

Staubgefäße verkümmert sind, während in anderen nur die 2 kurzen oder die 2 kurzen und 1 langes Staubgefäß ausgebildet sind. Auch die Länge der vollständig entwickelten Staubgefäße variiert hier viel mehr als bei *Th. Chamaedrys* Fr. —

Einen ähnlichen Unterschied bezüglich der Ausprägung einer besonders auffälligen durch besondere Blütenzeichnung und Blühgewohnheiten gekennzeichneten Insektenform hatte ich früher<sup>1)</sup> für die beiden phytographischen Formen des gemeinen Reiherschnabels, *Erodium cicutarium* L'Hér. und *E. cicutarium* b. *pimpinellifolium* Willd. nachgewiesen. Auch hier sind die biologischen Charaktere des *E. pimpinellifolium* Willd. (wie auch die des *E. pimpinellifolium* Sibth.) bei *E. cicutarium* L'Hér. noch in voller Bildung begriffen. Für diese beiden in biologischer Hinsicht so verschiedenen Formen hat sich übrigens neuerlich durch Registrierung der zu ihnen gehörigen Bodenunterlagen (namentlich von seiten des kartierenden Geologen Dr. Ernst H. Zimmermann) als ein weiterer interessanter Unterschied ergeben<sup>2)</sup>, dass *E. pimpinellifolium* Willd. mit Vorliebe silicicol, *E. cicutarium* calcicol ist, dass sich also beide wie die Formen der gleichfalls teils silicolen teils calcicolen *Falcaria sioides* oder wie *Anthemis Cotula* und *A. arvensis* etc. verhalten, die sich da, wo sie zusammen vorkommen, in den Boden teilen, so dass die erstere die Kalk-, letztere die Kieselregion bezieht. Bei den beiden *Erodium*-Formen komplizieren sich die Verhältnisse dadurch besonders, dass zu diesem Kampf um den Boden noch die Konkurrenz um die Bestäubungsvermittler und, was praktisch besonders zu berücksichtigen sein dürfte, die Konkurrenz der xenogamisch entstandenen Descendenten von *E. pimpinellifolium* und der meist autogamisch entstandenen Descendenten von *E. cicutarium* hinzukommt.

F. Ludwig (Greiz).

**Leo Errera**, Ueber das Vorkommen von Glykogen in der Bierhefe. — Derselbe, Die Reservestoffe der Pilze aus der Klasse der Kohlehydrate.

Separatabdruck aus Comptes rendus. 7 Seiten.

In einer großen Zahl von Pilzen findet sich Glykogen. So oft man in einer Zelle eine halbfüssige, weißliche, opalisierende, stark lichtbrechende Masse beobachtet, welche, wenn man das Präparat zerzupft, sich leicht in Wasser löst, durch Jod eine braunrote, bei 50—60° verschwindende, bei Abkühlung wieder auftretende Färbung

1) Vgl. Biol. Centralbl. 1884, IV, Nr. 8, S. 229.

2) Ludwig, Zur geogr. Verbreitung und Bodenadaptation von *Erodium cicutarium* L'Hér. und *E. cicutarium* bei *E. pimpinellifolium* Willd. Mittel. d. geogr. Ges. f. Thür., 1885, Bd. IV Heft 3 S. 81—84.

annimmt, kann man zuverlässig auf die Anwesenheit von Glykogen schließen. Es ist kein anderer Stoff bekannt, welchem diese charakteristischen Reaktionen in ihrer Gesamtheit zukommen; auch gelingt es auf dem gewöhnlichen Wege aus Pilzen eine mit dem Glykogen der Leber identische Substanz zu isolieren. Dies ist z. B. der Fall bei *Peziza vesiculosa*, *Tuber melanospermum*, *Tuber aestivum*, *Phycomyces nitens*, *Clitocybe nebularis*, *Phallus impudicus*.

Bierhefe, welche in einer auf 30° erwärmten, mit Kalium- und Calciumphosphat, Magnesiumsulfat und Ammoniumtartrat versetzten Zuckerlösung lebhaft vegetierte, enthielt reichliche Mengen von Glykogen. Dasselbe bildete in vielen Zellen eine halbmondförmige, stark lichtbrechende Anhäufung, andere waren ganz davon erfüllt.

Das Glykogen spielt bei der Ernährung der Pilze die nämliche Rolle, welche bei den höheren Pflanzen der Stärke zukommt.

Das Studium der Sklerotien der Pilze führt zu dem bemerkenswerten Resultate, dass bald Oel, bald Glykogen, bald Pilzcellulose als Reservestoff auftritt. Bei der Keimung der Sklerotien wandert das Glykogen in die jungen Pilze. Oelhaltige Sklerotien, wie *Claviceps purpurea*, bilden bei der Keimung „Wanderglykogen“, welches zu den Verbrauchsorten strömt und schließlich verschwindet. Die Sporen vieler Pilze enthalten Oel, welches sich auf Kosten von Glykogen gebildet hatte, und welches sich bei der Keimung wieder in Glykogen umwandelt.

**Kellermann** (Wunsiedel.)

## Die Frage nach dem Bestehen verschiedener Plasmaschichten im Weichkörper der Rhizopoden.

Von Dr. **A. Gruber**,

Professor der Zoologie in Freiburg i. B.

Eine schon zu öfteren Malen besprochene Frage ist die nach dem Vorhandensein besonderer Plasmaschichten in dem Weichkörper der Rhizopoden und dem dadurch bedingten komplizierteren Bau dieser niederen Protozoen. Es ist die Entscheidung dieser Frage deshalb von Interesse, weil bei den Rhizopoden wohl der Ausgangspunkt zu den höher entwickelten Protozoen zu suchen ist und weil damit entschieden würde, ob ein einzelliger Organismus zur Ausübung der wichtigsten physiologischen Funktionen auch dann befähigt sei, wenn sein Protoplasma noch eine vollkommen einheitliche, nicht in differente Regionen geschiedene Masse darstellt, oder ob dies nicht der Fall sei. Es kommt mir hier darauf an, es mit Bestimmtheit auszusprechen, dass eine Sonderung des Rhizopodenkörpers in morphologisch und physiologisch scharf geschiedene Zonen nicht vorkommt, und dass die

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Biologisches Zentralblatt](#)

Jahr/Year: 1886-1887

Band/Volume: [6](#)

Autor(en)/Author(s): Kellermann Christoph

Artikel/Article: [Bemerkungen zu Leo Errera: Ueber das Vorkommen von Glykogen in der Bierhefe. - Derselben, Die Reservestoffe der Pilze aus der Klasse der Kohlehydrate. 4-5](#)