

I. Berichte aus den Sektionen.

Botanische Sektion.

Sitzung am 11. Februar 1903.

Vorsitzender: Prof. Dr. A. Nestler.

Anwesend: 21 Mitglieder, 7 Gäste.

Zunächst hielt Herr Oberinspektor Prof. Dr. A. Nestler auf Grund eigener neuerer mikrochemischer Beobachtungen einen Vortrag über das Thein der Theepflanze.

Suzuki gelangte in seinen Arbeiten „Zur Physiologie der Theepflanze“ und „Die Lokalisierung des Theins in den Theeblättern“ (Bull. College Agric. Tokyo 1901) zu folgenden Resultaten:

1. Theesamen enthalten ursprünglich kein Thein; auch durch Einwirkung von Salzsäure spalten ihre Eiweißstoffe kein Thein ab; die Bildung des Theins beim Keimprozeß ist daher nicht auf eine Abspaltung von den Eiweißstoffen, sondern auf eine weitgehende Umwandlung der beim Keimen entstehenden Produkte zurückzuführen.

2. Die Kotyledonen der jungen Keimpflanzen enthalten ein wenig Thein.

3. Das Thein der Blätter ist nur in den Epidermiszellen und nicht im Schwamm- und Palissadenparenchym abgelagert.

Demgegenüber wurde auf dem einfachen Wege der Sublimation mit darauf folgender mikrochemischer Prüfung Folgendes nachgewiesen:

1. Die ruhenden Samen (von *Thea viridis* L. und *Thea Bohea* L.) enthalten sowohl in der Samenschale als auch in den Kotyledonen leicht nachweisbares Thein.

2. Das Theïn der Theesamen ist durch Alkohol, Äther oder Chloroform leicht extrahierbar.

3. Die Theesamen unterscheiden sich in Beziehung auf den Nachweis des Theïns durch Sublimation wesentlich vom Theeblatt, dem Matéblatt, der Kaffeebohne, kurz von allen Theïn (Koffeïn) enthaltenden Pflanzenorganen dadurch, daß beim Theesamen eine direkte Sublimation kein Theïn gibt; erst nach erfolgter Extrahierung ist dieser Nachweis möglich.

4. Das Theïn kommt nur in der Rinde, nicht im Holze der Theestengel vor.

5. In den Theeblättern ist das Theïn gewiß nicht allein in den Epidermiszellen enthalten, falls es überhaupt hier vorkommt, sondern es ist sicher, daß das Mesophyll des lebenden Blattes (auf mechanischem Wege isoliert und geprüft) Theïn enthält.

Im Anschlusse an diese Untersuchungen wurden einige käufliche Theeproben in Originalverpackung demonstriert, deren Verfälschung mit bereits extrahiertem Thee durch Sublimation nachgewiesen wurde. Die Art der Verfälschung ist im allgemeinen immer dieselbe: man hat bereits extrahierte Theefragmente unter Anwendung von Stärkekleister zusammengefaltet oder gerollt und unter intakten Thee gemischt; außerdem wurde Theestaub ebenfalls mit Stärkekleister zu kleinen Kügelchen zusammengeballt und jenem Thee beigemischt, der dann unter wohlklingendem Namen in den Handel kommt als „Sparthee“, — „finest Breakfast Tea“, — „Königsthee“, — „Thé de caravane russe, 1^{re} qualite. Récolte dernière, forte et aromatique“ etc. Damit soll jedoch nicht gesagt sein, daß jeder unter den genannten Bezeichnungen im Handel vorkommende Thee auch verfälscht sein muß. Zur Erläuterung des Mitgeteilten demonstrierte der Vortragende eine Anzahl mikroskopischer Präparate sowie verschiedene minderwertige Theesorten des Handels; von seiten des botanischen Institutes waren zur Ergänzung aufgestellt eine lebende Theepflanze sowie Photographien und Weingeistmaterial von blühenden Zweigen und Früchten der *Thea chinensis*.

Prof. Dr. G. v. Beck bespricht hierauf in eingehender Weise die interessanten Ergebnisse der neuesten Untersuchungen des bekannten Desmidiaceen-Forschers Dr. J. Lütke müller:

Über die Zellmembran der Desmidiaceen, welche im VIII. Bande von Cohns Beiträgen zur Biologie der Pflanzen erschienen sind.

