un côté * d'une bouche † qui s'étoit formée en cet endroit. L'autre côté * de cette bouche étoit bordé par une partie des anciens bras * du Polype. J'observai le lendemain, 5 Octobre, ce Polype avec une grande attention, parce que j'étois extrêmement curieux de suivre la formation de la nouvelle bouche que j'avois remarquée le jour précédent. Je vis très distinctement cette bouche. Les lèvres étoient disposées en mamelon conique, & les nouveaux bras étoient plus petits que les anciens. Je n'avois donc plus lieu de douter qu'il ne se fût formé une bouche à peu près sur le milieu de ce Polype, & par conséquent dans un tout autre endroit que celui où elle est ordinairement. Elle étoit, outre cela, remarquable, en ce qu'un côté de ses lèvres étoit garni, comme je l'ai dit, de nouveaux bras, & l'autre, d'une partie des anciens. On verra bientôt ce qu'est devenu le reste des anciens bras. Le même jour, 5 Octobre, la portion déretournée *a c* *, qui faisoit le 4 un angle droit † avec la portion non-déretournée *a b*, s'étoit rapprochée de cette dernière partie, de manière qu'elle faisoit avec elle un angle aigu. C'est ce qu'on peut voir dans la Figure 20, où *a c* représente la portion déretournée, & *a b*, la portion non-déretournée. La portion équivoque *e* paroissoit comme le 4. Je donnai un Ver
au

* PL. XI.
Fig. 19.

* *a o.*
† *a o n.*
* *a n.*

* *a d, a d.*

* Fig. 19.
† *e a b.*

2-1 DES POLYPES. IV. Mêtn. au Polype, pour juger s'il pouvoit déjà se fervir de sa nouvelle bouche, & si ce qui entreroit par cette bouche, se répandroit dans les différentes portions qui composoient ce Polype extraordinaire. Le Ver, étant tombé sur les anciens bras, en fut d'abord arrêté, & ramené sur la nouvelle bouche. Il fut avalé, comme il l'auroit été par un Polype ordinaire ; & en moins d'une heure, je vis que les portions a c, a b, a e* étoient * pl. xi. renflées, qu'elles étoient toutes remplies de la matière- FLS- 2°* de du Ver, qui avoit déjà été macéré dans l'éflomac. Quoique depuis le 5 Octobre jusqu'au 9, j'aie régulièrement observé tous les jours le Polype dont il s'agit ici, je ne m'arrêterai pas à décrire ce que j'ai vu dans cet intervalle, parce que les différences que j'ai observées d'un jour à l'autre, ne sont pas assez remarquables. Mais, il se trouva le 9 fort différent de ce qu'il étoit le 5. * On peut en juger par la comparaison des Figures 20 & 21. Cette dernière représente* le naturel ce Polype, tel qu'il étoit le 9. a c, est la portion déretournée, & c a à, la portion non-déretournée : on voit distinctement que ces deux portions ont une bouche commune *. C'est cette bouche dont j'ai * PL. xt. aperçu les commencemens le 4 *, & qui est en partie garnie de nouveaux bras, & en partie d'anciens. a 0 •* Le reste des anciens bras se voit sur la portion déretournée a c*, depuis a jusqu'en /. La portion équivo- * Fig. 2 t. que e étoit le 9, telle qu'elle est représentée dans cette Figure. Comme le Polype avoit mangé entre le 4 & le 9, il étoit crû faiblement. Il a peu changé de Figure entre le 9 & le 24, comme on le peut voir, en comparant la Figure 21, qui le représente tel qu'il étoit \ Digitized by Google

au Polype, pour juger s'il pouvoit déjà se servir de sa nouvelle bouche, & si ce qui entreroit par cette bouche, se répandroit dans les différentes portions qui composoient ce Polype extraordinaire. Le Ver, étant tombé sur les anciens bras, en fut d'abord arrêté, & ramené sur la nouvelle bouche. Il fut avalé, comme il l'auroit été par un Polype ordinaire; & en moins d'une heure, je vis que les portions *ac*, *ab*, *ae** étoient renflées, qu'elles étoient toutes remplies de la matière du Ver, qui avoit déjà été macéré dans l'estomac.

QUOIQUE depuis le 5 Octobre jusqu'au 9, j'aie régulièrement observé tous les jours le Polype dont il s'agit ici, je ne m'arrêterai pas à décrire ce que j'ai vu dans cet intervalle, parce que les différences que j'ai observées d'un jour à l'autre, ne sont pas assez remarquables. Mais, il se trouva le 9 fort différent de ce qu'il étoit le 5. On peut en juger par la comparaison des Figures 20 & 21. Cette dernière représente au naturel ce Polype, tel qu'il étoit le 9. *ac*, est la portion déretournée, & *ab*, la portion non-déretournée: on voit distinctement que ces deux portions ont une bouche commune*. C'est cette bouche dont j'ai apperçu les commencemens le 4*, & qui est en partie garnie de nouveaux bras, & en partie d'anciens. Le reste des anciens bras se voit sur la portion déretournée *ac**, depuis *a* jusqu'en *t*. La portion équivoque *e* étoit le 9, telle qu'elle est représentée dans cette Figure. Comme le Polype avoit mangé entre le 4 & le 9, il étoit crû sensiblement. Il a peu changé de Figure entre le 9 & le 24, comme on le peut voir, en comparant la Figure 21, qui le représente tel qu'il

Mm

étoit

* PL. XI.
Fig. 20.* PL. XI.
Fig. 21. *a*.
* Fig. 19.
a o n.

* Fig. 21.

• PL. XI. Fig. 21. * Fig. il. • Fig. 22. * Je*. * Fig. 23. * a i, * •(. »

272 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE étoit le 9, avec U Figure 22, qui le représente tel qu'il étoit le 24. Il étoit plus grand le 24. Les anciens bras, qui étoient le 9 entre a & t #, étoient difparus le 24. J'apperçus ce jour-là une tête en u* qui avoit déjà un col, & que je pris d'abord pour un jeune : mais, elle eft reliée telle qu'elle étoit alors, pendant plus de trois mois que j'ai obfervé ce Polype depuis ce tems-là ; ce qui donne lieu de penfer que ce n'étoit pas un jeune, mais Amplement une tête. Le Polype avoit le 24 deux petits, dont l'un fortoit de la portion déretournée en g, & l'autre, de la portion non-déretournée en f Us fe font féparés quelques jours après. Depuis le 9 Oélobre, jufqu'à ce que j'aie celfé d'obferver le Polype dont il s'agit ici, je l'ai vu marcher plufieurs fois. Il fe fixoit ordinairement par fes deux extrémités poflérieures #. On juge bien, qu'en marchant, il devoit prendre des attitudes fort différentes de celles qui font représentées dans les Figures 21 & 22. Lorfqu'il étoit en repos, il étoit ordinairement dans la fituation, ou dans une fituation approchante de celle qui eft représentée dans la Figure 22 ; c'eft-à-dire que les portions a c & a b étoient plus ou moins rapprochées l'une de l'autre. Je ne m'arrêterai point à ce que j'ai obfervé au fujet de ce Polype, jufqu'au 17 Décembre. Il fuffira que je le décrive tel qu'il étoit ce jour-là. Il étoit fixé contre les parois du verre par les extrémités b & c *, de manière que les portions a b & a c étoient à peu près bout à bout l'une de l'autre, n avoit quatre petits, dont un fortoit de la portion non-déretournée *, & trois de la portion déretournée fans compter un jeu

Digitized by Google

étoit le 9, avec la Figure 22, qui le représente tel qu'il étoit le 24. Il étoit plus grand le 24. Les anciens bras, qui étoient le 9 entre *a* & *t* *, étoient disparus le 24. J'apperçus ce jour-là une tête en *u* * qui avoit déjà un col, & que je pris d'abord pour un jeune: mais, elle est restée telle qu'elle étoit alors, pendant plus de trois mois que j'ai observé ce Polype depuis ce tems-là; ce qui donne lieu de penser que ce n'étoit pas un jeune, mais simplement une tête. Le Polype avoit le 24 deux petits, dont l'un sortoit de la portion déretournée en *g*, & l'autre, de la portion non-déretournée en *f*. Ils se sont séparés quelques jours après.

DEPUIS le 9 Octobre, jusqu'à ce que j'aie cessé d'observer le Polype dont il s'agit ici, je l'ai vu marcher plusieurs fois. Il se fixoit ordinairement par ses deux extrémités postérieures *. On juge bien, qu'en marchant, il devoit prendre des attitudes fort différentes de celles qui sont représentées dans les Figures 21 & 22. Lorsqu'il étoit en repos, il étoit ordinairement dans la situation, ou dans une situation approchante de celle qui est représentée dans la Figure 22; c'est-à-dire que les portions *a c* & *a b* étoient plus ou moins rapprochées l'une de l'autre. Je ne m'arrêterai point à ce que j'ai observé au sujet de ce Polype, jusqu'au 17 Décembre. Il suffira que je le décrive tel qu'il étoit ce jour-là. Il étoit fixé contre les parois du verre par les extrémités *b* & *c* *, de manière que les portions *a b* & *a c* étoient à peu près bout à bout l'une de l'autre. Il avoit quatre petits, dont un sortoit de la portion non-déretournée *, & trois de la portion déretournée *, sans compter un jeu-

* PL. XI.

Fig. 21.

* Fig. 22.

* Fig. 22.

b & *c*.

* Fig. 23.

* *a b*.* *a c*.

DES POLYPES. IK Mêm. 273 jeune en forme de cône *, qui
 fortoit aulfi de cette * PL. xi. portion. La portion équivoque ** avoit auflî
 deux jeu- 23' ** nés femblables. J'ai nourri ce Polype jufqu'au mois de
 Février fuivant, fans remarquer en lui de changement confidérable. C'eft
 dans ce mois -là, que j'ai celle de l'obferver. Il y a toujours eu une
 communication entre la portion déretournée a c *, & la portion non-dére- *
 Fi*. 23; tournée a b; c'eft- à -dire, que les alimens, qui paffoient par la
 bouche a, ou par la bouche u, fe répandoient dans ces deux portions. Mais ,
 je n'ai plus remarqué de communication entre la portion équivoque e , & le
 relie du Polype, depuis la fin de Décembre. — Les Obfervations , que je
 viens de rapporter, fuffifent pour faire fentir combien font curieux les
 Polypes qui fe dèretournent en partie. Pour bien juger des révolutions qui fe
 font dans ces Animaux , on n'a qu'à comparer de fuite les Figures 17, 19,
 20, 21, 22 & 23, qui repréfentent le même Polype, & dans lefquelles la
 portion déretournée eft toujours marquée a c, & celle qui n'eft pas
 déretournée a b. Ces changemens ne font pas les mêmes dans tous les
 Polypes. Us varient au contraire confidérablement. J'ai obfervé plufieurs
 Polypes, qui s'étoient déretournés en partie, & je n'en ai pas trouvé deux,
 dont les changemens de figure fuffent parfaitement femblables. Les
 Obfervations fui vantes, faites fur un Polype, déretourné en partie , m'ont
 paru dignes d'être rapportées. Lorfque je pris ce Polype pour le retourMm 2
 ner, Digitized by Google

jeune en forme de cône *, qui sortoit aussi de cette * PL. XI.
portion. La portion équivoque * avoit aussi deux jeu- Fig. 23. k.
nes semblables. * e.

J'AI nourri ce Polype jusqu'au mois de Février suivant, sans remarquer en lui de changement considérable. C'est dans ce mois-là, que j'ai cessé de l'observer. Il y a toujours eu une communication entre la portion déretournée *a c* *, & la portion non-déretournée *a b*; c'est-à-dire, que les alimens, qui passaient par la bouche *a*, ou par la bouche *u*, se répandaient dans ces deux portions. Mais, je n'ai plus remarqué de communication entre la portion équivoque *e*, & le reste du Polype, depuis la fin de Décembre. * Fig. 23:

LES Observations, que je viens de rapporter, suffisent pour faire sentir combien sont curieux les Polypes qui se déretournent en partie. Pour bien juger des révolutions qui se font dans ces Animaux, on n'a qu'à comparer de suite les Figures 17, 19, 20, 21, 22 & 23, qui représentent le même Polype, & dans lesquelles la portion déretournée est toujours marquée *a c*, & celle qui n'est pas déretournée *a b*.

CEs changemens ne sont pas les mêmes dans tous les Polypes. Ils varient au contraire considérablement. J'ai observé plusieurs Polypes, qui s'étoient déretournés en partie, & je n'en ai pas trouvé deux, dont les changemens de figure fussent parfaitement semblables.

LES Observations suivantes, faites sur un Polype, déretourné en partie, m'ont paru dignes d'être rapportées. Lorsque je pris ce Polype pour le retour-

Mm 2

ner,

274 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE ncr, il avoit deux petits qui fortoient à peu près du milieu de fon corps, l'un d'un côté, & l'autre de l'autre, Leurs bras avoient commencé à pouffer. Avant que de retourner la mere, je coupai le plus grand de ces deux jeunes Polypes , aulii près du corps de cette mere qu'il fut pofible, de forte qu'il y eut une ouverture dans fa peau , à l'endroit où étoit le jeune. Celui, qui étoit relié attaché à la mere, fe trouva dans fon ellomac, dès qu'elle fut retournée. Comme il étoit déjà affés avancé, je ne m'attendois pas à le voir fe retourner de lui-même , ainfi que j'ai dit que le font * Pag. 2 62. ceux qui ne font pas avancés *. Je comptois qu'il s'ctendrait dans l'effomac, & que ùl tête fortiroit par la bouche de la mere retournée, comme il arrive fouvent. Au lieu de cela , je le vis paroître fur le milieu de fon corps , mais fur le côté oppofé à celui auquel il étoit attaché, & où il auroit dû paroître, s'il s'étoit retourné de lui-même. Je n'eus pas befoin d'en chercher long-tems la raifon: je vis clairement, que ce jeune Polype, s'étant trouvé, après le retournement, enfermé dans l'eftomac, étoit paffé par l'ouverture , faite à la peau de la mere en féparant l'autre jeune d'elle, & avoit paru en dehors de cette mere, précifément à l'endroit où étoit auparavant le jeune qui avoit été retranché. Ce Fait excita extrêmement ma curiofité. On verra bientôt ce que devint ce jeune. La mere a été retournée le 24 Septembre 1742. Elle s'eft déretournée en partie ; & la portion déretournée, après s'être peu-à-peu inclinée iir la portion non-déretournée , entre le 24 Septembre & le 4 Oêlobre, faifoit ce jour -là avec elle un angle droit. C'eû Digitized by Google

DES POLYPES. IV. Mm. 275 C'est ce qu'on peut voir dans la Figure 1, de la Pl. XII, dans laquelle a c représente la portion déretournée, a b la portion non -déretournée, & e i le jeune dont j'ai parlé d-deffus. L'endroit a, par lequel la portion a c tenoit à la portion a b, avoit commencé à s'étrécir. Le lendemain, 5 Oétobre, mon Polype fe trouva dans une ûtuation bien différente de celle où il avoit été le jour précédent. Quiconque ne l'auroit pas obfervé auparavant avec une grande attention, &n'auroit pas été fort accoutumé à un Examen fuivi de ces Animaux, auroit eu bien de la peine à le reconnoître. La portion dcretourncc a c *, s'étoit placée parallèlement à la portion non - déretournée a b; & le jeune Polype e i fe trouvoit bout à bout de la portion non -déretournée a b> & paroifibit parfaitement uni avec elle. L'état dans lequel fe trouva le Polype déretourné en partie, dont il s'agit id, efl représenté dans la Figure 2. a c représente la portion non -déretournée, défignée par les mêmes lettres dans la Figure 1. e b efl: la portion non-dérctournée, & fi le jeune, qui efl; bout à bout avec cette portion eb. Après avoir examiné ce Polype, & admiré comment ce jeune s'étoit enté fur la portion non -déretournée, je lui donnai à manger. Les bras fâifirent un Ver, il l'avalâ par la bouche », & les alimens fe répandirent dans tout le corps » e b ; de forte qu'après avoir vu cela, je n'eus plus lieu de douter que le jeune i e # ne fût parfaitement uni à la portion non-déretournée e b, & ne formât avec elle un feul Polype, & un Polype certainement des plus finguliers, puifqu'il éM m 3 toit * pl. xn. Fig. 1. ♦JFig. 1&X. Digitized by Google

C'est ce qu'on peut voir dans la Figure 1, de la Pl. XII, dans laquelle *ac* représente la portion déretournée, *ab* la portion non-déretournée, & *ei* le jeune dont j'ai parlé ci-dessus. L'endroit *a*, par lequel la portion *ac* tenoit à la portion *ab*, avoit commencé à s'étrécir.

