

## S U I T E

*D'un Mémoire imprimé en 1711. page 282. sur les Fleurs  
& les Graines de diverses Plantes marines.*

Par M. DE REAUMUR.

COMME ce Mémoire n'est qu'une suite d'un autre Mé- Février  
1712.  
moire imprimé parmi ceux de 1711. pag. 282. nous  
ne nous étendrons pas ici sur diverses choses que nous ex-  
pliquâmes alors plus au long. Nous supposérons, par exem-  
ple, que l'on se souvient de la manière dont sont composées  
les Fleurs à filets de quelques Fucus, de quelle manière sont  
faites les capsules des Graines de ces Plantes, comment les  
Graines y sont renfermées. Mais nous allons entrer dans un  
détail où nous évitâmes de nous engager, pour ne pas don-  
ner une longueur excessive à ce premier Mémoire. A présent  
nous ferons connoître les Plantes marines, où nous avons  
découvert des Fleurs & des Semences semblables à celles que  
nous y avons décrites. Nous parlerons aussi de quelques autres  
Plantes où nous avons trouvé des Graines moins sensibles,  
& arrangées différemment.

*Fucus arboreus, polychides, Caule plano & tortuoso.*

Figure 1.

Le *Fucus arboreus, polychides, edulis*, C. B. Pin. 364. dont  
il est parlé dans Rai, hist. page 75. me paroît une espece  
différente de celui-ci. L'autre a la tige ronde, grosse comme  
le doigt ; au lieu que celle du nôtre est platte, tournée en  
spirale, & ressemble en quelque façon à une colonne torse.  
C'est une des plus grandes Plantes de la Mer, on en voit  
communément de longs de 9 ou 10 pieds, & j'en ai ren-  
contré quelquefois qui en avoient plus de 14 ou 15.

C iij

## 22 MEMOIRES DE L'ACADEMIE ROYALE

Il ne croît point dans les endroits que la Mer laisse à découvert pendant son reflux. Pour avoir ce *Fucus*, il faut ou le faire pêcher, ou attendre qu'il soit apporté sur la Côte, ce qui arrive frequemment après les grands vents de Mer. On en trouve alors quantité, & de si entiers, qu'il est aisé de voir de quelle manière ils sont attachés aux pierres. Ce n'est point par le moyen d'une seule racine ou d'un pied plat par dessous, comme s'attachent les autres Plantes dont nous avons fait mention. Celle-ci au lieu de cette espece de racine a un grand nombre de petits crochets \* qui la tiennent fixée sur les pierres. Ces petits crochets ont quelque ressemblance avec les tenons de la Vigne : quelquefois ils ont chacun quatre ou cinq lignes de long, souvent ils en ont moins ; ils sont ronds, & ont tantôt une ligne, tantôt une demi-ligne de diametre. Leur recourbement ne leur sert pas pour embrasser la pierre & la saisir, leur extrémité y est collée, aussi a-t-elle un peu plus de diametre que le reste.

Tous ces petits crochets partent du dessous d'une grosse tubérosité \*, semblable à celle des racines tubéreuses. Cette tubérosité n'a guère de figure bien déterminée, son contour approche de la figure ronde, il y a dessus diverses inégalités. Sa surface supérieure est toujours convexe, mais sa surface inférieure est ordinairement plate, & quelquefois concave. Dans les Plantes de 9 à 10 pieds de long, son diametre horizontal \* est de 4 à 5 pouces, son diametre vertical est plus petit.

Ce n'est au reste qu'extérieurement que cette tubérosité ressemble à celle des racines tubéreuses des Plantes terrestres. Intérieurement elle en est fort différente, car elle est vuide. Sa vraie épaisseur, ou l'épaisseur de ses parois n'est que d'une ligne, ou peu davantage dans les endroits où les parois sont le plus épaisses.

Sur la partie supérieure de cette tubérosité est l'origine de la tige de la Plante \* : cette tige est plate, elle a environ une ligne & demie d'épaisseur & un pouce & demi de largeur, elle a quelquefois un pied de longueur & même quel-

ques pouces de plus. Un peu au-dessus de son origine elle est tournée pour l'ordinaire deux ou trois fois sur elle-même en spirale \*, ce qui lui donne quelque air d'une colonne torse; ses bords sont quelquefois un peu ondulés & dentelés. Au reste la largeur de cette tige est par-tout à peu près la même jusqu'à son extrémité \*, ou jusqu'à l'endroit, où en s'élargissant, & devenant plus mince, elle ne semble s'étendre que pour former la feuille. Le bas de cette feuille est arrondi; où elle touche le pedicule, elle n'a qu'un peu plus d'un pouce de largeur, & elle en a bien 5 à 6 à 3 ou 4 pouces de-là.\*

\* S.

\* AA.

\* D D.

En cet endroit la feuille se divise en 8 ou 10 morceaux: quelques-uns de ces morceaux se divisent quelquefois eux-mêmes en deux. Ces différents morceaux donnent à la Plante une figure assez semblable à celle d'une longue bande de peau découpée depuis un de ces bouts jusques près de l'autre, & c'est pour cela que sur les Côtes on nomme ces sortes de Plantes des Courroyes.

Chacun des morceaux dans lesquels la feuille est divisée augmentent en largeur depuis leur origine jusqu'à un pied ou deux de distance de cette origine\*, après quoi ils deviennent de plus étroits en plus étroits jusqu'à leur extrémité\* qui est faite en pointe très aiguë. Ils sont bien moins épais que la tige; leur couleur est d'un verd moins brun, ou d'un verd plus approchant de celui des Plantes terrestres. On ne distingue ni nervures ni fibres, soit sur la racine, soit sur la tige, soit sur la feuille de cette Plante. J'ai trouvé sur quantité de ces Plantes des fleurs composées de filets, telles que je les ai décrites, à l'occasion du *Fucus major dentata Raii*. Mem. de l'Acad. 1711. pag. 289. Les filets dont elles sont formées sont courts, ils ont au plus une demi-ligne de longueur, aussi ne sont-ils pas sensibles à moins qu'on ne regarde la Plante de près, néanmoins ce qui empêche qu'on ne les distingue aisément n'est pas tant leur longueur que leur couleur fort approchant de celle des feuilles. Les Plantes de cette espèce, sur lesquelles j'ai rencontré des fleurs, en étoient toutes couvertes, je veux dire que les fleurs étoient à peine éloignées d'une

\* FFFF,

&amp;c.

\* EEE,

&amp;c.

24 MEMOIRES DE L'ACADEMIE ROYALE

ligne les unes des autres, comme on le peut voir dans le morceau de branche *LG*, qui est représenté à peu près dans sa largeur naturelle.

Avec quelque soin que j'aye examiné ces *Fucus*, je ne leur ai trouvé ni semences ni capsules de semences; c'est dans le mois de Juillet que je les ai observés. Apparemment que ce n'étoit pas là la saison favorable pour voir leurs graines: d'ailleurs on ne peut pas le rencontrer avec la même facilité sur des Plantes que nous ne voyons que lorsqu'il plaît à la Mer de les apporter sur ses bords, que sur celles que nous trouvons sur pied lorsqu'elle s'est retirée.

*Fucus in ligulas longuas, angustas & subrotundas divisus.*

Fig. 2.

La Mer couvre toujours les endroits où croît ce *Fucus*; du moins ne l'ai-je trouvé que sur le rivage mêlé avec les autres Plantes que le flux y apporte: je ne l'y ai même jamais trouvé entier. Il n'est composé que d'une seule espece de parties; je veux dire que pour feuilles, pour tige, pour branches il a des especes de longs cordons, plus larges qu'é-

\* *DD.*

\* *BB.*

\* *A, EE.*

pais, leur contour est un oval dont le grand diametre \* a environ deux lignes, & le petit diametre \* un peu plus d'une ligne. J'ai rencontré frequemment de ces branches ou de ces cordons qui avoient plus de deux pieds & demi de longueur, ils n'étoient cependant qu'une partie de la Plante.

Chaque branche se divise plusieurs fois en deux \*: les divisions sont au moins éloignées de six à sept pouces les unes des autres.

Ce seroit le confondre que de le prendre pour le *Fucus angustifolius ligulas ferens*, C. B. Pin. 364. ou le *Fucus marinus* 2 Dod. Pempt. 479. Dodone avertit que le sien a les tiges plattes; les tiges de celui-ci sont arrondies. Il y a encore une différence plus marquée entre cette Plante, & le *Fucus chordam referens, teres, prelongus*, Raii synop. 6. & Raii hist. 75. Ce dernier n'a point de branches, sa tige est creuse, partagée

partagée par diverses cloisons ; au lieu que la tige du nôtre est solide ; du moins n'est-elle remplie que d'une matière visqueuse , assés semblable à celle qui remplit les extrémités des feuilles du *Fucus major dentata Raii*, dans le temps que ses fleurs sont tombées ou prêtes à tomber.

