

**Zeitschrift:** Mémoires de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles  
**Herausgeber:** Société Vaudoise des Sciences Naturelles  
**Band:** 10 (1950-1952)  
**Heft:** 3

**Artikel:** Contribution à l'étude des hormones de croissance (Auxines) dans la racine de *Lens culinaris* MEDIKUS  
**Autor:** [s.n.]

**Bibliographie**  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-256789>

### **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:** 01.04.2025

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

Die Temperatur, welche auf den Transpirationstrom und auf die Cyclose wirkt, hat eine Beschleunigung der Bewegung der Länge nach zur Folge.

Es konnte nach Entfernen verschiedener Organe festgestellt werden, dass der Wuchsstoff der *Lens*-Wurzeln aus den Blättern, den Kotyledonen und aus der Wurzelspitze stammt.

Behandlung von Wurzeln mit b-Indolylessigsäure ergab je nach Konzentrationsvermögen und Alter der Wurzeln, Hemmung oder Förderung des Wachstums. Diese Methode ermöglicht es, einen sehr empfindlichen Wuchsstoff-Test auszuarbeiten und bestätigt die Ergebnisse der Untersuchungen über die Wuchsstoffverteilung in der Wurzel.

---

## BIBLIOGRAPHIE

Seuls les travaux importants cités au cours de notre étude sont signalés dans cette bibliographie.

- ADDICOOT, F.-T., DEVIRIAN, P.-S. — A second growth factor for excised pea roots : nicotinic acid. *Amer. J. Bot.* 26, 667, 1939.
- ALMESTRAND, A. — Studies of isolated roots of barley and oats. *Physiol. Plant.* 2, 4, 1949.
- D'AMATO, FR., AVANZI, M.-G. — Reazioni di natura auxinica ed effetti rizogeni in *Allium cepa* L. *Nuovo Giorn. bot. ital.* LV, 1948.
- AMLONG, H.-V. — Ueber die Bedeutung des Wuchsstoffes für Wachstum und Geotropismus der Wurzel. *Ber. d. deutsch. bot. Ges.* LV, 183, 1937.
- Untersuchungen ueber Wirkung und Wanderung des Wuchsstoffes in der Wurzel. *Jahrb. f. wiss. Bot.* 88, 1939.
- , NAUNDORF, G. — Ein neues Verfahren der Wuchsstoffstimulation. *Ber. d. deutsch. bot. Ges.* 59, 1941.
- AVERY, G.-S., Jr. — Differential distribution of a phytohormone in the developing leaf of *Nicotiana*, and its relation to polarized growth. *Bull. Torr. Bot. Club* 62, 1935.
- Alcohol extraction of growth hormone from plant tissues. *Amer. J. Bot.* 26, 679, 1939.
- , BERGER, J., Jr., SHALUCHA, B. — The total extraction of free auxin and auxin precursor from plant tissues. *Amer. J. Bot.* 28, 596, 1941.
- , BURKHOLDER, P.-R. — Polarized growth and cell studies on the *Avena* coleoptile, phytohormone test object. *Bull. Torr. Bot. Club* 63, 1936.

- AVERY, G.-S., BURKHOLDER, P.-R., CREIGHTON, H.-B. — Production and distribution of growth hormone in shoots of *Aesculus* and *Malus*, and its probable role in stimulating cambial activity. *Amer. J. Bot.* 24, 51, 1937.
- , CREIGHTON, H.-B., SHALUCHA, B. — Extraction methods in relation to hormone content of maize endosperm. *Amer. J. Bot.* 27, 289, 1940.
- BAUGESS**, L.-C. — Plant responses to some indole derivatives (Abstract). *Amer. J. Bot.* 22, 910, 1935.
- BEIN, M., SIGNER, R., SCHOPFER, W.-H. — Einfluss von Penicillin auf die Wurzelkultur Nachweis von b. Indolylessigsäure in Handel-penicillin. *Experientia* 15, 291, 1947.
- BENTLEY, J.-A. — An examination of a method of auxin assay using the growth. *Journ. exp. Bot.* 1, 201, 1950.
- BERGER, J., AVERY, G.-S., Jr. — The mechanism of auxin action. *Science* 98, 454, 1943.
- BERTHELOT, A., AMOUREUX, G., DEBERQUE, S. — Sur la recherche de traces d'acide indol-3-acétique en présence de tryptophane. *C. R. Soc. Biol.* 131, 981, 1939.
- BEYER, A. — Beiträge zum Problem der Reizleitung. *Z. f. Bot.* 20, 321, 1928.
- BLAAUW, A.-H. — Die Perzeption des Lichtes. *Rec. Trav. bot. Néerl.* 209, 1909.
- Licht und Wachstum I. *Z. f. Bot.* 6, 321, 1914.
- Licht und Wachstum II. *Z. f. Bot.* 7, 465, 1915.
- Licht und Wachstum III. *Meded. Landbouwhoogeschool Wageningen* 15, 89, 1919.
- BONNER, J. — The growth and respiration of the *Avena* coleoptile. *J. gen. Physiol.* 20, 1, 1936.
- , DEVIRIAN, P.-S. — Growth factor requirements of four species of isolated roots. *Amer. J. Bot.* 26, 661, 1939.
- , HAAGEN-SMIT, A.-J., WENT, F.-W. — Leaf growth hormones, I. A bio-assay and source for leaf growth factors. *Bot. Gaz.* 101, 128, 1939.
- , KOELFLI, J.-B. — The inhibition of root growth by auxins. *Amer. J. Bot.* 26, 557, 1939.
- BORGSTROM, G. — The transverse reactions of plants. Lund, 1939.
- BOSE, J.-C. — Growth and tropic movements of plants. London, 1929.
- BOTTELIER, H.-P. — Ueber den Einfluss äusserer Faktoren auf die Protoplastastömung in der *Avena*-Koleoptile. *Rec. Trav. Bot. néerl.* 31, 474, 1934.
- BOUILLENNE, R. — Substances formatrices des racines chez les plantes supérieures. *Bull. Soc. Roy. Belg.* 66, 55, 1933.
- , BOUILLENNE-WALRAND, M. — Teneur en auxines des plantules et hypocotyles inanitiés de *Impatiens Balsamina* L., en rapport avec l'organogenèse des racines. *Bull. Cl. Sc. Acad. Roy. Belg.* 25, 473, 1939.

