

# A B C du microscope : [suite]

Autor(en): **Bieler, S.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Le conteur vaudois : journal de la Suisse romande**

Band (Jahr): **9 (1871)**

Heft 25

PDF erstellt am: **22.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-181390>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

» scandaleuse qui prouve qu'ils n'ont aucune vocation pour cela. Vous ne vous appliquez pas d'assez bonne heure au service divin. Vous négligez vos études pour vous adonner à la débauche. Je vous exhorte donc à vous préparer au saint ministère avec toute l'application possible, afin que vous soyez un jour en état de vous opposer avec succès à tous les désordres et au relâchement des mœurs, »

On trouve aussi une curieuse ordonnance en ce qui concerne les mariages. En 1670, un règlement confère à l'académie le pouvoir de permettre aux impositionnaires de se marier s'ils ont pour cela des raisons légitimes. Si un impositionnaire se marie sans permission, il doit être écarté, et s'il obtient sa réhabilitation, il est reculé de dix. Si le mariage a été contracté avec scandale, le Consistoire devra être nanti de l'affaire. Si c'est un étudiant qui a contracté le mariage lorsqu'il n'est pas doué de talents distingués et que le scandale fasse craindre qu'il ne puisse exercer le ministère honorablement, il faut l'exclure et l'envoyer à une autre vocation. L'existence seule de ce règlement atteste un certain relâchement dans les mœurs de la jeunesse académique. Cette même ordonnance défendait aux étudiants de se lier à qui que ce fut par des promesses de mariage. (A suivre).

### A B C du microscope.

#### V

*Applications du microscope à l'anatomie végétale.*

— S'il est utile et agréable de connaître le nom des plantes, de savoir les classer selon les familles, les genres et les espèces, il n'est pas moins attrayant de faire l'analyse des différents organes et c'est même un moyen de s'attacher à l'étude des fleurs que de chercher à connaître, non pas seulement en gros, ce qui distingue une fleur d'une autre, mais de scruter jusque dans les plus petits détails de l'organisme, ce qui caractérise telle ou telle espèce de plantes. Toutes ne nous offriront pas, au même degré, des merveilles appréciables au premier coup d'œil, mais une fois lancés dans le goût de la recherche, nous pourrons à chaque instant trouver des sujets d'admiration.

Les organes élémentaires des plantes sont : les cellules, puis les fibres et les vaisseaux, qui sont une modification de la cellule. La *cellule* est une petite outre ou vessie, close de toutes parts et qui se développe sous une forme ronde ou ovoïde, jusqu'à ce qu'elle rencontre d'autres cellules, auxquelles elle s'accrole, en prenant une forme polygonale ou étoilée.

Nous trouvons des cellules rondes en faisant une fine coupe transversale de la tige de *Tulipa sylvestris*, de *Lilium martagon*. Dans la moelle du sureau nous trouvons des cellules hexagonales, de même dans la moelle du rosier, etc., des cellules étoilées dans les joncs, etc.

Pour faire les fines coupes de plantes, on se servira d'un rasoir ou d'un canif bien trempé et affilé, et avec de l'exercice on parviendra à enlever des coupes excessivement minces. Il faudra avoir soin de mouiller la lame de l'instrument avec un mélange de glycérine et d'alcool, afin que la coupe ne soit pas déchirée.

Les coupes réussies seront baignées pendant quelques heures dans de la glycérine ou dans la solution de chlorure de calcium, afin de laisser échapper les fines bulles d'air qui y restent adhérentes, alors seulement vous mettrez ces coupes sur le verre porte-objet pour monter la préparation, et là vous les étalez, soit au moyen d'une aiguille, soit au moyen d'un pinceau.

Les *vaisseaux* proviennent de l'allongement et de la soudure de plusieurs cellules dont les parois intermédiaires sont resorbées ; on trouvera sur les vaisseaux comme sur les cellules des punctuations, des rayures, parfois aussi des spirales, des trous. Ce sont surtout les parties jeunes des plantes qu'il faut examiner, et en particulier les nervures des jeunes feuilles, c'est là que nous découvrirons les trachées ou vaisseaux spiraux dont l'élégance paie bien la peine que s'est donnée le préparateur.

