Zeitschrift: Bulletin de la Société Fribourgeoise des Sciences Naturelles = Bulletin der Naturforschenden Gesellschaft Freiburg

Herausgeber: Société Fribourgeoise des Sciences Naturelles

Band: 42 (1952)

Artikel: Les forces de succion de la zone cambiale des arbres

Autor: Schoenenberger, Antoine

Kapitel: Introduction

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-308315

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: 23.08.2025

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

Introduction

La plupart des travaux sur les forces de succion, la plasmolyse limite et la valeur osmotique dont j'ai jusqu'à maintenant pris connaissance, envisagent le problème de l'osmose surtout dans les tissus d'assimilation ou de réserves des végétaux. Il était dès lors intéressant d'étendre ces études à d'autres parties de la plante. Sur la proposition de mon maître, le professeur URSPRUNG, j'ai essayé d'étudier ces phénomènes dans un des tissus les plus actifs et les plus vivaces du monde végétal : la zone cambiale des arbres.

Région facile à déterminer par sa position intercalaire entre le bois et l'écorce, cet ensemble de cellules, très mince et sensible aux manipulations, présente de réelles difficultés lorsqu'il s'agit d'en mesurer les forces de succion.

Pour la mesure des valeurs osmotiques du cambium, PFEIFFER, en 1933 et 1937, et JACCARD et FREY, en 1934, ont utilisé la méthode de la cryoscopie ; CHIEN-REN-CHU, en 1936, s'est servi de la méthode capillaire. Ces auteurs n'indiquent toutefois, souvent, qu'un nombre restreint d'expériences sur le cambium. Si leurs travaux peuvent donner une idée des forces de succion, ils ne s'occupent que de la concentration du suc cellulaire et négligent ainsi les pressions exercées par la membrane de la cellule. Seuls, ARCICHOWSKY et ses collaborateurs (1931) semblent avoir mesuré les forces de succion du cambium à l'aide de leur méthode potométrique. D'autres auteurs ont étudié les variations de la concentration du suc cellulaire dans les tissus avoisinant l'assise génératrice : MASON et MASKELL, en 1928 et 1933, par l'analyse chimique, et HUBER, en 1937, par réfractométrie.

La méthode idéale eût été certainement la « Zellmethode » des professeurs URSPRUNG et BLUM (1924, 1937), mais les difficultés techniques qu'elle implique rendent son utilisation aléatoire pour un tissu aussi fragile que le cambium. Après des essais préliminaires, j'ai choisi une autre méthode, due aussi à mes maîtres : la méthode du levier. Pratiquée par plusieurs élèves de l'Institut, elle a fait ses preuves. Le seul reproche que l'on puisse lui faire est de donner pour un ensemble de cellules des résultats que l'on ne contrôle pas visuellement. Mais, par des recoupements comparatifs et des observations microscopiques, avant et après l'expérimentation, il est possible d'en vérifier l'exactitude.