Le lendemain, 5 Octobre, mon Polype se trouva dans une situation bien différente de celle où il avoit été le jour précédent. Quiconque ne l'auroit pas observé auparavant avec une grande attention, & n'auroit pas été fort accoutumé à un Examen suivi de ces Animaux, auroit eu bien de la peine à le reconnoître. La portion déretournée *ac**, s'étoit placée parallèlement à la portion non-déretournée *ab*; & le jeune Polype *ei* se trouvoit bout à bout de la portion non-déretournée *ab*, & paroissoit parfaitement uni avec elle. L'état dans lequel se trouva le Polype déretourné en partie, dont il s'agit ici, est représenté dans la Figure 2. *ac* représente la portion non-déretournée, désignée par les mêmes lettres dans la Figure 1. *eb* est la portion non-déretournée, & *ei* le jeune, qui est bout à bout avec cette portion *eb*. Après avoir examiné ce Polype, & admiré comment ce jeune s'étoit enté sur la portion non-déretournée, je lui donnai à manger. Les bras faïsirent un Ver, il l'avalâ par la bouche *i*, & les alimens se répandirent dans tout le corps *ie b*; de sorte qu'après avoir vu cela, je n'eus plus lieu de douter que le jeune *ie** ne fût parfaitement uni à la portion non-déretournée *eb*, & ne formât avec elle un seul Polype, & un Polype certainement des plus singuliers, puisqu'il étoit

* PL. XII.
Fig. 1.

* Fig. 1 & 2.

« PL. XII. Fig. 2. * Fig. 3. * Fig. 1. * Fig. 3. * Fig. 1. * PL. XI.
 F'g. 18. • a. 27 6 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE toit composé d'un petit
 , & d'une portion de fa mere, fur laquelle il étoit enté. Ce n'est pas tout: la
 portion e b * de la mere étoit retournée, & le petit i e ne l'étoit pas. Ainfi , la
 moitié postérieure de ce Polype étoit retournée , & la moitié antérieure ne
 l'étoit pas. Mais, il s'agissoit de savoir si ce jeune i e reliait toujours uni à
 la portion e b de la mere , fit le Polype i e b ne s'étranglerait point en e , & si
 ensuite i e ne se sépareroit point de e b. C'est à quoi j'ai donné une grande
 attention. Le 9 Octobre, le Polype étoit tel qu'il est représenté dans la Figure
 3. Le jeune ie étoit toujours uni à la portion déretournée e b. Les anciens
 bras, qui ne bordoient pas la bouche a * de la portion déretournée a c , se
 voient sur le corps de cette portion de a en 0. Je donnai à manger au
 Polype i e b & à la portion déretournée ac, & je remarquai, qu'il n'y avoit
 plus de communication entre eux. Le Polype a c s'en sépara du Polype ie b,
 le 15 Octobre. Je les ai nourris l'un & l'autre encore deux mois depuis leur
 séparation. Us ont multiplié , & fait en tout les fonctions de Polypes
 complets. La partie antérieure i e, du Polype i e b, résultante du jeune i e *,
 ne s'est point séparée de la partie postérieure e b # résultante de la portion
 non -déretournée a b # du Polype qui a été retourné le 24 Septembre. Le
 Polype, dont je vais parler à présent, a été retourné le 3 Octobre 1742. Il
 étoit le lendemain déretourné en partie #. J'ai vu clairement le xo, qu'il
 s'étoit formé trois têtes près de l'endroit * où les lèvres du Polype s'étoient
 arrêtées après qu'il a été dére

276 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE

* PL. XII.
Fig. 2.

* Fig. 3.

* Fig. 1.

* Fig. 3.

* Fig. 1.

* PL. XI.
Fig. 18.
* a.

toit composé d'un petit, & d'une portion de la mere, sur laquelle il étoit enté. Ce n'est pas tout: la portion *eb* * de la mere étoit retournée, & le petit *ie* ne l'étoit pas. Ainsi, la moitié postérieure de ce Polype étoit retournée, & la moitié antérieure ne l'étoit pas. Mais, il s'agissoit de savoir si ce jeune *ie* resteroit toujours uni à la portion *eb* de la mere, si le Polype *ieb* ne s'étrangleroient point en *e*, & si ensuite *ie* ne se sépareroit point de *eb*. C'est à quoi j'ai donné une grande attention. Le 9 Octobre, le Polype étoit tel qu'il est représenté dans la Figure 3. Le jeune *ie* étoit toujours uni à la portion déretournée *eb*. Les anciens bras, qui ne bordoient pas la bouche *a* * de la portion déretournée *ac*, se voioient sur le corps de cette portion de *a* en *o*. Je donnai à manger au Polype *ieb* & à la portion déretournée *ac*, & je remarquai, qu'il n'y avoit plus de communication entre eux. Le Polype *ac* s'est séparé du Polype *ieb*, le 15 Octobre. Je les ai nourris l'un & l'autre encore deux mois depuis leur séparation. Ils ont multiplié, & fait en tout les fonctions de Polypes complets. La partie antérieure *ie*, du Polype *ieb*, résultante du jeune *ie* *, ne s'est point séparée de la partie postérieure *eb* * résultante de la portion non-déretournée *ab* * du Polype qui a été retourné le 24 Septembre.

Le Polype, dont je vais parler à présent, a été retourné le 3 Octobre 1742. Il étoit le lendemain déretourné en partie *. J'ai vu clairement le 10, qu'il s'étoit formé trois têtes près de l'endroit * où les lèvres du Polype s'étoient arrêtées après qu'il a été dére-

DES POLYPES. IV. Mêm. 277 déretourné en partie. Ces trois têtes avoient déjà un col ce jour- là. Le Polype paroiffoit alors tel qu'il eft reprefenté dans la Figure 4 , de la Pl. XII. a b défigne la portion non - déretournée , marquée aulî a b, Fig. 18, PL XI. Le relie ad c ge * eft venu de • PL.xn. la portion déretournée, d, g , e font les trois têtes, Flg' 4' qui fe font formées en a, Fig. 18. PL XI. J'ai donné plufieurs fois à manger à ce Polype, entre le 10 & le 24 Octobre, & il a pris des alimens par fes trois bouches *. Il a crû dans cet intervalle, » Fig. 4.1*, & a changé de figure. On le trouve repréfenté dans g' * la Figure 5, de la PL XII, tel qu'il étoit le 24; & fi on la compare avec la Figure 4 , on pourra facilement juger du changement qui s'eft fait. Les différentes parties du Polype font déiignées dans l'une & dans l'autre par les mêmes lettres, a b , portion retournée. adege, portion déretournée avec les têtes d, g, e y qui font dans la Figure 5 déiignées avec leurs cols par les lettres ad , n g, ne. c marque le bout antérieur du Polype , après qu'il a été déretourné. Il eft déiigné par la même lettre dans la Figure 4 , & dans la Figure 18 de la PL XI. La portion ro* s'eft enfuite fendue de c en 0, de * Fig. 5., forte que le 6 Novembre la partie du Polype, marquée bacd , ne tenoit plus à l'autre , marquée en geo, que par un appendice qui étoit en 0. G' eft ce qu'on peut voir dans la Figure 6, qui repréfente ce Polype tel que je l'ai vu le 6 Décembre. 0, appendice par lequel les deux parties bacd & oenge tenoient encore enfemble. a b, portion non-déretournée. a c, partie de la portion non-déretournée, marquée a 0 c dans la

déretourné en partie. Ces trois têtes avoient déjà un col ce jour-là. Le Polype paroïssoit alors tel qu'il est représenté dans la Figure 4, de la Pl. XII. *a b* désigne la portion non-déretournée, marquée aussi *a b*, Fig. 18, Pl. XI. Le reste *a d c g e* * est venu de la portion déretournée. *d, g, e* sont les trois têtes, qui se sont formées en *a*, Fig. 18. Pl. XI.

* PL. XII.
Fig. 4.

J'AI donné plusieurs fois à manger à ce Polype, entre le 10 & le 24 Octobre, & il a pris des alimens par ses trois bouches *. Il a crû dans cet intervalle, & a changé de figure. On le trouve représenté dans la Figure 5, de la Pl. XII, tel qu'il étoit le 24; & si on la compare avec la Figure 4, on pourra facilement juger du changement qui s'est fait. Les différentes parties du Polype sont désignées dans l'une & dans l'autre par les mêmes lettres. *a b*, portion retournée. *a d c g e*, portion déretournée avec les têtes *d, g, e*, qui sont dans la Figure 5 désignées avec leurs cols par les lettres *a d, n g, n e*. *c* marque le bout antérieur du Polype, après qu'il a été déretourné. Il est désigné par la même lettre dans la Figure 4, & dans la Figure 18 de la Pl. XI.

* Fig. 4. *d, g, e*.

LA portion *c o* * s'est ensuite fendue de *c* en *o*, de sorte que le 6 Novembre la partie du Polype, marquée *b a c d*, ne tenoit plus à l'autre, marquée *c n g e o*, que par un appendice qui étoit en *o*. C'est ce qu'on peut voir dans la Figure 6, qui représente ce Polype tel que je l'ai vu le 6 Décembre. *o*, appendice par lequel les deux parties *b a c d* & *o c n g e* tenoient encore ensemble. *a b*, portion non-déretournée. *a c*, partie de la portion non-déretournée, marquée *a o c* dans la

* Fig. 5.

Fi-

278 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE Figure 5. a d , une des têtes du Polype avec fon coL Cette tête n'étoit pas ce jour -là dans la fituation où elle étoit le 24 Oélobre. Au -lieu de faire avec * pl. xii. a b l'angle d a b *, elle faifoit avec a b à peu près une ligne droite d a b *. La portion 0 c défigne l'au* F'g- î- tre partie de a 0 c # , qui s'est partagée , comme je l'ai * Fig. 6. dit , de c en 0. Ces deux parties a c & 0 c * , qui en font venues, ont crû, de même que le relie du Polype, entre le 24 Oélobre & le 6 Novembre, par le moïen des alimens qu'il a pris, n g, ne, les deux autres têtes de ce Polype. Les deux parties b ad c fk c n g e 0 fc font réparées le 10 Novembre, & étoient enfuite telles qu'elles font représentées dans les Figures 7 & 8 , de la * Fig. 7. Pl. XII. a d * ne faifoit plus une ligne droite avec a b y comme le 6 Novembre, mais un angle b a d, comme le 24 Octobre, ainfi qu'on en peut juger, en comparant b a c d Fig. 7 , avec b a c d Fig. 5. Pour la * Fig. s. partie enge * , elle étoit le 10 Novembre à peu près comme le 6 de ce mois -là & même comme le 24 Octobre. C'est auiii ce dont on peut juger, en , comparant enfemble les Figures 5,6, & 8. J'ai gardé encore pendant quelque tems après le 10 Novembre, les deux parties représentées dans les Figures 7 & 8. Elles n'ont pas beaucoup changé de forme. En obfervant des Polypes, déretournés en partie, j'ai fouvent été curieux de favoir ce que devenoit - la portion retournée du Polype, qui étoit couverte par la portion déretournée. Il me vint dans l'efprit, que les parois de ces deux portions, qui étoient appli1 Digitized by Google

DES POLYPES. IV. Mèm. ayp pliées l'une contre l'autre, se joignoient, peut-être, ensemble, enforte qu'elles ne formoient enfuite qu'une seule peau. Suivant cela, la portion déretournée # , devoit , en quelque manière, être doublée Fig. ⁷ par la portion retournée qu'elle avoit recouverte. Je *8. « pensai à cette occasion, que si la portion déretournée est doublée par la portion retournée qu'elle a recouverte, on pourroit, peut-être, doubler un Polype, en introduisant dans son corps un autre Polype. Il s'agissoit donc de mettre dans l'estomac d'un Polype , un autre Polype , de manière que les parois de l'estomac du premier fussent appliquées contre la superficie extérieure de la peau du fécond , & , il s'agissoit d'observer enfuite » si les peaux de ces deux Polypes se coleroient ensemble ; si le Polype intérieur ferviroit de doublure au Polype extérieur , & si après cela ils ne formeroient plus qu'un seul Polype. Je m'appliquai d'abord à chercher un expédient pour introduire un Polype dans un autre Polype. Voici celui qui m'a paru le plus propre. Je donne d'abord à manger aux Polypes qui doivent fervir pour cette Expérience, afin que les alimens qu'ils prennent, les obligent à se renfler, & fervent à leur faire ouvrir la bouche quand cela fera nécessaire. Je mets enfuite sur ma main gauche, hors de l'eau, le Polype qui doit être introduit dans l'estomac d'un autre Polype: je le fais contrarier le plus qu'il est possible; & je le preflé avec un pinceau, de manière que les alimens qu'il a dans l'estomac , sortent en partie par la bouche, & la forcent à s'ouvrir. Enfuite je prens de la main droite une foie de sanglier, N n dont Digitized by Google

pliquées l'une contre l'autre, se joignoient, peut-être, ensemble, enforte qu'elles ne formoient ensuite qu'une seule peau. Suivant cela, la portion déretournée *, devoit, en quelque manière, être doublée par la portion retournée qu'elle avoit recouverte. Je pensai à cette occasion, que si la portion déretournée est doublée par la portion retournée qu'elle a recouverte, on pourroit, peut-être, doubler un Polype, en introduisant dans son corps un autre Polype. Il s'agissoit donc de mettre dans l'estomac d'un Polype, un autre Polype, de manière que les parois de l'estomac du premier fussent appliquées contre la superficie extérieure de la peau du second, & , il s'agissoit d'observer ensuite, si les peaux de ces deux Polypes se coleroient ensemble; si le Polype *intérieur* serviroit de doublure au Polype *extérieur*, & si après cela ils ne formeroient plus qu'un seul Polype.

JE m'appliquai d'abord à chercher un expédient pour introduire un Polype dans un autre Polype. Voici celui qui m'a paru le plus propre. Je donnai d'abord à manger aux Polypes qui doivent servir pour cette Expérience, afin que les alimens qu'ils prennent, les obligent à se renfler, & servent à leur faire ouvrir la bouche quand cela sera nécessaire. Je mets ensuite sur ma main gauche, hors de l'eau, le Polype qui doit être introduit dans l'estomac d'un autre Polype: je le fais contracter le plus qu'il est possible; & je le presse avec un pinceau, de manière que les alimens qu'il a dans l'estomac, sortent en partie par la bouche, & la forcent à s'ouvrir. Ensuite je prens de la main droite une soie de sanglier,

Nn

dont

* PL. XI.
Fig. 17 &
18. a b.