Il ne paroît ni nervures ni fibres sur la surface extérieure des branches de cette Plante , leur tissu extérieur est serré , mais il renferme , comme nous venons de le dire , une substance gluante qui est d'un verd blancheâtre ; au lieu que la couleur de la surface extérieure est d'un verd d'Olive foncé.

Ce *Fucus* porte des fleurs composées d'une infinité de filets déliés , comme les *Fucus* dont nous avons déjà parlé \* : les filets qui forment une même fleur , partent aussi tous d'un même trou qui leur sert de calice , comme on le peut voir distinctement dans la figure *FGH* dessinée à la loupe. Lorsqu'ils sont disposés en rond à la manière des demi-fleurons des fleurs radiées \* , la fleur qu'ils composent n'a quelquefois qu'une demi-ligne , ou trois quarts de ligne au plus de diamètre. D'où il paroît que les filets sont courts ; mais ce qui fait qu'on ne les distingue pas sans attention , non plus que ceux de la Plante précédente , c'est qu'ils sont verts. \* fff.

Au reste ces fleurs , comme celles des Plantes précédentes , viennent sur toute l'étendue de la feuille. Quelquefois elles sont si proches , que les bouts des filets de l'une touchent les bouts des filets de divers autres ; souvent aussi ces amas de fleurs sont éloignés d'une ligne ou deux , des autres amas de fleurs semblables. \* P.

Ce qu'il y a de particulier à cette Plante , & ce qui pourroit suffire pour faire un caractère de genre , si on le jugeoit à propos , c'est que toutes les fleurs , ou au moins presque toutes les fleurs , donnent des graines ; je veux dire qu'on en trouve également au-dessous des fleurs les plus éloignées des extrémités , & au-dessous de celles qui en sont les plus proches ; d'ailleurs les endroits où elles viennent , ne se gonflent point. Aussi avons-nous fait remarquer que cette Plante a par-tout une substance visqueuse , semblable à celle qu'on ne

26 MEMOIRES DE L'ACADEMIE ROYALE

trouve que dans les extrémités gonflées du *Fucus major dentata* Raii, & des *Fucus* semblables. Elle a par conséquent par-tout de quoi nourrir les semences.

- Lorsque les fleurs sont tombées, on apperçoit sur la surface de la Plante une infinité de petits trous ronds \*, c'est d'un de ces trous que sortoient les filets qui formoient une fleur. Au-dessous de chaque trou, il y a un petit corps sphérique \* qui est la capsule dans laquelle les graines sont renfermées. Si on divise en deux le trou, où est l'embouchure de la capsule, & la capsule elle-même \*, on apperçoit quantité de grains ronds, un peu ovales, attachés contre les parois de cette capsule. Ils sont sensibles à la vûe simple, mais la loupe n'est pas inutile, lorsqu'on les veut voir fort distinctement. On les a représenté en S.
- \* 000.
- \* I.
- \* G.

*Fucus maritimus, nodosus*, C. B. Pin. 365. Raii hist. 70.

*Fucus marinus vesiculis majoribus per intervalla dispositis*. Mor. hist. Oxon. part. 3. sect. 15. tab. 8. fig. 2.

*Fucus marinus tertius*. Dod. Pempt. 480. Fig. 3.

Nous avons fait graver ce *Fucus* d'autant plus volontiers, qu'il n'est guère connoissable dans les figures où il est représenté. Celle de Dodone un peu plus passable que celle de Morisson, est néanmoins très mauvaise. Quoiqu'il en soit, des figures où est représenté ce *Fucus*, nous pourrions le nommer en François, *Fucus à grosses vescies pleines d'air le long des tiges*. Il est attaché aux pierres par un pied ou par une espee de racine semblable à celle du *Fucus major dentata* Raii \*; de cette racine partent trois ou quatre tiges différentes \*; chaque tige se divise en deux branches quatre à cinq différentes fois; leur longueur est communément de six pieds, mais quelquefois plus grande & quelquefois plus petite: comme elles sont si flexibles, qu'elles ne sçauroient se soutenir, lorsque la Mer les abandonne, elles restent couchées de leur long, ayant leur racine vers la Mer, & leur pointe vers la Côte. Nous en avons expliqué la raison ailleurs.

\* R R.

\* T T.

Ces tiges sont plates & faites à peu près comme certains lacets plats dont les Dames se servent. Leur largeur n'est pourtant pas égale par-tout, elles sont plus étroites qu'ailleurs à quelques pouces de leur origine, & à quelques pouces de leurs extrémités, à cela près leur largeur est presque par-tout la même, c'est-à-dire d'environ quatre à cinq lignes, leur épaisseur en a un peu moins d'une. Quand nous déterminons ainsi la figure, la largeur & l'épaisseur de ces tiges, nous ne les considérons pas dans les endroits où se rencontrent les grosses vescies pleines d'air, ou ces especes de nœuds qui ont fait donner à ce *Fucus* l'épithète de *nodosus*.

C'est de la tige elle-même que sont formées ces vescies, ce sont les parois écartées l'une de l'autre qui les composent, & entre lesquelles l'air est renfermé. La figure de chaque vescie \* est celle d'un spheroides elleptique, ou en langage plus connu, celle d'une boule allongée. Leur grand diametre est dans le même sens que la longueur de la tige, il a quelquefois plus d'un pouce & demi de long; le petit diametre qui se trouve sur la largeur, ou sur l'épaisseur de la tige, a souvent plus de huit ou neuf lignes. Elles sont distribuées d'une manière assez irrégulière le long des tiges; je veux dire que tantôt on en trouve de fort proches les unes des autres, que tantôt on les trouve fort éloignées.

Aux deux côtés des tiges, c'est-à-dire aux deux bouts de leur largeur, sont attachées des feuilles. Elles ne commencent guère à paroître qu'à un pied au-dessus de l'origine des tiges. Quelquefois il ne sort qu'une feuille, souvent il en sort deux ou trois de la même aisselle : tantôt elles sont rangées par paires, c'est-à-dire, qu'il y a d'un côté deux ou trois feuilles, vis-à-vis deux ou trois autres feuilles qui sont du côté opposé; tantôt elles sont rangées alternativement. La manière dont elles sont distribuées, n'a rien de constant sur cet article, ni sur les distances où elles sont les unes des autres; ces distances sont quelquefois d'un pouce, quelquefois de plus; quelquefois de moins.

Les feuilles sont attachées à la tige par un petit pédicule

28 MEMOIRES DE L'ACADEMIE ROYALE

rond, qui a à peine un quart de ligne de longueur, & moins de diametre. Il n'est guère sensible que lorsque la feuille est arrachée. Au bout de ce court pédicule est la feuille, c'est le pédicule lui-même qui s'élargit en quelque façon pour la former. La figure, la grandeur, & l'épaisseur de toutes les

\*LL, &c. feuilles ne sont pas les mêmes; quelques-unes \* sont languettes, seulement un peu arrondies par le bout, & moins épaisses que la tige, n'ayant pas plus d'une demi-ligne d'épaisseur, une ligne de largeur & quatre à cinq de longueur. Au reste on ne voit sur leur substance ni nervures, ni fibres, non plus que sur celle des tiges. Les autres feuilles sont beaucoup plus grandes \*, elles ont quelquefois 8 à 9 lignes de long, leur contour est oval au moins vers leur extrémité, car vers leur origine elles sont plus pointuës. Leur épaisseur aussi devient beaucoup plus grande que celle de la tige; en un mot elles ont quelque air d'une boule, ou d'un œuf, à cela près qu'elles sont pointuës à l'endroit où elles s'attachent à la tige.

Au reste, ce qui fait que ces dernières feuilles sont plus grandes & plus grosses que les premières dont nous avons parlé, c'est qu'elles deviennent des gouffes qui renferment les semences. Elles sont néanmoins de même espece, & avoient autrefois la même figure que les autres. C'est de quoi il est aisé de se convaincre, lorsqu'on considère que l'on trouve des feuilles de toutes les figures moyennes, qui sont entre les plus plattes & les plus étroites, & celles qui sont les plus gonflées & les plus larges.

