

www.e-rara.ch

Physiologie végétale, contenant une description des organes des plantes, & une exposition des phénomènes produits par leur organisation

Senebier, Jean

A Genève, [1800]

Zentralbibliothek Zürich

Shelf Mark: NB 1196-NB 1200

Persistent Link: <https://doi.org/10.3931/e-rara-41228>

Chapitre IV. De la moelle.

www.e-rara.ch

Die Plattform e-rara.ch macht die in Schweizer Bibliotheken vorhandenen Drucke online verfügbar. Das Spektrum reicht von Büchern über Karten bis zu illustrierten Materialien – von den Anfängen des Buchdrucks bis ins 20. Jahrhundert.

e-rara.ch provides online access to rare books available in Swiss libraries. The holdings extend from books and maps to illustrated material – from the beginnings of printing to the 20th century.

e-rara.ch met en ligne des reproductions numériques d'imprimés conservés dans les bibliothèques de Suisse. L'éventail va des livres aux documents iconographiques en passant par les cartes – des débuts de l'imprimerie jusqu'au 20e siècle.

e-rara.ch mette a disposizione in rete le edizioni antiche conservate nelle biblioteche svizzere. La collezione comprende libri, carte geografiche e materiale illustrato che risalgono agli inizi della tipografia fino ad arrivare al XX secolo.

Nutzungsbedingungen Dieses Digitalisat kann kostenfrei heruntergeladen werden. Die Lizenzierungsart und die Nutzungsbedingungen sind individuell zu jedem Dokument in den Titelinformationen angegeben. Für weitere Informationen siehe auch [Link]

Terms of Use This digital copy can be downloaded free of charge. The type of licensing and the terms of use are indicated in the title information for each document individually. For further information please refer to the terms of use on [Link]

Conditions d'utilisation Ce document numérique peut être téléchargé gratuitement. Son statut juridique et ses conditions d'utilisation sont précisés dans sa notice détaillée. Pour de plus amples informations, voir [Link]

Condizioni di utilizzo Questo documento può essere scaricato gratuitamente. Il tipo di licenza e le condizioni di utilizzo sono indicate nella notizia bibliografica del singolo documento. Per ulteriori informazioni vedi anche [Link]

CHAPITRE IV.

De la moelle.

§. I. INTRODUCTION.

LAMARCK définit la moelle une partie, ou un organe essentiel à la vie de la plante, placé au centre du corps ligneux; elle est composée de vaisseaux très-lâches & d'utricules qui ne se dessèchent qu'au bout d'un certain tems.

La moelle est une substance spongieuse, renfermée autour de l'axe du corps ligneux, dans un tube formé par le bois; on la trouve dans plusieurs racines, où elle occupe la même place que dans les tiges; elle paraît avoir de grands rapports avec le parenchyme. Les vaisseaux de la moelle ne se ressemblent ni dans les différentes espèces de plantes, ni dans les différentes parties du même individu. La moelle varie encore suivant la disposition des vaisseaux & des fibres entre les-

quels elle est placée, comme on l'observe dans la carotte.

§. I. ANATOMIE DE LA MOELLE. Les différences remarquables de la moelle dans diverses espèces de végétaux, m'engagent à donner son anatomie avec ses variétés.

Ledermuller dans ses *Amusemens microscopiques* décrit la moelle du *calamus aromaticus*; dans une tranche de sa racine, la moelle lui parut couleur de rose, composée de cellules exagones plus petites & plus serrées vers les couches corticales que vers le centre; il y vit des particules semblables à des perles qui lui semblèrent des tubes exagonalement rangés; d'autres cellules représentant des verrues, sont des vaisseaux plus compacts, disposés en cercle.

La moelle du chardon commun ressemble dans sa coupe à une grille, ou à un réseau formé par des exagones qui représentent des vésicules; il y a un trou au milieu de la tranche, parce que la tige est vide; cette moelle a des rapports avec celle du sureau & du jonc.

