

einer im Freilande gezogenen Sonnenrose (*Helianthus annuus*) bei geringer Bodenfeuchtigkeit im 2. Internodium abgeschnitten, so wird vom Strunke binnen 24 Stunden bisweilen mehr als sein vierfaches Volumen Wasser aufgesaugt und der grösste Theil desselben selbstverständlich an den Boden abgegeben. Das Sinken der Wasseraufnahme während der folgenden Tagen ist durch den Verschluss der Gefässe bedingt.

Diese Umkehrung des Saftstromes ist nur dadurch möglich, dass die Capillaren des Bodens und der Pflanze ein continuirliches (in der letzteren und an den Wurzelspitzen aber von Zellwänden durchquertes) System bilden, in welchem unter normalen Verhältnissen das Wasser in die transpirenden Organe gehoben wird.

So wie die Aufnahme des Wassers aus dem Boden soll nach der noch immer herrschenden Ansicht auch die Wasserversorgung transpirender Blätter durch endosmotische Saugung bewirkt werden. Thatsächlich fungiren jedoch die direct und indirect verdunstenden Zellen als elastische Bläschen, welche durch einfache Saugung von den Gefässen her ihren Wasserverlust decken. Ein recht instructiver diesbezüglicher Versuch ist folgender:

Die Blätter einer mittelst einer Baumscheere abgeschnittenen und sofort in Wasser gestellten Sonnenrose bleiben selbst im directen Sonnenlichte mehrere Stunden straff, werden aber sehr bald schlaff, wenn der Stamm in Wasser mit aufgeschlämmter Erde gestellt wird. Durch die eingesaugten Bodentheilchen werden nämlich die Gefässe, d. i. die Saftwege, verstopft. Die Blätter werden aber selbst im directen Sonnenlichte momentan wieder straff, wenn der Stamm in reinem Wasser um einige Centimeter verkürzt wird. Angesichts dieser überraschenden Erscheinung kann wohl kein Zweifel mehr darüber bestehen, dass der Turgor transpirender Blätter durch endosmotische Saugung, welche ja selbst unter den günstigsten Bedingungen sehr langsam erfolgt, nicht verursacht ist. Andererseits wäre es geradezu unbegreiflich, warum die Blattzellen bei eintretendem Wasserverluste nicht ähnlich, nur unvergleichlich exacter fungiren sollten, als andere für Wasser permeable Blasen unter gleichen Verhältnissen.

Instrumente, Präparations- und Conservations-Methoden etc.

Friedrich, Jos., Naturselbstdruck von Stammscheiben.
(Centralbl. für das gesamte Forstwesen. 1890. H. 3. p. 121—123.)

Die möglichst gut geglättete Stirnfläche der Stammscheibe wird je nach der Holzart 5—10 Minuten in concentrirte Schwefelsäure oder 1—1½ Stunden in eine Lösung von Chromsäure gewegt, sodann sorgfältig ausgewaschen und an einem luftigen Ort gut getrocknet.

Frühjahrs- und Herbstholz werden hierbei in verschiedenem Grade angegriffen. Eine ziemlich beträchtliche Schicht des Frühjahrs-holzes zerfällt nach dem Trocknen zu Staub, welcher durch eine scharfe Borsten- oder Stahlbürste entfernt wird. Mit einer Gummiwalze wird sodann zunächst auf einer Stein- oder Metallplatte (z. B. einem mit Zinklech überzogenen Brett) schwarze oder braune Druckfarbe gut vertheilt und mit der Gummiwalze sodann auf die Scheibe gleichmässig übertragen. Nun wird nicht zu starkes Papier auf die Scheibe gelegt und entweder vermittels einer weichen elastischen Walze oder vermittels einer Presse der Abdruck hergestellt. Die beigegebene Abbildung eines nach einem solchen Verfahren hergestellten Stammabdruckes zeigt die Fortschritte gegenüber den bisher bekannten Methoden, die eingangs besprochen werden.

Brick (Karlsruhe).

Czaplewski, E., Zum Nachweis der Tuberkelbacillen im Sputum. [Schluss.] (Centralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde. Band. VIII. 1890. No. 23. p. 717—726.)

Virchow, C., Analytische Methoden zur Nahrungsmittel-Untersuchung, nebst einem Anhang, enthaltend die Untersuchung einiger landwirthschaftlicher und technischer Produkte und Fabrikate, sowie die Harnanalyse. 8^o. XII, 172 pp. Berlin (S. Karger) 1890. M. 3.50.

Referate.

Bennett, A. W., Freshwater Algae and *Schizophyceae* of Hampshire and Devonshire. (Journal of the Royal Microscopical Society. 1890. p. 1—10. Pl. I.)

Verf. behandelt die von ihm in Hampshire und Devonshire gesammelten Süßwasser-algen, an denen die erstere Gegend viel reicher war, als die letztere. Im Ganzen ist der Südwesten von England noch wenig algologisch durchforscht. Bemerkenswerthe Funde sind:

Glochiococcus insignis (Reinsch) De Toni, neu für das Gebiet. *Schizothrix Anglica* Benn. n. sp. Die Gattung ist neu für England, denn die submarine *Sch. Creswellii* Harvey wird von Thuret zu *Inactis* gezogen. Die neue Art, durch die grosse Feinheit ihre Trichome ausgezeichnet, ist aber vielleicht identisch mit *Dasygloia amorpha* Thw.

Scytonema figuratum Ag. neu für das Gebiet, ebenso *Tolypothrix lanata* Wartm. *Staurogenia rectangularis* A. Br. bildet tafelförmige Colonien von 16 Zellen, ähnlich *Merismopedia* und ist vielleicht ein Entwicklungszustand von *Pediastrum*.

Rhizoclonium geminatum Benn. n. sp. Häufig gehen zwei Rhizoiden von benachbarten oder von derselben Zelle aus und treffen auf das Rhizoid eines benachbarten Fadens olme zu copuliren, sie werden von einer flockigen Masse zusammengehalten.

Von *Desmidiaceen* sind neu für das Gebiet: *Cylindrocystis crassa* D. By, *Closterium Kützingerii* Bréb., *Micrasterias denticulata* Bréb. var. *intermedia* Benn. n. var. (bildet den Uebergang zu *M. Thomasiana* Arch.), *M. rotata* Ralfs var. *urnigera* Benn. n. var. (grösser als die typische Form), *M. truncata* Bréb. var. *tridentata* Benn. n. var. (die seitlichen Lappen mit 3 statt 2 Zähnen). *Euostrium crasso-humerosum* Benn. n. var. von *E. crassum* Ktz., *E. pinnatum* Ralfs., *E. ven-*

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Botanisches Centralblatt](#)

Jahr/Year: 1890

Band/Volume: [44](#)

Autor(en)/Author(s): Brick C.

Artikel/Article: [Instrumente, Präparations- und Conservations- Methoden etc. 356-357](#)