Ce ne sont que les plus grosses & les plus longues qui contiennent des graines: les graines sont renfermées dans des capsules parfaitement semblables à toutes celles que nous avons décrites, à l'occasion des *Fucus* précédents. Je n'ai point rencontré de fleurs sur ces Plantes; il y a lieu de croire que c'est que je ne les ai pas observées dans un temps favorable, & que leurs fleurs sont composées de filets disposés comme ceux des autres *Fucus*; car j'ai observé sur toutes les feuilles gonflées, de petits trous, tels que le sont dans les autres Plantes marines, les trous qui servent de calices aux fleurs. Quoi-



que les feuilles qui contiennent les capsules des graines se gonflent, toutes celles qui se gonflent ne contiennent pas des capsules; je n'en ai même vu que très peu qui en eussent. Les fleurs qui étoient venues sur les autres avoient apparemment été infécondes; car, comme je viens de le dire, il devoit y être venu des fleurs, puisqu'on voyoit seulement sur les feuilles gonflées les trous qui leur servent de calice. Les feuilles qui se gonflent, ou qui deviennent propres à servir de gouffes aux graines, sont en plus grande quantité du côté du bout des tiges que vers leur origine. Néanmoins vers les bouts des tiges il y a souvent un grand nombre de petites feuilles, & souvent la paire de feuilles qui répond à une paire de feuilles grandes, grosses & gonflées, est composée de feuilles plates & étroites; souvent aussi dans le même paquet il y a des feuilles gonflées, & d'autres qui ne le sont pas. Cette Plante croît auprès de la Rochelle, un peu au-dessus de la Digue; elle y vient en beaucoup plus grande quantité que les autres *Fucus*, & on ne la trouve guère sur les autres Côtes voisines.

*Fucus folio singulari longissimo, lato, in medio rugoso.* Raii sinop. 6. & Raii hist. 75. Fig. 4.

Ce *Fucus* est appelé sur les côtes le *Baudrier*, il est attaché aux pierres par vingt ou trente petites racines, ou plutôt par vingt ou trente tenons ou crochets \*, tels que ceux du \* CCC, *Fucus nodosus*. Tous ces crochets naissent des divisions de trois &c. ou quatre petites tiges ou racines principales \*; chacune de ces \* TTT, racines a depuis son origine jusqu'à l'extrémité qui est attachée aux pierres environ un pouce ou un pouce & demi de long. Au-dessus de leurs divisions, ou dans l'endroit où elles sont les plus grosses, elles ont une ligne de diamètre: leur circonférence est ronde, toutes ensemble elles soutiennent un pédicule qui est rond aussi \*.

Dans les Plantes de grandeur commune, c'est-à-dire, dans les Plantes longues de 8 ou 9 pieds, ce pédicule a environ

30 MEMOIRES DE L'ACADEMIE ROYALE

\* F.

deux lignes de diametre & plus d'un demi-pied de longueur, sa grosseur est par-tout égale jusqu'à l'endroit où il devient plat, là il est attaché à une feuille \* qui est la seule de la Plante. Cette feuille n'est point divisée en différents morceaux comme toutes celles que nous avons décrites jusqu'ici. Auprès du pédicule auquel elle est attachée, elle est arrondie, & un peu plus étroite que quelques pouces au-dessus, où elle a environ un demi-pied de largeur; largeur qu'elle conserve jusqu'aux deux tiers de sa longueur où elle commence à devenir plus étroite, de-là elle va toujours en s'étrécissant jusqu'à son extrémité où elle se termine en pointe.

Près de ses bords souvent elle est d'un tissu assés lisse, assés poli; mais le reste est rempli de rugosités, de sinuosités, qui quoique de figures irrégulières, & disposées irrégulièrement, semblent affecter un ordre. Précisément au milieu, les rugosités forment une espece de bande qui se distingue des deux bandes qui sont aux côtés de celle-ci, & cela parce que les tubercules qui la forment, ont leur longueur parallele à la largeur de la Plante, & que les tubercules qui forment les bandes des côtés, paroissent avoir leur longueur parallele à la longueur de la Plante. On trouve quelques-unes de ces Plantes, dont le contour de la feuille est légèrement découpé ou crénelé; d'autres, où ce même contour n'est point découpé, mais il est frisé. Enfin on en voit d'autres qui ne l'ont ni découpé ni frisé, mais seulement beaucoup plus uni & plus mince que le reste de la feuille.

Quoique j'aye rencontré une grande quantité de ces Plantes, je n'ai jamais vû qu'une feuille sur chaque pédicule, & qu'un pédicule à chaque Plante, d'où il semble que ces sortes de Plantes ne consistent qu'en une seule feuille. J'ai néanmoins vû quelquefois des touffes qui contenoient plus de dix feuilles & de dix pédicules, mais il étoit aisé d'appercevoir que ces touffes étoient formées des racines de diverses Plantes entrelassées les unes dans les autres; les tenons des pédicules, quoique passés les uns entre les autres, n'avoient rien de commun.

Cette Plante porte des fleurs composées de filets disposés comme ceux des Plantes précédentes. Je ne lui ai pourtant jamais vû une aussi grande quantité de fleurs qu'à celles dont j'ai parlé ci-devant ; à peine chaque feuille en avoit-elle dix à douze : je ne sçais si la place où je les ai apperçûes, est celle où elles viennent constamment. Je les ai toujours trouvées dans l'endroit où la feuille commence à s'étrécir, & plus proche des bords que du milieu \*.

\* III, &amp;c.

Les filets qui composent les fleurs sont de même couleur que la Plante, c'est-à-dire, d'un verd tirant sur la couleur d'Olive. Ils sont beaucoup plus grands que tous ceux dont j'ai parlé, ils ont souvent plus de deux lignes, desorte qu'étant disposés à la manière des demi-fleurons des fleurs radiées, ou des feuilles de fleurs en rose, ils forment une fleur qui a quatre à cinq lignes de diametre. Je n'ai point trouvé de graines à ces Plantes, apparemment parce que je ne les ai pas examinées dans une saison favorable, ou parce que la Mer n'a-n'avoit point apporté à la Côte de celles dont les graines pouvoient être sensibles, car cette Plante ne croît pas dans les endroits que la Mer laisse à découvert pendant son reflux.

*Fucus foliis ericæ.* Raii hist. 73. *erica marina quibusdam*, J. B. 3. 799. Fig. 5.

Je ne sçais si on ne pourroit point distinguer deux especes de cette Plante, qui ne diffèrent que par la grandeur, à moins que la différence du terrain où elles naissent, ne soit la cause de cette diversité. Celles qu'on trouve sur pied au bord de la Côte, n'ont que treize ou quatorze pouces de longueur, & celles que la Mer jette sur le rivage, ont quelquefois plus de trois à quatre pieds. A en juger par la description, & par la figure d'Impérati, on prendroit les grandes pour l'*Abies marina Theophrasti*, Impérati l'a décrite sous le nom de *Gongolara*. Cependant à la grandeur près, celles que la Mer apporte, & celles qui croissent sur les bords, sont parfaitement semblables.

### 32 MEMOIRES DE L'ACADEMIE ROYALE

Les unes & les autres sont composées d'une infinité de branches. Nous avons fait représenter une branche des petites, & nous avons fait représenter une partie de la même branche vûë au Microscope. Les grandes ont quelquefois des tiges grosses comme le petit doigt, d'une substance, qui par sa consistance & sa dureté paroît ligneuse. Cependant on n'y découvre aucunes fibres; elles sont rondes, mais raboteuses.

*bbb, &c.* De ces tiges part un nombre prodigieux de branches \*, chaque branche jette divers rameaux; les branches principales sont rondes \*, leurs rameaux sont plats; chacun des rameaux semble en vouloir fournir d'autres plus petits, qui sont comme les feuilles de la Plante.

D'espace en espace on voit des especes de nœuds, ou plutôt des vescies qui ne sont que les petites tiges, ou les branches gonflées. En ces endroits, elles ont la figure d'une boule allongée, ce sont des especes de gouffes qui souvent contiennent les capsules où les graines sont renfermées. Ces capsules sont parfaitement semblables à celles dans lesquelles sont contenuës les graines de divers *Fucus* dont nous avons déjà parlé, ainsi il seroit également inutile de les décrire & d'en donner une figure particulière. Il suffit que l'on voye dans

*\* B.* une branche représentée vûë à la Loupe \*, les rebords des cols des capsules \*; ils paroissent sur la surface de la gouffe ou du tubercule dans lequel les capsules sont contenuës. Il y a *\*VV, &c.* ordinairement dix ou douze capsules dans chaque gouffe, de sorte que de quelque côté que l'on regarde la gouffe, on voit les rebords des cols de cinq ou six capsules. Quoiqu'elles soient arrangées d'une manière assez irrégulière dans la gouffe, elles se trouvent ordinairement plus proches de son extrémité supérieure, que de l'inférieure, elles sont toujours attachées aux parois de chaque capsule, comme les capsules le sont à ceux des gouffes. Ces semences sont rondes, il y en a un grand nombre dans chaque capsule.

