

Algenfunde in Württemberg – Teil 1

Von HANS MATTERN, Schorndorf

ZUSAMMENFASSUNG

1880, ergänzt 1888, hat O. KIRCHNER die damals bekannten Algen Württembergs in diesen Jahresheften zusammengestellt. Die Zahl der seither gefundenen Arten beträgt ein Mehrfaches. Es wird versucht, in einigen Fortsetzungen eine „Neuaufgabe“ der KIRCHNER'schen Liste zu liefern. Als erste Algengruppen werden die Diatomeen, die Zygnemales, die Heterokontae und die Dinoflagellaten berücksichtigt.

Schlüsselwörter: Algenverzeichnis, Württemberg

ABSTRACT

In 1880, supplemented in 1888, Kirchner compiled a list of all known algae in Württemberg in the present annuals. Meanwhile, the number of detected species has multiplied. This publication attempts to reissue Kirchner's list. First groups of algae to be accounted for are diatoms, zygnematales, heterokonts and the dinophyceae.

Keywords: list of algae, Württemberg

„Wie die Durchforschung Württembergs in Bezug auf die Kryptogamen im Allgemeinen hinter der anderer deutscher Gebiete noch zurücksteht, so haben sich namentlich die Algen und Pilze bisher nur einer verhältnismäßig geringen Berücksichtigung von Seiten der Sammler und Bearbeiter zu erfreuen gehabt: ohne Zweifel eine Folge davon, daß für das Studium dieser Thallophyten das Mikroskop ein unentbehrliches Werkzeug ist.

Was die Algen insbesondere betrifft, so haben sich zuerst seit den zwanziger Jahren einzelne Männer, wie GUSTAV SCHÜBLER (gest. 1834) und GEORG VON MARTENS (gest. 1872) um die Kenntnis derselben verdient gemacht, wie dies die Abhandlungen des ersteren über *Hyrurus crystallophorus* (in Regensburger Flora 1828, S. 78 u. 577 ff) und die Sammlungen des letzteren beweisen. Von v. MARTENS angeregt, wandte sich G. VON ZELLER, jetzt Direktor der K. Kataster-Commission in Stuttgart, etwa seit dem Jahre 1853 dem Studium der Algen zu, dem er bis heute mit liebevoller Hingebung und stets wachsendem Erfolge treu geblieben ist. Er ist es, der den Grund zu einer württembergischen Algenflora gelegt hat, nicht nur durch seine eigenen Sammlungen, von denen er freigebig für Rabenhorsts Dekaden und an Liebhaber mittheilte, sondern auch dadurch, daß er durch Beispiel und Unterstützung neue Kräfte für die Phykologie gewann.“

So lautet der Beginn von O. KIRCHNERS zusammenfassender Darstellung im Gebiet des Königreichs Württemberg gefundener Algen in diesen Jahresheften 1880, S. 155. Von den Sammlern hebt er Kaplan DR. MÜLLER (Essendorf), Pfarrer A. KEMMLER, TH. EULENSTEIN (Kieselalgen) und Baron KÖNIG-WARTHAUSEN her-

vor. Unter den weiteren fünfzehn „Algen-Lieferanten“ finden sich bekannte Persönlichkeiten wie DE BARY (Straßburg), FINCKH, HEGELMAIER, RATHGEB, die zum Teil sich (vorrangig) auch mit höheren Pflanzen beschäftigt haben. Vor allem Ärzte und Apotheker sind in KIRCHNERS Liste vertreten. Er erweitert diese acht Jahre später und veröffentlicht das Ergebnis wiederum in den Jahreshften des Vereins für vaterländische Naturkunde in Württemberg. KIRCHNER hat in einer großen Arbeit auch die Grundlage für die Kenntnis der Algenbesiedlung des Bodensees gelegt (1896, zusammen mit C. SCHRÖTER, der sich den Phanerogamen widmete). Weitere algologische Angaben aus der frühen Ära habe ich in meiner Bodenseearbeit (1970, Überlinger See und Gnadensee) erwähnt. Es wäre eine nette Aufgabe, diesen ersten Notizen im einzelnen nachzugehen. In meinem Verzeichnis gehe ich im wesentlichen von KIRCHNER aus¹. Um des historischen Reizes willen sei aber hier doch erwähnt, daß ALBERTUS MAGNUS (um 1200–1280) in einer seiner Schriften von „*fila viridia extensa in aquae superficie*“ berichtet. Damit sind sicherlich makroskopische grüne Fadenalgen gemeint, möglicherweise die ersten konkreten Hinweise auf Algen im Flußgebiet des oberen Rheins, nachdem bereits PLINIUS D. Ä. (23/24–79 n. Chr.) aus Alpenflüssen eine „*Conferva*“ anführt, worunter ROBERT LAUTERBORN, dessen großem Rheinwerk² ich beide Angaben entnehme, nach der schwer deutbaren Beschreibung *Hydrurus foetidus* vermutet.

Gewissermaßen als Neuauflage von KIRCHNERS Zusammenstellung will ich ein Verzeichnis der im Bereich des alten Landes Württemberg gefundenen Algen liefern³. Ich bin mir dabei der großen Lückenhaftigkeit des Verzeichnisses und der sicher gegebenen vielen Fehler hinsichtlich der Systematik bewußt. Es ist oft schwierig und mir nicht selten unmöglich, die Algenfunde aus dem 19. und frühen 20. Jahrhundert mit den Arten der heutigen Bestimmungsliteratur einwandfrei zu identifizieren.

Gut bearbeiteten Gebieten unseres Landes stehen fast weiße Flächen gegenüber. Zu den ersteren gehören vor allem der Bodensee, der Federsee mit seiner Umgebung und weitere Teile Oberschwabens, zu den letzteren u. a. große Teile

¹ Schwerlich würde man unter dem Titel „Über einige Materialien zur Übersicht des kleinsten Lebens I. Das Leben in der Wassertrübung des Rheins“, erschienen in den Monatsberichten der Kgl. Preußischen Akademie der Wissenschaften Berlin, Angaben über Kieselalgen des Bodensees vermuten. Sie stammen von J. CHR. EHRENBERG (1795–1876), einem Pionier der Erforschung des „kleinsten Lebens“, Begleiter ALEXANDER VON HUMBOLDTS auf seiner Rußland/Sibirienreise (1829).

² LAUTERBORN, R. (1930): Der Rhein. Naturgeschichte eines deutschen Stromes. 1. Band. Die erd- und naturkundliche Erforschung des Rheins und der Rheinlande vom Altertum bis zur Gegenwart. – Ber. naturforsch. Ges. Freiburg i.Br. N.F. 30, 1 u. 2.

³ Es ist selbstverständlich, den Bodensee als Ganzes, ohne Berücksichtigung politischer Grenzen zu betrachten, desgleichen die Moore und Moorseen der Schwarzwaldhochfläche bei Kaltenbronn. Von der ursprünglich gehegten Absicht, ganz Baden-Württemberg zu berücksichtigen, mußte ich Abschied nehmen.

des Schwäbisch-Fränkischen Keuperlandes – trotz dessen gebietsweise vorhandenem Reichtum an Weihern⁴ und Rückhaltebecken – sowie die vergleichsweise wasserarmen Gäulandschaften. 1994 hat das Institut für Seenforschung in Langenargen in umfangreichen broschürten Handbüchern zahlreiche stehende Gewässer des Landes beschrieben (KÜMMERLIN 1994). Im Mittelpunkt des Interesses standen dabei die hydrologischen Verhältnisse, die Wasserchemie im Wechsel der Jahreszeiten, die Makrophyten, die wichtigsten Arten des Zooplanktons, die fischereilichen Verhältnisse u. a. Angaben über Algen treten demgegenüber stark zurück, beschränken sich auf häufige, vorwiegend allgemein verbreitete Arten (überwiegend Plankter) oder entfallen ganz. So sind die „weißen Flächen“ nicht wirklich verschwunden, sondern nur (leicht) hellgrau geworden. Den bisher weitgehend vernachlässigten Algen der Fließgewässer Nordwürttembergs, insbesondere der Kieselalgen, hat sich HARALD BUCK angenommen und das Ergebnis in diesen Jahreshäften veröffentlicht (1959).

„Ausgerechnet“ die sprichwörtlich wasserarme Schwäbische Alb lieferte mit ihren Hülsen auf dem Albuch die außerhalb des Landes in Fachkreisen wohl am stärksten beachtete algologische Untersuchung aus Württemberg. CARL HUZEL, wie so mancher andere Algologe jener Zeit ursprünglich „Amateur“, hat sie erarbeitet (1936).

Wenige Anmerkungen mögen unter Hinweis auf das Literaturverzeichnis genügen. Anfragen bei botanischen und gewässerkundlichen Instituten von Universitäten, bei Pädagogischen Hochschulen und Liebhaber-Algologen nach weiteren Arbeiten vor allem aus neuester Zeit, verliefen – von einigen Ausnahmen abgesehen – ergebnislos, bzw. erbrachten keine wesentlichen, über wohlbekanntes, allgemein verbreitete Arten hinausreichende Befunde. Unveröffentlichte Zulassungs-, Diplom- und Seminararbeiten bleiben, auch aus diesen Gründen, i. d. R. unberücksichtigt. Ich begrenze nach Rücksprache mit Herrn Dr. REINER KÜMMERLIN vom Institut für Seenforschung Langenargen sowie dessen früherem Leiter, Herrn Dr. HELMUT MÜLLER, meine Zusammenstellung zeitlich mit den genannten 1994 erschienenen Langenargener Handbüchern bzw. dem Verzeichnis „aller Algenarten, die im Laufe der Planktonuntersuchungen im Bodensee nachgewiesen wurden“ (KÜMMERLIN und BÜRGI, 1989)⁵, unbeschadet dessen, daß das Langenargener Institut dieses laufend fortsetzt. Eine Ausnahme bildet die sehr inhaltsreiche, eine beträchtliche Zahl für Württemberg bisher unbekannter bzw.

⁴ Im Gegensatz zu vielen stehenden Gewässern im ehemals vergletscherten Oberschwaben sind diese ganz überwiegend von Menschenhand geschaffen worden. Nur wenige etwas größere Stillgewässer im Keuperbergland und in den Gäulandschaften verdanken ihre Entstehung natürlichen Vorgängen (Altwasser, wassergefüllte, umfangreichere Dolinen).

⁵ KÜMMERLIN, R. und BÜRGI, H.-R. (1989): Die langjährige Entwicklung des Phytoplanktons im Bodensee (1961–1986). – Bericht Nr. 39 der Int. Gewässerschutzkommission für den Bodensee, 175 S.

nicht beachteter Arten bietende Arbeit von PALM⁶ über den Huzenbacher See im Schwarzwald bei Freudenstadt.

Es ist mein Bestreben, soweit mir möglich, alle aus dem Land berichteten Arten aufzunehmen, auch solche, welche die neuen Bestimmungswerke für Württemberg nicht nennen oder die seit langer Zeit nicht wiedergefunden worden sind. Die Fragwürdigkeit nicht weniger „Bestimmungen“ wie auch die Ergänzungsbedürftigkeit meiner Zusammenstellung – das sei nochmals betont – ist mir sehr wohl bekannt.

Nicht berücksichtigt habe ich die Armleuchtergewächse (Charophyceae), da sie oft mit den höheren Pflanzen zusammen behandelt werden, was die Suche in der Literatur geradezu bis ins Uferlose verlängern würde.

Vielleicht vermögen meine Listen ein klein wenig dazu beitragen, die algenfloristischen Schätze unseres Landes auch außerhalb etwas bekannter zu machen. Es fällt nämlich auf, dass neue Florenwerke Fundortangaben seltener Arten Südwestdeutschlands übersehen. Dafür nur *ein* Beispiel: Die Jochalge *Mougeotia thylespora* Skuja beschränkt sich in der „Süßwasserflora“ (KABLUBOWSKA 1984) auf Estland und Florida, wobei der letztere Fundort gegenüber dem „Vorläufer“, dem „Pascher“ (CZURDA 1931) und Rabenhorsts Kryptogamenflora (KOLKWITZ u. KRIEGER 1940) dazugekommen ist. Tatsächlich lebt aber die Alge in offenkundig beträchtlicher Menge im Bodensee, gefunden nicht nur vom Verf. (in den sechziger Jahren) sondern immer wieder auch bei Untersuchungen des Langenargener Instituts.

Die erste Rate der Zusammenstellung der Algen Württembergs liefern aus praktischen Gründen die Kieselalgen, eine nicht nur im Meer und Brackwasser, sondern auch in stehendem und fließendem Süßwasser sowie auf feuchtem Gestein und Boden überaus artenreiche, durch ihre verkieselte Zellmembran gekennzeichnete, in sich geschlossene systematische Gruppe einzelliger Algen, die als brauner Massenbewuchs auf Steinen in Seen, Weihern, Bächen und Flüssen ganz besonders im Frühjahr ins Auge fallen. Die Liste enthält über 750 Arten und Varietäten. Drei kleinere Algengruppen schließen sich als nächste an, die zu den Jochalgen (Conjugatophyceae) gehörenden Zygnemales, mit ihren unverzweigten Fäden schleimig sich anfühlende, oft in Massen erscheinende „Watten“ bildend (über 80 Arten und Varietäten), sowie die in aller Regel in geringerer Menge erscheinenden Gelbgrünen Algen (Xanthophyceae, Heterokontae; ebenfalls über 80 Arten und Varietäten) und die einzelligen, begeißelten Peridineen (Dinoflagellaten, knapp 70 Arten und Varietäten).

Nicht berücksichtigt wurde die ganz überwiegend auf badischem Gebiet fließende Kinzig im Schwarzwald.

Die Abbildungen verfolgen selbstredend keine wissenschaftlichen Zwecke. Sie mögen dazu dienen, die Listen etwas zu verlebendigen und ferner Stehenden eine Vorstellung wenigstens der verbreiteteren Gattungen zu geben.

⁶ PALM, K. (1995): Das Phytoplankton des Huzenbacher Sees, eines dystrophen Karsees im Nordschwarzwald. – Diss. Freiburg i. Br., 200 Seiten.

Grundsätzlich habe ich zunächst die von den jeweiligen Beobachtern gebrauchten Namen angegeben. In den (sehr häufigen) Fällen veränderter Benennung in späterer Zeit fügte ich die Bezeichnung der „Süßwasserflora von Mitteleuropa“ und auch anderer Bestimmungswerke von Mitteleuropa an. Es handelt sich bei den genannten Gruppen um folgende Schriften:

CLEEVE-EULER, A. (1951 ff.): Die Diatomeen von Schweden und Finnland. Nachdruck 1968, Bibliotheca Phycologica Bd. 5.

CZURDA, V. (1932): Zygneales. 2. Auflg. – In: Die Süßwasserflora Mitteleuropas. Hrsg. von A. Pascher.

ETTL, H. (1978): Xanthophyceae 1. Teil. – In: Süßwasserflora von Mitteleuropa 3. Hrsg. H. Ettl, J. Gerloff u. H. Heynig.

HUBER-PESTALOZZI, G. (1950): Das Phytoplankton des Süßwassers. Cryptophyceen, Chloromonadineen, Peridineen. – Die Binnengewässer 16 (3).

HUSTEDT, F. (1930): Bacillariophyta (Diatomeae). – In: Die Süßwasser-Flora Mitteleuropas. Hrsg. von A. Pascher, H. 10, 2. Auflg.

HUSTEDT, F. (1930 ff.): Die Kieselalgen. – In: Dr. L. Rabenhorsts Kryptogamen-Flora von Deutschland, Österreich und der Schweiz. Bd. VII (nur zum Teil erschienen).

KADŁUBOWSKA, J. Z. (1984): Conjugatophyceae I. Zygneales. Chlorophyta VIII. – In: Süßwasserflora von Mitteleuropa 16. Hrsg. von H. Ettl, J. Gerloff, H. Heynig und D. Mollenhauer.

KOLKOWITZ, R. u. KRIEGER, H. (1941): Zygneales. – In: Rabenhorsts Kryptogamenflora. Bd. XIII. (Systematischer Teil bearbeitet von H. Krieger.)

KRAMMER, K. u. H. LANGE-BERTALOT (1986, 1988, 1991): Bacillariophyceae. – In: Süßwasserflora von Mitteleuropa. Hrsg. v. H. Ettl, G. Gärtner, J. Gerloff, H. Heynig und D. Mollenhauer.

PASCHER, A. (1925): Heterocontae. – In: Süßwasser-Flora Mitteleuropas 11.

PASCHER, A. (1939): Heterokonten. – In: Rabenhorsts Kryptogamenflora von Deutschland, Österreich und der Schweiz, Bd. XI.

POPOVSKÝ, J. u. L. A. PFIESTER (1990): Dinophyceae. (Dinoflagellita). – In: Süßwasserflora von Mitteleuropa 6.

RIETH, A. (1980): Xanthophyceae 2. Teil. – In: Süßwasserflora von Mitteleuropa 4. Hrsg. H. Ettl, J. Gerloff u. H. Heynig.

Zum Schluß noch gewissermaßen eine Kuriosität: Zwei berühmte, zeitweilig in Tübingen tätige Biologen haben einige Algenfunde beigesteuert: WILHELM HOFMEISTER (1824–1877), der Entdecker des Generationswechsels bei den Phanerogamen (Zygneales), und CARL CORRENS (1864–1933), einer der Wiederentdecker der Mendelschen Regeln.

LITERATUR ÜBER ALGEN IN WÜRTEMBERG⁷

- AUERBACH, M., W. MÄRKER u. J. SCHMALZ (1924): Hydrographisch-biologische Bodenseeuntersuchung. I. Ergebnisse der Jahre 1920–1922. – Arch. Hydrobiol./Suppl. 3, S. 597–738.
- AUERBACH, M., W. MÄRKER u. J. SCHMALZ (1924/1926): Hydrographisch- biologische Bodenseeuntersuchung. II. Ergebnisse der Jahre 1923 und 1924 und Zusammenfassung 1920 bis 1924. – Verh. naturwiss. Ver. Karlsruhe 30, S. 1–128.
- AUERBACH, M. u. J. SCHMALZ (1939): Studien über die Hydrographie und Biologie des freien Wassers im Gnadensee (Untersee) 1925–1931. – Beitr. naturk. Forsch. Südwestdeutschl. 4, S. 120–162.
- AUERBACH, M., ROTTENGATTER, G. (1960): Untersuchungen über den Wasseraustausch der einzelnen Becken des Untersees (Bodensee). – Schweiz. Zeitschr. Hydrol. 22, S. 45–83, 598–640.
- BACKHAUS, D. u. A. KEMBALL (1978): Gewässergüteverhältnisse und Phytoplanktonentwicklung im Hocht Rhein, Oberrhein und Neckar. – Arch. Hydrobiol. 82, S. 166–206.
- BAUER, V. (1920): Zur Ökologie der Uferbank („Wysse“) des Bodensees. – Allg. Fischereizeitung 35, S. 282–286.
- BAUMANN, E. (1908): Beiträge zur Flora des Untersees (Bodensee). – Mitt. d. Thurgauischen Naturforsch. Ges. 18, S. 34–51.
- BAUMANN, E. (1911): Die Vegetation des Untersees (Bodensee). – Arch. Hydrobiol. / Suppl. 1, 554 S., 15 T.
- BAUMANN, E. (1912): Vegetation des Untersees. Eine pflanzenbiologische Studie. – In: Vegetationsbilder, hrsg. v. G. Karsten u. H. Schenck. Reihe 9, H. 3. Jena.
- BAUMANN, E. (1915): Die Vegetation des Untersees (Bodensee). Mitt. d. Thurgauischen Naturforsch. Ges. 21, S. 171–200.
- BAUR, W. (1891): Alphabetisches Verzeichnis nebst Standortangabe der von Jack, Leiner und Stitzenberger herausgegebenen zehn Centurien Kryptogamen Badens. – Mitt. Bad. Bot. Ver. 87 / 89, S. 301–326.
- BERTSCH, F. (1936): Das Pfrunger Ried und seine Bedeutung für die Florengeschichte Südwestdeutschlands. – Beih. Bot. Centralblatt 54, S. 186–243.
- BERTSCH, K. (1924): Paläobotanische Untersuchungen im Reidermoos. – Jahresh. Ver. vat. Naturkde. Württbg. 80, S. 1–19.
- BERTSCH, K. (1925): Eine interglaziale Flora aus Oberschwaben. – Allg. Bot. Zeitschr. 28./29. Jg., S. 2 (58) – 15 (71).
- BERTSCH, K. (1925): Das Brunnenholzried. – Veröffentl. Staatl. Stelle Naturschutz b. Württbg. Landesamt f. Denkmalpflege 2, S. 67–172.
- BERTSCH, K. (1926): Das Steinacher Ried bei Waldsee. Ebd. 3, S. 32–41.

⁷ Das Verzeichnis ist sicher sehr unvollständig. Es sei hiermit dazu aufgerufen, es zu ergänzen, vor allem auch hinsichtlich Schriften neueren Datums. Wie beim Algenverzeichnis wird der Bodensee als Ganzes, ohne Berücksichtigung von Grenzen betrachtet. Die Zahl der über ihn erschienenen Abhandlungen ist außerordentlich groß, weit größer als hier angeführt, wobei allerdings die Autoren bei unterschiedlicher Themenstellung oft die gleichen häufigeren Arten nennen.

