

MITTEILUNGEN

der

Bayerischen Botanischen Gesellschaft zur Erforschung der heimischen Flora (E.V.),

Im Auftrage der Vorstandschaft herausgegeben
von der Redaktionskommission.

↔↔ Für Form und Inhalt der Aufsätze sind die Verfasser verantwortlich. ↔↔

III. Bd.

MÜNCHEN, 1. Juli 1914.

No. 7.

I. Wissenschaftliche Mitteilungen.

Beiträge zur Kenntnis der Algenflora von Traunstein und dem Chiemgau.

Von Prof. Dr. Paul E. Kaiser in Traunstein.

II. Verzeichnis.¹⁾

Die bisher für das Gebiet schon angegebenen Algen sind mit einem * versehen, die für Bayern neuen mit einem †.

Dieses zweite Verzeichnis enthält 108 Arten und Varietäten (das erste 173). Für die früher aufgezählten sind noch eine größere Anzahl von Standorten aufgefunden worden, die in einem späteren Verzeichnisse erwähnt werden sollen.

Bei den Diatomeen habe ich mich teilweise nach dem ausführlichen Werke von Fr. Meister, Die Kieselalgen der Schweiz (Beitr. z. Krypt.-Flor. der Schweiz IV, 1, Bern 1912) gerichtet, wenn ich mich auch ungern entschloß, der sehr weitgehenden Teilung der Arten in Varietäten hier und da zu folgen, besonders da Meister der Anzahl der Rippen und Streifen auf je 10 μ und auch der absoluten Größe der Frusteln eine meiner Ansicht nach zu weitgehende Bedeutung zugesprochen hat. Auch die neueste Schrift über bayerische Diatomeen von Anton Mayer, Die Bacillariaceen der Regensburger Gewässer (XIV. Heft der Berichte des Naturwiss. Ver. in Regensburg, 1913, 365 S. 30 Taf.) ist mir vielfach von Nutzen gewesen. Das letztere Werk, eine äußerst sorgfältig und gewissenhaft durchgeführte Arbeit, ist von größtem Werte für die Kenntnis der Algenflora Bayerns. Es berücksichtigt auch die früheren Funde von Diatomeen in ganz Bayern.

Eine sehr wesentliche Unterstützung bei der Bestimmung, bei der Präparation und besonders bei der Herstellung von mustergültigen Einzel- und Serienpräparaten erwuchs mir in dem lebenswürdigen Entgegenkommen des Herrn Jul. Ehrenberg in Berlin, dem ich hier den herzlichsten Dank dafür ausspreche, daß er mir seine geschickte Hand lieh.

Eine kleine Anzahl von Algen aus dem Plankton des Chiemsees sind in der Arbeit von M. L e u z e: *Bythrotrophus longimanus* (Archiv f. Hydrob. u. Planktonk. 8. 1913 p. 152—5) angeführt, denen sich noch eine Art in der an gleicher Stelle

¹⁾ Das I. Verzeichnis befindet sich im Bd. XIV der Berichte der Bayer. Bot. Ges. 1914, p. 145—155.

abgedruckten Notiz von O. Haempel (l. c. p. 319—20) anfügt. Betreffs des angeblich gefundenen Schizonema (Navicula) mölle dürfte wohl noch eine Nachuntersuchung am Platze sein.

Schizophyceae, Cyanophyceae.

Chroococceaceae.

Synechococcus aeruginosus Näg.¹⁾. An feuchten Felsen beim Klobenstein bei Traunstein. Breite 8,8—20 μ . Mitunter recht deutliche, bis über 6 μ große Vacuolen.

Oscillatoriaceae.

Oscillatoria limosa Ag. (= *Frölichii* Kg. v. *genuina* Kirchn.). Sailerscher Eisweiher beim Viadukt, Traunstein. Bis über 3 mm lang. Breite der Fäden 16—17 μ . Zwischen Spirogyren. Die Endzelle zeigt einen eigenartigen konvexen Aufsatz, der aber keine Hautverdickung darstellt, sondern einen blaugrünen Inhalt besitzt, im Gegensatz zu den sonst bräunlich-rötlich gefärbten Zellinhalten.

Flagellatae und Dinoflagellatae.

- † *Euglena Oxyuris* Schm. Trenkmoos, zahlreich (August) zwischen *Utricularia*. 250 : 26—30 μ . Zahl der Paramylonkörner mitunter größer als bei Lemmermann (Krypt. Fl. d. Mark Brandenburg, Algen I p. 497) angegeben, Geißel nicht so lang wie auf der dortigen Figur (p. 483, 16).
- † *Phacus pyrum* (Ehb.) Stein. Trenkmoos, im Modder, vereinzelt (November). Länge mit Stachel 50,6, Breite 17,6, Stachel etwa 22 μ .
- † *Ph. pleuronectes* (Müll.) Duj. Trenkmoos, vereinzelt. Länge (mit Stachel) 46,2, ohne Stachel 37,4, Breite 33 μ .
- * *Ceratium cornutum* (Ehb.) Clap. et Lachm. Graben am Trenkmoos, zahlreich (August). Entspricht den Abb. bei Lemmermann (l. c. p. 629, 1—6), besonders der Übergangsform 6, da das Apicalhorn ein wenig gekrümmt, aber schräg abgestutzt ist. 126—140 : 76—81 μ .
- † *Rhipidodendron splendidum* Stein. Trenkmoos (November), mehrfach. Cfr. Lemmermann l. c. p. 392 f. 4.

