

Zeitschrift: Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft in Bern
Herausgeber: Naturforschende Gesellschaft in Bern
Band: 15 (1957)

Artikel: Experimentelle Untersuchungen über die kombinierte Wirkung eines pflanzlichen Hormons (-Indolessigsäure) und eines Antibioticums (Streptomycin) auf Pisumwurzeln und auf einige Gewebe

Autor: Bandi, Peter

Inhaltsverzeichnis

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-319491>

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: 08.01.2026

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

PETER BANDI

**Experimentelle Untersuchungen
über die kombinierte Wirkung eines pflanzlichen
Hormons (β -Indolessigsäure)
und eines Antibioticums (Streptomycin)
auf Pisumwurzeln und auf einige Gewebe**

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|-----|
| I. Einleitung | 94 |
| Problemstellung | 100 |
| II. Experimenteller Teil | 102 |
| A. Wirkung von Indolessigsäure und Streptomycin allein und in Kombination auf Wurzelkulturen (<i>Pisum sativum</i>) | 102 |
| Zur Methodik der Kultur isolierter Pflanzenteile unter sterilen Bedingungen | 102 |
| 1. Wirkung der Indolessigsäure allein auf Wurzelkulturen | 106 |
| 2. Wirkung des Streptomycins allein auf Wurzelkulturen | 109 |
| 3. Wirkung der Indolessigsäure und des Streptomycins in Kombination auf Wurzelkulturen | 111 |
| a) Der Kombinationsversuch Indolessigsäure/Streptomycin und der natürliche Wachstoffsgehalt der Wurzel | 116 |
| b) Wirkung der nachträglichen Streptomycinzugabe zu indolessigsäure- gehemmten Wurzeln | 119 |
| c) Meso-Inositol und die Abschwächung der Indolessigsäurehemmung durch Streptomycin bei Wurzeln | 122 |
| d) Wirkung der Indolessigsäure und des Streptomycins auf das Neben- wurzelwachstum von Pisumpflanzen (Nebenwurzeltest) | 126 |
| e) Zuckerverbrauch, Längenwachstum und Trockengewicht von isolier- ten Wurzeln unter dem Einfluß von Indolessigsäure und Streptomycin | 129 |
| B. Wirkung der Indolessigsäure und des Streptomycins auf die Permeabilität einiger Gewebe | 131 |
| 1. Einfluß der Indolessigsäure und des Streptomycins allein und in Kombi- nation auf den Wasseraustausch von Speichergeweben (<i>Daucus carota</i> , <i>Solanum tuberosum</i>) | 131 |

| | |
|--|-----|
| 2. Wirkung von Indolessigsäure und Streptomycin allein und in Kombination auf den Anthozyanaustritt aus Zellen der roten Rübe (<i>Beta vulgaris</i>) | 138 |
| 3. Streptomycinwirkung auf die Deplasmolysegeschwindigkeit von Zellen der roten Rübe in Harnstoff | 142 |
| III. Diskussion | 147 |
| IV. Zusammenfassung | 153 |
| V. Literaturverzeichnis | 155 |

I. EINLEITUNG

Als erstes Antibioticum entdeckte FLEMING (1929) das Penicillin. In rascher Folge wurden weitere Substanzen isoliert, welche das Wachstum gewisser Bakterien zu hemmen vermögen. Erst in den letzten Jahren erkannte man jedoch, daß einige Antibiotica auch auf die Entwicklung der höheren Pflanzen Einfluß haben. Die Untersuchung der Antibiotica, im Zusammenhang mit dem pflanzlichen Wachstum, setzte deshalb so spät ein, weil vorerst ihre Verwendbarkeit bei der praktischen Bekämpfung der Infektionserreger das Hauptproblem der Forschung darstellte.

Das Streptomycin, welches Gegenstand der Versuche in der vorliegenden Arbeit ist, wurde 1943 erstmals von WAKSMAN (1953) aus *Strepto-*

S t r e p t o m y c i n

