



Hunt Institute for Botanical Documentation  
5th Floor, Hunt Library  
Carnegie Mellon University  
4909 Frew Street  
Pittsburgh, PA 15213-3890  
Telephone: 412-268-2434  
Email: [huntinst@andrew.cmu.edu](mailto:huntinst@andrew.cmu.edu)  
Web site: [www.huntbotanical.org](http://www.huntbotanical.org)

The Hunt Institute is committed to making its collections accessible for research. We are pleased to offer this digitized item.

*Usage guidelines*

We have provided this low-resolution, digitized version for research purposes. To inquire about publishing any images from this item, please contact the Institute.

*About the Institute*

The Hunt Institute for Botanical Documentation, a research division of Carnegie Mellon University, specializes in the history of botany and all aspects of plant science and serves the international scientific community through research and documentation. To this end, the Institute acquires and maintains authoritative collections of books, plant images, manuscripts, portraits and data files, and provides publications and other modes of information service. The Institute meets the reference needs of botanists, biologists, historians, conservationists, librarians, bibliographers and the public at large, especially those concerned with any aspect of the North American flora.

Hunt Institute was dedicated in 1961 as the Rachel McMasters Miller Hunt Botanical Library, an international center for bibliographical research and service in the interests of botany and horticulture, as well as a center for the study of all aspects of the history of the plant sciences. By 1971 the Library's activities had so diversified that the name was changed to Hunt Institute for Botanical Documentation. Growth in collections and research projects led to the establishment of four programmatic departments: Archives, Art, Bibliography and the Library.

Lu à l'Académie 4°. Nouvelle Expériences sur la Reproduction, sur le Mouvement oscillatoire, et sur quelques autres qualités et propriétés de la Plante appelée Tremelle.

Dans un mémoire, que je vous lus, Messieurs, en Mars 1767, j'eus exposé le précis de <sup>la</sup> ~~quelques~~ découvertes que j'avois faites en 1755 et dont j'avois répété plus particulièrement l'examen en 1759 et en 1761, <sup>à un mouvement oscillatoire dans</sup> ~~sur~~ l'espèce de Tremelle qui est la plus commune dans les ornières et fossés des environs de Paris. Comme ce mouvement faisoit l'objet principal de mon mémoire, <sup>mes recherches à ce sujet qui ont duré</sup> les autres découvertes qui y ont rapport et qui étoient consignés dans la serve naturelle <sup>de ce</sup> ~~des~~ fait pour ne paraitre qu'à leur <sup>propre</sup> ~~place~~ dans la publication de l'ouvrage universel dont je vous ai lu le plan au mois de février dernier, restèrent à ~~leur~~ <sup>leur</sup> place, pendant que j'en tirois copie par extrait ce qui <sup>concernait</sup> ~~regardait~~ ce mouvement pour céder à l'invitation réitérée et pressante de M. Néedham et de quelq. autres savans qui regardoient un fait aussi nouveau et aussi inattendu comme une découverte dont la publication ne pouvoit être différée. Cette considération jointe à l'occupation que me donnoient alors <sup>plusieurs</sup> ~~des~~ expériences, <sup>non moins importantes,</sup> m'empêcha de vous faire part de plusieurs autres particularités également intéressantes dont j'avois vous entretenir en vous rappelant le fil de mes anciennes observations.

