

BOTANIK

Algenfunde in Württemberg – Teil 7 (Schluss)

Von HANS MATTERN, Schorndorf, unter Mitwirkung von HANS GÜNZL, Bebenhausen

GRÜNALGEN – CHLOROPHYTA (FORTSETZUNG)

Von Jochalgen (Zygnemales), einigen Blaualgen und vergleichsweise wenigen anderen Arten, Massenaufreten als Wasserblüte und Vegetationsfärbung sowie Belag auf Steinen und anderen festen Gegenständen abgesehen, vollzieht sich das Leben der meisten bisher behandelten Arten jenseits der Grenze, die dem bloßen Auge gesetzt ist. Anders die letzte hier berücksichtigte Algengruppe! Unter ihr finden sich viele als sichtbare Fäden wachsende Formen. Schon im zeitigen Frühjahr füllen sie auch kleinste Tümpel mit Leben. Zusammen mit dem Braun von Kieselalgenmassen schmückt das frische Grün von *Ulothrix* Teile des Bodenseeuferes. Im Durchschnitt etwas später, durch düngende Zuflüsse gefördert, können Strähnen fädiger Grünalgen in nicht immer gern gesehenen Mengen Weiher und Seen, Bäche und Flüsse besiedeln. *Cladophora* wäre hier wohl an erster Stelle zu nennen, aber auch andere Gattungen wie zum Beispiel *Oedogonium* und *Stigeoclonium*. Die Bestimmung bis zur Art bereitet bei mehreren Gattungen (zum Beispiel den drei eben genannten) oft beträchtliche Schwierigkeiten und kann die Kenntnis gewisser Entwicklungsstadien – also Beobachtung über längere Zeit hindurch – erforderlich machen. Ein Vorbehalt gegenüber manchen Artangaben in den Algenlisten läßt sich daher nicht vermeiden.

Folgende Abkürzungen für die Namen der „Finder“ werden verwendet:

AMS: AUERBACH, MÄRKER, SCHMALZ, HU: HUZEL, J: JACOB, KI: KIRCHNER, KRING: KRINGLER, L: LIEDE, MA: MATTERN, MÜ: MÜLLER, P: PALM, RAB: RABANUS, SCHL: SCHLENKER, W: WALDERICH

Aegagropila profunda (Brand) Heering S¹

Bodensee (OBERDORFER, LAUTERBORN, ZIMMERMANN/unterseeische Felswände im Überlinger See)

Synonyme: *Cladophora profunda* Brand, *Cladophora aegagropila* (L.) Trev.

Aphanochaete confervicola (Näg. ex Kützg.) Rabenh. C

Metzingen (Ki), Bodensee (mehrere Stellen/Ki)

¹ MICHAEL GUIRY in: GUIRY, M.D. & G.M. GUIRY (2015): *AlgaeBase*. World-wide electronic publication. – National University of Ireland, Galway. – <http://www.algaebase.org> (searched on 27. April 2015). Dort bedeutet: 'C': indicates a name that is currently accepted taxonomically; 'S': a homotypic or heterotypic synonym; 'P': indicates a preliminary *AlgaeBase* entry that has not been subjected to any kind of verification.

- Aphanochaete polychaete* (Hansg.) Fritsch C
Schwarze Lache (Reußenberg) bei Crailsheim (MA), Bodensee (mehrere Stellen/
KI, ? Überlinger See/MA)
- Aphanochaete repens* A. Braun C
Hohenheim, Langwieser See bei Plieningen, Monrepos, Hammerweiher und
Rotenbach bei Ellwangen, Altshausen (alle KI), Schwarze Lache und Rohrweiher
bei Crailsheim (MA), Tübinger Eberhardshöhe (J), Tübinger Spitzberg (MA), Bo-
densee (Überlinger und Gnadensee/MA), Rauhe Wiese auf dem Albuch (Ostalb/
Hu), Rißgebiet (KICK)
- Bulbochaete crenulata* Pringsh. C
Federseegebiet (SCHL)
- Bulbochaete elatior* Pringsh. ex Hirn C
Blinder See bei Kanzach (KRAUSE et al.)
- Bulbochaete intermedia* De Bary ex Hirn C
Bodensee (Rorschach/KI)
- Bulbochaete minor* A. Braun ex Hirn C
Untersontheim (KI), Bodensee (Rorschach, Arbon/KI), Schonacher Hochmoore
(SCHL)
- Bulbochaete mirabilis* Wittr. fo. *immersa* (Wittr.) Hirn C
Federseegebiet (SCHL)
- Bulbochaete rectangularis* Wittr. ex Hirn C
Schwenninger/Schonacher Moore (SCHL), Federseegebiet (SCHL)
- Bulbochaete nana* Wittr. ex Hirn C
Bodensee (Rorschach/KI), Federseegebiet (SCHL)
- Bulbochaete pygmaea* Pringsh. ex Hirn C
Schwenninger und Schonacher Moore (SCHL), Stuttgarter Rotwildparkseen
(KRAUSE)
- Bulbochaete setigera* (Roth) Agardh ex Hirn C
Tachensee bei Korntal „Teich bei den Mönchsberger Anlagen“ und Lindenwei-

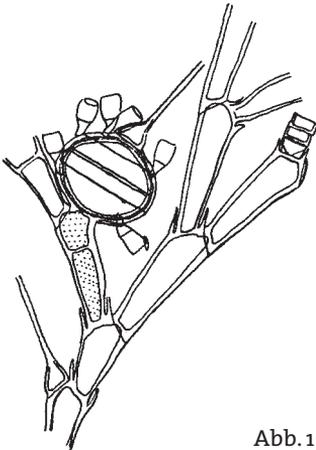


Abb. 1: *Bulbochaete setigera* (vegetative Zellen 25-28 µm)

her bei Essendorf (KI), Bodensee bei Rorschach (KI), Schwenninger und Schöner Moore (SCHL), Federseegebiet, Bibersee und Häcklerweiher (SCHL)

Bumilleria bodanica Schmidle

Straßengraben bei Meersburg am Bodensee (von hier neu beschrieben)

Bei GUIRY nicht angeführt.

Chaetonema irregulare Now. C

Bodensee (schweizerisches Ufer/KI)

Chaetophora elegans (Roth) Agardh C

verbreitet

Chaetophora endiviaefolia (Roth) Agardh S

Bodensee – Untersee (BAUMANN), Neckar (bei Berg), Ellwangen, Winterstetten, Buchauer Ried, Warthausen, Altshausen und Lindenweiher bei Essendorf (alle KI)

HEERING²: synonym mit *Chaetophora incrassata* (Hudson) Hazen

Chaetophora flagellifera Kützg. C

Federseegebiet (SCHL)

Chaetophora incrassata (Hudson) Hazen S

Bodensee (OBERDORFER, Überlinger See und Gnadensee/MA), Federseegebiet (SCHL, L), Rißgebiet (KICK)

Chaetophora pisiformis (Roth) Agardh

Viele Fundstellen bei KI, Schwenninger Umgebung (SCHL)

Chaetophora tuberculosa (Roth) Agardh C

Schussenried, Ursprung der Lauter bei Offenhausen, Untersonthem (alle KI), Federsee und Umgebung (SCHL, L), Kochertal bei Wilhelmglück/Tullau (HELLER)