Hill décrit la moelle d'une jeune pousse de noyer, comme étant composée de plusieurs

cellules séparées par une membrane fort mince; chaque cellule est oblongue, renflée dans le milieu; on voit à leurs extrémités les deux membranes qui forment les parois de la cellule; suivant la nature des plantes, la moelle est composée de vésicules placées les unes au-dessus des autres, & de files d'autres vésicules parallèles entr'elles. Ces vésicules sont plus rapprochées dans quelques arbres que dans le noyer; on en compte un plus grand nombre dans d'autres, comme dans le cynorodon.

La moelle est plus ou moins environnée de fibres & de vaisseaux séveux, formant un anneau sur la surface, où ils correspondent assez avec les vaisseaux de l'écorce, comme dans le noyer. Quoique la moelle paraisse former un tout par la réunion de ses vésicules, on y découvre pourtant des solutions de continuité; quand la plante est développée, les pores agrandis présentent des espèces de canaux. La moelle parait quelquefois tubulée, froncée, continue; mais cela varie suivant les circonstances. L'accroissement de la plante plus ou moins brusque, tire sans doute plus ou moins cette substance qu'elle déchire ou dérange.

Hedwig voit la moelle comme le tissu cellulaire : il y remarque un genre de vaisseaux plus nombreux que les trachées, liés par de nombreuses anastomoses, verticaux & transversaux ; ils ne sont point colorés par les injections ; il les appelle *vasa fibrosa*.

Duhamel a observé dans la moelle des fibres longitudinales très-déliées suivant la direction du tronc ; on les voit dans les branches du sureau, qui ne sont pas tout-à-fait jeunes, parce qu'elles ont alors roussi. Il soupçonne dans la moelle des vaisseaux propres & lymphatiques ; la térébenthine sort au moins de la moelle du pin ; je ne suis point éloigné de croire l'existence des vaisseaux lymphatiques dans la moelle ; on y remarque quelquefois les traces des injections ; elle contient sûrement des vaisseaux colorés par les sucs de l'arbre ; on les apperçoit dans le sureau & le saule près du bois ; chacun de ceux-ci suivent séparément leur direction.

Toutes les vésicules de la moelle n'ont pas le même diamètre ; elles sont rarement plus petites que les vésicules de l'écorce, & pour l'ordinaire elles sont plus grandes ; leur position y est plus régulière que dans le paren-

chyme, & leur figure semble plus arrondie : on le distingue mieux dans la moelle sèche, parce que la liqueur qui remplit la moelle fraîche, trouble l'observation. Les plantes sèches sont d'ailleurs peu propres pour étudier la moelle ; ses vésicules ont alors perdu leurs formes ; les filets verticaux & transversaux sont peu distincts, quoiqu'on puisse pourtant parvenir à les voir.

On trouve assez généralement les vésicules de la moelle plus larges vers le centre de l'arbre ; il y en a des rondes, carrées, polygones. Les plantes qui ont le plus de moelle, n'ont pas toujours leurs vésicules les plus grosses ; elles sont grandes dans le figuier, petites dans le frêne ; leur couleur est pour l'ordinaire différente de celle des vaisseaux, comme dans le sureau où les vaisseaux sont rougeâtres, tandis que sa moelle est blanche.

La moelle communique par des vaisseaux avec le tissu cellulaire ; Jussieu le fait voir dans une branche de cotylédon. On distingue dans les bourgeons ces vaisseaux qui traversent le bois ; ils se prolongent dans quelques plantes jusqu'à l'écorce, pour remplir les vaisseaux du plexus réticulaire. Ces

vaisseaux

vaisseaux sont généralement plus gros dans les herbes que dans les arbres. La moelle étant plus ou moins humectée dans les différentes plantes, elle doit aussi communiquer plus ou moins facilement avec les vaisseaux séveux; elle est verte dans les premières pousses; elle blanchit dans les branches de deux ans; elle se dessèche dans plusieurs arbres, quand elle en a trois; alors le canal médullaire se prépare souvent à disparaître.

