

### **Einiges über die neuere Meeresforschung.**

Vortrag, gehalten von Dr. ALOIS ROGENHOFER am 27. Oktober 1908.

(Mit Lichtbildern.)

Ausgehend von der Gründung der zoologischen Station in Neapel, besprach der Vortragende zunächst die historische Entwicklung der Apparate, welche bei der Meeresforschung Verwendung finden. Man unterscheidet ozeanographische, zum Beispiel Lote, Wasserschöpfer, Thermometer, Strommesser etc., und ferner die verschiedenen Fangapparate und Netze. In Zusammenhang mit letzteren charakterisierte der Vortragende auch die einzelnen marinen Faunengebiete: die Litoralfauna, das Plankton, die Tiefsee- und die pelagische Tierwelt. Die marine Forschung hat erst durch die Ausrüstung zweckentsprechender Schiffe einen erheblichen Aufschwung genommen. Zum Schlusse demonstrierte der Vortragende eine Anzahl von Lichtbildern von Apparaten und Ansichten verschiedener zoologischer Stationen.

### **Über Sinnesorgane im Pflanzenreich.**

Vortrag, gehalten von Priv.-Doz. Dr. HERMANN R. v. GUTTENBERG

am 10. November 1908.

(Mit Lichtbildern.)

Mit den Beobachtungen Darwins, daß Haferkeimlinge, deren Koleoptilenspitzen verdunkelt werden, nicht mehr heliotropisch reagieren und Keimwurzeln, die ihrer Spitze beraubt werden, ihre geotropische Krümmungsfähigkeit verlieren, war der lange herrschenden Lehre von der diffusen Empfindlichkeit der Pflanzen gegenüber der lokalisierten der Tiere der Boden entzogen worden. Rein physiologisch genommen, können wir daher Koleoptilen- und Wurzelspitzen als Sinnesorgane für Licht- und Schwerkraftreiz ansprechen, doch sind wir gewöhnt, von Sinnesorganen nur dann zu sprechen, wenn spezielle anatomische Einrichtungen vorhanden sind, welche den äußeren Reiz in eine für den Organismus wahrnehmbare Form bringen. Solche Sinnesorgane kannte man bis vor kurzer Zeit nur bei den Tieren, erst der neuesten Zeit blieb es vorbehalten, sie auch für Pflanzen nachzuweisen. Zuerst entdeckte Pfeffer (1885) die Fühlbüpfel der Ranken, später hat Haberlandt (1891) die weite Verbreitung von Sinnesorganen für mechanische Reize (Stoß, Druck, Zug, Reibung etc.) im Pflanzenreiche nachgewiesen und weitere Typen wie Fühlpapillen, Fühlhaare, Fühlborsten etc. an reizbaren Pflanzenteilen entdeckt. Die gemeinsame, sich im anatomischen Bau ausdrückende Aufgabe aller dieser Einrichtungen besteht darin, die äußeren mechanischen Einwirkungen möglichst unmittelbar auf bestimmte Partien des ja allein reizbaren Protoplasmas zu übertragen. Bald darauf haben Haberlandt und Nömeck Sinnesorgane für den Schwerkraftreiz aufgefunden und auf Grund dieser die Statolithentheorie aufgestellt. Der Kern dieser Theorie ist der, daß Stärkekörner in gewissen Zellkomplexen spezifisch schwerer als das Protoplasma sind und daher stets auf die physikalisch untere Zellwand, beziehungsweise in die dieser anliegende Plasmahaut sinken. Die Lagerung dieser Stärkestolithen an den

bei der Normallage der Pflanze nicht berührten Plasmapartien der Zelle oder Statocyste wirkt als Reiz und führt so zur Einstellung in die Ruhelage. Neuestens hat Haberlandt an Laubblättern Sinnesorgane für die Wahrnehmung der Lichtrichtung entdeckt. Diese finden sich an transversalheliotropischen Blättern, welche eine fixe Lichtlage senkrecht zum stärksten einfallenden diffusen Licht besitzen. Als Sinnesepithel fungiert entweder die ganze Epidermis der Blattoberseite oder gewisse lokale Einrichtungen derselben, die dann als Ocelle zu bezeichnen sind. Alle Lichtsinnesorgane haben das gemein, daß sie ganz bestimmte, meist symmetrische Beleuchtungsverhältnisse am Grunde der Epidermiszellen bewirken, die meist durch Linsenwirkung, manchmal auch auf andere Weise zustandekommen. Diese Beleuchtungsverhältnisse erleiden je nach der Richtung des Lichteinfalls physikalisch-gesetzmäßige Verschiebungen, die von den empfindlichen Plasmapartien als Reiz empfunden werden und so die Pflanze, beziehungsweise das Blatt über seine Lage zur Lichtrichtung orientieren.

### Über Termiten.

Vortrag, gehalten von Priv.-Doz. Dr. F. WERNER am 13. Jänner 1909.

(Mit Lichtbildern.)

Der Vortragende besprach zunächst das Staatenleben der Termiten und hob dabei die vielen interessanten biologischen Momente hervor. Die Bauten dieser Tiere zeichnen sich, wie ja bekannt, durch große Festigkeit und Mannigfaltigkeit aus, so gibt es vor allem zwei Hauptgruppen von Nestern, konzentrierte und nichtkonzentrierte. Der Vortragende berichtete weiters auch über viele eigene Beobachtungen auf seinen Reisen und erwähnte zum Schlusse nebst den zahlreichen Symphilen der Termiten die Schutzmittel gegen diese argen Schädlinge der Tropen.

### Aufgaben und Ziele der modernen Pflanzengeographie.

Vortrag, gehalten von Priv.-Doz. Dr. A. v. HAYEK

am 26. Jänner 1909.

Nach einer kurzen Darstellung der historischen Entwicklung der Pflanzengeographie besprach der Vortragende die verschiedenen Richtungen derselben, die Floristik, die Formationslehre, die ökologisch-physiologische und die entwicklungsgeschichtliche Pflanzengeographie. Als Hauptziel der modernen Pflanzengeographie bezeichnete der Vortragende die Erklärung der Ursachen der gegenwärtigen Verbreitung der Pflanzen auf der Erde und ihrer wechselseitigen Beziehungen zu einander. Um aber diese Aufgabe in befriedigender Weise lösen zu können, ist noch die Herbeischaffung eines sehr großen Tatsachenmaterials und zahlreicher Einzelbeobachtungen, nicht nur in den außereuropäischen Ländern, erforderlich, und es wäre gewiß nur von Vorteil, wenn pflanzengeographische Detailstudien in jeder Richtung mehr als bisher betrieben würden.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen des Naturwissenschaftlichen Vereins an der Universität Wien](#)

Jahr/Year: 1909

Band/Volume: [7](#)

Autor(en)/Author(s): Guttenberg Hermann [Ritter] von

Artikel/Article: [Vorträge. Über Sinnesorgane im Pflanzenreich. 125-126](#)