- BERTSCH, K.** (1926): Pollenanalytische Untersuchungen an einem Moor der Schwäbischen Alb. – Ebd. 3.
- BERTSCH, K.** (1928): Blütenstaubuntersuchungen im Federseegebiet. – Ebd. 4, S. 7–49.
- BERTSCH, K.** (1928): Das Enzisholzried bei Schussenried. – Ebd. 4, S. 50–54.
- BERTSCH, K.** (1928): Der Egelsee bei Gornhofen. – Ebd. 4, S. 55–68.
- BERTSCH, K.** (1930): Die diluviale Flora der Schwäbischen Alb. – Ber. Deutsch. Bot. Ges. 48, S. 365–673.
- BERTSCH, K.** (1931): Beitrag zur Waldgeschichte Württembergs. – Veröffentl. Staatl. Stelle Naturschutz b. Württbg. Landesamt f. Denkmalpflege 7, S. 127–155.
- BERTSCH, K.** (1932): Die Pflanzenreste der Pfahlbauten von Sipplingen und Langenrain im Bodensee. – Badische Fundberichte 2, H. 9, S. 305–320.
- BERTSCH, K.** (1940): Die Zieralgen des Scheibensees. – Veröffentl. Württembg. Landesstelle Naturschutz 16, S. 149–188.
- BRUN, J.** (1880): Diatomées des Alpes, du Jura et de la région suisse et française des environs de Genève et Paris, 146 Seiten.
- BUCK, H.** (1959): Zur Verbreitung der Kieselalgen in den Fließgewässern Nordwürttembergs. – Jahresh. Ver. vat. Naturkde. Württbg. 114, S. 96–131.
- BUCK, H.** (1959): Biologische Untersuchungen der Fließgewässer Nordwürttembergs. – In: Biologische Flussüberwachung. Ergebnisse 1953–1958. Land: Baden-Württbg. Regierungsbezirk Nordwürttbg. Hrsg. vom Regierungspräsidium Nordwürttbg. Stuttgart.
- BÜRGI, H.-R.** (1977): Die langjährige Entwicklung des Phytoplanktons im Bodensee (1963–1973). Teil 1. – Beitr. Internat. Gewässerschutzkommission Bodensee 21.
- BÜRGI, H.-R.** u. **H. LEHN** (1979): Die langjährige Entwicklung des Phytoplanktons im Bodensee (1965–1975). Teil 2. Obersee. – Ebd. 23.
- BÜTTIKER, W.** (1949): Zur Biologie des Untersees, speziell in der Ermatinger Bucht und zur Frage der Fischereischädlichkeit der Blässhühner. – Schweiz. Naturschutz 15, S. 105–112.
- BURGER, O.** (1911): Über schwäbische Kalktuffe insbesondere des Echaztales. – Diss. Tübingen, 61 S.
- BUTTERFASS, TH.** (1953): Über den ersten Fund der Grünalge *Sphaeroplea cambrica* Fritsch var. *crassisepta* Rieth. – Jahresh. Ver. vat. Naturkde. Württbg. 108, S. 142/143.
- CORRENS, C.** (1892): Über eine neue braune Süßwasseralege *Naegeliella flagellifera* nov. gen. et spec. – Ber. d. deutschen bot. Ges. 10, S. 629–636.
- CZERNIN-CHUDENITZ, G., W.** (1958): Limnologische Untersuchungen des Rheinstromes III. Quantitative Phytoplanktonuntersuchungen. – Forschungsber. d. Wirtschafts- und Verkehrsministeriums Nordrhein-Westfalen Nr. 536.
- DÄS, M., J. PETERS** u. **D. RODI** (1970/1992): Planktonuntersuchungen in Rückhaltebecken des Einzugsbereiches der Lein. 13 S., Tab., Diagramme. – Unveröffentl. Manuskript der Pädagogischen Hochschule Schwäb. Gmünd.
- DOBAT, K.** (1966): Die Kryptogamenflora der Höhlen und Halbhöhlen im Bereich der Schwäbischen Alb. – Abhandl. z. Karst- und Höhlenkunde Reihe E Botanik H. 3, S. 1–153.
- EHRENBERG, CHR., G.** (1853): Über einige Materialien zur Übersicht des kleinsten Lebens I. Das Leben in der Wassertrübung des Rheins. – Monatsber. Königl. Preußischen Akad. Wiss. Berlin S. 505–511.

- EINSELE, W. u. GRIM, J. (1938): Über den Kieselsäuregehalt planktischer Diatomeen und dessen Bedeutung für einige Fragen ihrer Ökologie. – Zeitschr. f. Botanik 32, S. 545–590.
- ELSTER, H. J. u. GESSNER, F. (1935): Limnologische Produktionsstudien I. Die chemische und biologische Sommerschichtung im Bodensee (Ober- und Untersee). Greifswald, 22 S.
- ELSTER, H. J. u. EINSELE, W. (1938): Beiträge zur Kenntnis der Hydrographie des Untersees (Bodensee). Ebd. 36, S. 241–284.
- ELSTER, H. J. u. MOTSCH, B. (1966): Untersuchungen über das Phytoplankton und die organische Urproduktion in einigen Seen des Hochschwarzwaldes, im Schleinsee und im Bodensee. – Arch. Hydrobiol. / Suppl. 28, S. 291–376.
- FALGER, F. (1922/23): Die erste Besiedlung der Gesteine. – Mikrokosmos 16, S. 13–17, 45–49, 81–84.
- FINCKH, R. (1859): Beiträge zur württembergischen Flora. – Jahresh. Ver. vat. Naturkde. Württembg. 15, S. 90–92.
- FINCKH, R. (1862): Beiträge zur württembergischen Flora. – Ebd. 18, S. 189–191.
- FINCKH, R. (1864): Beiträge zur württembergischen Flora. – Ebd. 20, S. 50–55.
- FISCHER, E. (1956): Beitrag zur Kenntnis unserer heimischen Rotalgen. – Veröffentl. Landesstelle Naturschutz u. Landschaftspf. Bad.-Württbg. 24 (Festschrift für Hans Schwenkel), S. 526–543.
- FÖRSTER, F. (1898): Die von Dr. L. Eyrich hinterlassenen Materialien zu einer Bacillariaceenflora des Großherzogtums Baden. – Mitt. Bad. Bot. Ver. Nr. 157/158 (S. 63–68) und 159 (S. 69–78).
- FRAAS, O. (1984): Über Furchensteine im Bodensee. Mit Bemerkungen von L. Leiner. – Ber. über die 18. Vers. d. oberrhein. geologischen Vereins, S. 20–25.
- GAMS, H. (1925): Seefliegen. – In: Institut für Seenforschung und Seenbewirtschaftung Langenargen a. B., S. 14–27. Friedrichshafen a. B.
- GAMS, H. (1956): Die Verschmutzung des Bodensees. – Aus der Heimat 64, S. 134–138.
- GAMS, H. (1961): Die Pflanzenwelt. – In: Landes- und Volkskunde, Geschichte, Wirtschaft und Kunst Vorarlbergs Band 1, Landschaft und Natur. Hrsg. v. K. Ilg, Innsbruck, S. 135–172.
- GEISSBÜHLER, J. (1938): Beiträge zur Kenntnis der Uferbiozönosen des Bodensees. Die Bucht von Luxburg-Romanshorn I. Die Gesellschaften der höheren Pflanzen- und Tierwelt. – Mitt. d. Thurgauischen Naturforsch. Ges. 31, S. 1–74.
- GERDUNG, I. (1983): Limnologische Untersuchungen an einem belasteten Kleingewässersystem (Körsch bei Stuttgart). – Jahresh. Ges. Naturkde. Württbg. 138, S. 183–212.
- GESSNER, F. (1935): s. Elster u. Gessner 1935.
- GESSNER, F. (1937): Phytoplanktonverteilung und Vertikalzirkulation im Bodensee. – Ber. Deutsch. Bot. Ges. 55, S. 172–184.
- GRIM, J. (1939): Beobachtungen am Phytoplankton des Bodensees (Obersee) sowie deren rechnerische Auswertung. – Intern. Rev. ges. Hydrogr. 39, S. 193–315.
- GRIM, J. (1951): Ein Vergleich der Prokutionsleistung des Bodensee-Untersees, des Obersees und des Schleinsees. – Abh. aus der Fischerei und deren Hilfswiss. 4, S. 787–841.
- GRIM, J. (1952): Vermehrungsleistungen planktischer Algenpopulationen in Gleichgewichtsperioden. – Arch. Hydrobiol. / Suppl. 20, S. 238–260.

- GRIM, J. (1955): Die chemischen und planktologischen Veränderungen des Bodensee-Obersees in den letzten 30 Jahren. – Ebd. 22, 3/4, S. 310–322.
- GRIM, J. (1962): Die Wasser des Bodensees im Luftbild (Bilder von F. Thorbecke). – Das Gas- und Wasserfach 103, 30, S. 787–790.
- GRIM, J. (1967): Der Phosphor und die pflanzliche Produktion im Bodensee. – Ebd. 108, 44, S. 1261–1271.
- GRIM, J. (1968): Ein Beitrag zur Geschichte der naturkundlichen Erforschung des Bodensees. – Schriften Ver. f. Geschichte d. Bodensees und seiner Umgebung 86, S. 247–282.
- GRÜNINGER, W. (1965): Rezente Kalktuffbildung im Bereich der Uracher Wasserfälle. – Abhandl. z. Karst- und Höhlenkunde, Reihe E Botanik, H. 2, 112 Seiten.
- GÜNZL, H. (1997): Das Algenjahr im Federsee. – Jahresh. Ges. Naturkde. Württbg. 153, S. 131–139.
- GÜNZL, H. (1998): *Mallomonas eoa*. Ein Schuppenflagellat aus dem Federsee (Baden-Württemberg). – Mikrokosmos 87, H.4, S. 218–220.
- GÜNZL, H. (2001): Die Mallomonasarten (Synurophyceae) des Federsees (Baden-Württemberg). – Jahresh. Ges. Naturkde. Württbg. 157, S. 129–137.
- HAUFF, R. u. O. SEBALD (1965): Ein floristisch und vegetationskundlich interessantes Moor bei Haigerloch. – Jahresh. Ver. vat. Naturkde. Württbg. 120, S. 224–231.
- HAUFF, R., B. WALDERICH, H. KÖHRER u. W. BÜCKING (1983): Die Neue Hülbe bei Böhmekirch. – Eine Feldhülbe der Ostalb, seit 50 Jahren unter Naturschutz. – Veröffentl. Naturschutz u. Landschaftspf. Bad.-Württbg. 57/58, S. 129–156. (Karlsruhe 1984). Darin: Walderich, B.: Die Mikroflora der Neuen Hülbe. Aufnahme des Bestandes von 1980 und sein Vergleich mit 1937, S. 140–148.
- HELLER, H. (1952): Eine neue Alge Württembergs. – Veröffentl. Württbg. Landesstelle Naturschutz und Landschaftspf. 21, S. 158–161.
- HEYD, H. (1977): Hydrobiologische Untersuchungen zur Wasserqualität der Zu- und Abflüsse des Federsees anhand von Algenpopulationen im Rahmen des Sanierungsprogramms „Federsee“. – Veröffentl. Naturschutz und Landschaftspf. Baden-Württbg. 44/45, S. 378–396.
- HOEHN, E. (1992): Development of trophic state and phytoplankton in an oligo-mesotrophic drinking-water reservoir (Kleine Kinzig) in the northern Black Forest, Germany. – In: Suttcliffe, D.W. und J.G. Jones (eds.): Eutrophication: Research and Application to water-supply. – IWSA, FBA, Ambleside, S. 112–118.
- HOEHN, E. (1993): Phytoplankton succession and development of trophic state of an oligo-meso-trophic drinking-water reservoir (Kleine Kinzig) in the Black Forest, Germany. – Verh. Internat. Ver. Limnol. 25, S. 1176–1180.
- HOEHN, E. (1994): The effect of a pre-reservoir on the trophic state of an oligo-mesotrophic drinking-water reservoir (Kleine Kinzig) in the northern Black Forest, Germany. – Archiv für Hydrobiol., Beih. 40 (Ergebnisse der Limnologie), S. 263–274.
- HOFMEISTER, W. (1874): Über die Bewegung der Fäden der *Spirogyra princeps* (Vauch.) Link. – Jahresh. Ver. vat. Naturkde. Württbg. 30, S. 211–226.
- HORNUNG, H. (1951): Biologischer Nachweis der Verunreinigung der Echaz durch Abwässer. – Veröffentl. Württbg. Landesstelle Naturschutz u. Landschaftspf. 20, S. 272–280.
- HORNUNG, H. (1959): Floristisch-ökologische Untersuchungen an der Echaz unter be-

- sonderer Berücksichtigung der Verunreinigung durch Abwässer. – Arch. Hydrobiol. 55, S. 52–126.
- HURKA, H. (1974): Populationsdynamik des Blaualgenplanktons im Federsee. – Beihefte Veröffentl. Landesstelle Naturschutz u. Landschaftspflege Baden- Württbg. 3, S. 47–59.
- HUZEL, C. (1936): Beitrag zur Kenntnis der mikroskopischen Pflanzenwelt der Rauhen Wiese bei Böhmekirch. – Veröffentl. Württbg. Landesstelle Naturschutz 13, S. 1–148.
- IMHOF, O. (1891): Die Fauna des Bodensees. – Zoologischer Anzeiger XIV. Jg. No. 355, S. 42–44.
- INTERNATIONALE GEWÄSSERSCHUTZKOMMISSION FÜR DEN BODENSEE (1989): Die langjährige Entwicklung des Phytoplanktons im Bodensee. – Bericht Nr. 39, 175 Seiten.
- JAAG, O. (1942): Gutachten über die Verschlammung des Seeufers in Kreuzlingen mit Vorschlägen zu ihrer Beseitigung. – Thurgauer Volksfreund. Kreuzlingen.
- JACOB, W. (1931): Die Algen der Schopflocher Torfgrube. – Veröffentl. Württbg. Landesstelle Naturschutz 8, S. 76.
- JACOB, W. (1934): Die Algenflora der Umgebung von Tübingen. – Diss. Tübingen, 60 S.
- JÜTTNER, I. (1995): Rekonstruktion und Ursachenermittlung der Versauerung ausgewählter Seen im Nordschwarzwald. – Diss. Technische Universität München. (In der Arbeit wird nach K. PALM „paläolimnologisch das Arteninventar der Diatomen des Huzenbacher Sees bearbeitet“. S. 28. Ich konnte sie leider nicht beschaffen. Sie musste daher in meiner Liste der Kieselalgen unberücksichtigt bleiben.)
- KICK, H. (1934): Die Algenformen des Rißgebiets (Württemberg – Oberschwaben). Diss. Tübingen.
- KIEFER, F. (1955): Naturkunde des Bodensees. – Lindau und Konstanz, 169 S.
- KIEFER, F. (1955): Die Lebensgemeinschaft „Plankton“ des Bodensees. – Aus der Heimat 63, H. 11/12.
- KIRCHNER, O. (1880): Beiträge zur Algenflora von Württemberg. – Jahresh. Ver. vat. Naturkde. Württbg. 36, S. 155–203.
- KIRCHNER, O. (1888): Nachträge zur Algenflora von Württemberg. – Ebd. 44, S. 143–166.
- KIRCHNER, O. (1896): s. Schröder und Kirchner.
- KIRCHNER, O. (1902): Das Cosmarium des Feuersees in Stuttgart. – Jahresh. Ver. vat. Naturkde. Württbg. 58, S. 346/347.
- KLEPSENER, H. H. (1977): Hydrobiologische Untersuchungen zur Wasserqualität im Federsee im Rahmen des Sanierungsprogramms „Federsee“. – Veröffentl. Naturschutz u. Landschaftspf. Bad.-Württbg. 44/45, S. 397–406.
- KLIFFMÜLLER, R. (1960): Beiträge zum Stoffhaushalt des Bodensees (Obersee) I. – Intern. Rev. Ges. Hydrobiol. 45, 3, S. 359–380.
- KLUNZINGER, C. B. (1902): Geschichte des grünen Feuersees in Stuttgart. – Jahresh. Ver. vat. Naturkde. Württbg. Bd. 58, S. 338–345.
- KOLKWITZ, R. (1912): Quantitative Studien über das Plankton des Rheinstroms von seinen Quellen bis zur Mündung. – Mitt. Königl. Prüfungsanstalt f. Wasserversorgung u. Abwasserbeseitigung zu Berlin 16, S. 167–209.
- KOPPE, F. (1924): Die Schlammflora der ostholsteinischen Seen und des Bodensees. – Archiv Hydrobiol. 14, S. 619–672.

- KOTTKE-FIALA, I.** (1974): Quantitative Untersuchungen an epiphytischen Grünalgen. – Beihefte Veröffentl. Landesstelle Naturschutz Landschaftspfl. Bad.-Württbg. 3, S. 34–46.
- KRAUSE, L.** (1994): Planktonbeobachtungen im Nordschwarzwald. – Mitt. Mikroskop. Arbeitsgem. Stuttgart, Jg. 1994, H. 4, S. 1–5.
- KRAUSE, L.** (1994): Planktonbeobachtungen am Erlachsee bei Denkendorf. – Ebd. Jg. 1994, H. 2/4, 6 S.
- KRAUSE, L.** (1998): Planktonbeobachtungen in Heiligkreuztal II. – Ebd. Jg. 1998, H. 1, S. 1–5.
- KRAUSE, L.** (2000): Kleingewässer in Hohenheim 1. Die Teiche in der Vegetationsgeschichtlichen Abteilung. – Ebd. Jg. 2000, 1/2, S. 1–45.
- KRAUSE, L.** (2002): Das Plankton der Stuttgarter Wildparkseen. – Ebd. Jg. 2002, H. 1–4, S. 9–204.
- KRAUSE, L., F. SCHUMM u. U. SCHWARZ** (1996): Biologische Notizen zum Blinden See. – Ebd. Jg. 1996, H. 2–4, S. 53–61.
- KRAUSE, L. u. F. KLAUS** (1998): Planktonbeobachtungen in Heiligkreuztal (III). – Ebd. Jg. 98, H. 2, S. 27–31.
- KRAUSE, L. u. F. KLAUS** (1998): Mikroflora und Mikrofauna im NSG „Untere Au“ bei Laiz. – Ebd. Jg. 1998, H. 2, S. 32–38.
- KRAUSE, L. u. F. KLAUS** (1998): Mikroflora und Mikrofauna im NSG „Zielfinger Vogelsee“. – Ebd. Jg. 1998, S. 39–42.
- KRINGLER, H.** (1993): Zieralgenvorkommen auf der Schwäbischen Alb (Nordostalb). – Mitteilungsblatt Mikroskop. Arbeitsgemeinschaft Stuttgart, Jg. 1993, H. 3, S. 55–69.
- KRINGLER, H.** (1994): Zieralgenvorkommen auf der Schwäbischen Alb (Nordostalb) im Jahr 1993. – Ebd. Jg. 94, H. 1, S. 13–20.
- KRINGLER, H. u. MATTERN, H.** (1998): Zieralgen vom Albuch (östliche Schwäbische Alb). – Jahresh. Ges. Naturkde. Württbg. 154, S. 191–215.
- KÜBLER, J.** (1874/75): Diatomées (du lac Léman, du lac de Constance inférieur, du lac de Neuchâtel, du lac de Zürich, du Rhin, des aux courantes). – In: Matériaux pour servir à l'étude de la Faune profonde du lac Léman. – Bull. Soc. Vaud. Sci. Nat. 13, S. 176–132.
- KÜMMERLIN, R. u. H.-R. BÜRGI** (1989): Die langjährige Entwicklung des Phytoplanktons im Bodensee (1961–1989). – Internat. Gewässerschutzkommission f. d. Bodensee. Bericht Nr. 39, 175 S.
- KÜMMERLIN, R. u. Mitarbeiter** (1994): Handbuch der stehenden Gewässer in Baden-Württemberg. Regierungsbezirke Stuttgart, Karlsruhe, Tübingen und Freiburg (Handbuch Wasser 2). Hrsg. Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg, Karlsruhe. Bearbeitet im Langenargener Institut für Seenforschung.
- KUHN, H.** (1949): Blaualgen im Seeplankton. – In: Leben und Umwelt, S. 228–233.
- KUHN, H.** (1957): Zürichsee – Bodensee, ein limnologischer Vergleich. – Das Gas- und Wasserfach 98, S. 228–231.
- KULLAK, E.** (1976): Fischereiwissenschaftliche und hydrologische Besonderheiten der Wasserrückhalte- und Speicherbecken Nordwürttembergs. – Diss. Technische Universität München, Fachbereich Landwirtschaft und Gartenbau, 247 S.
- KURZ, H.** (1913): Die Lochseen und ihre Umgebung (Altwasser des Rheins bei Rheineck). – Eine hydrobiologische Studie. – Archiv Hydrobiol. 8, S. 343–384 u. 465–528.

- KUTTER, O. (1924): Beiträge zur Kenntnis der Uferfauna des Bodensees. – Arch. Hydrobiol. 14, S. 116–124.
- LAMPERT, W. u. SCHÖBER, U. (1978): Das regelmäßige Auftreten von Frühjahrs-Algenmaximum und „Klarwasserstadium“ im Bodensee als Folge klimatischer Bedingungen und Wechselwirkungen zwischen Phyto- und Zooplankton. – Arch. Hydrobiol. 82, S. 364–386.
- LAUTERBORN, R. (1914/17): Die sapropelische Lebewelt. – Verhandl. naturwiss. u. med. Vereins zu Heidelberg N.F. 13, S. 395–481.
- LAUTERBORN, R. (1916): Die geographische und biologische Gliederung des Rheinstroms I. – Sitzungsber. Heidelberger Akad. Wiss. Math.-Nat. Kl. Abt. B 6, S. 1–61.
- LAUTERBORN, R. (1922): Die Kalksinterbildungen in den unterseeischen Felswänden des Bodensees und ihre Biologie. – Mitt. Bad. Landesver. Naturkde. u. Naturschutz in Freiburg i. Br. N.F. 1, S. 209–215.
- LAUTERBORN, R. (1925): Zur Kenntnis des Planktons des Bodensees und der benachbarten Kleinseen. – Ebd. N.F. 1, S. 421–430.
- LAUTERBORN, R. (1930): Der Rhein. Naturgeschichte eines deutschen Stromes. 1. Bd. Die erd- und naturkundliche Erforschung des Rheins und der Rheinlande vom Altertum bis zur Gegenwart. – Ber. Naturforsch. Ges. Freiburg i. Br. 30, 1 u. 2, 311 Seiten.
- LAUTERBORN, R. (1941/42): Beiträge zur Flora des Oberrheins und des Bodensees. – Mitt. Naturkde. u. Naturschutz Freiburg i. Br. N.F. 4, 8/9, S. 287–301, 313–321.
- LEHN, H. (1960): Biologische Voruntersuchungen für die Bodenseewasserversorgung in der Versuchsfilterstation Sipplingen. – Beitr. naturkundl. Forsch. Südwestdschl. 19, 1, S. 17–55.
- LEHN, H. (1962): Zur Sichttiefen-Minderung im Bodensee seit 1920. – Internat. Rev. ges. Hydrobiol. 47, 4, S. 523–532.
- LEHN, H. (1963): Einige Frühjahrsbefunde über die Isothermen-Phytoplankton-Relation im Bodensee. – Arch. Hydrobiol. 59, 1, S. 1–25.
- LEHN, H. (1965): Ufernahe Phytoplankton-Biozöosen des Bodensees und ihre Bedeutung für das Pelagial. – Zeitschr. Naturforsch. 20b, 4, S. 379–382.
- LEHN, H. (1969): Die Beziehung Phytoplankton-Phosphat im Bodensee. – Arch. für Hydrobiol. 70, S. 556–559.
- LEHN, H. (1969): Die Veränderungen des Phytoplanktonbestandes im Bodensee. 1. Fluktuationen von *Tabellaria fenestrata* 1890–1967. – Int. Rev. ges. Hydrobiol. 54, S. 367–411.
- LEHN, H. (1972): Zur Beziehung Phytoplankton-Phosphat im Bodensee. – Arch. Hydrobiol. 70, S. 556–559.
- LEHN, H. (1973): Phytoplanktonänderungen im Bodensee und einige Folgeprobleme. – Ver. Ges. Ökol. 2, S. 225–235.
- LEHN, H. (1975): Entwicklung des Bodensee-Pelagials seit 1920. – GWF-Wasser/Abwasser 116, S. 170–175.
- LEHN, H. (1980): Das Phytoplankton während der Eutrophierungs-Phase des Bodensees. – Ver. Ges. Ökol. 8, S. 363–372.
- LIEDE, M. (1958): Algenbiozöosen im Federseegebiet. – Diss. Tübingen. 127 S.
- LINDEMANN, E. (1923): Über Peridineen einiger Seen Süddeutschlands und des Alpengebiets. – Schriften Ver. Süßwasser- und Meereskde. 1, S. 158–163.