Quelquefois les gouffes ou vescies qui contiennent les capsules, sont posées immédiatement les unes sur les autres, comme les grains d'un chapelet, quelquefois il y a beaucoup d'intervalle

d'intervalle entr'elles. Certaines branches en sont remplies, d'autres en ont peu, & d'autres point du tout \*. On trouve quelquefois de ces gouffes vuides, comme le sont les vésicles du *Fucus nodosus*. Mais sur ces mêmes gouffes on voit divers petits points, qui marquent les endroits où ont été les capsules, qui sont sans doute péries, peut-être après avoir jetté leurs graines. Au reste je n'ai point trouvé les fleurs de ces Plantes, peut-être parce que je ne les ai pas examinées dans des temps favorables : il faut le secours de la Loupe, pour découvrir les rebords des capsules des graines dans les petites Plantes, mais les yeux seuls les apperçoivent distinctement dans les grandes.

Jusqu'ici nous avons parlé des Plantes marines, dont les fleurs ou les semences, ou du moins les capsules dans lesquelles les semences sont renfermées, sont sensibles sans le secours du Microscope : ces Plantes doivent par conséquent être tirées de la Classe de celles dont on ne connoît ni les fleurs ni les fruits. Mais on laissera encore dans cette même Classe toutes celles dont nous allons traiter, si l'on s'en tient sur cet Article à la distribution qu'a faite M. Tournefort, qui est de confondre les Plantes dont les graines & les fleurs ne nous sont sensibles qu'avec la Loupe ou le Microscope ; avec celles dont nous ne connoissons en aucune façon les fleurs & les graines ; peut-être néanmoins les auroit-on vû avec plaisir, distribuées dans une classe particulière ? Cet arrangement auroit mieux montré quelles sont l'étendue & les bornes exactes de nos connoissances. D'ailleurs il arrive que les graines de plusieurs Plantes, qui ne peuvent d'abord être apperçûes sans la Loupe, paroissent assez distinctes à la vûe simple, après qu'elles ont été découvertes avec la Loupe. Telles sont la plupart des semences dont nous allons parler, nous commencerons par celles du *Fucus* suivant.

*Fucus membranaceus, acaulos, angustior, foliis palmæ in modum divisis, marginibus laciniatis & veluti crispis.*  
Moris. hist. Oxon. part. 3. sect. 15. tab. 8. Fig. 2.

- Ce *Fucus* est attaché aux pierres par une espece de pied ou
- \* R. de racine \* dont le contour est rond. De ce pied partent quatre à cinq branches, ou si l'on veut, quatre à cinq feuilles différentes, car chacune des branches peut être prise pour une feuille profondément découpée. La partie de la feuille qui lui tient lieu de pédicule, qui l'attache à la racine, a environ une ligne & demie de largeur & beaucoup moins d'épaisseur. Aux deux côtés de ce pédicule, à 9 ou 10
  - \* P. lignes de son origine \*, sont attachées les premières petites feuilles, dont l'assemblage forme une de ces feuilles entières, qui est une des branches de la Plante. Ce pédicule prolongé jusqu'à l'extrémité de la branche, c'est-à-dire, jusqu'à une longueur de quatre pouces, est en quelque sorte la nervure à laquelle sont attachées d'espace en espace des parties de la grande feuille ou d'autres petites feuilles. Entre ces dernières feuilles, celles qui sont les plus proches de l'extrémité de la grande sont les plus petites, celles qui en sont très près ont à peine quelques lignes de longueur, & les autres ont souvent près de deux pouces, leur grandeur diminuée par degrés.

- Il est plus aisé de dire que les découpures qui forment ces feuilles, ou ces parties de la grande feuille, font un effet très agréable, que d'exprimer la manière dont elles sont taillées; elles sont profondes, les bouts qu'elles forment sont tous arrondis. Souvent ces bouts ne sont pas placés dans le même plan que le reste de la feuille, ce qui donne une espece d'air frisé à son contour. Chaque petite feuille, ou même
- \* B. chaque partie d'une petite feuille, vûë au Microscope \*, est assez semblable à une branche entière.

Les quatre à cinq branches qui forment la Plante entière, sont chacune jettées de côtés différents. Leurs Pédicules ont

quelque solidité, ils les retiennent dans des positions contraires à celles où le reflux de la Mer les mettroit; d'ailleurs comme les feuilles sont très découpées, & qu'elles n'ont pas beaucoup de longueur, le mouvement de l'eau trouve moins de prise sur ces feuilles que sur celles des grands *Fucus*.

Cette Plante porte ses graines aux extrémités de ses feuilles : elles sont renfermées dans la substance intérieure. On ne peut sans la Loupe distinguer autre chose, lorsque les graines sont ainsi renfermées, qu'un peu d'obscurité dans les endroits où elles sont. Cette obscurité paroît causée par un assemblage de divers petits corps; il faut pourtant regarder cette Plante vis-à-vis un grand jour pour démêler ces petits corps. Mais la surface intérieure de la Plante ne paroît pas moins unie vis-à-vis les endroits où ils sont, que par-tout ailleurs, je veux dire qu'on n'y voit ni filets, tels que ceux des fleurs des autres *Fucus*, ni aucunes petites parties élevées, telles que sont les rebords des capsules des graines dont nous avons parlé. Si néanmoins on ouvre cette Plante dans l'endroit obscur, & qu'on la regarde alors attentivement, les yeux seuls y découvrent de petites semences, ou au moins une vingtaine de petits grains rougeâtres très ronds & assés durs. Comme les extrémités des feuilles dans lesquelles ils sont contenus \* sont molles, il est facile d'écraser ces bouts de feuille sur l'ongle. On distingue d'autant plus aisément ces petits grains, lorsqu'on les débarrasse de la matière qui les entoure, que leur couleur aide à les faire appercevoir; ils sont assés rouges. A la Loupe on ne les voit pas plus grands qu'ils sont représentés dans la figure \*. La Loupe fait néanmoins distinguer de quelle manière ils sont arrangés dans l'intérieur de la feuille, comme on le peut remarquer dans les bouts de feuilles dessinés à la Loupe \*, & cela parce que la feuille a quelque transparence. Mais doit-on regarder ces grains comme les semences de la Plante? malgré leur extrême petitesse ne sont-ils point les capsules mêmes dans lesquelles les semences sont contenuës! c'est de quoy nous avons

\* EE, &amp;c.

\* G.

\* EEE, &amp;c.

lieu de douter, après ce que nous avons vû dans plusieurs Fucus.

Il y a un autre *Fucus* fort semblable dans l'essentiel à celui-ci, il me paroît néanmoins une espece différente, & cela parce que tous les bouts de ses feuilles ont une figure cylindrique, ils sont longs d'une ligne ou d'une ligne & demie, placés dans différents plans, mais ils sont beaucoup plus proches les unes des autres que les bouts du *Fucus* précédent. Dans tout le reste cette Plante est parfaitement semblable à la dernière que nous avons décrite. Elle a aussi ses graines dans les bouts de ses feuilles, c'est-à-dire, dans les petits cylindres qui les terminent. Elles sont aussi de la même grosseur, figure & couleur que celles de la Plante précédente, & sont à peu-près en même nombre, & arrangées de la même manière.

*Fucus tenuifolius, minimus, colorum varietate elegans.*

Fig. 7.

\* *T.B.* La variété & la vivacité des couleurs qui paroissent sur cette petite Plante lui donnent une beauté très-particulière. Elle forme une touffe \* haute d'environ deux pouces, composée de plusieurs branches, dont les unes ou une partie des unes paroissent d'un fort beau bleu, les autres entières ou en partie sont d'un verd très gay; & enfin d'autres entières ou en partie sont d'une couleur de Pourpre tirant sur le Violet : toutes ces couleurs sont très-vives, & font ensemble un effet très-agréable; mais cette beauté ne dure qu'autant qu'on laisse la Plante dans l'eau, aussi-tôt qu'on l'en a retirée toutes ses couleurs disparaissent. Elle en prend une alors d'un brun léger & rougeâtre; mais pourtant plus foncé dans certains endroits que dans d'autres; c'est-à-dire, que les endroits qui dans l'eau paroissent de couleurs différentes, paroissent dans l'air de bruns-rougeâtres un peu différents.