Zygoephyceae.

Diatomaceae.

Cyelicidae.

- Melosira arenaria* Moore. Gräben zum Röthelbachweiher, zwischen *Ulothrix zonata*. Breite 81 μ .
- Cyclotella comta* (Ehb.) Kg. var. *radiosa* Grun. Waginger See. Durchmesser bis 25,3 μ .

Pennatae.

Fragilarioidae.

- * *Tabellaria flocculosa* Kg. v. *ventricosa* Grun. Altwasser der Traun bei Bad Empfing (mit der var. *genuina*). Länge 23,1—28,6, Breite 11, an den Enden 6 μ . Die Angabe Meisters (l. c. p. 57), daß die Mitte mehr als doppelt so breit sei („Knoten“), als die Endanschwellungen, scheint mir übertrieben, wird auch weder von Grunow, noch von Kirchner angegeben. Ob nicht überhaupt Übergänge zur var. *genuina* vorhanden sind?

¹⁾ Die Schreibweise „Näeg.“ ist wohl nicht berechtigt, da dieser große Botaniker sich selbst „Nägeli“ schrieb (z. B. Gattungen einzelliger Algen, Titelblatt).

* *Denticula frigida* Kg. f. Taubensee, zahlreich, (bei Van Heurck unter dem Namen *D. tenuis* Kg. v. *frigida* (Kg.) V. H.). Eine recht schlanke, spitze Form, die noch am ersten der Grunowschen Abbildung (österreich. Diat. 1862, t. 12, f. 33 i) entspricht und dort aus den meisten österreichischen Alpeeseen angegeben wird. Länge 22—24, Breite 7,7 μ , Rippen etwa 6 auf 10 μ . Weder Mayer (Regensburger Bacill.) noch Meister (l. c.) bilden eine so spitze Form ab.

Fragilaria crotonensis Kitt. (var. *media* Schröt. et Vogl). Waginger See, im Plankton, zahlreiche Bänder. Länge 88—112,2, Breite 4—5 μ .

Synedra Acus Kg. Sumpfige Wiese bei Traundorf. Länge 198, Breite 7 μ .

† *Synedra Ulna* Ehb. var. *aequalis* (Kg.) Brun. Chausseeegraben bei Heutau (untermischt mit var. *danica* Grun.) 189: 7,7 μ , 10 Streifen auf 10 μ .

S. Ulna Ehb. v. *biceps* Kg. (= *longissima* W. Sm.). Sumpfige Wiese bei Traundorf, vereinzelt. Länge bis 450 μ , Breite: Schale 8, Gürtelseite 9, an den Enden etwa 11 μ . Nur 6—7 Streifen auf 10 μ .

† *Eunotia arcus* Ehb. var. *plicata* Brun et Hérib. Waginger See, vereinzelt. (Meister l. c. t. 11, f. 14.)

† *E. arcus* Ehb. var. *uncinata* Grun. Waginger See (untermischt mit der var. *genuina*). Häufig zu je 2. Stabile Lage auf der Gürtelseite. Länge 92,4, Breite 6,6—7 μ . Einbuchtung an der Bauchseite etwa 10—11 μ . Zirka 8—10 Streifen auf 10 μ .

Diatoma vulgare Bory var. *breve* Grun. Traun. 40 : 16 μ .

Achnanthoideae.

Cocconeis placentula Ehb. var. *lineata* Cl. Traun, vereinzelt. 45,1—50,6 : 30,8—31,9 μ .

† *C. placentula* Ehb. var. *trilineata* Cl. Traun. Unter den anderen Varietäten, nicht selten. 20,4 : 11,9 μ .

Naviculoideae.

† *Diphoneis Mauleri* (Brun) Cleve, typische Form. Waginger See, vereinzelt. 30,6 : 15,3 μ , 7 Streifen auf 10 μ .

D. ovalis (Hilse) Cl. *genuina* (= var. *Hilseana* Meister). Waginger See. 37,4 : 22,1 μ . 13—14 Streifen auf 10 μ .

Neidium affine (Ehb.) Pfitz.¹⁾ var. *amphirhynchus* (Ehb.) Cl. Graben am Röthelbachweiher, Teich an der Salzburger Chaussee (= *Navicula Iridis* Ehb. v. *amphirhynchus* Ehb. bei Van Heurck, Traité; = *Nav. affinis* Ehb. v. *genuina* Grun.) 90,2 : 22 μ .

N. affine (Ehb.) Pfitz. var. *minus* Cl. Teich an der Salzburger Chaussee. 55 : 15,4 μ .

N. affine (Ehb.) Pfitz. var. *medium* Cl. Ebenda. 90,2—94,6 : 22 μ , ziemlich zahlreich.

N. dubium (Ehb.) Cl. (= *Navicula dubia* Ehb., = *Nav. Peisonis* Grun., = *Nav. Iridis* v. *dubia* V. H.). Taubensee bei Ruhpolding. 47,3 : 15,4 μ . Etwa 15 Streifen auf 10 μ .