- LINDEMANN, W. (1924): Peridineen aus dem Alpengebiet. – Ebd. 2, S. 194–201.
- LINDEN, M. Gräfin von (1886–88): Die Indusienkalke der Hürbe. – Untersuchungen aus d. Bot. Institut zu Tübingen 2, S. 14–21.
- LUNDBECK, H. (1936): Untersuchungen über die Bodenbesiedlung der Alpenrandseen. – Arch. Hydrobiol./Suppl. 10, S.
- MAGDEBURG, P. (1925): Neue Beiträge zur Kenntnis der Ökologie und Geographie der Algen der Schwarzwaldhochmoore. – Ber. Naturforsch. Ges. Freiburg i. Br. 24, S. 124–215.
- MAGDEBURG, P. (1925): Algenfloristische Untersuchungen mitteleuropäischer Moore. – Die Erde III. S. 97–103.
- MAGDEBURG, P. (1926): Vergleichende Untersuchung der Hochmoor-Algenflora zweier deutscher Mittelgebirge. – Hedwigia 66, S. 1–26.
- MÄRKER, W. (o.J.): Einiges über Bodenseeplankton. – Unveröffentl. Manuskript im Bot. Institut Freiburg i. Br. (Beobachtungen 1920/22).
- MATTERN, H. (1962 und 1964): Die Algenflora stehender Gewässer der Umgebung von Crailsheim. I. Gewässer des Gipskeupers. Jahresh. Ver. vat. Naturkde. in Württbg. 117, S. 227–284. – II. Gewässer im Stubensandsteingebiet. – Ebd. 118/119, S. 211–286.
- MATTERN, H. (1966): Beobachtungen über die Algenflora der Spitzbergtümpel. – In: Der Spitzberg bei Tübingen. – Die Natur- und Landschaftsschutzgebiete Bad.-Württbg. 3. S. 197–222.
- MATTERN, H. (1968): Über Massenaufreten der Grünalge *Enteromorpha intestinalis* in der Brettach bei Gerabronn. – Veröffentl. Naturschutz u. Landschaftspf. Bad.-Württbg. 36, S. 36–54.
- MATTERN, H. (1970): Beobachtungen über die Algenflora im Uferbereich des Bodensees (Überlinger See und Gnadensee). – Arch. Hydrobiol./Suppl. 37, 1/2, S. 1–163.
- MATTERN, H. (1970): Die geplante Bodenseeregulierung – Bedrohung eines einzigartigen Lebensraumes. – Schwäbische Heimat, September 1970.
- MATTERN, H. (1971): Einige chemische Werte von kleinen Zuflüssen und vom Uferbereich des westlichen Bodensees (Überlinger See und Gnadensee). – Schriften Ver. f. Geschichte d. Bodensees u. seiner Umgebung, 89, S. 117–138.
- MATTERN, H. (1975): Über eine Rotfärbung im Bodensee-Untersee durch das Schwefelbakterium *Chromatium*. – Ebd. 93, S. 159–165.
- MATTERN, H. u. H. MÜLLER (1990): Kieselalgen aus dem Riß-Würm-Interglazial des Wurzaicher Beckens in Oberschwaben. – Jahresh. Ges. Natkde. Württbg. 145, S. 149–162.
- MATTERN, H. (1998): siehe Kringler, H. u. H. Mattern (1998).
- MEISTER, F. (1912): Die Kieselalgen der Schweiz. – In: Beiträge zur Kryptogamenflora der Schweiz 4, 1, 254 Seiten, 48 T. Bern.
- MOHAMMED, A. u. H. MÜLLER (1981): Zur Nährstofflimitierung des Phytoplanktons im Bodensee, Teil 1. Arch. Hydrobiol. / Suppl. 59, 2/3, S. 151–191.
- MUCKLE, R. (1942): Beiträge zur Kenntnis der Uferfauna des Bodensees. – Beitr. naturkundl. Forschung Oberrheingebiet 7, S. 5–109.
- MUCKLE, R. (1956): Die limnologischen Voraussetzungen für eine Groß-Trink-Wasser-Entnahme aus dem Überlinger See (Bodensee). – Das Gas- und Wasserfach 97, S. 213–222.
- MUCKLE, R. (1963): Der Gnadensee in der Sicht neuerer seenkundlicher Forschung. – Alsenbacher Almanach 13, S. 8–12.

- MÜLLER, H. (1967): Eine neue qualitative Bestandsaufnahme des Phytoplanktons des Bodensee-Obersees mit besonderer Berücksichtigung der tychoplanktischen Diatomeen. – Arch. Hydrobiol. / Suppl. 33, S. 206–236.
- MÜLLER, H. (1981): siehe Mohammed, A. u. H. Müller
- MÜLLER, H. (1990): siehe Mattern, H. u. H. Müller.
- OBENDORFER, E. (1928): Lichtverhältnisse und Algenbesiedlung im Bodensee. – Zeitschr. f. Botanik 20, S. 465–568.
- PALM, K. (1995): Das Phytoplankton des Huzenbacher Sees, eines dystrophen Karsees im Nordschwarzwald. – Diss. Freiburg i. Br., 202 S.
- PALMER, F. H. (1953): Eine neue Blaualge. – Veröffentl. Württembergisch Landesst. Naturschutz und Landschaftspf. 21, S. 163–164.
- PANTLE, R. (1960): Zur Verbreitung der Kieselalgen in den Quellen Nordwürttembergs. – Jahresh. Ver. vat. Naturkde. Württbg. 115, S. 254–261.
- PIA, J. (1926): Pflanzen als Gesteinsbildner VIII und 376 S., Berlin.
- RABANUS, A. (1916): Beiträge zur Kenntnis der Periodizität und der geographischen Verbreitung der Algen Badens. – Ber. d. naturforsch. Ges. Freiburg i. Br. 21, S. 1–158.
- RABANUS, A. (1923): Beiträge zur Kenntnis der Desmidiaceen des Schwarzwaldes. – Hedwigia 64, S. 228–230.
- RABANUS, A. (1924): Die Algen des Wildseemoors. – In: Müller, K.: Das Wildseemoor bei Kaltenbronn. Karlsruhe 1924, S. 102–106.
- RAHMANN, H., K. ZINTZ u. M. HOLLNAICHER (1988): Oberschwäbische Kleingewässer. Limnologisch-faunistische Aspekte zur ökologischen Beurteilung. – Beih. Veröffentl. Naturschutz Bad.-Württbg. 56, S. 1–212.
- RIEBER, R. (1892): Chlorotylum cataractarum, eine für Württemberg neue Alge. – Jahresh. Ver. vat. Naturkde. Württbg. 48, S. XCVII (Sitzungsbericht).
- RIETH, A. (1952): Kleine Beiträge zur Kryptogamenflora von Württemberg. – Veröffentl. Württbg. Landesst. f. Naturschutz u. Landschaftspf. 21, S. 165–175.
- RILK, A. (1991): Zieralgenvorkommen der Falchenhülbe bei Königsbronn-Ochenberg. – Jahresh. Ges. Naturkde. Württbg. 146, S. 115–128.
- SAUTERMEISTER, O. (1888): Beitrag zur Kenntnis der Diatomeen der Umgebung Spaichingens. – Jahresh. Ver. vat. Naturkde. Württbg. 44, S. 35–38.
- SCHEFFELT, E. (1924/25): Das Plankton des Bodensees. (Mit Berücksichtigung der übrigen süddeutschen Seen.) – Mikrokosmos 18, S. 97–101.
- SCHLENKER, G. (1908): Geologisch-biologische Untersuchungen von Torfmooren: Das Schwenninger Zwischenmoor und zwei Schwarzwald-Hochmoore in bezug auf ihre Entstehung, Pflanzen- und Tierwelt. – Jahresh. Ver. vat. Naturkde. Württbg. 64, 2. Beil., 279 S. (Mitt. Geol. Abt. d. Kgl. Statist. Landesamtes No. 5).
- SCHLENKER, G. (1916): Die Pflanzenwelt zweier oberschwäbischer Moore mit Berücksichtigung der Mikroorganismen. – Ebd. 72, S. 37–120.
- SCHLENKER, G. (1922): Mikroorganismen. – In: Das Naturschutzgebiet am Federsee in Württemberg. – Beiträge zur Naturdenkmalpflege 8, S. 164–296.
- SCHMIDLE, W. (1893): Beiträge zur Algenflora des Schwarzwaldes und der Rheinebene – Ber. naturforsch. Ges. Freiburg i. Br. 7, S. 1–45 (68–112).
- SCHMIDLE, W. (1899): Algen des Süßwassers. – Berichte Deutsch. Bot. Gesellschaft 17,

S. 123–143. (In: Ber. der Commission für die Flora von Deutschland VI. Algen des Süßwassers.)

SCHMIDLE, W. (1901): Neue Algen aus dem Gebiet des Oberrheins. – Beih. Bot. Centralblatt 10, H 3, S. 1–3.

SCHMIDLE, W. (1906): Algologische Notizen XVI. – Botanische Zeitschr. Jg. 1906, S. 63–65.

SCHMIDLE, W. (1910): Postglaciale Ablagerungen im nordwestlichen Bodenseegebiet. – Neues Jahrb. Mineral., Geol., Paläontol. Jg. 1910, S. 104–122.

SCHMIDLE, W. (1916): Erläuterungen zur geologischen Spezialkarte des Großherzogtums Baden, Blatt 162 (Konstanz). – Hrsg. v. d. Großherzogl. Bad. geol. Landesanstalt.

SCHNEIDER, O. (Hrsg.; 1878): Naturwissenschaftlicher Beitrag zur Kenntnis der Kaukasusländer. Dresden. 9. Kapitel: Algen und Diatomeen aus dem Kaspischen Meere von A. Grunow. (Enthält die erste Beschreibung der nach dem Bodensee benannten Kieselalge *Cyclotella bodanica* durch den Stuttgarter Theodor Eulenstein.)

SCHÖNFELDT, H. v. (1922): Diatomeen. – In: Das Naturschutzgebiet am Federsee in Württemberg. – Beitr. zur Naturdenkmalpflege 8, S. 160–163.

SCHRÖTER, C. (1896): Die Schwebeflora unserer Seen. (Das Phytoplankton.) – 99. Neujaahrsbericht Naturforsch. Ges. Zürich, S. 1–57.

SCHRÖTER, C. u. **KIRCHNER, O.** (1896 und 1902): Die Vegetation des Bodensees. – Bodenseeforschungen 9. Abschnitt. (Der von Kirchner bearbeitete spezielle algologische Teil S. 22–122.)

SCHÜBLER, G. (1828): *Hydrurus crystallophorus*, eine neue Süßwasseralge Deutschlands. – Regensburger Flora Nr. 1, S. 2–16.

SOMMER, U. (1982): Die Periodizität des Phytoplanktons im Bodensee – Ein Beispiel für Succession. – Praxis der Naturwissenschaften 31, S. 323–329.

STIRN, A. (1964): Kalktuffvorkommen und Kalktufftypen der Schwäbischen Alb. – Abhandl. z. Karst- und Höhlenkde. Reihe E Botanik, H. 1, 92 S.

WACHEK, F. (1958): Biologisch-chemische Untersuchungen des Bodensees unter besonderer Berücksichtigung wasserwirtschaftlicher Fragen. – Münchner Beitr. z. Abwasser-, Fischerei und Flussbiologie 4, S. 116–138.

WALDERICH, B. (1983): s. Hauff, R. et. al.

WASMUND, E. (1929): Hydrographisch-meteorologische Untersuchung von Bodensee-Ufergewässern. – Zeitschr. angew. Meteor. Das Wetter 46, S. 53–59, 93–96, 124–127, 155–160 u. 177–180.

WASMUND, E. (1931): Algenteppiche und Flytävja am Bodensee. – Internat. Rev. ges. Hydrobiol. u. Hydrogr. 25, S. 184–203.

WEBER, W. (1960): Zur Algenflora einiger Höhlen der Ostalb. – Jahresh. Karst- u. Höhlenk. 1, S. 137–141.

WEBER, W. (1963): Zur Algenflora einiger Höhlen der mittleren Schwäbischen Alb. – Ebd. 4, S. 251–257.

WEHRLE, E. (1948): Badische Algen hauptsächlich aus den Jahren 1854 bis 1859. Ergebnisse einer Neudurchsicht der Jack/Leiner/Stitzenbergschen Exsikkaten-Sammlung. – Mitt. Naturkde. u. Naturschutz Juni 1948.

WETZEL, A. (1928): Zur Frage der Verunreinigung des Bodenseewassers durch den Zufluss

der Schussen und der Möglichkeit ihrer Beurteilung durch die Beobachtung der Protozoenbiocönos. – Int. Rev. d. ges. Hydrobiol. u. Hydrogr. 19, S. 217–260.

WOHNHAS, W. (1987): Zusammensetzung und jahreszeitliche Entwicklung des Phytoplanktons im Federsee, einem eutrophen Flachsee. – Diss. Tübingen, 120 S.

ZELLER, G. (1862): Die württembergischen Oscillatorien. – Jahresh. Ver. vat. Naturk. Württbg. 18, S. 71–73.

ZELLER, G. v. (1876): Über vielgestaltige Algen. – Ebd. 32, S. 90–93.

ZIMMERMANN, W. (1927): Über Algenbestände aus der Tiefenzone des Bodensees. – Zeitschr. f. Botanik 20, S. 1–35.

ZIMMERMANN, W. (mit Beiträgen von A. Rieth; 1951): Eine für Württemberg neue Rotalge (*Batrachospermum atrum* Harvey). – Veröffentl. Württbg. Landesst. Naturschutz Landschaftspf. 20, S. 247–258.

ZIMMERMANN, W. (1953): „Schnegglisande“ im Naturschutzgebiet Schreckensee. – Ebd. 22, S. 146–157.

KIESELALGEN (BACILLARIOPHYCEAE, DIATOMEAE)

Ordnung Centrales

Attheya zachariasii J. Brun

Rißgebiet (Fischweiher/ Kick, Bodensee (selten, Müller), Stuttgart (Rotwildparkseen/ Krause)

Krammer u. Lange-Bertalot: *Acanthoceras zachariasii* (Brun) Simonsen

Aulacoseira alpigena (Grunow) Krammer

(Syn. *Melosira distans* var. *alpigena* Grunow)

Huzenbacher See im Schwarzwald (Palm)

Coscinodiscus lacustris Grunow

Federseegebiet (Liede), Neckar (Backhaus/ Kemball)

Cyclotella antiqua W. Smith

Bodensee (Kreuzlingen/ Kirchner)

Cyclotella bodanica Eulenstein

Bodensee (viele Autoren), sonst selten: Rißgebiet (Kick), Federseegebiet (Liede, Heyd, Klepser), Stuttgarter Rotwildparkseen (Krause), Blaubeuren (Blau/ Buck)

Bemerkung: Bei Krammer u. Lange-Bertalot Autor Grunow

Cyclotella catenata Brun

Bodensee (Auerbach/Märker/Schmalz; Muckle, Plankton 1989)

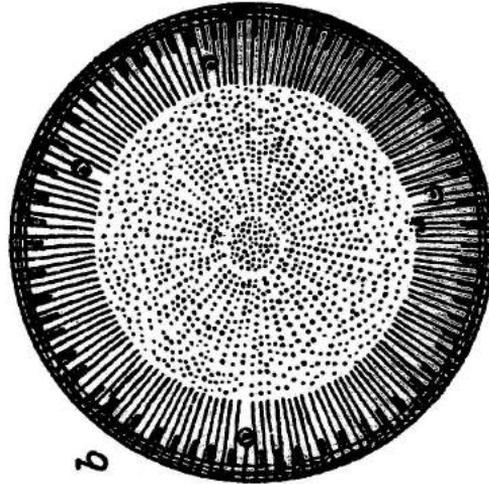


Abb. 1. *Cyclotella bodanica* (Durchmesser 20–80 µm)

Cyclotella comensis Grunow

Bodensee (mehrere Autoren), Neckar (Backhaus/ Kemball), Wurzacher Ried (Eem-Zeit)

Cyclotella comta (Ehrenberg) Kützing

Verbreitet

Krammer/ Lange- Bertalot: *Cyclotella radiosa* (Grunow) Lemmermann

Cyclotella comta var. *glabriuscula* Grunow

Bodensee (Kirchner)

Krammer u. Lange-Bertalot: *Cyclotella glabriuscula* (Grunow) Håkansson

Cyclotella comta var. *oligactis* (Ehrenberg) Grunow

Bodensee (Kirchner, Müller)

Krammer u. Lange-Bertalot: *Cyclotella rossii* Håkansson

Cyclotella glomerata Bachmann

Bodensee (mehrere Autoren), Federseegebiet (Liede)

Cyclotella kuetzingiana Thwaites

Verbreitet

Krammer u. Lange-Bertalot: Synonym mit *Cyclotella meneghiniana* Kützing

Cyclotella kuetzingiana var. *planetophora* Fricke

Bodensee (Müller), Wurzacher Ried (Eem-Zeit)

Krammer u. Lange-Bertalot: wahrscheinlich synonym mit *C. ocellata* Pantocsek*Cyclotella meneghiniana* Kützing

Langwieser See bei Plieningen, Solitude und Monrepos (Kirchner), Neckar (Tübingen/ Jacob), Federsee (von Schönfeldt), Rißgebiet (Kick), Bodensee (Müller), Bodenseeplankton 1989, nordwürttembg. Fließgewässer („sehr gemein“, Buck), Brettach (Mattern), Neckar (Backhaus/ Kemball)

Cyclotella melosiroides (Kirchner) Lemmermann

Bodensee (viele Autoren)

Krammer u. Lange-Bertalot: evtl. synonym mit *C. comensis**Cyclotella ocellata* Pantocsek

Bodensee (Müller), Wurzacher Ried (Eem-Zeit)

Cyclotella operculata (Agardh) Kützing

Umgebung von Stuttgart (Kirchner), Bodensee (viele Stellen, Ermatinger Becken/ Kübler, Müller), Federseegebiet (von Schönfeldt, Liede), nordwürtt. Fließgewässer (zerstreut/ Buck), Quelle bei Schuppach (Pantle)

Cyclotella operculata var. *mesoleia* Grunow

Bodensee (Kirchner)

Cyclotella ovalis Fricke

Federseegebiet (von Schönfeldt)

Krammer u. Lange-Bertalot: *Cyclotella austriaca* (M. Peragallo) Hustedt*Cyclotella planctonica* Brunnthaler

Bodensee (Elster/ Geßner), Federseegebiet (Liede), Stuttgarter Rotwildparkseen (Krause)

Cyclotella pseudostelligera Hustedt

Bodensee (selten/ Müller)

Cyclotella socialis Schütt

Bodensee (mehrere Autoren)

Cyclotella stelligera Cleve et Grunow

Bodensee (Kirchner, Müller), Rißgebiet (Kick), selten in Fließgewässern von Nordwürttbg. (Buck), Neckar (Backhaus/ Kemball)

Melosira aequalis Agardh

Spaichingen (Sautermeister)

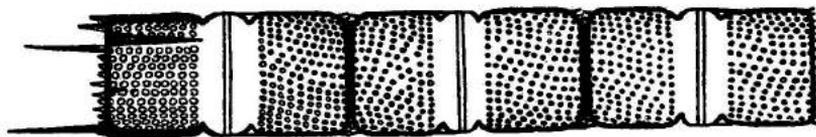
In den Bestimmungsbüchern von Hustedt, Krammer u. Lange-Bertalot nicht vertreten.

Melosira ambigua (Grunow), Simonsen

Bodenseeplankton (1989), Federseegebiet (Günzl)

Krammer u. Lange-Bertalot: *Aulacoseira ambigua* (Grunow) Simonsen*Melosira arenaria* MooreStandorte bei Stuttgart (Kirchner), Spaichingen (Sautermeister), Bodensee (mehrere Autoren, auch unterseeische Felswände, als fo. *affixa* von Lauterborn bezeichnet), mehrere Flüsse und Bäche in Nordwürttemberg, Quelle bei Schäu-
fele (Tal der Blinden Rot/ Pantle)Krammer u. Lange-Bertalot: *Ellerbeckia arenaria* (Moore) Crawford*Melosira binderana* Kützing

Federseegebiet (von Schönfeldt, Liede), Bodensee (Plankton 1989, Müller)

Krammer u. Lange-Bertalot: *Stephanodiscus binderanus* (Kützing) Krieger*Melosira distans* (Ehrenberg) KützingTachensee bei Stuttgart (Kirchner), Federseegebiet (von Schönfeldt), Neckar
und kleinere Zuflüsse (Buck)Krammer u. Lange-Bertalot: *Aulacoseira distans* (Ehrenberg) Simonsen*Melosira granulata* (Ehrenberg) RalfsReußenberg und Rohrweiher bei Crailsheim (Mattern), Bodensee (mehrere Au-
toren), Federseegebiet (von Schönfeldt, Liede, Günzl), Stockweiher bei Wolfegg
(Kümmerlin 1994), Buchsee (Kümmerlin 1994, Rahman et al.)Krammer u. Lange-Bertalot: *Aulacoseira granulata* (Ehrenberg) Simonsen*Melosira granulata* var. *angustissima* (O. Müller) SimonsenBodensee (Plankton 1989, Müller), Federseegebiet (Wohnhas), Neckar (Back-
haus/ Kemball)Krammer u. Lange-Bertalot: *Aulacoseira granulata* var. *angustissima* (O. Müller)
SimonsenAbb. 2. *Melosira granulata* (Höhe der Einzelzelle 5–8 μm)

Melosira granulata var. *muzzanensis* Meister

Federseegebiet (Liede)

Krammer u. Lange-Bertalot: *Aulacoseira muzzanensis* (Meister) Krammer*Melosira helvetica* (Autor?)