Si quelques vaisseaux paraissent destinés à la circulation des gaz qui nourrissent la plante, il n'en est pas de même de toutes les cellules ; elles renferment un suc cellulaire accompagné d'une grande variété de corps dont nous citerons les principaux.

La *chlorophylle* ou matière colorante est souvent en dépôt globuleux, quelquefois aussi sans forme apparente et ne paraît nullement un sujet d'étude. Mais mettez sous le microscope quelques-unes de ces fines algues filamenteuses (*Spirogyra*) qui forment un enduit visqueux dans le bassin de certaines fontaines, et, si vous ne leur laissez pas le temps de se dessécher, vous verrez la chlorophylle formant dans l'intérieur de ces algues des spires d'un beau vert d'émeraude. Malheureusement ces algues sont difficiles à conserver en préparations, la glycérine les ratatine ; on peut toutefois essayer de remplacer la glycérine par de l'eau camphrée.

*Cristaux.* Nous les rencontrons dans une foule de plantes. Ils sont *isolés* dans les écailles du bulbe de l'oignon ordinaire ; *agglomérés* dans le pourpier ; en *aiguille* dans les cactus, les nœuds de *tradescantia*. *Huiles* ; on en trouve dans les graines des crucifères ; dans celles des ombellifères, dans l'écorce du citron et de l'orange on reconnaît facilement des loges garnies d'huiles essentielles.

Toutes ces préparations peuvent être conservées dans la glycérine ou mieux du chlorure de calcium.

*Fécule.* Cette substance est très abondante dans les cellules des végétaux, et dans chaque plante elle a une forme spéciale. Ce n'est pas une des moindres applications du microscope que de rechercher les différences des féculs et de pouvoir découvrir les falsifications dont elles sont l'objet.

Comme on prépare les féculs à sec, l'opération n'est pas difficile et il vaut la peine de se faire une collection des principales féculs pour avoir à sa disposition des types de comparaison. On se procurera facilement les féculs de pommes de terre, de froment, d'orge, de seigle, d'avoine, de pois, de haricots, de lentilles, de vesces, de maïs, de sarrasin. Si vous êtes en bonne relation avec un pharmacien, il vous accordera sans doute des types d'arrow-root, de tapioka, de sagou, de salep, etc. Une fois en possession d'une telle collection, vous pourrez constater la pureté des féculs que vous rencontrerez et vous pourrez même exercer votre patience en analysant la composition de la fameuse *Revalenta* que de mauvaises langues ont accusée de contenir pas mal de farine de lentilles, de vesces et d'orge.

Si l'on examine une cellule encore vivante on peut

surprendre parfois une circulation ou une rotation du liquide intra-cellulaire. Certains poils, comme ceux de *Tradescantia*, d'*Oenothera* (herbe aux ânes), présentent ce phénomène. Le professeur Schnetzler l'a rencontré aussi dans les cellules de l'*Anacharis alsinastrum* (cette dernière plante est intéressante parce qu'elle développe de l'oxygène et qu'on peut avec avantage la cultiver dans les eaux où l'on entretient des petits poissons, dans un aquarium par exemple).

Enfin si l'on possède un microscope un peu puissant, d'un grossissement de plus de 200 fois, on pourra étudier la multiplication des cellules en observant la couche verte (*Lepra botryoides*) qui couvre les arbres, en hiver surtout.

(A suivre.)

Une vieille chanson disait :

Ce bon roi Dagobert  
Fait trop peu de barbe en hiver,  
Le Grand Saint-Eloi  
Lui dit: ô mon roi,  
Vo' royal menton  
A b'soin d' savon.  
Eh bien! lui dit le roi,  
Si t'as deux sous prête-les moi.

Actuellement, s'il y a encore des gens qui économisent les bouts de chandelles, on a renoncé à la trop grande économie dans l'article savon et l'illustre baron Liebig prétend que l'on peut mesurer le degré de civilisation d'un pays à la quantité de savon qui s'y dépense, parce que la propreté marche de pair avec l'aisance et le confort.

Mais en nous donnant cette règle, le savant baron ne pensait pas à nous dire que la nature des eaux que l'on emploie peut considérablement augmenter en pure perte l'usage du savon. Tandis que l'eau de pluie, l'eau du lac, très-pures, sont avantageuses pour la lessive, d'autres eaux, celles de certains puits ou de certaines sources, chargées de matières calcaires, décomposent et détruisent en partie le savon qu'on y dissout et elles sont ainsi une source de dépense inutile. Quelques eaux de puits décomposent jusqu'à 6 et 8 livres de savon par mètre cube d'eau employée.