N. bisulcatum (Lagerst.) Cl. Taubensee bei Ruhpolding. 66 : 15 μ , 18—23 Streifen auf 10 μ . Die Art wurde zunächst für eine Varietät von *Neid. Iridis* (Ehb.) Cl. gehalten, doch ist die Area nach beiden Seiten runderlich, nicht wie bei *Iridis* stauosähnlich in die Breite gezogen. Die (schwer zu sehenden) Haken, in denen die Mittelporen, charakteristisch für *Neidium*, endigen, sind entsprechend der Angabe bei v. Schönfeldt (Diat. Germ. p. 143) in der Tat hier besonders lang, jedenfalls länger als bei *N. Iridis*.

¹⁾ Als Autor ist hier Pfitzer zu nennen, der die Gattung *Neidium* mit den Arten *firmum* (Kg.), *amphigomphus* (Ehb.), *affine* (Ehb.), *limosum* (Kg.) aufstellte (Unters. ub. Bau u. Entw. der Bacillar. 1871, p. 39).

- * *N. Iridis* (Ehb.) Cl. (= *Navicula firma* Kg.). Teich an der Salzburger Chaussee; Taubensee bei Ruhpolding. 85,8 : 22 μ , 18—23 Streifen auf 10 μ .
Anomoeoncis sphaerophora (Kg.) Pfitz. (= *Navic. sphaer.* Kg.).
 Teich an der Salzburger Chaussee. Länge bis 95, Breite 26 μ .
- * *Amphipleura pellucida* Kg. Simssee, Waginger See. Häufig. Länge 85,8—132, Breite 9—11 μ .
Stauroneis gracilis Ehb. (= *St. anceps* Ehb. var. *gracilis* Ehb.). Taubensee bei Ruhpolding. 68,2 : 17,6 μ , ca. 12 Streifen auf 10 μ . Bei einem Exemplar wurde ein abnormer, schiefer Stauros beobachtet.
Stauroneis anceps Ehb. var. *birostris* (Ehb.) Cl. Teich an der Salzburger Chaussee. 83,6 : 18,7 μ . Stimmt am besten mit der Fig. 9 auf p. 125 bei A. Mayer (Regensburger Bacillar.).
- * *Navicula cuspidata* Kg. Teich an der Salzburger Chaussee, auch sonst verbreitet. 118,8—125 : 30,8 μ (var. *primigena* Dipp. nach Meister).
- * *Nav. oblonga* Kg. Taubensee bei Ruhpolding, Waginger See. 118,8 : 17,6 μ .
- * *Nav. oblonga* Kg. var. *lanccolata* Grun. Taubensee bei Ruhpolding. 83,6 : 15,4 μ .
Nav. viridula Kg. (*genuina*). Teich an der Salzburger Chaussee. 70,4—83,6 : 14,3—15,4 μ .
- * *Pinnularia major* (Kg.) Rab. *genuina*. Graben am Röthelbachweiher, Taubensee. 153—198 : 27—33 μ . Mitunter ist die mittlere Ausbuchtung so gering, daß die Exemplare der var. *linearis* Cl. nahekommen. Wenn man will, kann man auch die Meisterschen Varietäten *lacustris* und *convergens* unterscheiden.
- * *P. viridis* (Nitzsch) Ehb. Graben am Röthelbachweiher, Teich an der Salzburger Chaussee. 112 : 22 μ .
- * *P. borealis* Ehb. An feuchten Felsen beim Klobenstein, ziemlich zahlreich. 50,6—55 : 13,2 μ . Etwa 5 Rippen auf 10 μ . Etwas mehr linear als in den meisten Abbildungen.
P. Brebissonii Rab. Taubensee. 56 : 12 μ . Ca. 10 Rippen auf 10 μ .
- * *Cymbella Ehrenbergii* Kg. *genuina*. Taubensee. 90,2 : 30,8 μ , 6—7 Rippen auf 10 μ (neben der Mitte der Rückenseite). Die Rippen sind sehr stark und erscheinen erst bei sehr starker Vergrößerung punktiert. Vgl. übrigens Kirchner, Algen Schlesiens, p. 187: „Querstreifen nicht granuliert“ und Van Heurck, Traité des Diatomées p. 142: „Stries . . . très finement divisées en travers“. Dagegen A. Mayer (Regensb. Bacill. p. 245): „Streifen deutlich punktiert“, v. Schönfeldt, p. 196: „Streifen deutlich punktiert“. Es scheint mir fast, als ob die längere oder kürzere Einwirkung der Salpetersäure auf die Kieselschalen da einen Unterschied vortäuscht.
- †? *C. Ehrenbergii* Kg. v. *pumila* Meister. Waginger See, vereinzelt. 72,6 : 26,4 μ , Rückenstreifen in der Mitte ca. 3, Bauchstreifen in der Mitte ca. 6—7 auf 10 μ .
- † *C. helvetica* Kg. (v. *major* Meister). Waginger See, zahlreich. 107,8—160 : 22—25 μ , 7 Streifen auf 10 μ (Rückenmitte).
C. helvetica Kg. (v. *gracilis* Meister). Ebenda, zahlreich. 55—72,6 : 11—13,2 μ , 7—8 Streifen auf 10 μ (Rückenmitte).
- * *C. lanccolata* Kirchn. Waginger See, vereinzelt. 193,6 : 26,4 (7,3 : 1), 7 Streifen auf 10 μ (Rückenmitte).
C. (Encyonema) turgida Greg. f. Waginger See, zahlreich. Länge 30,8—63,8; Breite 13,2—17,6 μ . Ca. 8 Streifen auf 10 μ . Die Enden sind ziemlich stark abgerundet, jedenfalls nicht so spitzig wie bei Van Heurck (Traité t. 1 f. 45) und bei A. Mayer (t. 10 f. 18). Die Figur Meisters (t. 32 f. 13) kommt unserer Form schon näher.
- * *Amphora ovalis* Kg. var. *typica* Cl. Röthelbachweiher; Taubensee bei Ruhpolding. 62 : 40 μ .