Comparetti qui s'est particulièrement occupé de la moelle, observe qu'elle varie dans le même individu; il l'a trouvée succulente, jaunâtre dans le pétiole d'une feuille de figuier & dans le dernier nœud de la branche, elle blanchit un peu au-dessous, se sèche, y est environnée d'un anneau vert, & s'augmente en descendant vers les parties inférieures, pour occuper l'axe.

La tranche du pétiole de la feuille du tournesol offre une aire succulente, légèrement verte avec quelques taches blanches & sèches. Dans la tige du *phytolaca*, la moelle est formée par des lames presque horizontales, sèches, élastiques, tendues, séparées par des espaces vides; l'anneau cellulaire que touche

la moelle, est légèrement vert ; on y voit des taches semblables à celles de la moelle ; sa substance transparente paraît vésiculaire. Les vésicules sont formées par un tissu de fibres plus ou moins fines , qui sont couvertes de poils & ressemblent à des vaisseaux spiraux détortillés.

Dans une section transversale d'une branche du *phytolaca*, Comparetti lorsqu'il pressait la tige coupée, ou lorsqu'il suivait les globules innombrables sortant des faisceaux vasculaires du corps ligneux, de même que quelques bulles plus grandes s'échappant de la substance du tissu cellulaire, a vues cellules de la moelle s'élever comme si elles étaient pleines d'air ; on ne peut pourtant pas découvrir si la moelle donne naissance à quelques bulles.

Le même observateur a remarqué plusieurs tubes transparens semblables à des fils d'argent, suivant la longueur de l'écorce, & ayant plusieurs taches blanches. on voit dans cette direction plusieurs vaisseaux spiraux qui sortent du bois & se lient aux vésicules de la moelle.

En répétant ces observations sur le pétiole

d'une feuille d'aloës, il remarqua dans le milieu certaines molécules ovales, qu'il a soupçonné gélatineuses, montant, descendant & remontant obliquement ou verticalement, s'unissant à d'autres, se fuyant plus ou moins vite, & paraissant animées par le soleil; mais bientôt cette lame longitudinale se fronça, & les mouvemens des petits corps finirent, mais ils recommencèrent en éprouvant de nouveau l'action du soleil. La macération interrompit ce spectacle: en détachant ces corps du tissu cellulaire, ils se mouvaient en tout sens. Je ne sais si je me trompe, mais le mouvement de ces corps me parait avoir de grandes analogies avec celui que Corti a observé dans quelques plantes.

Comparetti a cru découvrir dans la moelle par le moyen des injections, les ramifications les plus fines des vaisseaux du parenchyme qui s'unissaient avec le tissu le plus fin de cette substance.

La moelle & le tissu cellulaire ont de grands rapports; tous les deux ont des utricules liés par de petits vaisseaux, ils se présentent de même dans les bourgeons, mais leur durée est différente, comme leurs rapports avec

l'économie végétale. La lumière ne peut agir immédiatement sur la moelle ; quand celle-ci est desséchée , elle ne ressemble point au parenchyme sec ; leur couleur est différente , les utricules de la moelle sont plus nombreux & plus grands , leurs vaisseaux plus fins communiquent avec le parenchyme , & forment avec lui un réseau particulier. Les vésicules de la moelle sont dans l'intérieur , elle ne peut se nourrir sans le tissu cellulaire , & la moelle ne sert pas à la nutrition du parenchyme , comme je l'ai observé. Medicus , dans les *Mémoires de l'académie Théodoro-Palatine* , T. VI. , dit que les parties de la moelle sont séparées par des cloisons comme dans la vigne , où les séparations se trouvent entre les pousses des années différentes ; il croit même avoir vu les vaisseaux rompus dans la partie la plus nouvelle du frêne , ce qui fortifierait l'opinion de ceux qui croient la moelle nourrie par l'écorce. Le nouveau bourgeon offre une quantité de moelle qui est un tout terminé par la pousse de l'année. Le même botaniste voit les mêmes choses dans les pétioles , les boutons à fruit ; la moelle y est sans communication , celle qui se dé-

veloppe, ne se lie point avec celle du bourgeon précédent; mais cette idée ne repose-t-elle pas sur la différence des apparences que la moelle peut avoir dans ces diverses époques. Enfin Medicus trouve dans la moelle l'origine des filets ligneux, ce qui ne me paraît pas démontré.