280 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE dont je fais entrer le plus gros bout dans la bouche du Polype , & que je pouffe jufqu'au fond de fon eftomac. Il eft même affés facile d'introduire le bout d'une foie de fanglier dans le corps d'un Polype qui n'eft pas rempli d'alimens. Quand cela eft fait, je place fur ma main le Polype dans lequel le premier doit être mis, je lui fais ouvrir la bouche, & enfin, je fais entrer dans fon eftomac ce Polype , & la foie de fanglier au bout de laquelle il eft. Ce bout fe trouve alors couvert par deux Polypes mis l'un dans l'autre. Je le trempe dans l'eau d'un petit verre préparé d'avance, je fais tomber les Polypes au fond; & je les examine avec une loupe. J e n'ai d'abord pris aucune précaution, pour obliger le Polype intérieur à relier dans le Polype extérieur: mais, aiant remarqué qu'il en fortoit, j'ai eu foin dans la fuite d'embrocher les deux Polypes après qu'ils ont été mis l'un dans l'autre , de manière que la foie de fanglier les tranfperçoit tous deux. J e m'attendois de voir deux Polypes, mis l'un dans l'autre, fe coler enfemble,& ne former enfuite qu'un feul Polype; mais, j'ai vu d'abord tout autre chofe, & une chofe que j'aurois à peine tru polfible. Les Polypes, mis l'un dans l'autre, quoiqu'embrochés comme je l'ai dit, fe font féparés plufieurs fois: l'intérieur eft forti de l'extérieur. Les Expériences, que je vais rapporter, feront connoître la manière fingulière dont cela s'eft fait. Le 17 Octobre 1742, j'ai mis un Polype de la fécondé efpèce dans un autre Polype de cette efi pèce. J'ai auparavant retranché un peu le Polype extc

Digitized by Google

DES POLYPES. IV. Mèm. 281 extérieur par son bout postérieur, afin qu'étant ouvert à cet endroit, & plus court que le Polype intérieur, le bout postérieur de ce dernier pût fortir par l'ouverture, & que je pusse m'assurer par -là que son corps alloit d'un bout à l'autre de l'estomac du Polype extérieur. Ensuite, j'ai transpercé ces deux Polypes avec une foie de fanglier. Je les ai mis dans un verre. Us étoient tels qu'ils sont représentés dans la Figure 9 de la Pl. XII, dans laquelle e représente la tête du Polype intérieur, & a celle du Polype extérieur, d, le bout postérieur du Polype intérieur, 6c b, celui du Polype extérieur. On voit, par cette Figure, que la tête 6c la queue du Polype intérieur sortent de l'extérieur. Le 17 Octobre même, le bout postérieur b d * du Polype intérieur c a b d z. fendu la peau du Polype extérieur; 6c est passé par cette ouverture, de sorte que le foir il étoit déjà parvenu à l'endroit, marqué * dans la Figure 10. La portion i d du Polype intérieur étoit donc déjà sortie du Polype extérieur. L'ouverture, faite à la portion i b du Polype extérieur, s'est toujours refermée, à mesure que la portion i d avançoit. Je n'ai jamais aperçu cette ouverture, ni même de cicatrice. - • Le 18 Octobre au matin, je trouvai que le bout postérieur du Polype intérieur, avoit continué à fortir du Polype extérieur, en le fendant par le côté; 6c qu'il étoit, déjà dehors jusqu'à l'endroit e *, où la foie de fanglier transperçoit les deux Polypes. Je trouvai le foir, que le Polype intérieur sortoit du Polype extérieur un peu au-dessus de e. On voyoit Nn 2 distincte* Pl. XII. Fig. 9. * Fig. 11. Digitized by Google

• pl. xn. Fig. il. • Fig. ta. * Fig. 1*. * Fig. I}. 282 MEMOIRES
POUR L'HISTOIRE diffindfement que la foie de fanglier tranfperçoit ces
deux Polypes l'un après l'autre. C'est ce qui est représenté dans la Figure 1 1
, où c a i d représente le Polype intérieur, & a i b le Polype extérieur, i d est
la portion du Polype intérieur qui est fortie de la portion * b du Polype
extérieur, en l'ouvrant peu à peu. Le 21 , le bout antérieur c a # du Polype
intérieur, a commencé à fendre les lèvres du Polype extérieur ; & le
lendemain, la portion c a i du Polype intérieur étoit entièrement fortie de la
portion a i du Polype extérieur, enforte que ces deux Polypes étoient alors à
côté l'un de l'autre *. Ainfi le Polype c e d, qui avoit été mis dans le Polype
a e b le 17 Oélobre, en est forti en quatre jours, en le fendant peu à peu de b
en e & de a en e. • J'ai vu manger un Ver à chacun de ces deux Polypes le
25 Octobre; & le jour fuivant je les ai défembrochés. Ils étoient un peu
attachés en«#j mais, quelques jours après, ils se font entièrement féparés. Je
les ai nourris pendant quelque tems, & ils n'ont en rien différé des autres
Polypes. Les deux Polypes, dont je vais parler, ont aufli été mis l'un dans
l'autre, & l'intérieur est aufli forti de l'extérieur, mais un peu différemment
de celui dont il a été queftion ci-deffus. C'est le 17 Od. 1742, que j'ai mis
l'un dans l'autre les Polypes dont il s'agit ici. Je les ai embrochés, mais un
peu plus près de la tête que les deux précédens. Le bout poftérieur b d * du
Polype intérieur fortoit par l'extrémité poftérieure b de l'intérieur; mais, la
tête de l'intérieur paroiffoit à , pciDigitized by Google

DES POLYPES. JF. Mêm. 283 peine hors de la bouche de l'extérieur le jour de l'opération. Le lendemain, 18 Oélobre, je n'ai pu appercevoir que les bras * de l'intérieur, & ensuite ils * . pL- xir. font même rentrés entièrement dans le corps de l'ex- '8' I3' a *' térieur. Le 19, j'ai trouvé le matin les bras # du Po- * » ». lype intérieur qui fortoient de la bouche du Polype extérieur, laquelle étoit formée en mamelon conique #. Vers le midi, j'ai vu la tête même du Polype * •> intérieur hors de la bouche de l'extérieur. A quatre heures , je n'ai plus vu que les bras , de même que toute la foirée, pendant laquelle j'ai obfervé plufieurs fois ces Polypes. J'ai compté à neuf heures & demie du foir cinq bras * de l'intérieur, qui fortoient par la * « »• bouche a de l'extérieur. Le 20, à huit heures & demie du matin, quelques bras üc 14ntérieur fortoient par la bouche de l'extérieur. Toute la tête fortoit à deux heures après midi; & depuis ce moment-là, jufqu'à neuf heures & demie du foir, j'ai toujours vu la même chofe. Je n'ai apperçu le 21, que quelques bras du Polype intérieur qui fortoient de la bouche du Polype extérieur. A midi, j'ai trouvé un grand changement. La queue du Polype intérieur avoit fendu en partie un côté du Polype extérieur, & en étoit fortie. Le foir, la portion e d * du Polype intérieur, qüi * fortoit de l'extérieur a e b , aboutilfoit déjà à l'endroit #, où la foie de fanglier n f tranlperçoit les deux Polypes. La tête & les bras du Polype intérieur ne paroilloient plus hors de la bouche * de l'extérieur, * «. mais cinq bras,* 0, t 0 &c. fortoient par une ouverture /, par laquelle , paffoit la foie de fanglier. Cette ouverture étoit au côté oppofé à celui par lequel forNn 3 toit Digilized by Google

284 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE

toit la portion e d de l'intérieur. Le 22 , je n'ai vu' * PL. XII. que deux bras t 0, t 0 * hors de l'ouverture t, par r'8' I5' laquelle il en fortoit cinq le jour précédent: mais, * ' il en fortoit un * par une ouverture t qui étoit au côté oppofé. Il m'a femblé que je voiois même la tête du Polype intérieur qui fe montrait un peu par cette dernière ouverture. Enfin , cette tête eft fortie le 23 par l'ouverture e , & le Polype intérieur s'eft trouvé hors du Polype extérieur, & placé à côté * Fig. 13. de lui *. On voit donc que le Polype intérieur, au -lieu de fendre la portion a e du Polype extérieur , pour faire fortir fon bout antérieur, comme cela eft arrivé dans le eas décrit ci-deffus; on voit, dis -je, que le Polype intérieur a retiré fa tête en dedans de l'extérieur, & l'a enfuite fait fortir par le côté de ce Polype , & avec elle toute la partie anté* Fig. 13. rieure ce*. J e dois faire remarquer ici , que le Polype intérieur a été pendant quatre jours dans le Polype extérieur; & qu'au bout de ce tems-là, il en eft fort! en vie, & fe portant bien. C'eft de ce Fait dont * Pag. 114. j'ai voulu parler dans le fécond Mémoire *. On pourroit, peut-être, dire, que le Polype intérieur n'a pas été digéré par le Polype exté rieur, parce que ce dernier, étant tranfpercé par une foie de fanglier, ne peut pas digérer comme un Polype qui n'eft pas tranfpercé. Mais , pour ré pondre à cette objection, je dirai, que le Polype extérieur dont il s'agit, & qui n'a pu en quatre jours faire mourir dans fon eftomac le Polype inté rieur, Digitized by Google

DES POLYPES. IV. Mèm. 285 rieur/ a mangé, pendant qu'il étoit embroché, plusieurs Vers, qui font morts, & qui ont été digérés, pn peu de tems, dans fon eftomac. Les deux Polypes, dont je vais parler à préfent, pnt été mis l'un dans l'autre le 9 Octobre 1742. Ils étoient ce jour -là tels que ceux qui font représentés dans la Figure 9, de la Pl. XII. Le fuccès de l'Expérience que j'ai faite fur eux, a été fort différent de celui des deux Expériences que je viens de •rapporter. Ces deux Polypes n'avoient point changé de fituation le 12, lorſque je retirai la foie de Sanglier qui les tranſperçoit : mais, je remarquai le foir, que le bout c a * du Polype intérieur, qui fortoit de * pl xiil la bouche a du Polype extérieur, étoit beaucoup plus long que les jours précédens. Je ne fais fi cela venoit de ce que le bout c a étoit davantage étendu, ou fi réellement le Polype intérieur fortoit davantage de la bouche du Polype extérieur. Le 13, la queue du Polype intérieur a fendu de bas en haut le corps du Polype extérieur juſqu'à l'endroit marqué i #. La portion ij défigne celle du Polype in- * Fig. s. térieur qui eſt fortie de l'extérieur. Ils étoient encore le 16, tels qu'ils font représentés dans la Figure 2. J'ai donné un Ver au Polype intérieur c a i à qui pouvoit feul manger, la bouche # de l'autre étant *

286 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE fi les alimens s'étoient
feulement répandus dans le Polype intérieur c a i ci, il n'y auroit eu de
renflé que les portions c a, a i, & i d', & a i, entant que portion du Polype
extérieur a i b, n'auroit même paru enflée, que parce qu'elle contenoit la
portion a i du Polype intérieur qui étoit cachée fous celle-là. On voit, dans
la Figure 3, les Polypes tels qu'ils étoient quelque tems après que le Polype
intérieur eut mangé; & l'on peut facilement remarquer, que la portion i bt
qui eft le bout poftérieur du Polype extérieur, eft renflée, & remplie
d'alimens. Pour que les alimens aient paflé du Polype intérieur dans le
Polype extérieur, il a fallu que la por[•] PL.xm. tion a i * du Polype intérieur
fc foit ouverte quel^{*} Fig. 2 & 3. qUe part. • Fig.â. ca. Le bout antérieur * du
Polype intérieur a changé de place d'une manière très fenflble, le 19. Il ne •
a. fortoit plus ce jour-là de la bouche * du Polype extérieur, comme les
jours précédons ; mais, après avoir fendu les lèvres de ce Polype, il s'eft
trouvé fortir de fon corps , un peu au-dcflbus de la tête. C'eft ce qui eft
repréfenté dans la Figure 4 , où les lettres c 0 défignent le bout antérieur du
Polype intérieur, marqué « Fig. 4. c a dans la Figure 2. La bouche * du
Polype extérieur s'étant trouvée dégagée, j'ai eflaïé de lui donner un Ver. Il
l'a avalé; &, après qu'il a été digéré, le fuc nourricier s'eft répandu
fenflblement dans toutes «*, les parties des deux Polypes *. J'ai vu la même
cho1 ' fe le 22 , après avoir fait avaler un Ver à la portion c 0. Les alimens
ont auflî pafle de cette portion dans les autres. Il n'y avoit donc aucun lieu
de douter, que * Fig. sDigitized by Google

DES POLYPES. IV Mém. 287 que le Polype intérieur, dont les portions c 0 & i d* * PL', xinf feifoient partie, ne communiquât avec le Polype ex- Flg' 4' térieur ai b", c'est-à-dire, que le Polype intérieur s'étoit ouvert entre i & 0. Il me feroit impossible de dire dans quel état étoit la portion du Polype inté» rieur cachée dans le Polype extérieur, peu après qu'elle s'est ouverte: mais, je puis aflurer, qu'elle s'est ensuite confondue avec la portion a i * du Poly- * Fls- 4pe extérieur, fans ôter, cependant, dire comment cela s'est fait. J'ai observé cette portion a i pendant environ trois mois, & de bien des manières; & elle m'a toujours paru telle qu'est une portion d'un Polype ordinaire. Les portions c 0 & i d du Polype intérieur, étoient comme. cntée& fur le Polype extérieur ai b; elles communiquaient avec lui, comme un jeune Polype communique avec fa mere. Ces deux Polypes réunis ont crû & multiplié. On en peut juger par la Figure 6, qui les représente tels qu'ils étoient le 6 Novembre. Ils produisoient alors quatre jeunes & il s'en étoit déjà féparé quelques-uns. La * Fig. 6. portion antérieure^ du Polype intérieur, paroiffoit *' *' */ tm plus éloignée de la tête du Polype extérieur, qu'elle n'étoit le 19 Oétofre *. J'ai tout lieu de croire, que * Fig> 4> cela ne vient pas d'un changement de place, mais de ce que la portion a 0 * du Polype extérieur s'est al- * Fig. c, longée. La portion c 0 a communiqué avec la portion a i julqu'au 20 Novembre. Les alimens paffoient feqiblement de l'une dans l'autre. Cette portion c a s'est ensuite étrecie en n *, & c'est par-là qu'elle s'est * Fig. 7. féparée du refte, le 24 Décembre; après quoi, elle a fait un Polype à part #, de même que l'autre partie * Fig. s,**. O 0 des Digitized by Google

que le Polype intérieur, dont les portions *c o* & *i d* * PL. XIII.
Fig. 4. faisoient partie, ne communiquât avec le Polype extérieur *a i b*; c'est-à-dire, que le Polype intérieur s'étoit ouvert entre *i* & *o*. Il me seroit impossible de dire dans quel état étoit la portion du Polype intérieur cachée dans le Polype extérieur, peu après qu'elle s'est ouverte: mais, je puis assurer, qu'elle s'est ensuite confondue avec la portion *a i* * Fig. 4. du Polype extérieur, sans ôser, cependant, dire comment cela s'est fait. J'ai observé cette portion *a i* pendant environ trois mois, & de bien des manières; & elle m'a toujours paru telle qu'est une portion d'un Polype ordinaire. Les portions *c o* & *i d* du Polype intérieur, étoient comme entées sur le Polype extérieur *a i b*; elles communiquoient avec lui, comme un jeune Polype communique avec sa mère. Ces deux Polypes réunis ont crû & multiplié. On en peut juger par la Figure 6, qui les représente tels qu'ils étoient le 6 Novembre. Ils produisoient alors quatre jeunes *, & il s'en étoit déjà séparé quelques-uns. La Fig. 6. portion antérieure *c o* du Polype intérieur, paroissoit *, *, *, * plus éloignée de la tête du Polype extérieur, qu'elle n'étoit le 19 Octobre *. J'ai tout lieu de croire, que Fig. 4. cela ne vient pas d'un changement de place, mais de Fig. 6. ce que la portion *a o* * du Polype extérieur s'est allongée. La portion *c o* a communiqué avec la portion *a i* jusqu'au 20 Novembre. Les alimens passaient sensiblement de l'une dans l'autre. Cette portion *c o* s'est ensuite étrecie en *n* *, & c'est par-là qu'elle s'est Fig. 7. séparée du reste, le 24 Décembre; après quoi, elle a fait un Polype à part *, de même que l'autre partie Fig. 8. & 9. des