Pour avoir été mise à l'air, elle ne perd pas néanmoins la disposition naturelle qu'elle a à faire paroître ces belles cou-



leurs dans l'eau , pourvû qu'on ne la laisse pas sécher pendant plusieurs jours , je veux dire qu'aussi-tôt qu'on la replonge dans l'eau , elle paroît teinte des mêmes couleurs qui avoient disparu lorsqu'on l'en avoit retirée. Au reste, les couleurs qu'elle fait paroître dans l'eau ont quelque chose de constant & de passager , ou pour m'expliquer plus clairement , une branche bleuë de la Plante ne fait jamais voir de couleur verte ou pourpre , mais il arrive quelquefois que l'on cesse de voir la couleur bleuë de cette branche , & qu'elle devient dans l'eau même , par rapport à nos yeux , d'une couleur semblable à celle qu'elle fait paroître à l'air , c'est-à-dire , que le bleu , le verd ou le pourpre , paroissent d'un brun-rougeâtre : & cela selon que ces branches, ou les yeux qui les regardent changent de position.

Il sera aisé de voir quelles sont les positions qui font paroître les couleurs vertes , bleuës & pourpres de ces branches , ou celles qui les font évanouir , par une expérience que j'ai faite pour m'en éclaircir , dans laquelle cette Plante , quoique dans l'eau , semble perdre toutes les couleurs qu'elle ne perd ordinairement qu'à l'air. Si on la met dans un verre plein d'eau , n'importe de quelle eau , elle paroît aussi-tôt colorée de la même manière qu'elle le paroïssoit dans la Mer ; mais si on regarde ensuite cette Plante au travers du verre , vis-à-vis une grande lumière , ou sans autre façon , si on prend le verre à la main , & qu'on regarde la Plante au travers du verre placé vis-à-vis la fenêtre , cette Plante alors perd toutes ses belles couleurs , & devient entière d'un brun-rougeâtre , comme lorsqu'elle est exposée à l'air.

Si ensuite on change tout doucement le verre de situation en regardant toujours la Plante , on a le plaisir de voir re-paroître en partie la même variété & la même vivacité de couleurs , aussi-tôt que le verre se trouve en partie vis-à-vis des corps bruns , rouges , verds , bleus , & de divers autres couleurs. Lorsque le verre est entièrement vis-à-vis des corps colorés , la Plante paroît ornée de toutes les couleurs qu'elle fait voir ordinairement dans l'eau de Mer. Si en continuant de

changer le verre de situation, on le place vis-à-vis des corps blancs, ces mêmes couleurs disparaissent comme lorsqu'il étoit vis-à-vis la fenêtre.

Après que nous aurons fait remarquer que cette Plante a quelque transparence, ne pourrions-nous pas expliquer d'une manière assez probable & pourquoi les couleurs de cette Plante paroissent lorsqu'on la regarde vis-à-vis des corps colorés, & pourquoi elles disparaissent lorsqu'on la regarde vis-à-vis le grand jour, ou vis-à-vis des corps blancs? De sa transparence il suit, qu'elle laisse passer beaucoup de rayons de lumière. Lorsqu'on la regarde vis-à-vis le grand jour, plusieurs de ces rayons la traversent, ils se mêlent avec les rayons qu'elle réfléchit vers nos yeux, qui seuls sont propres à nous faire voir les couleurs dont nous avons parlé. De sorte que les rayons directs, ou ceux qui l'ont traversée, en se mêlant avec les réfléchis, affoiblissent la couleur de ceux-ci, ou plutôt en se mêlant avec eux, ils composent une nouvelle couleur différente de celle que les rayons réfléchis seuls, ou mêlés avec moins de rayons directs, feroient voir. La raison pour laquelle les corps blancs font disparaître ces couleurs, est la même; on sçait qu'ils ne sont blancs que parce qu'ils réfléchissent beaucoup plus de lumière que les autres corps. Ils font donc dans cette circonstance à peu près le même effet que les corps lumineux. Il semble que nous devons aussi avoir recours à une cause semblable pour expliquer pourquoi les couleurs qui paroissent sur la Plante lorsqu'elle est plongée dans l'eau, disparaissent lorsqu'elle est exposée à l'air. L'eau réfléchit beaucoup plus de lumière que l'air, & est par conséquent beaucoup moins éclairée intérieurement; d'où il suit que la Plante étant dans l'eau de Mer, doit faire paroître toutes ses couleurs, à moins que quelques-unes de ses branches ne se trouvent dans une telle direction, qu'il vienne dans l'eau beaucoup de lumière, du côté opposé à celui où on la regarde. Car autrement les corps qui se trouvent dans l'eau étant peu éclairés, renvoient peu de lumière vers la Plante. Tout se passe différemment dans l'air: les corps auprès desquels on pose cette

Plante sont plus éclairés que ceux qui se trouvent auprès d'elle dans l'eau. Ils renvoyent sur elle une plus grande quantité de rayons qui la traversent, & qui se mêlant avec les rayons qu'elle réfléchit vers nos yeux, empêchent ceux-ci de nous donner le même sentiment de couleur. A quoi peut-être il est encore besoin d'ajouter la différence des refractions, après lesquelles la lumière rencontre cette Plante dans l'air ou dans l'eau.

On trouve cette Plante lorsque la Mer est basse, dans certains endroits où il reste de l'eau, parce qu'ils sont plus profonds que le terrain qui les environne : elle est rare sur nos Côtes de Poitou & d'Aunis. Elle est attachée aux pierres par une racine plate, semblable à celles de divers *Fucus* dont nous avons parlé \*. Sur cette racine s'élèvent plusieurs tiges qui forment une espèce de touffe, parce que la plupart de ces tiges jettent diverses branches, toutes rondes comme les tiges qui leur donnent naissance. Il y a néanmoins quelquefois des tiges qui ne produisent pas de branches. \* T.

Les bouts de ces branches, ou de ces tiges rondes, sont peu pointus, ils sont un peu arrondis : ils contiennent les graines de la Plante. A la vûë simple, on ne sçauroit les distinguer bien nettement, lorsqu'elles y sont renfermées ; on apperçoit seulement au travers du transparent de ces bouts un assemblage de divers petits points plus obscurs que le reste. A la Loupe elles deviennent néanmoins fort sensibles, quoique placées dans la substance intérieure des bouts. La figure *FF*, &c. les représente telles qu'elles paroissent dans cette dernière circonstance.

Si l'on ouvre, ou si l'on écrase sur l'ongle les extrémités des branches, ces petites graines deviennent un peu plus sensibles à la vûë simple, mais la Loupe est toujours nécessaire pour les appercevoir bien distinctement. Leur couleur est rougeâtre, & leur figure ronde comme celle d'une boule.

J'ai encore observé une autre petite Plante marine qui contient de même ses graines dans les extrémités de ses branches, je la nommerai *Fucus mollis candicans foliis vermiculatis* \*. Ce *Fucus* comme le précédent, ne croît au plus que jusqu'à deux \* Fig. 8.

- pouces de hauteur, sa racine est plate, attachée aux pierres, elle  
 \* RRR. fournit cinq à six tiges différentes \*, chacune de ces tiges jette  
 trois à quatre branches. Les tiges & les branches sont rondes :  
 ces tiges & ces branches sont garnies de feuilles , mais de  
 feuilles rondes , qui ont environ trois lignes de longueur,  
 elles sont attachées par un court pédicule aux tiges ou aux  
 branches , où elles sont rangées alternativement. L'assemblage  
 de toutes ces branches & de leurs feuilles forme une petite  
 touffe assez épaisse & très-jolie. Les graines de ce *Fucus* sont  
 semblables à celles des deux dernières Plantes : elles sont de  
 \* G. même contenuës dans les bouts des feuilles \*, & quoiqu'auSSI  
 petites que les précédentes, elles sont pourtant plus sensibles,  
 parce que la substance de cette Plante est beaucoup plus transpa-  
 rente. Au reste , on ne voit ni fibres , ni nervures sur toute  
 la Plante , qui , quoiqu'elle se soutienne dans l'eau, est fort  
 molasse. Elle ne peut être long-temps gardée à l'air , sans perdre  
 sa figure , en se séchant.

*Fucus teres, ramosissimus.* Raii synop. app. 329. *Corallina*  
*rubens, valdè ramosa, capillacea.* Inst. R.H. 571.

Cette Plante est attachée aux pierres par une racine plate dont le contour est rond. De cette racine partent huit ou dix tiges différentes : les tiges en se divisant fournissent quantité de branches, disposées de façon, que c'est presque décrire cette Plante, que de dire que ses tiges & ses branches ensemble font un tout assez semblable au chevelu des racines des Plantes terrestres.

Les tiges & les différentes branches , auxquelles elles donnent naissance , sont rondes, elles diminuent de grosseur insensiblement depuis leur origine jusqu'à leurs extrémités , où elles se terminent en pointes extrêmement fines & amenées de loin. La couleur de cette Plante est d'un rouge de Corail ; les pointes des branches sont pourtant quelquefois d'un blanc verdâtre , mais alors elles sont un peu plus molles que quand elles sont rouges. D'où il semble qu'elles sont de nouvelles pousses de la Plante.