Chaetosphaeridium globosum (Nordst.) Klebahn C

Bodensee (Überlinger See/MA)

Chaetosphaeridium pringsheimii (Nordst.) Klebahn fo. *conferta* Klebahn C

Bodensee (Überlinger See/MA, dort auch die typ. Art), Rauhe Wiese auf dem Albuch (HU), Tübinger Spitzberg (MA)

Chlorhormidium subtile (Kützg.) Starmach S

Stuttgarter Rotwildparkseen (KRAUSE)

Chlorosphaera angulosa (Corda) Klebs S

Häspeleemoor im Reußenberggebiet bei Crailsheim (MA), Federseegebiet, Dornachried (SCHL)

Chlorotylum coriaceum Zeller

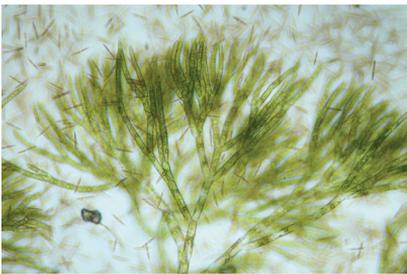
Bernsfelden (KI)

Bei GUIRY nicht angeführt.

Chlorotylum incrustans Reinsch S

Warthausen (KI)

² HEERING, W. (1914): Chlorophyceae III. – In: PASCHER, A. (1914): Die Süßwasserflora Deutschlands, Österreichs und der Schweiz, Heft 6. 266 S. – Jena (G. Fischer).

Abb. 2: *Cladophora* spec.Abb. 3: *Chaetophora* spec. (Zellen der Hauptzweige 6-15 µm dick)

In HEERING/ Paschers Süßwasserflora sind die beiden letzteren Taxa nicht angeführt.

Chroolepus Agardh

Vorbemerkung: Die neuere Bezeichnung der Gattung lautet *Trentepohlia* Martius.

Die Arten leben aerophytisch, auf Rinde, Holz, Gestein.

Chroolepus abietinum v. Flotow C

Untersontheim, Markertshofen (KI)

Syn.: *Trentepohlia abietina* v. Flotow

Chroolepus aureum Kützg. C

verbreitet

Syn.: *Trentepohlia aurea* (L.) Mart.

Chroolepus iolithus Agardh („Veilchenmoos“, „Veilchenstein-Alge“, nach Veilchen duftend) „b) *bovinum*“ v. Flotow C

Eybach, Steinheim bei Heidenheim, Schön Münzach (alle KI)

Syn.: *Trentepohlia iolithus* (L) Wallroth var. *bovina* (v. Flotow) Rabenh.

Chroolepus quercinum Rabenh.

„Konstanz“ (BAUR)

Bei GUIRY nicht enthalten.

Chroolepus umbrinum Kützing

Hohenheim, „Hohenstatt OA Ellwangen“ (KI, 1880), „an Baumstämmen häufig“ (KI, 1888)

Syn.: *Trentepohlia umbrina* (Kützg.) Bornet

Chroolepus velutinum Kützg. S

Schussenquelle (Ki)

Syn.: *Trentepohlia velutina* (Kützg.) Hansgirg

In HEERING/Paschers Süßwasserflora nicht vertreten.

Cladophora Kützg. Auf die Problematik der Artenbestimmung, die sich den Algenfloristen bietet, hat der Verfasser in den Ausführungen über die Uferpflanzen des Bodensees³ (S. 64) hingewiesen. Er zweifelt nicht daran, dass die Fundortangaben, zumindest in der älteren Literatur, unter diesem Vorbehalt zu sehen sind.

Cladophora brachystelecha Rabenh. S

Untersontheim, Essendorf (Ki)

Cladophora callicoma Kützg. S

Stuttgart (Brunnen, Heschlacher Wasserfälle), Weißenbrunnen bei Wolfegg (alle Ki)

Cladophora crispata (Roth) Kützg. S

verbreitet, formenreich

Cladophora declinata Kützg. S

Stuttgart (Alter Forstbrunnen, Heschlach), Weiher beim Rappenhof/Leonberg (Ki)

Cladophora fluitans Kützg. S

Tauber bei Mergentheim, Neckar bei Hofen, Hochberg bei Ludwigsburg (alle Ki)

Cladophora fracta (O.F. Müller ex Vahl) Kützg. C

verbreitet, formenreich

Cladophora glomerata (L.) Kützg. C

verbreitet, formenreich

Cladophora insignis (Agardh) Kützg. S

Stuttgart, Hohenheim, Markertshofen bei Crailsheim, Mergentheim, Isny, Essendorf, (alle Ki),

Urach (FINCKH/Ki), Federseegebiet (SCHL)

Cladophora insignis (Agardh) Kützg. var. *fluviatilis* Kützg.

Igersheim bei Mergentheim (Ki)

Cladophora oligoclona (Kützg.) Kützg. fo. *tenuior* Rabenh.

Bärensee im Stuttgarter Rotwildpark (Ki)

Bei GUIRY die fo. nicht vertreten.

Cladophora rabenhorstii Stitzbg.

„Konstanz“ (BAUR)

Bei GUIRY nicht vertreten.

Closteriopsis lemanensis Rev. C

Bodensee (Mü)

Coleochaete orbicularis Pringsh. C

Hohenheim, Plieningen (Langwieser See), Heumaden, Wolfschlügen, Monre-

³ MATTERN (1970): Beobachtungen über die Algenflora im Uferbereich des Bodensees (Überlinger See und Gnadensee) – Arch. Hydrobiol./Suppl., 37 (1/2): 1–163.

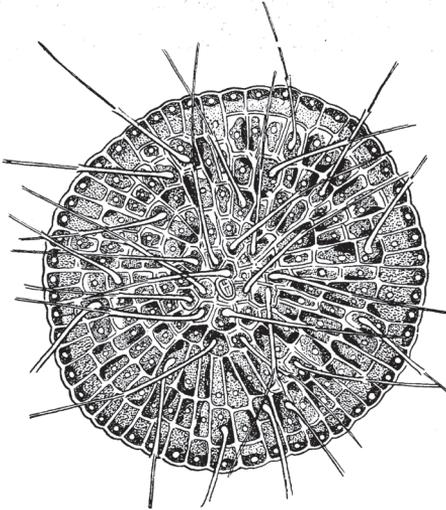


Abb. 4: *Coleochaete scutata* (Zellen um 40 µm breit)

pos, im Rotenbach bei Ellwangen (alle KI), Rauhe Wiese auf der Ostalb (Albuch) (HU), Schwenninger Moor (SCHL), Federsee und Umgebung (SCHL, KOTTKE-FIALA), Dornachried (SCHL), Bodensee (KI, Überlinger See und Gnadensee/MA)

Coleochaete pulvinata A. Braun C

Bodensee (Überlinger See/MA)

Coleochaete pulvinata fo. *minor* Pringsh. P

Bodensee (Bregenz/KI)

Coleochaete scutata Bréb. C

Tübinger Spitzberg (MA), Bodensee (KI, Überlinger See und Gnadensee/MA), Rauhe Wiese (HU), Rißgebiet (KICK), Schwenninger Umgebung (SCHL), Federsee (KOTTKE-FIALA)

Coleochaete soluta (Bréb.) Pringsh. C

Bernhauser See (KI), Federsee (KOTTKE-FIALA)

Conferva L.