La Tremelle en question n'est pas la seule espèce que je rencontre dans ce pays, j'y en ai découvert <sup>8 espèces</sup> ~~plusieurs autres~~ parmi lesquelles il y en a quatre qui paroissent appartenir à des plantes appartenant à une même classe, <sup>de couleur et de grandeur très variées, ayant dans toutes les parties de leur corps un</sup> ~~une~~ lame glaireuse <sup>transparente</sup> ~~ou~~ un peu de diamètre, recouvrant le limon, surtout dans le limon calcaire au fond des eaux <sup>tranquilles ou</sup> dans les ornières dans les fossés, l'entre-deux des pavés, la terre calcaire humide, <sup>ou sur les murs, les bords,</sup> l'écrou du pied de certains arbres, comme le marronnier comme le tilleul dans les lieux exposés à l'ombre du côté du Nord. Elles sont composées de filets cylindriques, <sup>ordinairement</sup> ~~très~~ assez ronds, de <sup>1/2</sup> à 3 lignes au plus de longueur sur <sup>150 à 11200</sup> 400 de diamètre, composés de <sup>200 à 400</sup> articulations aussi larges que longues, et <sup>qui sont très sensibles qu'à un</sup> ~~qui sont~~ microscope qui grossit de 400 fois le diamètre. Ces filets se croisent et s'entrecroisent les uns dans les autres pour former ~~une~~ l'espèce de feutre glaireux dont j'ai parlé. ils ont un mouvement oscillatoire varié de 6 manières différentes, en avant, en arrière, à droite à gauche, en haut en bas par l'extrémité antérieure et de même par l'extrémité postérieure; mais ces mouvements qui s'exécutent à peu près comme ceux de systole et de diastole chacun dans l'espace d'une seconde, et qui portent ces filets à la distance de 1 ligne en une minute, au moins en apparence, sur un verre qui grossit de 400 fois le diamètre, se composent de manière que les filets ne changent pas sensiblement de place, <sup>larges, et très fermes</sup> ~~les~~ filets se multiplient par la section ou séparation naturelle des articulations de leurs extrémités qui végètent et forment de nouvelles <sup>ou</sup> ~~plantes~~ filets, c'est à dire de nouvelles plantes. Leur végétation s'arrête également par l'excès du chaud et du froid: 9 degrés de température sous l'air libre sont le terme le plus favorable, au point que une nuit de cette température suffit pour mener à sa perfection ou maturité une articulation qui tient lieu de graine, c'est à dire pour lui faire produire <sup>200 à 400</sup> ~~une~~ articulation et acquies la plus grande longueur possible, <sup>de 1/2</sup> ~~de~~ à 3 lignes. C'est à ce point, <sup>de longueur</sup> ~~communiément~~ <sup>bien plutôt que par une</sup> ~~qu'il~~ chaque filet se divise naturellement par



à leur place nombre d'observations curieuses que j'ai faites depuis l'année 1754 sur cette plante depuis 3  
l'année 1755 à mon retour de Senegal, et que j'ai supprimées dans mon mémoire de 1767, comme inutile  
ou comme étrangères aux connoissances botaniques que j'ai en vue.

1<sup>re</sup> Expérience

Le printemps étant la saison la plus favorable à la végétation des plants de la famille des Bryales  
surtout de la Brunelle qui fait le plus grand accroissement par une température de 9 degrés, je voulus m'assurer  
de l'existence d'un fait qui, après le mouvement que j'ai découvert dans cette plante, est le plus singulier  
de tout ceux qui ont été observés dans le règne végétal, savoir, si après une longue estivation d'un an ou  
de plusieurs années, cette plante repousse dans l'eau repoussé, et le mouvement de la vie se rétablit  
cette année (1777) par une température de 12 deg. je mis au fond d'un bocal de 2 pouces de hauteur sur  
1 1/2 pouces de diamètre plein d'eau de rivière filtrée, et entremêlé avec le limon de Brunelle de 2 à 3 lig.  
de diamètre sur 1/4 de ligne d'épaisseur de Brunelle, de laquelle je fis entrer le pied du bocal, et le bocal  
câd depuis 20 auz; j'appellai ce Bocal le Bocal N<sup>o</sup> 1. Dans le même jour et à la même heure je mis au fond  
d'un autre bocal que j'appellerai N<sup>o</sup> 2, une quantité de brins de filés de Conferva Plum, de 17 pouces  
aussi à ce dessin, en juillet 1771, câd depuis 4 auz. Dans un 3<sup>e</sup> Bocal j'emis de même quelques centains de  
brins de filés de Conferva ramosa appelé Ricetoria conferva trichoides, vel Ricetomania aquatica. Salicifera  
destruë depuis mai 1773 câd depuis 2 ans. Enfin un 5<sup>e</sup> bocal recut peu à peu plusieurs plants entiers  
de Conferva reticulata. Rof. destrue depuis juin 1774 câd depuis 1 an. Ces bocal furent tous les especes  
de lignés jusqu'à par nos botanistes, comme existants aux environs de Paris; j'en ai vu dans la 2<sup>e</sup>  
partie de ce mémoire qu'il en existe peu moins 52 especes, qui, jointes aux Bryales de Brunelle, augmentent  
en mesurant entièrement de cet objet et d'observer microscopiquement en fournissant toutes les au microscope  
toutes les plantes de cette famille qui se trouvent pendant tout l'été 1775 eurent, à font une augmentation de  
40 plantes dont <sup>le tiers</sup> ~~est~~ enrichie le Botanicum de Paris qui a fait pour mon usage  
suivant ma série naturelle des familles de plantes, et qui a des augmentations aussi considérables  
dans toutes les familles de plantes microscopiques, qui ont été négligées à cause de leur difficulté  
à se conserver long-temps, les méthodes ordinaires, difficiles qui se perissent dans  
ma méthode nat. des familles où les genres non arbitraires, sont plus nombreux, et où  
se diraient naturellement deux mêmes tous les fois que le plus de leurs especes viennent à présenter  
une seule différence constante dans une des parties par les quelles elles se ressemblent et se réunissent  
pour former un genre naturel et indépendant de toute division systématique, câd de toute apposition arbitraire  
et de l'opinion, qui <sup>est</sup> ~~est~~ de ces systèmes qui oppose un obstacle trop grand à la vérité que  
projudiciable au progrès de nos sciences, naturellement, qui manchoient bientôt à grand, par le genre  
fait pour éclairer les autres en étendant le vu de la nature, par le genre  
enfin pour lever le songe de tous ces systèmes, autre point qui ne s'est fait d'être abandonné  
aux amateurs on a des demi-cavans fait pour autres examiner seulement l'écrou de deux especes  
resté à des ports du sanctuaire de la nature, qui <sup>ne sont</sup> ~~ne sont~~ toujours ouverts à ceux qui savent leur dans  
lire.