- † *A. ovalis* Kg. var. *perlonga* Meister. Waginger See, spärlich. 74,8—101,2 : 39,6—52,8. Mitte des Rückens ohne glattes Feld (Meister), nicht stauosartig (Mayer).
- A. ovalis* Kg. var. *libyca* (Ehb.) Cl. (= var. *affinis* Kg.). Waginger See, nicht zahlreich. 33—50,6 : 17,6—26,4 μ . Das glatte Mittelfeld ist deutlich, aber anders geformt als bei Meister (t. 33, f. 12), es verengert sich nämlich vom Rande nach der Mitte zu plötzlich und erscheint dadurch eckig.
- Epithemia zebra* Kg. var. *saxonica* Grun. Waginger See, vereinzelt. 38,5—55 : 11,9—12,1 μ . (Grunow, österr. Diat. 1862, t. 3 (6) f. 6, A. Mayer, Regensburger Bacillar. t. 18 f. 10. 11.)
- † *E. Argus* Kg. var. *alpestris* Grun. Waginger See, vereinzelt. 43—45,1 : 12—12,1 μ (cfr. Meister t. 34 f. 5).
- † *Rhopalodia gibba* (Ehb.) O. Müll. f. *longissima* Perag. et Hérib. Waginger See, vereinzelt. Länge bis 274,5 μ !
- †? *Rh. parallela* (Grun.) O. M. var. *ingens* Fricke (= *Rh. ingens* (Fricke) Meister). Waginger See, vereinzelt. Länge 162,8—192,5; Breite in der Mitte (Gürtelansicht) 31,9—35,2, vor den Enden 26,4—28,6. Die Ränder konvergieren in charakteristischer Weise g. radlinig von der Mitte nach den Enden (Meister, p. 201).
- * *Gomphonema constrictum* Ehb. Simssee, Waginger See, Trenkmoos. Länge 38—47 μ . Der einzelne Punkt in der Mitte scheint mitunter zu fehlen.
- G. acuminatum* Ehb. var. *coronatum* Grun. Waginger See, seltener als die Hauptform. Länge 85,8; Breite Kopf 15,4; Mitte 13,2 μ .
- G. intricatum* Kg. *typicum*. Waginger See. Mit der var. *Vibrio* (Ehb.) Cl. gemischt. 41,8—74 : 7—10 μ .
- G. intricatum* Kg. var. *pumilum* Grun. Waginger See. 33 : 6 μ .
- G. montanum* Schum. var. *subclavatum* Grun. (= *G. subclavatum* Cl.). Quelle am Klosterberg, überrieselte Felsen unterhalb Sparz. Länge 47,6—51; größte Breite 10,2—11 μ . Kein querliegendes Mittelfeld. Die mittleren Streifen gegenüber dem isolierten Punkte meist gar nicht verkürzt, selten der eine ein wenig. Bei Schumann (Diat. der Tatra t. 3, f. 35, als *G. acuminatum* v. *montanum*), wo übrigens der isolierte Punkt fehlt, ist die eine Zeichnung dreiwellig, die andere nicht, es ist auch in der Diagnose nichts davon erwähnt. Meister (p. 172) nennt die Art *subclavatum* Cl. und führt *montanum* als Varietät an. Er scheint im Gegensatz zu den meisten anderen Autoren die var. *montanum* für die schwach dreiwellige zu halten. — Gürtelseite schwach keilförmig. Breite an dem einen Ende 9,35, am anderen 5,95 μ .

Surirelloideae.