Die sehr heterogene „Sammelgattung“ *Conferva* ist in den Zusammenstellungen KIRCHNERS (1880,1888) mit einer größeren Anzahl von Arten vertreten. Sie erscheint schon in Paschers Süßwasserflora nicht mehr als eigene Gattung. Ein Teil der Artangaben dürfte sich kaum noch nachvollziehen lassen. KIRCHNER nennt u. a.: *Conferva abbreviata* Rabenh., syn. mit *Microspora abbreviata* (Rabenh.) Lagerh. (Brunnen auf der Feuerbacher Heide), *Conferva amoena* Kützg., syn. mit *Microspora amoena* (Kützg.) Rabenh. (ziemlich verbreitet, siehe die vorliegende Liste unter diesem Namen), *Conferva antliaria* Kützg., syn. mit *Gloetila antliaria* (Kützg.) Kützg. (Stuttgarter Brunnen), *Conferva affinis* Kützg., syn. mit *Tribonema affine* (Kützg.) G.S. West (Stuttgart, Untersontheim), *Conferva bombycina* Agardh, syn. mit *Tribonema bombycinum* Derbès et Solier und *Tribonema viride* Pascher

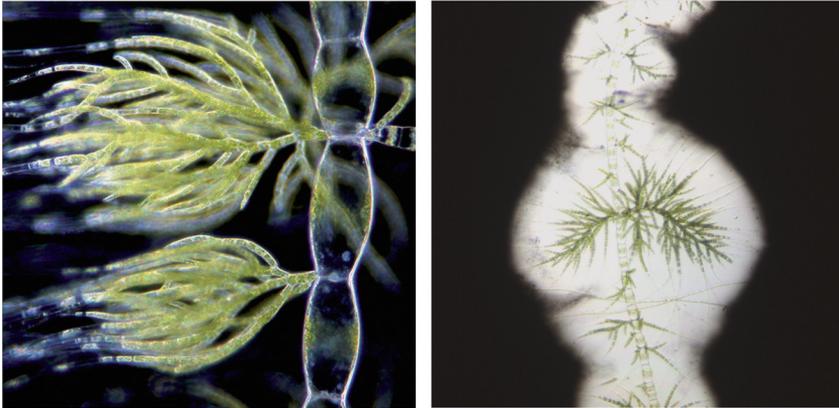


Abb. 5: *Draparnaldia spec.* (Zellen des Stammes um 80 µm dick; rechts Tuschepreparat)

bei Ettl, *Tribonema vulgare* Pascher bei Guiry. Fundplätze von *Tribonema* siehe MATTERN (2011: 397)⁴. – Dort ist zu ergänzen: *Conferva utriculosa* Kützg. [syn.: *Tribonema utriculosum* (Kützg.) Hazen] Würzbach bei Calw.

Conochaete klebahnii Schmidle C

Wildseemoor im Nordschwarzwald (RAB)

Cylindrocapsa geminella Wolle C

Tümpel bei Rottenburg (Rieth)

Dichotomosiphon tuberosus (A. Braun ex Kützg.) Ernst C

Bodensee – Untersee (BAUMANN, LAUTERBORN), Federsee (L)

Draparnaldia acuta (Agardh) Kützg. C

Gräben beim Bernhäuser See und Warthausen (KI, als *Draparnaldia glomerata* var. *acuta* Agardh)

Draparnaldia glomerata (Vauch.) Agardh C

Stuttgart (Hasenberg, als „b) *remonta*“ im Schlossgarten), Haspelhäuser See, Schussenried, Essendorf (Lindenweiher-Ried) (alle KI), Federseegebiet, Dolpenried, Dornachried (alle SCHL), Bodensee (Mü, Überlinger See und Gnadensee/MA), Kochertal bei Schwäbisch Hall (HELLER)

Draparnaldia plumosa (Vauch.) Agardh

(eingeschlossen die „etwas abweichende Form“ *Draparnaldia pulchella* Kützing, HEERING (1914: 89)

Stuttgart (Brunnen auf dem Alten Postplatz, am Wasserhaus bei Gaisburg), Langwieser See bei Plieningen, Wolfschlugen, Monrepos, Sumpf an der Eyach bei Haigerloch, Gräben am Lindenweiher bei Essingen, Eichsteger Ried, Aulen-

⁴ MATTERN (2011): Jahresh. Gesellsch. Natkde. Württ., 167: 283–408.

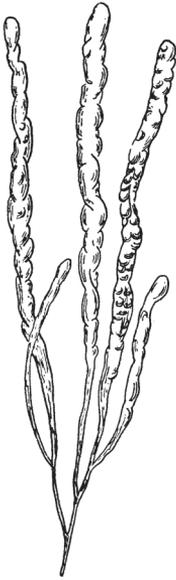


Abb. 6

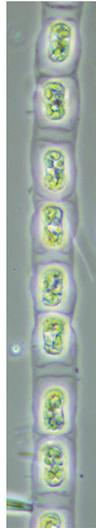
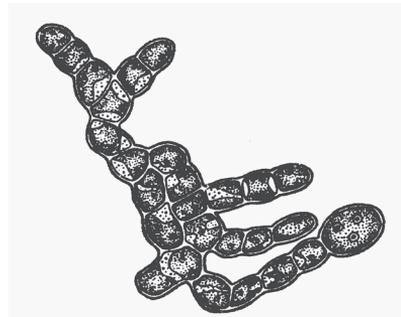


Abb. 7

Abb. 6: *Enteromorpha intestinalis* (Habitus)Abb. 7: *Geminella interrupta* (Zellen um 6 µm dick)Abb. 8: *Gongrosira debaryana* (Zellen 15 bis 50 µm breit)

dorf (alle KI), Bodensee (BAUR/„Konstanz“, GEISSBÜHLER, OBERDORFER, Gnadensee/MA), Dornachried (SCHL), Federseegebiet (SCHL), Rauhe Wiese (HU)

GUIRY: *Draparnaldia mutabilis* (Roth) Bory de Saint-Vincent

Ectochaete endophytum (Möb.) Wille S

Federsee (L)

Enteromorpha intestinalis (L.) Link⁵

In Paschers Süßwasserflora Autor (L.) Greville, bei GUIRY Autor (L.) Nees „*Enteromorpha intestinalis* (L.) Link, Darmtang, kommt nicht nur an den Ufern der Meeresküsten vor, sondern gedeiht auch im Binnenlande in Salinen und verträgt fast ausgesüßtes Wasser“ (FOTT 1959: 268).

Dementsprechend hat der Verfasser die mit dem bloßen Auge unverkennbare Alge in mehreren Flüssen beobachtet, oft zu Massen angereichert im ruhigen Wasser oberhalb von Wehren, z.B. im Neckar (Horb), in der Jagst (in großen Mengen im Spätsommer bei Niedrigwasser oberhalb des Kirchberger Wehres), in der Brettach bei Gerabronn (siehe MATTERN (2011): Literaturverzeichnis), in der Gronach und in der Tauber zwischen Creglingen und Bad Mergentheim. ZELLER meldet die Alge bereits 1876 von der Tauber. LAUTERBORN (1941/42) fand sie im Salinenkanal bei Jagstfeld.