On

On trouve de ces Plantes qui ont leurs tiges beaucoup plus grosses les unes que les autres, ainsi on ne peut guère donner la mesure de leur grosseur : communément néanmoins elles ont environ une ligne ou une ligne & demie de diamètre dans l'endroit où elles sont les plus grosses, mais on en trouve de bien plus déliées ; leur longueur n'est pas plus aisée à déterminer : celles qu'on rencontre le plus communément ont un pied & demi de long, on en voit de beaucoup plus grandes & de beaucoup plus petites.

Elle croît dans des endroits que la Mer abandonne pendant son reflux, mais dans lesquels néanmoins il reste toujours de l'eau, parce qu'ils ont plus de profondeur que le terrain qui les entoure. On voit de ces Plantes, dont toutes les tiges & toutes les branches sont très unies : on en trouve d'autres dont toutes les tiges & toutes les branches sont garnies d'une manière fort irrégulière de diverses especes de petits boutons \* ; *\* m m m* enfin on en rencontre d'autres dont quelques branches sont *etc.* unies \*, & dont les autres sont couvertes de boutons. *\* D.*

A la vûë simple, ces especes de boutons ont l'air de portions de sphères, plus grandes qu'une demi-sphère. Leur côté plat, ou celui qui a été comme formé par le retranchement d'un morceau de sphère, est attaché à la branche. Ils sont disposés à des distances fort irrégulières les uns des autres ; car il y en a quelquefois qui sont si proches qu'ils se touchent, quelquefois ils sont à une ligne ou deux de distance, quelquefois moins ; enfin les uns sont d'un côté, les autres d'un autre.

Aussitôt qu'on examine ces boutons à la Loupe, ils ne semblent plus une simple portion de sphère. On ne sçauroit donner une image plus ressemblante de la figure sous laquelle ils paroissent alors \*, qu'en les comparant à une mamelle *\* M M M,* avec son mammelon : le mammelon est de même posé au *etc.* milieu de leur surface convexe, & on voit à son extrémité une petite ouverture.

Cette petite ouverture qui est au bout du mammelon, me donna beaucoup de penchant à croire que ces especes de mam-

#### 42 MEMOIRES DE L'ACADEMIE ROYALE

melles pourroient bien être les capsules dans lesquelles les graines de la Plante étoient renfermées, je les cherchai néantmoins inutilement, soit en coupant les mamelles verticalement, soit horizontalement, je ne rencontrai jamais qu'une substance blancheâtre qui ne paroïssoit ressembler en rien à des semences. Je m'avifai d'un expédient plus heureux ; ce fut d'enlever avec la pointe d'une épingle la peau rouge qui couvre la substance blancheâtre de l'intérieur de la mamelle. Cette peau se détacha très aisément toute entière, comme on le peut voir dans la figure\*. Lorsqu'elle fut enlevée, j'aperçûs que toute la surface blancheâtre du mamelon étoit couverte de divers petits points rouges, qui me parurent fort distinctement les graines de la Plante, lorsque je les examinai au Microscope, je les vis alors tels qu'ils sont représentés en G, où ils sont placés sur une portion de la mamelle qu'on a dépouillé de sa peau.

\* Fig. 10. Sur cette Plante il naît affés communément une coralline\* très jolie, travaillée avec un art merveilleux. Sa couleur est d'un blanc sale ; ses branches sont plates, ayant environ une demi-ligne de largeur & beaucoup moins d'épaisseur. A la vûe simple elles paroissent composées d'une infinité de parties différentes, articulées les unes dans les autres ; une des larges faces de chacune de ces petites parties a l'air d'un trapeze à deux côtés parallèles, mais inégaux : le plus petit des côtés de ce trapeze est articulé dans le plus grand côté d'un autre trapeze posé au-dessous du précédent, & ainsi de suite. De chacune des articulations sortent différents poils qui ont leurs directions vers les bouts de la branche.

Il y a une branche ronde qui sert de tige à toutes ces branches plates. Mais celle-ci n'est ronde que parce qu'elle enveloppe, ou la tige, ou les branches du *Fucus* dont nous avons parlé ci-dessus. Cette tige de la coralline est une espece de gaine ou de fourreau dans laquelle est logée la tige du *Fucus*. Ce fourreau diminué de grosseur, à mesure que la Plante qu'il reçoit en diminué, il la suit quelquefois jusques dans les endroits où elle est le plus déliée, jusques dans ses plus petites

ramifications. En chemin faisant elle jette fréquemment des branches, & qui toutes ensemble composent une touffe fort garnie & fort jolie.

Mais où le travail de cette Plante paroît, c'est lorsqu'on l'examine avec le Microscope : on y reconnoît alors une structure fort singulière. On voyoit déjà par la figure 10, qu'elle est composée de diverses articulations ; si on tire la Plante, elle se casse aisément dans ces articulations, & jamais elle ne se casse ailleurs ; ceci lui est commun avec les autres Plantes formées par articulations ; ce qu'elle a de particulier, c'est que chaque articulation est composée de plusieurs tuyaux sensibles.

La figure *a a b e d b a*, qui représente un petit morceau de cette Plante vû d'un côté, montre douze tuyaux, dont les six supérieurs *cccccc* sont articulés en *ee* avec les six inférieurs *a a a a a a*. Derrière les six tuyaux supérieurs *ccc*, &c. & les six inférieurs *a a a a a a*, on en doit imaginer six autres placés semblablement ; de sorte que cette Plante a pour épaisseur le diamètre de deux tuyaux, c'est ce que les figures *ff ff*, *h h n*, font assés entendre. Les embouchûres supérieures des tuyaux paroissent en partie comme on les voit en *ebbe*, lorsque la Plante est entière ; & cela parce que le bout supérieur de chaque tuyau est beaucoup plus gros que son bout inférieur. Le bout inférieur d'un tuyau étant donc posé sur le bout supérieur d'un autre, celui-ci reste ouvert en partie, & il reste ouvert d'autant plus considérablement, que le tuyau supérieur est appliqué immédiatement contre la surface la plus intérieure du tuyau inférieur.

Chaque tuyau a une figure approchante de la quarrée ; je veux dire que le contour de son ouverture supérieure est composé de quatre côtés, mais qui ne sont pourtant pas en lignes droites, comme on les voit distinctement en *I K K C m l l*, où on a représenté un tuyau séparé. Les lignes qui marquent le contour supérieur des tuyaux, sont beaucoup plus épaisses que le reste. Du devant du bord supérieur il s'élève ordinairement deux petites pointes.

