

sind von röthlicher Farbe, kleiner (höchstens 13 cm lang, während die von *Nuphar* eine Länge von über 35 cm erreichen können) und weniger gefaltet, aber gleichfalls durchaus ohne Spaltöffnungen. Arcangeli schreibt ihnen solche zu. Seine Beschreibung passt aber nur auf andere, im Frühjahr und Herbst an älteren Pflanzen öfters bemerkliche Blattgebilde, welche Vortr. für junge, in der Entwicklung gestörte Schwimmblätter hält.

In ungünstigen Lebensverhältnissen hilft sich *Nymphaea* nicht, wie *Nuphar*, durch Wasserblattbildung, sondern durch Production kleiner Triebe und kleinerer Schwimmblätter, deren Durchmesser bis unter 1 cm herabsinken kann.

Luftblätter treten bei *Nymphaea* unter gleichen Verhältnissen, aber häufiger auf, als bei *Nuphar*, weil sie durchschnittlich in seichterem Wasser lebt, als letztere Pflanze. Diese Blätter sind hier auch von grösserer biologischer Bedeutung, da sie allein an manchen Orten die Fortdauer der Art während trockener Sommer ermöglichen. Bemerkenswerth ist die Schnelligkeit, mit welcher sie beim Steigen des Wassers in Schwimmblätter übergehen können.

Ein kleines in die Landform übergegangenes Pflänzchen wurde Ende Juni vom ausgetrockneten Sumpfe in Wasser versetzt und brachte noch im gleichen Jahre Dutzende von Blättern, viele Blüten und reife Früchte.

Die Besprechung aller dieser Verhältnisse wurde durch Vorlage von Herbarmaterial unterstützt.

Herr Professor **Dr. Hallier** machte eine kleine Mittheilung:

Ueber das Vorkommen von *Trichosphaeria erythrella* an einer feuchten Mauer im Innern eines Hauses, welche von den reifen Peritheciën bedeckt war. Später fand sich darauf *Acrostalagmus* ein.

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

**Atkinson, G. E.** Photography as an instrument for recording the macroscopic characters of microorganisms in artificial cultures. (Bulletin of the Torrey Botanical Club. Vol. XX. 1893. p. 357—358.)

Verf. empfiehlt die Photographie zur Fixirung der makroskopischen Eigenschaften von Bakteriencolonien. Culturen, die sich bei gewöhnlicher Beleuchtung nur wenig von dem Substrat abheben, sollen unter Ablendung der senkrecht einfallenden Strahlen bei schiefer Beleuchtung scharfe Bilder liefern.

Zimmermann (Tübingen).

**Schrank, J.**, Anleitung zur Ausführung bakteriologischer Untersuchungen zum Gebrauche für Aerzte, Thierärzte, Nahrungsmittel-, Agricultur-

und Gährungs-Chemiker, Apotheker und Bau-techniker. Mit 137 Abbildungen. Leipzig und Wien (F. Deuticke) 1894.

Verf. wünscht durch vorliegendes Werk den auf dem Titelblatt genannten mannichfachen Interessenten, also im ganzen bakteriologisch minder Geübten, in gedrängter, leicht fasslicher Weise eine Anleitung zur Ausführung bakteriologischer Untersuchungen zu geben, auch soll es als Nachschlagebuch bei solchen dienen und als Leitfaden bei derartigen Cursen an Untersuchungsanstalten für Nahrungs- und Genussmittel benutzt werden. Mit den beiden letztgenannten Zwecken darf man einverstanden sein, während in Betreff des erstgenannten Punktes wohl einige Bedenken erlaubt sind insofern als bakteriologisch minder geübte Personen wohl kaum in die Lage kommen, massgebende Untersuchungen dieser Art — bei denen der Schwerpunkt weniger in den rein mechanischen Handgriffen der Methode, als vielmehr in der auf einer sorgfältigen Schulung beruhenden Art des Arbeitens selbst liegt — auszuführen.

In einer kürzeren Einleitung verbreitet sich Verf. über Form, Leben, Charakteristisches und Eintheilung der Bakterien und gruppirt den eigentlichen Stoff alsdann unter die beiden Capitel der bakteriologischen Untersuchungsmethoden im Allgemeinen und der Methoden im Speciellen. Der erste dieser beiden Abschnitte behandelt die mikroskopische Untersuchung der Bakterien (insbesondere Färbungsmethoden der pathogenen Arten), die Anlegung der Reinculturen (Sterilisation und Bereitung der verschiedenen Nährböden), Züchtung der Bakterien (aërobe und anaërobe, Besichtigung und Untersuchung der Reinculturen) und die Infectionsmethoden im Besonderen. Der zweite bespricht die bakteriologische Untersuchung der Luft, des Bodens, Wassers, Hagels, von Eis und Schnee, von Nahrungsmitteln und Gebrauchsgegenständen, Medicamenten, Desinfectionsmitteln, physiologischer oder pathologischer Secrete und Gewebe, und schliesst mit solchen, welche den Brauereibetrieb, die Landwirthschaft, Zuckerfabrikation, Gerberei und Bauhygiene betreffen.

