

L'examen que j'ai fait des différentes articulations, m'a donné lieu de faire plusieurs reflexions sur la route des vaisseaux qui y portent la nourriture, sur les graisses & sur les ligamens intérieurs des jointures.

Dans la suite j'aurai l'honneur de les présenter à la Compagnie, je donne seulement aujourd'hui une remarque sur l'échancrure de la Cavité cotiloïde. On sçait qu'elle est bouchée par un ligament qui laisse un pont sous lequel passent & sont à l'abri les vaisseaux qui se distribuent au ligament rond, aux membranes, aux glandes & aux graisses de l'intérieur de cette cavité: j'ai remarqué que l'arcade qui forme cette espcce de pont, est vingt fois plus large qu'il n'est nécessaire pour le passage des vaisseaux, & que dans les mouvemens violens, le surplus de cette arcade sert de refuge aux corps graisseux & aux membranes, qui semblent fuir & se cacher dessous pour éviter la compression.

OBSERVATIONS

SUR

LA VEGETATION DU NOSTOCH.

Par M. DE REAUMUR.

ON peut voir dans les Memoires de l'Academie de 1708 * que le *Nostoch* est une production de la nature, 19 Août 1722. que M.^{rs} de Tournefort & Magnol ont rangé parmi les Plan- *p. 288. tes; M. Geoffroy le jeune y rapporte les observations qui lui ont paru propres à établir ce sentiment. On peut voir aussi dans le même endroit, que l'on a donné au Nostoch les noms de *cæli flos*, *cære folium*, *cæli folium*, *flos terræ*, pris apparemment des idées confuses qu'on a eu de son origine; car quelques-uns l'ont regardé comme une espcce de rosée du ciel; d'autres l'ont même fait venir des étoiles. A la verité il ressemble peu aux Plantes ordinaires, au premier coup d'œil,

Mém. 1722.

Q

si on en juge avant de le toucher, on lui trouvera plus l'air d'une gelée que d'une Plante ; sa couleur est d'un vert brun, il a quelque transparence, il paroît tremblant comme la gelée. Sa figure est très irréguliere, c'est une espece de feuille chiffonnée ou pliée sans aucun ordre. Lorsqu'on le touche, on apperçoit aisément qu'il n'est pas une gelée, il ne se fond point entre les doigts, & on trouve quelque resistance à le déchirer, pareille à celle qu'on trouve à déchirer des feuilles tendres. Mais on n'y découvre ni fibres ni nervures ; les microscopes mêmes n'y font rien appercevoir de pareil. Malgré cette conformation, nous ne laisserons pas de l'appeller une Plante, parce que nous ferons voir dans la suite qu'il vegete, & de quelle maniere il vegete.

On ne le voit guere sur la terre qu'après des jours de pluye. On le rencontre sur divers terrains, mais sur-tout sur ceux qui ne sont point labourés, comme les prairies, les terres arides, les allées sablées. On en trouve en toute saison, même en hyver, mais jamais il n'est plus commun qu'après les pluies chaudes & abondantes d'été.

Ce que le Nostoch a d'abord de plus singulier, c'est la façon subite dont il paroît être produit ; la production des Champignons semble se faire lentement en comparaison de la sienne ; il semble naître sur le champ. On se promenera en été dans une allée de jardin sans y appercevoir une seule feuille de Nostoch ; qu'il survienne une pluye d'orage, & qu'une heure après on retourne dans la même allée, à chaque pas on y trouvera du Nostoch. Il y a telle allée qui en paroît couverte.

Il seroit fort surprenant qu'une production si considerable fut l'ouvrage de si peu de temps ; la nature travaille avec plus de lenteur. Aussi tout le singulier est de ce qu'une production qui ne s'acheve pas plus vite que les autres, paroît neantmoins subite. J'ai été attentif à l'observer, & voici à quoi j'ai trouvé que tout le mystere se réduisoit. La substance du Nostoch, tel que nous venons de le considerer, est très abreuvée d'eau ; de-là lui vient sa mollesse, sa transparence, en un

