

# Innere Therapie bei Pflanzen.

Von **Gustav Lederer**

Vorsteher der Abteilung für Schädlingskunde am  
Zoologischen Garten der Stadt Frankfurt am Main.

Die Maßnahmen, die man ergreift, um unsere Kulturpflanzen gegen Parasiten aller Art zu schützen, sind verschiedener Art. Eine besondere Bedeutung kommt hier, wie allgemein bekannt, den chemischen Stoffen zu, unter denen Arsen, Nikotin, Kupfersulfat, Schwefel u. a. sozusagen unentbehrlich geworden sind. Alle jene Präparate werden nun durch Verstäuben oder Spritzen rein äußerlich auf die Pflanzen gebracht. Eine Reihe von Tatsachen haben nun den bekannten Entomologen Dr. Adolf Müller, Frankfurt a. M. bewogen, sich auch mit dem Problem zu befassen, Pflanzen dadurch gegen Parasiten oder Krankheiten resistent zu machen, daß denselben wirksame Stoffe einverleibt werden. Den Anstoß gab das mit so großem Erfolg in der Human- und Veterinärmedizin angewandte innere Heilverfahren d. h. die Serumtherapie und insbesondere die Chemotherapie. Das Prinzip der Serumtherapie besteht darin, dem menschlichen oder tierischen Körper Abwehrstoffe gegen die von dem Krankheitserregern erzeugten Giftstoffe einzuverleiben, während bei der Chemotherapie dem Kranken chemische Mittel zugeführt werden, die unmittelbar die Krankheit erregenden Parasiten abzutöten imstande sind. Das bekannteste ist wohl das Berring'sche Diphtherieserum. Durch die verschiedenen Giftschlangensera wird besonders in den Tropen vielen Menschen, die von Giftschlangen gebissen wurden, das Leben gerettet. Unter den chemotherapeutischen Mitteln ist vor allem das Salvarsan und neuerdings das Germanin, als Heilmittel gegen die Schlafkrankheit zu nennen. Für die Möglichkeit einer inneren Therapie bei Pflanzen sprach besonders die Tatsache, daß es natürlicherweise dauernd oder nur vorübergehend gegen Parasiten oder Krankheiten resistente Pflanzen gibt, ferner daß Stoffe bekannt sind, die bereits in sehr kleinen Mengen angewandt eine gute Wirkung auf bestimmte Parasiten erkennen lassen, und daß die Pflanzen fähig sind Stoffe zu absorbieren, zu transportieren und auch den Geweben mitzuteilen. Als Einführung in das Gebiet gibt Müller in seinem kürzlich erschienenen Buch\*) in ausführlicher Darstellung einen Nebenblick über die bisher angestellten Versuche zur inneren Therapie der Pflanzen. Deren Ergebnisse haben nun vor allem Veranlassung gegeben durch systematisch durchgeführte Untersuchungen die bisher noch völlig

---

\*) Müller, Adolf, Die innere Therapie der Pflanzen. Mit einem Vorwort von Prof. Dr. F. Stellwaag. No. 8 der Monographien zur angewandten Entomologie. Berlin, Paul Parey, 1926, Lexikonformat VI und 206 S. mit 29 Abb., 24 Tab. und 3 graphischen Darstellungen. Preis Mk. 15.—. Dieses Buch kann jedem, der sich für Schädlingsbekämpfung interessiert, zur Anschaffung warm empfohlen werden.

fehlenden wichtigsten Grundlagen für weitere Forschungen auf diesem ebenso interessanten wie wichtigen Gebiete des Pflanzenschutzes zu schaffen. So hat M. zunächst eine Methode ausgearbeitet, wonach es allgemein möglich ist, festzustellen wie sich die Pflanzen gegen ihnen einverleibte Stoffe verhalten und wie und ob diese Stoffe auf Parasiten oder Krankheiten der Pflanzen wirken. Die Dosis tolerata (die gerade noch von der Wirtspflanze ertragene Dosis) und die Dosis curativa (die gerade und auf Parasit oder Krankheit wirkende Dosis) werden, den speziellen Verhältnissen entsprechend, durch eine bestimmte Formel zum Ausdruck gebracht. Der chemotherapeutische Index, der ja in der Medizin eine große Rolle spielt, wurde also auch auf dieses Gebiet übertragen. Nachdem M. hierdurch gewisse Grundlagen geschaffen hatte, befaßte er sich mit Fragen, die die Ausbreitung der Stoffe in den Pflanzen betreffen, und die auch darauf gerichtet waren, die Applikation der Stoffe günstiger zu gestalten. In einer Zusammenfassung kommt M. nach eingehender Prüfung aller bisherigen Ergebnisse zu dem Schluß, daß die seitherigen Methoden der Applikation der Stoffe, die auch nur bei Bäumen möglich sind, von vornherein eine Anwendung des inneren Heilverfahrens kaum zulassen. M. erachtet es daher als von größter Wichtigkeit Untersuchungen darüber anzustellen, ob es nicht möglich ist durch eine geeignete Behandlung des Bodens, also durch eine indirekte Einführung der Stoffe in die Pflanzen (Aufnahme durch die intakten Wurzeln) eine Resistenz der Pflanzen gegen Parasiten und Krankheiten\*) zu erzeugen. Eine solche Methode böte nach Ansicht Müllers auch insofern einen großen Vorteil, als sie für die Behandlung der meisten unserer Nutzpflanzen praktisch möglich wäre. Das innere Heilverfahren selbst würde, sofern es durchführbar wäre, unter den bisher angewandten Methoden chemischer Art (als äußere Therapie der Pflanzen zu bezeichnen), zweifelsohne einen hervorragenden Platz einnehmen. Es würde ermöglichen einen eine bestimmte Zeit anhaltenden und zwar vollkommenen Schutz der Pflanzen gegen bestimmte Parasiten und nicht parasitäre Krankheiten (vorbeugende Behandlung); eine Befreiung bereits befallener Pflanzen von bestimmten Parasiten und Krankheiten (direkte Bekämpfung); eine Bekämpfung gewisser Endoparasiten und nicht parasitärer Krankheiten, gegen welche äußerlich anzuwendende chemische Mittel nicht in Betracht kommen (vorbeugende Behandlung und direkte Bekämpfung) und einen Schutz solcher Pflanzen und Pflanzenbestände, bei welchen die äußerliche Anwendung von chemischen Stoffen aus technischen Gründen unmöglich oder zum mindesten mit großen Schwierigkeiten verknüpft ist.

Es ist Müllers Verdienst, als Erster die Grundlagen zur inneren Therapie bei Pflanzen geschaffen zu haben.

\*) Die diesbezüglichen neuerlichen Untersuchungen des Herrn Dr. Müller haben seine Vermutung bestätigt (vgl. Anzeiger für Schädlingkunde Jg. 1926 H. 12).

Verlag der Entomologischen Zeitschrift: Internationaler Entomologischer Verein e. V., Frankfurt a. M. / Wissenschaftliche Bearbeitung: Prof. Dr. **Embrik Strand**, Riga (Lettland) Systematisch-Zoologisches Institut der Universität (Pasta Kastite 802.)

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1927/28

Band/Volume: [41](#)

Autor(en)/Author(s): Lederer Gustav

Artikel/Article: [Innere Therapie bei Pflanzen. 211-212](#)