Oo

des

283 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE * pl. xm. des deux
 Polypes *. Le bout postérieur i d du Polype >g' 9' pe intérieur, étoit
 parfaitement réuni avec le Polype extérieur a i b, & il étoit encore autant
 que jamais à la fin de Février 1743, lorsque j'ai cru pouvoir ceffer de
 l'observer. On peut juger, par la dernière Expérience que je viens de
 rapporter, qu'un Polype peut, en quelque manière, être enté sur un autre
 Polype. On a vu du * Fîg. 6. moins que les portions c 0 & i d # du Polype
 intérieur, ont été long-tems unies avec le Polype extérieur a i b, comme une
 branche ou une greffe est unie au tronc auquel elle est attachée. Mais, ce
 n'est pas cela seulement que j'ai cherché, lorsque j'ai commencé, » mettre
 des Polypes les uns dans les autres. J'ai voulu voir, si le Polype intérieur ne
 s'incorporeroit point avec le Polype extérieur sans en sortir, de manière
 qu'on pût dire, qu'il l'a doublé, & que de deux Polypes il s'en est formé un.
 De toutes les Expériences que j'ai faites dans ce but -là, il n'y en a point
 qui ait mieux répondu à mon attente, que celle que j'ai commencée le 22
 Octobre 1742. Le Polype, que j'ai mis ce jour -là dans un autre Polype, n'en
 est jamais sorti, ni en tout, ni en partie. Je l'avois retourné, avant que de le
 faire entrer dans l'autre Polype ; & j'ai eu soin, comme à l'ordinaire,
 d'embrocher les deux Polypes, après qu'ils ont été mis l'un dans l'autre. Je
 ne sçurois dire ce qu'est devenu le corps du Polype intérieur ; s'il a été
 dissous dans l'estomac du Polype extérieur, ou s'il s'est incorporé avec ce
 dernier Polype. Mais, je puis affirmer, que j'ai vu ce corps du Polype intérieur
 . • dans Digitized by Google

DES POLYPES. IV. Mém. 289 dans le Polype extérieur, plusieurs jours après qu'il y a été introduit Par rapport à la tête du Polype intérieur, je suis assuré, qu'elle s'est réunie avec celle du Polype extérieur. Les lèvres de ce dernier Polype se font collées contre le col du premier; &, au bout de quelque tems, les deux têtes de ces Polypes n'en formoient qu'une , qui avoit deux rangs de bras #. J'ai vu très distinctement, à diverses fois que
^1fL;0XI

2po MEMOIRES POUR UHISTOIRE Le hazard m'a appris à réunir des portions de Polypes. J'avois mis dans un petit verre deux morceaux de Polypes, dont je m'étois fervi pour faire une Expérience. Les aiant examinés le lendemain, je remarquai, qu'ils étoient attachés l'un à l'autre. Je les coupai de nouveau, & je les rapprochai exprès. Ils se réunirent encore. Il n'en fallut pas davantage, pour me porter à faire cette Expérience avec attention. Voici comment je m'y prens pour réunir des portions de Polypes. Après.. avoir coupé le Polype dont je veux réunir, les moitiés, je mets tes moitiés au fond d'un verre plat, dans lequel il n'y a de l'eau qu'à la hauteur de quelques lignes. Je les rapproche l'une de l'autre en les pouffant avec la pointe d'un pinceau, & je les dispose de manière que- les deux bouts par lesquels elles doivent se réunir, se touchent, ou peu s'en faut. S'ils se touchent, j'observe à la loupe s'ils continuent à se toucher. S'ils ne se touchent pas tout -à -fait, j'examine si les moitiés, en s'étendant, ne rapprochent pas ces deux bouts l'un de l'autre jusqu'à se rencontrer. Il arrive souvent, que les portions de Polype se dérangent, & que les extrémités qui doivent se toucher, s'éloignent l'une de l'autre. Alors, je les remets avec un pinceau dans la situation où elles doivent être. Mais, si je vois que leurs bouts continuent à se toucher, j'ai grand soin de les laisser dans un parfait repos. C'est, après que les bouts se font touchés pendant quelque tems, un quart d'heure, une demiheure, une heure, que l'on commence à s'apercevoir qu'ils s'attachent. Mais, cela n'arrive pas à tous ceux Digitized by Google

LE hazard m'a appris à réunir des portions de Polypes. J'avois mis dans un petit verre deux morceaux de Polypes, dont je m'étois servi pour faire une Expérience. Les aiant examinés le lendemain, je remarquai, qu'ils étoient attachés l'un à l'autre. Je les coupai de nouveau, & je les rapprochai exprès. Ils se réunirent encore. Il n'en fallut pas davantage, pour me porter à faire cette Expérience avec attention. Voici comment je m'y prens pour réunir des portions de Polypes.

APRÈS avoir coupé le Polype dont je veux réunir les moitiés, je mets ces moitiés au fond d'un verre plat, dans lequel il n'y a de l'eau qu'à la hauteur de quelques lignes. Je les rapproche l'une de l'autre en les poussant avec la pointe d'un pinceau, & je les dispose de manière que les deux bouts par lesquels elles doivent se réunir, se touchent, ou peu s'en faut. S'ils se touchent, j'observe à la loupe s'ils continuent à se toucher. S'ils ne se touchent pas tout-à-fait, j'examine si les moitiés, en s'étendant, ne rapprochent pas ces deux bouts l'un de l'autre jusqu'à se rencontrer. Il arrive souvent, que les portions de Polype se dérangent, & que les extrémités qui doivent se toucher, s'éloignent l'une de l'autre. Alors, je les remets avec un pinceau dans la situation où elles doivent être. Mais, si je vois que leurs bouts continuent à se toucher, j'ai grand soin de les laisser dans un parfait repos. C'est, après que les bouts se sont touchés pendant quelque tems, un quart d'heure, une demi-heure, une heure, que l'on commence à s'appercevoir qu'ils s'attachent. Mais, cela n'arrive pas à tous
ceux

DES POLYPES. IV. Mèm. 291 ceux qui se sont touchés pendant quelque tems. On trouve souvent ensuite qu'ils se sont éloignés l'un de l'autre, soit par la contraction, soit par le dérangement de la situation des portions de Polypes. Il faut dans ce cas remettre ces portions dans la situation convenable. Il m'a paru, qu'il étoit bon de les forcer à se contracter, avant que de les rapprocher. On oblige par-là les bouts, qui doivent se toucher, à s'élargir; & plus ils sont larges, plus il est apparent qu'ils se réuniront. C'est au moins ce que j'ai lieu de conjecturer. Quoique j'aie soin de rapprocher les portions de Polypes d'abord après qu'elles ont été séparées, ce n'est pas que cela soit absolument nécessaire pour que l'Expérience réussisse. J'en ai vu, qui n'ont commencé à se réunir que deux heures après que le Polype avoit été coupé. Peut-être que si l'on s'obstinoit à rapprocher toujours les bouts de portions de Polypes qui s'éloignent, on parviendroit enfin à les faire toutes réunir. Je n'ai poussé à cet égard la patience que jusqu'à un certain degré. Je n'ai rapproché les portions de Polypes, à mesure qu'elles se dérangeoient, que pendant une heure ou deux. En général le succès n'est pas si fréquent dans cette Expérience, que dans celles dont j'ai parlé jusqu'à présent. Les deux portions de Polypes ne sont d'abord réunies, que par une partie de leur extrémité. Le Polype, qu'elles forment, est fort étranglé à l'endroit où la réunion s'est faite. Mais, à mesure qu'on le * PL- xnr. nourrit, l'étranglement diminue, & disparaît enfin F'2' I“ ' entièrement. Oo 3 Je .Digitized by Google

ceux qui se sont touchés pendant quelque tems. On trouve souvent ensuite qu'ils se sont éloignés l'un de l'autre, soit par la contraction, soit par le dérangement de la situation des portions de Polypes. Il faut dans ce cas remettre ces portions dans la situation convenable. Il m'a paru, qu'il étoit bon de les forcer à se contracter, avant que de les rapprocher. On oblige par-là les bouts, qui doivent se toucher, à s'élargir; & plus ils sont larges, plus il est apparent qu'ils se réuniront. C'est au moins ce que j'ai lieu de conjecturer. Quoique j'aie soin de rapprocher les portions de Polypes d'abord après qu'elles ont été séparées, ce n'est pas que cela soit absolument nécessaire pour que l'Expérience réussisse. J'en ai vu, qui n'ont commencé à se réunir que deux heures après que le Polype avoit été coupé. Peut-être que si l'on s'obstinoit à rapprocher toujours les bouts de portions de Polypes qui s'éloignent, on parviendroit enfin à les faire toutes réunir.

Je n'ai poussé à cet égard la patience que jusqu'à un certain degré. Je n'ai rapproché les portions de Polypes, à mesure qu'elles se dérangeoient, que pendant une heure ou deux. En général le succès n'est pas si fréquent dans cette Expérience, que dans celles dont j'ai parlé jusqu'à présent.

Les deux portions de Polypes ne sont d'abord réunies, que par une partie de leur extrémité. Le Polype, qu'elles forment, est fort étranglé à l'endroit où la réunion s'est faite *. Mais, à mesure qu'on le nourrit, l'étranglement diminue, & disparoît enfin entièrement.

* PL. XIII.
Fig. 12. c.

• PL. XIII Fig. 12. a (& (i. 0 e * * a e, * c K * Fig. 13. a e & e b.
 0 (i 292 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE J e ferai mention à présent en
 particulier de quelques Polypes, dont j'ai fait réunir les portions, afin que,
 par le moïen de ces exemples, on puilfe fe faire une idée plus nette de la
 chofe. J'ai coupé tranfverfalement , le 5 Novembre 1742, à deux heures
 après midi , un Polype de la fécondé efpece. J'ai rapproché les deux moitiés
 * de manière que le bout antérieur de la fécondé touchoit le bout poflérieur
 de la première. Il m'a paru peu après qu'elles commençoient à fe réunir. J'ai
 vu diftinétement le foir qu'elles étoient attachées l'une à l'autre. Mais,
 comme* je l'ai dit ci-deffus, le Polype qu'elles formoient,étoit fort étranglé
 à l'endroit où la réunion s'étoit faite * J'ai donné un Ver à ce Polype le
 lendemain. Mon but étoit, non feulement de voir s'il mangeroit, mais fur-
 tout s'il y avoit une communie* tion entre la première & la fécondé partie.
 C'eft ce dont j'ai eu une démonftration ; car , j'ai vu palier une partie du
 Ver de la moitié antérieure * qui l'* voit avalé , dans la moitié poflérieure
 ** qui lui étoit réunie. Ces deux parties ont été enfuite renflées #; &
 l'endroit, par lequel elles étoient réunies, paroiffoit encore fort étranglé #.
 Le 15 , le Polype a commencé à pouffer un jeune, & enfuite il en a pouffé
 plufieurs autres. L'étranglement n' étoit plus fenfible le 20. Après être
 parvenu à réunir des portions d'un même Polype , j'ai entrepris de réunir
 celles de différens Polypes, J'ai coupé, le 7 Novembre 1742, deux Polypes
 de la fécondé efpece, & rapproché la première partie de l'un de la fécondé
 partie de l'autre, & Digilized by Google

JE ferai mention à présent en particulier de quelques Polypes, dont j'ai fait réunir les portions, afin que, par le moïen de ces exemples, on puisse se faire une idée plus nette de la chose.

* PL. XIII.
Fig. 12.
a c & c b.

J'AI coupé transversalement, le 5 Novembre 1742, à deux heures après midi, un Polype de la seconde espèce. J'ai rapproché les deux moitiés * de manière que le bout antérieur de la seconde touchoit le bout postérieur de la première. Il m'a paru peu après qu'elles commençoient à se réunir. J'ai vu distinctement le soir qu'elles étoient attachées l'une à l'autre. Mais, comme je l'ai dit ci-dessus, le Polype qu'elles formoient, étoit fort étranglé à l'endroit où la réunion s'étoit faite *. J'ai donné un Ver à ce Polype le lendemain. Mon but étoit, non seulement de voir s'il mangeroit, mais sur-tout s'il y avoit une communication entre la première & la seconde partie. C'est ce dont j'ai eu une démonstration ; car, j'ai vu passer une partie du Ver de la moitié antérieure * qui l'avoit avalé, dans la moitié postérieure * qui lui étoit réunie. Ces deux parties ont été ensuite renflées * ; & l'endroit, par lequel elles étoient réunies, paroissoit encore fort étranglé *. Le 15, le Polype a commencé à pousser un jeune, & ensuite il en a poussé plusieurs autres. L'étranglement n'étoit plus sensible le 20.

* a c.

* c b.

* Fig. 13.
a c & c b.

* c.

APRÈS être parvenu à réunir des portions d'un même Polype, j'ai entrepris de réunir celles de différens Polypes. J'ai coupé, le 7 Novembre 1742, deux Polypes de la seconde espèce, & rapproché la première partie de l'un de la seconde partie de l'autre, &

DES POLYPES. IKMêm. 293 & réciproquement. L'Expérience n'a réuili que fur deux de ces parties: c'est-à-dire, qu'une première moitié d'un Polype s'est attachée à une fécondé moitié d'un autre Polype: Il y avoit ceci de remarquable, que la première partie était blanchâtre, & la fécondé d'un brun affés foncé. J'ai donné le 7 Novembre même, à onze heures du soir, un Ver à ce Polype; & le lendemain, à huit heures du matin, j'ai trouvé que ce Ver étoit entièrement paffé dans la fécondé partie. Elle étoit fort renflée, & la première ne l'étoit point. J'ai donné à manger à cette première partie. L'endroit, par lequel les deux moitiés réunies se touchoient, n'a commencé à s'élargir que le 13; & vers la fin du mois, après que le Polype a eu fait quelques repas, l'étranglement ne se remarquoit plus, & les deux moitiés avoient une même couleur. Elles étoient brunes. Ce Polype, composé des portions de deux differens Polypes, a ensuite multiplié au-deffus & au-deffus de l'endroit où les portions se font réunies, c'est-à-dire, que chaque portion a produit des petits. Je l'ai observé jufqu'à la fin du mois de Février fuivant. J'ai auflî efTaié de faire tenir enfemble des portions de Polypes de différente espèce. Je ne puis pas dire que j'aie réuffi. J'ai feulement vu deux morceaux de Polypes, l'un de la fécondé, & l'autre de la troifième espèce* qui ont été un peu attachés enfemble pendant une quinzaine de jours, & qui ensuite se font féparés. Mais, je n'ai pas tenté cette Expérience affés fou vent, ni avec affés de foin, pour affurer qu'eile ne peut pas réuflir. Lors* Digitized by Google

3294 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE Lorsque je fus parvenu à réunir des portions de Polypes, à les greffer en quelque manière, je fis d'abord part, suivant ma coutume, du succès de cette Expérience à Mr. de Reaumur. Ce Fait ne lui étoit pas nouveau. C'est ce qu'il a eu la bonté de m'apprendre par une Lettre, datée le 14 Décembre 1742. „ Aiant jetté, dit-il, 'des Polypes, coupés en deux, „ les uns sur les autres dans un verre extrêmement „ conique, deux morceaux se réunirent. C'est même „ ce qui me donna l'idée de faire plus en grand ce „ que vous avez exécuté en petit. Je fongai à réunir deux moitiés de deux différentes Orties, coupées par un plan perpendiculaire à la base. Mr. de „ Villars, Médecin à la Rochelle, voulut bien se charger de faire ces opérations. Il a été obligé d'avoir „ recours à la future pour affujettir les deux moitiés „ l'une contre l'autre. Quelques-unes de ces Expériences lui ont réussi ; mais, il y en a beaucoup „ plus qui lui ont manqué. Il les continue actuellement Cet Extrait de Lettre de Mr. de Reaumur confirme, comme on le voit, ce que j'ai dit sur la réunion des portions de Polypes ; mais il nous apprend, encore que cette Expérience a aussi réussi sur des Animaux fort différens. La ressemblance, qui se trouve à cet égard entre les Orties de mer, & les Polypes d'eau douce à bras en forme de cornes, peut encore servir à nous prouver que les propriétés singulières que nous avons remarquées à ces derniers Animaux, se trouvent aussi dans d'autres. C'est ce que j'ai déjà fait voir par

rapDigitized by Google

LORSQUE je fus parvenu à réunir des portions de Polypes, à les greffer en quelque manière, je fis d'abord part, suivant ma coutume, du succès de cette Expérience à Mr. de Reaumur. Ce Fait ne lui étoit pas nouveau. C'est ce qu'il a eu la bonté de m'apprendre par une Lettre, dattée le 14 Décembre 1742.