Si donc l'on appliquait à la lettre la règle donnée par Liebig; Lausanne serait beaucoup moins civilisée depuis qu'elle jouit de l'eau des Cases; les gens d'Ouchy, qui se servent de l'eau du lac, sont beaucoup moins civilisés que ceux de Lausanne. Qu'advient-il de notre civilisation quand on nous amènera l'eau du lac de Bret? la question est grave et il est regrettable que le Grand Conseil n'ait pas tourné son attention sur ce sujet.

**Ye vô mî on osè din sa man qué doù  
que vòlont.**

Paret que n'est pas dincé que pinsavé on certin bouébo Bertolet qu'étaï in condechon tsi dai dzin dé Tsaté-d'é.

L'avion invouyî in Aillo po vindré on villio bourrisco fâlo, bin tant brossu, que simbliavé onna bîta de l'autro mondo.

Se t'in vint doù louis d'ôô, lai dit son bordzaï, baille-lo pi, et din ti lé cass, ne lo ramina pas amont, mà tsouhié-té lo lincou.

Ein arrevin su la faire, l'eut prau dé martchan; ion lai offressaï traï louis, on autro traï louis et on ékiu naüvo, se bin que noutron Bertholet sé teniaï fiai qu'on tonnerre et que fassaï état de ne pas voliaï latsi sa bîta.

Vai midzo arrevé on pahisan, bin revoù, que demandé lo prix daù bourrisco :

— Quatro louis d'ôô, lai fa Bertolet.

— T'in baillo traï louis et doù z'ékiu nouvo? (Te paù comptâ d'inmenâ lo roussin, sé pinsé lo bouébo).

— Faut partadzî lo differin? que dit âo pahisan.

— Bin ste vaù, mon valet.

Et la patse fut faité dincé.

Mâ quand cin vin à pahî, lo pahisan dese à Bertolet :

« N'è rin d'ardzin vouaï, mà ie t'é bailleri on » papaï bin cauchenâ que te portèrè à ton maîtré » que cognaï prau Davelon Pacot d'Ulon, et à la » faire que vint lai baillèri se n'ardzin in lai tornin son lincou,

Lé bon. Lo maquignon va fairé lo papaï, lo baillé âo bouébo, s'aguélié su son grison et lo vaillé via.

Bertolet, que crayai que lo mondo n'étaï fê qu'avoué daï bravé dzin, étaï bin tant contin dé sa patse, que l'allavé tot daù long lutzayant paï su lé Mossé. A Tsati-d'é, son maîtré vouaité lo beliet et dese « se cè papaï ne vaut rin, ne medzera ni fin, ni aveîna. »

A la faire d'apri, lo Medai<sup>1</sup> déchint avoué son papaï, mà cè que n'a pas vu, l'est Pacot, l'ardzin et lo lincou. Lo métrau<sup>2</sup> d'Ulon, qu'étaï perquie, lai dzeravé que ne lai avai min dé Pacot din tota la coumena et que se n'ardzin saraï mî plliaci su lé niollé daù Rhoûno.

Et l'avai bin raison, câ noutron Medai regrett' oncô son lincou, et laissé mousi son papaï din on vill' armana. — Lé por cin que vo dio :

Y vô mî on osè din sa man, que doù que vòlont.

L. C.

<sup>1</sup>. Surnom des gens de Château-d'Ex.

<sup>2</sup>. L'huissier.

Nous engageons nos lecteurs à visiter au Musée industriel un charmant modèle représentant un village lacustre sur pilotis comme il en existait sur les lacs de la Suisse et en particulier sur le Léman, il y a peut être 3000 ans, lorsque le pays couvert de bois et infesté de bêtes féroces offrait peu de sécurité aux habitants.

Ce modèle est dû à la générosité de M. Morel Fatio.

### Un professeur en voyage.

#### VIII

— En vérité? Et que peut-on bien dire? demanda la Berlinoise avec surprise.

— Oui, chère enfant, vous savez, il y a de ces choses dont on préfère ne pas parler, poursuivit la juge d'un ton plein de mystère. La maman est malade, la maman est faible, de sorte