- BOUILLENNE, R., BOUILLENNE-WALRAND, M. — Détermination des facteurs de la rhizogenèse. *Acad. Roy. Belg.* 36, 790, 1948.
- , BOUILLENNE-WALRAND, M. — Proposition d'une théorie de la Rhizocaline. *Acad. Roy. Belg.* 33, 870, 1948.
- BOYSEN-JENSEN, P. — Ueber die Leitung des phototropischen Reizes in der *Avena*-Koleoptile. *Ber. d. deutsch. Bot. Ges.* 31, 559, 1913.
- Studien ueber die hormonalen Beziehungen zwischen Spitze und Basis der *Avena*-Koleoptile. *Planta* 1, 321, 1926.
- Ueber die durch einseitige Lichtwirkung hervorgerufene transversale Leitung des Wuchsstoffes in der *Avena*-Koleoptile. *Planta* 19, 345, 1933.
- Ueber den Nachweis von Wuchsstoff in Wurzeln. *Planta* 19, 345, 1933.
- Die Bedeutung des Wuchsstoffes für das Wachstum und die geotropische Krümmung der Wurzeln von *Vicia Faba*. *Planta* 20, 688, 1933.
- Ueber die Verteilung des Wuchsstoffes in Keimstengeln und Wurzeln während der phototropischen und geotropischen Krümmung. *Kgl. Danske. Vidensk. Selskab. Biol. Med.* 13, 1936.
- BRAUNER, L. — Lichtkrümmung und Lichtwachstumsreaktion. *Z. f. Bot.* 14, 497, 1922.
- , BÜNNING, E. — Geoelektrischer Effekt und Elektrotropismus. *Ber. d. bot. Ges.* 48, 470, 1930.
- BROWN, N.-A., GARDNER, F.-E. — Galls produced by plant hormones including a hormone extracted from *Bacterium tumefaciens*. *Phytopath.* 26, 708, 1936.
- BROWN, R., SUTCLIFFE, J.-T. — The effects of sugar and potassium on extension growth in the roots. *Journ. exp. Bot.* 1, 1, 1950.
- , BROADBENT, D. — The development of cells in the growing zones of the root. *Journ. exp. Bot.* 1, 249, 1950.
- BRUIN, O.-A. DE. — Recherches dans le domaine des substances de croissance. *Thèse Utrecht*, 1949.
- BURLET, E. — Die Keimpflanzen von *Zea Mays* als Testobjekt für wurzelbildende Stoffe. *Vehr. der Schweiz. naturforsch. Ges.* 119, 181, 1939.
- BURSTROM, H. — The influence of heteroauxin on cell growth and root development. *Lantbrukshögsk. Ann. Uppsala* 10, 209, 1942.
- Studies on growth and metabolism of roots. *Physiol. Plant.* 2, 4, 1949.
- BÜNNING, E. — Zur Physiologie des Wachstums und der Reizbewegungen der Wurzeln. *Planta* 5, 635, 1928.
- BUY, H.-C. DU, NUERNBERGK, E. — Ueber das Wachstum des Mesokotyls von *Avena sativa* unter verschiedenen Bedingungen. *Proc. K. Akad. Wetensch. Amsterdam* 33, 542, 1930.
- , NUERNBERGK, E. — Phototropismus und Wachstum der Pflanzen I. *Ergebnisse. Biol.* 9, 358, 1932.
- , NUERNBERGK, E. — Phototropismus und Wachstum der Pflanzen II. *Idem* 10, 207, 1934.

- BUY, H.-C. DU, NUERNBERGK, E. — Phototropismus und Wachstum der Pflanzen III. *Idem* 12, 325, 1935.
- , OLSON, R.-A. — Protoplasmic streaming and dynamics of transport through living cells. *Biodynamica* 2, 1, 1938.
- CAMUS, G., GAUTHERET, J. — Sur le repiquage des proliférations induites sur des fragments de racines de Scorsonère par des tissus de Crown Gall et des tissus ayant subi le phénomène d'accoutumance aux hétéroauxines. *C. R. Soc. Biol.* 142, 771, 1948.
- CANDOLLE, A.-P., DE. — Physiologie végétale ou exposition des forces et des fonctions vitales des végétaux. *Cours de Bot.* 11, Paris, 1832.
- CHESLEY, L.-C. — The effect of light upon the sensitivity of wheat seedlings to X. rays. *Journ. Cell. Comp. Physiol.* 6, 69, 1935.
- CHOLODNY, N. — Wuchshormone und Tropismen bei den Pflanzen. *Biol. Zentralbl.* 47, 604, 1927.
- Lichtwachstumsreaktion und Phototropismus I. *Ber. d. Bot. Ges.* 49, 243, 1931.
- Zur Physiologie des pflanzlichen Wuchshormons. *Planta* 14, 207, 1931.
- Ist die Wachstumsgeschwindigkeit der Wurzel von deren Lage abhängig? *Planta* 17, 794, 1932.
- Zum Problem der Bildung und physiologischen Wirkung des Wuchshormons bei den Wurzeln. *Ber. d. Bot. Ges.* 51, 85, 1933.
- Ueber die Bildung und Leitung des Wuchshormons bei den Wurzeln. *Planta* 21, 517, 1934.
- Ueber das Keimungshormon von Gramineen. *Planta* 23, 289, 1935.
- CLARK, W.-C. — Note on the effect of light on the bioelectric potentials in the *Avena* coleoptile. *Proc. Nat. Acad. Sc.* 21, 681, 1935.
- Electrical polarity and auxin transport. *Plant. Physiol.* 12, 409, 1937.
- Electrical polarity and auxin transport. *Plant. Physiol.* 13, 529, 1938.
- COMMONER, B., FOGEL, S., MULLER, W.-E. — The mechanism of auxin action. The effect of auxin on water absorption by potato tuber tissue. *Amer. J. Bot.* 30, 23, 1943.
- COOPER, W.-C. — Hormones in relation to root formation on stem cuttings. *Plant. Physiol.* 10, 789, 1935.
- Transport of root-forming hormone in woody cuttings. *Plant. Physiol.* 11, 779, 1936.
- Hormones and root formation. *Bot. Gaz.* 99, 599, 1938.
- CROCKER, W., HITCHCOCK, A.-E., ZIMMERMAN, P.-W. — Similarities in the effects of ethylene and the plant auxins. *Contr. Boyce Thompson Inst. Plant. Res.* 7, 231, 1935.
- CZAJA, A.-T. — Polarität und Wuchsstoff. *Ber. d. Bot. Ges.* 53, 197, 1935.
- Wurzelwachstum, Wuchsstoff und die Theorie der Wuchsstoffwirkung. *Ber. d. Bot. Ges.* 53, 221, 1935.