De ces 5 especes de plantes, dont j'ai fait des parties, un bocal de 2. 3. 4. 5.  
leur matière, et les autres j'ai mis dans des bocal de 2. 3. 4. 5.  
pendant 8 jours dans l'eau couleur verte et jaune, communément à devouer qui sont en couleur, mais enfin  
flottant à la surface, du 1<sup>er</sup> au 5<sup>es</sup> jour elles devinrent d'un blanc, câd celles qui sont en l'eau  
1 mois à 5 semaines après, et j'en eus une n<sup>o</sup> de plus, jusqu'à ce que je les eus plus de 10. Câd pendant  
pourraient entièrement. Pendant le même tems les lames de Brunelle vertes plus pesantes que l'eau  
fond de la quelle elles se précipitèrent, changerent peu à peu de couleur, se purifièrent et flottèrent  
à la surface de l'eau, sous la forme d'un membrane qui est transparente. Les filés réunis de cette lames  
de Brunelle ne respirent donc pas la vie ou leur revégétation, mais <sup>est</sup> ~~est~~ ce terme je commencerai  
à apercevoir une ombre légère de verdure autour du point du bocal plus épaisse du côté du N  
où l'air est le plus mince, la température de l'air libre est de 10. vers le côté S. du bocal  
câd 9. vers le côté N. le 10 de Mars. En appliquant ces lames <sup>grasses</sup> ~~grasses~~ et blanches et pulvérisées de Brunelle

le jour de 9 mois  
de deux années  
que j'ai mis particulièrement  
dans l'eau

au microscope, je vis que les filets <sup>qui se trouvent dans les grains de la farine de blé et dans les grains de seigle</sup> qu'on avoit comprés étoient détreints et prout que ces  
 cylindriques articulés glaireux, tend et transparents longs de  $\frac{1}{2}$  lig. sur 1400 de dia. au plus de  
 Diamètre, qui les avoient comprés cette fois sous la forme d'une feuille en se croisant et laissent  
 des intervalles sensibles entre eux, s'étoient alors détreints au point que leur substance glaireuse  
 en se fondant apparemment comme un muilage, en avoit formé une membrane ou pellicule transparente  
 blanche et opaque qui s'étoient mince et comprés au papier le plus fin. J'aperçus aussi  
~~un grand nombre~~ nombre de filets ~~plus communs vers les bords de double~~ plus communs vers les bords de double  
 contour de ces membranes que sur leur milieu, parfaitement semblables à ceux qui couvrent  
 les parois du Bocal N° 1. cad. d'un très beau vin qui annonçoit la plus vigoureuse végétation,  
 et aux courts comprés les uns de 1. les aut. de 2. de 3. de 4. à 50 ou même 100 articulations. La 1<sup>re</sup>  
~~conclusion~~ conclusion que j'étois parvenu à observer fut que les filets les moins avancés  
 de ces lamy de tremelle, ou ~~autres~~ plus vraisemblablement enton, que les extrémités des filets les plus  
 avancés, qui ont acquis le point de maturité <sup>qui la faculté germinatrice se reproduit à la fin de grains</sup> et de solidité convenable pour résister  
 et à la putrefaction grande échelle même contenue pendant 20 ans et à la putrefaction qu'une  
 devient comestive que pour les parties végétales qui n'ont pas encore acquis cette faculté germinatrice.  
 La 1<sup>re</sup> soupçon qui ne soit que une induction <sup>naturelle</sup> tirée de l'analogie de ce qui se passe dans l'acte de la  
 germination des grains <sup>avec</sup> de cette que <sup>développés</sup> observation microscopique, se trouva bientôt confirmée par  
 les expériences suivantes sur la Tremelle, et sur la dernière évidence par celles que j'ai fait  
 sur d'autres lamy de conferva dans le dessein de découvrir <sup>le véritable</sup> la nature à laquelle  
 jusqu'à la manière dont elle opere la multiplication de ces plantes microscopiques et sans  
 contredit les plus difficiles, à bien déterminer, par la <sup>continuelle</sup> persévérance et l'attention entière  
 qu'exigeoit ces observations délicates.