Bodensee – Untersee (Lauterborn 1925),

In den Bestimmungsbüchern von Hustedt und Krammer u. Lange-Bertalot nicht vorhanden (Ob identisch mit *Melosira islandica* Morphotyp *helvetica*?)*Melosira italica* (Ehrenberg) KützingBodensee (Ober- und Untersee/ Lauterborn, 1925; Gnadensee/ Mattern), Rißge-
biet (Kick), Besigheim, Rems, oberes Jagstgebiet (Sizenbach, Rotenbach) (Buck)Krammer u. Lange-Bertalot: *Aulacoseira italica* (Ehrenberg) Simonsen*Melosira italica* fo. *crenulata* (Ehrenberg) O. Müller

Federseegebiet (Liede)

Krammer u. Lange-Bertalot: *Aulacoseira crenulata* (Ehrenberg) Thwaites*Melosira italica* var. *tenuissima* (Grunow) Simonsen

Federseegebiet (von Schönfeldt)

Melosira islandica O. Müller

Bodensee (Czernin-Chudenitz, Plankton 1989)

Krammer u. Lange-Bertalot: *Aulacoseira islandica* (O. Müller) Simonsen*Melosira islandica* ssp. *helvetica* O. MüllerBodensee (Auerbach/Rottengatter, Gnadensee/ Mattern), Federsee (Liede),
Neckar (Backhaus/ Kemball)Krammer u. Lange-Bertalot: *Aulacoseira islandica* Morphotyp *helvetica**Melosira juergensii* Agardh

Federseegebiet (Liede)

Krammer u. Lange-Bertalot: *Melosira lineata* (Dillwyn) Agardh („Morphotyp
juergensii“)*Melosira orichalcea* Kützing

Spaichingen (Sautermeister), Federseegebiet (von Schönfeldt)

Krammer u. Lange-Bertalot: *Melosira lineata* (Dillwyn) Agardh („Morphotyp
orichalcea“)*Melosira roeseana* Rabenhorst

Federsee (von Schönfeldt), Höhlen der Schwäb. Alb (Weber, Dobat)

Krammer u. Lange-Bertalot: *Orthoseira roeseana* (Rabenhorst) O'Meara

Melosira subflexilis Kützing

Obersontheim (Kirchner)

Nicht in den Bestimmungsbüchern von Krammer u. Lange-Bertalot und Hustedt. Cleve- Euler (1951, S. 30: „wird von J. Dannefelt mit *Melosira juergensii* vereinigt“)

Melosira varians Agardh

Verbreitet (unter sehr verschiedenartigen ökologischen Bedingungen)

Melosira tenuis Kützing

Isny (Kirchner), Bodensee (Kolkwitz 1912, Lauterborn 1916)

In den Bestimmungsbüchern von Hustedt und Krammer u. Lange-Bertalot nicht vertreten

Stephanodiscus alpinus Hustedt

Bodenseeplankton (1989)

Stephanodiscus astraea (Ehrenberg) Grunow

Verbreitet

Stephanodiscus astraea var. *minutula* (Kützing) Grunow

Bodensee (Müller, Plankton 1989), Federsee (Wohnhas, Günzl), Wurzacher Ried (Eem-Zeit)

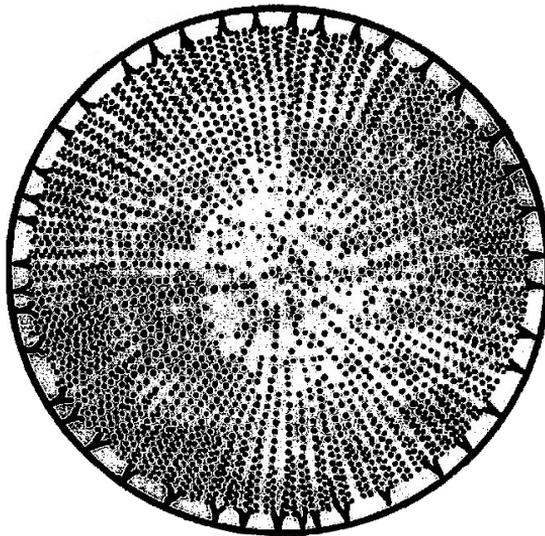


Abb. 3. *Stephanodiscus astraea* (Durchmesser 30–70 µm)

Krammer u. Lange-Bertalot: *Stephanodiscus minutulus* (Kützing) Cleve u. Möller

Stephanodiscus dubius (Fricke) Hustedt

Bodensee (Müller)

Krammer u. Lange-Bertalot: *Cyclostephanos dubius* (Fricke) Round

Stephanodiscus hantzschii Grunow

Bodensee (mehrere Autoren), Federsee (Wohnhas), Ruschweiler See bei Illmensee, Illmensee (Kümmerlin 1994), Huzenbacher See im Schwarzwald (Palm), in den Fließgewässern von Nordwürttemberg weit verbreitet (Buck)

„*Stephanodiscus minutulus/ parvus*-Gruppe“

Federsee (Günzl), Heiligkreuztal (Krause/ Klaus), Stuttgarter Rotwildparkseen (Krause)

Stephanodiscus subsalsus (A. Cleve) Hustedt

Neckar (Backhaus/ Kernal)

Krammer u. Lange-Bertalot: *Skeletonema potamos* (Weber) Hasle

Stephanodiscus tenuis Hustedt

Bodensee (Müller)

Krammer u. Lange-Bertalot: mit Vorbehalt zu *Stephanodiscus hantzschii*, „genauere Untersuchungen notwendig“ (S. 74)

Ordnung Pennales

Achnanthes affinis Grunow

Erlenloch bei Tübingen Jacob), Rißgebiet (Kick), Bodensee (Müller), Federseegebiet (Liede), nordwürttembergische Fließgewässer verbreitet und stellenweise sehr häufig (Buck), Echaz (selten, Hornung), Quellen im Kalkgebiet (Pantle)

Achnanthes andicola (Cleve) Hustedt

Jagst bei Jagstheim (Buck)

Krammer u. Lange-Bertalot: *Achnanthes hungarica* Grunow

Achnanthes biasoletiana Grunow

Bodensee (Kirchner), Federsee (von Schönfeldt), Neckar? (Backhaus/ Kernal)

Achnanthes calcar Cleve

Wurzacher Ried (Eem-Zeit)

Achnanthes clevei Grunow

Bodensee (Überl. S./ Mattern, Müller), Wurzacher Ried (Eem-Zeit)

Achnanthes clevei var. *rostrata* Hustedt

Wurzacher Ried (Eem-Zeit)

Achnanthes coarctata (Brébisson) Grunow

Stuttgarter Raum (Kirchner), Bodensee (Überl. S. / Falger, Mattern)

Achnanthes conspicua A. Mayer

Lenninger Lauter (Buck), Wurzacher Ried (Eem-Zeit)

Achnanthes delicatula (Kützing) Grunow

Wurzacher Ried (Eem-Zeit)

Achnanthes exigua Grunow

Bodensee (Müller, selten), Echaz (Hornung, selten), Wurzacher Ried (Eem-Zeit)

Achnanthes exigua var. *heterovalvata* Krasske

Bodensee (Überl. S. /Mattern.)

Krammer u. Lange-Bertalot: durch Übergänge mit der Art verbunden

Achnanthes exigua var. *constricta* Torka

Rißgebiet (Kick)

Krammer u. Lange-Bertalot: durch Übergänge mit der Art verbunden

Achnanthes exilis Kützing

Verbreitet

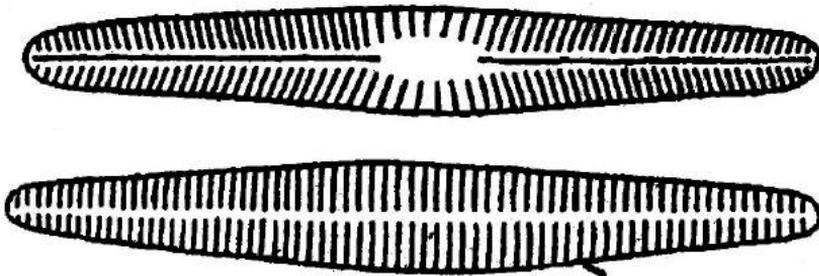


Abb. 4. *Achnanthes exilis* (raphenlose Schale und Raphenschale; Länge 10–20 μm)

Achnanthes flexella (Kützing) Brun

Bodensee (Kirchner, Überl. S. und Gnadensee/ Mattern), Erlachsee bei Neuhausen, Sumpf am Hohenzollern, Graben zwischen Aulendorf und Waldsee, Lindenweiher bei Essendorf (Kirchner), Wurzacher Ried (Eem-Zeit)

Achnanthes grimmei Krasske

Federseegebiet (Liede)

Krammer u. Lange-Bertalot: *Achnanthes thermalis* (Rabenhorst) v. Schönfeldt

Achnanthes hungarica Grunow

Reußenberg bei Crailsheim (Mattern), mehrere Fundorte bei Tübingen (Jacob), Rißgebiet (Kick), Neckar und kleinere Zuflüsse, Kocher, Blau (stets einzeln/ Buck)

Achnanthes inflata (Kützing) Grunow

Federseegebiet (Liede)

Achnanthes kolbei Hustedt

Gebiet der oberen Jagst (Buck)

Achnanthes lanceolata (Brébisson) Grunow

Verbreitet

Achnanthes lanceolata var. *capitata* O. Müller

Uracher Wasserfall (Grüninger), Echaz (Hornung)

Bei Krammer u. Lange-Bertalot nicht vertreten

Achnanthes lanceolata var. *elliptica* Cleve

Bodensee (Überl. S./ Mattern, Müller), Blaulach bei Tübingen (Jacob), Wurzacher Ried (Eem-Zeit)

Achnanthes lanceolata var. *rostrata* (Östrup) Hustedt

Rohrweiher bei Crailsheim (Mattern), Rißgebiet (Kick), Federseegebiet (Liede), Echaz (Hornung)

Achnanthes linearis (W. Smith) Grunow

Umgebung von Crailsheim (Reußenberg, Laubwaldtümpel, Rohrweiher/ Mattern), Bodensee (Kirchner, Überl. S./ Mattern), Märchensee bei Tübingen (Jacob), nordwürttbg. Fließgewässer verbreitet und häufig (Buck), Echaz (Hornung)

Achnanthes linearis var. *pusilla* Grunow

Rohrweiher bei Crailsheim (Mattern)

Krammer u. Lange-Bertalot: *Achnanthes pusilla* (Grunow) De Toni

Achnanthes marginulata Grunow

Federseegebiet (Liede)

Achnanthes microcephala (Kützing) Grunow

Ziemlich verbreitet

Krammer u. Lange-Bertalot: gehört in den *Achnanthes minutissima*-Sippenkomplex

Achnanthes minutissima Kützing

Verbreitet in sehr verschiedenartigen Gewässern, vom Brunnentrog bis zum Bodensee, in den oberen Abschnitten der nordwürttembg. Fließgewässer, am Uracher Wasserfall usw.

Krammer u. Lange-Bertalot (S. 55): „Was in der Literatur insgesamt als *Achnanthes minutissima* bezeichnet wird, kann sicher nicht den Anspruch erheben, eine homogene Art zu sein. Es handelt sich allem Anschein nach um eine Sammelart.“

Achnanthes minutissima var. *cryptocephala* Grunow

Rißgebiet (Kick), Federseegebiet (Liede), Spitzberg bei Tübingen (Mattern), Bodensee (Überl. See und Gnadensee/ Mattern)

Achnanthes montana Krasske

Ursprung der Schmiech (Pantle)

Achnanthes oestrupii (Cleve-Euler) Hustedt

Wurzacher Ried (Eem-Zeit)

Achnanthes ploenensis Hustedt

Federseegebiet (Abwassergraben/ Liede), Jagstgebiet (Röhlinger Sechta bei Dal-kingen, Buck)

Achnanthes thermalis (Rabenhorst) v. Schönfeldt

Canntatter Mineralwasser (Kirchner). S. o. unter *A. grimmei*

Achnanthes zelleri Kirchner (1888)

Mineralbad Berg (in großer Menge) (Kirchner)

Krammer u. Lange-Bertalot: Unter den Synonyma von *Achnanthes thermalis* (Rabenhorst) Schönfeldt mit Fragezeichen als *Achnanthidium zelleri* (Kirchner 1888, Erstbeschreibung)

Amphipleura pellucida Kützing

Verbreitet, vor allem in stehendem, aber auch in fließendem Wasser



Abb. 5. *Amphora ovalis* (Länge 20–40 µm)

Amphora lineolata Ehrenberg
Spaichingen (Sautermeister)
Brackwasserart, Angabe wohl fragwürdig

Amphora minutissima W. Smith
Altwasser des Neckars bei Untertürkheim, Seeburg, Erlachsee (Kirchner)
Bei Krammer u. Lange-Bertalot, Hustedt und Cleve-Euler nicht vertreten. Bei
Meister, 1912, als Synonym zu *A. ovalis* var. *pediculus* (s. u.)

Amphora normani Rabenhorst
Rißgebiet (Fließwasser, Kick), Echaz (Hornung), Neckar (Backhaus/ Kemball)

Amphora ovalis Kützing
Verbreitet

Amphora ovalis var. *affinis* Van Heurck
Bodensee (2 Stellen, Kirchner), Federseegebiet (von Schönfeldt.)
Krammer u. Lange-Bertalot: Zu *Amphora libyca* (Kützing) Van Heurck

Amphora ovalis var. *pediculus* (Kützing) Van Heurck
Federseegebiet (von Schönfeldt, Liede), Rißgebiet (Kick), Bodensee (Überl. See
und Gnadensee/ Mattern, Müller, Kirchner), Echaz (Hornung), Neckar (Back-
haus/ Kemball)
Krammer u. Lange-Bertalot: *Amphora pediculus* (Kützing) Grunow

Amphora perpusilla Grunow
Echaz (Hornung), Neckar (?) (Backhaus/ Kemball)
Krammer u. Lange-Bertalot: Zu *Amphora pediculus* (Kützing) Grunow

Amphora veneta Kützing

Bodensee (Überl. See/ Mattern)

Anomoeoneis exilis (Kützing) Cleve

Reußenberg bei Crailsheim (Mattern), Birkensee im Schönbuch bei Tübingen (Jacob), Federseegebiet (von Schönfeldt, Liede), Echaz (selten, Hornung), Bodensee (Kirchner, Überl. See/ Mattern, Müller)

Krammer u. Lange-Bertalot: *Anomoeoneis vitreaea* (Grunow) Ross*Anomoeoneis serians* (Brébisson) Cleve

Huzenbacher See im Schwarzwald (Palm)

Anomoeoneis sphaerophora (Ehrenberg) Pfitzer

Blaulach bei Tübingen (Jacob), Rißgebiet (Kick), Überl. See und Gnadensee (Mattern), Jagst- und Taubergebiet, Epbach, Donau bei Ulm (stets nur einzeln, Buck), Hohenheimer Teiche (Krause), Neckar (Backhaus/ Kemball)

Asterionella formosa Hassall

Verbreitet



Abb. 6. *Asterionella formosa* (Länge der Einzelzelle 40–130 μm)

Asterionella gracillima (Hantzsch) Heiberg

Langwieser See und Bach bei Plieningen, Häcklerweiher, Vorsee, Rißgebiet (Kick), Bodensee (viele Autoren), Neckar (Backhaus/ Kemball)

Asterionella raifsii W. Smith

Huzenbacher See im Schwarzwald (Palm)

Bacillaria paradoxa Gmelin

Horkheim (Neckar), Lauffen (Zaber) (Buck)

Caloneis alpestris (Grunow) Cleve

Bodensee (Kirchner, Überl. S./ Mattern), Echaz (Forellenweiher bei der Quelle, selten, Hornung)

Caloneis alpestris var. *grunowii* Meister

Bodensee (Meister)

Bei Hustedt und Krammer u. Lange-Bertalot nicht aufgeführt

Caloneis alpestris var. *inflata* Pantocsek

Bodensee (Meister)

Bei Krammer u. Lange-Bertalot nicht aufgeführt, doch bei Hustedt enthalten

Caloneis amphibaena (Bory) Cleve

Bodensee (Kirchner, Überl. S./ Mattern, Müller), Neckar bei Tübingen Jacob), Federseegebiet (von Schönfeldt), Stuttgarter Rorwildparkseen (Krause), nordwürttbg. Fließgewässer (verbreitet, aber häufiger in stehendem Gewässer (Buck), Neckar (Backhaus/ Kemball)

Caloneis bacillum (Grunow) Mereschkowsky

Federseegebiet, Überl. S. (Mattern), nordwürttbg. Fließgewässer verbreitet (Buck), Echaz (Hornung), in mehreren Quellen im Weißen Jura u. Stubensandstein (Pantle)

Krammer u. Lange-Bertalot: als Autoren (Grunow) Cleve

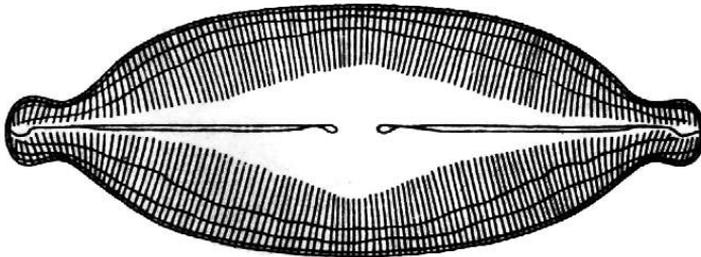


Abb. 7. *Caloneis amphibaena* (Länge 36–80 μm)

Caloneis bacillum var. *lancettula* Hustedt

Uracher Wasserfall (Grüninger), Echaz (selten, Hornung)

Krammer u. Lange-Bertalot: Die var. nicht vertreten

Caloneis fasciata (Lagerstedt) Cleve

Bodensee (Meister).

Nach Krammer u. Lange-Bertalot synonym mit *Caloneis bacillum* (Grunow)

Cleve

Caloneis latiuscula (Kützing) Cleve

Bodensee (mehrere Autoren)

Caloneis obtusa (W. Smith) Cleve

Bodensee (Meister)

Caloneis schumanniana (Grunow) Cleve

Bodensee (Kirchner, Überl. S./Mattern, Müller), Dornachried (Schlenker), Neckar bei Tübingen (Jacob), Jagstgebiet (Stimpfach, Mistlau), Taubergebiet (Reutalbach/ Buck)

Caloneis schumanniana var. *biconstricta* Grunow

Bodensee (Müller), Dornachried

Caloneis silicula (Ehrenberg) Cleve

Verbreitet in stehenden Gewässern, in Fließgewässern zerstreuter (Buck)

Caloneis silicula var. *gibberula* (Kützing) Grunow

Fedensee (von Schönfeldt, Liede), Rohrweiher bei Crailsheim (Mattern), Überl. S. u. Gnadensee (Mattern)

Krammer u. Lange-Bertalot: Die var. nicht haltbar

Caloneis silicula var. *truncatula* Grunow

Bodensee (Überl. S. u. Gnadensee/ Mattern, Müller/ sehr selten), Brettach (Mattern), Echaz (sehr selten, Hornung)

Krammer u. Lange-Bertalot: Die var. nicht haltbar

Caloneis zachariasii (Reichelt) Hustedt

Bodensee (Müller)

Krammer u. Lange-Bertalot: *Oestrupia zachariasii* (Reichelt) Hustedt

Campylodiscus costatus W. Smith

Steppachsee, oberes Bernhäuser Moor (Kirchner)

Krammer u. Lange-Bertalot: einbezogen in *Campylodiscus hibernicus* Ehrenberg

Campylodiscus noricus Ehrenberg

Bodensee (Kirchner, Überl. See u. Gnadensee/ Mattern, Müller), Quelle bei Schäufele (Gebiet der Blinden Rot, Pantle)

Campylodiscus noricus var. *hibernica* (Ehrenberg) Grunow

Bodensee (mehrere Autoren), Blaulach bei Tübingen (Jacob), Rißgebiet (Kick), Federseegebiet (Liede), Buck: Seenform, doch in den Fließgewässern Nordwürttembergs verbreitet, wenn auch nicht häufig

Krammer u. Lange-Bertalot: eigene Art *C. hibernicus* Ehrenberg

Ceratoneis arcus (Ehrenberg) Kützing

Spaichingen (Sautermeister), Bodensee (Plankton 1989), Federseegebiet (Liede), Uracher Wasserfall (Grüniger), Enz (Buck), Sümpfe beim Zollhaus (Schlenker/Schwenningen), Echaz (sehr selten, Hornung)

Krammer u. Lange-Bertalot: *Fragilaria arcus* (Ehrenberg) Cleve

Cocconeis diminuta Pantocsek

Rißgebiet (Kick), Federseegebiet (Liede), Echaz (sehr selten/ Hornung), Wurzacher Ried (Eem-Zeit), in einer ganzen Reihe nordwürttembergischer Fließgewässer (Buck), Neckar (Backhaus/ Kemball)

Krammer u. Lange-Bertalot: Mit Fragezeichen zu *C. neodiminuta* Krammer

Cocconeis disculus (Schumann) Cleve

Wurzacher Ried (Eem-Zeit)

Cocconeis helveticus Brun

Kirchner: „wird von Brun für den Bodensee angegeben“ (S. 81)

Bei Krammer u. Lange-Bertalot wie auch bei Hustedt nicht vertreten

Cocconeis hustedtii Krasske

Neckar (Backhaus/ Kemball)

Krammer u. Lange-Bertalot: *Achnanthes rupestoides* Hohn

Cocconeis pediculus Ehrenberg

Verbreitet

Cocconeis placentula Ehrenberg

Verbreitet (noch mehr Fundorte als vorige)

Cocconeis placentula var. *lineata* (Ehrenberg) Van Heurck

Bodensee (Kirchner), Federseegebiet (von Schönfeldt, Liede), Echaz (selten, Hornung)

Cocconeis placentula var. *euglypha* (Ehrenberg) Cleve
Federseegebiet (Liede), Uracher Wasserfall (Grüninger, massig), Brettach (Mattern), Echaz (Hornung), Wurzacher Ried (Eem-Zeit)

Cocconeis placentula var. *klinoraphis* Geitler
Federseegebiet (Liede), Bodensee (Müller), Echaz (Hornung)

Cocconeis scutellum var. *parva* (Grunow) Cleve
Neckar (Backhaus/ Kemball)

Cocconeis striolata
Ravensburg (Kirchner)
Bei Kramer u. Lange-Bertalot und Hustedt nicht vertreten

Cocconeis thumensis A. Mayer
Kramer u. Lange-Bertalot: Mit Fragezeichen *Cocconeis neothumensis* Kramer

Cymatopleura elliptica (Brébisson) W. Smith
Verbreitet

Cymatopleura elliptica var. *hibernica* (W. Smith) Van Heurck
Wurzacher Ried (Eem-Zeit)

Cymatopleura elliptica var. *constricta* Grunow
Bodensee (Überl. See u. Gnadensee/ Mattern, Müller), subfossil Pfahlbauten von Sipplingen (Bertsch)
Kramer u. Lange-Bertalot: nicht von der Art zu trennen.

