©Bayerische Botanische Gesellschaft; download unter www.bbgev.de;www.biologiezentrum.at

Zellen spindelförmig, 23—34 μ lang, 6—7 μ (einmal 9 μ) breit, zarte Membran, oberes Ende lang und fein ausgezogen (28—34 μ lang), nach unten allmählich in einen zarten Stiel übergehend, der mit einer Haftscheibe von 6—7 μ Breite endete; im optischen Querschnitt erschien diese stets dachartig; Länge des Stiels zwischen 12 und 17 μ. Gestalt fast immer leicht gekrümmt (Fig. a, b). Der Chromatophor wies stets kreisrunde, langrunde oder unregelmäßige Lücken auf. In einigen Fällen erschien der Chromatophor in Portionen aufgeteilt, was wohl als Einleitung zur Aplanosporenbildung gedeutet werden kann (Fig. d). Am 14. April 1933 wurden dem Tümpel weitere Proben entnommen. Sie enthielten leere halbe Hüllen (Fig e). Offensichtlich war beim Freiwerden der Aplanosporen das Dekkelchen abgehoben worden, wie es die einmal beobachtete Figur e zeigt. So war die Zweischaligkeit deutlich erkennbar. Beide Membranteile gleich; Aplanosporen in Vielzahl; öfters wurde auch ein Fußteil gefunden, in dessen oberem Rande noch eine Aplanospore wie eingeklemmt steckte (Fig. e).

In Kultur mit der Tümpelflüssigkeit hielt sich der Planktont nicht lange; am 18. April waren nur noch wenige Exemplare in stark deformiertem Zustand zu finden. Am 24. Mai war die Vegetationsfärbung in dem kleinen Sandtümpel der Dürrbachau völlig verschwunden; der Planktont erwies sich also auch in seinem Biotop als kurzlebig.

Der Planktont wird nach seinem Habitus am besten zur Gattung *Characiopsis* gestellt, zumal Pascher im Heterokontenband der Rabenhorstschen Kryptogamen-Flora, S. 329, Fußnote 5, schreibt: „... ebenso können einige noch nicht näher untersuchte *Characiopsis*-Arten zweiteilige Membranen besitzen." Sehr auffallend ist, daß der Organismus vorwiegend planktontisch beobachtet wurde, während er doch eine deutliche Haftscheibe (Pythmen) besitzt. Es ist damit zu rechnen, daß bei anderer Gelegenheit mehr festsitzende Exemplare gefunden werden. Bis jetzt fanden sich nur drei solche, welche einer Pflanzenfaser ansaßen.

Diagnose: *Alga tenerrima; cellula paene semper leviter curvata, fusiformis, 23—34 μ longa, 6—7 μ (1 specimen 9 μ) lata, membrana tenera, pars superior longe et tenuissime abiens, processus 28—34 μ longus, pars inferior gradatim in stipellum tenerum transiens, qui in pythmena, 6—7 μ latum, exit; longitudo stipelli 12—17 μ. Chromatophorus semper lacunis rotundis, ellipticis vel irregularibus perforatus. Aliquando chromatophorus in partes divisus, quod initium formationis aplanosporarum interpretari potest. Membranae dimidiatae vacuae oriuntur manifeste operculis solutis in emmissione aplanosporarum. Ideo duplicitas membranarum aequalium conspicue cognosci potest.*

Aplanosporae 4; saepius pars inferior algae inventa, cuius in margine superiore 1 aplanospora infixa.

Unterfranken: Dürrbachau bei Würzburg, April 1933.

b) Die Herkunft des Tauernblümchens in Bayern (Lomatogonium carinthiacum [Wulf.] Rchb.)

Von **J. v. Elmenau,** München

Die einjährige Gentianacee *Lomatogonium carinthiacum* hat ihr Alpenverbreitungszentrum in den Hohen Tauern, von wo sie sehr sporadisch in die Ostschweiz und in die Walliser Alpen reicht (Karte 5 bei Magnus in Ber. Bayer. Bot. Ges. **15** [1915], S. 581). Sie ist jedoch außerdem ebenso sprunghaft über die Karpaten und den Kaukasus und die Gebirge Zentralasiens zum Himalaja und bis Kamtschatka und sogar in das subarktische Nordamerika verbreitet. In Zentralasien und in der Arktis findet sie nähere Verwandte. Da sie eine kälteliebende Art des Hochgebirges ist, dürfte sie den Weg in die Alpen erst dann gefunden haben, als diese Hochgebirgscharakter annahmen, also wohl in der Eiszeit.

Das mattblaue, zierliche Blümchen siedelt vornehmlich auf Urgestein, weshalb es in Bayern ein seltener Gast ist. Erst 1911 wurde es von Magnus am Funtensee-Tauern nachgewiesen, 1926 von Michaelis in großer Menge dort bestätigt und 1948 von Merxmüller abermals. (Wegen seiner späten Blütezeit war es dazwischen nicht gesehen worden.) In demselben Jahre entdeckte es Höller nicht weit davon an einem neuen Fundort, dem Viehkogel, 100 m jenseits der bayerischen Grenze, und 1951 fand es Mergenthaler überraschenderweise neu an einem vielbegangenen Platz: in einer Wiesenmulde am Watzmannhaus (1900 m).

Das Vorkommen im Berchtesgadener Land, das nun also mehrfach belegt ist, ist das nördlichste bisher bekannte; von dem Verbreitungszentrum in den Hohen Tauern ist es immerhin 200 km entfernt.

