

**Zeitschrift:** Mémoires de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles  
**Herausgeber:** Société Vaudoise des Sciences Naturelles  
**Band:** 13 (1963)  
**Heft:** 2

**Artikel:** Action de l'acide -indolyl-acétique et du 2,4 dinitrophénol sur la croissance et la respiration des segments apicaux de la racine du "Lens"  
**Autor:** Kobr, Michel  
**Vorwort:** Avant-propos  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-258309>

### **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:** 09.01.2026

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

**Action de l'acide  $\beta$ -indolyl-acétique et du 2,4 dinitrophénol  
sur la croissance et la respiration des segments apicaux  
de la racine du « Lens »**

PAR

MICHEL KOBR

Laboratoire de Physiologie végétale de l'Université de Lausanne  
(Dir. Prof. P.-E. Pilet)

**AVANT-PROPOS**

La croissance est un phénomène complexe. Envisagée macroscopiquement comme l'augmentation de masse, ou de volume, d'un organe ou d'un tissu (WHALEY, 1961), elle s'accompagne de changements profonds d'ordre morphologique, cytologique et biochimique.

A la suite de THOMAS (1961), nous considérons la respiration comme l'ensemble des processus qui conduisent à la synthèse d'une molécule riche en énergie, comme l'ATP<sup>1</sup>. L'absorption d'oxygène n'est que la mesure de l'intensité du catabolisme oxydatif.

La relation entre la croissance et la respiration peut se baser sur des considérations énergétiques (ZIEGLER, 1961) : la respiration, phénomène exergonique, transfère à la croissance, phénomène endergonique, une partie de l'énergie dégagée par les processus cataboliques. Le problème est de savoir dans quelles conditions s'opère ce transfert.

L'existence d'un facteur de croissance commun à l'ensemble des végétaux fournit au chercheur un instrument de choix ; par l'intermédiaire du métabolisme hormonal, il lui est possible de régler la croissance presque à sa guise, et de savoir ainsi par quels processus s'opère cette régulation : intéressent-ils l'ensemble du métabolisme cellulaire ? Sont-ils régis par une action hormonale

---

<sup>1</sup> Pour alléger la rédaction, nous avons recouru à quelques abréviations usuelles :

ABIA : acide  $\beta$ -indolyl-acétique ; ADP : adénosine diphosphate ; ANA : acide naphthalène acétique ; ATP : adénosine triphosphate ; 2,4-D : acide 2,4-dichlorophénoxyacétique ; DNP : 2,4-dinitrophénol ; QR : quotient respiratoire.

directe, indépendante du métabolisme général ? L'étude des interactions entre la substance de croissance et un effecteur métabolique doit permettre de clarifier la question.

C'est une approche de ce genre qui fait l'objet de ce travail. Mais il est évident que seule une étude de grande envergure, synthétisant les données de la morphologie et de la biochimie, peut être fructueuse dans ce domaine.

Voici les grandes lignes du problème, telles qu'elles se dégagèrent depuis 1958, date à laquelle le professeur Pilet nous proposa d'étudier l'action de l'ABIA sur la respiration des tissus radiculaires.

Par son riche enseignement, il a guidé nos premiers pas dans le domaine de la physiologie végétale ; à l'occasion de nombreux contacts personnels, il nous a communiqué son enthousiasme pour cette science. La parfaite indépendance qu'il nous a laissée, la grande confiance qu'il nous a témoignée, tout cela a permis un travail à la fois enrichissant et fructueux. Nous tenons à lui en exprimer notre vive gratitude.

Nous faisons part de notre reconnaissance au professeur Cosandey ; il nous a ouvert les portes de l'Institut qu'il dirige et, avec une grande bienveillance, nous a accueilli comme assistant.

C'est avec plaisir que nous rendons hommage au professeur Wanner, directeur de l'Institut de botanique générale de l'Université de Zurich ; c'est lui qui nous a initié à la méthode de Warburg et aux problèmes posés par la respiration des racines.

M. A. Wild, ancien professeur au Collège d'Aigle, a patiemment revu et corrigé la syntaxe de notre texte. Nous le remercions de tout cœur de sa précieuse collaboration.

Nous devons beaucoup à tous nos collègues du laboratoire. Malgré leurs préoccupations personnelles, nous les avons toujours trouvés ouverts à nos problèmes, prêts à répondre à nos questions, à nous aider de toutes manières. Ce travail est en grande partie le leur, gage d'une amitié jamais démentie.