Geminella interrupta Turpin C

Bodensee (Überlinger See und Gnadensee/MA), Botanischer Garten in Tübingen (J), Holzreuter See in Oberschwaben (SCHL), Hohenheimer Teiche (KRAUSE)

⁵ So bei: FOTT, B. (1959): Algenkunde. VI + 482 S. – Jena (VEB G. Fischer).

- Geminella minor* (Näg.) Heering C
Bodensee (Überlinger See und Gnadensee/MA), Rauhe Wiese auf dem Albuch (HU, W)
Syn.: *Hormospora minor* Näg.
- Geminella mutabilis* (Bréb.) Wille C
Tübinger Spitzberg (J, MA), Rauhe Wiese (HU), Rißgebiet (KICK), Dolpenried und Dornachried in Oberschwaben (SCHL)
Syn.: *Hormospora mutabilis* Bréb.
- Gloeoplax weberi* Schmidle C
Federseegebiet und Dornachried (SCHL), Wildseemoor im Nordschwarzwald (RAB)
- Gloeotila contorta* (Lemm.) Chodat C
Huzenbacher See im Schwarzwald (P)
- Gloeotila pulchra* Skuja C
Huzenbacher See (P)
- Gloeotila protogenita* Kützg.
Stuttgart (Marshallbrunnen/Ki), Wildseemoor (RAB), Quellabfluss der Echaz (HORNUNG), Federseegebiet (SCHL)
- Gongrosira codiolifera* Chodat S
Bodensee (unterseeische Felswände des Überlinger Sees/LAUTERBORN, Bodensee – Untersee/BAUMANN)
Bei HEERING/Paschers Süßwasserflora nicht vertreten.
- Gongrosira debaryana* Rabenh. C
Bodensee (OBERDORFER, ZIMMERMANN), Uracher Wasserfall (GRÜNINGER), Schwenninger Umgebung (SCHL)
- Gongrosira lacustris* Brand C
Bodensee – Untersee (BAUMANN)
- Gongrosira sclerococcus* Kützg. S
Körsch bei Plieningen (Ki), Ravensburg (Ki), Bodensee („Konstanz“/BAUR)
- Gongrosira trentepohliopsis* Schmidle C
Dornachried (SCHL)
- Gongrosira* Kützg. ohne Artbestimmung
Bodensee (Überlinger See und Gnadensee/MA)
- Herpoteiron confervicolum* Näg. und *Herpoteiron polychaete* Hansg. siehe unter *Aphanochaete!*
- Hormidiopsis crenulata* (Kützg.) Heering C
Federsee (L)
- Hormidium flaccidum* A. Braun
Federsee (L), Dornachried (SCHL), Schwenninger Umgebung (SCHL), Laichinger Tiefenhöhle auf der Schwäbischen Alb (DOBAT)
Bei GUIRY nicht enthalten.
- Hormidium subtile* (Kützg.) Heering P
Federsee (L), Neckar (BACKHAUS/KEMBALL)

- Hormospora irregularis* Wille var. *palmodictyonea* Hansg. S
Dornachried (SCHL)
Syn.: der „Hauptart“: *Radiofilum irregulare* (Wille) Brunnthaler
- Hormospora minor* (Näg.) S
Monrepos (KI)
Syn.: *Geminella minor* (Näg.) Heering, siehe dort!
- Hormospora mutabilis* Näg.
Plieningen, Monrepos, Fischteich bei Ellwangen, Essendorf (alle KI)
Syn.: *Geminella mutabilis* (Näg.) Wille, siehe auch dort!
- Koliella longiseta* (Vischer) Hindák C
Bodensee (Plankton 1989), Huzenbacher See im Schwarzwald (P)
- Koliella planctonica* Hindák P
Bodensee (Plankton 1989)
- Microspora amoena* (Kützg.) Rabenh. C
ziemlich verbreitet
- Microspora amoena* (Kützg.) var. *gracilis* (Wille) de Toni C
Dolpenried und Dornachried (SCHL)
- Microspora amoena* var. *crassa* Schmidle
Federeegebiet, Dornachried und Dolpenried (SCHL)
Bei GUIRY nicht vertreten.
- Microspora floccosa* (Vauch.) Thur. C
verbreitet
- Microspora fugacissima* (Roth) Rabenh. P
Bodensee (Rorschach/KI)
In der Pascher'schen Süßwasserflora (HEERING) nicht vertreten.
RAMANATHAN⁶: Unter den zweifelhaften Arten erwähnt: „effidently a *Tribonema*“ (S.136).
- Microspora loefgreni* (Nordst.) Lagerh. var. *suecica* Wittr. C
Wildseemoor im Schwarzwald (RAB)
- Microspora pachyderma* (Wille) Lagerh. C
Federee (L), Bibersee und Dornachried in Oberschwaben (SCHL), Rißgebiet (KICK), Wildseemoor im Nordschwarzwald (RAB)
- Microspora stagnorum* (Kützg.) Lagerh. C
Rauhe Wiese auf dem Albuch (HU), Dornachried in Oberschwaben (SCHL), Schwenninger und Schonacher Moore (SCHL), Moore im Nordschwarzwald (MAGDEBURG), Huzenbacher See (P)
- Microspora subsetacea* (Kützg.) de Toni
Federeegebiet, Dornachried (SCHL), HEERING in Paschers Süßwasserflora: „sehr zweifelhafte Art“ (S. 155).
Bei GUIRY nicht enthalten.
- Microspora tumidula* Hudson C

⁶ RAMANATHAN, K.R. (1964): Ulotrichales. 188 S. – New Delhi (Indian Council of Agricultural Research).

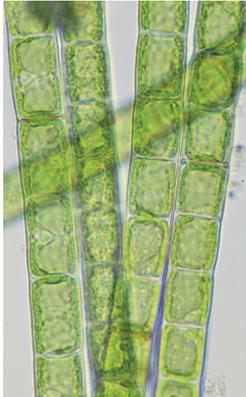


Abb. 9: *Microspora* spec.
(Zellen um 15 µm dick)

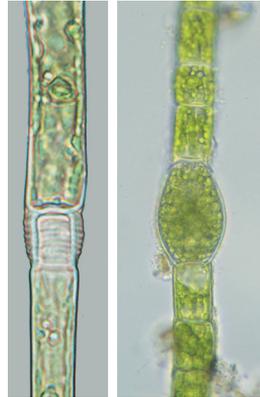


Abb. 10: *Oedogonium* spec.

Rauhe Wiese auf dem Albuch (Hu), Tübinger Spitzberg (MA), ? Rißgebiet (KI), Federsee (L), Wildseemoor im Schwarzwald (Rab), Echaz (HORNING)

Microspora vulgaris Rabenh.

Bodensee (Friedrichshafen/KI)

Von HEERING/Paschers Süßwasserflora und GUIRY nicht genannt.

Bei RAMANATHAN unter den zweifelhaften Arten angeführt: „effidently a *Tri-bonema*“ (S.136).

Microthamnion kuetzingianum Näg. ex Kützg. C

verbreitet

Microthamnion kuetzingianum var. *subclavatum* Hansg.

Federseegebiet (SCHL)

Bei GUIRY nicht enthalten.

Microthamnion strictissimum Rabenh. C

verbreitet

Oedogonium capillaceum Kützg. C

Teich bei der Feuerbacher Heide (KI)

Weder bei HEERING/Paschers Süßwasserflora noch bei MROCIŃSKA⁷ angeführt.