2<sup>e</sup> Expérience.

Pluieusement convaincu par l'expérience précédente, que <sup>les filets de</sup> la Tremelle <sup>seche avec son</sup> seche avec son depuis  
 20 ans, et remise <sup>après</sup> ~~après~~ ce long temps <sup>avec</sup> avec l'attention convenable dans l'eau filtrée la plus  
 claire et dépurée de <sup>semences</sup> de plantes végétales, ne reprennent point la vie, mais qu'au moment  
 où elles commencent à changer leur couleur verte en cendre et à s'élever pour flotter à la  
 surface de l'eau, elles repandent leurs semences qui ont leur <sup>propre</sup> articulations qui dans leur état  
 composé, sont ce que <sup>de</sup> d'extrémités, je vis qu'il y avoit du mouvement. Pour cet effet  
 j'en mis <sup>en un</sup> en un peu <sup>de</sup> dans 6 autres bocaux différens Notés, depuis 6 jusqu'à 11, nous cul-  
 tivant la Tremelle <sup>de</sup> de N° 2 et de N° 4 qui avoit déjà été mis en expérience, mais encore la  
 Tremelle olive commune l'emite N° 3. l'autre <sup>depuis</sup> depuis un an.

Les 4 espèces de conferva changèrent de couleur <sup>dans</sup> dans l'eau commune dans le premier <sup>de</sup> de l'eau de  
 7 à 8 jours, et de verte qu'ils étoient devinrent cendres, puis gris puis blancs, au bout de 3 semaines  
 à 1 mois où elles étoient en putrefaction. Les lamy de la Tremelle verte de N° 2 et N° 4, et celle de la  
 Tremelle olive de la N° 3, après avoir été plongés pendant 6 à 7 jours sur l'eau, s'élevèrent à la  
 surface sous la forme d'une membrane grise putréfiée sans organisation dont les bords avoient quelques filets  
 articulés dans un bord composé de 1 à 100 articulations. Les parois des bocaux avoient aussi des filets semblables  
 produits par les articulations de la lame articulée putréfiée. Les  
 premiers filets au microscope de 15 au 20 avril et le 2<sup>e</sup> Mars qui avoit un mouvement oscillatoire,  
 étoient composés de 3 à 4 articles, et étoient articulés à la fin de l'année, en 4<sup>e</sup> et 5<sup>e</sup> articles par deux ou trois articles  
 qui se trouvoient articulés à la fin de l'année, en 4<sup>e</sup> et 5<sup>e</sup> articles par deux ou trois articles  
 qui se trouvoient articulés à la fin de l'année, en 4<sup>e</sup> et 5<sup>e</sup> articles par deux ou trois articles  
 qui se trouvoient articulés à la fin de l'année, en 4<sup>e</sup> et 5<sup>e</sup> articles par deux ou trois articles  
 qui se trouvoient articulés à la fin de l'année, en 4<sup>e</sup> et 5<sup>e</sup> articles par deux ou trois articles

Le 1<sup>er</sup> Mai 3<sup>e</sup> Expérience.

Digitized by Hunt Institute for Botanical Documentation

Digitized by Hunt Institute for Botanical Documentation

Digitized by Hunt Institute for Botanical Documentation



Digitized by Hunt Institute for Botanical Documentation