

## Originalberichte gelehrter Gesellschaften.

### Kaiserliche Akademie der Wissenschaften in Wien.

Sitzung vom 8. Juni 1893.

Herr Hofrath Prof. Wiesner überreichte eine Arbeit von Prof. Dr. **Hans Molisch** in Graz, betitelt:

Das Vorkommen und der Nachweis des Indicans in der Pflanze nebst Beobachtungen über ein neues Chromogen.

Die Resultate dieser Arbeit lauten:

1. Das Indican findet sich nur in wenigen, so weit die Erfahrungen reichen, etwa in zehn, phanerogamen Gattungen des Pflanzenreiches vor. Diese stehen oft an weit auseinander stehenden Stellen des Systems und illustriren damit von Neuem den Satz, dass ein und dasselbe chemische Individuum von ganz verschiedenen und gar nicht verwandten Pflanzen producirt wird, hingegen nicht immer von allen Arten derselben Gattung (*Indigofera*, *Polygonum* etc.).

2. Durch folgendes Verfahren kann rasch entschieden werden, ob eine Pflanze Indican enthält oder nicht. Man kocht etwa eine halbe Minute Fragmente der Pflanze in der Eprouvette mit verdünntem Ammoniak ( $98 \text{ cm}^3 \text{ H}_2\text{O} + 2 \text{ cm}^3$  käuflichen Ammoniak), filtrirt über einen Platineonus und schüttelt nach dem Abkühlen mit wenig Chloroform aus. Denselben Versuch vollführt man mit zweiprocentiger Salzsäure. Enthält die Pflanzenprobe Indican, so färbt sich bei einem der beiden oder bei beiden Versuchen die Chloroformschicht blau oder violett, weil das beim Kochen abgespaltene Indigblau vom Chloroform leicht aufgenommen wird.

3. Der Umstand, dass das Indican bei gewissen Pflanzenarten durch Ammoniak gespalten wird, bei anderen, z. B. beim Färberknöterich nicht, spricht dafür, dass das Indican nicht in allen Indigopflanzen identisch sein dürfte.

4. Mikrochemischer Nachweis des Indicans: Die lebenden Pflanzentheile werden auf etwa 24 Stunden der Einwirkung von Alkoholdampf ausgesetzt, dann behufs Ausziehung des Chlorophylls in flüssigen Alkohol (absol.) gebracht und schliesslich nach passender Herrichtung für das Mikroskop in concentrirtem Chloralhydrat betrachtet. Abgesehen davon, dass bei dieser Methode das Indican innerhalb der Zellen, also an seinem ursprünglichen Orte, in Indigblau übergeführt und hier in zahllosen Körnchen und Kryställchen von Indigblau erkennbar wird, gewährt diese „Alkoholprobe“ überdies auch dem unbewaffneten Auge einen Einblick in die Vertheilung des Glykosids und leistet für den Indican-Nachweis Analoges wie die bekannte Sachs'sche Jodprobe für den Stärkenachweis.

5. Das Indican kann bei den Indigopflanzen in verschiedenen Organen und Geweben auftreten, doch liegt die Hauptmasse desselben wohl in der Regel in den Laubblättern, zumal in den jungen, sich noch entfaltenden. Innerhalb des Laubblattes findet sich das Glykosid gewöhnlich im chlorophyllführenden Mesophyll und in der Oberhaut. Die Wurzel enthält wenig oder kein Indican; Same und Frucht sind bei den untersuchten Arten frei davon.

6. In der lebenden Zelle kommt niemals Indigblau vor. Diese Thatsache muss jedenfalls als eine sehr merkwürdige bezeichnet werden, besonders wenn man bedenkt, dass das Indican innerhalb der Zelle Wandlungen durchmachen kann und dabei als solches verschwindet, und ferner, dass in der Zelle Stoffe vorkommen, welche das Indican spalten könnten.

7. Das Indican entsteht in der Keimpflanze des Waides nur im Lichte.

8. Die in der Litteratur immer wiederkehrende Behauptung, dass *Mercurialis perennis*, *Melampyrum arvense*, *Polygonum Fagopyrum*, *Phytolacca decandra*, *Monotropa Hypopitys*, *Fraxinus excelsior*, *Coronilla Emerus* und *Amorpha fruticosa* Indican enthalten, ist unrichtig.