Das Werk giebt somit im zweiten Theile eine ziemlich vollständige Aufzählung alles dessen, für welches die Bakterienkunde heute von Bedeutung oder gelegentlichem Interesse ist, und eine nicht geringe Zahl von Capiteln, die in dieser Weise wohl zuerst Bearbeitung fanden, lassen den mit der praktischen Ausführung selbst bewanderten Verfasser erkennen, so dass sie den Beifall der entsprechenden Kreise finden dürften.

Im ersten Theil sind Färbungsmittel, Methoden, Culturelles etc. in kurzer klarer Weise mit Berücksichtigung der neueren Angaben (bis 1893!) behandelt und geeignetenfalls durch Abbildungen illustriert, so dass auch dem Anfänger Gelegenheit zu einer sicheren Orientirung gegeben ist, welche ihn dann weiterhin in den Stand setzt, sich auch praktisch in die Sachen hineinzuarbeiten. Ungern

freilich vermisst man Litteraturangaben, denn bei kurzen Beschreibungen sollte der Hinweis auf den Ort, wo gewünschtenfalls eine genauere Informirung zu holen, nicht fehlen, selbst wenn die Originallitteratur nicht Jedem ohne weiteres zugänglich sein dürfte. Durch die grosse Zahl der Citate wäre allerdings eine erhebliche Mehrbelastung des im Verhältniss zu dem Gebotenen immerhin wohlfeilen Werkes eingetreten. Eine Ausstellung erheblicherer Art ist an dem einleitenden, nicht immer auf der Höhe der Zeit stehenden Capitel zu machen, wo zunächst von den bekannteren Lehrbüchern nur auf die Flüggé'schen „Mikroorganismen“ von 1886 Bezug genommen wird, und neben der Eisenberg'schen „Diagnostik“ die bereits vor einem Jahre erschienenen Lustig'schen „Wasserbakterien“ nicht erwähnt sind. Aber auch Textliches bedürfte hier einer Aenderung an mehreren Stellen. So theilt Verf. — vielleicht entschuldigt durch viele Vorgänger — die Pilze ein in die unvermeidlichen Schimmel-, Spross- und Spaltpilze (p. 2) und giebt nicht gerade ganz einwurfsfreie Darlegungen über die systematischen Unter-Gruppen der „Schimmelpilze“ (p. 3), während die zwei hierzu gegebenen Abbildungen von Conidienträgern (p. 3) geradezu schrecklich anzuschauen sind. Obschon auch hier wieder bei Erörterung der Stellung der *Myxomyceten* die wissenschaftlich werthlosen Trivial-Namen „Thier“ und „Pflanze“ erscheinen (p. 4), die Floridee *Chondrus crispus* verzeihlicherwise als „das irische Moos *Carrageen*“ (p. 105) aufgeführt wird, und auch der Stickstoff von Bakterien aus unerlässlichen organischen Nährböden bezogen wird (p. 9) etc., so darf doch ein Eingehen auf Einzelheiten, die sich in jedem derartigen Werk auffinden lassen und für Zweck und Werth des vorliegenden auch belanglos sind, füglich unterbleiben.

Das Wesentliche des Werkes ist klar und zutreffend dargestellt, anderes dürfte in etwaigen weiteren Auflagen verbessert werden, die Ausstattung ist tadellos. Dem Schluss ist ein ausführliches Sachregister beigegeben.

Wehmer (Hannover).

**Kissling, Richard**, Zur Bestimmung des Nicotins im Tabak. (Chemiker-Zeitung. XVII. 1893. No. 101.)

**White, T. C.**, The microscope and how to use it: a handbook for beginners. New a. revis. edit. 8°. 136 pp. W. photo-micrographs. London (Sutton) 1894. 2 sh.

## Referate.

**Knuth, P.**, Geschichte der Botanik in Schleswig-Holstein. 8°. 216 p. 3 Tab. Kiel und Leipzig (Verl. von Lipsius und Tischer) 1890 und 1892.

Der durch seine zahlreichen Schriften über die Flora von Schleswig-Holstein bekannte Verfasser giebt uns in vorliegendem Buche eine eingehende Darstellung über die Entwicklung botanischer

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Botanisches Centralblatt](#)

Jahr/Year: 1894

Band/Volume: [57](#)

Autor(en)/Author(s): Zimmermann O.E.R., Wehmer

Artikel/Article: [Instrumente, Präparations- und Conservations- Methoden. 171-173](#)