download unter www.biologiezentrum.at

M. (Spilogaster) urbana Mg. Čajnica.

**Hydrotaea dentipes* Fabr. Čajnica, auf schattigen Waldwegen unter Bäumen zahlreich schwärmend.

H. irritans Fall. Čajnica, Ifsar, Nevesinje, Ragusa. Auf dem Wege von Ifsar nach Čajnica massenhaft schwärmend.

H. meteorica L. Gacko, Nevesinje.

Fannia (Homalomyia) canicularis L. Ragusa.

Coenosiinae.

a. *Coenosiinae hylemyiaeformes.*

Hydrophoria (Hylemyia) conica Wied. Zaborak, Boljanić.

Hylemyia strigosa Fabr. Samobor, Zaborak, Nevesinje.

**Chorthohila (Anthomyia) trapezina* Zett. Boljanić.

Anthomyia radicum L. Čajnica.

b. *Coenosiinae coenosiaeformes.*

**Coenosia tigrina* Fabr. Nevesinje, Mostar.

(Der zweite Teil der Arbeit, welcher die Hymenopteren behandelt, folgt in der nächsten Nummer.)

VORTRÄGE.[1])

Neue Untersuchungen über Narkose im Pflanzenreiche.

Vortrag mit Demonstrationen und Lichtbildern,
gehalten von Privatdozenten Dr. OSWALD RICHTER am 25. Oktober 1910.

Anknüpfend an seine Versuche aus den Jahren 1903 (Ber. d. deutsch. botan. Gesellsch.), 1906 (Sitzungsber. d. kais. Akad. d. Wissensch. in Wien), 1907 (Med. Klinik, Berlin), 1908 („Lotos", Prag), 1909 (Jahrb. f. wissensch. Botanik) u. a. führte der Vortragende die Ergebnisse neuester Untersuchungen aus dem Jahre 1909/10 an, denen folgendes entnommen sei.

1. Die 1908 auf Grund der Beobachtungen über Zerreißungserscheinungen, Lentizellen- und Intumeszenzbildungen in Narkotika-Atmosphäre bloß erschlossene Turgorsteigerung wurde tatsächlich nachgewiesen. Um ein Beispiel zu nennen: bei Kürbiskeimlingen betrug sie in Leuchtgasatmosphäre nicht weniger als 7 Atmosphären, was gewiß genügt, um die obigen auffallenden anatomischen Verhältnisse völlig befriedigend zu erklären. Dabei folgte die Bestimmung auf plasmolytischem Wege mit KNO_3-Lösungen.

2. Die Interpretation der von Wiesner (1873) entdeckten, unter die undulierende Nutation subsumierten, von Neljubow (1901) als horizontale Nutation be-

---

[1]) Die in dieser Rubrik erscheinenden Berichte sind in der Regel von den Vortragenden selbst verfaßt.

download unter www.biologiezentrum.at

schriebenen und auf in Narkotika-Atmosphäre plötzlich auftretenden transversalen Geotropismus zurückgeführten Krümmungen der Erbsen-, Linsen- und Wickenkeimlinge wurde durch im Glashause des Prager pflanzenphysiologischen Institutes gemachte Versuche wesentlich geändert. Der Vortragende zeigte nämlich, daß in der reinen Luft des Glashauses am Klinostaten bei horizontaler Befestigung der Klinostatengefäße die horizontale Nutation auch auftritt, wenn nur die Versuchspflanzen jung genug sind. Durch den Klinostaten wird nun bekanntlich die einseitige Schwerkraftwirkung ausgeschaltet und in eine allseitige verwandelt. Wenn wir daher in Laboratoriumsluft, Leuchtgas oder der Atmosphäre anderer Narkotika die gleiche Krümmung auftreten sehen, müssen wir wohl annehmen, daß durch die Narkotika der negative Geotropismus ausgeschaltet wird, wodurch die sonst von ihm maskierte, den Erbsen, Linsen und Wicken eigentümliche Nutation zutage tritt.

3. Schließlich führte der Vortragende alle von ihm beobachteten Erscheinungen auf eine einheitliche Ursache, die von Johannsen (1900, 1902) und Prianischnikow (1904) durch chemische Analysen erwiesene, vom Vortr. (1906) anschaulich dargestellte verschiedene chemische Zusammensetzung der Pflanzen in der reinen Luft und in der Atmosphäre der Narkotika in der folgenden Art zurück:

Verschiedenheit der chemischen Zusammensetzung.

I. Häufung löslicher osmotisch wirksamer Verbindungen (Zucker, Asparagin, Johannsen u. Prianischnikow)

↓

gesteigerter Turgor

II. Hemmung von Synthesen

↓

1. Unterdrückung der Eiweißsynthese (Johannsen u. Prianischnikow)
2. Unterdrückung der Anthokyanbildung (d. Vortr.).

III. Ausschaltung des negativen Geotropismus

↓

1. Zutagetreten der „horizontalen Nutation“ bei Erbsen etc.
2. horizontale Krümmung der Kartoffelsproße (Singer).
3. Steigerung der heliotropischen Empfindlichkeit derselben Pflanze (vielleicht auch als Nr. IV den Nrn. I—III gleichzuordnen).

Zelldehnung

1. Förderung des Dicken-,
2. Hemmung des Längenwachstums.

1. Zerreißungserscheinungen,
2. Lentizellen-,
3. Intumeszenzbildungen,
4. Mazeration bei lebendigem Leibe.

1. Kollenchymbildung,
2. verstärkte epidermale Verdickungen.

Vakuolisierung des Kernes (Kartoffel), eventuell Kernverschmelzung (Němec, v. Wisselingh u. d. Vortr.).

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mitteilungen des Naturwissenschaftlichen Vereins an der Universitaet Wien

Jahr/Year: 1911

Band/Volume: 9

Autor(en)/Author(s): Richter Oswald

Artikel/Article: Vorträge. Neue Untersuchungen über Narkose im Pflanzenreiche. 14-15