„ Aiant jetté, dit-il, des Polypes, coupés en deux,
 „ les uns sur les autres dans un verre extrêmement
 „ cônique, deux morceaux se réunirent. C'est même
 „ ce qui me donna l'idée de faire plus en grand ce
 „ que vous avez exécuté en petit. Je songeai à réunir
 „ deux moitiés de deux différentes Orties, coupées
 „ par un plan perpendiculaire à la base. Mr. de
 „ Villars, Médecin à la Rochelle, voulut bien se charger
 „ de faire ces opérations. Il a été obligé d'avoir
 „ recours à la suture pour assujettir les deux moitiés
 „ l'une contre l'autre. Quelques-unes de ses Expériences
 „ lui ont réussi; mais, il y en a beaucoup plus
 „ qui lui ont manqué. Il les continue actuellement ”.

Cet Extrait de Lettre de Mr. de Reaumur confirme, comme on le voit, ce que j'ai dit sur la réunion des portions de Polypes; mais il nous apprend encore que cette Expérience a aussi réussi sur des Animaux fort différens.

LA ressemblance, qui se trouve à cet égard entre les Orties de mer, & les Polypes d'eau douce à bras en forme de cornes, peut encore servir à nous prouver que les propriétés singulières que nous avons remarquées à ces derniers Animaux, se trouvent aussi dans d'autres. C'est ce que j'ai déjà fait voir par
 rap-

DES POLYPES. IV. Mlm. 295 rapport à la manière de multiplier des Polypes par rejettons & par bouture #. J'aurois pu encore dans * Mém. 3. la suite de ces Mémoires , à l'occasion de differens & Faits que leur Histoire nous présente, parler de quelques autres rapports qu'ils ont avec d'autres Animaux , mais je n'ai pas voulu trop interrompre le récit de mes Expériences ; & j'ai préféré de renvoyer ici, ce qui me paroît nécessaire de dire sur ce sujet. LES Infusoires, dont je viens de donner l'Histoire, doivent le nom de Polype , comme on l'a vu ci-dessus * , au rapport qu'a leur forme avec celle des Polypes de mer. ^ Il est bien naturel de demander si ces Animaux n'ont point entre eux d'autres ressemblances, & surtout , si les Polypes marins n'ont point les propriétés lingulières qui sont actuellement connues dans les Polypes d'eau douce à bras en forme de cornes? Je tâcherai de répondre, autant qu'il me sera possible, à ces Questions, en rapportant une partie de ce qu'on trouve dans les Auteurs sur les Polypes de mer. Ces Polypes sont de grands Animaux, en comparaison de ceux dont il a été question dans ces Mémoires. Il paroît, par ce qu'on en dit, qu'ils ont communément entre un & trois pieds de longueur. Pline parle # d'un monstrueux Polype, dont les bras avoient, dit-il, trente pieds de long, & qui étoient cap. 30. fois épais , qu'un homme pouvoit à peine les embrasser. Je crois qu'il est permis de douter d'un pareil Fait. Pp Les

Digitized by Google

rapport à la manière de multiplier des Polypes par rejettons & par bouture *. J'aurois pu encore dans la suite de ces Mémoires, à l'occasion de différens Faits que leur Histoire nous présente, parler de quelques autres rapports qu'ils ont avec d'autres Animaux, mais je n'ai pas voulu trop interrompre le narré de mes Expériences; & j'ai préféré de renvoyer ici, ce qui me paroît nécessaire de dire sur ce sujet.

* *Mém.* 3.
pag. 209.
& suiv.

LES Infectes, dont je viens de donner l'Histoire, doivent le nom de Polype, comme on l'a vu ci-dessus *, au rapport qu'a leur forme avec celle des Polypes de mer.

* *Mém.* 1.
pag. 49.

IL est bien naturel de demander si ces Animaux n'ont point entre eux d'autres ressemblances, & surtout, si les Polypes marins n'ont point les propriétés singulières qui sont actuellement connues dans les Polypes d'eau douce à bras en forme de cornes? Je tâcherai de répondre, autant qu'il me sera possible, à ces Questions, en rapportant une partie de ce qu'on trouve dans les Auteurs sur les Polypes de mer.

CEs Polypes sont de grands Animaux, en comparaison de ceux dont il a été question dans ces Mémoires. Il paroît, par ce qu'on en dit, qu'ils ont communément entre un & trois pieds de longueur. Pline parle * d'un monstrueux Polype, dont les bras avoient, dit-il, trente pieds de long, & qui étoient si épais, qu'un homme pouvoit à peine les embrasser. Je crois qu'il est permis de douter d'un pareil Fait.

* *Hist. Nat.*
lib. 9.
cap. 30.

Pp

LES

196 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE Les Polypes de mer font voraces, & se fervent de leurs bras, comme ceux d'eau douce, pour saisir leur proie & pour la porter à la bouche. Nous n'avons, à ce que je crois, rien de si détaillé, ni de si exact, sur l'anatomie de ces Animaux, que ce qui se trouve dans les Oeuvres de Swammerdam*. Cet habile Naturaliste a anatomisé la Seiche. Ntt. pag. , J JB7-1- &

DES POLYPES. IV. Mém. 297

ques parties des Polypes de mer, qui a certainement lieu dans ceux d'eau douce à bras en forme de cornes. C'est celle des bras qu'ils ont perdus en tout ou en partie. Elieen dit * que les Polypes de mer man- 'n" 1 gent leurs propres bras lorsqu'ils manquent d'alimens. «p- >7. D'autres Auteurs # le nient, & assurent, que ce font 'Arift.Hift. les Congres qui les rongent; mais tous conviennent nb.s.cap.j. que ces bras recroissent. nIuh»1!*, Je cite ces différens Auteurs; mais, sans vouloir caP- *9décider du degré de foi que méritent les Faits qu'ils avancent. Il faudroit, pour le pouvoir, connoître les Observations sur lesquelles est fondé ce qu'ils disent, & savoir comment elles ont été faites. Ce font des détails qui ne se trouvent dans aucun de ces Auteurs. J'ai 1 indiqué, dans le troisiéme Mémoire *, les * Pag. rapports connus entre les Polypes à bras, en forme de cornes, & ceux à pannache. Il n'est pas nécessaire que je m'y arrête à présent. Il y a plusieurs espèces d'autres Animaux, beaucoup plus petits que les Polypes à pannache, & qui paroissent devoir être aussi rangés dans la classe des Polypes. Mr. de Reaumur en a trouvé en grande quantité aux environs de Paris, & en Poitou. Il y en a aussi abondamment, & de plusieurs espèces, dans les fossés qui sont autour de la Haye, & dans ceux de Sorgvliet. Tous ces Animaux ont la bouche à une de leurs extrémités; & c'est à la même extrémité, que sont aussi leurs bras, ou ce qui leur tient lieu de bras. J'en connois quelques espèces, qui sont furement voraces. En les observant avec Pp 2 une Digilized by Google

ques parties des Polypes de mer, qui a certainement lieu dans ceux d'eau douce à bras en forme de cornes. C'est celle des bras qu'ils ont perdus en tout ou en partie. Elien dit * que les Polypes de mer mangent leurs propres bras lorsqu'ils manquent d'alimens. D'autres Auteurs * le nient, & assurent, que ce sont les Congres qui les rongent; mais tous conviennent que ces bras recroissent.

* *Ælian.*
Hist. lib. 1.
cap. 17.

* *Arist. Hist.*
Animal.
lib. 8. cap. 2.
Plin. Hist.
Nat. lib. 9.
cap. 29.

JE cite ces différens Auteurs; mais, sans vouloir décider du degré de foi que méritent les Faits qu'ils avancent. Il faudroit, pour le pouvoir, connoître les Observations sur lesquelles est fondé ce qu'ils disent, & savoir comment elles ont été faites. Ce sont des détails qui ne se trouvent dans aucun de ces Auteurs.

J'AI indiqué, dans le troisième Mémoire *, les rapports connus entre les Polypes à bras, en forme de cornes, & ceux à pannache. Il n'est pas nécessaire que je m'y arrête à présent.

* *Pag. 229.*

IL y a plusieurs espèces d'autres Animaux, beaucoup plus petits que les Polypes à pannache, & qui paroissent devoir être aussi rangés dans la classe des Polypes. Mr. de Reaumur en a trouvé en grande quantité aux environs de Paris, & en Poitou. Il y en a aussi abondamment, & de plusieurs espèces, dans les fossés qui sont autour de la Haye, & dans ceux de Sorgvliet. Tous ces Animaux ont la bouche à une de leurs extrémités; & c'est à la même extrémité, que sont aussi leurs bras, ou ce qui leur tient lieu de bras. J'en connois quelques espèces, qui sont furement voraces. En les observant avec

* Trinf. Phil. nomb. a83. Art. 4. pag. 1305. 298 MEMOIRES
 POUR L'HISTOIRE une forte loupe , on voit diftin&ement de petits
 Animaux qui font attirés dans leur bouche. Il feroit difficile de bien décrire
 ces Polypes , fans le fecours d'un grand nombre de Figures. Leeuwenhoek
 en a décrit une efpece dans la lettre dont nous avons déjà parlé #. Ils font
 repréfentés fort en grand dans la Planche des Tranfa étions Philofophiques
 qui a rapport au nombre que je cite en marge. Figure 8* NWV. & ITS. A
 l'occafion de ces différentes efpeces de Polypes, qui peuvent fournir une
 abondante matière à découvertes, je ne faurois me difpcnfer de dire un mot
 de celle qu'a faite Mr. Hoghes, Eccléfiastique Anglois. Il a vu , dans l'eau
 d'une grotte de l'Ile de Barbade , des corps organifés , qu'il a d'abord pris
 pour des fleurs, mais qu'il a cru enfuite devoir placer dans la Claffe des
 Animaux. Aiant voulu cueillir ces prétendues fleurs, elles fe font d'abord
 cachées, comme nous avons dit que le faifoient les Polypes à pannache.
 Elles ont reparu enfuite au bout de quelques minutes, & fe font développées
 peu- à- peu. IL paroît, par les Obfervations de Mr. Hoghes, que les efpeces
 de raïons, ou plutôt de bras, qui bordent le bout antérieur de ces Animaux ,
 leur fervent à faifir les petits Animaux qui nagent dans l'eau. On peut voir,
 dans les TranlàéLions Philofophiques, une plus ample Defcription de ce
 qu'il à obfervé fur ce fujet. Il convient de remarquer, que Mr. Hoghes
 n'avoit aucune connoiffance de ce qui a été découvert en Europe depuis
 quelques années fur les Polypes, lorfqu'il a fait les Obfervations dont il
 s'agit ici, & que Digitized by Google

DES POLYPES. ir. Mim. 299 que même les Tiennes ont été faites les premières. J'ai dit ci-defTus, qu'on ignoroit si les Polypes de mer pouvoient se multiplier par la féction : j'ajouterai ici, qu'il ne paroît pas que cette propriété ait été connue dans aucun Animal , au moins par les Naturalistes dont il nous reste quelques Ecrits. Ils ont bien fait mention de divers Animaux, dont les morceaux , après avoir été séparés , donnent des marques de vie pendant quelque tems. Aristote dit*, que la plupart des Insectes vivent après qu'ils ont été lib. 4. cap. 7. partagés ; mais , il ne dit rien qui puisse faire juger qu'il ait observé dans les portions de ces Animaux aucune reproduction , au moyen de laquelle chacune» Toit devenue, un Animal complet. Il paroît seulement, qu'il a remarqué, que les uns vivoient plus longtems que les autres. Il rapporte, que les Animaux, qui ont le corps long, & beaucoup de pieds, vivent le plus long-tems lorsqu'ils sont partagés ; & que les parties marchent, après qu'elles ont été séparées, l'une en avant, & l'autre en arrière. Il cite, à cette occasion, l'exemple des Scolopendres. C'est ce que St. Augustin rapporte * aussi d'un Animal de ce * Lib. de genre, c'est-à-dire , d'une espèce de Mille-pieds. Celui, qu'il a vu, fut même coupé en plusieurs parties, & chacune, dit-il, se mouvoit de manière, que si nous ne les avions pas séparées nous-mêmes , & si les blessures n'eussent pas été visibles , nous les aurions prises pour tout autant d' Animaux différents. Il ne paroît donc pas , qu'on ait fait des Expériences, pour voir ce que deviendroient les morceaux d' Animaux en qui il reste du mouvement , après Pp 3 qu'ils Digilized by Google

• # Pag. 6t 62. * Phytognoroonica. lib. v. cap. 12. Edit. Franco f. * Ælian. Hiil. lib. 2. «ao. 23. 300 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE qu'ils ont été féparés. Mais, il eft certain, qu'en divers endroits , on a cru , que les morceaux de tels ou tels Animaux reftoient en vie , & même devenoient des Animaux parfaits. Ces idées, à la vérité, n'ont guères pafle que pour des préjugés du vulgaire. On a vu, dans la Préface du Tome 6me. des Mémoires de Mr. de Reaumur fur les Infettes * , ce que des Pêcheurs de Normandie avoient remarqué à l'égard des Etoiles de mer, & nous rapporterons bientôt ce que des Païfans de Suède ont dit d'un autre Animal aquatique, & quel jugement on a porté de leur opinion. On a vu ci-deffus, que des morceaux des Poly•pes dont il a été queftion dans ces Mémoires, étant rapprochés les uns des autres, pou voient fe réjoindre, & former un feul Animal. C'eft ce que Jean Baptifte Porta dit * des Léfards. Il paroît, qu'il a tiré ce paliage d'Elie * , qui dit la même chofe des Léfards & des Serpens. Cette propriété eft encore actuellement attribuée ailes généralement à ces mêmes Animaux. Je ne faurois dire fi cette opinion eft fondée fur des Obfervations , ou fur des conjectures. Il n'y a au fond, dans le Fait dont il s'agit ici, rien à quoi on n'ait pu être préparé par la connoiffance que nous avons d'autres propriétés fort communes aux Animaux. L'Expérience a appris, en bien des occaftons, que les parties des Animaux pouvoient, iorfqu'elles fe touchoient, s'attacher & fe réunir aufli facilement que le font celles des Plantes. C'eft ce que les Médecins & les Chirurgiens ont éprouvé bien des fois à l'égard du corps humain; & c'eft qui oblige à prendre des précautions dans les cas où l'on veut empê

