

Zeitschrift: Mémoires de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles
Herausgeber: Société Vaudoise des Sciences Naturelles
Band: 12 (1958-1961)
Heft: 6

Artikel: Étude du catabolisme des auxines marquées par du radiocarbone : méthodes et premiers résultats
Autor: Pilet, Paul-Emile / Lerch, Pierre

Bibliographie
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-257915>

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: 28.03.2026

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

contrôlées, imposent la collaboration presque permanente d'un physicien exercé à ces questions de technologie des radiations. Les résultats obtenus font souhaiter d'ailleurs, une autre collaboration, également indispensable et qui permettrait de mieux connaître la nature et les relations à établir entre les innombrables substances que de telles analyses ont permis de mettre en évidence. Avec le physicien, le physiologiste devra essayer de s'adjoindre un chimiste.

Les recherches sur les phytohormones de croissance accusent, une fois de plus, l'orientation caractéristique de la physiologie végétale d'aujourd'hui. Les perspectives qui progressivement s'imposent à cette science, les moyens d'analyse renouvelés qu'elle envisage et le matériel particulier auquel elle s'attache toujours davantage, la font entrer, qu'on le veuille ou non, dans le domaine autrefois strictement réservé aux sciences dites exactes.

BIBLIOGRAPHIE.

1. ANDREAE W. A. et ANDREAE S. R., 1953. — Studies on indoleacetic acid metabolism. I. *Canad. J. Bot.* 31, 380.
2. — et GOOD N. E., 1955. — The formation of indoleacetylaspartic acid in pea seedlings. *Plant Physiol.* 30, 380.
3. AUDUS L. J. et TRESH R., 1953. — A method of plant growth substance assay for use in paper partition chromatography. *Physiol. Plant.* 6, 451.
4. BENTLEY A., 1950. — An examination of a method of auxin assay using the growth of isolated sections of *Avena* coleoptile in test solutions. *J. Exp. Bot.* 1, 201.
5. DIXON M., 1943. — Manometric methods. Macmillan Ed., New-York.
6. FANG S. C. et BUTTS J. S., 1957. — Studies of carboxyl-C¹⁴-labelled 3-indoleacetic acid in plants. *Plant Physiol.* 32, 253.
7. GALSTON A. W., 1956. — Some metabolic consequences of the administration of indoleacetic acid to plant cells. In « The chemistry and mode of action of plant growth substances ». Wye College Proceedings of a symp.. London, 219.
8. — et BAKER R. S., 1951. — Studies on the physiology of light action. III. Light activation of a flavoprotein enzyme by reversal of a naturally occurring inhibition. *Amer. J. Bot.* 38, 190.
9. — et —, 1953. — Studies on the physiology of light action. V. Photoinductive alteration of auxin metabolism in etiolated peas. *Amer. J. Bot.* 40, 512.
10. — et DALBERG L. Y., 1954. — The adaptative formation and physiological significance of indoleacetic acid oxidase. *Amer. J. Bot.* 41, 373.
11. — et PURVES W. K., 1960. — The mechanism of action of auxin. *Ann. Rev. Plant Physiol.* 11, 239.

