

Fig. 2. *Staurastrum cuspidatum* Bréb. var. *longispinum* Lemm. a Seiten-,
b Scheitelansicht. $\frac{450}{1}$ Kochelsee. (Methylenblaufärbung der leeren
Zellhaut.)

Fig. 3. *Rhabdogloea ellipsoidea* nov. gen. et nov. spec.

a—k Verschiedene Gestalt der Einzelzellen. $\frac{1300}{1}$.

(g—k ein dunkles Körnchen in der Zelle.)

l—m Paarweise hinter einander liegende Zellen. $\frac{760}{1}$.

n Achtzelliges Coenobium in Tuschelösung, die Gallerthülle zeigend. $\frac{760}{1}$

o Sechzehnelliges Coenobium. $\frac{760}{1}$.

p Syncoenobium aus 3 Coenobien zusammengesetzt. $\frac{450}{1}$ Walchensee.

Fig. 4. *Cyclotella Schroeteri* Lemm.

Sechszellige Kette mit Hüllgallerte und deren Struktur in flüssiger

Tusche. $\frac{450}{1}$ Walchensee.

53. A. Schulz: Ueber das Nektarium von *Caltha palustris* L.

(Eingegangen am 21. Juli 1917.)

In seiner Abhandlung über „Die Abstammung der Monokotylen und die Blütennektarien“ im 31. Bande dieser Berichte¹⁾ erwähnt OTTO PORSCH auch das von den übrigen untersuchten Ranunculaceennektarien durch seine Stellung abweichende Nektarium von *Caltha palustris*. Diese Art hat nach seiner Angabe: „Honigdrüsen in Form zweier flacher Vertiefungen zu beiden Seiten jedes aus einem Fruchtblatte bestehenden Fruchtknotens“.

Das Nektarium von *Caltha palustris* ist schon mehrfach beschrieben worden, zuerst, meines Wissens, von CHRISTIAN KONRAD SPRENGEL in seinem Werke über „Das entdeckte Geheimniss der Natur im Bau und in der Befruchtung der Blumen“²⁾. Er sagt darüber: „Nachdem ich diese Blume lange für saftleer gehalten hatte, so verursachte es mir ein nicht geringes Vergnügen, als ich den Saft endlich entdeckte. 1. Jeder Fruchtknoten hat nicht weit

1) Berlin 1913, S. 580—590 (583).

2) Berlin 1793, S. 298. Taf. XV, Fig. 3S, 41.

über seiner Basis auf beiden Seiten einen weißlichen Fleck, welcher eine Saftdrüse ist. 2. Der Saft sitzt in dem Winkel jeder zwey nächsten Fruchtknoten auf den Saftdrüsen.“ Taf. XV, Fig. 38 bildet SPRENGEL das Gynöceum von *Caltha palustris* von der Seite ab; in dem Winkel zwischen je zwei Fruchtknoten sitzt etwas über ihrer Basis ein runder Nektartropfen.

Später haben auch andere das *Caltha*-Nektarium beschrieben. Nach HERMANN MÜLLERS Angabe in seinem Buche über „Die Befruchtung der Blumen durch Insekten und die gegenseitigen Anpassungen beider“¹⁾ wird „der Honig von zwei, nach unten durch eine schwache Falte begrenzten, flachen Vertiefungen zu beiden Seiten jedes Fruchtblattes²⁾ in so reichlicher Menge abge-sondert, daß die Honigtröpfchen der einander zugekehrten Seiten zweier benachbarten Fruchtblätter oft zu einem einzigen großen, die Furche zwischen beiden ausfüllenden Tropfen zusammenfließen.“ Er bildet (Fig. 38) einen Fruchtknoten ab mit den beiden Nektarien; jedes von diesen ist mit einem Tropfen bedeckt.

J. MAC LEOD beschreibt in seinem Werke „Over de bevruchting der bloemen in het kempisch gedeelte van Vlaanderen“³⁾ das Nektarium von *Caltha palustris* ebenfalls als eine flache Vertiefung (een ondiepe honigafscheidende indeuking). Zwischen je zwei benachbarten Fruchtknoten werden zwei Nektartropfen abgeschieden, die zusammenfließen. Und nach L. SCOTTI „produce *Caltha palustris* nettare in cavità situate ai lati di ciascun carpello“⁴⁾.