Oedogonium capillare (L.) Kützg. ex Hirn C

Im Flußgebiet des Neckars verbreitet (BUCK), Bodensee (mehrere Stellen bei KI), Schwenninger und Dürheimer Moore (SCHL)

Oedogonium cardiacum var. *carbonicum* Wittr. in Wittr. et Nordstedt

Dornachried (SCHL)

Oedogonium ciliatum (Hass.) Pringsh. ex Hirn C

Bodensee (Gnadensee/MA)

⁷ MROCIŃSKA, T. (1985): Chlorophyta VI. Oedogoniophyceae: Oedogoniales. – In: ETTL, H., GERLOFF, J., HEYNIG, H. & D. MOLLENHAUER (Hrsg.): Süßwasserflora von Mitteleuropa; Band 14. 624 S. – Stuttgart, New York (Gustav Fischer).

- Oedogonium curtum* Wittr. et Lundell ex Hirn C
Federseegebiet (SCHL)
- Oedogonium decipiens* Wittr. ex Hirn C
Stuttgart, Waldenburg (KI)
Siehe auch bei *Oedogonium vesicatum* Link
- Oedogonium delicatulum* Kützg. P
Stuttgart (Feuerbacher Heide/Steinbruch) und Goldbachtal bei Böblingen (KI)
Bei MROCIŃSKA syn. mit *Oedogonium longicolle* Nordst. var. *senegalense* Nordst.
bzw. *Oedogonium senegalense* (Nordst.) Tiff. ex Hirn C
- Oedogonium echinospermum* A. Braun ex Hirn C
Dornachried (SCHL)
- Oedogonium grande* Kützg. C
Stuttgart (KI)
- Oedogonium hystrix* Wittr. ex Hirn C
Dornachried (SCHL)
- Oedogonium idioandrosporum* (Nordst. et Wittr.) Tiff. C
Bodensee (Überlinger See und Gnadensee/MA)
Syn.: *Oedogonium crassiusculum* var. *idioandrosporum* Nordst. et Wittr.
- Oedogonium itzigsohnii* De Bary ex Hirn C
? Rauhe Wiese auf der Ostalb (HU), Reißgebiet (KICK), häufig in den Schwarz-
waldmooren (MAGDEBURG)
- Oedogonium landsboroughii* (Hass.) Wittr. ex Hirn C
Hirschhofweiher (südwestl. Crailsheim) und Rot bei Mainhardt (KI)
- Oedogonium macrandium* Wittr. ex Hirn C
Rauhe Wiese auf dem Albuch (Ostalb/HU)
- Oedogonium magnusii* Wittr. ex Hirn C
Dornachried (SCHL)
- Oedogonium minus* Wittr. ex Hirn C
Dornachried (SCHL)
- Oedogonium pringsheimii* Cramer ex Hirn C
Bodensee (Rorschach/KI)
- Oedogonium rothii* (Le Clerc) Pringsh. ex Hirn C
Langwieser See bei Plieningen und Mergentheim (KI), Schweningen (SCHL)
- Oedogonium sexangulare* var. *maius* Wille ex Hirn C
Dornachried (SCHL)
Syn.: *Oedogonium subsexangulare* Tiff.
- Oedogonium sphaerandrium* Wittr. et Lundell in Wittr.
Schwarzwaldmoore (MAGDEBURG)
- Oedogonium undulatum* (Bréb.) A. Braun ex De Bary C
Tachensee bei Korntal, Häcklerweiher und Dornachried in Oberschwaben
(SCHL)
- Oedogonium vesicatum* (Lyngb.) Wittr. ex Hirn C
Essendorf (KI)
MROCIŃSKA: *Oedogonium decipiens* Wittr., siehe auch dort!

Oedogonium vaucherii (Le Clerc) A. Braun ex Hirn C

Riedenberg bei Stuttgart und Urach (KI), Schwenninger Moor (SCHL)

Oedogonium wolleanum Wittr. ex Hirn C

Rauhe Wiese auf dem Albuch (Ostalb/HU)

Pithophora oedogonia (Mont.) Wittr. S

Warmbecken im Tübinger Botanischen Garten, wohl aus dem tropischen Südamerika eingeschleppt (RIETH)

Planctonema lauterbornii Schmidle S

Huzenbacher See im Schwarzwald (P)

Pleurastrum insigne Chodat C

Höhlen der Mittleren Schwäbischen Alb (WEBER)

Prasiola crispa (Lightf.) Menegh. C

Tübinger Spitzberg (MA), Bodensee (Überlinger See und Gnadensee/MA), Meersburg (RAB, basierend auf JACK, LEINER und STITZENBERGER), Federsee (L), Dornachried (SCHL), Huzenbacher See im Schwarzwald (P)

Syn.: *Schizogonium crispum* Gay

Pleurococcus Menegh.

In seiner Arbeit über die Algen des Bodensees (siehe MATTERN (2011): Literaturverzeichnis) hat der Verfasser die Situation folgendermaßen zu charakterisieren versucht: „*Pleurococcus*-artige Formen: Im Spritzwasserbereich, besonders an der Mündung von Zuflüssen, auch sehr stark abwasserbelasteter. Dort auch andere morphologisch wenig differenzierte, kugelige, einzellige bzw. lockere Zellhaufen bildende, grüne Algen, über deren systematische Zugehörigkeit sich ohne spezielle Untersuchung nichts Sichereres sagen läßt.“ „Die Zellen sind gewöhnlich zu 2-, 4- und mehrzelligen Gruppen verbunden, nur in Kulturen wachsen sie zu kurzen Fäden aus. Man kann sie für reduzierte Ulotrichales halten“ (FOTT 1959: 276; da aus dem Zusammenhang genommen Wortfolge geändert). Ohne längerzeitige Beobachtung dürften sich die Funde in vielen Fällen schwerlich eindeutig bis zur Art ansprechen lassen, zumal andere Gattungen ähnliche Zustände bilden können. „*Pleurococcus* ist eine typische aerophytische Alge und wächst an feuchten Felsen, Baumstämmen u. ä.“ (FOTT 1959). Der Verfasser hat nur wenige Angaben festgehalten und verzichtet hier auf die Wiedergabe der von KIRCHNER gemeldeten, zum Teil gewiss fragwürdigen „Arten“. GRÜNINGER nennt *Pleurococcus naegelii* Chod. für den Uracher Wasserfall (trocken gefallene Stellen), DOBAT und WEBER melden die Art aus Höhlen der Schwäbischen Alb. *Pleurococcus vulgaris* Menegh. fanden beide ebenfalls in Albhöhlen, SCHLENKER sah die Art in der Schwenninger Umgebung, FALGER berichtet sie vom Überlinger See. GUIRY (2015) gibt der offenbar weit verbreiteten Alge das Prädikat „C“.

Raphidonema longiseta Vischer S

Neckar (BACKHAUS/KEMBALL)

Rhizoclonium fluitans Kützg.

Niederbiegen, Isny (KI)

Bei GUIRY nicht vertreten.

HEERING/Paschers Süßwasserflora: Subspezies von *Rhizoclonium hieroglyphicum* (Agardh) Kützg., Syn.: *Rhizoclonium crispum* (Kützg. als Art) Stockmayer

Bei GUIRY nicht enthalten.

Rhizoclonium fontinale Kützg. C

Alter Postbrunnen in Stuttgart, Lindenweiher bei Essingen (KI)

Syn.: *Rhizoclonium fontanum* Kützg.