Dans un rapport fait à l'Institut National par Thouin & Desfontaines, sur une *démonstration du bois*, par Daubenton, on apprend que les prolongemens & appendices médullaires naissent de la moelle, que leurs vésicules ont ordinairement moins de volume que celles du bois, parce qu'elles doivent avoir été plus comprimées. Tous les prolongemens médullaires au sortir de la moelle paraissent frangés, peu compacts, *grainus* sur les bords. Daubenton leur trouve la même forme dans les couches annuelles du bois & de l'aubier; ils sont très-minces en passant d'une couche à l'autre où ils disparaissent; leur forme est très-irrégulière. On leur donne le nom d'appendices médullaires.

Les productions médullaires sont plus épaisses, plus unies sur les bords, plus apparentes que les appendices; elles rappellent les

lignes horaires d'un cadran. Daubenton ne les a point vues sortir de la moelle, ni s'étendre jusqu'à l'écorce. Si l'on polit un tronçon de chêne dans la direction des productions médullaires, on distingue celles-ci à de grandes plaques lisses, irrégulières, d'une couleur plus foncée, tandis que les appendices ne forment que de petits carrés disposés régulièrement entre les fibres ligneuses, de manière que ces appendices, en passant entre ces fibres, représentent la trame d'une étoffe dans la chaîne. J'ai donné l'extrait de ce rapport, parce qu'il offre une description soignée & nouvelle des appendices & des productions médullaires.

L'analyse chimique apprend que la moelle succulente des jeunes pousses produit beaucoup d'eau par l'expression & la distillation, & fournit du mucilage avec assez de résine. J'ai répété sur 53,08 milligrammes ou un grain de moelle de sureau, les expériences que j'avais faites sur les lames & les tranches du bois du sapin & du sureau.

sont d'un blanc jaunâtre , & que leur intérieur a la même couleur ; si la moelle blanchit en vieillissant , ne serait-ce point parce que l'étui ligneux qui l'enveloppe , lui intercepte la lumière ? La moelle pourrait aussi devoir sa couleur verte au parenchyme , qui la nourrit d'abord avec abondance en la pénétrant de ses sucs que la lumière a verdissés.

On trouve la moelle dans la plantule. Grew crut qu'elle y était une production de l'écorce ou du parenchyme , parce qu'on rencontre la moelle dans les plus grosses racines : mais cela ne prouve rien , puisque la moelle des branches est dans la plumule comme celle des racines dans la radicule.

La plupart des plantes ont de la moelle dans leur jeunesse : les herbes & les arbrisseaux en ont plus que les arbres , & sa quantité varie suivant les espèces. Le sureau , le figuier en ont beaucoup ; le noyer & le frêne beaucoup moins ; le chêne & l'ormeau en sont presque dépourvus ; l'ébène , le gayac , les racines du tabac n'en ont point. J'ai enlevé la moelle à plusieurs rameaux de vigne au printemps , dans l'endroit même où ils avaient des boutons ; mais ces rameaux pleurèrent ,

Moelle de sureau dans l'esprit	
. de vin réduite à $\frac{15}{32}$	perte $\frac{17}{32}$
. dans l'eau $\frac{11}{32}$	$\frac{21}{32}$
La moelle , de l'esprit de vin	
mise dans l'eau , y perdit .	$\frac{4}{32}$
de l'eau , dans l'esprit de vin	$\frac{2}{32}$
La perte totale du premier fut	$\frac{21}{32}$
. du second . .	$\frac{22}{32}$

Ces tranches observées ensuite avec le microscope ne parurent point percées de trous comme le bois du sureau traité de cette manière. Ne semblerait-il pas que la moelle contient plus de parties dissolubles que le bois, & qu'elle s'assimile plus de ces parties alimentaires qu'on trouve dans le parenchyme?