- CZAJA, A.-T. — Die Wirkung des Wuchsstoffes in parallelotropen Pflanzenorganen. *Ber. d. Bot. Ges.* 53, 478, 1935.
- D**ANDENO, J.-B. — Phototropism under light-rays of different wave length. *Science*, Nov. 1903.
- DANGEARD, P. — Sur la formation de radicules dans *Allium cepa*, à la suite de la décapitation des racines. *C. R. Soc. Biol.* 135, 83, 1239, 1941.
- DELARGE, L. — Notes sur la différenciation des bourgeons et des racines et la production de tissu indifférencié chez *Crinus capense* L. *Bull. Soc. Roy. Belg.* 69, 28, 1936.
- Etude de la croissance et de la ramification des racines in vitro. *Soc. Roy. Sc. Liège* 2, 4, 1941.
- DETTWILER, C. — Ueber den Einfluss des Heteroauxins auf die Wuchsstoffbildung in höheren Pflanzen. *Planta* 33, 258, 1943.
- DEWERS, F. — Untersuchungen über die Verteilung der geotropischen Sensibilität an Wurzeln und Keim sprossen. *Beih. Bot. Central Bl.* 31, 309, 1914.
- DIJKMAN, M.-J. — Wuchsstoff und geotropische Krümmung bei *Lupinus*. *Rec. Trav. bot. néerl.* 31, 391, 1934.
- DOLK, H.-E. — Concerning the sensibility of decapitated coleoptile of *Avena sativa* for light and gravitation. *Proc. K. Akad. Wetensch. Amsterdam* 29, 1113, 1926.
- Geotropie en Groeistof. *Diss. Utrecht*, 1930.
- , THIMANN, K.-V. — Studies on the growth hormone of plants. *Proc. Nat. Acad. Sci.* 18, 30, 1932.
- DUHAMET, L. — Action de l'hétéroauxine sur la croissance des racines isolées de *Lupinus albus*. *C. R. Acad. Sc.* 208, 1838, 1939.
- Recherches sur l'action de l'hétéroauxine et de la colchicine sur la croissance des racines isolées de *Lupinus albus*. *Rev. Cytol. et Cytophysiol. vég.* 8, 35, 1945.
- F**ABER, E.-R. — Wuchsstoffversuche an Keimwurzeln. *Jahrb. wiss. Bot.* 83, 439, 1936.
- FAMIN, A. — Action de la température sur les végétaux. *Thèse, Paris*, 1933.
- FIEDLER, H. — Entwicklungs- und reizphysiologische Untersuchungen an Kulturen isolierter Wurzelspitzen. *Z. f. Bot.* 30, 385, 1936.
- FISCHNICH, O. — Ueber den Einfluss von b. indolylessigsäure auf die Blattbewegungen und die Adventivwurzelbildung von *Coleus*. *Planta* 24, 552, 1935.
- Die Rolle des Wuchsstoffes bei der Bildung von Adventivsprossen und Wurzeln. *Ber. d. Bot. Ges.* 56, 144, 1938.
- FITTING, H. — Die Hormone als physiologische Reizstoffe. *Proc. Intern. Bot. Congr. Amsterdam* 2, 267, 1935.
- FUNKE, H. — Ueber den Nachweis kleiner Wuchsstoffmengen. *Jahrb. f. wiss. Bot.* 88, 373, 1939.