12. GARBARINI G., 1909. — Purification de l'éther sulfurique. *Bull. Assoc. Chim. Sucr. et Dist. France et Col.* 26, 1165.
13. GOLDACRE P. L., 1951. — Hydrogen peroxide in the enzymatic oxidation of heteroauxin. *Aust. J. Sci. Res.* 4, 293.
14. — , GALSTON A. W. et WEINTRAUB R. L., 1953. — The effect of substituted phenols on the activity of the indoleacetic acid oxidase of peas. *Arch. Biochem. Biophys.* 43, 358.
15. GORDON S. A., 1954. — Occurrence, formation and inactivation of auxins. *Ann. Rev. Plant Physiol.* 5, 341.
16. — et WEBER R. P., 1951. — Colorimetric estimation of indoleacetic acid. *Plant Physiol.* 26, 192.
17. GORTNER W. A. et KENT M., 1953. — Indoleacetic acid oxidase as an inhibitor in pineapple tissue. *J. Biol. Chem.* 204, 593.
18. KENTEN R. H., 1955. — The oxidation of indolyl-3-acetic acid by waxpod bean root sap and peroxidase systems. *Biochem. J.* 59, 110.
19. KULESCHA Z., 1952. — Recherches sur l'élaboration de substances de croissance par les tissus végétaux. *Rev. Gén. Bot.* 59, 19.
20. LARSEN P., 1951. — Formation, occurrence and inactivation of growth substances. *Ann. Rev. Plant Physiol.* 2, 169.
21. — , 1955. — Growth substances in higher plants. In « *Moderne Methoden der Pflanzenanalyse* », herausgegeben von K. PAECH et M. V. TRACEY, Bd III, 565-625. Springer Verlag, Berlin.
22. LERCH P., 1953. — (a). — Mesure de l'activité β des sources épaisses. *Helv. Phys. Acta*, 26, 663; (b). — Mesure de la radioactivité β . *Publ. Cent. EPUL*, 279.
23. — , 1956. — La mesure absolue de la radioactivité. *Bull. Acad. suisse Sc. méd.* 12, 385.
24. — et BERCIER P., 1960. — Compteurs de Geiger-Müller pour la mesure de très faibles radioactivités. *Bull. Soc. vaud. Sc. nat.* 67, 223.
25. — et JAEP-WITTGENSTEIN M., 1958. — Mesures semi-absolues de la radioactivité à l'aide de standards β simulés. *Bull. Soc. vaud. Sc. nat.* 67, 19.
26. — et NEUKOMM S., 1954. — Mesure de la radioactivité de substances séparées par chromatographie et par électrophorèse. *J. suisse Méd.* 84, 515.
27. LEXANDER K., 1953. — Growth regulating substances in roots of wheat. *Physiol. Plant.* 6, 406.
28. MANNING D. T. et GALSTON A. W., 1955. — On the nature of the enzymatically catalysed oxidation products of indole-acetic acid. *Plant Physiol.* 30, 225.
29. PICHAT L., AUDINOT M. et MOUNET J., 1954. — Synthèse de C^{14} -2 indole et d'acide β - (C^{14} - 2 indolyl) acétique (hétéroauxine). *Bull. Soc. Chim. France* 21, 85.
30. PILET P. E., 1957 (a). — Variations de l'activité des auxines-oxydases dans les racines du *Lens*. *Experientia* 13, 35.
31. — , 1957 (b). — Action of maleic hydrazine on *in vivo* Auxin destruction. *Physiol. Plant.* 10, 798.
32. — , 1957 (c). — Dosage photolorimétrique de l'acide β -indolyl-acétique : application à l'étude des auxines-oxydases. *Rev. Gén. Bot.* 64, 106.

33. PILET P. E., 1958 (a). — Action de l'indole sur la destruction des auxines en relation avec la sénescence cellulaire. *C. R. Akad. Sc. (Paris)*, 246, 1896.
34. — , 1958 (b). — Etude chromatographique des facteurs de croissance radiculaires. *C. R. Acad. Sc. (Paris)* 246, 2399.
35. — , 1958 (c). — Action du glutathion sur la morphologie et l'activité auxines-oxydasique de tissus cultivés *in vitro*. *Physiol. Plant.* 11, 745.
36. — , 1958 (d). — Analyse biochromatographique des auxines radiculaires. Techniques et résultats. *Rev. Gén. Bot.* 65, 605.
38. — , 1959 (a). — Une méthode de préparation de fragments de tissus ou d'organes végétaux. *Bull. Soc. vaud. Sc. nat.* 67, 133.
39. — , 1959 (b). — Activité auxines-oxydasique et expression cellulaire. *C. R. Acad. Sc. (Paris)* 248, 1573.
40. — , 1959 (c). — Un cas d'adaptation auxines-oxydasique (racine). *Rev. Gén. Bot.* 66, 450.
41. — , 1960 (a). — Action de la lumière sur le transport d'acide β -indolyl-acétique marqué par du C^{14} . *Experientia* 16, 111.
42. — , 1960 (b). — Importance de la température dans la préparation d'extraits auxines-oxydasiques. *C. R. Acad. Sc. (Paris)* 250, 2047.
43. — , 1960 (c). — Dégradation enzymatique de l'acide β -indolyl-acétique C^{14} . *Rev. Gén. Bot.* 67, 298.
44. — , 1960 (d). — *In vitro* destruction of auxin labelled with C^{14} . *Physiol. Plant.* 13, 766.
45. — , 1960 (e). — Gradients de croissance et problèmes auxiniques. *Bull. Soc. Bot. suisse* 70, 268.
46. — , 1961. — Les phytohormones de croissance (méthodes, chimie, biochimie et applications). Masson Ed., Paris.
47. — et COLLET G., 1959 (a). — Etude de l'allongement de sections d'épicotyles. (Comparaison de tests auxiniques). *Bull. Soc. Bot. suisse* 69, 47.
48. — et — , 1959 (b). — Acide gibbérellique et destruction auxinique *in vitro*. *C. R. Acad. Sc.* 249, 298.
49. — et GALSTON A. W., 1955. — Auxin destruction, peroxidase activity and peroxide genesis in the roots of *Lens culinaris*. *Physiol. Plant.* 8, 888.
50. — et KOBR M., 1959. — Mesures colorimétrique et manométrique de la destruction enzymatique des auxines. *C. R. Acad. Sc. (Paris)* 248, 3023.
51. — , — et SIEGENTHALER P. A., 1960. — Proposition d'un test racine pour le dosage auxinique. *Rev. Gén. Bot.* (sous presse).
52. — et MIMAUT J., 1959. — Etude biochromatographique des composés auxiniques de l'amande du Bigarreau. *Rev. Gén. Bot.* 66, 329.
53. — et SIEGENTHALER P. A., 1959. — Gradients biochimiques radiculaires I. Auxines et réserves azotées. *Bull. Soc. Bot. suisse* 69, 58.
54. — et WENT F. W., 1956. — Control of growth of *Lens culinaris* by temperature and light. *Amer. J. Bot.* 43, 190.