Rhizoclonium hieroglyphicum (Agardh) Kützg. ampl. Stockmayer C

Bodensee (Überlinger See/MA), Federseegebiet (SCHL)

Rhizoclonium hieroglyphicum var. *crispum* (Kützg.) Rabenh. C

Warthausen (KI)

Rhizoclonium litoreum Lyngb. „d) *martensii* Rabenh.“ Sulz (Gradierhäuser der Saline/KI)

Bei HEERING/Paschers Süßwasserflora (dort Autor Kützg.) ist *Rhizoclonium litoreum* syn. mit *Rhizoclonium riparium* Stockmayer [als Unterart von *Rhizoclonium hieroglyphicum* (Agardh) Kützg.].

Rhizoclonium longiarticulatum Heering

Bodensee (unterseeische Wände im Überlinger See/LAUTERBORN)

HEERING/Paschers Süßwasserflora: Unterart von *Rhizoclonium hieroglyphicum* (Agardh) Kützg.

GUIRY: *Rhizoclonium hieroglyphicum* var. *longiarticulatum* (Wille) Margalef C
Schizogonium murale Kützg. C

Untersontheim (an Stämmen von Forchen/KI), Dornachried (SCHL), Bodensee (Überlinger See/FALGER)

Sphaeroplea cambrica Fritsch var. *crassisepta* Rieth

Trochtelfingen (BUTTERFASS)

Syn. mit *Sphaeroplea cambrica* Fritsch ist *Sphaeroplea soleirolii* Montagne ex Kützg.

Sphaeroplea wilmanii Fritsch et Rich C

Gewächshäuser im Tübinger Botanischen Garten (RIETH, wohl aus Südafrika eingeführt)

Stichococcus bacillaris Näg. C

Hohenheim und Ellwangen (KI), Höhlen auf der Schwäbischen Alb (DOBAT, WEBER), Bodensee (Plankton 1989, Überlinger See/FALGER)

Stichococcus fragilis (A. Braun) Gay (bei GUIRY Autor Gerneck) C

Eingang zur Charlottenhöhle (östl. Schwäbische Alb/WEBER)

Stichococcus minor Näg. C

Bodensee (Plankton 1989), Höhlen der Schwäbischen Alb (Bärenhöhle, Charlottenhöhle/DOBAT)

Syn.: *Sphaeroplea bacillaris* Näg., siehe auch dort!

Stichococcus mirabilis Lagerh.

Laichinger Tiefenhöhle auf der Schwäbischen Alb (DOBAT)

Stigeoclonium amoenum Kützg. C

Federseegebiet (KOTTKE-FIALA)

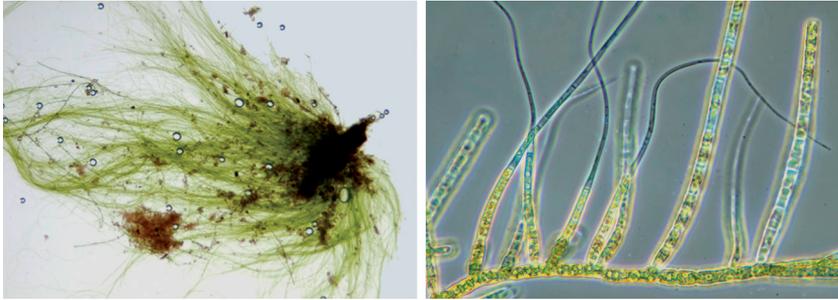


Abb. 11: *Stigeoclonium* spec.

Stigeoclonium falklandicum Kützg. P

Federseegebiet und Dornachried (SCHL), Schwenninger und Schonacher Moore (SCHL)

NURUL ISLAM⁸: *Stigeoclonium elongatum* (Hass.) Kützg.

Stigeoclonium farctum Berth. C

? Bodensee (Überlinger See/MA), ? Tübinger Spitzberg (J)

Stigeoclonium flagelliferum Kützg. C

Schwenninger und Schonacher Moore (SCHL)

Stigeoclonium longarticulatum (Hansg.) Heering S

Bodensee (AMS)

NURUL ISLAM (1963: 137): "Not a good species. May be a form of *S. subsecundum*."

Stigeoclonium longipilum Kützg. C

Untersontheim und Weiher bei Ellwangen (KI), Bodensee (Bregenz, Arbon/KI), Schwenninger und Schonacher Moore (SCHL), Federseegebiet und Dornachried (SCHL)

Stigeoclonium lubricum (Dillw.) Kützg. C

c. f. Bodensee (Überlinger See und Gnadensee/MA), Federsee (KOTTKE-FIALA)

Stigeoclonium nanum (Dillw.) Kützg. C

Federsee (L)

Stigeoclonium nudiusculum Kützg. C

Federsee (L)

Stigeoclonium protensum var. *subspinosum* (Kützg.) Rabenh.

Bernsfelden (KI), Federseegebiet und Dornachried (SCHL)

NURUL ISLAM: Syn. mit *Stigeoclonium variabile* Näg. in Kützg.

Stigeoclonium pusillum (Lyngb.) Kützg. C

Federseegebiet (SCHL)

Stigeoclonium radians Kützg.

Dornachried (SCHL)

⁸ NURUL ISLAM, A.K. M. (1963): A Revision of the Genus *Stigeoclonium*. – Nova Hedwigia, Beiheft 10 (164 S., 47 Tab.); Weinheim (Cramer).

NURUL ISLAM (1963: 139): "Not a good species. Here considered as a synonym of *S. longipilum* Kützg."

Stigeoclonium setigerum Kützg. C

Botnang (im Feuerbach) und Zuffenhausen (KI), Federseegebiet (SCHL)

NURUL ISLAM (1963: 139): "A doubtful species."

Stigeoclonium subspinosum (Dillw.) Kützg. C

„Konstanz“ (BAUR)

NURUL ISLAM (1963: 139): "Very doubtful. Type specimen strongly suggests its affinity with *S. variabile* and accordingly I put it as a synonym under the latter species."

Stigeoclonium tenue (Agardh) Kützg. C

Eine Reihe von Fundorten bei KI (mit „b) *lubricum* Rabenh.“ und „c) *irregulare* Kützg.“), außerdem c.f. Bodensee (Überlinger See und Gnadensee/MA), Rauhe Wiese auf dem Albuch (HU), Federsee (SCHL, L, KOTTKE-FIALA), Dornachried (SCHL), im Flußgebiet des Neckars verbreitet (BUCK), Echaz (v.a. bei Abwasser-einfluß/HORNUNG)

Stigeoclonium thermale A. Braun C

Stuttgart (KI)

Stigeoclonium variabile Näg. in Kützg. „*α bertholdianum*“

Federseegebiet (SCHL)

NURUL ISLAM: Die Form in die typische Art einbezogen.

Trentepohlia Martius

siehe *Chroolepus*

Ulothrix Kützg.