Des quatre angles que font les quatre côtés de l'ouvcr-

44 MEMOIRES DE L'ACADEMIE ROYALE

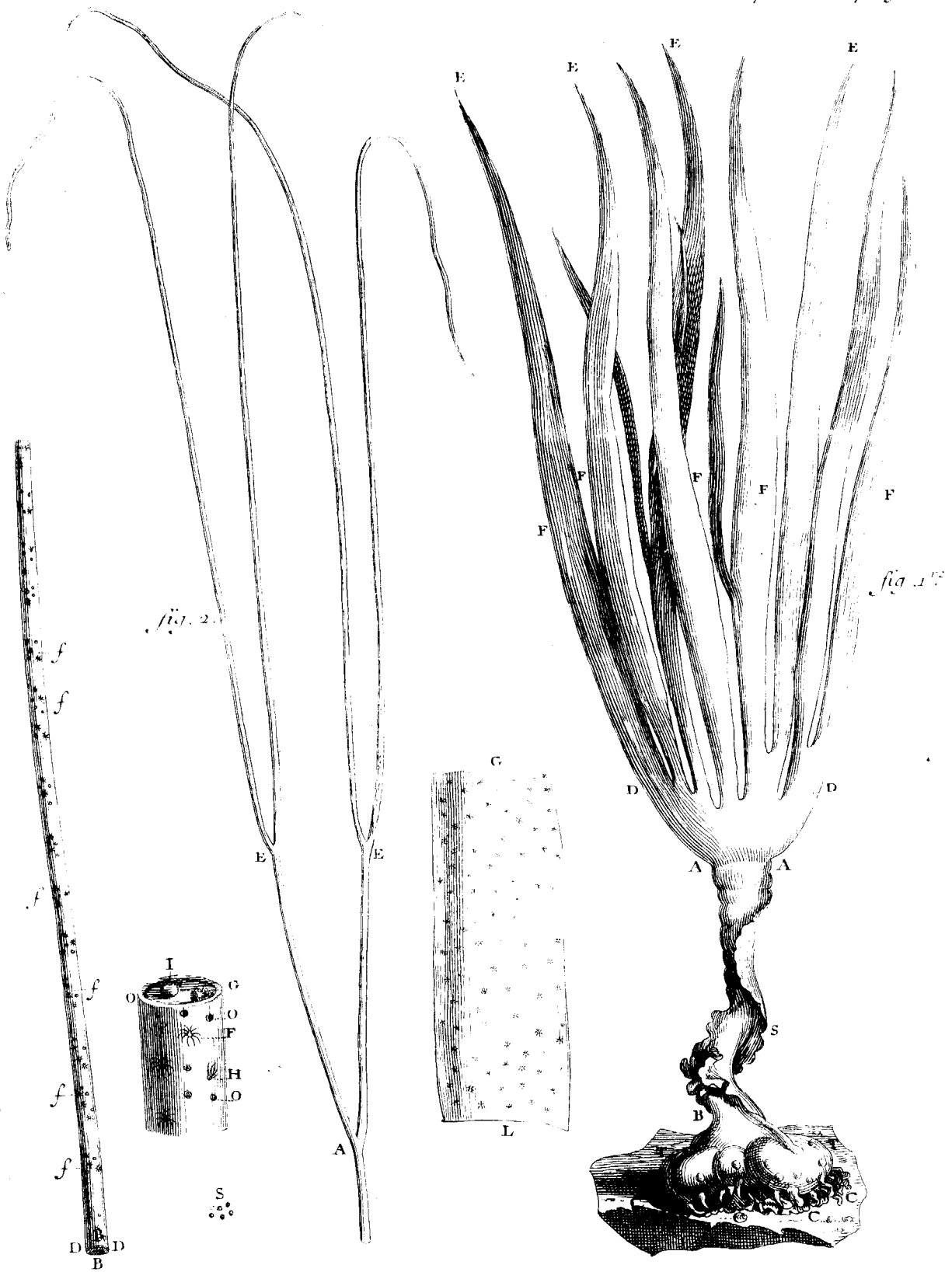
ture supérieure partent quatre grosses fibres, qui vont chacune aboutir à un pareil angle du bout inférieur. Elles sont comme quatre colonnes, comme quatre montans qui portent tout l'assemblage du tuyau. Les deux fibres qui sont en devant se prolongent ordinairement au-dessus du bord supérieur du tuyau, & c'est de leur prolongement que naissent les grandes pointes qui paroissent sur la Plante, elles sont ici représentées en grand en *S*, & en *dd*.

Chaque tuyau a plus de hauteur par derrière que par devant, le côté *rl* est plus couvert que le côté *Km*, aussi l'ouverture supérieure du tuyau est-elle oblique; & c'est encore une des raisons pour lesquelles cette ouverture paroît dans le temps même qu'elle contient le bout inférieur d'un autre tuyau.

Où se trouvent les fibres dont nous avons parlé, la substance du tuyau est opaque, le reste est transparent, mais de deux transparences différentes. Ce qu'il y a de plus transparent sont une infinité de petits cercles, aussi ronds que s'ils avoient été tracés au Compas. Ces cercles sont séparés les uns des autres par de petites bandes un peu plus obscures que le cercle. L'assemblage de ces cercles forme une espece de réseau qu'on a représenté en partie en *ON*.







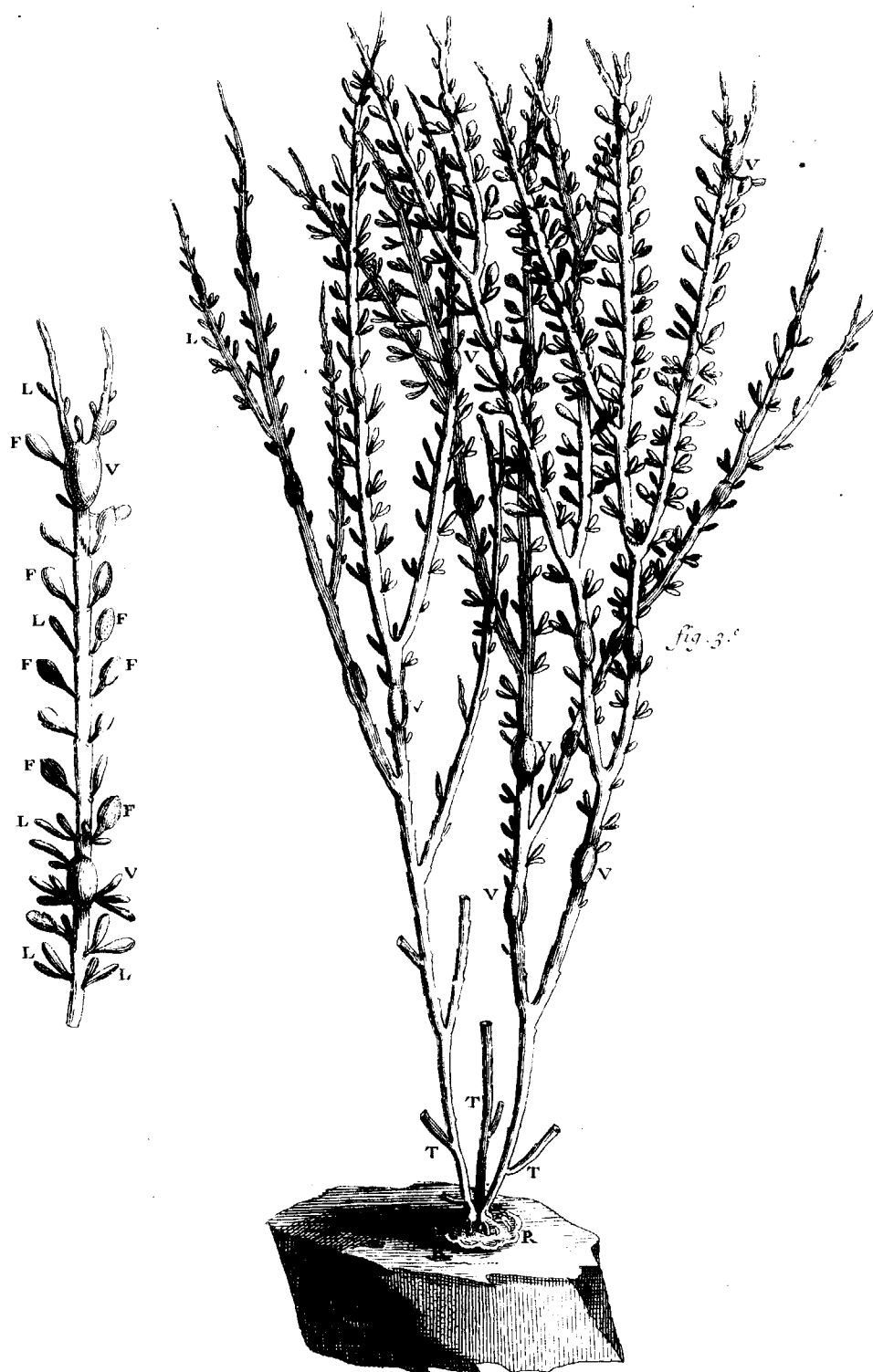




fig. 5.

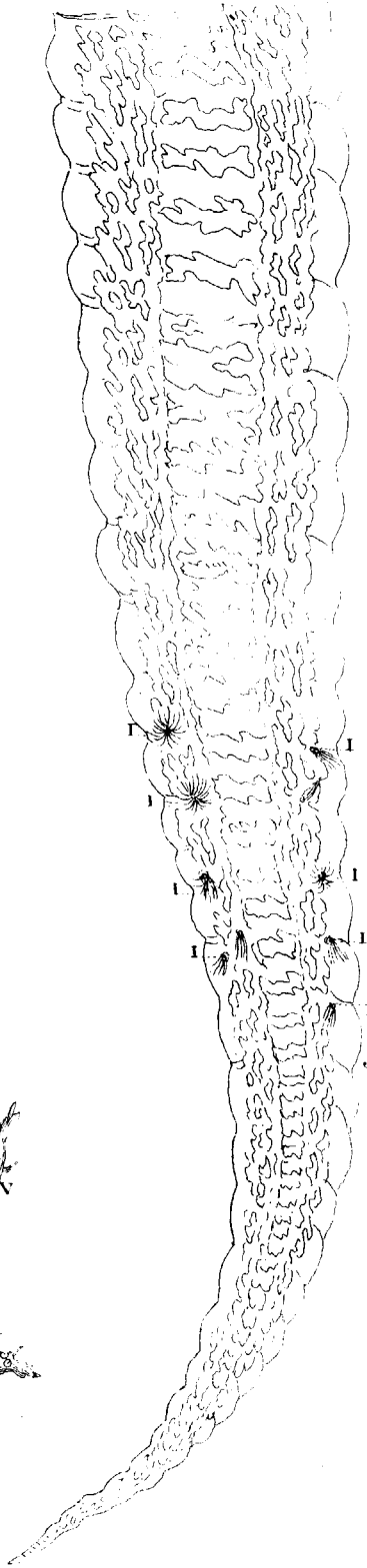


fig. 4.