DES POLYPES. IT. Mêm. soi pêcher qu'une pareille réunion ne se
fasse. Il n'est donc pas étonnant, que la même propriété ait lieu dans des
Infectés : Si s'ils font de ceux, je ne dis pas seulement que chaque portion
séparée peut devenir un Animal complet , &c. mais même de ceux dont les
morceaux conservent Amplement de la vie pendant quelque temps après leur
réparation; s'ils font, dis-je, de ces Infectés, on n'a pas lieu d'être surpris, &
que les- morceaux de ces Animaux se réunissent, Si qu'ils forment ensuite
un Animal. J'ai déjà dit ci-dessus, que les Anciens faisoient mention de la
reproduction des bras des Polypes de mer: j'ajouterai ici, qu'ils parlent
encore d'une reproduction qui se fait dans d'autres Animaux, savoir celle
de la queue des Léopards & des Serpens. Aristote # Sc Plin f assurent ,
qu'elle recroît. C'est ce qui * hm. a été encore admis généralement à
présent par Sp.' 17.' * rapport aux Léopards. Mais, si l'on veut connaître
certaines Faits, bien prouvés Si bien détaillés, sur la reproduction
de quelques parties de certains Animaux, il faut lire le beau Mémoire de Mr.
de Reaumur, qui renferme les découvertes qu'il a faites à cet égard sur les
Écrevisses #. * Mém. de l'Acad. pour l'année 1712. pag. 26. 4 LES
Polypes, qui ont fait le sujet de ces Mémoires, ayant d'abord été
principalement connus par la propriété qu'ils ont de pouvoir être multipliés
par la fécundité, il n'est pas étonnant qu'on ait été porté à les regarder comme
des Plantes , puisque cette propriété Digitized by Google

I 302 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE priété n'étoit connue jufqu'alors que dans des Plantes. On ne pourrait que fe confirmer de plus en plus dans cette idée , fi on les confidéroit enfuite par rapport à d'autres propriétés que nous avons fait connoître. En effet , qui ne croirait que ces Polypes font des Plantes, & non des Animaux, fi, après avoir appris qu'ils peuvent être multipliés par bouture, on entendoit dire qu'ils multiplient naturellement par rejettons, & qu'ils peuvent être greffés? On ne ferait, en les regardant comme Plantes , que fuivre des régies généralement reçues fur la nature des Plantes & des Animaux. Mais , à la vérité , en fuivant ces mêmes régies , on ne pourrait non plus difconvenir que ces Polypes ne foient des Animaux, quand on obferveroit leur mouvement progrefif, & fur-tout, quand on leur verrait faifir des Infeftes , les porter à la bouche avec leurs bras, les avaler, & les digérer. Mais, quelle idée devrait-on fe faire des Polypes , fi l'on ne confultoit que les régies formées fur les propriétés , connues jufqu'à préfent dans les Plantes & dans les Animaux; quelle idée, dis - je , devroit-on s'en faire, en penfant à la propriété qu'ils ont de pouvoir être retournés fans périr, & même fans qu'il fe faffe en eux aucune altération fenfible ? Comme cette propriété, n'eft, fi je ne me trompe, connue dans aucune Plante, ni dans aucun Animal, il faudrait donc conclure, qu'à cet égard, les Polypes ne font, ni Plante, ni Animal. Si donc on s'en tenoit fcrupuleufement aux idées qu'on s'eft faites allés généralement fur la nature des Plantes & des Animaux, il s'enfuivroit, qu'un Polype, Digitized by Google

DES POLYPES. IV Mêm. 303 pe, vu les différentes propriétés qu'il renferme, ferait en même tems Plante & Animal, & ne feroit ni Animal, ni Plante. On peut juger par-là combien font peu fûtes ces régies prétendues générales, dont il est question. Indépendamment de la preuve que les Polypes nous en fournissent, il est facile de sentir, que les Plantes & les Animaux ne nous font pas assez connus, pour que nous puissions faire des régies générales sur leur nature. Je m'explique à l'égard des Animaux. Quand je dis, qu'ils ne nous font pas assez connus, j'entends que nous n'en connoissons pas un assez grand nombre; & que ceux, qui nous font connus, ne le font pas assez. Je crois pouvoir poser ici pour principe, sans rien hasarder, qu'il y a des Animaux inconnus : & je demande ensuite, si nous pouvons faire des régies générales qui se rapportent à ces Animaux inconnus? Pour le pouvoir, il faudrait être assuré, qu'il y a un parfait rapport entre les Animaux inconnus, & ceux qui nous font connus. C'est ce qu'on ne fauroit prouver, &, au contraire, la diversité des propriétés, qui se trouvent dans les Animaux connus, semble donner lieu d'inférer que les Animaux inconnus en ont, dont nous n'avons encore aucune idée. Je suppose qu'on n'eût d'abord connu que les Animaux qui ne sont sujets à aucune transformation, aurait-on eu raison de dire, que les Animaux en général ne pouvoient point passer par différens états? Et aurait-on pu, fondé sur cette régie, lorsqu'on

304 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE qu'on auroit commencé à connoître quelques corp& organifés fujets à des transformations; auroit -on pu, dis -je, décider qu'ils n'étoient pas des Animaux , parce qu'ils fe transforment ? . Pourquoi ne fe trouverait- il pas entre les Animaux que nous connoiffons , & les Animaux inconnus, des différences auffi grandes, & même plus grandes que celles qu'il y a entre les Animaux qui fe transforment, & ceux qui ne fe transforment point? Il cil d'autant plus raifonnable de ne pas juger d'une manière abfolue, des Animaux inconnus par les Animaux connus, que le nombre des premiers l'emporte , félon toutes les apparences , beaucoup fur celui des derniers. Non seulement on ne peut pas faire des régies générales, qui fe rapportent aux Animaux inconnus, mais on eft encore foft éloigné d'en pouvoir faire de fures à l'égard des Animaux connus. La raifon en eft , que la plupart de ces derniers, ne font connus que très fuperficiellement ; & que ce feroit auffi précipiter fon jugement, que de juger en tout ou en partie des Animaux moins connus, par ceux qui le font davantage. Des Expériences, qu'on a tous les jours oceafion de réitérer, nous apprennent clairement, qu'un grand nombre cf Animaux , de quadrupèdes , par ' exemple, ne peuvent pas être multipliés par là fe&ion. Quand on les partage , chaque partie meurt. Au - lieu de conclure feulement de ces Expériences, que les portions de tels & tels Animaux ne

Digitized by Google

DES POLYPES. IV. Mim. <305 ne pouvoient pas devenir des Animaux parfaits¹; & que, félon toutes les apparences,* il en étoit de même de celles de plusieurs autres qu'on n'a pas coupés: au -lieu, dis -je, de s'en tenir à cette conséquence particulière, on a fait une régie générale, & on a supposé, qu'on ne pouvoit multiplier aucun Animal, en le coupant. Cependant, il se trouve que plusieurs Animaux connus, & entre autres les Vers de terre, qu'on a très souvent occasion de voir, ont cette propriété qui paroît incompatible avec la nature d'un Animal. Combien n'y a-t-il, peut-être, pas d'Animaux, que l'on croit bien connoître, qui ont des propriétés aussi extraordinaires que celle-là, & qu'on ne s'attendroit guères à y trouver? Il feroit facile de prouver également, que nous ne connoissons pas même les Plantes, pour pouvoir faire des régies générales sur leur nature. Puisque nous sommes encore éloignés de connoître toutes les propriétés dont les Plantes & les Animaux sont susceptibles, il n'est pas étonnant, que celles, qui servent de caractère distinctif à chacune de ces classes de corps organisés, ne soient pas fort bien connues. Il semble d'abord, quand on n'a pas tâché d'approfondir la nature des Plantes & des Animaux % qu'il n'y a rien de plus aisé, que de trouver les caractères qui distinguent les uns des autres. Cela vient, si je ne me trompe, de ce qu'on ne juge que sur des idées particulières, au -lieu qu'il s'agit de comparer des idées générales, savoir l'idée abstraite.

Q. 2 te

ne pouvoient pas devenir des Animaux parfaits; & que, selon toutes les apparences, il en étoit de même de celles de plusieurs autres qu'on n'a pas coupés: au-lieu, dis-je, de s'en tenir à cette conséquence particulière, on a fait une règle générale, & on a supposé, qu'on ne pouvoit multiplier aucun Animal, en le coupant. Cependant, il se trouve que plusieurs Animaux connus, & entre autres les Vers de terre, qu'on a très souvent occasion de voir, ont cette propriété qui paroïssoit incompatible avec la nature d'un Animal.

COMBIEN n'y a-t-il, peut-être, pas d'Animaux, que l'on croit bien connoître, qui ont des propriétés aussi extraordinaires que celle-là, & qu'on ne s'attendroit guères à y trouver?

IL seroit facile de prouver également, que nous ne connoissons pas assez les Plantes, pour pouvoir faire des règles générales sur leur nature.

PUISQUE nous sommes encore éloignés de connoître toutes les propriétés dont les Plantes & les Animaux sont susceptibles, il n'est pas étonnant, que celles, qui servent de caractère distinctif à chacune de ces classes de corps organisés, ne soient pas fort bien connues.

IL semble d'abord, quand on n'a pas taché d'approfondir la nature des Plantes & des Animaux, qu'il n'y a rien de plus aisé, que de trouver les caractères qui distinguent les uns des autres. Cela vient, si je ne me trompe, de ce qu'on ne juge que sur des idées particulières, au-lieu qu'il s'agit de comparer des idées générales, savoir l'idée abstraite

•Psfi-57* lui v. Edit, de hejâe IJÎ2 30 6 MEMOIRES POUR
L'HISTOIRE de d'une Plante avec l'idée abftraite d'un Animal. Il eft très*
facile de diftinguer un Cheval d'un Chêne, & l'on s'accoutume à penfer
qu'il n'eft pas plus difficile de diftinguer un Animal d'une Plante. Ce font
cependant deux chofes bien différentes. Il fuffit, pour en juger , d'effaier de
féparer de l'idée d'un Cheval & de celle d'un Chêne, toutes celles qui font
particulières à cette efpèce d' Animal & à cette efpèce de Plante, & de ne
garder que celles qui font communes à tous les Animaux connus & à toutes
les Plantes connues. Plus les idées qu'on fe formera, feront générales, &
plus celles des propriétés particulières qui fervoient à diftinguer un Cheval
d'un Chêne , difparoîtront : & plus on approchera de l'idée générale d'un
Animal & de celle d'une Plante, moins on trouvera de différences entre
elles. Aussi les Naturaliftes, qui fe font appliqués à découvrir les carâélérès
diftinétifs des Plantes & des Animaux, ont -ils rencontré de grandes
difficultés. Ils ont trouvé très difficile, une chofe qui paroît très facile à ceux
qui n'ont pas étudié la matière. O n ne peut guères citer à cette occafion d'
Autorité plus respectable que celle du célèbre Bocrhave. Combien ce grand
homme n'avoit-il pas travaillé à étudier les Plantes, & les Animaux?
Cependant, il paroît qu'il n'a trouvé qu'une feule différence générale &
effentielle entre ces deux Claffes de corps organifés. C'eft ce qu'on peut
voir au commencement de fa Chymie , dans les articles où il traite des
Plantes & des Animaux *. Cette différence confié te dans la manière dont
les Plantes. & les Animaux Digitized by Google

DES POLYPES. IV Mêm. 307 tirent leurs alimens. Les alimens des Plantes , dit Mr. Boerhave # , font tirés par des racines extérieu * * p«g. tff. res , & ceux des Animaux par des racines intérieures. Cette partie extérieure, appcllée racine, qui tire les alimens du corps dans • lequel elle efl placée , dijlingue ajjés une Plante de tout Animal connu jufqu'à pré fent *. Et, dans la définition qu'il donne du corps * p»g- 57* d'un Animal, il dit, qu'il a en dedans des vaiffeaux , en guife de racines, par lefquels il tire la matière des alimens #. Enfuite , après avoir encore infifté fur * p«g. <4* la comparaifon d'une Plante & d'un Animal, il ajoute : défi en cela , que confifte le rapport & la différence qu'il y a entre un Vêgêtable & un Animal • pig- «j. Il n'eft pas inutile de faire remarquer, que Mr. Boerhave ne décide cependant point , que la différence , dont il s'agit , fe trouve abfolument entre toutes les Plantes & tous les Animaux. Il fe tient dans la réferve , & dit feulement , que cette partie extérieure, appelée racine, qui tire les alimens du corps dans lequel elle efl placée , dijlingue ajfés une Plante de tout Animal , connu jufqu'à préfent. Ce que nous avons dit dans le fécond Mémoire, de la manière dont les Polypes fe nourriffent, prouve qu'ils font des Animaux, fuivant k définition de Mr. Boerhave. Indépendamment de l'Autorité de cet habile homme, je doute qu'il y ait beaucoup de perfonnes qui ne les regardent en effet comme tels. Mais, ce font des Animaux,, qui ont plus de rapports particuliers avec certaines Pknte9 , que quantité d'autres Animaux que nous conaoifTons. Q.q 3 C'est Digitized by Google

308 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE C'est ce qui pourrait , peut
- être , déterminer à les appeller des Animaux -Plantes. Mais , je ne fais fi
l'on peut leur donner ce nom , autrement que par manière de parler, parce
qu'il me paraît, qu'on a moins de raifons de prendre les Polypes d'une
manière abfolue pour des Animaux -Plantes, que pour de fimples Animaux.
Afin de pouvoir décider, que tel corps organifé, n'eft ni Plante, ni Animal ,
mais doit être placé dans une dalle mitoïenne entre les Animaux & les
Plantes ; afin, dis -je, de le pouvoir décider, il faudroit connoître
précifément toutes les propriétés dont les Plantes & les Animaux font
fufceptibles. Nous avons vu ci-delfus, que nous étions fort éloignés de cette
connoiffance. Ce n'eft que lorfqu'on y fera 'parvenu, qu'on pourra faire
d'autres claffes de corps organisés. En attendant, il eft beaucoup plus naturel
de regarder les Polypes, & divers autres corps organifés qui ont reçu le nom
de Zoophites , comme des Animaux qui ont plus de rapports remarquables
avec les Plantes, que d'autres. Nous n'avons pas cru devoir entreprendre
d'expliquer, en tout, ni en partie , les Faits finguliers que nous avons
rapportés. Il eft trop dangereux, en fait d'Hiftoire Naturelle , d'abandonner
l'Expérience, pour fe laiffer conduire à l'imagination. On rifque de
n'arriver, en fuivant cette route, qu'à des Hypothèfes peu fûres, & qui
peuvent devenir nuifibles aux progrès de cette Sdence, fi on a le malheur de
fe prévenir pour elles. Au -lieu d'éclaircir les Faits par de nouvelles
Expériences , on a rç. ■> cours Digitized by Google

DES POLYPES. 1F. Mêm. ' 309 cours à une Hypothèse, difons à un préjugé , qui difpenfe de la peine d'obferver , mais qui ne fert fouvent qu'à multiplier nos erreurs. C'est ainfi , par exemple , qu'on a cru , pendant tant de Siècles , qu'un grand nombre d' Animaux venoient de la corruption des corps , dans lefquels, ou fur lefquels on les trou voit. C'eft l'origine qu'on a attribuée à tous les Infectes dont oi> ne connoiffoit pas la manière de multiplier. Non qu'on ne pût s'en inftruire , même avec une attention médiocre; mais, le préjugé a aveuglé, & empêché qu'on ne penfât à examiner. Dès qu'on s'eft défié de ce préjugé , & qu'on a obfervé , on a vu ces Animaux faire des oeufs, ou des petits, comme tant d'autres. Ces Fait», que des Philofophes n'ont pu voir , ou plutôt, que le préjugé ne leur a pas permis de chercher, ou de voir, peut-être, quand ils étoient fous leurs yeux; ces Faits, disje, peuvent être découverts par des Enfans qui fe font amufés pendant quelque tems à obferver des Infeètes. C'eft ce dont j'ai eu le plaifir de faire l'expérience il y a peu de tems. Il ell bien vraifemblable , que , fans pffufieurs préjugés qu'on s'eft faits, l'Hiftoire Naturelle ferait plus avancée qu'elle ne i'eft: & il eft fur -tout fort apparent, que fi l'on n'avoit pas fuppofé, que les Animaux ne pouvoient point multiplier par la fec* tion , on connoitroit déjà depuis long- tems cette propriété à plufieurs. Tout en effet paroîtToit inviter à faire cette découverte. On avoit vu & admiré depuis long-tems, que divers Animaux très con? Digitized by Google