- GALSTON, A.-W.** — Riboflavin-sensitized photooxidation of indolacetic acid and related compounds. *Proc. Nat. Acad. Sci.* 35, 10, 1949.
- , **HAND, M.-E.** — Studies on the physiology of light action I. Auxin and the light inhibition of growth. *Amer. J. Bot.* 36, 85, 1949.
- Phototropism II. *The bot. Rev.* 16, 361, 1950.
- GAUTHERET, R.-J.** — Recherches sur la culture des tissus végétaux et essais de culture de quelques tissus méristématiques. *Thèse Paris*, 1935.
- GAVAUDAN, P., GAVAUDAN, N.** — Tuméfaction des racines par les substances modificatrices de la caryocinèse. *C. R. Soc. Biol.* 131, 168, 1939.
- GEIGER-HUBER, M.** — Der Einfluss des Wuchshormons (Heteroauxin) auf das Wurzelwachstum. *Verh. schweiz. Natf. Ges. Solothurn*, 313, 1936.
- Die Bewurzelung von Stecklingen als hormonphysiologisches Problem. *Vehr. schweiz. Natf. Ges. Chur*, 183, 1938.
- , **BURLET, E.** — Ueber den hormonalen Einfluss der b. indolyl-essigsäure auf das Wachstum isolierter Wurzeln in keimfreier Organkultur. *Jahrb. f. wiss. Bot.* 84, 233, 1936.
- , **HUBER, H.** — Ueber die Ursache des gegensätzlichen geotropischen Verhaltens von Spross und Wurzeln. *Experientia*, 1, 26, 1945.
- GOODWIN, R.-H., TAVES, C.** — The effect of coumarin derivatives on the growth of *Avena* roots. *Amer. J. Bot.* 37, 224, 1950.
- GORTER, C.-J.** — Groeistofproblem bij Wortels. *Thèse Utrecht*, 1932.
- GOUVENTAK, C.-A., HELLINGA, G.** — Beobachtungen über Wurzelbildung. *Med. Landbouwhoogeschool Wageningen* 39, 1, 1935.
- GRAZE, H., SCHLENKER, G.** — Vergleichende Untersuchungen über den Wuchsstoffgehalt bei verschiedenen Biotypen von *Epilobium hirsutum*. *Jahrb. wiss. Bot.* 82, 687, 1936.
- HAAGEN-SMIT, A.-J., WENT, F.-W.** — A physiological analysis of the growth substance, *Proc. K. Akad. Wetensch. Amsterdam* 38, 852, 1935.
- , **DANDLIKER, W.-B., WITTEW, S.-H., MURNEEK, A.-E.** — Isolation of b. indole-acetic acid from immature corn-kernels. *Amer. J. Bot.* 33, 118, 1946.
- , **LEECH, W.-D., BERGEN, W.-R.** — The estimation, isolation and identification of auxins in plant materials. *Amer. J. Bot.* 29, 500, 1942.
- HARTMANN, H.** — Reaktionen von Koleoptilen und Wurzeln im elektrischen Feld. *Beitr. Biol. Pflanzen (Cohn)* 19, 287, 1932.
- HAWKER, L.-E.** — Experiments of the perception of gravity by roots. *New Phytol.* 31, 321, 1932.
- HEIDT, K.** — Ueber das Verhalten von Explantaten der Wurzelspitze in nährstofffreien Kulturen. *Arch. f. exp. Zellf.* 11, 693, 1931.

- HEYN, A.-N.-J. — Recherches sur les relations de la plasticité des membranes cellulaires et la croissance des végétaux. *C. R. Acad. Sc.* 194, 1848, 1932.
- Die Plastizität der Zellmembran unter Einfluss von Wuchsstoff. *Proc. K. Akad. Wetensch. Amsterdam* 37, 180, 1934.
- The chemical nature of some growth hormones as determined by the diffusion method. *Proc. K. Akad. Wetensch. Amsterdam* 38, 1074, 1935.
- HITCHCOCK, A.-E., ZIMMERMAN, P.-W. — Absorption and movement of synthetic growth substances from soil as indicated by the responses of aerial parts. *Contr. Boyce Thompson Inst.* 7, 447, 1935.
- HONERT, T.-H., VAN DEN. — On the mechanism of transport of organic materials in plants. *Proc. K. Akad. Wetensch. Amsterdam* 35, 1104, 1932.
- HWANG, Y., PEARSE, H.-I. — The response of seeds and seedlings to traitement with indolylacetic acid. *Ann. Bot. N. S.* 31, 1940.
- JACOBS, W.-P. — Auxin-transport in the hypocotyl of *Phaseolus vulgaris*. *Amer. J. Bot.* 37, 248, 1950.
- JOST, L. — Wuchsstoff und Zellteilung. *Ber. d. Bot. Ges.*, 53, 733, 1935.
- Zur Physiologie der Wuchsstoffe (IV). *Z. f. Bot.* 33, 1938.
- , REISS, E. — Zur Physiologie der Wuchsstoffe (III) *Z. f. Bot.* 33, 1938.
- , WISSMANN, H. — Ueber die negative geotropische Reaktion der Wurzeln. *Z. f. Bot.* 16, 177, 1924.
- KAUFMANN, E. — Ueber das Wachstum von Keimwurzeln unter dem Einfluss von Wuchsstoff verschiedener Konzentration. *Naturwiss.* 26, 773, 1938.
- KEEBLE, F., NELSON, M.-G. — The integration of plant behaviour. V. Growth substance and traumatic curvature of the root. *Proc. Roy. Soc. London. Ser. B.* 117, 93, 1935.
- KOCH, K. — Untersuchungen über den Quer-und Längstransport des Wuchsstoffes in Pflanzenorganen. *Planta* 22, 190, 1934.
- KOEGL, F. — Chemische und physiologische Untersuchungen über Auxin, einen Wuchsstoff der Pflanzen. *Angew. Chemie.* 46, 166, 1933.
- , ERXLEBEN, H., HAAGEN-SMIT, A.-J. — IX. Mitteilung. Ueber die Isolierung der Auxine a und b aus pflanzlichen Materialien. *Hoppe-Seyl. Z. Phys. Chem.* 225, 215, 1934.
- Etudes et recherches sur les Phytohormones. *Inst. Intern. Coopér. int. Paris*, 1938.
- , ERXLEBEN, H., KONINGSBERGER, V.-J. — Ueber die Lichtempfindlichkeit von Auxin-a-lacton. *Z. Physiol. Chemie* 280, 135, 1944.
- , KOSTERMANS, D.-G.-F.-R. — XII. Mitteilung. Ueber die Konstitutions-Spezifität des Heteroauxins. *Hoppe-Seyl. Z. Phys. Chem.* 235, 201, 1935.