Nach der Schichtung der Zellmembran lassen sich placoderme und saccoderme Desmidiaceen unterscheiden, von denen erstere, zu welchen als Typen die Gattungen *Cosmarium*, *Closterium*, *Penium* gehören, eine geschichtete Membran mit sehr eigentümlich zusammengesetzten Poren besitzen, während letztere mit den Gattungstypen *Gonatozygon* und *Spirotaenia* eine ungeschichtete Membran ohne Poren aufweisen. Gallertausscheidungen sind an den Porenapparaten, ebensowohl wie bei den saccodermen Desmidiaceen zu beobachten, aber noch nicht als Ursache der Bewegung dieser Organismen festzustellen.

Sitzung am 24. Juni 1903.

Vorsitzender: Prof. Dr. G. v. Beck.

Anwesend: 19 Mitglieder, 6 Gäste.

Gymn.-Prof. Dr. Maximilian Singer spricht: Über den angeblichen Hydrotropismus der Kartoffelsprosse. In Anknüpfung an den im 3. Hefte dieses Jahrganges der Sitzungsberichte skizzierten Vortrag des Herrn Assistenten Oswald Richter: „Über Pflanzenwachstum und Laboratoriumsluft“ unterzieht der Vortragende die von Hermann Vöchting¹⁾ auf Hydrotropismus zurückgeführte Krümmung von Kartoffelsprossen, die sich in der Regel einstellt, wenn Kartoffelknollen unter Ausschluß des Lichtes in einem Raume des Laboratoriums treiben, einer durch eigene Beobachtungen gestützten Kritik.

Läßt man nämlich unter Ausschluß des Lichtes, etwa unter einem Zinnsturze, Kartoffelknollen in reiner Luft austreiben, so wachsen die Sprosse insgesamt vertikal empor; fügt man aber der durch eine etwa 1 cm hohe Wasserschicht abgeschlossenen Atmosphäre innerhalb des Sturzes 0.001% Leuchtgas hinzu, so krümmen sich die Sprosse in einigen Tagen horizontal, indem sie gleichzeitig im Dickenwachstum zu- und im Längenwachstum abnehmen.

Dieselbe Erscheinung tritt ein, wenn man — unter Ausschluß des Lichtes — eine vorher in reiner Luft gezogene Kartoffelkultur in einen durch Leuchtgas verunreinigten Raum des Laboratoriums bringt; selbst wenn durch Anbringung einer nassen Platte, in einem Falle horizontal über, in einem anderen Falle vertikal neben den Sprossen absichtlich für eine erhebliche psychrometrische Differenz in der Nähe der wachsenden Region gesorgt wird, ist von einer hydrotropischen Neigung der Sprosse zur feuchten Platte hin keine Spur zu bemerken.

¹⁾ Hermann Vöchting, „Über die Keimung der Kartoffelknollen“
Botanische Zeitung, Originalabhandlungen, Heft V, 1902.

Wir sehen somit in diesen zu allererst von H. Molisch ¹⁾ beobachteten Krümmungen eine neuerliche Illustration für die außerordentliche Reaktionsfähigkeit der Pflanzen gegenüber äußeren Einflüssen.

Hierauf referierte Herr Demonstrator stud. phil. Franz Ruttner über „Die biologische Beurteilung des Wassers nach seiner Flora und Fauna.“ Die Grundzüge dieser neuen Untersuchungsmethode, die in dem Referat kurz wiedergegeben wurden, sind hauptsächlich in dem Werke von C. Mez „Die mikroskopische Wasseranalyse“ und in der Abhandlung von Rolkwitz und Marsson „Die Beurteilung des Wassers nach seiner Flora und Fauna“ enthalten.

¹⁾ H. Molisch, „Das Bewegungsvermögen der Keimpflanze“. Schriften des Vereines zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse in Wien, XXVI. 1886.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Lotos - Zeitschrift fuer Naturwissenschaften](#)

Jahr/Year: 1903

Band/Volume: [51](#)

Autor(en)/Author(s): Anonymus

Artikel/Article: [I. Berichte aus den Sectionen 156-160](#)