310 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE connus ne mouroient pas d'abord après qu'ils avoient été partagés en deux, ou en plusieurs parties. On avoit remarqué dans ces parties de la vie & de l'aélion. Pourquoi n'a-t-on pas penfé à les conferver, & à les obferver, pour voir s'il ne fe feroit point, en chacune d'elles, une reproduction de ce qui leur manquoit pour être un Animal parfait? C'est: qu'on a fuppofé, que cela étoit impoffible. Mr. Linnéus, Professeur en Botanique à Upfal, en rapporte un exemple dans un Programme qui est imprimé à la tête d'un Discours qu'il a fait en 1743. Il dit, que des Païfans de la Province de Smaland, & d'autres endroits, affurent unanimement touchant le Ver, qu'il appelle Gordius, que si on le coupe en un grand nombre de parties, chaque morceau conferve son mouvement, & reprend une tête, un corps, ou une queue, quand on le remet dans l'eau. Mr. Linnéus ajoute ensuite, que les Naturalistes, aveuglés par les principes qu'ils avoient adoptés, ont regardé ce qu'on disoit de ce Ver, comme une fable si ridicule, & si contraire à la Nature, qu'ils n'ont pas même fait une seule Expérience pour le vérifier. Il est à remarquer, que ce ne font que des gens grossiers, & qui ne pouvoient pas être imbus des préjugés de l'Ecole, qui ont cru tout uniment, sur les Faits qu'ils ont vus, que des portions d'Animaux devenoient des Animaux complets. L'idée, dans laquelle on a été, qu'aucun Animal ne pouvoit être multiplié par bouture, ne paroît propre qu'à faire perdre les occasions de décou- f i

Digitized by Google

DES POLYPES. IV Mèm. 311 couvrir la propriété qu'on a trouvée aux Polypes, lorsqu'on les a coupés. Cependant, il est arrivé, par un hazard allés singulier, que cette idée a beaucoup contribué à cette découverte : car je n'ai entrepris l'Expérience dont elle a été une suite, que parce que j'ai supposé que les morceaux d'un Animal ne pouvoient pas devenir des Animaux complets. C'est ce qu'on peut voir au commencement du premier Mémoire #. s^v7' Dis qu'on a vu, que les Polypes pouvoient être multipliés par la féclion, on est revenu du préjugé dans lequel on a été si long-tems à cet égard sur la nature des Animaux. On a essayé d'en couper de différentes espèces, on en a observé les morceaux ; en peu de tems, comme je Tai dit cidessus #, on a trouvé plusieurs Animaux qui avoient * M<5m- 1. la même propriété que les Polypes. p3g 4' Il y a lieu de se flatter, que ces découvertes produiront plusieurs bons effets. Elles doivent naturellement nous jeter dans une grande défiance à l'égard de ces régions générales, auxquelles, si je puis parler ainsi, on a prétendu borner la Nature, & qui ne peuvent servir qu'à mettre obstacle à nos connoissances. Elles doivent contribuer à nous faire penser, que ce que nous connoissons, n'est que très peu de chose, en comparaison du nombre prodigieux de merveilles que renferme la Nature : que nous connoissons encore trop peu de Parties de ce Tout admirable, qui est l'Ouvrage d'un Etre infini à tous égards; que nous en connoissons, dis-je, Rr trop Digitized by Google

couvrir la propriété qu'on a trouvée aux Polypes, lorsqu'on les a coupés. Cependant, il est arrivé, par un hazard assez singulier, que cette idée a beaucoup contribué à cette découverte : car je n'ai entrepris l'Expérience dont elle a été une suite, que parceque j'ai supposé que les morceaux d'un Animal ne pouvoient pas devenir des Animaux complets. C'est ce qu'on peut voir au commencement du premier Mémoire *.

* Pag. 7.
& suiv.

Dès qu'on a sçu, que les Polypes pouvoient être multipliés par la section, on est revenu du préjugé dans lequel on a été si long-tems à cet égard sur la nature des Animaux. On a essayé d'en couper de différentes espèces, on en a observé les morceaux ; & , en peu de tems, comme je l'ai dit ci-dessus *, on a trouvé plusieurs Animaux qui avoient la même propriété que les Polypes.

* Mém. 1.
pag. 4.

IL y a lieu de se flatter, que ces découvertes produiront plusieurs bons effets. Elles doivent naturellement nous jeter dans une grande défiance à l'égard de ces règles générales, auxquelles, si je puis parler ainsi, on a prétendu borner la Nature, & qui ne peuvent servir qu'à mettre obstacle à nos connoissances. Elles doivent contribuer à nous faire penser, que ce que nous connoissons, n'est que très peu de chose, en comparaison du nombre prodigieux de merveilles que renferme la Nature : que nous connoissons encore trop peu de Parties de ce Tout admirable, qui est l'Ouvrage d'un Etre infini à tous égards ; que nous en connoissons, dis-je,

Rr

trop

312 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE trop peu de Parties pour être en état d'expliquer tous les Faits qui se présentent à nous. Nous devons, afin d'étendre nos connoissances sur l'Histoire Naturelle, faire nos efforts, pour découvrir le plus de Faits qu'il nous sera possible. Si nous connoissions tous les Faits que la Nature renferme, nous en aurions l'Explication, nous verrions le Tout qu'ils forment ensemble. Plus nous en connoissons, plus nous ferons en état d'approfondir quelques Parties de ce Tout. Nous ne pouvons donc mieux travailler à expliquer les Faits que nous connoissons, qu'en tâchant d'en découvrir de nouveaux. La Nature doit être expliquée par la Nature, & non par nos propres vues, qui sont trop bornées pour envifager un si grand Objet dans toute son étendue. La beauté de la Nature paroît certainement davantage, quand ce que nous en connoissons, n'est pas mêlé avec nos Imaginations. Elle nous donne alors des idées plus dignes de la sagesse infinie de son Auteur, & par cela même plus propres à former l'esprit & le cœur. C'est ce que nous devons nous proposer dans toutes nos Recherches. EXDigitized by Google

DES POLYPES. IV. Mèm. 313 E X P L I C A T I O N DES
 FIGURES DU QUATRIÈME MEMOIRE. Planche XI. LE s Figures 1 & 2 ,
 représentent les moitiés a c , c b d'un Polype de la fécondé espèce , qui a été
 coupé en deux. La Figure 1 , est celle de la première partie, ü, la tête® «iu.
 Polype, c , l'endroit où il a été coupé. Ce bout c , paroît souvent ouvert , peu
 après la féction. La Figure 2 , représente la féconde partie, dont le bout
 antérieur c est ouvert. On voit aussi dans la Figure 3 , une fécondé partie c b
 , mais dont le bout antérieur c est fermé , & un peu renflé. * La Figure 4, est
 celle d'une fécondé partie c b. Les bras commencent à paroître au bout
 antérieur c. La Figure 5, représente les lèvres d'un Polype, qui ont été
 séparées, avec des ciseaux, du reste du corps. De ces lèvres sortent les bras
 du Polype. . - • 4 1 Rr 2 La Digitized by Google

314 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE La Figure 6, est celle d'une partie des lèvres d'un Polype, dont sortent deux bras. La Figure 7, représente la moitié a e i b, d'un Polype qui a été coupé suivant sa longueur. Cette partie ne s'est pas encore fermée. On voit sa surface intérieure. Cette moitié de Polype a quatre bras à son extrémité antérieure a e. La Figure 8, représente une moitié d'un Polype coupé suivant sa longueur, & telle que de pareilles moitiés sont souvent, peu après la fécondation. Elles se roulent sur elles-mêmes, en commençant par une de leurs extrémités*. Celle qui est représentée ici, a commencé par son bout antérieur. Les bras sont en dedans du rouleau. La Figure 9, représente aussi une moitié a e b i d'un Polype coupé suivant sa longueur, dont les bords a i, e b, ont commencé à se rapprocher & à se réunir par le bout postérieur i b, & sont déjà réunis jusqu'en c. On ne distingue aucune cicatrice à l'endroit où ces bords se sont réunis. La Figure 10, est celle de la même moitié, qui est représentée dans la Fig. 9, mais dont les bords sont entièrement réunis. Cette moitié peut dans cet état être déjà regardée comme un Polype entier. On voit deux nouveaux bras, qui commencent à pousser dans les intervalles que les vieux laissent entre eux. La Digitized by Google

314 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE

LA Figure 6, est celle d'une partie des lèvres d'un Polype, dont sortent deux bras.

LA Figure 7, représente la moitié *a e i b*, d'un Polype qui a été coupé suivant sa longueur. Cette partie ne s'est pas encore fermée. On voit sa superficie intérieure. Cette moitié de Polype a quatre bras à son extrémité antérieure *a e*.

LA Figure 8, représente une moitié d'un Polype coupé suivant sa longueur, & telle que de pareilles moitiés sont souvent, peu après la section. Elles se roulent sur elles-mêmes, en commençant par une de leurs extrémités. Celle qui est représentée ici, a commencé par son bout antérieur. Les bras sont en dedans du rouleau.

LA Figure 9, représente aussi une moitié *a e b i*, d'un Polype coupé suivant sa longueur, dont les bords *a i*, *e b*, ont commencé à se rapprocher & à se réunir par le bout postérieur *i b*, & sont déjà réunis jusqu'en *c*. On ne distingue aucune cicatrice à l'endroit où ces bords se sont réunis.

LA Figure 10, est celle de la même moitié, qui est représentée dans la Fig. 9, mais dont les bords sont entièrement réunis. Cette moitié peut dans cet état être déjà regardée comme un Polype entier. On voit deux nouveaux bras, qui commencent à pousser dans les intervalles que les vieux laissent entre eux.

LA

DES POLYPES. IV. Mêm. 315 La Figure 11 , eſt celle d'une Hydre à ſept têtes. On voit, dans la Figure 12, un Polype a b , fort contrarié & fort renflé, & tel qu'il paroît lorſqu'on le met ſur la main hors de l'eau, pour le retourner. c & e, les extrémités d'un Ver de Tipule qui ſort de la bouche en double, & qui la tient fort ouverte, bd, la foie de fanglier dont On ſe fert pour retourner le Polype, placée de manière qu'une de ſes extrémités b touche le bout poſtérieur b du Polype. C'eſt , lorſque la foie de fanglier eſt diſpoſée de cette manière , que l'on commence à pouffer le bout b du Polype, pour le faire rentrer en dedans, en le retournant. On voit , dans la Figure 13 , un Polype a b retourné , placé au bout de la foie de fanglier b d, tel qu'il ſ'y trouve d'abord après que l'opération eſt achevée. La Figure 14, repréſente auffi un Polype cab, au bout d'une foie de fanglier b d ; mais celui - ci n'eſt pas entièrement retourné. La portion poſtérieure a b, aiant été pouffée en dedans par la foie de fanglier, ſ'eſt retournée , & eſt fortie dans cet état par la bouche a, & la portion antérieure a c eſt reliée non* retournée. La Figure 15, eſt celle d'un Polype retourné ab% tel que font ordinairement ceux ſur leſquels on a fait cette opération , peu après qu'on leur a fait Rr 3 quit

Siô MEMOIRES POUR L'HISTOIRE quitter la foie de fanglier , au bout de laquelle ils se trouvoient. Leurs lèvres rentrent d'abord en dedans, & les bras se trouvent réunis comme en un faisceau , plus ou moins ferrés , & paroissent fortir du milieu du bout antérieur du Polype. La Figure 16, représente un Polype retourné a b , embroché près de la tête a , à une foie de fanglier c d, nouée en n , & placée dans un verre, de manière qu'elle ne le touche que par ses extrémités , savoir l'extrémité d, le bord //->,& l'extrémité c, le fond eg. Le nœud «,est en dessous du Polype ab, afin que s'il glisse de a en n , il soit arrêté par ce nœud n , & ne se défembroche pas, en glissant jusqu'en c. La Figure 17, représente un Polype cab, déretourné en partie. C'est-à-dire , qu'après avoir été entièrement retourné, comme a b Fig. 15, ses lèvres se font renversées en dehors , & ensuite toute la portion antérieure a c. a, bouche du Polype, avant qu'il fût déretourné en partie, ac , bourelet, ou portion déretournée. a b, portion visible de ce qui est resté retourné. Les bras de ce Polype sont dirigés vers le bout postérieur b. » ' v * ,*♦* Ceux du Polype de la Figure 18, qui représente aussi un Polype déretourné cab, sont recourbés vers c , qui est le nouveau bout antérieur de ce Polype, La Digitized by Google

DES POLYPES. IV. Mém. 317 f La Figure 19 , représente le même Polype que la Fig. 17 , après que la portion déretournée ac, qui se trouve dans cette dernière Figure bout à bout avec la portion non - déretournée a b , s'est inclinée & disposée enfin de manière qu'elle a formé, avec la portion ab Fig. 19 , un angle droit c 0 b. a d , a d , anciens bras, a n, partie des anciennes lèvres du Polype, dont fait une partie des anciens bras, a 0, nouveaux bras qui commencent à pousser. a 0 n , nouvelle bouche , bordée d'un côté , a n , par les anciens bras, & de l'autre a 0, par les nouveaux. 0 b y portion retournée, e , corps dont je ne connois pas l'origine. La Figure 20 , représente^{IC} le même Polype que la Figure 19, mais il est un jour plus vieux. ac, portion déretournée, a b , portion retournée, e, corps équivoque, a , bouche , marquée a 0 n dans la Figure précédente, a d, a d, anciens bras, a i , nouveaux bras. Le même Polype se voit dans la Figure 21, mais , après avoir mangé , crû , & changé de forme d'une manière alTez fenfible. a c , portion déretournée. a b , portion retournée, e, corps équivoque. De a en t on voit le reste des anciens bras , ceux qui n'ont pas servi à border la nouvelle bouche a, qui s'est formée. On voit encore le même Polype dans la Figure 22, mais plus grand, & plus vieux, ac, portion .
- dé

LA Figure 19, représente le même Polype que la Fig. 17, après que la portion déretournée *ac*, qui se trouve dans cette dernière Figure bout à bout avec la portion non-déretournée *ab*, s'est inclinée & disposée enfin de manière qu'elle a formé, avec la portion *ab* Fig. 19, un angle droit *cob*. *ad*, *ad*, anciens bras. *an*, partie des anciennes lèvres du Polype, dont sort une partie des anciens bras. *ao*, nouveaux bras qui commencent à pousser. *on*, nouvelle bouche, bordée d'un côté, *an*, par les anciens bras, & de l'autre *ao*, par les nouveaux. *ob*, portion retournée. *e*, corps dont je ne connois pas l'origine.

LA Figure 20, représente le même Polype que la Figure 19, mais il est un jour plus vieux. *ac*, portion déretournée. *ab*, portion retournée. *e*, corps équivoque. *a*, bouche, marquée *on* dans la Figure précédente. *ad*, *ad*, anciens bras. *ai*, nouveaux bras.

LE même Polype se voit dans la Figure 21, mais, après avoir mangé, crû, & changé de forme d'une manière assez sensible. *ac*, portion déretournée. *ab*, portion retournée. *e*, corps équivoque. De *a* en *t* on voit le reste des anciens bras, ceux qui n'ont pas servi à border la nouvelle bouche *a*, qui s'est formée.

