

erectae, simplices, 150—180 mm longae. Conidia cylindracea, utrinque truncata, recta vel flexuosa, pluriguttulata, 9—12 = circiter 2 mm. — Supra asseres pini prope Mustiala, sero autumno.

Mustiala, m. Novembri 1890.

### **Vaucheria caespitosa.**

Von Siegfried Stockmayer.

Hierzu Tafel XVI.

In einem der nächsten Fascikel (VIII oder IX) der Phykotheka univ. (herausg. von Richter) wird eine *Vaucheria* (aus Nieder-Oesterreich) zur Publikation gelangen, welche einer Form angehört, die schon von Vaucher (1803) als *Ectosperma caespitosa* als selbständige Art neben *E. sessilis* und *E. geminata* unterschieden wurde. Er hebt ihre nahe Verwandtschaft mit letzterer hervor, in der Folge wird diese nur noch von Kützing betont (Phykol. Germ.). Dass Rabenhorst (Flora Eur. Alg. III. p. 267) (und nach ihm Cooke. Brit. Fresh Wat. Alg. p. 123) *Vaucheria caespitosa* in den Formenkreis der *Vauch. sessilis* einbezogen, ist — wie auch Nordstedt bemerkt — offenbar ein Versehen. Dieser Autor (Botan. Notis. 1879 p. 186) zieht auf Grund des Studiums der Original Exemplare des Herbar. C. A. Agardh *Vaucheria caespitosa* ganz zu *Vaucheria geminata*. Seinem Beispiele folgten Hansgirg und De Toni. Damit war zwar die ganz unnatürliche Verbindung von *V. caespitosa* mit *V. sessilis*, mit der sie absolut nicht mehr gemein hat als wie *V. geminata*, gelöst; es war aber eine Reihe makro- und mikroskopischer und biologischer Merkmale, die schon von Vaucher (1803) und in English Botany (1844) hervorgehoben sind, vernachlässigt worden.

Die dicken, zähen, dunkelgrünen, meist wie ein Schwamm mit Wasser angesaugten und dann circa 1 cm dicken Rasen finden sich besonders im Frühjahr sehr häufig (in Nieder-Oesterreich wenigstens) am Rande von Bächen, dort, wo das Wasser schon spärlich fließt und die Rasen unterminirt; hier ist meist ein Schlupfwinkel für Wasserinsecten, Flohkrebse, Egel etc. Die Rasen bestehen aus einem basalen Stratum, das von niederliegenden abgeblassten Fäden gebildet und von Sand und Erde mehr oder minder durchsetzt ist; aus diesem basalen Stratum nun erheben sich sehr dicht aufrecht an einander stehende Fäden; von diesen ist in günstigen Fällen die Mehrzahl fertil. (Das Ende eines fertilen: Fig. 1 und 2.) Der Faden als solcher verdünnt sich an seinem oberen Ende zum Antheridium; dieses ist

daher an der Basis gewöhnlich ziemlich dick (im Verhältnisse zu verwandten *Vaucheria*-Arten). An der Basis trägt es zeitlich zwei gewöhnlich sehr kurz gestielte halbrund-elliptische Oogone; mehr als 2 sah ich nie, dagegen fand ich bei Exemplaren aus Sievring bei Wien unter zahlreichen normalen Fäden solche, die nur ein Oogon trugen; (es war kein Stielchen für ein 2. Oogon da, was darauf hindeuten würde, dass es — wie's so oft geschieht — abgefallen ist).

Das Antheridium biegt sich an seiner Spitze gemshornartig um. Diesen umgebogenen (aber gewöhnlich nicht aus der Ebene abgelenkten) Theil des Antheridiums sieht man überhaupt nicht leicht, bei Ansicht von der anderen Seite gar nicht, daher das Bild in Fig. 1, sowie Bild und Beschreibung in Lyngbye und Flora Danica. Mitunter allerdings sind die Stiele der Oogone fast so lang wie bei *Vaucheria geminata*,<sup>1)</sup> und dann auch nicht selten nach abwärts gekrümmt, wie dies auch bei *Vaucheria geminata* sowohl, als auch deren var. *rasemosa* mitunter der Fall ist.<sup>2)</sup> Diesen auch von mir beobachteten Fall an *V. caespitosa* stellt für mehrere Oogone Engl. Bot. t. 2841 dar. Die Oogone sind grösser als bei *V. geminata* ( $\frac{\text{long.}}{\text{lat.}} = \frac{80-90 \mu}{60-70 \mu}$  bei letzterer.)