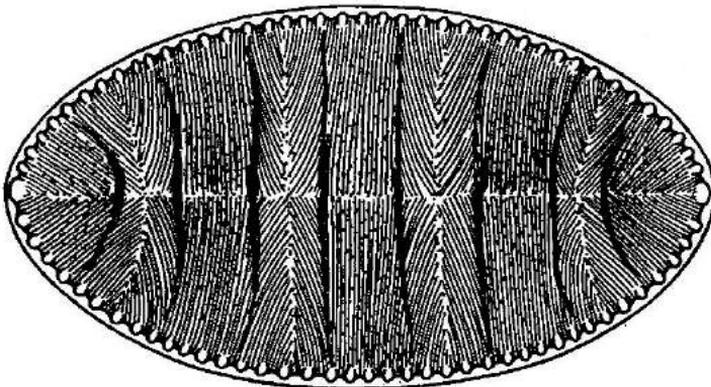


Abb. 8. *Cymatopleura elliptica* (Länge 50–220 µm)

Cymatopleura solea (Brébisson) W. Smith
Verbreitet

Cymatopleura solea var. *apiculata* (W. Smith) Ralfs
Bodensee (Kirchner, Überl. See/ Mattern), Tauber bei Mergentheim, Untertürkheim (Kirchner), Blaulach bei Tübingen (mit Übergängen zur Art) (Jacob), Rißgebiet (Kick), Echaz (sehr selten) (Hornung)

Cymatopleura solea var. *gracilis* Grunow
Bodensee (Kirchner)
Krammer u. Lange-Bertalot: Kann nicht als Sippe abgetrennt werden

Cymatopleura solea var. *lata* Meister
Bodensee (Meister)
Weder bei Krammer u. Lange-Bertalot noch bei Hustedt vertreten

Cymatopleura solea var. *pygmaea* (Pantoczek) A. Cleve
Bodensee (Untersee/ Baumann)
Krammer u. Lange-Bertalot: zur var. *apiculata* (W. Smith) Ralfs

Cymatopleura solea var. *regula* (Ehrenberg) Grunow
Echaz (Hornung)
Krammer u. Lange-Bertalot: nicht als Sippe abtrennbar

Cymbella aequalis W. Smith
Bodensee (Kirchner, Überl. S./ Mattern)

Cymbella affinis Kützing
Verbreitet

Cymbella amphicephala Nägeli
Federseegebiet (Liede), Rohrweiher bei Crailsheim (Mattern), Bodensee (Kirchner, Überl. S./ Mattern)

Cymbella ancyli Cleve (*Gomphocymbella ancyli* [Cleve] Hustedt)
Wurzacher Ried (Eem-Zeit)

Cymbella anglica Lagerstedt
Bodensee (Kirchner)
Bei Krammer u. Lange-Bertalot und Hustedt nicht vertreten

Cymbella angustata (W. Smith) Cleve
Federseegebiet (von Schönfeldt)

Cymbella aspera (Ehrenberg) Peragallo

Verbreitet

(Bei Hustedt wie auch bei Cleve-Euler als Autor [Ehrenberg] Cleve)

Cymbella austriaca Grunow

Rißgebiet (Kick), Wurzacher Ried (Eem-Zeit)

Cymbella brehmii Hustedt

Enz (Enzweihingen), Jagst (Stimpfach) (Buck)

Cymbella caespitosa (Kützing) Brun

Stuttgarter Raum (mehrere Stellen), Seeburg, mehrere Fundplätze im Ellwanger Raum, Rißwiesen bei Warthausen, Bodensee (alle Kirchner), Schwenninger Raum (Schlenker)

Cymbella cesatii (Rabenhorst) Grunow

Bodensee (Überl. S. und Gnadensee ? Mattern, Untersee/ Baumann), Rißgebiet (Kick)

Cymbella cistula (Hemprich) Grunow

verbreitet

(Als Autor bei Krammer u. Lange-Bertalot [Ehrbg.] Kirchner)

Cymbella cistula var. *maculata* (Kützing) Van Heurck

Standorte um Stuttgart, Warthausen (Kirchner), Bodensee (Überlinger See und Gnadensee, Baumann, Lauterborn), Federseegebiet (von Schönfeldt, Liede), Rißgebiet (Kick)

Cymbella cuspidata Kützing

Bodenseegebiet (mehrere Autoren), Federseegebiet (von Schönfeldt), Jagstgebiet (Sizenbach und Rotenbach (Buck))

Cymbella cymbiformis Agardh

Ziemlich verbreitet, auch Wurzacher Ried (Eem-Zeit)

Cymbella cymbiformis var. *nonpunctata* Fontell

Wurzacher Ried (Eem-Zeit)

Cymbella delicatula Kützing

Bodensee (Kirchner, Förster), Federseegebiet (von Schönfeldt), Rißgebiet (Kick)

Cymbella ehrenbergii Kützing

Verbreitet

Cymbella ehrenbergii var. *elongata* Meister

Bodensee (Meister)

Nach Krammer u. Lange-Bertalot und Hustedt Abgrenzung von Varietäten unbegründet

Cymbella falaisensis (Grunow) Krammer und Lange-Bertalot

Bodensee (Tiefe)⁸

Cymbella gracilis (Ehrenberg) Kützing

Essendorf, Hohenheim (Kirchner), Bodensee (Kirchner), Spitzberg bei Tübingen (Jacob, Mattern), Steinenberg bei Tübingen (Jacob), Rißgebiet (Kick), Lauter bei Oberlenningen (Buck)

Cymbella hebridica (Grunow) Cleve

Federseegebiet (Liede)

(Bei Hustedt, 1930, Autoren [Gregory], Grunow)

Cymbella helvetica Kützing

verbreitet

Cymbella helvetica var. *balatonensis* (Grunow) Cleve

Bodensee (Kirchner)

Krammer u. Lange-Bertalot: *Cymbella balatonensis* Grunow

Cymbella hercynica A. Schmidt

Bodensee (Kirchner)

Krammer u. Lange-Bertalot: *Cymbella amphicephala* var. *hercynica* (Schmidt) Cleve

Cymbella hustedtii Krasske

Bodensee (Oberdorfer, sehr selten), Federseegebiet (Liede), Jagstgebiet (Rotenbach), (Buck)

Cymbella hybrida Grunow

Federseegebiet (Liede)

Cymbella lacustris (Agardh) Cleve

Bodensee (Oberdorfer, Überlinger See/ Mattern), Federseegebiet (von Schönfeldt), Blindenseemoor (Schwenningen), (Schlenker.)

⁸ Sedimentoberfläche an der tiefsten Stelle des Sees. Zwei Proben 1964 und 1965 (vgl. Mattern u. Müller 1990).

Cymbella laevis Nägeli

Bodensee (Kirchner?, Baumann), Rißgebiet (Kick), Rohrach (Buck)

Cymbella lanceolata (Ehrenberg) Kirchner

Verbreitet

Cymbella leptoceros (Ehrenberg?) Grunow

Bodensee (Kirchner, Überl. S./ Mattern), Neckar (Backhaus/ Kemball)
(Bei Krammer u. Lange-Bertalot Autoren [Ehrenberg] Kützing)

Cymbella leptoceros fo. elongata (Van Heurck) Grunow

Uracher Wasserfall (Grüninger), Federseegebiet (Liede), Wieslauf, Kocher, Jagst
bei Steinbach, Orrot (Buck)
Bei Krammer u. Lange-Bertalot und Hustedt nicht vertreten, doch bei Cleve-
Euler (1959)

Cymbella lunula Grunow

Nur bei Kirchner (1880 und 1888). Dort viele Standorte im Stuttgarter Raum,
Tübingen, Uracher Wasserfall, Lindenweiher bei Essendorf u. a.
Bei Krammer u. Lange-Bertalot sowie Hustedt nicht vertreten

Cymbella microcephala Grunow

Bodensee (mehrere Autoren), Erlenloch bei Tübingen (Jacob), Federseegebiet
(von Schönfeldt, Liede), Echaz (Forellenweiher nahe Quelle/ Hornung)

Cymbella minuscula Grunow

Bodensee (Kirchner), Hardt (Graben) (Kirchner)
Bei Krammer u. Lange-Bertalot und Hustedt nicht vertreten

Cymbella naviculiformis (Auerswald) Cleve

Verbreitet

Cymbella obtusiuscola (Kützing) Grunow

Bodensee (Ermatingen/ Kübler)
Krammer u. Lange-Bertalot: „Ist undeutlich definiert, wahrscheinlich handelt
es sich um kleine Exemplare von *Cymbella amphicephala*“ (S. 336)

Cymbella parva (W. Smith) Cleve

Ziemlich verbreitet
Die Zuordnung bei Krammer u. Lange-Bertalot kann ich nicht eindeutig fest-
stellen.

Cymbella pediculus Kützing

Isny (Kirchner), Spaichingen (Sautermeister)

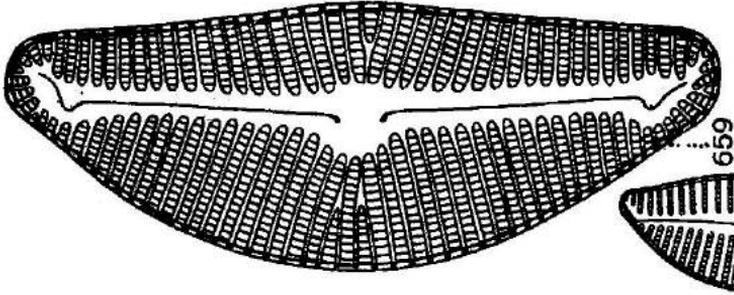


Abb. 9. *Cymbella prostrata* (Länge 20–100 µm)

Krammer u. Lange-Bertalot: mit Fragezeichen zu *Amphora pediculus* (Kützing)
Grunow

Cymbella perpusilla A. Cleve

Spitzberg bei Tübingen (Mattern), Neckar (Backhaus/ Kemball)

Cymbella prostrata (Berkeley) Cleve

Verbreitet

Cymbella pusilla Grunow

Federseegebiet (von Schönfeldt), Rißgebiet (Kick), Tübinger Spitzberg (Mattern),
charakteristisch in der Lenninger Lauter (Buck), Echaz (sehr selten) (Hornung)

Cymbella reinhardtii Grunow

Neckar (c.f.) (Backhaus/ Kemball)

Cymbella sinuata Gregory

Bodensee (Überlinger See und Gnadensee / Mattern), Rißgebiet (Kick), Brettach
(Mattern), Echaz (Hornung, selten), nordwürttembergische Fließgewässer (ver-
breitet/ Buck), Neckar (Backhaus/ Kemball), Wurzacher Ried (Eem-Zeit)

Cymbella sinuata var. *ovata* Hustedt

Rißgebiet (Kick), nordwürttembergische Fließgewässer (z. verbreitet, aber nur
einzelne/ Buck), Neckar (Backhaus/ Kemball)

Krammer u. Lange-Bertalot: Abtrennung der var. nicht zu rechtfertigen, da
fließende Übergänge. Hustedt (1930, S. 361: „Nur in der Grenzvariation zu tren-
nen“)

Cymbella smithii Rabenhorst

Bodensee (Friedrichshafen, Kirchner)

Bei Krammer u. Lange-Bertalot und Hustedt nicht vertreten

Cymbella subaequalis Grunow

Bodensee (Förster, Untersee/ Baumann)

Cymbella truncata Rabenhorst

Spaichingen (Sautermeister)

Bei Krammer u. Lange-Bertalot und Hustedt nicht vertreten

Cymbella tumida (Brébisson) Van Heurck

Bodensee (Rohrschach/ Kirchner), Zaber, Enz, Neckar (Horkheim), Sizenbach, Rotenbach (Gebiet der oberen Jagst) (alle Buck), Neckar (Backhaus/ Kemball)

Cymbella tumidula Grunow

Federseegebiet (Liede), Schwäbisch Hall (Kocher), Rotenbach, Orrot (Gebiet der oberen Jagst), Sulm, Enzgebiet (Buck), Echaz (sehr selten/ Hornung)

Cymbella turgida (Gregory) Cleve

Bodensee (Kirchner, Müller), Überlinger See (Kurz 1913 mit Fragezeichen, Matern), Wurzacher Ried (Eem-Zeit), Federseegebiet (Liede)

Krammer u. Lange-Bertalot: *Cymbella elginensis* Krammer

Cymbella turgidula Grunow

Jagstgebiet (Rotenbach/ Buck)

Cymbella ventricosa (Kützing)

Verbreitet

Krammer u. Lange-Bertalot: in zwei Arten aufgelöst (*Cymbella silesiaca* Bleisch und *Cymbella minuta* Hilse)

Denticula elegans Kützing

Rißgebiet (Flachmoor) (Kick)

Denticula sinuata (Thwaites?) Grunow

Bodenseeufer bei Friedrichshafen (Kirchner)

Krammer u. Lange-Bertalot: *Nitzschia sinuata* (Thwaites?) Grunow

Denticula tabellaria Grunow

Neckar bei Walheim (Kirchner)

Krammer u. Lange-Bertalot: *Nitzschia sinuata* var. *tabellaria* Grunow

Denticula tenuis Kützing

Bodensee (mehrere Autoren), Spaichingen (Sautermeister), Federsee (von Schönfeldt), Rißgebiet (Kick), Lenninger Lauter (Buck), Wurzacher Ried (Eem-Zeit), Remsursprung, Quelle bei der Laufenmühle, Forstbrunnen bei Schorndorf, Quelle bei Schäufele (Tal der Blinden Rot) (Pantle)

Denticula tenuis var. *crassula* (Nägeli) Hustedt

Rißgebiet (Kick), Erlenloch bei Tübingen (Jacob), Bodensee (Müller, Überlinger See und Gnadensee/ Mattern), Brettach (Mattern), Echaz (im Quellbereich masig/ Hornung), Wurzacher Ried (Eem-Zeit)

Krammer u. Lange-Bertalot: „Ob es sich um eine eigenständige Sippe handelt, muss weiter untersucht werden.“ (S. 140)

Denticula tenuis var. *frigida* (Kützing) Grunow

„Sumpf am Hohenzollern“, Lindenweiher bei Essendorf (Kirchner), Bodensee (Kirchner, Untersee/ Baumann), Federsee (von Schönfeldt)

Hustedt 1930, S. 381: „Die Abgrenzung von var. *frigida* (Kütz) Grun. ist praktisch unmöglich.“

Krammer u. Lange-Bertalot: Bemerkung wie zu var. *crassula*

Denticula thermalis Kützing

Bodensee (Kirchner, 3 Stellen, ob Bestimmung zuverlässig?) Seitdem, soweit mir bekannt nicht beobachtet, von warmem Wasser, Thermen berichtet

Denticula undulata (Ehrenberg) Kützing

Spaichingen (Sautermeister), Bodensee (Ermatingen/ Kübler)

Krammer u. Lange-Bertalot: zu *Cymatopleura elliptica* (Brébisson) W. Smith

Diatoma anceps (Ehrenberg) Kirchner

Rißgebiet (?) (Kick), Überlinger See (Mattern), Neckar (Backhaus/ Kemball)

Diatoma elongatum (Lyngbye) Agardh

Bodensee (viele Autoren), Rißgebiet (Kick), Federsee (von Schönfeldt, Wohnhas), Steinlach Jacob), Schwenningen (Schlenker), Stuttgarter Schloßplatzbrunnen, Solitude (Kirchner), Stuttgarter Rotwildparkseen (Krause), Neckar (Backhaus/ Kemball), Wurzacher Ried (Eem-Zeit)

Krammer u. Lange-Bertalot: *Diatoma tenuis* Agardh

Diatoma elongatum var. *actinastroides* Krieger

Bodensee (Müller), Aitrach-Altwasser bei Wurzach (Rahmann et al.)

Krammer u. Lange-Bertalot: zu *Diatoma tenuis*

Diatoma elongatum var. *hybridum* Grunow

Bodensee (Kirchner)

Bei Krammer u. Lange-Bertalot nicht vertreten, bei Hustedt zur Art gezogen

Diatoma elongatum var. *tenuis* (Agardh) Kützing

In Stuttgart mehrere Stellen, Erms, Bühler bei Eschenau, Untersontheim, Isny (alle Kirchner), Bodensee (Kirchner), Spaichingen (*Diatoma tenue* Ag. als Art, Sautermeister), Federseegebiet (von Schönfeldt), Bodensee (Müller)

Diatoma gracillima Nägeli

Bodensee (Kirchner)

Krammer u. Lange-Bertalot: *Diatoma gracillima* Hantzsch in Rabenhorst 1861 zu *Asterionella formosa* Hassall*Diatoma harrisoni* W. Smith

Bodensee (Kirchner)

Nicht bei Krammer u. Lange-Bertalot und Hustedt

Diatoma hiemale (Lyngbye) Heiberg

Bodensee (Kirchner, Stockachmündung, Rorschach, Friedrichshafen, Überlinger See /Mattern), Schwaigern (Kirchner), Spaichingen (Sautermeister), Stuttgarter Rotwildparkseen (Krause)

Bei Krammer u. Lange-Bertalot: *Diatoma hyemalis* (Roth) Heilberg*Diatoma hiemale b) turgidulum* Grunow

„Zwischen Wildbad und der Eyach-Mühle“ (Kirchner)

Bei Krammer u. Lange-Bertalot und Hustedt nicht vertreten, bei Cleve-Euler jedoch eine forma „*turgidula* (Kz)“, bei Hustedt (Rabenhorst) ein *Odontidium turgidulum* Kützing als Synonym zu *Diatoma hiemale* (Lyngbye) Heilberg angeführt*Diatoma mesodon* (Ehrenberg) Kützing (*Diatoma hiemale* [Lyngbye] Heiberg var. *mesodon* [Ehrenberg]) Grunow

Hohenheim, Uracher Tal, Uracher Wasserfall (Kirchner, Grüninger), Bach bei Herrenalb, Schussenquelle, Isny (Brunnen), Lindenweiher bei Essendorf, Bodensee (alle bei Kirchner), Spaichingen (Sautermeister), in Fließgewässern Nordwürttembergs verbreitet, besonders Quellbereiche (Lenninger Lauter, Fils, Kocher (Buck), nach Pantle in vielen Quellen vor allem des Weißen Juras, Neckar (Backhaus/ Kernball)

Diatoma mutabile W. Smith (mit var. *intermedium* Grun.)

Bodensee (Kirchner)

Bei Krammer u. Lange-Bertalot und Hustedt nicht vertreten

Diatoma obtusum Kirchner

Bodensee, Sumpf am Hohenzollern (Kirchner)

Bei Krammer u. Lange-Bertalot und Hustedt nicht vertreten

Diatoma vulgare Bory

verbreitet

Bei Krammer u. Lange-Bertalot *D. vulgaris* Bory

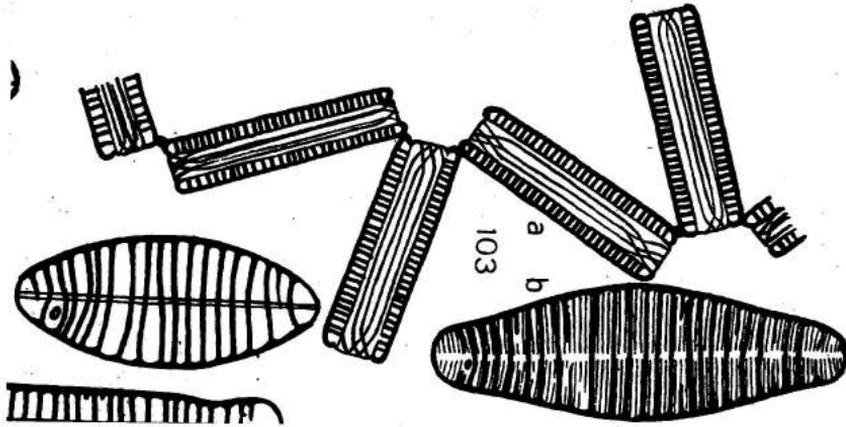


Abb. 10. *Diatoma vulgare* (a Teil einer Kette, Gürtelbandansicht; b Schale)

Diatoma vulgare var. *brevis* Grunow

Weiherr bei Ellwangen, Warthausener Forellenweiher (Kirchner), Rißgebiet (Kick), Wolfbauernmoor (Schwenningen/ Schlenker), Echaz (Hornung), Überlinger See und Gnadensee (Mattern)

Krammer u. Lange-Bertalot: *Diatoma vulgare* Morphotyp *brevis*

Diatoma vulgare var. *capitulata* Grunow

Bodensee (Überlinger See und Gnadensee/ Mattern)

Krammer u. Lange-Bertalot: *Diatoma vulgare* Morphotyp *capitulata*

Diatoma vulgare var. *ehrenbergii* (Kützing) Grunow (*D. vulgare* var. *grandis* [W. Smith] Grun.)