9. In den Organen der frischen Schuppenwurz (*Lathraea Squamaria*) kommt ein Chromogen vor, welches mit verdünnter Salzsäure einen blauen Farbstoff liefert, der aber von Indigo ganz verschieden ist. Einen wahrscheinlich damit verwandten, vielleicht denselben, Farbstoff liefern bei gleicher Behandlung frische Pflanzen von *Rhinanthus crista galli*, *Melampyrum nemorosum*, *M. silvaticum*, *Bartsia alpina*, *Euphrasia officinalis*, *Utricularia vulgaris*, *Galium Mollugo* und *Monotropa Hypopitys*.

Sitzung vom 15. Juni 1893.

Herr Hofrath Prof. J. Wiesner überreichte eine von Prof. Dr. **Hans Molisch** in Graz ausgeführte Arbeit:

Zur Physiologie des Pollens mit besonderer Rücksicht auf die chemotropischen Bewegungen der Pollenschläuche.

Die Resultate dieser Arbeit sind folgende:

1. Die Pollenschläuche zahlreicher Gewächse sind dem Sauerstoff und den Ausscheidungen des Gynaeceums, namentlich denen der Narbe gegenüber, chemotrop: Sie fliehen die atmosphärische Luft, sind also negativ aërotrop und wachsen in auffälliger Weise auf die Narbe und andere Theile des Gynaeceums zu.

2. Negativ aërotrope Pollenschläuche reagiren gewöhnlich auch in der angedeuteten Weise auf die Narbe.

3. Der Chemotropismus der Pollenschläuche ist keine allgemeine Erscheinung. Es gibt Pollenschläuche, welche weder die Luft fliehen, noch von der Narbe angelockt werden (*Orobus vernus* etc.).

4. Dem Chemotropismus muss bei der Wanderung des Pollenschlauchs zur Eizelle, respective bei der Auffindung derselben, in vielen Fällen eine wichtige Rolle zufallen.

5. Die Arbeit enthält eine Reihe von Versuchen über die Keimung und die Keimfähigkeitsdauer von Pollen. Es ergab sich unter Anderem hierbei, dass manche Pollenarten noch in sehr concentrirten (40—50 %) Zuckerlösungen zu keimen und Schläuche zu bilden vermögen, in dieser Hinsicht also mit gewissen Pilzen erfolgreich wetteifern können. Es zeigte sich ferner, dass die Dauer der Keimfähigkeit für verschiedene Pflanzen eine recht verschiedene sein kann, zwischen 12 bis 72 Tagen schwankt und den letzteren Werth nur sehr selten überschreiten dürfte.

6. Die Pollenkörner enthalten entgegen den bisherigen Angaben in der Litteratur häufig Stärkekörnehen.

7. Die Pollenhäute der meisten *Compositen* und einiger anderer Pflanzen färben sich in concentrirter Schwefelsäure aus unbekannter Ursache augenblicklich rothviolett.

---

## Instrumente, Präparations- und Conservations- Methoden etc.

---

**Berhard, Wilhelm**, Ein Zeichentisch für mikroskopische Zwecke. (Zeitschrift für wissenschaftliche Mikroskopie. Bd. IX. 1892. p. 439—445. Mit 1 Holzschnitt.)

Verf. entwickelt zunächst die Grundsätze, die bei der Construction des von ihm beschriebenen Zeichentisches maassgebend waren und die er in folgender Weise zusammenfasst:

- „1. Mikroskop und Zeichentisch müssen fest auf einer Grundplatte mit einander verbunden sein, jedoch so, dass sie sich gegenseitig in ihren Bewegungen nicht stören.
2. Die Zeichenfläche muss beim Zeichnen stets in normaler deutlicher Sehweite, = 250 mm vom Auge des Zeichners, entfernt sein (anormale Augen müssen auf diese Norm corrigirt werden), da
3. im Allgemeinen die Zeichnung in ihren Dimensionen der mikroskopischen Vergrösserung entsprechen soll, woraus sich ergibt, dass
4. der Zeichentisch vertical und in seiner Neigung zum Mikroskope verstellbar sein muss.“

Verf. beschreibt sodann einen im Wesentlichen aus Holz gefertigten Zeichentisch, der diesen Principien entspricht und gleichzeitig eine grosse Stabilität besitzt.

Zimmermann (Tübingen).

---

**Macallum, A. B.**, On the demonstration of the presence of iron in chromatin by micro-chemical methods. (Proceedings of the Royal Society of London. Volumen L. 1892. p. 277—286.)

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Botanisches Centralblatt](#)

Jahr/Year: 1893

Band/Volume: [55](#)

Autor(en)/Author(s): Anonymous

Artikel/Article: [Originalberichte gelehrter Gesellschaften, Kaiserliche Akademie der Wissenschaften in Wien. 136-138](#)