©Bayerische Botanische Gesellschaft; download unter www.bbgev.de;www.biologiezentrum.at

Zwischenstationen fehlten bisher, da die Pflanze im Lande Salzburg nördlich der Salzach nicht nachgewiesen war. Es ist deshalb von Interesse, daß sie im August 1951 auf den Leoganger Steinbergen festgestellt werden konnte, die die Verbindungslinie Tauern—Watzmanngebiet ungefähr halbieren. In die gegen Süden — den Tauern zu — nach Saalfelden abfallende Wand der Leoganger Steinberge ist eine Lücke eingeschnitten, wo einst die nunmehr abgebrannte Passauer Hütte stand. Es ist eine „Föhnlücke", durch die der Südwind, von den Tauern kommend, auf seinem Weg ins Berchtesgadener Land hindurchstreicht. Dort fand ich einige wenige Exemplare der Art in einer humusreichen Mulde, durch den Humus gegen den Kalkuntergrund isoliert. Daß die sehr kleinen Samen, von denen 1000 aufs Milligramm gehen, leicht durch den Wind verbreitet werden, wird schon in Hegis Flora von Mitteleuropa erwähnt. Das isolierte Vorkommen des Tauernblümchens in den Kalkalpen nördlich der Hohen Tauern in Verbindung mit der ausgesprochenen Föhnlücke an dem Leoganger Fundort scheint mir ein Beleg für die Rolle des Föhns bei der Ausgestaltung des Pflanzenkleides der Alpen zu sein.

c) Das Caricetum caespitosae als besonders eindrucksvolles Beispiel eines Einart-Vereins

Von **M. Kästner**, Frankenberg/Sachsen

Die im folgenden mitgeteilten Beobachtungen wurden im August 1944 im Fürstl. Schönburg-Waldenburgischen Revier Oberwald bei Hohenstein-Ernstthal gemacht.

Carex caespitosa L. wächst wie *Carex elata* All., *C. paniculata* Juslen und andere in dichten, festen Horsten, die auf einem Sockel aus abgestorbenen Blattscheiden und Halmen stehen und die man als Bulte oder Bülten bezeichnet. *Carex caespitosa* führt mithin seinen Artnamen *„caespitosa* = die Rasige" zu Unrecht. Die Sockel sind 15—25 cm dick und 20—45 cm hoch, die Blattschöpfe haben eine Höhe von 10—20 cm und einen Durchmesser von 80—160 cm. Die Bulte sind scharf voneinander getrennt, stehen aber in der Regel so dicht beieinander, daß man gerade noch zwischen ihnen hindurchgehen kann. Die Zwischenräume werden von den niedrigen, breit ausladenden und einander berührenden Blattschöpfen derart überschattet, daß hier nur Moose ein kümmerliches Dasein führen können. So fand ich im Revier Oberwald den von kohligem Humus bedeckten Boden zwischen den Bulten nur überzogen mit einer dünnen Schwarte von *Drepanocladus aduncus var. kneiffii* oder *Georgia pellucida*. Nur einmal wuchs hier eine Kümmerpflanze von *Dryopteris austriaca* mit einem einzigen Blatt.

Überdies berühren auch die flach trichterförmig abwärts gerichteten, 0,8 mm starken Seilwurzeln der benachbarten Bulte einander, so daß auch dadurch die Tischgenossenschaft anderer höherer Pflanzen so gut wie ausgeschlossen ist.

Die Gesellschaft steht in keiner nachweisbaren Beziehung zu dem Baumverein (Kiefern), der sie schwach überschattet. Zwischen den Bulten stehen überhaupt keine Bäume, so daß das Baumkronendach über dem *Carex caespitosa*-Verein, je nach der Ausdehnung des Vereins, größere oder kleinere Lücken aufweist. Hegi (II, 79) gibt für *C. caespitosa* überhaupt nur an: „Zerstreut auf feuchten Riedwiesen (im *Magnocaricetum),* in Sümpfen . . ."

Dagegen steht der *Carex caespitosa*-Verein in einer sehr deutlichen Beziehung zum Standort. Einmal zeigt *Carex caespitosa* sehr feuchte Waldstellen meist beschränkten Umfanges an, die sich dem Auge nicht ohne weiteres zu erkennen geben, besonders wenn ringsum *Molinia*- und *Deschampsia caespitosa*-Horste stehen. *Molinia* und *Deschampsia* weisen zwar auch auf die Feuchtigkeit der Unterlage hin, aber unter *Carex caespitosa* ist dann in geringer Tiefe der Boden immer wirklich naß, so daß hier Baum- und Strauchwuchs fehlen. Die erwähnten Lücken im Walddach sind also eine Folge der Bodennässe.

Im Revier Oberwald kommt noch die deutliche Beschränkung auf den Serpentinboden hinzu, so daß *Carex caespitosa* hier in zweifacher Hinsicht als Bodenanzeiger zu bewerten ist. Mit dem Gebundensein an den unfruchtbaren Serpentin hängt es wohl auch zusammen, daß *Carex caespitosa* trotz der Üppigkeit seiner Blattschöpfe nur sehr spärlich blüht und fruchtet.

Infolge der Besonderheiten des Wuchsortes stehen die *Carex caespitosa*-Bestände auch in keiner nachweisbaren Beziehung zu den Krautschichtbeständen ihrer Umgebung. Sie bilden im wahrsten Sinne des Wortes Inseln inmitten der Krautschicht des Waldes. So kann man sie mit Fug und Recht als Musterbeispiele eines Einart-Vereins inmitten des Waldganzen bezeichnen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berichte der Bayerischen Botanischen Gesellschaft zur Erforschung der Flora

Jahr/Year: 1952

Band/Volume: 29

Autor(en)/Author(s): Elmenau J. v.

Artikel/Article: Die Herkunft des Tauernblümchens in Bayern (Lomatogonium carinthiacum [Wulf.] Rchb.) 96-97