Cultivirt man nun solche Rasen in stehendem Wasser, so wachsen die sterilen Fäden rasch heran und bilden nun 4—5 cm hohe, lockere, weiche, positiv heliotropische Rasen (English Botany t. 2841, e); wenn das Wasser fliesst, legen sich diese Fäden pinselartig und bilden dunkelgrüne in der Stromrichtung hingestreckte, fluthende, weiche Rasen, welche makroskopisch Aehnlichkeit mit *Vaucheria sericea* haben. Meist sind sie stark durch erdige und sandige Ablagerung verunreinigt, gewöhnlich aber relativ wenig inkrustirt. Das ist die zweite Form, in der sich unsere Art

<sup>1)</sup> Je nachdem die Oogone sitzen oder Stiele haben, die  $\frac{1}{4}$  mal oder endlich  $\frac{1}{2}$  mal so lang sind als das Oogon, stellt Kützing in Tab. Phyc. VI. p. 22 t. 62:3 Varitäten (*Turicensis*, *Hollandica*, *Theobaldi*) auf. Nach meinen Beobachtungen kann das eine Oogon sitzend, das gegenständige gestielt sein, und gerade die bezüglichen Abbildungen Kützing's bestätigen dies. Man vergleiche z. B. I in a' den linken und den rechten Ast. — Durchwachsungen des Oogons finden sich in dem citirten Exsicc. ganz vereinzelt, Verlängerungen des Antheridiums zu einem Aste, wie es Kützing abbildet (a", f), beobachtete ich nie. *V. trigemina* Kütz. Tab. Phyc. VI. t. 63 I ist wohl als ein teratologischer Fall auch hierher zu beziehen: Das Antheridium ist in ein drittes mittelständiges Oogon umgewandelt. An einem der vier von Kützing abgebildeten fertilen Zweige sind normale — für *V. caespitosa* typische Verhältnisse.

<sup>2)</sup> *Vaucheria uncinata* Kütz. ist höchst wahrscheinlich eine *V. geminata*, bei der dies Merkmal an allen Oogonen auftritt.

in der Natur findet: am Grunde langsam fliessender Bäche, auf überrieselten Felsen, an Wasserfällen, an lecken Brunnenröhren. In den niederösterreichischen Alpen und Voralpenebenen tritt diese Form nicht selten so massenhaft auf, dass sie physiognomisch bestimmend wird. Oft sieht man an Rasen, die zum Theil im Wasser sind, zum Theil am Rande herausragen, beide Formen nebeneinander. Sporen habe ich an der niederliegenden Form nie beobachtet.

Bei *Vaucheria geminata* sind die fertilen Aeste kurz, gewöhnlich dünner als die Hauptäste, die kleineren Oogone meist deutlich gestielt, die Antheridien an ihrer Basis dünn, länger, nicht bloß gemshornartig, sondern meist schraubig (aus der Ebene heraus) gekrümmt. Sie bildet endlich Watten in stehendem Wasser. Alle diese Umstände würden nun eine völlige spezifische Verschiedenheit beider Arten nahe legen, wenn nicht die keimenden Akineten der *Vaucheria caespitosa*, wie sie sich in der Aufsammlung der Phykothek nicht selten finden, dieselbe Form und dieselben kugligen Inhaltskörper hätten wie bei *Vauch. geminata*. Die keimenden Akineten wurden von Kützing beschrieben und abgebildet, aber missdeutet und als Merkmal einer eigenen Art „*Vauch. sacculifera*“ (Tab. Phyc. VI p. 22 t. 63 f. III) angesehen. Rabenhorst (Fl. Eur. Alg. III p. 269) bezog sie zuerst auf *Vaucheria geminata*; von der Richtigkeit dessen kann man sich leicht durch Prüfung von No. 860 in Erbar. crittog. Ital. überzeugen; es liegt hier eine typische *Vauch. geminata* var. *racemosa* vor, die, was ziemlich selten ist, neben reichlicher geschlechtlicher Fortpflanzung auch zahlreiche neue und alte Akineten zeigt.<sup>3)</sup> Diese vergrößern sich beim Keimen um das 3—10 fache, bilden Lappen und vorspringende Ecken, aus deren einer oder mehreren je ein an der Basis etwas eingeschnürter Faden hervorwächst. Ganz dieselben Formen finden sich in unserer Aufsammlung. Culturversuche und Beobachtungen im Freien müssten erst zeigen, ob dieses Merkmal nicht den Charakter eines Gruppenmerkmals hat, und *Vaucheria caespitosa* doch als eigene Art anzusehen ist; hierbei handelt es sich auch darum, ob die ungeschlechtlichen Sporen wirklich — wie wahrscheinlich — sich so bilden, wie bei *V. geminata*. Vorläufig ziehe ich unsere Form in den Formenkreis der *V. geminata* ein als:

*Vaucheria geminata* var. *caespitosa*.

*Vaucheria caespitosa* DC. Flore Franç. (1805) II. p. 63; Agardh Synops. Alg. (1817) p. 48, Sp. Alg. Vol. I. (1823)

<sup>3)</sup> Auch bei der als *V. sacculifera* Kütz. edirten *V. geminata*, Rabh. Alg. 1943, die aber keine jungen Akineten zeigt.

p. 468, Syst. Alg. (1824) p. 174; Lyngbye Hydroph. Dan. (1819) p. 81 t. 23 B; Fl. Dan. t. 1726 f. 2; Hooker Fl. Scot. (1821) p. 92, Engl. Fl. (1833) V. p. 321; Harvey Man. (1849) p. 148; Kütz. Phykol. Gener. (1843) p. 306, Phykol. Germ. (1845) p. 250; Sp. Alg. (1849) p. 488; Tab. Phyc. VI (1856) t. 62 incl. var.: *Turicensis*, *Hollandica*, *Theobaldi*; Supplem. Engl. Botany. Vol. III (1843) t. 2841; ? Rabh. Alg. 76, 1922. 4)

*Vaucheria sessilis* var. *caespitosa* Rabenh. Fl. Eur. Alg. III (1868) p. 267; Cooke Brit. Fresh. W. Alg. (1882—84) p. 123 t. 48 f. 3 (male).

*Vaucheria geminata* ex p. Nordst. Algolog. smasaker. 2. Botan. Notiser 1879 p. 186, Hansg. Prodr. (1886) p. 95; De Toni Syll. p. 399.

? *Vaucheria trigemina*. Kütz. Tab. phyc. VI (1856) p. 22 t. 63. I verisimiliter huc pertinet.

*Ectosperma caespitosa* Vauch. Hist. d. Conferves (1803) p. 28 t. II. f. 4 (bene); Mougeot-Nestler Stirp. crypt. Vog. Rhen. 595!

? *Conferva amphibia* Dillw. Brit. Conf. (1809) t. 41.

Synonyma vulgo citata (cfr. Cooke l. c.) librorum antiquiorum sine iconibus (Linné, Dillenius, Schreber, Huds, Lightf, Roth, Blumenb. etc.) ne sporis quidem descriptis valde dubia.

*Vaucheria caespitibus* saepe late expansis, crassis, muscoso-pannosis, firmis, strato basali pallido, e filis decumbentibus composito, ex quo ascendunt fila erecta, dense aggregata, juxta antheridium terminale oogonia bina breviter pedicellata, hemisphaerico-elliptica ferentia; aut (in aqua ipsa fluente) filis elongatis caespites molles steriles penicilliformi-fluctuantes formantibus. Oogon.  $\frac{\text{long.}}{\text{lat.}} = \frac{100-140 \mu}{80-120 \mu}$ , filam. 72—120  $\mu$  crassa. — In Scotia, Anglica, Scandinavia, Dania, Gallio, Germania, Austria.