- Cymatopleura elliptica* (Bréb.) W. Sm. var. *ovata* Grun. Waginger See. Vereinzelt, mit *genuina* untermischt. Länge 83,6—92,4; Breite 52,8—57,2 also Länge:Breite etwa = 1,6 : 1; 3 Perlen ca. auf 10 μ .
- C. elliptica* var. *constricta* Grun. Waginger See, vereinzelt. Länge 132; Breite (größte) 46,2; Breite in der Mitte 41,8 μ . 5 Querwellen, 3—4 Rippen auf 10 μ . (Bei Meister, p. 219, als besondere Art.)
- †? *C. Solca* (Bréb.) W. Sm. var. *elongata* Meister. Teich an der Salzburger Chaussee, ziemlich zahlreich; Traun, gemischt mit der typischen Form. Länge 162—183,6; Breite (größte) 28,9—33, geringste 20,4—26,4 μ .
- †? *C. Solca* (Bréb.) W. Sm. (var. *crassa* Meister). Waginger See, vereinzelt. Länge 79,2—97; größte Breite 33—35, geringste 22—26,4 μ , etwa 7 Rippen auf 10 μ . — Ein Exemplar war 110 μ lang, an der schmalsten Stelle 26,4, an der breitesten 37,4 μ breit, stand also genau in der Mitte zwischen den beiden Varietäten *crassa* und *lata* Meisters. Nach dem genauen Wortlaut seiner Diagnose: „größte Breite über $\frac{1}{3}$ der Schalenlänge“ (hier 0,34)

läge also hier *crassa* vor. Nach dem Verhältnis der Länge zur geringsten Breite (hier 4,1) steht sie zwischen *lata* und *crassa*. Die Trennung dieser beiden Varietäten erscheint doch wohl unzulässig. Der Unterschied in der Form: baßgeigenförmig bzw. brillenförmig, scheint (nach den Abbildungen bei Meister) doch auch etwas unbestimmt.

- * *Surirella linearis* W. Sm. var. *constricta* Grun. Taubensee. Länge 90,2; größte Breite 29, geringste 24,2 μ .
S. ovalis Bréb. v. *genuina* Grun. f. *ovata* (W. Sm.) Mayer. Traun. Länge 24,2; Breite 11 μ , 6 Rippen auf 10 μ .
S. angusta W. Sm. var. *apiculata* Grun. (österr. Diat. 1862 p. 455 t. 10 f. 8). Traun. Länge 41,8; Breite 8,8 μ ; 6 Rippen auf 10 μ .
S. ovalis Bréb. var. *pinnata* (W. Sm.) V. H. (bei Meister als *Sur. angusta* Kg. var. *pinnata* (W. Sm.) Meister. Simssee, vereinzelt, Traun, häufiger. Länge 46,4; Breite 11 μ . Etwa 6 Rippen auf 10 μ . (Cfr. Meister p. 223. Bei den Zitaten der Figuren zu *angusta* und der var. *pinnata* ist wohl ein Irrtum unterlaufen. Bei der Figurenerklärung zu t. 46 f. 3 steht „*Sur. patella* v. *jurassica* Meister“, eine Varietät, die im Texte ganz fehlt. Bei t. 41 f. 8 steht *Sur. angusta*, im Texte *Sur. angusta* v. *pinnata*!)
Campylodiscus noricus Ehb. var. *costatus* Grun. Waginger See, vereinzelt. Durchmesser ca. 110 μ .

Conjugatae.

Desmidiaceae.

Placodermae.

- † *Penium spirostriolatum* Barker. Trenkmoos, vereinzelt im Modder. 234 : 26,4 μ . Nur sehr schwache Mitteleinschnürung.
* *Closterium acerosum* (Schrk.) Ehb. var. *elongatum* Bréb. f.? Sailerscher Eisweiher. Länge 517,5, Breite (größte) nur 22 μ , also Länge : Breite = 23,5 : 1, Enden ca. 3 μ breit. Sehr feine, schwer sichtbare Streifung, gelbliche Membran. Eine Reihe von 7—11 Pyrenoiden in jeder Zellhälfte. Enden spitzlich. Nur ein, ziemlich großer, zusammengesetzter Gipskristall in jeder Endvacuole, diese nicht recht scharf begrenzt.
† *Clost. Malinvernianum* De Not. Graben am Röthelbachweiher, zahlreich, 18. 11. 1913. Länge 360, Breite (Mitte) 67,5, Enden rundlich, ca. 12 μ . Cfr. West, Monogr. I t. 17. Die zahlreichen, zerstreuten Pyrenoide, die gelbraune Zellhaut und sehr zahlreiche feine Längsstreifen charakterisieren diese seltene Art, die meines Wissens neu für Deutschland ist! Die einzige Angabe über einen vermeintlichen deutschen Fundort, die ich finden konnte, steht bei Lenz, Beitrag zur Kenntnis der Desmidiaceen Mecklenburgs (Archiv d. Ver. d. Freunde d. Naturgesch. in Mecklenburg 26. 1873 p. 58), wo eine *Closterium*-Art als vielleicht zu *Malinvernianum* De Not. gehörig erwähnt wird. Nach der Beschreibung, die dort gegeben wird, kann es sich aber nicht um *Cl. Malinvernianum* handeln, da ausdrücklich die Einreihigkeit der „Chlorophyllbläschen“ (Pyrenoide) und die Glätte der Zellhaut betont ist. — Rabenhorst (Flor. europ. alg. III p. 131) erwähnt zwar die Art (als Varietät von *Cl. Ehrenbergii*), aber er gibt keine deutschen Fundorte an: „Hab. in stagnis, fossis per totam Europam; accipi e Sicilia, Hispania, ex alpinis Norvegiae“. Migula (Krypt. Fl. v. Deutschland, Algen, I p. 377) sagt nur: „Selten, in stehenden Gewässern, Gräben.“ Also auch hier keine bestimmte Fundortsangabe. In Großbritannien haben W. und G. S. West (Monogr. Brit. Desm. I p. 146) eine große Menge von Fundorten entdeckt, aber auch sie führen in dem Abschnitt: Geogr. distribution zwar Austria, Galicia, Italy, Spain, Norway und Sweden an, aber nicht Germany. Hustedt (Desmid. et Bacillar. aus Tirol, Arch. f.