- KOEGEL, F., SCHURINGA, G.-J. — Ueber die Inaktivierung von Auxin-a-lacton bei verschiedenen Wellenlängen und den Einfluss von Carotinoiden auf die Lichtreaktion. *Z. Physiol. Chemie* 280, 148, 1944.
- KOLDA, A. — Zur Anatomie etiolierter und periodisch belichteter Pflanzen und über die Wirkung nachträglicher Kultur am Lichte. *Bein. z. Bot. CBl.* 57, 319, 1937.
- KONINGSBERGER, V.-J., VERKAAIK, B. — On phototropic curvatures in *Avena*, caused by photochemical inactivation of auxin via its lactone. *Rec. Trav. bot. néerl.* 35, 1, 1938.
- KORNMANN, P. — Die Aufhebung der Wuchsstoffwirkung durch lebende Pflanzenteile. *Ber. d. Bot. Ges.* 53, 523, 1935.
- KULESCHA, Z. — Remarque sur l'emploi de trypsine pour l'extraction des substances de croissance contenues dans les tissus végétaux. *C. R. Soc. Biol.* 142, 931, 1948.
- , CAMUS, G. — Relation entre l'inhibition de la croissance des bourgeons et la teneur en substances de croissance des fragments de racines d'endive. *C. R. Soc. Biol.* 142, 320, 1948.
- LAAN, P.-A., van der. — Der Einfluss von Aethylen auf die Wuchsstoffbildung bei *Avena* und *Vicia Faba*. *Rec. Trav. Bot. néerl.* 31, 690, 1934.
- LAIBACH, F. — Zur Frage der Inaktivierung durch Licht. *Ber. d. Bot. Ges.* 56, 298, 1938.
- , FISCHNICH, O. — Ueber eine Testmethode zur Prüfung der kallusbildenden Wirkung von Wuchsstoffpasten. *Ber. d. Bot. Ges.* 53, 469, 1935.
- , KORNMANN, P. — Zur Methodik der Wuchsstoffversuche. *Planta* 19, 482, 1933.
- , KORNMANN, P. — Zur Frage des Wuchsstofftransportes in der Haferkoleoptile. *Planta* 21, 396, 1933.
- , MEYER, F. — Ueber die Schwankungen des Auxingehaltes bei *Zea Mays* und *Helianthus annuus* im Verlauf der Ontogenese. *Senckenbergiana* 17, 73, 1935.
- LANE, R.-H. — The inhibition of root by growth hormone. *Amer. J. Bot.* 23, 532, 1936.
- LARSEN, P. — B. indole-acetaldehyde as a growth hormone in higher plants. *Dansk. Bot. Arch.* 11, 1, 1944.
- *Avena*-curvatures produced by mixtures of growth promoting and growth retarding substances. *Amer. J. Bot.* 34, 349, 1947.
- LEJOUR, A. — Croissance de racines de *Pisum sativum* dans les solutions colchiciniques. *Bull. Soc. Roy. Belg.* 77, 59, 1945.
- LEVAN, A. — The effect of colchicine on root mitoses in *Allium*. *Hereditas* 24, 471, 1938.
- Cytological phenomena connected with the root swelling caused by growth substances. *Hereditas* 25, 87, 1939.
- LINSER, H. — Zur Methodik der Wuchsstoffbestimmung. *Planta* 28, 227, 1938.
- Idem, *Planta* 29, 392, 1939.

- LUCWILL, L.-C. — A method for the quantitative estimation of growth substances based on the response of *Tomato* ovaries to known amounts of 2-naphtoxy-acetic acid. *J. Hort. Science* 24, 19, 1948.
- LUNDEGARDH, H. — Eine neue geoelektrische Reaktion in Wurzelspitzen. *Naturwiss.* 30, 144, 1942.
- The time course of the ion absorption of Wheat roots and the influence on the concentration. *Physiol. Plant.* 2, 4, 1949.
- , BURSTROM, H. — On the sugar consumption and respiration of Wheat roots at different pH values. *Lantbrukshögsk. Ann. Uppsala* 12, 51, 1944.
- LYON, C.-L. — A non osmotic force in the water relation of potato tubers during storage. *Plant. Physiol.* 17, 250, 1942.
- MAC DOUGAL, D.-T. — The curvature of roots. *Bot. Gaz.* 23, 307, 1897.
- MANTEN, A. — Phototaxis, phototropism and photosynthesis in purple bacteria and blue-green algae. *Thèse Utrecht*, 1948.
- MEESTERS, A. — The influence of heteroauxin on the growth of root hairs and roots of *Agrostemma Githago* L. *Proc. K. Akad. Wetensch. Amsterdam* 39, 91, 1936.
- MEITES, M. — Sensibilité particulière de la zone de différenciation dans les méristèmes radiculaires de *Lupinus albus* L. et d'*Allium sativum* L. *C. R. Acad. Sc.* 217, 548, 1943.
- Existence d'un processus normal de blocage mitotique dans les méristèmes. *Bull. Soc. Bot. France.* 91, 3, 1944.
- MEYER, F. — Ueber die Verteilung des Wuchsstoffes in der Pflanze während ihrer Entwicklung. *Thèse Frankfurt*, 1936.
- MICHENER, H.-D. — Effects of ethylene on plant growth hormone. *Science* 82, 551, 1935.
- MITCHELL, J.-W., STUART, N.-W. — Growth and metabolism of bean cuttings subsequent to rooting with indoleacetic acid. *Bot. Gaz.* 100, 627, 1939.
- MOLLIARD, M. — Sur le développement des plantes fragmentées. *C. R. Soc. Biol.* 84, 770, 1921.
- MOREL, G. — Les substances de croissance chez les végétaux. *Ann. Biol.* 24, 145, 1948.
- MOUREAU, J. — Contribution à l'étude des facteurs organogénétiques de la néoformation des racines chez les plantes supérieures. *Bull. Soc. Roy. Sc. Liège* 12, 561, 1939.
- Rhizogenèse chez *Coleus* sous l'influence de l'hétéroauxine. Histologie-Physiologie du phénomène. *Soc. Roy. Bot. Belg.* 73, 142, 1940.
- Etude de l'action de l'hétéroauxine sur la rhizogenèse chez *Coleus* en rapport avec le nombre de feuilles et l'action de la lumière. *Bull. Soc. Roy. Sc. Liège* 2, 41, 1940.
- NAGAO, M. — Studies on the growth hormones of Plants. I. The production of growth substances in root tips. *Tokohu, Imp. Univ. Biology* 10, 731, 1936.