ON voit encore le même Polype dans la Figure 22, mais plus grand, & plus vieux. *ac*, portion dé-

3 1 8 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE déretournée. a b , portion retournée, e , corps équivoque. u, bouche qui s'est formée, fans que je m'en fois apperçu. a, bouche marquée a o n dans la Fig. 19. i . ■ . La Figure 23 est encore celle du même Polype, mais il est dans une attitude fort différente de celle qui est représentée dans les deux précédentes Figures , & il a plusieurs jeunes, a c, portion déretournée. a b, portion retournée, e, corps équivoque, dont sont sortis deux jeunes Polypes coniques, k, autre Polype conique, qui est sorti de la portion a c. a, bouche marquée a 0 11 dans la Figure 19. u, bouche, marquée u dans la Figure 22. Planche XII. LA Figure 1 représente un Polype déretourné en partie, a c, portion déretournée, a b, partie postérieure du Polype qui est restée retournée, e /, jeune qui s'est trouvé dans l'estomac du Polype d'abord après qu'il a été retourné, mais qui en est sorti par l'ouverture faite à la peau de la mere en coupant un autre jeune qui sortoit aussi de son corps. On voit, dans la Figure 2, le même Polype qui est représenté dans la première , mais après qu'il s'est fait en lui un changement assez considérable. a cy portion déretournée. e b , portion qui est restée retournée, e i, jeune qui est entré sur la portion retournée e b .

La Digitized by Google

DES POLYPES. IV.Mèm. 319 La Figure 3, représente le même Polype, tel qu'il étoit quatre jours après avoir été tel qu'il cil représenté dans la Figure précédente, a c, portion déretournée, fur le côté de laquelle on voit une partie des bras qu'avoit le Polype, avant que d'avoir - été retourné, e b, portion retournée, c i, jeune. La Figure 4, représente un Polype, déretourné en partie, a b, portion postérieure du Polype qui

LA Figure 3, représente le même Polype, tel qu'il étoit quatre jours après avoir été tel qu'il est représenté dans la Figure précédente. *a c*, portion déretournée, sur le côté de laquelle on voit une partie des bras qu'avoit le Polype, avant que d'avoir été retourné. *e b*, portion retournée. *e i*, jeune.

LA Figure 4, représente un Polype, déretourné en partie. *a b*, portion postérieure du Polype qui est restée retournée. *a d c g e*, portion déretournée, dans laquelle il s'est fait déjà un changement considérable; il s'est formé trois têtes *d*, *g*, *e*.

LA Figure 5, représente le même Polype de la Figure 4, mais plus vieux de 14 jours. *a b*, portion qui est restée retournée. *a d c n g e o*, portion déretournée. *a d*, *n g*, *n e*, les trois têtes avec leurs cols; elles sont marquées *d*, *g*, *e* dans la Figure précédente.

LA Figure 6, est celle du même Polype, tel qu'il étoit 13 jours après avoir été dans l'état représenté dans la Figure 5. La portion *o c* de cette Figure 5 s'est partagée de *o* en *c*, & les deux portions *b a c d o* & *c n g e o* Figure 6, n'ont plus été attachées l'une à l'autre, que par un petit appendice *o*. *a b*, portion qui est restée retournée. *a c*, *o c*, deux portions, qui dans la Figure précédente sont marquées réunies en *o c*. *a d*, *n g*, *n e*, les trois têtes avec un col, marquées dans la Figure 5, par les mêmes lettres.

Si

LES

3 20 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE Les deux portions, qui ne tiennent dans la Figure 6, que par l'appendice o, font vues féparées dans les Figures 7 & 8. a b Figure 7 , portion retournée. a d, > une des têtes, n g, ne Figure 8, les deux autres têtes.. La Figure 9, représente deux Polypes, dont l'un, eft mis dans l'autre, a b , Polype extérieur, c a b d. Polype intérieur, n f, foie de porc, qui tranfperce en e ces deux Polypes. La Figure 10, eil celle des mêmes Polypes, a i br Polype extérieur, c a i d, Polype intérieur, dont la portion i d a fendu celle i b du Polype extérieur, & en eft fortie par ce moïen. n f, foie de, fanglier qui tranfperce ces deux Polypes. On voit, dans la Figure 11, les mêmes Polypes y mais la portion i d du Polype intérieur a fendu davantage la portion i b du Polype extérieur , & en eft fortie jufques au-delà de l'endroit e , où entrait la foie de porc « /, qui tranfperçoit d'abord les deux Polypes enfemble , mais qui, lorfqu'ils étoient dans l'état représenté dans cette Figure, tranfperçoit d'abord l'intérieur , & enfuite l'extérieur.. a i b, Polype extérieur, c a i d, Polype intérieur. n f , foie de fanglier qui tranfperce ces deux Polypes. La Figure 12, représente les deux Polypes, après que l'intérieur, aiant fendu les lèvres de l'extéDigitized by Google

DES POLYPES. IV. Mêm. 321 teneur, a achevé de fortir de ce Polype, a e b, Polype extérieur, c e à Polype intérieur. nf, foie de porc qui les tranfperce. La Figure 13, représente deux autres Polypes, mis l'un dans l'autre, a b, Polype extérieur, b d, extrémité postérieure du Polype intérieur. Tout le reste de son corps est caché dans celui du Polype extérieur, excepté cinq bras a 0, a 0, a 0, a 0, a 0, qui sortent par la bouche a de ce dernier. nf, foie de fanglier, qui tranfperce les deux Polypes. La Figure 14, représente les mêmes Polypes, t e d. Polype intérieur. _£ û, t o, t ot t g. t 0, bras du Polype intérieur, qui sont sortis par une ouverture qui étoit en t. nf, foie de porc, qui tranfperce ces Polypes. La Figure 15, est encore celle des deux Polypes de la Figure 13. a t b. Polype extérieur, t c d. Polype intérieur, l 0, t 0, deux bras du Polype intérieur, qui sortent par l'ouverture /. e 0, bras du même Polype. » Planche XIII. La Figure 1, représente deux Polypes, mis l'un dans l'autre, a b, Polype extérieur, cabd, Polype intérieur. On voit les mêmes Polypes dans la Figure 2, Sf 2 mais

térieur, a achevé de sortir de ce Polype. *a e b*, Polype extérieur. *c e d* Polype intérieur. *nf*, foie de porc qui les transperce.

LA Figure 13, représente deux autres Polypes, mis l'un dans l'autre. *a b*, Polype extérieur. *b d*, extrémité postérieure du Polype intérieur. Tout le reste de son corps est caché dans celui du Polype extérieur, excepté cinq bras *ao, ao, ao, ao, ao*, qui sortent par la bouche *a* de ce dernier. *nf*, foie de sanglier, qui transperce les deux Polypes.

LA Figure 14, représente les mêmes Polypes. *t e d*, Polype intérieur. *to, to, to, to, to*, bras du Polype intérieur, qui sont sortis par une ouverture qui étoit en *t*. *nf*, foie de porc, qui transperce ces Polypes.

LA Figure 15, est encore celle des deux Polypes de la Figure 13. *a t b*, Polype extérieur. *t e d*, Polype intérieur. *to, to*, deux bras du Polype intérieur, qui sortent par l'ouverture *t*. *eo*, bras du même Polype.

PLANCHE XIII.

LA Figure 1, représente deux Polypes, mis l'un dans l'autre. *a b*, Polype extérieur. *c a b d*, Polype intérieur.

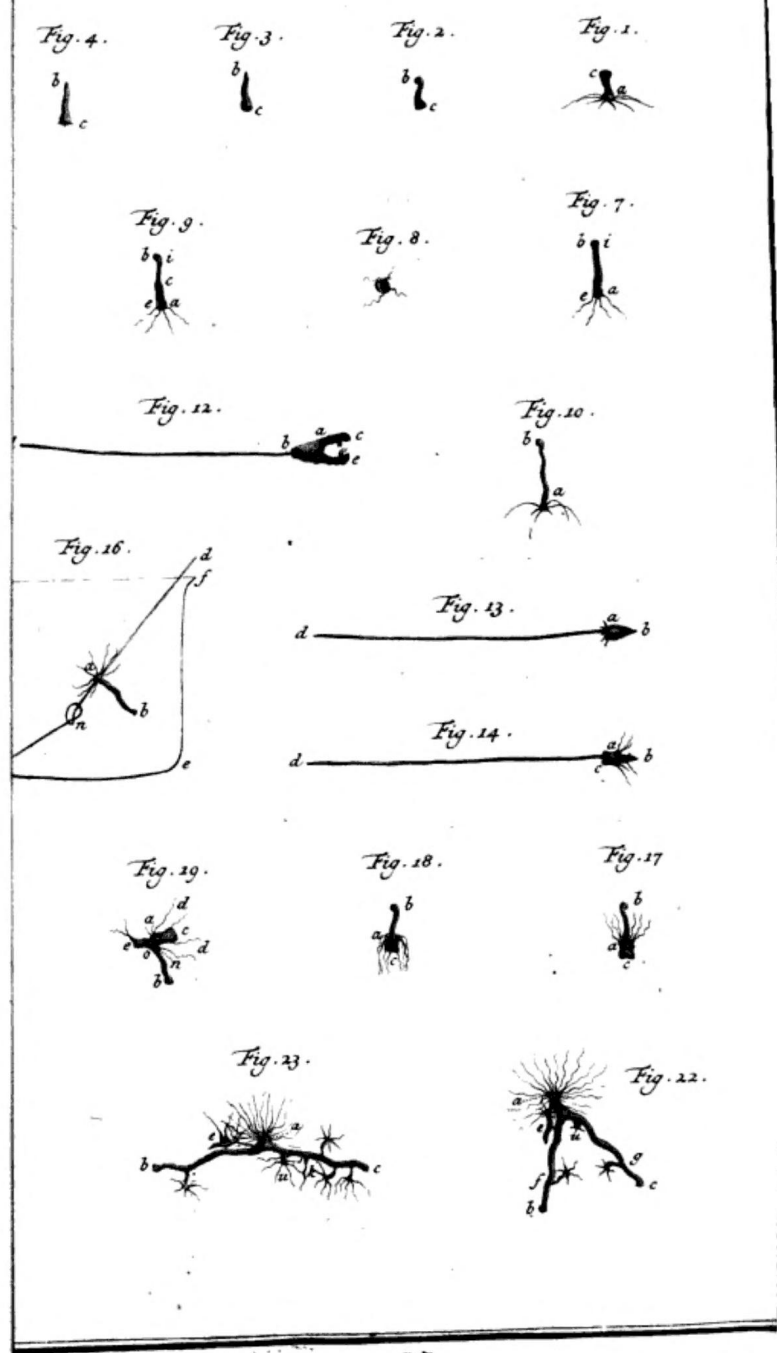
ON voit les mêmes Polypes dans la Figure 2,
Sf 2 mais

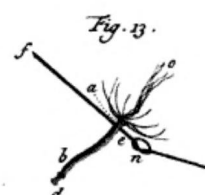
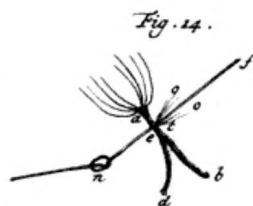
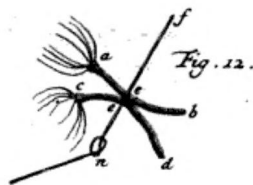
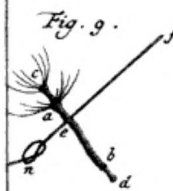
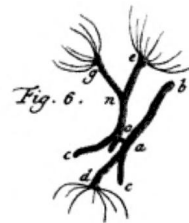
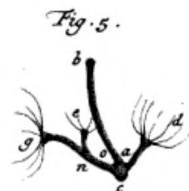
322 MEMOIRES POUR L'HISTOIRE mais la portion i d du Polype intérieur est fortie du Polype extérieur, en fendant la portion i b. a i b, Polype extérieur, c a i d, Polype intérieur. * . . La Figure 3, représente les Polypes de la Fig. 2, mais après qu'ils ont mangé : c'est le Polype intérieur qui a avalé un Ver par la bouche c. Ce Ver a ensuite rempli toutes les parties des deux Polypes, & les a obligés à s'enfler, a i b, Polype extérieur, c a i d, Polype intérieur. La Figure 4, représente les mêmes Polypes, mais après que la portion c a du Polype intérieur Fig. 2, a fendu les lèvres du Polype extérieur, & s'est élargie de la manière qu'elle est représentée dans la Figure 4, où c 0 marque la portion, désignée dans la Fig. 2 par les lettres c a. a i b, Polype extérieur. c 0 i d, Polype intérieur. La Figure 5, représente les Polypes de la Figure 4, mais renflés par les alimens, qui ont été introduits dans leurs estomacs, par la bouche a du Polype extérieur, & qui se sont répandus dans a i b Polype extérieur, & dans c 0 i d, Polype intérieur, tant l'un que l'autre. Ces Polypes ont grandi & multiplié, après avoir mangé à diverses reprises. La Figure 6, les représente. a i b, Polype extérieur, c 0 i d, Polype intérieur, e, e, e, e, jeunes Polypes. Les Digitized by Google

DES POLYPES. IV. Mêm. 323 Les mêmes Polypes font encore représentés dans la Figure 7. La portion co du Polype intérieur, efl fort étranglée en n. ai b, Polype extérieur, cnoid, Polype intérieur. La Figure 8, représente la portion en de la Figu* re 7, qui s'efl féparée du relie en n. On voit, dans la Figure 9, le refie des [deux Polypes, a i b, Polype extérieur. 0 n, refie de la portion c n 0 Fig. 7. du Polype intérieur, i d, portion poflérieure du Polype intérieur. La Figure io, représente un Polype, dans lequel j'ai mis un autre Polype. La tête du Polype intérieur s'efl réunie avec celle du Polype extérieur. Ces deux têtes fe font enfuite confondues de manière, qu'elles i^étoient plus reconnoiffables que par deux rangs de bras qui étoient l'un au-deffus de l'autre. La Figure 11, efl celle de la moitié d'un Polype que j'ai déchiré en le retournant: je lui ai, après cela, donné encore quelques coups de cifeaux. Au bout de deux mois, elle s'efl trouvée telle qu'on la voit représentée dans cette Figure. La Figure 12, représente deux moitiés de Polypes qui ont été féparés, & qui font déjà un peu réunis, a c, première partie, c b, fécondé partie. Sf 3 Cy Digitized by Google

3M MEM. POUR L'HIST. DES POL. 1K Mèrru c , endroit où elles fe font réunies, qui cft fort ciranglé. La Figure T3 , représente les memes moitiés de Polypes que la précédente , mais elles font remplies d'alimens. a c , première partie, c b, fécondé partie, c, endroit où clics fe*font réunies, qui cR fort étranglé. F I N. *' 'f ' K Digitized by Google







Digitized by Google

Fig. 3.



Fig. 2.



Fig. 1.



Fig. 6.

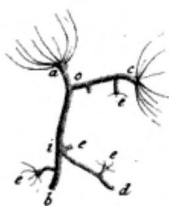


Fig. 7.



Fig. 9.

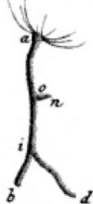


Fig. 8.



Fig. 11.



Fig. 12.



Fig. 13.



t Digitized by Google

•rî^T ù . . . • : * il » ài ml ira» au * ïr AVIS A*U RELIEUR. Les
 Planches doivent être placées fùivanfc cette Table. il i "'•'s P4 i'Æ « », V O
 O R DEN BOEKB-INDER De Platen moeten gezet %orden volgens de
 enderftaande Lyft. Pl. i. 2. 3. 4. & \$ Pag. 7S Pl. 6. & 7 Pag. 145

B E R I G T		
VOOR DEN BOEKBINDER.		
De Platen moeten gezet worden volgens de onderftaande Lyft.		
Pl. 1. 2. 3. 4. & 5.	Pag.	78
Pl. 6. & 7.	Pag.	148
Pl. 8. 9. & 10.	Pag.	228
Pl. 11. 12. & 13.	Pag.	324

Digitized by CoogLe

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