Bodensee (mehrere Autoren), Wurzacher Ried (Eem-Zeit)

Krammer u. Lange-Bertalot: *Diatoma ehrenbergii* Kützing

Diatoma vulgare var. *linearis* Grunow

Bodensee (Kirchner, Untersee/ Baumann, Überlinger See und Gnadensee/ Mattern, Müller), Federseegebiet (von Schönfeldt)

Krammer u. Lange-Bertalot: *Diatoma vulgare* Morphotyp *linearis*

Diatoma vulgare var. *producta* Grunow

Schloßmühlenweiher bei Ellwangen, Rißgebiet, Neckar bei Tübingen (Jacob), Federseegebiet (Liede), Bodensee (Meister, Müller, Überlinger See und Gnadensee/ Mattern), Echaz (Hornung)

Diatoma vulgare var. *ovalis* (Fricke) Hustedt

Bodensee (Müller), Echaz (Hornung), Neckar (Backhaus/ Kemball)
Krammer u. Lange-Bertalot: *Diatoma vulgare* Morphotyp *ovalis*

Diploneis alpina Meister

Wurzacher Ried (Eem-Zeit)

Diploneis domblittensis (Grunow) Cleve var. *subconstricta* A. Cleve

Bodensee (Müller, Überlinger See und Gnadensee/ Mattern)
Krammer u. Lange-Bertalot: Die var. zu *Diploneis alpina* gezogen

Diploneis elliptica (Kützing) Cleve

Eisweiher bei Unterjesingen (?) (Jacob), Schreckensee (Schlenker) Bodensee
(Müller, unterseeische Wände im Überlinger See / Lauterborn, Untersee/ Bau-
mann), Wurzacher Ried (Eem-Zeit)

Diploneis mauleri (Brun) Cleve

Bodensee (Müller, Überlinger See/ Mattern)

Diploneis marginestriata Hustedt

Lauter bei Oberlenningen (Buck), Wurzacher Ried (Eem-Zeit)

Diploneis oblongella (Nägeli) Cleve-Euler (*D. ovalis* var. *oblongella* (Nägeli) Cleve

Spitzberg bei Tübingen (Jacob), Rißgebiet (Kick), Fils (Buck), Echaz (Hornung),
Wurzacher Ried (Eem-Zeit)

Diploneis oculata (Brébisson) Cleve

Bodensee (Müller), Rohrweiher bei Crailsheim, Neckar und kleinere Zuflüsse,
Filsgebiet (Rohrach), Gebiet der oberen Jagst (Sizenbach, Rotenbach, Fischbach
(alle Buck)

Diploneis ovalis (Hilse) Cleve

Federsee (von Schönfeldt), Rißgebiet (Kick), Bodensee (Müller, Überlinger See
und Gnadensee/ Mattern, Pfahlbauten von Sipplingen subfossil, Bertsch), Ura-
cher Wasserfall (Grüniger), Buck: ziemlich häufig in stehenden Gewässern, in
Fließgewässern selten (Lenninger Lauter, Rohrach, Enz/ Enzweihingen, Jagst
und mehrere Zuflüsse, Vorbach), Wurzacher Ried (Eem-Zeit), Stausee bei Täfer-
rot (Däs et al.), in Sandsteinquellen (Pantle)

Diploneis puella (Schumann) Cleve

Blaulach und Erlenloch bei Tübingen (Jacob), kleine Neckarzuflüsse, Enz, Fils,
Ohrn, Jagstgebiet, Taubergebiet (Buck), Quelle bei Welzheim, Pfefferquelle in
Königsbronn, Quelle des Weißen Kochers (Pantle)

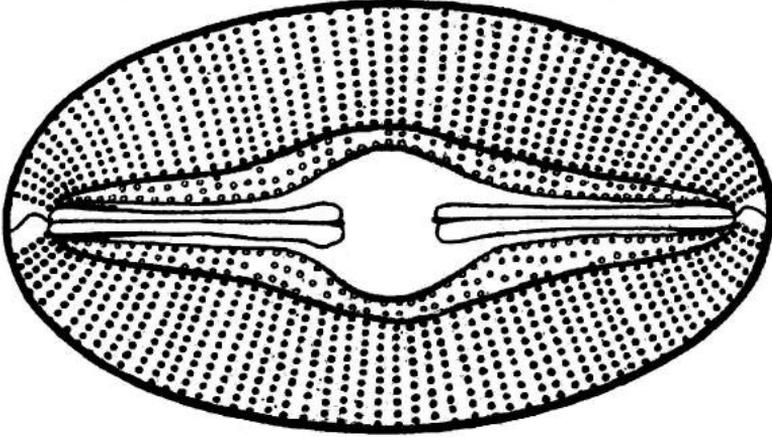


Abb. 11. *Diploneis ovalis* (Länge 20–100 μm)

Diploneis smithii (Brébisson) Cleve
Federseegebiet (Abwassergraben/ Liede)

Epithemia adnata (Kützing) Brébisson
Wurzacher Ried (Eem-Zeit)

Epithemia argus (Ehrenberg) Kützing
Bodensee (Kirchner, Untersee/ Baumann, Überlinger See und Gnadensee/ Mat-
tern), Schreckensee, Bibersee (Schlenker), Federseegebiet (von Schönfeldt), Riß-
gebiet (Kick), Schwenninger Umgebung (selten/ Schlenker), in nordwürttem-
bergischen Fließgewässern selten (Sizenbach, Rotenbach im Gebiet der oberen
Jagst/ Buck), Wurzacher Ried (Eem-Zeit)



Abb. 12. *Epithemia argus* (Länge 30–130 μm)

Epithemia argus var. *alpestris* Grunow

Bodensee (Kirchner, Oberdorfer), Graben am Lindenweiher bei Essendorf, Winterstettendorf (Kirchner)

Epithemia argus var. *goeppertiana* Hilse

Bodensee (Kirchner, Müller), Wurzacher Ried (Eem-Zeit)
Krammer u. Lange-Bertalot: *Epithemia goeppertiana* Hilse

Epithemia argus var. *longicornis* Grunow

Überlinger See und Gnadensee (Mattern), unterseeische Wände im Überlinger See (Lauterborn)

Epithemia frickei Krammer

Wurzacher Ried (Eem-Zeit) (s. *E. intermedia*)

Epithemia gibba (Ehrenberg) Kützing

Spaichingen (Sautermeister), Warthausen (Forellenweiher/ Kirchner)
Krammer u. Lange-Bertalot: zu *Rhopalodia gibba*

Epithemia hyndmanii W. Smith

Bodensee (mehrere Autoren, darunter Lauterborn und Zimmermann)
Unterseeische Felswände im Überlinger See, Pfahlbauten von Sipplingen (Bertsch)

Epithemia intermedia Fricke

Bodensee (Czernin- Chudenitz, bei Konstanz, Müller, Überlinger See und Gnadensee/ Mattern)
Krammer u. Lange-Bertalot: *Epithemia frickei* Krammer

Epithemia muelleri Fricke

Bodensee (Müller)
Krammer u. Lange-Bertalot: *Epithemia goeppertiana* Wilse

Epithemia ocellata Kützing

Bodensee (Kirchner)
Bei Hustedt und Krammer u. Lange-Bertalot nicht vertreten, Cleve-Euler, A. Mayer zitierend: „Abnormität, keine selbständige Form“

Epithemia sorex Kützing

Bodensee (mehrere Autoren), Spaichingen (Sautermeister), „Teich bei den Degerlocher Steinbrüchen“, Winterstettendorf (Kirchner), Federseegebiet (von Schönfeldt, Liede), Märchensee bei Tübingen (Jacob), Rißgebiet (Kick), Umgebung von Schwenningen (Schlenker), Wurzacher Ried (Eem-Zeit)

Epithemia turgida (Ehrenberg) Kützing
Verbreitet

Epithemia turgida var. *capitata* Fricke
Märchensee bei Tübingen (Jacob)
Krammer u. Lange-Bertalot: „gehört in den Variationsbereich der Nominatvarietät (S.156)

Epithemia turgida var. *granulata* (Ehrenberg) Brun
Federseegebiet (von Schönfeldt), Rißgebiet (Kick), Schreckensee (Schlenker)

Epithemia zebra (Ehrenberg) Kützing
verbreitet
Krammer u. Lange-Bertalot: Synonym mit *Epithemia adnata* (Kützing) Brébisson

Epithemia zebra var. *porcellus* (Kützing) Grunow
Plieningen (Kirchner), Rißgebiet (Kick), Federseegebiet (Liede), Märchensee bei Tübingen (Jacob)

Epithemia zebra var. *saxonica* (Kützing) Grunow
Bodensee (Überlinger See und Gnadensee/ Mattern), Rißgebiet (Kick), Federseegebiet (Liede), Märchensee (Jacob), Forellenweiher bei Warthausen (Kirchner)
Krammer u. Lange-Bertalot: beide Varietäten eng miteinander und mit der Nominatvarietät verbunden

Eucocconeis flexella (Kützing) Cleve
Federseegebiet (von Schönfeldt), Rißgebiet (Kick), Bodensee (Untersee/ Baumann, Oberdorfer, unterseeische Felswände des Überlinger Sees / Lauterborn)

Eunotia arcus Ehrenberg
Verbreitet



Abb. 13. *Eunotia arcus* (Länge 25–70 µm)

Eunotia arcus var. *bidens* Grunow

Federseegebiet (von Schönfeldt, Liede), Rißgebiet (Kick), Tübinger Spitzberg (Jacob), Bodensee (Kirchner)

Eunotia arcus var. *uncinata* Grunow

Bodensee (Kirchner), Federseegebiet (von Schönfeldt, Liede), Rißgebiet, Tümpel beim Rohrweiher (Crailsheim, Mattern)
Krammer u. Lange-Bertalot: in Nominatvarietät einzubeziehen

Eunotia bilunaris (Ehrenberg) Mills

Huzenbacher See im Schwarzwald (Palm) (s. *Eunotia lunaris* [Ehrenberg] Grunow)

Eunotia dixodon Ehrenberg

Reußenberg und Rohrweiher bei Crailsheim (Mattern), Spitzberg bei Tübingen (Jacob, Mattern), Birkensee im Schönbuch bei Tübingen (Jacob), Federseegebiet (von Schönfeldt)

Eunotia exigua (Brébisson) Rabenhorst

Crailsheim (verbreitet/ Mattern), Spitzberg bei Tübingen (Jacob, Mattern), Birkensee bei Tübingen (Jacob), Federseegebiet (von Schönfeldt), Rißgebiet (Kick), Hohlohmoor (Magdeburg), Enz (Buck), Sankenbachfall im Schwarzwald bei Biersbronn (Kirchner)

Eunotia exigua var. *compacta* Hustedt

Tümpel beim Rohrweiher (Crailsheim, Mattern)
Krammer u. Lange-Bertalot: *Eunotia hymanniana* Grunow

Eunotia fallax A. Cleve

Sizenbach (Jagstgebiet, Buck)

Eunotia fallax var. *gracillima* Krasske

Federseegebiet (Liede)
Krammer u. Lange-Bertalot: *Eunotia fallax* A. Cleve var. *groenlandica* (Grunow)
Lange-Bertalot et Nörpel

Eunotia flexuosa (Brébisson) Kützing

Federseegebiet (von Schönfeldt)

Eunotia glacialis Meister

Huzenbacher See im Schwarzwald (Palm)

Eunotia gracilis (Ehrenberg) Rabenhorst

Bodensee (Kirchner), Federseegebiet (von Schönfeldt, Liede), Tachensee bei

Stuttgart (Kirchner), Rotenbach und Hammerschmiede bei Ellwangen (Kirchner), Reußenberg bei Crailsheim (Mattern), Ursprungsgebiet der Schmiech (Pantle)

Krammer u. Lange-Bertalot: Systematik kompliziert und verwirrend, möglicherweise Synonym mit *Eunotia glacialis* Meister

Eunotia incisa Gregory

Huzenbacher See im Schwarzwald (Palm)

Eunotia kocheliensis O.Müller

Spitzberg bei Tübingen (Jacob), nur einmal gefunden

Krammer u. Lange-Bertalot: *Eunotia faba* Ehrenberg

Eunotia lunaris (Ehrenberg) Grunow

Verbreitet

Krammer u. Lange-Bertalot: *Eunotia bilunaris* (Ehrenberg) Mills

Eunotia lunaris var. *capitata* Grunow

Rohrweiher bei Crailsheim (Mattern), Rißgebiet (Kick), Federseegebiet (Liede)

Krammer u. Lange-Bertalot: „Welche taxonomische Bedeutung man den *capitata*-Umrissvarianten zuerkennen soll, wissen wir noch nicht“ (S. 179)

Eunotia lunaris var. *minor* Schumann

Dornachried (Schlenker)

Bei Krammer u. Lange-Bertalot und Hustedt nicht angeführt

Eunotia lunaris var. *subarcuata* (Nägeli) Grunow

Federseegebiet (von Schönfeldt), Schreckensee (Schlenker), Spitzberg bei Tübingen Jacob, Mattern)

Krammer u. Lange-Bertalot: „Die Nomenklatur um diese Art gleicht einem Verwirrspiel“ (S. 181)

Eunotia maior Rabenhorst

Bodensee (Kirchner, Pfahlbauten von Sipplingen, subfossil/ Bertsch), Moor bei Würzbach (Umgebung von Calw/ Kirchner)

Krammer u. Lange-Bertalot: möglicherweise Synonym mit *Eunotia monodon* Ehrenberg

Eunotia monodon Ehrenberg

Bodensee (Kirchner), Gräben am Lindenweiher bei Essendorf (Kirchner), Spitzberg bei Tübingen (Mattern)

Eunotia monodon var. *bidens* (Gregory) W. Smith

Tümpel beim Rohrweiher (bei Crailsheim) (Mattern)

Eunotia naegelia Migula

Huzenbacher See im Schwarzwald (Palm)

Eunotia nymanniana Grunow

Huzenbacher See im Schwarzwald (Palm)

Eunotia paludosa Grunow

Rißgebiet (Hoch- und Flachmoor) (Kick), Federseegebiet (Liede)

Eunotia parallela Ehrenberg

Bodensee (Kirchner), Federseegebiet (Liede)

Eunotia pectinalis (Dillwyn?, Müller?, Kützing) Rabenhorst

Mehrere Fundplätze im Stuttgarter Raum, Lindenweiher bei Essendorf (Kirchner), Bodensee (viele Stellen, Kirchner), Federseegebiet (von Schönfeldt, Liede), Jagstgebiet (Buck)

Eunotia pectinalis var. *minor* (Kützing) Rabenhorst

Umgebung von Crailsheim (Reußenberg, Rohrweiher) (Mattern), Spitzberg bei Tübingen (Jacob, Mattern), Steinenberg bei Tübingen (Jacob), zwischen Wildbad und Eyach-Mühle (Kirchner)

Krammer u. Lange-Bertalot: *Eunotia minor* (Kützing) Grunow

Eunotia pectinalis var. *minor* fo. *impressa* (Ehrenberg) Hustedt

Spitzberg bei Tübingen (Jacob, Mattern), Rißgebiet (Kick), Federseegebiet (Liede)

Krammer u. Lange-Bertalot: *Eunotia implicata* Nörpel, Lange-Bertalot et Alles

Eunotia pectinalis var. *ventralis* (Ehrenberg) Hustedt

Laubwaldtümpel bei Crailsheim (Mattern)

Eunotia praerupta Ehrenberg

Bodensee (Kirchner), Spitzberg bei Tübingen (Jacob), Federseegebiet (von Schönfeldt, Liede), Hohenheimer Teiche (Krause), Huzenbacher See im Schwarzwald (Palm)

Eunotia praerupta Ehrenberg fo. *curta*

Federseegebiet (von Schönfeldt)

Krammer u. Lange-Bertalot führen unter *Eunotia praerupta* Ehrenberg sensu lato einen Komplex von „*curta*-Sippen“ an. Dazu gehört auch *Eunotia praerupta* var. *curta* Grunow

Eunotia praerupta var. *bigibba* (Kützing) Grunow

Federseegebiet (von Schönfeldt)

Krammer u. Lange-Bertalot: Komplex von „*bigibba*-Sippen“ unter *Eunotia praerupta* Ehrenberg sensu lato. Dazu gehört auch „*Eunotia praerupta* (var?) *bigibba* (Kützing) Grunow“

Eunotia praerupta var. *inflata* Grunow

Rohrweiher bei Crailsheim, Spitzberg bei Tübingen (dort Übergänge zur Art/Mattern)

Krammer/ Lange Bertalot: *inflata*- Sippen

Eunotia rhomboidea Hustedt

Huzenbacher See im Schwarzwald (Palm)

Eunotia robusta Ralfs var. *pentadon* Ehrenberg

Wolfbauernmoor/ Schwenningen (Schlenker)

Von Krammer u. Lange-Bertalot nicht aufgenommen. Hustedt: Unterscheidung von Formen nach Zahl der Buckel nicht haltbar.

Eunotia septentrionalis Oestrup

Schopflocher Moor Jacob), Birkensee im Schönbuch (Jacob)

Eunotia siolii Hustedt

Huzenbacher See im Schwarzwald (Palm)

Eunotia soleirolii (Kützing) Rabenhorst

Bodensee (Meister)

Eunotia subarcuata (Nägeli) Grunow

Wurzacher Ried (Eem-Zeit)

Krammer u. Lange-Bertalot: wohl *Eunotia bilunaris* (Ehrenberg) Mills var. *mu-cophila* Lange-Bertalot et Nörpel

Eunotia tenella (Grunow) Hustedt

Reußenberg bei Crailsheim (Mattern), Spitzberg bei Tübingen (Jacob, Mattern), Birkensee im Schönbuch bei Tübingen (Jacob), Schopflocher Moor (Jacob), Federsee (Liede)

Eunotia tridentula Ehrenberg

Schwenningen (Schlenker)

Es ist mir nicht möglich, dieses Taxon mit einem bei der Krammer u. Lange-Bertalot genannten zweifelsfrei zu identifizieren

Eunotia tridentula Ehrenberg var. *perminuta* Grunow

Tübinger Spitzberg (Jacob)

Krammer u. Lange-Bertalot: *Eunotia muscicola* Krasske var. *perminuta* (Grunow) Nörpel et Lange-Bertalot

Eunotia valida Hustedt

Federseegebiet (Liede)

Krammer/ Lange-Bertalot: *Eunotia glacialis* Meister

Eunotia veneris (Kützing) O. Müller

Birkensee bei Tübingen (Jacob), Egau (Buck), Huzenbacher See im Schwarzwald (Palm)

(Bei Krammer u. Lange-Bertalot Autor [Kützing] De Toni)

*Fragilaria*⁹ *berolinensis* (Lemmermann) Lange-Bertalot

Federsee (Liede, Günzl)

Fragilaria bicapitata A. Mayer

Federsee (Liede)

Fragilaria brevistriata Grunow

Federsee (Liede), Bodensee (Überl. See / Mattern, Müller), Echaz (Hornung), Wurzacher Ried (Eem-Zeit)

Fragilaria brevistriata var. *inflata* (Pantocsek) Hustedt

Wurzacher Ried (Eem-Zeit)

Krammer u. Lange-Bertalot: ist noch genauer zu untersuchen

Fragilaria brevistriata var. *papillosa* Cleve-Euler

Wurzacher Ried (Eem-Zeit)

Fragilaria capucina Desmazières

Verbreitet, vor allem in stehenden Gewässern, aber auch in den Flüssen Nordwürttembergs nicht selten (Buck)

Fragilaria capucina var. *lanceolata* Grunow

Federseegebiet (Liede), Echaz (im Forellenweiher nahe Quelle) (Hornung)

Bei Krammer u. Lange-Bertalot einbezogen in *Fragilaria capucina*

Fragilaria capucina var. *mesolepta* (Rabenhorst) Grunow

Bodensee (mehrere Autoren), Märchensee u. Steinlach bei Tübingen (Jacob), Rißgebiet (Kick), Federseegebiet (Liede)

Krammer u. Lange-Bertalot: *mesolepta*-Sippen sensu lato von *Fragilaria capucina* Desm.

⁹ S. zu *Fragilaria* auch *Synedra*

Fragilaria construens (Ehrenberg) Grunow

Bodensee (mehrere Autoren), Warthausen (Forellenweiher) (Kirchner), Federseegebiet (von Schönfeldt, Liede, Heyd), Rißgebiet (Kick), Heidgauer Quellen (Rahmann et al.), Rauhe Wiese auf dem Albuch (Walderich), Echaz (selten) (Hornung), in nordwürttembergischen Fließgewässern verbreitet, aber nur sporadisch (Buck), Wurzacher Ried (Eem-Zeit), Stuttgarter Rotwildparkseen (Krause), Huzenbacher See im Schwarzwald (Palm)

Fragilaria construens fo. *binodis* (Ehrenberg) Hustedt

Bodensee (mehrere Autoren), Federseegebiet (von Schönfeldt, Liede), Wurzacher Ried (Eem-Zeit)

Fragilaria construens var. *exigua* (W. Smith) Schulz

Federseegebiet (Liede)

Krammer u. Lange-Bertalot: *Fragilaria construens* fo. *exigua* (W. Smith) Hustedt

Fragilaria construens var. *subsalina* Hustedt

Federseegebiet (Liede), Bodensee (Müller)

Fragilaria construens var. *triundulata* Reichelt

Federseegebiet (Liede), Bodensee (Überl. S. und Gnadensee/ Mattern), Rohrweiher bei Crailsheim (Mattern)

Fragilaria construens var. *venter* (Ehrenberg) Grunow

Federseegebiet (von Schönfeldt, Liede), Echaz (Hornung, selten), Bodensee (Überl. S. und Gnadensee/ Mattern), Wurzacher Ried (Eem-Zeit), Neckar (Backhaus/ Kemball)

Fragilaria crotonensis Kitton

Bodensee (viele Autoren), Rißgebiet (Kick), Schreckensee u. Vorse (Kümmerlin), Buchsee (Rahmann et al.), Wurzacher Ried (Eem-Zeit), Stuttgarter Rotwildparkseen (Krause); Erlachsee (Mikroskopische Arbeitsgemeinschaft), Neckar (Backhaus / Kemball)

Fragilaria elliptica Schumann

Stuttgarter Rotwildparkseen (Krause)

Fragilaria gracillima A. Mayer

Bodensee-Plankton 1989

Krammer u. Lange-Bertalot: Mit Fragezeichen zu *Fragilaria capucina* var. *amphicephala* (Grunow) Lange-Bertalot

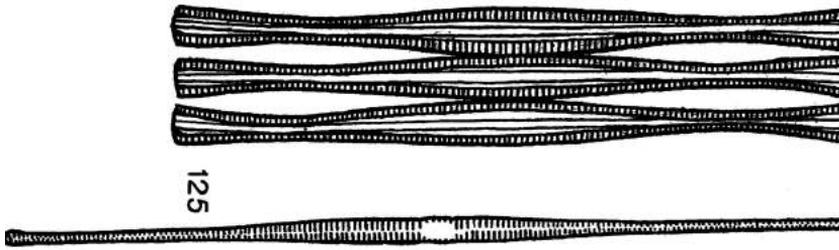


Abb. 14. *Fragilaria crotonensis* (Teil eines Bandes und Einzelzelle; Länge der Zelle 40–150 μm)

Fragilaria harrisonii W. Smith

Rißgebiet (Kick), Federseegebiet (Liede), Lenninger Lauter, Rotenbach, Ellwangen, Rohrbach (Buck)

Krammer u. Lange-Bertalot: *Fragilaria leptostauron* (Ehrenberg) Hustedt

Fragilaria harrisonii var. *dubia* (Grunow) Hustedt

Federsee (Liede)

Krammer u. Lange-Bertalot: *Fragilaria leptostauron* var. *dubia* (Grunow) Hustedt

Fragilaria intermedia Grunow

Reußenberg bei Crailsheim, Bodensee (Überl. S. und Gnadensee/ Mattern, Müller), Echaz (Hornung, sehr selten), in nordwürttbg. Fließgewässer verbreitet (Buck), Quelle bei Aufhausen (Pantle)

Krammer u. Lange-Bertalot: *Fragilaria capucina* var. *vaucheriae* (Kützing) Lange-Bertalot

Fragilaria lapponica Grunow

Wurzacher Ried (Eem-Zeit)

Fragilaria leptostauron (Ehrenberg) Hustedt siehe oben bei *F. harrisonii*

Bodensee (Überl. S. und Gnadensee/ Mattern, Müller), Wurzacher Ried (Eem-Zeit)

Fragilaria leptostauron var. *dubia* (Grunow) Hustedt

Bodensee (Überl. S. und Gnadensee/ Mattern), Wurzacher Ried (Eem-Zeit)

Fragilaria mutabilis (W. Smith) Grunow

Federsee (von Schönfeldt)

Krammer u. Lange-Bertalot: In den Sippenkomplex um *Fragilaria pinnata* Ehrenberg gehörend.