Hydr. u. Pl. Bd. 6, 1911, p. 316) hat in Tirol (Grünberg, leg. Dr. J. Traunsteiner in Kitzbühel) ein Exemplar von *Cl. Malinv.* beobachtet. Das wäre der unserem Gebiete am nächsten gelegene Standort.

A. Kurz, Die Lochseen u. ihre Umgebung (Altwässer des Rheins bei Rheineck (Schweiz), Arch. f. Hydr. u. Pl. 8, 1913 p. 517) bemerkt, daß die beiden Merkmale, die *Cl. Malinvernianum* von *Cl. Ehrenbergii* unterscheiden, nämlich die Bräunung und Streifung der Zellhaut, vielleicht nur mit hohem Alter und Eisengehalt des Bodens zusammenhängen. Ich werde versuchen, diesen Punkt aufzuklären, so wie ich wieder frische und junge Exemplare finde.

Closterium striolatum Ehb. Trenkmoos, zahlreich. Länge 315—328, Breite 45, Enden ca. 12—14 μ . Verhältnismäßig kurze Form, nur etwa 7 mal so lang als breit.

† *Euastrum binale* (Turp.) Ehb. f. *Gutwinski* Schmidle. Trenkmoos. Länge 22, Breite 15,4, Isthmus 6,6 μ . Die f. *secta* Turp. hat spitzere obere und etwas anders geformte untere Ecken.

Eu. elegans (Bréb.) Kg. Trenkmoos. Länge 30,8, größte Breite 19,8, Isthmus 4,4, Länge des Polareinschnitts 4,4, Länge der Polarlappen etwa 3 μ (West, Monogr. II t. 38 f. 21).

Cosmarium connatum Bréb. Trenkmoos, ziemlich zahlreich. Länge 74,8—77, Breite 52,8—55, Isthmus 41,8, Zellhaut etwa 2 μ dick.

† *C. pachydermum* Lund. var. *hexagonum* Gutw. Graben beim Trenkmoos. Länge 108, Breite 81, Isthmus 36, Dicke der Zellhaut etwa 2,5 μ . Entspricht ganz der Fig. 31a¹ bei Gutwinski, Lwowa t. 1 (p. 48). Die Maße sind allerdings etwas größer. Die in meinem I. Verzeichnis angeführte Form von *C. pachydermum* (p. 152) dürfte wohl auch hierher gehören.

† *C. pseudamoenum* Willc. Trenkmoos. Länge 48,4, Breite 26,4, Isthmus 19,8 μ . 2 Pyrenoide in jeder Zellhälfte, die mitunter fast übereinander liegen, so daß in Frontansicht bei bestimmter Einstellung scheinbar nur 1 Pyrenoid vorhanden zu sein scheint. Das Fehlen der 2 Reihen Warzen am Isthmus schließt die var. *basilare* Nordst., die allgemeine Form die var. *carinthiaca* Schmidle (nach Schmidles Abbildung) aus.

C. tetraophthalmum Bréb. Trenkmoos, ziemlich zahlreich zwischen Gerinsel an Wasserpflanzen, mit zahlreichen Diatomeen. Länge 88—123,2, Breite 66—88, Isthmus 15,4—17,6 μ . Entspricht ganz der Fig. 4 bei West, Monogr. III t. 95, auch in Bezug auf die Punktierung zwischen den Graneln.

Xanthidium antilopacum Bréb., typische Form. Trenkmoos. Länge (ohne Stacheln) 63,8, mit Stacheln 77, Breite (ohne Stacheln) 57,2, mit Stacheln 77, Isthmus 20 μ . Der Fleck mit Graneln war nicht zu sehen, doch zeigte die Scheitelansicht eine gewisse Verdickung an den Seiten wie Fig. 7 b auf t. 108 bei West, Monogr. IV.

† *Xanth. antilopacum* Bréb. var. *laeve* Schmidle. Trenkmoos. Länge (ohne Stacheln) 68, mit Stacheln 103,4, Breite (ohne Stacheln) 60, mit Stachel 96, Dicke (ohne Stacheln) 44, Isthmus 17—19 μ . Zellhaut ohne alle Graneln oder Punkte, auch in der Scheitel- u. Seitenansicht ohne Verdickung.