§. II. HISTOIRE DE LA MOELLE. L'écorce & la partie ligneuse des jeunes pousses sont fort minces, presque tout le rameau n'est qu'une moelle tendre, succulente & verdâtre, qui blanchit à mesure que le tuyau ligneux devient plus épais; alors elle se dessèche peu à peu; enfin elle est tout-à-fait blanche dans les branches de deux ans. Il est probable que la lumière contribue à verdir la moelle dans les jeunes rameaux; il est au moins certain que les pousses faites à l'obscurité,

végétèrent, fleurirent comme les autres; j'ai fait les mêmes observations sur le sureau.

La moelle communique avec le parenchyme, on remarque sur-tout cette union dans les plantes dont les fibres sont d'un tissu très-lâche comme dans l'extrémité des branches. Desfontaines l'a observé en particulier dans les raquettes & les cierges.

La couleur de la moelle varie dans les différentes plantes, elle est brune dans le noyer, jaune, rougeâtre dans l'épine-vinette; elle est communément blanche quand elle n'est plus jeune.

Les plaies annulaires arrêtent l'augmentation du canal médullaire inférieur à elles, & par conséquent celle de la moelle; ce qui prouve qu'elle est nourrie par les sucs propres, & que les couches ligneuses qui s'épaississent, font l'effet d'un bourrelet en gênant la communication entre l'écorce & la moelle. Les arbres dont on enlève une partie de l'aubier, ont aussi leur moelle moins saine; il lui fournit peut-être une partie de son aliment, ou il concourt à sa préparation, ou il lui devient une enveloppe utile.

On peut soupçonner que la moelle est

nourrie par l'écorce, qui parait la nourrice de tous les organes de la plante; les productions médullaires montrent leur communication. Duhamel a vu couler la térébenthine hors de la moelle du sapin. On peut distinguer des fibres longitudinales dans la moelle du sureau un peu âgée, elles y deviennent rousses, ce qui a fait croire qu'elles se lignifiaient. Les productions médullaires communiquent avec les boutons vers l'écorce, & avec la moelle par leurs extrémités opposées; on s'en aperçoit dans une section horizontale; ce qui unit la moelle avec l'écorce par plusieurs voies différentes; mais pourquoi les injections colorées ne pénètrent-elles pas dans la moelle? On ne l'a peut-être pas remarqué, parce que ces fibres ligneuses sont en petit nombre & extrêmement minces; cependant quelques observateurs l'ont vu, & je le crois avec eux; l'âge de la moelle employée à l'observation empêche peut-être de la distinguer lorsqu'elle est très-jeune, comme dans les pousses nouvelles dont on se sert alors préférablement aux autres. Les fibres ligneuses ne sont pas assez développées pour être sensibles, au lieu qu'on les trouve dans la moelle qui est plus vieille.

Quand on voit toujours la moelle dans les extrémités des racines & des rameaux, on peut croire qu'elle y sert à leur développement, & qu'elle est inutile à tout ce qui est développé. Si la moelle subsiste dans quelques plantes qui ont vieilli, elle y devient sèche; peut-être après avoir élaboré les sucs du parenchyme, se lignifie-t-elle par cette élaboration qui est alors nécessaire. Cependant, quand on voit des boutons se développer sur un vieux chêne, on ne comprend guères comment la moelle qui en a disparu, peut produire cet effet. Il ne reste plus qu'à imaginer la moelle liée au germe du bouton, & l'on comprend comment ils peuvent se développer ensemble.