mot son air de gelée; mais cette eau, cette humidité lui est aisément enlevée, quelques heures d'un soleil ardent, ou d'un grand vent suffisent pour cela. Alors il se plisse, il se ride, il perd la plus grande partie de son volume, & en même temps sa transparence & sa couleur; en un mot, il n'a plus l'air de Nostoch, de cette gelée tremblante, il ne paroît qu'une espece de feuille sèche, mal-façonée, d'un brun noirâtre qui tire à peine sur le verd, il est friable. Le Nostoch alors n'est plus reconnoissable, il a perdu tout ce qui le caractérisoit à nos yeux; & d'ailleurs, ayant considérablement moins de volume, il n'est pas aisé à appercevoir. Dans cet état pourtant la Plante n'est point détruite, elle n'est que déguisée; que l'eau vienne à l'arroser, elle boit cette eau plus avidement que ne feroit une éponge; aussi-tôt elle se gonfle, elle reprend son premier volume, sa transparence & sa couleur, en un mot elle redevient ce que nous appellons du Nostoch. Une heure & moins suffit pour produire ce changement. Elle retourne à son état de sécheresse, si le temps se remet au sec; & elle essuye bien de pareilles alternatives avant d'être parvenu à son terme d'accroissement, car je suis sûr que le Nostoch croît au moins pendant un an, & incertain s'il ne croît pas pendant plusieurs années.

La curiosité que j'avois eu de m'éclaircir sur l'apparence de cette production subite, m'a naturellement engagé à examiner si le Nostoch vegete à la maniere des autres Plantes terrestres. M. Geoffroy le jeune, dans le Memoire que j'ai cité au commencement de celui-ci, le prétend, il lui donne des racines. Lorsqu'il lût ce Memoire, il montra même à la Compagnie des feuilles de Nostoch à qui tenoient divers filaments qui sembloient être les racines de cette Plante. Quoique j'eusse vû moi-même les filaments, qu'ils m'eussent paru des racines, comme M. Geoffroy le vouloit, j'ai cependant été forcé de reconnoître que le Nostoch n'en a point, après en avoir ramassé une infinité de fois dans les allées de mon jardin, à qui je n'ai pas trouvé la moindre apparence de racine. Si le Nostoch que M. Geoffroy a examiné eut été pris

comme celui dont je parle sur des allées sablées, il ne lui eût pas non plus apperçû de racines. Mais apparemment que le sien avoit été ramassé ou dans des prairies, ou sur d'autres terres non sablées; il reste souvent de petits morceaux de terre attachés aux feuilles prises sur de pareils terrains. Dans ces petits morceaux de terre il y a des filaments entrelassés qui viennent du chevelu de diverses autres Plantes, & ces filaments se trouvent appliqués assés exactement sur le Nostoch pour paroître ses racines, & pour en imposer à un observateur très habile & très attentif.

Quoi-qu'il fût certain que le Nostoch que j'avois ramassé dans les allées sablées n'avoit point de racines, je ne m'en suis pas tenu à cette seule observation, elle laissoit encore quelque doute. On auroit pû penser que ces Plantes avoient été apportées d'ailleurs; que le vent les avoit roulées, & avoit en même temps brisé les filets déliés qui leurs servent de racines. Pour m'ôter tout scrupule, j'ai semé en quelque sorte du Nostoch, je l'ai fait croître sous mes yeux. Après l'avoir observé en différentes saisons & en différentes circonstances, j'en ai trouvé qui étoit rempli d'une infinité de petits grains. Je ne sçai si je dois nommer ces grains, les graines de la Plante, ou les embrions, mais quelque nom qu'on leur donne, ils m'ont paru propres à nous fournir des éclaircissements sur sa façon de vegeter. J'ai observé de ces grains ou embrions de bien des grosseurs différentes, les uns par rapport aux autres. Il en a de si petits, que c'est tout ce que la vûe simple peut faire que de les appercevoir. On en trouve d'autres de plus gros en plus gros par degrés. Les plus petits, ceux qui sont à peine assés gros pour être sensibles, sont sphériques; ce sont autant de petites boules, dont la substance paroît la même que celle du Nostoch; ils sont aussi de couleur verdâtre.