Fragilaria parasitica (W. Smith) Grunow
Federsee (von Schönfeldt)

Fragilaria pinnata Ehrenberg
Rißgebiet (Kick), Federseegebiet (Liede), Rohrweiher bei Crailsheim (Mattern), Bodensee (Überl. S. und Gnadensee/ Mattern, Müller), in nordwürttbg. Fließgewässern zerstreut (Neckar, Jagstgebiet [Schwabsberg, Jagstzell, Sizenbach, Rotenbach, Rechenberger Rot]) (Buck), Echaz (ruhige Stellen, Hornung), Wurzacher Ried (Eem-Zeit)
Krammer u. Lange-Bertalot: Sippenkomplex um *Fragilaria pinnata*

Fragilaria pinnata var. *lancettula* (Schumann) Hustedt
Rißgebiet (Kick), Bodensee (Überl. S. und Gnadensee/ Mattern, Müller)
Krammer u. Lange-Bertalot: gehört in den genannten Sippenkomplex

Fragilaria tenuicollis Heidberg
Schurrenweiher bei Ellwangen (Kirchner)
Krammer u. Lange-Bertalot: *Fragilaria capucina* var. *austriaca* (Grunow) Lange-Bertalot

Fragilaria ulna (Nitzsch) Lange-Bertalot
Federsee (Günzl)
Synonym: *Synedra ulna* (Nitzsch) Ehrenberg (s. u.) (unter dieser Bezeichnung von sehr vielen Gewässern gemeldet)

Fragilaria virescens Ralfs
Verbreitet

Fragilaria virescens var. *mesolepta* Schönfeld
Rißgebiet (Kick), Reußenberg bei Crailsheim (Mattern), Bodensee (Überl. S. und Gnadensee/ Mattern), Wurzacher Ried (Eem-Zeit)
Krammer u. Lange-Bertalot: Die var. ohne taxonomische Bedeutung

Fragilaria virescens var. *capitata* Krasske
Rißgebiet (Kick)
Krammer u. Lange-Bertalot: Die var. ohne taxonomische Bedeutung

Frustulia rhomboides (Ehrenberg) De Toni
Federseegebiet (von Schönfeldt), Bodensee (Überl. S. und Gnadensee/ Mattern)

Frustulia rhomboides var. *saxonica* (Rabenhorst) De Toni
Stuttgarter Rotwildparkseen (Krause), Reußenberg bei Crailsheim, Tümpel beim Rohrweiher bei Crailsheim (Mattern), Federseegebiet (von Schönfeldt),

Spitzberg (Jacob), Übergänge zur *fo. capitata* (Mattern), Birkensee bei Tübingen (Jacob), mehrere Fundorte um Stuttgart (Kirchner), „überall auf dem Hochmoor“ (Magdeburg, 1926, auf den Schwarzwald bezogen), Huzenbacher See im Schwarzwald (Palm)

Frustulia rhomboides var. *saxonica fo. undulata* Hustedt

Tümpel beim Rohrweiher bei Crailsheim (Mattern), Spitzberg bei Tübingen

Frustulia rhomboides var. *saxonica fo. capitata* A. Mayer

Federseegebiet (von Schönfeldt), Spitzberg bei Tübingen (Jacob)

Frustulia rhomboides var. *viridula* (Brébisson) Cleve

Federseegebiet (von Schönfeldt)

Frustulia vulgaris (Thwaites) De Toni

Bodensee (Kirchner, Überl. S. und Gnadensee/ Mattern), Spitzberg bei Tübingen und Eisweiher bei Unterjesingen (Jacob), Federseegebiet (von Schönfeldt), in nordwürttb. Fließgewässern verbreitet (Buck), Echaz (Hornung), Quellen im Rohrachtal und im Leingebiet (Pantle)

Gomphonema abbreviatum (Agardh) Kützing

Bodensee (Kirchner, Überl. S. und Gnadensee/ Mattern), Spaichingen (Sautermeister), Federseegebiet (von Schönfeldt), Neckar (Lauffen, Buck), Schmiechursprung (Pantle)

Krammer u. Lange-Bertalot: *Rhoicosphenia abbreviata* (Agardh) Lange-Bertalot

Gomphonema acuminatum Ehrenberg

Verbreitet

Gomphonema acuminatum var. *brebissoni* (Kützing) Cleve

Reußenberg und Rohrweiher bei Crailsheim (Mattern), Bodensee (Überl. S. und Gnadensee/ Mattern), Federseegebiet (von Schönfeldt, Liede), Rißgebiet (Kick), Echaz (sehr selten, Hornung)

Krammer u. Lange-Bertalot: In die Art einbezogen

Gomphonema acuminatum var. *coronata* (Ehrenberg) W. Smith

„Gräben zwischen Aulendorf und Waldsee“ (Kirchner), Reußenberg und Rohrweiher bei Crailsheim (Mattern), mehrere Fundorte im Raum Tübingen (Jacob), Tübinger Spitzberg (Mattern), Rißgebiet (Kick), Federseegebiet (von Schönfeldt, Liede), Bodensee (Überl. S. und Gnadensee/ Mattern)

Krammer u. Lange-Bertalot: wohl nur Wuchsform

Gomphonema acuminatum var. *turris* (Ehrenberg) Cleve

Tübinger Spitzberg (Mattern), Blaulach bei Tübingen (Jacob), Echaz (Hornung, selten)

Gomphonema acuminatum var. *trigonocephala* (Ehrenberg) Grunow

Federseegebiet (von Schönfeldt. Liede)

Hustedt: Durch Übergänge mit der Art und mit var. *brebissonii* verbunden.

Bei Krammer u. Lange-Bertalot nicht erwähnt.

Gomphonema angustatum (Kützing) Rabenhorst

Verbreitet

Gomphonema angustatum var. *linearis* Hustedt

Federseegebiet (Liede)

Krammer u. Lange-Bertalot: Auf die Abgrenzung von Varietäten sollte man, wenigstens vorläufig, verzichten.

Gomphonema angustatum var. *producta* Grunow

Rißgebiet (Kick), Reußenberg bei Crailsheim, Spitzberg bei Tübingen (Mattern),

Uracher Wasserfall (Grüninger), Federseegebiet (Liede), Brettach (Mattern),

Echaz (sehr häufig, Hornung)

Krammer u. Lange-Bertalot: s. Bemerkung bei var. *linearis*

Gomphonema angustatum var. *sarcophagus* Grunow

Uracher Wasserfall (Grüninger), Echaz (ziemlich selten, Hornung)

Krammer u. Lange-Bertalot: s. Bemerkung bei var. *linearis*

Gomphonema angustatum var. *undulata* Grunow

Federseegebiet (Liede)

Krammer u. Lange-Bertalot: s. Bemerkung bei var. *linearis*

Gomphonema apicatum Ehrenberg

Federseegebiet (Liede), Rechenberger Rot (Buck)

Krammer u. Lange-Bertalot: als selbständige Art wahrscheinlich nicht haltbar.

Gomphonema augur Ehrenberg

Rißgebiet (Kick), Neckar (Jacob), Federseegebiet (Liede), Fließgewässer Nordwürttembergs (mehrere Stellen, meist aber einzeln) (Buck), Neckar (Backhaus/Kemball)

Gomphonema bohemicum Reichelt et Fricke

Federseegebiet (Liede)

Krammer u. Lange-Bertalot: zu *Gomphonema angustum* Agardh

Gomphonema capitatum Ehrenberg

Mehrere Fundorte in Stuttgarts näherer und weiterer Umgebung, Rißwiesen, Forellenweiher bei Warthausen (Kirchner), Bodensee (Kirchner), Federseegebiet (von Schönfeldt), Schweningen/ Schonach (Schlenker), Teiche in Hohenheim (Krause)

Krammer u. Lange-Bertalot: *Gomphonema truncatum* Ehrenberg

Gomphonema clavatum Ehrenberg

Wurzacher Ried (Eem-Zeit)

Gomphonema constrictum Ehrenberg

Verbreitet

Krammer u. Lange-Bertalot: *Gomphonema truncatum* Ehrenberg

Gomphonema constrictum var. *capitata* (Ehrenberg) Cleve

Rißgebiet (Kick), Neckar (Backhaus/ Kemball)

Krammer u. Lange-Bertalot: zu *Gomphonema truncatum* Ehrenberg

Gomphonema cristatum Ralfs

Stuttgarter unterer Anlagensee und Neckar bei Walheim, mehrere Weiher bei Ellwangen (Kirchner)

Bei Krammer u. Lange-Bertalot und Hustedt nicht vertreten

Gomphonema curvatum Kützing

Spaichingen (Sautermeister)

Krammer u. Lange-Bertalot: Synonym mit *Rhoicosphenia abbreviata* (C. Agardh)

Lange-Bertalot

Gomphonema dichotomum Kützing

Mehrere Fundorte im Stuttgarter Raum u. Ellwangen (Kirchner), Bodensee (viele Stellen, Kirchner)

Krammer u. Lange-Bertalot: *Gomphonema angustum* Agardh

Gomphonema discolor Ehrenberg

Spaichingen (Sautermeister)

Bei Krammer u. Lange-Bertalot u. Hustedt nicht vertreten

Gomphonema exiguum Kützing var. *minutissimum* Grunow

Federseegebiet (von Schönfeldt)

Gomphonema gracile Ehrenberg

Bodensee (Kirchner, Oberdorfer), mehrere Fundorte bei Crailsheim (Mattern), Spitzberg bei Tübingen (Jacob, Mattern), Jagst (Schwabsberg/ Buck), Echaz (nur Quellteich/ Hornung)

Gomphonema gracile var. *lanceolata* (Kützing) Cleve
 Federseegebiet (Liede)
 Krammer u. Lange-Bertalot: zur Art.

Gomphonema grovei M. Schmidt
 Wurzacher Ried (Eem-Zeit)

Gomphonema grovei var. *lingulatum* (Hustedt) Lange-Bertalot
 Wurzacher Ried (Eem-Zeit)

Gomphonema helveticum Brun
 Stuttgarter Rotwildparkseen (Krause)

Gomphonema intricatum Kützing
 Bodenseegebiet (Kirchner, Oberdorfer, Zimmermann, Baumann/ Untersee, Mattern/ Überlinger See), Federseegebiet (von Schönfeldt, Liede), mehrere Fundplätze in der Stuttgarter Umgebung, Sankenbachfall bei Baiersbronn im Schwarzwald, Forellenweiher bei Warthausen, Essendorf (Kirchner), Rißgebiet (Kick), Filsgebiet (Buck), Echaz (Hornung), Schwenningen (Schlenker)
 Krammer u. Lange-Bertalot: Zu *Gomphonema angustum* Agardh

Gomphonema intricatum var. *pulvinatum*
 Bodensee (Überl. See [unterseeische Wände] Lauterborn)

Gomphonema intricatum var. *pumilum* Grunow
 Rißgebiet (Kick), Erlenloch und Steinlach bei Tübingen (Jacob), Federseegebiet (Liede), Echaz (Hornung), Reußenberg bei Crailsheim (Mattern), Bodensee (Überl. See/ Mattern), Brettach (Mattern)
 Krammer u. Lange-Bertalot: Zu *Gomphonema angustum* Agardh

Gomphonema intricatum var. *vibrio* (Ehrenberg) Cleve
 Bodensee (Kirchner, Förster), Rißgebiet (Kick), Eisweiher bei Unterjesingen (Jacob)
 Krammer u. Lange-Bertalot: zu *Gomphonema angustum* Agardh

Gomphonema lanceolatum Ehrenberg
 Eisweiher bei Unterjesingen (Jacob), Federseegebiet (Liede), Eyb (Buck), Neckar (Backhaus/ Kemball)
 Krammer u. Lange-Bertalot: Zu *Gomphonema gracile* Ehrenberg

Gomphonema lanceolatum var. *insignis* (Gregory) Cleve
 Bodensee (Kirchner), Eisweiher bei Unterjesingen (Jacob)
 Krammer u. Lange-Bertalot: *Gomphonema insigne* Gregory

Gomphonema longiceps Ehrenberg

Bodensee (Förster), Rißgebiet (Kick), Uracher Wasserfall (Grüninger), Neckar (Backhaus/ Kemball), in nordwürttbg. Fließgewässern (viele Stellen, Buck), Echaz (sehr selten, Hornung), Quelle bei Heubach, Klaraquelle bei Alfdorf, Schmiechursprung (Pantle)

Krammer u. Lange-Bertalot: *Gomphonema clavatum* Ehrenberg

Gomphonema longiceps var. *subclavatum* Grunow

Bodensee (Kirchner), Tübinger Spitzberg (Jacob, Mattern), Eisweiher bei Unterjesingen (Jacob), Erlenloch bei Tübingen (Jacob), Federseegebiet (von Schönfeldt, Liede), Rißgebiet (Kick), Laubwaldtümpel bei Crailsheim (Mattern), Bodensee (Überl. S./ Mattern, Untersee/ Baumann)

Krammer u. Lange-Bertalot: zu *Gomphonema clavatum* Ehrenberg

Gomphonema longiceps var. *commutatum* Grunow

Bodensee (Kirchner)

Krammer u. Lange-Bertalot: zu *Gomphonema clavatum* Ehrenberg

Gomphonema longiceps var. *montana* (Schumann) Cleve

Federsee (von Schönfeldt), Rißgebiet (Kick), Echaz (sehr selten, Hornung)

Krammer u. Lange-Bertalot: zu *Gomphonema clavatum* Ehrenberg

Gomphonema olivaceum (Lyngbye) Kützing

Verbreitet

(Bei Krammer u. Lange-Bertalot: Autoren (Hornemann) Brébisson)

Gomphonema olivaceum var. *calcareum* Cleve

Reußenberg bei Crailsheim (Mattern), Bodensee (Überl. See u. Gnadensee/ Mattern), Federseegebiet (Liede), Echaz (selten, Hornung)

Gomphonema olivaceum var. *minutissimum* Hustedt

Federseegebiet (Liede)

Gomphonema olivaceum var. *tenella*

Federseegebiet (von Schönfeldt)

Zuordnung von mir nicht eindeutig klärbar

Gomphonema parvulum Kützing

Verbreitet

Gomphonema parvulum var. *micropus* (Kützing) Cleve

Bodensee (Kirchner, mehrere Stellen, Überl. S. /Mattern), Spaichingen (Sautermeister), Spitzberg bei Tübingen (Jacob, Mattern), Märchensee und Steinlach bei Tübingen sowie Eisweiher bei Unterjesingen (Jacob), Federsee (Liede)

Gomphonema parvulum var. *subelliptica* Cleve
Federsee (Liede)

Gomphonema perpusillum Zeller
Schwaigfurtweiher bei Schussenried (Kirchner)
In den Bestimmungsbüchern von Hustedt und Krammer u. Lange-Bertalot
nicht vertreten

Gomphonema rotundum Ehrenberg
Spaichingen (Sautermeister)
In den Bestimmungsbüchern von Hustedt und Krammer u. Lange-Bertalot
nicht vertreten

Gomphonema subtile Ehrenberg
Reußenberg bei Crailsheim (Mattern), Federseegebiet (von Schönfeldt)

Gomphonema tenellum Smith
Viele Fundplätze im Stuttgarter Raum (Kirchner), Erms, Seeburg, Schlossmühlenweiher, Warthausen (Kirchner), Spaichingen (Sautermeister), Schwenningen und Schonach (Schlenker)
Systematische Zuordnung von mir nicht klärbar

Gomphonema truncatum Ehrenberg
Wurzacher Ried (Eem-Zeit)

Gomphonema ventricosum Gregory
Reußenberg bei Crailsheim (Mattern)

Gomphonema vulgare Kützing
Schwenningen, Dürnheim (Schlenker)
Krammer u. Lange-Bertalot: Zu *Gomphonema olivaceum* (Hornemann) Brébisson

Grunowia sinuata var. *tabellaria*
Federsee (von Schönfeldt)
Krammer u. Lange-Bertalot: *Nitzschia sinuata* (Thwaites? in W. Smith) Grunow
var. *tabellaria* Grunow
Cleve-Euler: *Nitzschia sinuata* (W. Smith) Grunow β *tabellaria* Grunow

Grunowia denticula Grunow
Federseegebiet (von Schönfeldt)
Krammer u. Lange-Bertalot: *Denticula kuetzingii* Grunow, Cleve-Euler: *Nitzschia denticula* Grunow



Abb. 15. *Gyrosigma attenuatum* (Länge 150–240 μm)

Gyrosigma acuminatum (Kützing) Rabenhorst
Verbreitet

Gyrosigma attenuatum (Kützing) Rabenhorst
Verbreitet

Gyrosigma distortum var. *parkeri* (Harrison) Cleve
Kochergebiet (Gaildorf, Sall) (Buck)
Krammer u. Lange-Bertalot: *Gyrosigma parkerii* (Harrison) Elmore

Gyrosigma kuetzingii (Grunow) Cleve
Fils-, Kocher- und Jagstgebiet (Buck)
Krammer u. Lange-Bertalot: *Gyrosigma spencerii* (Quekett) Griffith et Henfrey

Gyrosigma nodiferum (Grunow) Reimer
Huzenbacher See im Schwarzwald (Palm)

Gyrosigma peisonis (Grunow) Hustedt
Rohrach, Kocher (Hall, Untermünkheim) (Buck)

Gyrosigma scalproides (Rabenhorst) Cleve
Verbreitet

Gyrosigma spencerii (W. Smith) Cleve
Mehrere Stellen im Stuttgarter Raum, Ellwangen (Schlossmühlenweiher, Schurenweiher), Obersontheim, Warthausen (alle Kirchner), Bodensee (Kirchner, Oberdorfer), Federseegebiet (von Schönfeldt), Neckar (Backhaus/ Kemball)
(Bei Krammer u. Lange-Bertalot Autor (Quekett) Griffith et Henfrey)

Gyrosigma spencerii var. *nodifera* Grunow
Neckar bei Tübingen (Jacob), Bodensee (Mi), im Neckargebiet verbreitet (Buck)
Krammer u. Lange-Bertalot: *Gyrosigma nodiferum* (Grunow) Reimer

Hantzschia amphioxys (Ehrenberg) Grunow
Bodensee (Kirchner, Falger, Überl. S. und Gnadensee/ Mattern), Rohrweiher bei Crailsheim (Mattern), Spitzberg bei Tübingen (Jacob), Rißgebiet (Kick), Huzenbacher See im Schwarzwald (Palm), Brettach (Mattern), Echaz (Hornung), nord-

württbg. Fließgewässer verbreitet (Buck), Neckar (Backhaus/ Kemball), Quelle bei Neuhütten (Pantle)

Hantzschia amphioxys fo. capitata O. Müller

Tübinger Spitzberg (Jacob, Mattern), Märchensee, Blaulach, Birkensee, Steinlach bei Tübingen (Jacob), Federsee (Liede)

Hantzschia amphioxys var. maior Grunow

Rißgebiet (Kick)

Krammer u. Lange-Bertalot: Ein Versuch zur infraspezifischen Differenzierung wird nicht unternommen. „Soweit eine befriedigende Möglichkeit dazu überhaupt besteht, bleibt sie einer späteren Revision vorbehalten.“ (S. 128)

Hantzschia amphioxys var. vivax (Hantzsch) Grunow

Federseegebiet (Liede)

Von mir nicht einwandfrei zuzuordnen

Mastogloia dansei Thwaites

Bodensee (Meister)

Bei Krammer u. Lange-Bertalot sowie Hustedt *Mastogloia elliptica* (Agardh) Cleve var. *dansei* (Thwaites) Cleve

Mastogloia grevillei W. Smith

Bodensee (Kirchner, Überl. S./ Mattern)

Mastogloia smithii Thwaites

Bodenseeufer bei Friedrichshafen (Kirchner), Wurzacher Ried (Eem-Zeit)

Mastogloia smithii var. palustris Grunow

Bodensee (Kirchner, Überl. S./ Mattern), Wurzacher Ried (Eem-Zeit)

Meridion circulare Agardh

Verbreitet (gerne in Quellen, Bächen, aber auch in stehendem Wasser)

Meridion circulare var. constrictum (Ralfs) Van Heurck

Bodensee (Graben am Ufer bei Friedrichshafen)(Kirchner), „Zwischen Wildbad und der Eyachmühle“ (Kirchner), Federseegebiet (von Schönfeldt, Liede), Bach bei Birkach (Kirchner), Bodensee (Überlinger See/ Mattern), in den Fließgewässern Nordwürttembergs sehr selten (Buck)