§. III. DE LA DISPARITION DU TUBE MÉDULLAIRE. Le diamètre du canal médullaire diminue chaque année dans la plupart des arbres, & il disparaît entièrement dans quelques-uns avec la moelle qu'il contenait. Dans une branche de marronnier d'Inde de trois ou quatre ans, la moelle est herbacée à l'extrémité, plus bas elle est blanche; enfin le canal médullaire se resserre peu-à-peu, & la moelle disparaît au bout de quel-

que tems ; il n'en reste aucune trace dans le hêtre , l'aune &c. On observe dans les branches gourmandes de divers arbres que la communication de la moelle entre les deux branches se ferme au bout de deux ou trois ans , ou d'un tems plus long.

Comment la moelle disparaît-elle avec le vide du tube quelquefois de 4, 51 millimètres ou deux lignes qui la contenait. Je ne vois que trois moyens pour expliquer ce phénomène ; ou il se forme du nouveau bois qui remplit le tube , ou celui qui environne le tube se dilate , ou bien il est comprimé de manière que le vide se remplit. On n'aperçoit pas la raison de la dilatation du bois , celui du centre devient toujours plus compact & plus dense. On ne sent pas mieux la cause qui serrerait le bois au bout de trois ou quatre ans , de manière à rapprocher ses parties , & remplir le tube sans briser ses parois ; d'ailleurs , que deviendrait la moelle , dont il est impossible de remarquer une trace ? Il semblerait donc qu'il doit se former du bois dans le tube médullaire. On découvre dans la moelle des fibres longitudinales , on les observe dans le sureau , comme je

J'ai remarqué; de sorte que la moelle contient les élémens du bois qui demandent sans doute, à cause de leur clôture, un tems plus long pour se développer entièrement. On trouve cette opinion plus probable quand on sait que la moelle est pleine de sucres résineux; & quand on distingue les vaisseaux du parenchyme qui peuvent lui porter les sucres propres; aussi la moelle ne disparaît que lorsqu'elle a été nourrie, & lorsqu'elle ne peut plus l'être par l'étranglement que la formation du bois occasionne dans les vaisseaux communiquans de la moelle avec le parenchyme. Il paraît donc probable que les choses se passent ainsi, puisque la moelle peut former le bois, & puisqu'elle paraît le former réellement.

§. IV. USAGES DE LA MOELLE. Quoique la quantité de la moelle varie beaucoup dans différentes plantes, quoiqu'il y en ait qui soient totalement privées de cette substance, on ne remarque pas des différences notables dans leur histoire, tout comme on n'observe pas des caractères spécifiques dans celles qui en ont le plus, comme le figuier & le sureau.

Duhamel enleva toute la moelle de plu-

sieurs arbres , le plus grand nombre périt , mais on ignore si la moelle avait été scrupuleusement enlevée à ceux qui survécurent & si l'introduction de l'air ne nuisit pas aux autres. J'ai répété cette expérience au printemps sur des branches de sureau & des rameaux de vigne couverts de boutons ; j'ai même laissé dans quelques-uns le fil de fer dont je m'étais servi pour les vider , je bouchais l'ouverture extérieure dans quelques-autres , mais ces boutons suivirent leur histoire , comme si je n'avais rien fait à la branche qui les portait.

Hales considère la moelle comme un corps spongieux que l'humidité dilate d'autant plus qu'il est resserré ; il le voit agir sur les parois du tube où il est renfermé , & déterminer ainsi l'accroissement de l'arbre ; l'énergie de cette action lui paraît augmentée par les nœuds des rejettons qui l'interrompent & lui servent de points d'appui ; c'est ainsi qu'il apperçoit les sphérules de la moelle se former ; alors les diaphragmes placés entre les nœuds préviennent une trop grande dilatation latérale , comme on le remarque dans les branches du tournesol & les tendres ra-

meaux des arbres à noyaux. Si cette opinion était vraie, la moindre compression rapprocherait pour toujours les parties de la moelle qui ne sont pas élastiques; les plantes ne pourraient végéter, que lorsqu'elles sont pleines de moelle; cependant les vieux saules croissent encore avec gloire, quoique leur moelle soit desséchée, enfin il y a des plantes qui ne laissent appercevoir aucune apparence de cette substance.