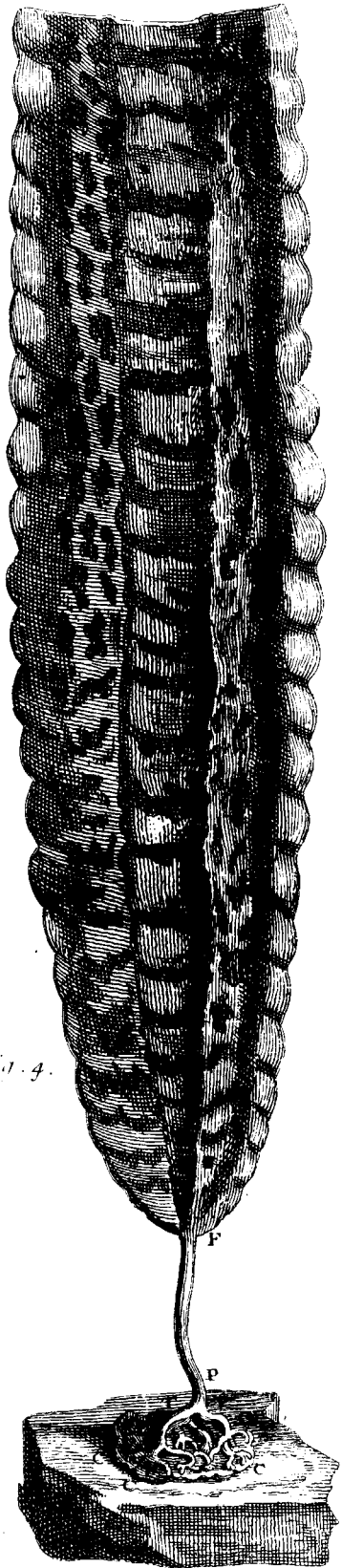




fig. 6.°

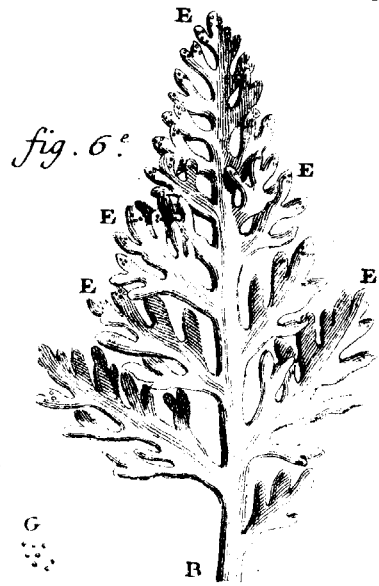


fig. 6.°



fig. 3.°



fig. 7.°

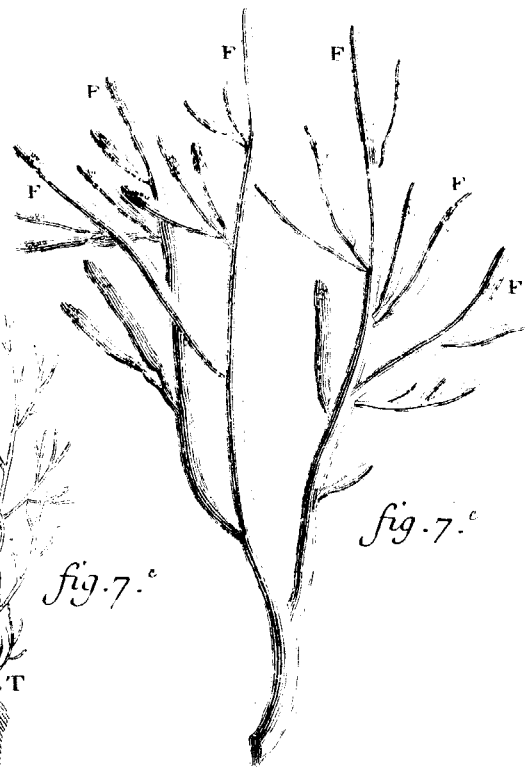
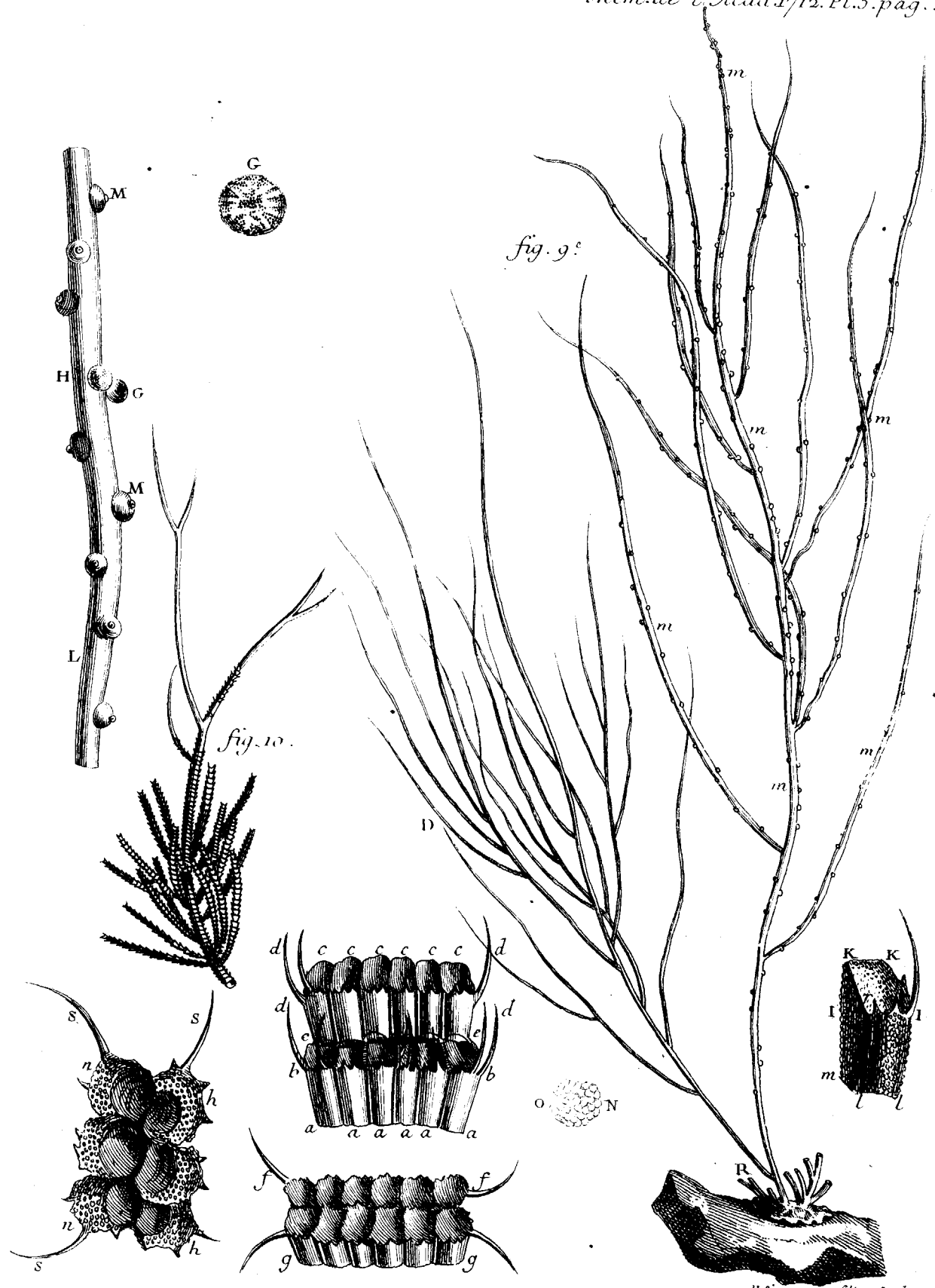


fig. 7.°



fig. 8.°



---

Suite d'un mémoire imprimé en 1711 page 282 sur les fleurs et les graines de diverses plantes marines - M. DE RÉAUMUR  
Académie royale des sciences - Année 1712

BOTANIQUE  
DE RÉAUMUR, TOURNEFORT

---