Zeitschrift: Mémoires de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles
Herausgeber: Société Vaudoise des Sciences Naturelles
Band: 7 (1941-1943)
Heft: 2

Artikel: Étude critique des colorations en histologie végétale
Autor: Kraft, Marie-Madeleine
Kapitel: III: Coupes
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-287465

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 15.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

6. — *Le chloralphénol d'Amann* (LANGERON, *loc. cit.*, p. 607) se prépare en faisant fondre ensemble deux parties d'hydrate de chloral avec une d'acide phénique cristallisé pur. L'emploi de ce réactif a donné d'excellents résultats dans le traitement spécial des grains de pollen secs. Pour les plantes d'herbier, les résultats sont moins bons que ceux obtenus par le chlorallactophénol.

En conclusion, le chlorallactophénol nous paraît être le réactif de choix lorsqu'on a affaire à des plantes d'herbier devant servir à une étude histologique.

Voici ce qu'en dit l'auteur lui-même: « Das Chlorallactophenol eignet sich vorzüglich für die mikroskopische Beobachtung herzurichten. Das Material erlangt dadurch seine Turgescenz wieder und nimmt seine ursprüngliche Form wieder an. » (Cit. *Zeitschr. f. Wiss. Mikr.* XVI, 1899.)

A propos des différences de coloration obtenues suivant que le matériel utilisé est frais ou sec, voir note Chap. VIII.

CHAPITRE III : **Coupes.**

En histologie végétale, les coupes se font généralement sur des organes très petits ou sur des fragments d'organes.

Si, pour la cytologie, le microtome automatique s'impose de plus en plus, en histologie, les coupes peuvent toutes être faites soit directement *à la main,* soit de préférence *au microtome à main* [1].

Ces méthodes gagnent du temps en évitant l'inclusion à la paraffine et le collage des coupes; il est en outre presque impossible de faire subir à des coupes collées le traitement à NaClO. (Voir LANGERON, *loc. cit.*, p. 1146.)

Si les objets sont assez grands, on peut les introduire seuls dans le microtome (sarments de *Vitis*, tiges de *Cucurbita*).

Dans les autres cas, on les introduit dans un cylindre de moelle de sureau. Les tissus frais se couperont mieux dans la moelle de sureau sèche, tandis que les tissus fixés seront, de préférence, inclus dans une moelle de sureau passée à l'eau bouillante et conservée dans l'alcool à 70°.

Si les objets sont très petits, on les introduira dans un morceau de moelle de sureau percé seulement de trous d'aiguilles, ou enfin on coulera de la paraffine autour d'eux dans le microtome sans faire une véritable inclusion (pédicelles et tiges de mousses, aiguilles de Conifères). Après un enrobage à la paraffine, il y a

[1] Les coupes ainsi obtenues auront de 20 à 30 μ, ce qui est suffisant pour l'observation histologique.

lieu, dans les tissus perméables (tiges aquatiques par exemple) d'éliminer la paraffine avant de commencer le traitement usuel. (Pour cela, chauffer la coupe jusqu'à fusion de la paraffine, passer dans 2 bains de xylol, dans 2 bains d'alcool, puis dans l'eau.)

Pour les coupes faites à la main, le rasoir doit attaquer l'objet par la surface et non par la tranche.

Pour les coupes au microtome, le rasoir gagne à être plat sur une face. On peut alors l'appliquer sur la surface du microtome, et l'épaisseur des coupes est réglée par la vis micrométrique.

Les lambeaux d'épiderme s'enlèvent au scalpel et à la pince.

Les coupes longitudinales et radiales doivent être bien parallèles à l'axe de l'objet et les coupes transversales absolument perpendiculaires à cet axe.

Les coupes sont tout d'abord placées dans un récipient large, contenant de l'eau distillée et quelques gouttes d'alcool; leur manipulation se fera avec un pinceau fin, en évitant le plus possible l'emploi de pinces.

On trie les meilleures coupes à la loupe, ou mieux au microscope, en les sériant sur une lame. Cette vérification peut être faite plus tard, après le traitement, ce qui a l'avantage d'éliminer aussi les coupes qui ont été endommagées en cours d'opération.

Bibliographie:

M. LANGERON, *loc. cit.*, p. 1145.

O. TUNMANN, Pflanzenmikrochemie, Berlin, 1913, et 2e éd. revue p. L. ROSENTHALER, Berlin, 1931.

CHAPITRE IV : **Réactif-test.**

Recherche d'un réactif-test : Pour le traitement et la coloration, la détermination des techniques convenant à chaque cas particulier est restée bien empirique.

Dès le début de nos recherches, nous avons espéré trouver une méthode qui permettrait, par quelques réactions rapides, de déceler le contenu cellulaire, et la qualité des principaux tissus d'une coupe. Une telle méthode déterminerait le traitement préalable et les colorants à utiliser.

Après bien des essais de divers colorants et réactifs prétendus spécifiques, dont l'emploi exige beaucoup de temps, et de nombreuses coupes, nous avons retrouvé, dans le « Bulletin de la Société Botanique de France », un *réactif-test*, préconisé en 1934 par E. STEINMETZ [1] :

[1] Cit. EMILE PIERRE STEINMETZ, chef de travaux Faculté Pharmacie de Nancy, *Bull. Soc. Bot. France*, séance du 13 avril 1934, p. 296.