- NAUNDORF, F.-G. — Untersuchungen über den Phototropismus der Keimwurzel von *Helianthus annuus*. *Planta* 30, 339, 1940.
- NAVEZ, A.-E. — Growth-promoting substance and elongation of roots. *Journ. Gen. Physiol.* 16, 733, 1933.
- NOACK, K. — Die Bedeutung der schiefen Lichtrichtung für die Helio-perzeption parallelotroper Organe. *Z. f. Bot.* 61, 1914.
- NOIRFALISE, A. — Recherches sur le développement des racines de *Vicia Faba* traitées à l'hétéroauxine. *Cellule* 48, 307, 1939.
- NUERNBERGK, E., DU BUY, H.-G. — Ueber Methoden zur Analyse von Wachstumserscheinungen. *Rec. Trav. Bot. néerl.* 27, 417, 1930.
- Ueber den Auxin-Quertransport und den Geotropismus der *Avena*-Koleoptile : Einfluss der Dekapitation. *Flora* 28, 99, 1933.
- OPPENORTH, W.-F.-F. — Photo-inactivation of auxin in the coleoptile of *Avena* and its bearing on phototropism. *Proc. Kon. Akad. Wetensch. Amsterdam.* 42, 902, 1939.
- On the role of auxin in phototropism and light growth reactions of *Avena* coleoptiles. *Rec. Trav. bot. néerl.* 38, 287, 1941.
- OVERBEEK, J., VAN. — Wuchsstoff, Lichtwachstumsreaktion und Phototropismus bei *Raphanus*. *Rec. Trav. Bot. néerl.* 30, 537, 1933.
- Growth substance curvature of *Avena* in light and dark. *J. gen. Physiol.* 20, 283, 1936.
- Different action of auxin-a and of heteroauxin. *Proc. Nat. Acad. Sci.* 22, 187, 1936.
- Light growth response and auxine curvatures of *Avena*. *Proc. Nat. Acad. Sci.* 22, 421, 1936.
- Effect of the roots on the production of auxin by coleoptile. *Proc. Nat. Acad. Sci.* 23, 272, 1937.
- Auxin in isolated roots growing in vitro. *Proc. Nat. Acad. Sci.* 24, 260, 1938.
- A simplified method for auxin extraction. *Proc. Nat. Acad. Sci.* 24, 42, 1938.
- Is auxin produced by roots ? *Proc. Nat. Acad. Sci.* 25, 245, 1939.
- Evidence for auxin production in isolated roots growing in vitro. *Bot. Gaz.* 101, 450, 1939.
- A quantitative study of auxin and its precursor in coleoptiles. *Amer. J. Bot.* 28, 1941.
- Hormonal control of embryo and seedling. *Cold-Spring-Harbour-symposia quant. Biol.* 10, 126, 1942.
- Growth regulating substances in plants. *Ann. rev. Biochem.* 13, 631, 1944.
- PAYER, J. — Mémoire sur la tendance des racines à fuir la lumière. *C. R. Acad. Sc.* 17, 1843.
- PERRY, J.-T. — A possible hormone-secreting region in the grass coleoptile. *Science* 76, 215, 1932.
- PFAELTZER, J.-W. — Lengtekracht, groeistof en groei bij het coleoptiel van *Avena sativa*. *Thèse Utrecht*, 1934.

- PILET, P.-E. — Essais de bouturage de *Cereus spec.* et *Phyllocactus spec.* *Rev. hort. suisse*, 10, oct. 1948.
- Contribution à l'étude du géotropisme des étamines d'*Hosta caerulea* TRATT. *Bull. Soc. vaud. Sc. nat.* 64, 185, 1949.
- Etude de l'action de l'a.naphtacétylglycinate de K, sur le développement de *Salvinia natans*. L. ALL. *Experientia* V, 119, 1949.
- Les auxines dans la racine de *Lens* et observations sur le phototropisme des racines. (Prix de faculté de l'Université de Lausanne), avril 1949. Non publié.
- Rhizogenèse chez *Thuja occidentalis* L. *Rev. hort. suisse*, 10, octobre, 1949.
- Le géotropisme des étamines. *Act. Soc. helv. Sc. nat. Lausanne*, p. 155, 1949.
- Nouvelle contribution à l'étude du géotropisme des étamines d'*Hosta caerulea* TRATT. *Bull. Soc. Bot. Suisse* 60, 5, 1950.
- A propos du géotropisme végétal. *Bull. Cercle vaud. Bot.* I, 7, 1950.
- Enracinement des feuilles du *Ramonda Myconi* L. à l'aide d'un sel de l'hétéroauxine. *Bull. Soc. vaud. Sc. nat.*, 64, 433, 1950.
- , MICHEL, H. — Application des hormones et substances de croissance dans le bouturage. *Rev. hort. suisse* 10, oct., 1950.

- RAALTE**, M.-H. VAN. — On the influence of glucose on auxin production by the root tip of *Vicia Faba*. *Proc. K. Akad. Wetensch. Amsterdam* 39, 261, 1936.
- RAMSHORN, K. — Experimentelle Beiträge zur elektrophysiologischen Wachstumstheorie. *Planta* 22, 737, 1934.
- REINDERS, D.-E. — The sensibility for light of the base of normal and decapitated coleoptile of *Avena*. *Proc. K. Akad. Wetensch. Amsterdam* 37, 308, 1934.
- The process of water-intake by discs of potato tuber tissue. *Proc. K. Akad. Wetensch. Amsterdam* 41, 820, 1938.
- REUSS, J.-P. — Recherches sur l'excitabilité de la racine de Lin, par l'étude des variations de croissance. *Rev. gen. Bot.* 50, 437, 1938.
- ROBBINS, WM.-J. — Cultivation of excised root-tips under sterile conditions. *Bot. Gaz.* 73, 376, 1922.
- Growth substances in agar. *Amer. J. Bot.* 26, 772, 1939.
- , JACKSON, J.-R. — Effect of b.indole-acetic acid on cell walls of stem and root. *Amer. J. Bot.* 24, 83, 1937.
- , SCHMIDT, M. — Growth of excised root of the tomato. *Bot. Gaz.* 99, 671, 1938.
- RUGE, U. — Untersuchungen über den Einfluss des Heteroauxins auf das Streckungswachstum des Hypokotyls von *Helianthus annuus*. *Z. f. Bot.* 31, 1, 1937.