J'ai semé de ces grains dans des vases à fleurs, dont les uns étoient remplis de terre; d'autres sur cette terre avoient une couche de sable; j'avois couvert de gazon la terre de quelques autres. Les plus gros des grains, semés sur ces diffé-

rents terrains , égaloient à peine la tête des grosses épingles ; d'autres n'avoient que la grosseur des têtes des plus petites épingles , & d'autres étoient encore beaucoup plus petits. Ces grains n'ont été arrosés que par la pluie ; ils ont crû dans les vases , mais au moins avec la lenteur ordinaire des autres Plantes. En croissant ils n'ont pas conservé leur figure sphérique , ils en ont pris une aplatie , dont le contour a eu pendant long-temps quelque rondeur. Au bout d'une année quelques-uns étoient au moins aussi grands qu'une pièce de cinquante , & aussi épais qu'un écu. D'autres , qui étoient peut-être venus des plus petits embrions , n'avoient que la grandeur d'une pièce de vingt-cinq sols. J'ai observé ces grains pendant leurs accroissements , j'ai souvent enlevé du vase les Nostochs naissans , & je ne leur ai jamais trouvé la plus légère apparence de racine. Souvent je les ai couché sur le côté opposé à celui sur lequel ils étoient , cela ne m'a paru leur faire aucun tort ; au moins cela n'en a-t'il fait perir aucun. Le côté qui touchoit la terre ou le sable étoit aussi lisse que celui qui étoit tourné vers le ciel.

La végétation du Nostoch se fait donc en quelque sorte à la manière de celle des Plantes marines , il est par-tout racine , il peut par-tout s'imbiber du suc nécessaire à son accroissement. Les Truffes ne nous donnent-elles pas un autre exemple de cette façon de vegeter , même dans les Plantes terrestres ? Mais ce que le Nostoch a de particulier , ce sont les alternatives par où il passe , de ce qu'il devient d'une Plante fraîche , molle , d'une Plante en pleine vigueur , une Plante sèche & même friable ; & que de cet état , qui pour toute autre Plante est un état de mort , il retourne à sa première vigueur , & prend même de l'accroissement. Les temps de sécheresse sont pour lui ce que l'hiver est pour les arbres ; non seulement il ne croît pas alors , mais de plus il se plisse , il se racornit , sa substance se réduit presque à rien ; mais dès que la pluie vient l'humecter , il reprend son premier volume , & même un plus considérable ; car c'est probablement dans ce temps que se fait son accroissement. Peut-être que la liqueur

dont il s'est imbibé fermente & écarte ses parties. Cette liqueur ne paroît pourtant être que de l'eau, mais l'eau de pluie n'est jamais de l'eau pure. On pourroit croire qu'il suce quelque chose de la terre sur laquelle il est posé, si celui qui est mis sur le sable vegetoit moins que celui qui est mis sur la meilleure terre. Après tout les Plantes marines tirant toute leur nourriture de l'eau qui les entoure, on ne doit pas trouver plus de difficulté à admettre que le Nostoch ne soit nourri que par l'eau de pluie.

Quand nos feuilles plates, d'une figure arrondie, sont parvenues à une certaine grandeur, il s'y forme des plis, elles prennent une figure plus informe; tous les plis qui se font pendant qu'elles séchent sont alors plus profonds, plus marqués; l'eau dont la Plante s'abreuve ensuite a plus de peine à les effacer, il reste toujours les traces de ces plis; de nouveaux plis se forment dans les mêmes endroits pendant une nouvelle secheresse, & ceux-ci sont encore plus difficiles à effacer, la feuille reste donc plissée malgré l'humidité qui s'y insinue; à force de plis elle paroît ensuite comme chiffonnée. Sa figure devient encore plus informe, quand elle est prestee de son dernier terme d'accroissement ou à perir; l'eau qui s'y est trop insinuée la divise ensuite en deux selon son épaisseur, & ce qui a été ainsi séparé s'arrange mal.

Les Plantes qui ont des caracteres très marqués, & fort differents de ceux des autres, ne sont guere uniques dans leur genre. Peut-être aussi y a-t-il plusieurs especes de Nostoch; on y trouve au moins des varietés qui suffiroient à caracteriser des especes si elles étoient constantes. Le Nostoch qui croît dans les prés, dans les allées, sur les bords des chemins, est en feuilles plates, ou en feuilles de forme irrégulière, selon leur âge, & ne tient à rien, & c'est celui-là seul dont nous avons parlé jusques ici. Mais on en voit sur des murs de jardins, & quelquefois sur des terres, qui y semble attaché comme les Plantes marines le sont sur les rochers & sur les coquillages. Celui-ci est tout gaudronné par dessus. Il a en quelque sorte la figure d'un bouton aplati, dont le dessus

auroit des gaudrons, ou il ressemble quelquefois à une bourse antique. M. Geoffroy qui n'en avoit vû apparemment de ceux-ci que de petits, les a comparés à des Fraises, & les a pris pour des embrions de nôtre Nostoch en feüilles, il n'en avoit pas rencontré sans doute d'aussi grands que les feüilles même, comme je l'ai fait quelquefois, & n'avoit pas suivi les vrais embrions de ces feüilles.