†? *Staurastrum crenulatum* (Näg.). Trenkmoos. Altwasser der Traun bei Bad Empfung. 3—6 strahlig, manche Exemplare mit verschiedener Strahlenzahl an beiden Zellhälften. Länge 30,8—35,2, Breite (mit Fortsätzen) 37,4—39,6, Isthmus 13,2 μ . Eine recht unsichere Spezies mit etwas verwickelter Nomenklatur. Bei Nägeli (Einzell. Alg. p. 128—9 t. VIII B) ist *Phycastrum crenulatum* eine Art Sammelname, eine Gruppe, wie auch die Figuren beweisen, die große Verschiedenheiten an den Strahlenenden aufweisen. Schmidle (Alpin. Alg., p. 36 des Sep.-Abdr.) hat Exemplare aus den Flachslöchern von Lenggenfeld im Ötztal beobachtet, die mit der Figur O bei Nägeli übereinstimmen, er möchte sie zu *St. polymorphum* var. *subgracile* Wittr. rechnen. Für unsere

Exemplare kann ich dem nicht beistimmen, der Eindruck ist ein ganz anderer. Viel eher könnte man unsere Form an das typische *polymorphum* Bréb. anschließen, wie es z. B. durch die Ralfssche Figur 9 t. 22 dargestellt wird.

- Staur. cristatum* (Näg.) Arch. Trenkmoos. Länge 40—44, Breite 44, Isthmus 22 μ . Die Individuen waren stets von einer (schwer sichtbaren) Gallerthülle (Durchmesser 88 μ) umgeben. Vgl. auch Archer, descr. of two new spec. of *Staurastrum*, Dublin. Nat. Hist. Soc. Proc. v. 2. 1859 p. 4 (des Sep.-Abdr.) unter dem Namen *Staur. nitidum* Arch.
- † *St. echinatum* Bréb. Trenkmoos, zahlreich zwischen Sumpfmooßen. Länge (ohne Stacheln) 37,4, mit Stacheln 55, Breite ohne Stacheln 30,8, mit Stacheln 41,8, Isthmus 11 μ . Die Seiten sind in der Scheitelansicht fast grade, jeder Stachel sitzt sozusagen auf einer kleinen Ausbuchtung. Ähnlich ist *St. polytrichum* var. *alpinum* Schmidle, doch ist da die Bestachelung anders beschrieben.
- St. furcatum* (Ehb.) Bréb. (= *St. spinosum* Ralfs nach Lundell, Desmid. Succ. p. 66). Trenkmoos. Hat den Winter im Glase trotz Einfrierens überstanden und sich zuletzt stark vermehrt. Länge mit Stacheln 33, ohne Stacheln 26,4—28,6, Breite mit Stacheln 28,6—30,8, ohne Stacheln 24—26,4, Isthmus 8,8 μ . Scheitelansicht: Seiten mit Stacheln 28,6—33, ohne Stacheln 23—26,4 μ . In der Scheitelansicht sind 3 + 6 = 9 Gabelstacheln vorhanden (bei *St. senarium* 3 + 6 + 6 = 15). Die Ebene der Gabeln steht senkrecht zur Scheitelansichtsebene, daher erscheinen die Stacheln in der Scheitelansicht meist einfach.
- † *St. muticum* Bréb. var. *depressum* (Näg.) Boldt. Trenkmoos. Länge 27,5, Breite 26,4, Isthmus 8,8 μ .
- St. polymorphum* Bréb. Trenkmoos. Länge 33, Breite 26,4, Isthmus 8,8 μ . Die beiden Zellhälften sind etwas gegeneinander verdreht, so daß in der Frontansicht niemals beide Halbzellen gleich geformt erscheinen.
- St. polytrichum* Perty f. Trenkmoos. Eine Form, die der var. *horridum* Lütke. (Millstätter See p. 24 t. 1 f. 57, 58) nahesteht, aber noch zahlreichere, bis 11 μ lange Dornen besitzt. Länge der geraden Seiten in Scheitelansicht 50 μ . Leider nur ein leeres Exemplar, das sich nicht drehen ließ.
- St. spongiosum* Bréb. Trenkmoos. Länge 68,2, Breite ohne Fortsätze 44, mit Fortsätzen etwa 60, Isthmus ca. 22 μ . Membran punktiert. Stimmt gut mit der Abbildung bei Turner, New and rare Desmids t. 15 f. 22 (Journ. Micr. Soc. Ser. II Vol. 5. 1885), nur sind die Spitzen der Stacheln bei unseren Exemplaren etwas schärfer.
- † *St. teliferum* Ralfs, typische Form. Trenkmoos. Länge 52,8, Breite ohne Stacheln 44, mit Stacheln 59,4 μ . Stacheln recht kräftig und bis über 6 μ lang. Sehr ähnlich ist *St. hystrix* Ralfs var. *lithuanicum* Racib., aber viel kleiner.
- Sphaerosozoma excavatum* Ralfs. Trenkmoos, vereinzelte Fäden. Breite 8,8—11, Isthmus ca. 4—5 μ . Verbindungsknötchen recht klein.

Chlorophyceae.

Protozoocales.

- Botryococcus Braunii* Kg. Trenkmoos, häufig. Auch in der von West ursprünglich als *Ineffigiata neglecta* bezeichneten stacheligen Form (West, W. and G. S., Notes on Freshwater Algae III., Journ. of Bot. 1903 p. 15 t. 447 f. 1—4).
- Palmella botryoides* Kg. (incl. *heterospora* Rabenh.). Auf feuchtem Fichtenwaldboden bei Nußdorf (Tr.). Zellen etwa 4 : 6 μ .
- † *Oocystis solitaria* Witttr. Trenkmoos. Länge 18,6—44, Breite 11—20, Durchmesser der Hülle 33—48,4 μ . Von dem ähnlichen *O. Nägelii* durch die Verdickungen an den Polen der „Kolonialhülle“ verschieden.