Explicatio figurarum Tab. XVI. ( $\frac{7}{10}$  auctae.)

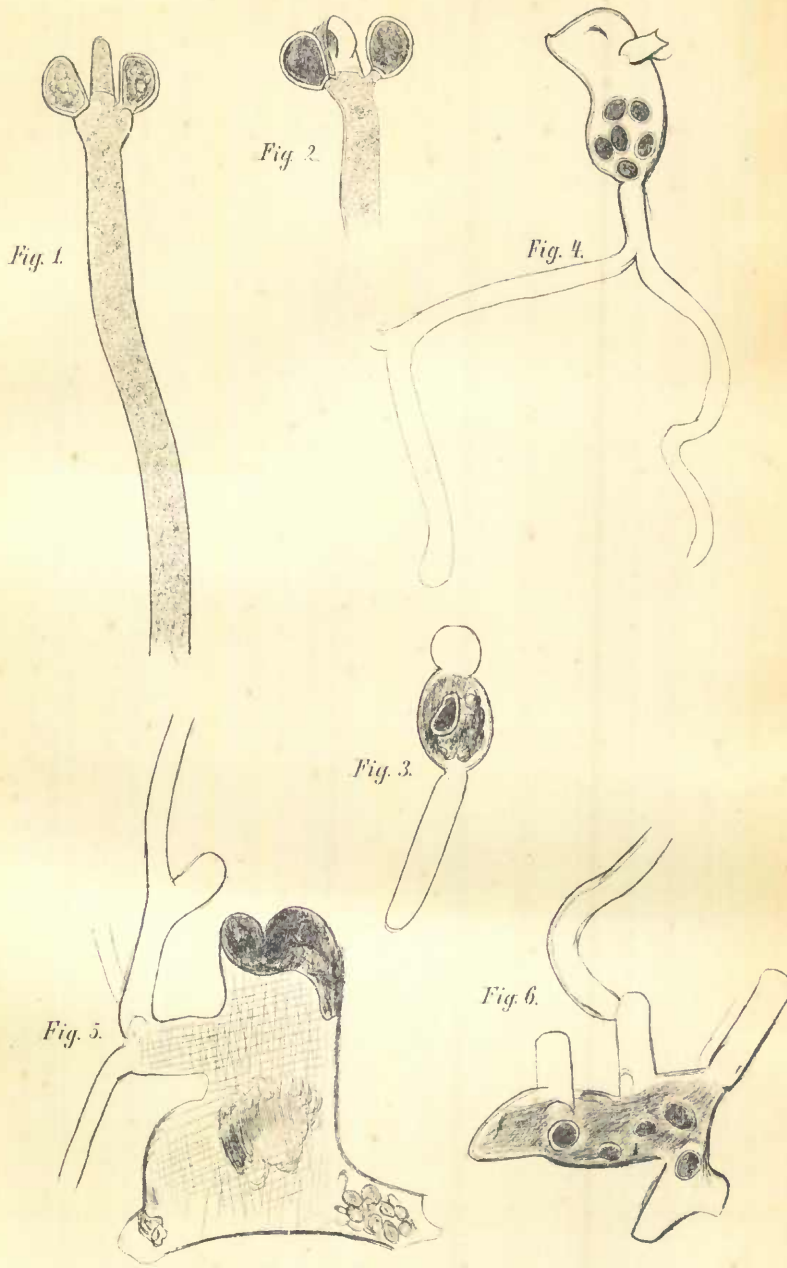
1. Ramus erectus ab antheridii dorso visus.
2. Ramus erectus ex altero latere visus.
- 3—6. Acinetæ germinantes.

4) Sporæ nobis non occurrerunt

Hierzu eine Beilage von Oswald Weigel, Antiquariat und Auctions-Institut, in Leipzig.

Redaction:  
Prof. Dr. K. Prantl in Breslau.

Druck und Verlag  
von C. Heinrich in Dresden.



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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Hedwigia](#)

Jahr/Year: 1890

Band/Volume: [29\\_1890](#)

Autor(en)/Author(s): Stockmayer Siegfried

Artikel/Article: [Vaucheria caespitosa. 273-276](#)