

Zeitschrift: Mémoires de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles
Herausgeber: Société Vaudoise des Sciences Naturelles
Band: 11 (1955-1956)
Heft: 6

Artikel: Recherches cyto-histo-physiologiques sur les racines du *Lens culinaris* MED., traitées par l'acide ?-indolyl-acétique et l'hydrazide maléique
Autor: Margot, Louis
Kapitel: Avant-propos
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-257490>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 14.03.2025

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

**Recherches cyto-histo-physiologiques
sur les racines du *Lens culinaris* MED.,
traitées par l'acide β -indolyl-acétique
et l'hydrazide maléique¹**

PAR

Louis MARGOT

(Séance du 22 février 1956)

AVANT-PROPOS

Parmi les recherches de physiologie végétale qui se sont poursuivies ces dernières années à l'Institut de botanique de l'Université de Lausanne, la question des hormones de croissance a fait l'objet d'un certain nombre de travaux relatifs au développement des racines du *Lens culinaris* MED.; c'est ainsi que l'examen des problèmes modernes posés par les auxines a permis d'aborder l'étude du métabolisme glucidique, de la vernalisation, de la polarité bioélectrique, des phénomènes d'activation et d'inhibition de la croissance d'une part et des troubles du développement (géotropisme et phototropisme) d'autre part.

En ce qui concerne la croissance proprement dite des racines de *Lens*, les travaux de M. P.-E. Pilet ont montré que ces organes passaient par quatre stades successifs caractérisés chacun par un état auxinique propre : tout d'abord, la racine grandit peu (I), puis sa vitesse de croissance augmente rapidement (II), pour diminuer ensuite progressivement (III); enfin, les auxines étant devenues de plus en plus abondantes dans les tissus par suite d'une accumulation constante, le péricycle commence à se diviser, pour donner naissance aux radicules (IV). Des études variées ont recherché le rôle des hormones de croissance dans cette succession de phénomènes, tendant à mettre en valeur l'action diphasique de ces substances, généralement stimulatrices à de faibles doses, et inhibitrices pour de plus fortes concentrations.

¹ Travail publié avec l'appui des Fondations Forel et Agassiz de la Société vaudoise des Sciences naturelles.

631.811.9

Cependant, les travaux relatifs à la croissance ne concernent, le plus souvent, que l'activité de la zone d'élongation cellulaire des pointes de racines, tandis que la zone de multiplication cellulaire (nommée globalement méristème) est beaucoup moins bien connue dans son comportement. Dans le domaine particulier de l'inhibition de la croissance méristématique, l'idée généralement admise veut que le freinage de la mitose porte sur une étape (la préprophase) qui précède la prophase visible, tant pour les substances de croissance employées à doses sus-optimales, que pour les inhibiteurs de croissance, tels que l'hydrazide maléique, par exemple.

Sur le conseil de M. Pilet, nous avons entrepris de vérifier par des observations cytologiques ces résultats relativement récents, en examinant le comportement du méristème des racines à la suite de traitements à l'acide β -indolyl-acétique (ABIA) et à l'hydrazide maléique (HM). A l'aide d'une technique appropriée, décrite dans la première partie, nous avons observé l'activité mitotique quotidienne des pointes de racines (deuxième partie). La troisième partie est consacrée plus spécialement à l'action de l'ABIA sur la cinétique mitotique, chez des racines considérées dans la première ou la seconde phase du développement; enfin, la quatrième partie traite de l'action de l'HM sur les mêmes phases.

L'anatomie des racines traitées à l'ABIA est assez bien connue: employée à des doses peu élevées, cette substance ne provoque pas de troubles notoires dans l'organisation des tissus. Mais il n'en va pas de même pour l'hydrazide maléique, et c'est la raison pour laquelle, parallèlement à nos recherches cyto-physiologiques, nous avons réservé à la fin de la quatrième partie une place au problème de l'histologie des jeunes racines traitées par l'HM.

Qu'il nous soit permis de présenter à M. le professeur F. Cosandey l'expression de notre profonde reconnaissance pour l'hospitalité qu'il nous a accordée en tant qu'assistant dans son Institut. Sa bienveillance sans cesse renouvelée, ses conseils et encouragements ont contribué pour une bonne part à l'achèvement de nos recherches, et nous l'en remercions très sincèrement. Notre gratitude s'adresse dans la même mesure à M. P.-E. Pilet qui a bien voulu se charger de la conduite de notre travail: tout au long de notre étude, nous avons pu profiter abondamment de ses connaissances, et, à son contact, nous nous sommes enrichi bien au delà du cadre de ces recherches, ce dont nous lui sommes tout particulièrement reconnaissant. Nos remerciements vont enfin à tous nos collègues de l'Institut qui, par leur aide, leurs conseils techniques, et leur dévouement, nous ont permis de mener notre travail à bien.

Institut de botanique.

Lausanne, le 25 octobre 1955.