55. RAALTE VAN M. H., 1954. — On the synergism of indole and indole-3-acetic acid in root production. *Annales Bogorienses* 1, 167.
56. RAGUSEN D., 1955. — Formation of indole-3-aldehyde by indole-acetic oxidase. *Arch. Biochem. Biophys.* 58, 508.
57. RAY P. M., 1956. — The destruction of indoleacetic acid. II. Spectrophotometric study of the enzymatic reaction. *Arch. Biochem. Biophys.* 64, 193.
58. — , 1958. — Destruction of auxin. *Ann. Rev. Plant Physiol.* 9, 81.
59. — et THIMANN K. V., 1955. — Steps in the oxidation of indole-acetic acid. *Science* 122, 187.
60. — et —, 1956. — The destruction of indoleacetic acid. I. Action of an enzyme from *Omphalia flavida*. *Arch. Biochem. Biophys.* 64, 175.
61. SALKOWSKI E., 1885. — Ueber das Verhalten der Skatolkarbonsäure im Organismus. *Z. Physiol. Chem.* 9, 23.
62. SEN P. P. et LÉOPOLD A. C., 1954. — Paper chromatography of plant growth regulators and allied compounds. *Physiol. Plant.* 7, 98.
63. SHAW M. et HAWKINS A. R., 1958. — The physiology of host-parasite relations. V. A preliminary examination of the level of free endogenous indoleacetic acid in rusted and mildewed cereal leaves and their ability to decarboxylate exogenously supplied radioactive indoleacetic acid. *Can. J. Bot.* 36, 1.
64. SIEGEL S. M. et GALSTON A. W., 1955. — Peroxide genesis in plant tissues and its relation to indoleacetic acid destruction. *Arch. Biochem. Biophys.* 54, 102.
65. STOWE B. B. et THIMANN K. V., 1954. — The paper chromatography of indole compounds and some indole containing auxins of plant tissues. *Arch. Biochem. Biophys.* 51, 499.
66. STUTZ R. E., 1957. — The indole 3-acetic oxidase of *Lupinus albus*. *Plant Physiol.* 32, 31.
67. — , 1958. — Enzymatic formation of indole-3-carbo-aldehyde from indole-3-acetic acid. *Plant Physiol.* 33, 207.
68. TANG Y. W. et BONNER J., 1947. — The enzymatic inactivation of indoleacetic acid I. Some characteristics of the enzyme contained in pea seedlings. *Arch. Biochem.* 13, 11.
69. — et —, 1948. — The enzymatic inactivation of indoleacetic acid. II. The physiology of the enzyme. *Amer. J. Bot.* 35, 570.
70. THIMANN K. V., 1954. — Studies on the growth hormone of plants. VI. The distribution of the growth substances in plant tissues. *J. gen. Physiol.* 18, 23.
71. WAGENKNECHT A. C. et BURRIS R. H., 1950. — Indoleacetic acid inactivating enzymes from roots and pea seedlings. *Arch. Biochem.* 25, 30.
72. WARBURG O., 1926. — Ueber den Stoffwechsel der Tumoren. Springer Verlag, Berlin.

Manuscript reçu le 20 juillet 1960.

Rédaction : Mlle Suzanne Meylan, professeur, Treyblanc 6, Lausanne.

Publicité : M. R. Magliocco, En Martines, Le Mont, Lausanne.

Imprimerie Baud, av. de l'Université 5, Lausanne.