Vorbemerkung: Über Schwierigkeiten Arten zu unterscheiden hat der Verfasser in seiner Schrift über die Algen des Bodensees berichtet (siehe MATTERN (2011): Literaturverzeichnis). Hierauf sei verwiesen. Als Beispiel sei ferner RAMANATHANS Bemerkung über das Verhältnis von *Ulothrix tenuissima* und *Ulothrix zonata* zitiert (S. 34): „This algae is very difficult to distinguish from the younger filaments of *U. zonata*.“ Bei einer „explosionsartigen“ Massenenwicklung von *Ulothrix* liegen aber ganz überwiegend junge Fäden vor. Ihre Entwicklung über Monate zu verfolgen, wäre zu einer zweifelsfreien Artbestimmung erforderlich. Es ist dies aber dem „Praktiker“, der ein Gewässer in beschränkter Zeit untersuchen will oder soll, in vielen Fällen nicht möglich. Eine gewisse Unsicherheit bei den Artangaben lässt sich daher nicht leugnen.

Ulothrix aequalis Kützg. C

Heutingsheim (Brunnen), Mergentheim, Schmalegg (KI), ? Bodensee (Überlinger See und Gnadensee/MA), Dornachried (mit var. *cateniformis* Kützg., bei HEERING/Paschers Süßwasserflora einbezogen), Schwaigfurtweiher und Dolpenried in Oberschwaben (SCHL), Federseegebiet (SCHL), Schwenninger Moor (Torfgräben/SCHL)



Abb. 12: *Ulothrix* spec.

Ulothrix compacta Kützg. P

Stuttgart (Ki)

Bei HEERING/Paschers Süßwasserflora und bei RAMANATHAN nicht vertreten.

Ulothrix crassiuscula Kützg. P

Hohenheim und Solitude bei Stuttgart (Ki)

Bei HEERING/Paschers Süßwasserflora und bei RAMANATHAN nicht vertreten.

Ulothrix crenulata Kützg. S

Hausen und Untersontheim bei Schwäbisch Hall (Ki)

Bei HEERING/Paschers Süßwasserflora und bei RAMANATHAN nicht vertreten.

Ulothrix inaequalis Kützg. S

Urach (Ki)

Bei HEERING/Paschers Süßwasserflora und bei RAMANATHAN nicht vertreten.

Ulothrix kochii Kützg. P

Häcklerweiher und Dornachried (SCHL)

Weder bei HEERING/Paschers Süßwasserflora noch bei RAMANATHAN vertreten.

Ulothrix moniliformis Kützg. C

Schwenninger Umgebung (SCHL), Federsee (HEYD, KLEPSEK)

Ulothrix mucosa Thur. C

Federseegebiet (SCHL), Bodensee (Mü)

Ulothrix oscillarina Kützg. C

? Bodensee (Überlinger See und Gnadensee/MA), Federseegebiet (SCHL)

Ulothrix parietina Kützg. S

Böblingen, Stuttgart („an Bäumen“ und Heselcher Wasserfälle/Ki)

Weder bei HEERING/Paschers Süßwasserflora noch bei RAMANATHAN vertreten.

Ulothrix radicans Kützg. S

Bei KIRCHNER eine Reihe von Vorkommen aus verschiedenen Landesteilen.

Bei HEERING/Paschers Süßwasserflora und bei RAMANATHAN nicht vertreten.

Ulothrix rigidula Kützg. S

Simmersfeld, Stuttgart, Essendorf (KI)

Ulothrix subconstricta G.S. West S

Bodensee (Plankton 1989)

Ulothrix subtilis Kützg. S

Hohenheim, Degerloch (Straßengraben), Sindelfingen, Warthausen und Christophstal (KI), Bodensee (Rorschach/KI), Schwenninger und Schonacher Moore (häufig/SCHL)

RAMANATHAN: *Hormidium subtile* (Kützg.) Heering

Ulothrix „c) *variabilis*“ Kirchn. S

RAMANATHAN: *Ulothrix variabilis* (Kützg.) Kützg., siehe auch dort!

Ulothrix subtilis “e) *tenerrima*” (Kützg.) Kirchn. S

Lauffen (im Neckar), Eschenau, Stuttgart, Birkach, Essendorf (KI)

RAMANATHAN: *Ulothrix tenerrima* (Kützg.) Kützg.

Ulothrix subtilis var. *stagnorum* Kirchn.

Dolpenried (SCHL), Schwenningen (SCHL)

Bei GUIRY nicht vertreten.

Ulothrix subtilissima Rabenh.

Lindenweiher bei Essendorf (als *Ulothrix subtilis* b) *subtilissima* Rabenh.), Bodensee (GEISSBÜHLER), Federsee und Umgebung (SCHL, HEYD, KLEPSE, WOHNHAS), Schwenninger Umgebung (SCHL), Dolpenried (als var. von *U. subtilis*) (SCHL), Hohenheimer Teiche (KRAUSE)

Ulothrix tenerrima (Kützg.) Kützg. C

Bodensee (Überlinger See und Gnadensee/MA, Mü), Federsee (HEYD), Dolpenried in Oberschwaben und Federseegebiet (SCHL)

Ulothrix tenuissima Kützg. C

Bodensee (Mü, ? Überlinger See und Gnadensee/MA), Federsee (L)

Ulothrix variabilis (Kützg.) Kützg. S

Bodensee (Mü, ? Überlinger See und Gnadensee/MA), Federsee (KLEPSE)

Ulothrix zonata (Weber et Mohr) Kützg. C

Verbreitet

Ulothrix zonata “e) *valida*“ Rabenh.

Stuttgart, Urach, Allmendingen (in der Schmiech), Gräben am Lindenweiher bei Essendorf (alle KI)

Uronema confervicolum Lagerh. C

Federseegebiet, Dolpenried (SCHL)

Rund 3.400 Arten, Varietäten und Formen – ungefähr das Fünffache von KIRCHNERS Zusammenstellungen, die allerdings den Bodensee nicht berücksichtigen, – das ist eine stattliche Zahl, auch wenn nicht wenige mit Fragezeichen zu versehen sind bzw. in neueren Werken der Algensystematik nicht erscheinen. Selbst-

verständlich liegt hiermit keine „endgültige“ Bilanz der Algenflora des württembergischen Landesteiles vor⁹. Verbesserungen der optischen Möglichkeiten lassen bisher verborgene Feinstrukturen erkennen und machen sehr kleine Formen erst detailliert sichtbar, führen also zu Fortschritten in der Algensystematik. Dem Verfasser sind sicher manche einschlägigen Publikationen entgangen; in erster Linie ist dies im Hinblick auf Arbeiten aus neuer und neuester Zeit anzunehmen¹⁰.

Es bleiben noch viele Aufgaben! Wie schon in Teil 1 (MATTERN 2011) gesagt, zeigt die „Algenkarte“ unseres Landes „weiße Flecken“. Dazu gehören weite Bereiche des Schwäbisch-Fränkischen Keuperberglandes mit seinen – trotz Rückganges – noch vielen alten Weihern, aber auch die Gäuflächen mit ihrem geringeren Reichtum an Gewässern. Wirkt sich ein jährliches oder auch zweijähriges Ablassen der Weiher über die Wintermonate auf die Zusammensetzung der Algenflora aus? Besitzen monatelang trocken fallende Kleingewässer wenigstens als „Kern“ eine perennierende Artenzusammensetzung? Die vielen neuen Rückhaltebecken, vor allem im Welzheimer Wald und im Virngrund, sind, nach Wissensstand des Verfassers, bis jetzt ohne gründliche algologische Untersuchung geblieben. Erst recht dürfte das einzige etwas größere Moor im nördlichen Württemberg, das Kupfermoor am Fuß der Waldenburger Berge, für einen Algologen anziehend sein! Welche Arten leben in den Trögen und Abflüssen der (leider selten geworden) laufenden Brunnen¹¹?