- SACHS**, J. — Ueber das Wachstum der Haupt- und Neben-Wurzeln. *Arb. Bot. Inst. Würzburg* 1, 385, 1873.

- SCHAEFER, R. — Heliotropismus der Wurzeln. *Thèse Charlottenburg*, 1911.
- SCHOPFER, W.-H. — Vitamines et facteurs de croissance chez les plantes. Recherches sur la solubilité des facteurs de croissance. Le facteur de l'urine. *Arch. Mikrobiol.* 6, 290, 1935.
- Expériences sur la régénération et le bouturage de *Sansevieria zeylanica* WILLD. *Soc. Phys. Hist. nat. Genève* 58, 3, 1941.
- , BEIN, M. — Sur l'action de l'acide 2.4.D sur la croissance des racines de *Zea Mays* et de *Pisum* cultivées in vitro. *Experientia* 4, 22, 1948.
- SCHRANK, A.-R. — Experimental control of phototropic bending in the *Avena* coleoptile by application of direct current. *Cell. Comp. Physiol.* 32, 143, 1948.
- SCHURINGA, G.-J. — De foto-inactivering van Auxin-a-lacton. *Thèse Utrecht*, 1941.
- SCHNEIDER, CH.-L. — The interdependence of auxin and sugar for growth. *Amer. J. Bot.* 25, 258, 1938.
- SEGELITZ, G. — Der Einfluss von Licht und Dunkelheit auf Wurzelbildung und Wurzelwachstum. *Planta* 26, 617, 1938.
- SKOOG, F. — The effect of x-irradiation on auxin and plant growth. *J. Cell. Comp. Physiol.* 7, 227, 1935.
- A deseeded *Avena* test method for small amounts of auxin and auxin precursors. *J. gen. Physiol.* 20, 311, 1937.
- Hormonal control embryo and seedling. *Cold-Spring-Harbour symposia quant. Biol.* 10, 133, 1942.
- SLANKIS, V. — Einfluss der Temperatur auf das Wachstum. *Physiol. Plant.* 2, 131, 1949.
- Effect of a. naphthalenacetic acid on dichotomous branching of isolated roots of *Pinus silvestris*. *Physiol. Plant.* 3, 1, 1950.
- SAMLL, J. — Preliminary note on a hydrion differentiation theory of heliotropism. *The New Phytologist* 9, 10, 1920.
- SNOW, L. — The development of root hairs. *Bot. Gaz.* 40, 12, 1905.
- SNOW, R. — Activation of cambial growth by pure hormones. *New Phytologist* 39, 397, 1935.
- Upward effects of auxin in coleoptiles and stems. *New Phytologist* 35, 292, 1936.
- A test method for rhizocalin, the root-forming substance. *Proc. K. Akad. Wetensch. Amsterdam* 37, 547, 1934.
- Auxin, the plant growth-hormone. *Bot. Rev.* 1, 162, 1935.
- SODING, H. — Zur Kenntnis der Wuchshormone in der Haferkoleoptile. *Jahrb. wiss. Bot.* 64, 611, 1925.
- Weitere Untersuchungen über die Wuchshormone der Haferkoleoptile. *Jahrb. wiss. Bot.* 71, 184, 1929.
- Wirkt der Wuchsstoff artspezifisch? *Jahrb. wiss. Bot.* 82, 534, 1936.
- Ueber den Einfluss von Wuchsstoff auf das Dickenwachstum der Bäume. *Ber. d. bot. Ges.* 54, 291, 1936.

- SODING, H., FUNKE, H. — Ueber Empfindlichkeitsschwankungen des Haferfestes und ihre Beziehung zu Wetterfaktoren. *Jahrb. wiss. Bot.* 90, 1, 1941.
- STENLID, G. — The effect of 2-4-Dinitrophenol upon Oxygen consumption and Glucose Uptake in Young Wheat roots. *Physiol. Plant.* 2, 4, 1949.
- STEWART, W.-S., WENT, F.-W. — Light stability of auxin in *Avena* coleoptiles. *Bot. Gaz.* 101, 706, 1940.
- SWEENEY, B.-M. — The effect of auxin on protoplasmic streaming in root hairs of *Avena*. *Amer. J. Bot.* 31, 78, 1944.
- TANG, P.-S., LOO, S.-W.** — Tests on after-effects of auxin seed treatment. *Amer. J. Bot.* 27, 385, 1940.
- THIMANN, K.-V. — Studies on the growth substance in plants. VI. The distribution of the growth substance in plant tissues. *J. gen. Physiol.* 18, 23, 1934.
- Growth substances in plants. *Ann. Rev. Biochem.* 4, 545, 1935.
- On an analysis of the activity of two growth-promoting substances on plant tissues. *Proc. K. Akad. Wetensch. Amsterdam* 38, 896, 1935.
- On the nature of inhibitions caused by auxin. *Amer. J. Bot.* 24, 407, 1937.
- , BONNER, J. — The mechanism of the action of the growth hormone of plants. *Proc. Roy. Soc. London. B* 113, 126, 1933.
- , KOEPFLI, J.-B. — Identity of the growth-promoting and root-forming substances of plants. *Nature* 135, 101, 1935.
- , SKOOG, F. — On the inhibition of bud development and other functions of growth substance in *Vicia Faba*. *Proc. Roy. Soc. London. B* 114, 317, 1934.
- , SKOOG, F. — The extraction of auxin from plant tissues. *Amer. J. Bot.* 27, 631, 1940.
- , SKOOG, F., BYER, A.-C. — The extraction of auxin from plant tissues. II. *Amer. J. Bot.* 29, 598, 1942.
- , SCHNEIDER, CH.-L. — The role of salts, hydrogen-ion concentration and agar in the response of the *Avena* coleoptile to auxins. *Amer. J. Bot.* 25, 270, 1938.
- , SCHNEIDER, CH.-L. — Differential growth in plant tissues. II. A modified auxin test of high sensitivity. *Amer. J. Bot.* 26, 792, 1939.
- , WENT, F.-W. — On the chemical nature of the rootforming hormone. *Proc. K. Akad. Wetensch. Amsterdam* 37, 456, 1934.
- TOLLENAAR, D. — Dark-Growth-Response. *Proc. K. Akad. Wetensch. Amsterdam* 16, 1923.
- TORREY, J.-G. — The induction of lateral roots by indolacetic acid and root decapitation. *Amer. J. Bot.* 37, 257, 1950.
- VISVALDIS, S.** — Einfluss der Temperatur auf das Wachstum der isolierten Wurzeln von *Pinus silvestris*. *Physiol. Plant.* 2, 131, 1949.