Malgré pourtant des differences si marquées, je doute que le Nostoch frisé ou gaudronné soit une espece réellement differente de celui qui est en feüilles, & mon doute me paroît très fondé. J'ai ramassé sur les Nostochs frisés de ces grains ronds, qui sont les graines ou les embrions des Nostochs aplatis; je les ai semés dans des vases à fleurs, sur de la terre: en croissant, ils sont devenus des feüilles plates, qui ne se sont pas plus plissées que celles qu'on trouve communément dans les allées de jardin. J'aurois donc beaucoup de penchant à croire que la frisure du Nostoch n'est point du tout une suite d'une difference d'espece, mais qu'elle vient d'une cause que je vais expliquer. Le Nostoch est quelquefois couvert de plusieurs milliers de ces petits grains qui en sont les embrions, ils se trouvent amoncelés entre les gaudrons ou plis; quand ils viennent à y croître, ou en quelque autre endroit où il ne leur est pas facile de s'étendre, quantité de ces grains se collent ensemble. D'un grand nombre de grains ainsi réunis, il se forme un seul tout, une seule Plante dont chaque partie pourtant vegete. En un mot, je soupçonne qu'il se fait ici, mais avec plus de facilité, ce qui arrive à deux arbres, ou à deux branches d'arbres qui ont été trop pressées l'une contre l'autre, elles viennent par la suite à faire un même corps. Ce qui me confirme dans cette conjecture, c'est que j'ai quelquefois rencontré deux ou trois petits grains déjà collés ensemble. Un plus grand nombre, collés de la même façon, eussent fait une Plante toute gaudronnée.

Je ne sçai même si le Nostoch frisé n'est pas le seul qui donne des graines ou des embrions, au moins lui en ai-je toujours trouvé à milliers au printemps & dans l'automne,

& je n'en ai jamais vû sur le Nostoch à feuilles que je ne pusse soupçonner venir d'ailleurs. Je n'ai jamais observé de ces embrions aux feuilles qui sont crûes dans les vases où je les ai semés. Tout cela seroit mieux éclairci sans divers accidens arrivés à mes vases. Je tâcherai d'achever de le vérifier, mais l'expérience est si aisée à faire, que j'espère que d'autres voudront bien la tenter de leur côté, afin que nous connoissions plus particulièrement une Plante dont la façon de vegeter est si différente de celle des autres.

Le froid m'a paru très contraire aux grandes feuilles de Nostoch. Après la gelée, quoi-qu'on les humecte à l'ordinaire, elles ont une couleur plus noirâtre; elles perissent enfin; & alors elles se changent en véritable gelée, avec laquelle elles avoient seulement eu jusques-là quelque ressemblance.

ECLAIRCISSEMENT

Sur une Difficulté de Statique proposée à l'Academie.

Par M. le Chevalier DE LOUVILLE.

20 Juin
1722.

J'AVOIS proposé à l'Academie au mois d'Avril 1720. une difficulté à résoudre sur la doctrine de Galilée touchant la chute des corps. Il me paroissoit que la fameuse proposition de M. Hughens sur la détermination du temps de la chute d'un corps dans une cycloïde renversée, ne s'accordoit pas avec la démonstration de Galilée de l'Isochronisme des cordes des arcs du cercle; & comme je n'avois pû jusqu'à lors concilier ces deux démonstrations, je pris le parti de consulter les sçavants sur cette difficulté, afin d'en être éclairci; mais ayant trouvé quelque temps après le dénouement de cette difficulté, je la donne dans ce Memoire.

Comme je n'ai rien voulu passer sans en avoir des preuves bien claires & bien démonstratives, cela m'a obligé d'examiner tous les principes qui avoient rapport à la question, & je