Reizvoll wäre eine vergleichende Betrachtung von Flüssen und Bächen der Alb, des Keuperlandes und des Muschelkalkgebiets, zumal Bearbeitungen von Fließgewässern bis jetzt vergleichsweise nur wenige vorliegen. Überrieselte Felsen, nasse Moospolster – auch sie sind interessante Lebensräume von Algen, die zu aerophytischen (atmophytischen) Formen überleiten. Sie wären ebenfalls einer eingehenden Untersuchung wert. Verlockend muss es sein, die verschiedenfarbigen Überzüge, die sich an Mineralbrunnen einstellen können, unter dem Mikroskop zu betrachten. Welche Arten mögen imstande sein, solch ganz isolierte Standorte aufzufinden?

Wie die Lebensstätten der höheren Pflanzen, so sind auch jene der Algen ständigerem, langsamem oder auch raschem, natürlichem oder durch den Menschen bedingtem Wandel der ökologischen Verhältnisse unterworfen. Ein Beispiel: Die in den Algenlisten wiederholt erscheinende „Schwarze Lache“ im Naturschutzgebiet Reußenberg bei Crailsheim hatte ihren Namen zu Recht getragen. Seit einigen Jahren bedeckt sie aber ein geschlossener Teppich aus Wasserlinsen, während diese sich von der benachbarten „Grünen Lache“ fast ganz zurückge-

⁹ Wie bereits in Teil 1 (MATTERN 2011) erwähnt, fand der Bodensee selbstverständlich als Ganzes Berücksichtigung. Einbezogen wurden die Moore auf der Schwarzwaldhochfläche, über welche die einstige württembergisch-badische Grenze verlief.

¹⁰ Bezüglich der gewiss gegebenen Lücken und Fehler der Darlegungen sei auf die einleitenden Ausführungen in Teil 1 (MATTERN 2011) verwiesen.

¹¹ KIRCHNER (1880, 1888) gibt Algenfunde aus einigen Brunnen an.

zogen haben. Welche Auswirkungen auf die Algenflora mag eine derartige Entwicklung haben?

Liebhabern kommt eine beträchtliche Rolle bei der algologischen Erkundung unseres Landes zu, vor allem in den Anfangszeiten (siehe die KIRCHNERschen Zusammenstellungen), doch auch bis in die Gegenwart. Sie mögen sich von den schwieriger zu bewältigenden Problemen der Systematik nicht abschrecken lassen und nötigenfalls mit der Bestimmung der Gattungen begnügen oder sich auch „nur“ am Reichtum und an der Schönheit der Formen erfreuen! Dem Fachmann bleibt zuweilen ebenfalls nicht anderes übrig!

Nachträge

Teil 3 der Cyanoprokaryota (Blaualgen) von J. KOMÁREK (2013): Süßwasserflora von Mitteleuropa Bd. 19/3. – 1130 S.; Berlin, Heidelberg (Springer) ist kurz nach der vorliegenden Bearbeitung der Blaualgen erschienen und konnte daher keine Berücksichtigung finden.

*Porphyridium cruentum (Gray) Näg.: Mehrere Fundorte in älteren Arbeiten, v. a. bei KIRCHNER, unter den Grünalgen genannt. Wie bereits in Teil 6 (MATTERN 2016) bemerkt, handelt es sich um eine Rotalge und wäre unter diesen nachzutragen. Bezeichnung in der Süßwasserflora von Mitteleuropa, Bd. 7 (2011)¹²: *Porphyridium purpureum* (Bory) Drew et Rosa.*

Gloeothece rupestris (Lyngb.) Bornet in Wittr. et Nordst.: In Teil 2 (MATTERN 2012) ist als Fundort dieser Blaualge der Uracher Wasserfall (GRÜNINGER) nachzutragen.

*Peroniella hyalothecae Gobi: Schwenninger Moor (SCHL) in der Gallerte der Zieralge *Hyalotheca*. Nachzutragen in Teil 1 (MATTERN (2011): Xantophyceae, Heterocontae, Gelbgrüne Algen).*

Characiopsis borziana Lemmerm. (Bodensee – Überlinger See/MA) ist ebenfalls bei den Heterocontae in Teil 1 (MATTERN 2011) zu ergänzen.

Eine Liste von über hundert subfossilen Kieselalgenarten aus den Seekreideschichten des Pfrunger Rieds in Oberschwaben, gefunden von FRANZ BERTSCH (MATTERN (2011): Literaturverzeichnis zu Teil 1), konnte u. a. aus Platzgründen nicht aufgenommen werden.

¹² ELORANTA, P., KWANDRANS J. & E. KUSEL-FETZMANN (2011): Rhodophyceae and Phaeophyceae. – In: SCHAGERL, M (Hrsg.): Süßwasserflora von Mitteleuropa; Band 7 / Freshwater flora of Central Europe, Volume 7. X, 155 S. – Heidelberg (Spectrum Akademischer Verlag).

Überblick über den Inhalt der sieben in den Jahresheften der Gesellschaft für Naturkunde in Württemberg fortlaufend erschienenen Teile (Jg. 167 bis 173, 2011 bis 2017):

Teil 1 (2011): Einführung, Literaturverzeichnis, Diatomeae (Kieselalgen), Conjugatae/Ordnung Zygnemales, Xanthophyceae (Heterocontae, Gelbgrüne Algen), Dinophyceae (Dinoflagellaten, Peridineen)

Teil 2 (2012): Euglenophyta, Cyanoprokaryota (Cyanophyta, Blaualgen)

Teil 3 (2013): Chrysophyta (Goldalgen), Rhodophyta (Rotalgen), Phaeophyceae (Braunalgen)

Teil 4 (2014): Desmidiiales (Schmuckalgen)

Teil 5 (2015): Cryptophyta, Phytomonadina (Volvocales, Grünalgen I)

Teil 6 (2016): Chlorophyta i. e. S. (Grünalgen II)

Teil 7 (2017): Chlorophyta i. e. S. (Grünalgen III)

Ein herzliches Dankeschön möchte ich zum Schluss Frau Dipl.-Geogr. UTE KOCH (Esslingen) für ihre nimmermüde Schreibarbeit sagen. Zu großem Dank verpflichtet bin ich außerdem den Herren DR. HANS GÜNZL (Bebenhausen) und DR. DIEDRICH BACKHAUS (Münster in Westfalen) für ihre wertvolle Hilfe.

Anschrift des Autors:

DR. HANS MATTERN
Konnenbergstrasse 35
73614 Schorndorf

Bildnachweis:

Abb. 1, 4, 6: Entnommen aus HEERING, W. (1914): Chlorophyceae III. – In: PASCHER, A. (Hrsg.): Die Süßwasserflora Deutschlands, Österreichs und der Schweiz, Heft 6. – 266 S.; Jena (G. Fischer).

Abb. 8: Entnommen aus KLOTTER, H.-E. (1970): Grünalgen (Chlorophyceen); Reihe: Einführung in die Kleinlebewelt. – 76 S.; Stuttgart (Franckh).

Abb. 2, 3, 5, 7, 9, 10, 11, 12: Photographien von DR. HANS GÜNZL, Bebenhausen.