- VOGT, E. — Ueber den Einfluss des Lichts auf das Wachstum der Koleoptile von *Avena sativa*. *Zeitschr. Bot.* 7, 193, 1915.
- WAGNER, N. — Ueber die Mitosenverteilung in Wurzelspitzen bei geotropischen Krümmungen. *Planta* 25, 751, 1936.
- WARMEK, H.-E., WARMEK, G.-L. — The role of auxin in the differentiation of root and shoot primordia from root cuttings of *Taraxacum* and *Cichorium*. *Amer. J. Bot.* 37, 272, 1950.
- WAUGH, T.-D. — Staining of stem tissues of plants by triphenyltetrazolium Chloride. *Science* 12, 275, 1948.
- WEIJ, H.-G. VAN DER. — Die quantitative Arbeitsmethode mit Wuchsstoff. *Proc. K. Akad. Wetensch. Amsterdam* 34, 875, 1931.
- Der Mechanismus des Wuchsstofftransportes. *Rec. Trav. Bot. Néerl.* 29, 379, 1932.
- Ueber Wuchsstoff bei *Elaeagnus angustifolius*. *Proc. K. Akad. Wetensch. Amsterdam* 36, 760, 1933.
- Der Mechanismus des Wuchsstofftransportes. II. *Rec. Trav. bot. néerl.* 31, 810, 1934.
- WEINTRAUB, R.-L. — An assay method for growth promoting substances utilising straight growth of the *Avena* coleoptile. *Smithsonian miscellaneous collections* 97, 11, 1938.
- WENT, F.-A.-F.-C. — Ueber wurzelbildende Substanzen bei *Bryophyllum calycinum* SALISB. *Zeitschr. Bot.* 23, 19, 1930.
- Pflanzenwachstum und Wuchsstoff (Auxin). *Forschungen und Fortschritte* 8, 311, 1932.
- Hormone bei Pflanzen. *Verh. schweiz. Naturf. Ges. Zürich*, 220, 1934.
- WENT, F.-W. — Wuchsstoff und Wachstum. *Rec. Trav. Bot. néerl.* 25, 1, 1928.
- On a substance, causing root formation. *Proc. K. Akad. Wetensch. Amsterdam* 32, 35, 1929.
- Eine botanische Polaritätstheorie. *Jahrb. wiss. Bot.* 76, 528, 1932.
- A test method for rhizocalin, the root-forming substance. *Proc. K. Akad. Wetensch. Amsterdam* 37, 547, 1934.
- Auxin, the plant growth-hormone. *Bot. Rev.* 1, 162, 1935.
- Hormones, involved in root formation. The phenomenon of inhibition. *Proc. Int. Bot. Congress. Amsterdam* 2, 267, 1935.
- Specific factors other than auxin affecting growth and root formation. *Plant. Physiol.* 13, 55, 1938.
- The dual effect of auxin on root formation. *Amer. J. Bot.* 26, 24, 1939.
- Growth, auxin and tropism in decapitated *Avena* coleoptiles. *Plant. Physiol.* 17, 236, 1942.
- , WITHE, R. — Experiments on the transport of auxin. *Bot. Gaz.* 100, 465, 1939.
- WHITE, P.-R. — Concentrations of inorganic ions related to growth of excised root tips of wheat seedlings. *Plant Physiol.* 8, 489, 1933.

- WHITE, P.-R. — Potentially unlimited growth of excised tomato root tips in a liquid medium. *Plant. Physiol.* 9, 585, 1934.
- WIESNER, J. — Untersuchungen über die Wachstumsbewegungen der Wurzeln. *Sitz. Akad. Wien I*, 223, 1933.
- WILDMAN, S.-G., BONNER, J. — Observations on the chemical nature and formation of auxin in the *Avena* coleoptile. *Amer. J. Bot.* 35, 740, 1948.
- WILSE, C., BURSTROM, H. — The growth-inhibiting of thiophenoxy-acetic acids. *Physiol. Plant.* 3, 1, 1950.
- WURGLER, W. — Ueber das Wachstum der Wurzeln von *Zea Mays* in Organkultur und seine Beeinflussung durch Wirkstoffe. *Bull. Soc. Bot. suisse* 52, 239, 1942.
- La croissance de la plante et les phytohormones. *Rev. hort. suisse* 1, 145, 1947.
- Un test qualitatif pour déterminer la nature des substances de croissance synthétiques. *Ann. Agric. suisses* 49, 600, 1948.
- Quelques facteurs qui influencent la croissance des premières racines du *Triticum vulgare* VILL. *Bull. Soc. vaud. Sc. nat.* 64, 493, 1950.
- YAMANE, G. — Ueber den positiven und negativen Phototropismus von Laubblättern der *Fatsia japonica* in Zusammenhang mit der Wuchsstoffwirkung. *Bot. Mag. (Tokyo)* 54, 117, 1940.
- ZIMMERMAN, P.-W., CROCKER, W., HITCHCOCK, A.-E. — Initiation and stimulation of roots from exposure of plants to carbon monoxide gas. *Contr. Boyce-Thompson Inst. Plant. Res.* 5, 1, 1933.
- , HITCHCOCK, A.-E. — The response of roots to « root-forming » substances. *Contr. Boyce-Thompson Inst. Plant. Res.* 7, 439, 1935.
- WILCOXON, F. — Several chemical growth substances which cause initiation of roots and other responses in plants. *Contr. Boyce Thompson Inst. Plant. Res.* 8, 209, 1935.
-