Ich habe im Laufe der letzten 30 Jahre in verschiedenen Gegenden Mitteleuropas zahlreiche Blüten von *Caltha palustris* untersucht, ich habe ihre Nektarien aber immer anders gefunden als die Autoren sie beschreiben. Nach meinen Beobachtungen wird der Nektar nicht, wie H. MÜLLER und die späteren Beschreibungen, die wohl alle von seiner abhängig sind, behaupten, von einer flachen Vertiefung, sondern von einem niedrigen Polster an jeder Seitenflanke der Fruchtknoten abgesondert. Dieses Polster liegt nicht in einer Vertiefung, sondern auf der gewölbten Oberfläche des Fruchtknotens. Es befindet sich ungefähr in der Mitte der Seitenflanke, etwas mehr nach der Rückennaht des Fruchtknotens hin,

1) Leipzig 1873, S. 117.

2) Als „zwei flache Vertiefungen an beiden Seiten jedes Fruchtknotens“ beschreibt auch O. KIRCHNER, Flora von Stuttgart und Umgebung (Stuttgart 1888) S. 270, die Nektarien.

3) Gent 1894, S. 364.

4) LUIGI SCOTTI, Contribuzioni alla biologia florale delle Ranales, Revista italiana di scienze naturali, Jahrg. 25 (Siena 1905) S. 10 (d. Sep.)

und erstreckt sich parallel zu dieser¹⁾. Es ist ungefähr $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{1}{2}$ mm lang, wesentlich schmaler, namentlich am oberen Ende, und beginnt ungefähr 1 mm oberhalb der Fruchtknoteninsertion. Bei schwacher Vergrößerung hebt es sich durch seine mattgrüne Farbe von der übrigen, glänzendgrünen Oberfläche des Fruchtknotens ab. Bei stärkerer Vergrößerung erscheint es fettig glänzend, und erkennt man, daß seine Epidermiszellen die Form von länglich-keulenförmigen oder flaschenförmigen Papillen²⁾ haben. Seine Begrenzung ist oft sehr unregelmäßig; nicht selten ist es in zwei oder mehrere Partien geteilt. Manchmal ist es sehr verkleinert³⁾. Die Nektartropfen der benachbarten, sehr genäherten Nektarien vergrößern sich soweit, bis sie sich berühren und zusammenfließen. Es haftet dann ein runder Tropfen in dem nach außen offenen Winkel zwischen den Fruchtknoten, wie ihn CHR. K. SRENGEL abbildet.

54. P. Kuckuck: Ueber Zwerggenerationen bei *Pogotrichum* und über die Fortpflanzung von *Laminaria*.

(Eingegangen am 27. Juli 1917.)

(Mit 5 Abb. im Text.)

Mit dem Namen „Prosoporie“, frühzeitige Sporenbildung, habe ich 1899 (5) eine Erscheinung bezeichnet, die ich zuerst bei einer Phaeosporee, *Pogotrichum filiforme*, beobachten konnte. Es handelt sich darum, daß die bei der Keimung entstandenen Pflänzchen normal und reichlich Fortpflanzungsorgane erzeugen, lange bevor sie die für die systematische Stellung der Art bezeichnende volle vegetative Entwicklung erreicht haben. Die kleine Arbeit ist, vielleicht infolge ihres Erscheinungsorts, wenig beachtet worden, auch OLTMANNNS erwähnt in seiner vortrefflichen „Morphologie und Biologie der Algen“ nichts von Prosoporie und wo er im Kapitel über Polymorphismus auf *Pogotrichum* zu sprechen kommt, geht er auf

1) Meist ist unterhalb des Nektariums keine deutliche Falte vorhanden. Nicht selten befindet sich aber zwischen dem Nektarium und der Bauchnaht des Fruchtknotens ein Eindruck.

2) Ähnliche Epidermis papillen sind auch bei den Nektarien anderer Arten beobachtet worden, vgl. z. B. S. STADLER, Beiträge zur Kenntniss der Nektarien und Biologie der Blüten (Berlin 1886) S. 63 u. Taf. VIII.

3) Es ist nicht selten dicht mit Pollen bedeckt und dadurch hellgelb gefärbt; hierdurch hat sich CHR. K. SPRENGEL täuschen lassen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1917

Band/Volume: [35](#)

Autor(en)/Author(s): Schulz August [Albert Heinrich]

Artikel/Article: [Ueber das Nektarium von *Caltha palustris* L. 555-557](#)