

mikrandrischen Blüten gar nicht in causalen Zusammenhang gebracht werden.

Wenn durch eine derartige gezwungene Inzucht zu Stande kommende Schwächung der Pflanze nach der Auffassung Ed. Heckel's eine Thatsache wäre, so müssten doch auf ein und derselben Pflanze sämtliche Blüten gleichartig sein. Man kann sich aber leicht überzeugen, dass oft an einer Pflanze — besonders wenn mehrere Zweige vorhanden sind — normale und inficirte Blüten gemischt vorzufinden sind. Die Infection tritt meiner Ansicht nach in diesem Falle unabhängig von thierischen Einflüssen schon bei der ersten Keimung des Samens auf, da solcher oft von einer ganzen Kruste von keimenden Sporenknäueln belastet ist; das Mycel dringt dann in das wachsende Stengelgewebe weiter, schliesslich gelangt es durch die Blütenstiele in die jungen Knospen, wo es zuerst Conidien, später aber im Laufe der Kapselbildung Chlamydosporen entwickelt, ähnlich wie es bei *Urocystis* und *Sphacelotheca* der Fall ist.

Entgegnung auf die Erklärung des Herrn Rostowzew.

Von

Prof. Dr. E. Heinricher.

Zu obiger Erklärung*) nur einige Bemerkungen. In der Hauptsache überlasse ich die Entscheidung getrost den Fach-Collegen. Die jüngsten Stadien der Farn-Adventivknospen, den einzelligen Zustand hat Rostowzew, bei *Cystopteris bulbifera*, zuerst erkannt und abgebildet; ich hingegen habe zuerst das allgemeine Gesetz ausgesprochen, dass die Adventivknospen der Farne aus einer Oberflächenzelle hervorgehen, in der sich eine dreiseitige Scheitelle constituirte, und glaube dies durch meine zweite Abhandlung auch erwiesen zu haben. Mir ist in der Frage das mehrzellige, z. B. fünfzellige Stadium, wo in einer Zelle die charakteristischen Theilungen bereits vorhanden sind, entscheidender als das einzellige. Uebrigens haben sich in 13 resp. 16 Jahren die Methoden der Aufhellung etc. wohl so weit verbessert, dass es jetzt auch nicht schwer fallen wird, die einzelligen Stadien zu finden.

Rostowzew citirt ferner Sadebeck (Die Gefässkryptogamen, in Schenk's Handbuch. Bd. I) und Wiesner (Elemente der wissenschaftlichen Botanik. Bd. II) als Gewährsmänner, welche seine Ansichten theilen. Ich zweifle, dass die genannten Herren Collegen auf Rostowzew's Seite stehen. Zur Zeit, da Sadebeck's Bearbeitung der Gefässkryptogamen erschien, lag meine zweite Abhandlung noch nicht vor. Aus der Thatsache, dass auch

*) Vergl. Bot. Centralblatt. Bd. LXII. p. 313.

Sadebeck a. a. O. p. 267, sowie Rostowzew in seiner Abhandlung, irrthümlich *Asplenium Belangeri* als denjenigen Farn bezeichnet, an dem ich die jüngsten Stadien der Adventivknospen nachgewiesen hätte, und ebenso aus der, zum Theil wörtlich, bei Rostowzew wiederkehrenden Stylisirung, ist ersichtlich, dass R. auch meine erste Abhandlung im Original gar nicht eingesehen hat. Von dem Bearbeiter einer speciellen Frage kann man aber unbedingt fordern, dass er die betreffende Litteratur genau kenne, wogegen für den Bearbeiter eines Lehrbuches (Wiesner), bei dem immensen Stoff, der da zu bewältigen ist, wohl ein anderer Maassstab gezogen werden muss.

Botanisches Institut der Universität Innsbruck,
im Mai 1895.

Botanische Gärten und Institute.

Sieber, A., Der Palmengarten zu Frankfurt a. M. 4°. VIII, 124 pp. Mit 40 Abbildungen, 1 Grundplan und 12 Tafeln. Berlin (Paul Parey) 1895. M. 5.—

Instrumente, Präparations- und Conservations- Methoden etc.

Marpmann, G., Unsere modernen Einschlussmittel. (Zeitschrift für angewandte Mikroskopie. Bd. I. 1895. p. 8—11.)
Reichelt, Hugo, Verfahren zur Fixirung von Sporen, Pollen etc. für Glycerin und wässrigen Einschluss. (l. c. p. 11—12.)

Referate.

Loew, O., The energy of the living protoplasm. (Imperial University Tokyo, Komaba, College of Agriculture. Bullet. Vol. II. 1894. No. 2. p. 43—67.)

Vorliegende Abhandlung ist die Fortsetzung einer früheren über denselben Gegenstand. Sie wird eröffnet durch eine Betrachtung der Eiweissbildung in Mikroben und Pilzen. Unter allen Pilzen sind die Mikroben in hervorragender Weise ausgezeichnet durch ihre chemische Activität überhaupt und durch die Intensität der Produktion activen Albumins und lebenden Protoplasma, kann doch unter besonders günstigen Umständen eine Zelle in 24 Stunden eine Trillion neuer Zellen erzeugen. Alle die Culturversuche von Mikroben lehren, dass Eiweiss und Protoplasma, welche aus verschiedener Nahrung gebildet werden, in einer Species dieselben bleiben, und dass die Eiweissbildung mit relativ einfachen Atom-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Botanisches Centralblatt](#)

Jahr/Year: 1895

Band/Volume: [62](#)

Autor(en)/Author(s): Heinricher Emil

Artikel/Article: [Entgegnung auf die Erklärung des Herrn Rostowzew.
346-347](#)