Linné croyait que le végétal vit par la moelle, & que lorsque son dernier filet est blessé, ce qui renferme le filet périt avec lui; il pensait que la moelle est nourrie par l'écorce, qu'il se détache à l'insertion des branches un filet médullaire qui suit ces nouvelles productions, & que les feuilles qui y sont placées, nourrissent la moelle par les suc qu'elles y attirent. Ce botaniste célèbre a même cru que la moelle donnait naissance au pistil. Mais il y a des plantes comme la *sagittaria sagittifolia* qui ont des feuilles, des fleurs & des fruits, quoiqu'elles soient sans moelle. Les arbres à moelle comme le sureau & le saule dans leur vieillesse, sont privés de cette substance, & ils se couvrent également

de feuilles, de fleurs & de fruits. Les racines qui poussent des rameaux à l'air ont bien peu de moelle pour produire de si grands effets; elles n'offrent guère qu'un tissu réticulaire formé par des vaisseaux & même des vaisseaux spiraux; dans les plantes remplies de moelle, ces vaisseaux la traversent pour développer les feuilles. Enfin si la moelle était si nécessaire pour la végétation, comment végèteraient les chênes & les peupliers étêtés qui sont alors sans moelle? Telle est l'opinion de Hedwig avec ses preuves.

Les expériences de La Baisse, Bonnet, Reichel, Duhamel démontrent que les injections colorées ne pénètrent point la moelle, quoiqu'on apperçoive leurs traces dans les trachées & les vaisseaux lymphatiques; ce qui prouverait que la moelle reçoit sur-tout les sucs propres fournis par l'écorce; mais comme elle ne contient pas de trachées, elle ne saurait donner naissance aux calices, aux pétales & aux fruits qui en ont. Hedwig se demande quelle est la source du fluide observé dans la section de la tige d'un melon ou d'une balsamine? On croirait d'abord qu'il sort de la moelle; cependant si l'on essuye
cette

cette tranche, on voit bientôt le fluide jaillir hors des vaisseaux qui le contiennent, & l'on remarque bien qu'il ne s'échappe pas hors de la moelle.

La moelle ne pourrait-elle pas servir de réservoir à un suc nourricier, nécessaire à la plante ou à ses rameaux dans leur enfance? Je le soupçonnerais, parce qu'elle remplacerait alors l'émulsion des cotyledons. Plenck dans sa *Physiologia plantarum*, croit que la moelle renferme un aliment pour les tems de sécheresse; mais comment serait-elle alors une substance si sèche?

Voici une observation curieuse de Coulomb. Il fit avec une vrille un trou dans un arbre jusques à la moelle, au moment où la sève y montait dans le printems; il entendit un bruit particulier, quand le soleil donnait sur les feuilles, & la sève arriva au fond du trou. On n'entend point ce bruit, lorsque le soleil n'éclaire plus l'arbre, & lorsque le trou ne pénètre pas jusqu'à la moelle. Ce qui fit soupçonner à ce physicien que la moelle était le canal, au travers duquel la sève montait. Je n'ai point examiné ce fait important; mais je sais que les injections ne s'élancent pas

dans la moelle ; qu'il y a tout au plus quelques filets à peine discernables , qui se colorent , & que plusieurs arbres sont rigoureusement sans moelle au bout de quelques années. Il serait possible que lorsque la sève s'insinue alors dans la plante avec abondance , comme elle ne peut s'évaporer par les feuilles , & comme elle n'est pas fort élaborée dans le parenchyme de l'écorce , qu'elle reflue en plus grande quantité dans la moelle pour ressortir par les racines , & que ce soit la cause de ce phénomène.

Ce qu'on connaît de la moelle des plantes , prouve qu'elle n'a pas de grands rapports avec celle des animaux , qui remplit toujours plus ou moins leurs os ; tandis que la moelle des végétaux disparaît presque quand ils ont atteint un certain âge.