- Nephroclytium Agardhianum* Näg. Trenkmoos, auch im Jugendstadium (*var. minus* Näg.). Zellen 6,6 μ breit, 17,6 lang. Hülle etwa 33 μ breit.
- †? *Rhaphidium fasciculatum* Kg. *var. spirale* Chod. Trenkmoos. Länge etwa 57 μ . Wie bei Chodat (*Algues vertes de la Suisse* p. 198 f. 115), nur noch regelmäßiger umeinander gewunden.
- † *Rhaphidium pyrenogerum* Chod. Trenkmoos, selten. Länge 46,4 bis 59,4, Breite 9—11 μ . In lanzettlicher Hülle. Mit je einem deutlichen Pyrenoid.
- Sclenastrum Bibraianum* Reinsch. Trenkmoos, vereinzelt. Länge (Sehne) 22—26,4, Dicke 5—6 μ . Zu 4 und auch zu 8. Die Zellen hängen mit der Mitte der konvexen Seiten zusammen, was für *Sclenastrum* charakteristisch ist.
- Scenedesmus obliquus* (Turp.) Kg. *var. dimorphus* (Turp.) Rabenh. Teich an der Salzburger Chaussee, Trenkmoos. Zellenbreite 4—5 μ , Länge der mittleren Zellen 22 μ . Man vergleiche hierzu die Bem. von G. S. West (*Algol. Notes VIII Journ. of Bot.* 1912 p. 88) über die Verwechslung dieser Alge mit *Sclenastrum acuminatum* Lagerh. z. B. bei Chodat, *Algues vertes de la Suisse* 1902 p. 211 u. Fig. 88 auf p. 166. Auch Migula (*Krypt.-Flor. v. Deutschland, Algen I* p. 657) ist diesem Irrtum unterlegen und sonderbarerweise auch neuerdings noch Brunnthaler, *Scenedesmus*, Hedwigia 53. 1913.
- Polyedrium caudatum* (Corda) Lagerheim. Teich an der Salzburger Chaussee, vereinzelt. Mit den Stacheln etwa 11—13 μ groß.
- †? *Polyedr. minimum* A. Br. Ebenda. Altwasser der Traun bei Bad Empfing; zahlreich. Durchmesser etwa 9—11 μ .
- †? *Polyedr. muticum* A. Br. Ebenda. Durchmesser etwa 15 μ . Es scheint mir ein Übergang zu *Polyedrium trigonum var. papilliferum* Schröd. vorhanden zu sein. Bei Chodat (*Alg. vert.* p. 218, Druckfehler!) ist auch *P. trigonum* als *muticum* bezeichnet. Die typische Art *trigonum* Näg. soll allerdings 3 Stacheln haben, was hier durchaus nicht zutrifft. Vielleicht gehört auch die *var. inermis* Hansg. (*Prodr. Alg. Böhm. I.* p. 269) hierher.
- † *Polyedr. trigonum* Näg. *var. papilliferum* Schröd. Zahlreich ebenda. Durchmesser 13—15 μ . An jeder Ecke eine übrigens mitunter sehr winzige Papille.
- Trochiscia obtusa* (Reinsch) Hansg. Trenkmoos, zwischen Sumpfmoo sen, vereinzelt. Durchmesser 44—46,2 μ , Durchmesser des Zellinhaltes 28,6 μ . Entspricht etwa der Fig. 10 auf t. 35 F bei Migula (*Krypt.-Fl. v. Deutschl.*).
- Ophiocytium cochleare* A. Br. Trenkmoos, häufig. Breite 4,4, Stachel etwa 4 μ lang.
- Pediastrum duplex* Meyen, *genuinum* (A. Br.). Teich an der Salzburger Chaussee, zahlreich. Manche Randzellen nur 11 μ breit. Coenobien 1 + 5 + 10; 1 + 5 + 11 + 15 Zellen.
- † *Ped. duplex* Meyen *var. microporum* A. Br. Ebenda, vereinzelt. Randzellen etwa 15—17 μ breit. Coenobien 1 + 5 + 10 Zellen.
- † *Ped. muticum* Kg. *var. brevicorne* Racib. Röthelbachweiher. Hörner etwa 2—2,5 μ lang. Coenobien 1 + 5 + 10 Zellen.
- † *Coelastrum microporum* Näg. Simssee. Durchmesser der einzelnen Zellen 6—7, des Coenobiums 24—25 μ .

Confervales.

- †? *Microspora pachyderma* (Wille) Lagerh. Trenkmoos, einzelne Fäden. Zellbreite 11 μ , Länge bis 15, Wanddicke (besonders der Querwände) über 2 μ .

Traunstein, Ende April 1914.



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen der Bayerischen Botanischen Gesellschaft zur Erforschung der heimischen Flora](#)

Jahr/Year: 1914

Band/Volume: [3 1914](#)

Autor(en)/Author(s): Kaiser Paul Ernst Ewald

Artikel/Article: [Wissenschaftliche Mitteilungen. Beiträge zur Kenntnis der Algenflora von Traunstein und dem Chiemgau. 151-159](#)