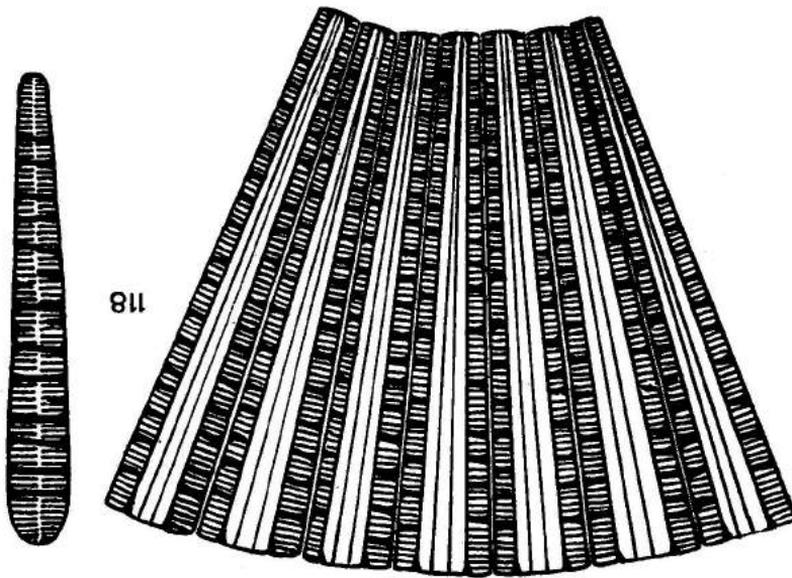


Abb.16. *Meridion circulare* (Teil eines Bandes und Einzelzelle; (Länge der Einzelzelle 15–80 μm)

Microneis microcephala Kützing

Bodensee (Untersee)(Baumann)

Microneis bei Hustedt Untergattung von *Achnanthes*

Krammer u. Lange-Bertalot: Gehört wohl in den *Achnanthes minutissima*-Sippenkomplex

Microneis minutissima Kützing

Bodensee (Untersee)(Baumann)

Krammer u. Lange-Bertalot und Hustedt wie vorige

Navicula aboënsis (Cleve) Hustedt

Wurzacher Ried (Eem-Zeit)

Krammer u. Lange-Bertalot: möglicherweise konspezifisch mit *Navicula farta* Hustedt

Navicula accomoda Hustedt

Bodensee (Überl. See und Gnadensee/ Mattern)

Navicula acuta (Smith)

Schwenningen (Schlenker), Spaichingen (Sautermeister)

Weder bei Hustedt noch bei Krammer u. Lange-Bertalot verzeichnet. Bei Sautermeister als Autor Kützing

Navicula alpestris (Grunow) Cleve
Bodensee (bei der Mainau, Förster)

Navicula americana Ehrbg.
Rohrweiher bei Crailsheim (Mattern), Rißgebiet (Kick)

Navicula amphibola Cleve
Rißgebiet (Kick)

Navicula anglica Ralfs
Bodensee (Überl. See u. Gnadensee / Mattern, Müller), Federseegebiet (von Schönfeldt), Rißgebiet (Kick), Jagstgebiet (Buck, selten), Forstbrunnen bei Schorndorf (Pantle), Neckar (Backhaus/ Kemball)
„Systematik und Nomenklatur der Taxa um *Navicula dicephala*, *N. eliginensis*, *N. anglica*, *N. exigua*, jedes der dazu mit zahlreichen Varietäten, sind außerordentlich kompliziert und verworren“ (Krammer u. Lange-Bertalot, S. 137)

Navicula anglica var. *subsalsa* Grunow
Bodensee (Müller)
Bemerkung: Die Schwierigkeiten, bzw. die Fragwürdigkeit des Taxons mögen die folgenden Zitate aus Krammer u. Lange-Bertalot zeigen: „Was von manchen Autoren für *N. anglica* var. *subsalsa* Grunow gehalten wird, ist wahrscheinlich zumindest teilweise *N. explanata*“ (S. 138). „*Navicula explanata* ist durch ihre Merkmalskombination recht gut charakterisiert. Es besteht der Verdacht, dass z.T. auch solche Formen dazugehören, die bisher irrtümlicherweise als *N. anglica* var. *subsalsa*... bestimmt worden sind“ (S. 143). „Das Taxon *N. anglica* var. *subsalsa* Grunow bezieht sich deswegen auch keineswegs auf die Formengruppe um *N. eliginensis*... sondern gehört zu *N. pusilla*“ (S. 167).

Navicula appendiculata (Agardh) Kützing
Hohenheim (an Mauern, Kirchner)
Krammer u. Lange-Bertalot: *Pinnularia appendiculata* (Agardh) Cleve

Navicula atomus (Kützing) Grunow
Tübinger Spitzberg (?/ Mattern), Bodensee (Überl. See und Gnadensee/ Falger, Mattern), im Flussgebiet des Neckars verbreitet (Buck), Neckar (Backhaus/ Kemball), Quelle bei Neuhütten (Pantle), Echaz (sehr selten, Hornung), mehrere Standorte um Stuttgart, Seeburg, Graben am Bodensee bei Friedrichshafen (Kirchner), Federsee (von Schönfeldt)

Navicula avenacea Brébisson
Neckar (Backhaus/ Kemball)

Navicula bacilliformis Grunow

Bodensee (Kirchner, Überl. See u. Gnadensee/ Mattern, Untersee /Baumann),
Rißgebiet (Kick), Schreckensee (Schlenker)
Krammer u. Lange-Bertalot: *Navicula laevissima* Kützing

Navicula bacillum Ehrenberg

Verbreitet

Navicula bacillum var. *gregoryana* Grunow

Echaz (Hornung)

Krammer u. Lange-Bertalot: „Eine intraspezifische Differenzierung von Varietäten oder Formen... erscheint... überflüssig“ (S.188)

Navicula bacillum var. *rostrata* A. Mayer

Echaz (Forellenweiher bei der Quelle, sehr selten/ Hornung), Bodensee (Müller)

Navicula binodis Ehrenberg

Bodensee (Kirchner; Überl. See/ Mattern, Müller), Blaulach und Neckar bei Tübingen (Jacob), Rißgebiet (Kick), nordwürtbg. Fließgewässer verbreitet aber stets nur einzeln (Buck)

Krammer u. Lange-Bertalot: *Neidium binodis* (Ehrbg.) Hustedt

Navicula carassius Ehrenberg

Bodensee (Steinachdelta/ Kirchner)

Weder bei Hustedt noch bei Krammer u. Lange-Bertalot aufgeführt.

Navicula cari Ehrenberg

Federseegebiet (Liede), Neckar und kleine Zuflüsse, Egau (Buck), Echaz (sehr selten, Hornung), Wurzacher Ried (Eem-Zeit)

Navicula cincta (Ehrenberg) Kützing

Bodensee (Auerbach, Märker, Schmalz), Federseegebiet (von Schönfeldt, Liede), Rohrweiher bei Crailsheim (Mattern), Kiesgrube bei Ebenweiler (Oberschwaben) (Rahmann et al.), Steinlach (Jacob), Jagst und Nebenbäche, Neckarrens, Sulm, Enzgebiet (Buck), Brettach (Mattern), Echaz (Hornung), Neckar (Backhaus/ Kemball)

Bei Krammer u. Lange-Bertalot als Autoren (Ehrbg.) Ralfs

Navicula cocconeiformis Gregory

Rotenbach (im oberen Jagstgebiet, Buck), Neckar (Backhaus/ Kemball), Klaraquelle bei Alfdorf im Welzheimer Wald (Pantle)

- Navicula contenta* Grunow var. *biceps* Van Heurck
Bodensee (Arbon/ Kirchner), Federseegebiet (von Schönfeldt)
Nach der Darstellung von Krammer u. Lange-Bertalot sind die meisten bislang
als taxonomisch verbindlich betrachteten Formen und Varietäten irrelevant
- Navicula concentrica* Carter
Wurzacher Ried (Eem-Zeit)
- Navicula contempta* Krasske
Lenninger Lauter (Buck)
Krammer u. Lange-Bertalot: *Stauroneis thermicola* (Petersen) Lund
- Navicula contenta* Grunow
Ursprung der Schmiech (Pantle)
- Navicula contenta* var. *biceps* Van Heurck
Bodensee (Arbon, Kirchner), Federsee (von Schönfeldt)
Krammer u. Lange-Bertalot: die vielen aufgestellten Formen und Varietäten
taxonomisch irrelevant
- Navicula costulata* Grunow
Bodensee (Überl. See/ Mattern, Müller, sehr selten); Rißgebiet (Kick)
- Navicula crassinervia* Brébisson
Moor bei Würzbach (bei Calw), Weckenhart bei Oberreichenbach (Kirchner)
Krammer u. Lange-Bertalot: *Frustulia rhomboides* (Ehrenberg) De Toni var. *cras-*
sinervia (Brébisson) Ross
- Navicula cruciula* (W. Smith) Donkin
Federseegebiet (von Schönfeldt)
- Navicula cryptocephala* Kützing
Verbreitet
- Navicula cryptocephala* var. *exilis* Grunow
Echaz (Hornung)
Krammer u. Lange-Bertalot: *Navicula gregaria* Donkin
- Navicula cryptocephala* var. *intermedia* Grunow
Bodensee (Müller, selten), Echaz (Hornung)
Krammer u. Lange-Bertalot: *Navicula capitataradiata* Germain
- Navicula cryptocephala* var. *lanceolata* Grunow und var. *minor* Grunow
Beide Schweningen (selten, Schlenker)

Beide Varietäten nicht aufgenommen bei Krammer u. Lange-Bertalot u. Hustedt

Navicula cryptocephala var. *veneta* (Kützing) Grunow

Bodensee (Kirchner, Müller, Überl. See u. Gnadensee/ Mattern), Federseegebiet (Liede), Neckar (Backhaus/ Kemball)

Krammer u. Lange-Bertalot: *Navicula veneta* Kützing

Navicula cuspidata Kützing

Verbreitet

Navicula cuspidata var. *ambigua* (Ehrenberg) Cleve

Rohrweiher bei Crailsheim, Bodensee (Überl. See u. Gnadensee/ Mattern), Federseegebiet (von Schönfeldt, Liede), Rißgebiet (Kick), Brettach (Mattern), Echaz (Hornung), nordwürttbg. Fließgewässer („unter der Art“, diese verbreitet, Buck), Fundorte bei Stuttgart (Kirchner), Neckar (Backhaus/ Kemball)

Krammer u. Lange-Bertalot: Nicht unbezweifelt als eigenes Taxon anerkannt.

Navicula dicephala (Ehrenberg) W. Smith

Rohrweiher bei Crailsheim (Mattern), Bodensee (Kirchner, Überl. See u. Gnadensee/ Mattern), Federseegebiet (Liede, von Schönfeldt), Rißgebiet (Kick), Rohrach, Vorbach (Buck), Echaz (Hornung, sehr selten), Klaraquelle im Welzheimer Wald bei Alfdorf (Pantle)

Navicula digitoradiata (Gregory) A. Schmidt

Rißgebiet (mit Fragezeichen, Kick), Quelle bei Schäufele (Gebiet der Blinden Rot), Orrotal (Pantle)

(Krammer u. Lange-Bertalot: Als Autor [Gregory] Ralfs)

Navicula eliginensis (Gregory) Ralfs

Wurzacher Ried (Eem-Zeit)

Bemerkung: S. bei *N. anglica* u. *dicephala*

Navicula elliptica Kützing

Bei Kirchner 1880 u. 1888 eine ganze Reihe von Fundplätzen, z.B. Gräben bei Möhringen, Erlachsee bei Neuhausen, Quelle beim „Schatten“, Heutingsheim (Brunnen), Schloßmühlenweiher u. Roßsumpf bei Ellwangen, Gerabronn (bei Bühlerzell), Marktbrunnen in Mergentheim, Ravensburg, Friedrichshafen, Warthausen (Forellenweiher), Essendorf (Riedgraben am Lindenweiher), Graben zwischen Aulendorf u. Waldsee, Bodensee (Kirchner, Oberdorfer)

Krammer u. Lange-Bertalot: *Diploneis elliptica* (Kützing) Cleve

Navicula excelsa Krasske

Echaz (sehr selten im Quelltümpel, Hornung)

Krammer u. Lange-Bertalot: *Navicula atomus* (Kützing) Grunow var. *excelsa* (Krasske) Lange-Bertalot

Navicula exigua (Gregory) O. Müller

Bodensee (Müller, Überl. See/ Mattern), Rißgebiet (Kick), Federseegebiet (Liede), Buck: Ammer, Enz, Kochergebiet (Hall), Jagstgebiet (viele Stellen, z. B. Sizenbach, Rotenbach, Fischbach, Rechenberger Rot), Taubergebiet (Vorbach)
(Bei Krammer u. Lange-Bertalot: Autoren [Gregory] Grunow)

Navicula farta Hustedt

Brettach (Mattern)

Krammer u. Lange-Bertalot: s. unter *N. aboënsis* S. 191. Möglicherweise konspezifisch zu *N. aboënsis*.

Navicula fasciata Lagerstedt

Bodensee (Arbon/ Kirchner)

Krammer u. Lange-Bertalot: *Caloneis bacillum* (Grunow) Cleve

Navicula firma Kützing

Bodensee (Kirchner, viele Stellen)

In den Bestimmungsbüchern von Hustedt und Krammer u. Lange-Bertalot nicht angeführt, bei Meister (1912) unter *Neidium iridis* Pfitzer

Navicula fulva Ehrenberg

Spaichingen (Sautermeister)

In den Bestimmungsbüchern ebenfalls nicht angeführt

Navicula gastrum (Ehrenberg) Donkin

Bodensee (Kirchner; Auerbach/Märker/Schmalz; Überl. See u. Gnadensee/ Mattern), Rißgebiet (Kick), Federseegebiet (Liede), Gebiet der oberen Jagst (Sizenbach, Rotenbach, Rechenberger Rot/ Buck)

Navicula gibbula Cleve

Rems bei Deinbach (Buck), Echaz (1 Ex., Hornung)

Navicula gracilis Ehrenberg

Spaichingen (Sautermeister), Federseegebiet (von Schönfeldt, Liede), Rißgebiet (Kick), Bodensee (mehrere Autoren, Stuttgarter Rotwildparkseen (Krause), nordwürttbg. Fließgewässer allg. (Buck), Echaz (Hornung), Quelle bei der Lauenmühle (Welzheimer Wald), Quelle des Weißen Kochers u. Pfefferquelle (Königsbronn, Pantle)

Krammer u. Lange-Bertalot: zu *Navicula tripunctata* (O.F. Müller, Bory)

Navicula graciloides A. Mayer

Bodensee (Überl. See/ Mattern), Filsursprung, Rohrach, Eyb, Oberkochen (Buck)

Krammer u. Lange-Bertalot: *Navicula cari* Ehrenberg

Navicula gregaria Donkin

In einer ganzen Reihe nordwürttbg. Flüsse (Buck), Echaz (Hornung, selten)

Navicula grimmei Krasske

Rohrach (Buck)

Krammer u. Lange-Bertalot: *Navicula kotschyi* Grunow

Navicula halophila (Grunow) Cleve *fo. subcapitata* Östrup

Echaz (u. a. unterhalb einer Kläranlage, Hornung)

Navicula hungarica Grunow

Bodensee (mehrere Autoren), Rißgebiet (Kick)

Krammer u. Lange-Bertalot: *Navicula capitata* Ehrenberg var. *hungarica* (Grunow) Ross

Navicula hungarica var. *capitata* (Ehrenberg) Cleve

Bodensee (Überl. See u. Gnadensee/ Mattern), Blaulach bei Tübingen (Jacob), Rißgebiet (Kick), Federsee (Liede), in Fließgewässern Nordwürttembergs allg. verbreitet (Buck), Neckar (Backhaus/ Kemball)

Krammer u. Lange-Bertalot: *Navicula capitata* Ehrenberg

Navicula hungarica var. *humilis* Grunow

Bodensee (Arbon/ Kirchner), Federsee (von Schönfeldt)

Navicula hustedtii Krasske emend. Lund

Wurzacher Ried (Eem-Zeit), Rohrach (Buck), Schmiechquelle u. Quelle bei Schäu-
fele im Gebiet der Blinden Rot (Pantle)

Navicula ignota Krasske emend. Lund

Wurzacher Ried (Eem-Zeit)

Navicula ignota var. *acceptata* (Hustedt) Lange-Bertalot

Wurzacher Ried (Eem-Zeit)

Navicula inflata Donkin

Stuttgarter Anlagensee, Schloßmühlenweiher Ellwangen (Kirchner), Wart-
hausen (Rißwiesen), Lindenweiher bei Essendorf (Kirchner), Federseegebiet
(Liede)

Krammer u. Lange-Bertalot: *Navicula laterostrata* Hustedt

Navicula integra (W. Smith) Ralfs
Egau bei Neresheim (Buck)

Navicula jaernefeltii Hustedt
Wurzacher Ried (Eem-Zeit)

Navicula kotschyana Grunow
Bodensee (Kreuzlingen, Kirchner), Neckar (Backhaus/ Kemball)
Krammer u. Lange-Bertalot: *Navicula kotschyi* Grunow

Navicula lacustris Gregory
Bodensee (Müller, Mattern/ Überl. See)

Navicula lanceolata (Agardh) Kützing
Bodensee (Kirchner; Auerbach/Märker/Schmalz; Oberdorfer), Lein, Jagst bei
Stimpfach, Rotenbach (sehr selten, Buck)
Krammer u. Lange-Bertalot: *Navicula trivialis* Lange-Bertalot

Navicula lanceolata var. *cymbula* (Donkin) Cleve
Bodensee (Überl. See/ Mattern)
Krammer u. Lange-Bertalot: *Navicula concentrica* Carter

Navicula laterostrata Hustedt
Einige Funde im Jagstgebiet (Buck), Neckar (Backhaus/ Kemball)

Navicula limosa Agardh
Plieningen, Gräben beim Bernhäuser See, Erlachsee, Ellwangen (mehrere Wei-
her/ Kirchner), Bodensee (mehrere Stellen/Kirchner),
Das Taxon weder bei Hustedt noch bei Lange-Bertalot angeführt

Navicula limosa AG c) *inflata* Grunow
Langwieser und Bernhäuser See, Hohenheim (Kirchner)
Das Taxon weder bei Hustedt noch bei Lange-Bertalot angeführt

Navicula lucidula Grunow
Fuchsklingenbach bei Neustadt (Buck)
Krammer u. Lange-Bertalot: unsicheres Taxon

Navicula mediocris Krasske
Spitzberg bei Tübingen (in den elektrolytarmen Kiefernmissen, Mattern)

Navicula menisculus Schumann
Bodensee (mehrere Autoren), Rohrweiher bei Crailsheim und elektrolytarmen
Tümpel in der Umgebung (Mattern), Blaulach bei Tübingen (Jacob), Rißgebiet

(Kick), Federseegebiet (Liede), in nordwürttbg. Fließgewässern verbreitet aber nicht häufig (Buck), Echaz (sehr selten, Hornung), Neckar (Backhaus/ Kemball), Quellen im Rohrachtal u. bei Schäufele (Gebiet der Blinden Rot, Pantle)

Navicula minima Grunow

Rohrweiher bei Crailsheim (Mattern), Spitzberg bei Tübingen (Mattern), Federseegebiet (von Schönfeldt, Liede), viele Fließgewässer in Nordwürttbg (Buck), Echaz (selten, Hornung), Quellen im Rohrachtal und im Welzheimer Wald (Pantle)

Navicula minima var. *atomoides* (Grunow) Cleve

Grüne Lache im Reußenberggebiet bei Crailsheim (Mattern)

Navicula minuscula Grunow

Fils bei Süßen (Buck), Neckar (Backhaus/ Kemball)

Navicula muralis Grunow

Bodensee (Überl. See/ Mattern), Brettach (Mattern), nordwürttbg. Fließgewässer verbreitet (Buck)

Krammer u. Lange-Bertalot: *Navicula minuscula* Grunow var. *muralis* (Grunow) Lange-Bertalot

Navicula mutica Kützing

Bodensee (Kirchner, Falger, Überl. See u. Gnadensee/ Mattern), Tübinger Spitzberg (Jacob), Federseegebiet (von Schönfeldt, Liede), in vielen nordwürttbg. Fließgewässern (mit Varietäten, Buck), Echaz (Hornung)

Navicula mutica var. *nivalis* (Ehrenberg) Hustedt

Rißgebiet (Kick), Echaz (Hornung)

Krammer u. Lange-Bertalot: *Navicula nivalis* Ehrenberg

Navicula mutica var. *ventricosa* (Kützing) Cleve u. Grunow

Federseegebiet (von Schönfeldt), Echaz (Hornung)

Navicula mutica var. *cohnii* (Hilse) Grunow

Echaz (Hornung)

Krammer u. Lange-Bertalot: *Navicula cohnii* (Hilse) Lange-Bertalot

Navicula nodosa Kützing

Spaichingen (Sautermeister)

Ob identisch mit *Pinnularia nodosa* (Ehrenberg) W. Smith (Syn. *Navicula nodosa* Ehrenberg 1838) bei Krammer u. Lange-Bertalot?

Navicula oblonga Kützing

Bodensee (mehrere Autoren), Blaulach bei Tübingen (Jacob), Federseegebiet (von Schönfeldt), Rißgebiet (Kick), Wurzacher Ried (Eem-Zeit)

Navicula paanensis Cleve-Euler

Wurzacher Ried (Eem-Zeit)

Navicula palpebralis Brébisson var. *barklyana* Gregory

Bodensee (Langenargen, Kirchner)

Weder bei Hustedt noch bei Krammer u. Lange-Bertalot angeführt

Navicula peisonis Grunow

Bodensee (mehrere Stellen, Kirchner)

Krammer u. Lange-Bertalot: *Caloneis silicula* (Ehrenberg) Cleve fo. *peisonis* (Grunow) Krammer

Navicula pelliculosa (Brébisson) Hilse

In den nordwürttbg. Fließgewässern verbreitet, schwach verkieselt, daher leicht übersehbar (Buck), Echaz (Hornung), Quellen (Rohrchtal, Heubach, Leingebiet, Orrotal/ Pantle)

Navicula peregrina (Ehrenberg) Kützing

Bodensee (Oberdorfer), Echaz (Quellbereich, Hornung)

Salz- und Brackwasserart! (ob Angaben zuverlässig?)

Navicula peregrina Kützing var. *meniscus* Grunow

Bodensee (mehrere Stellen, Kirchner), Federseegebiet (von Schönfeldt)

Krammer u. Lange-Bertalot: *Navicula meniscus* Schumann

Navicula perpusilla Grunow

Bodensee (Romanshorn, Kirchner)

Krammer u. Lange-Bertalot: *Navicula gallica* (W. Smith) Lagerstedt var. *perpusilla* (Grunow) Lange-Bertalot

Navicula placenta Ehrenberg

Neckar (Backhaus / Kemball)

Navicula placentula (Ehrenberg) Grunow

Bodensee (mehrere Autoren), Federseegebiet (von Schönfeldt, Liede), Rohrach, Jagst (Jagstzell), Orrot, Rotenbach, Vorbach (Buck), Echaz (selten, Hornung), Wurzacher Ried (Eem-Zeit)

Bemerkung: Autoren bei Krammer u. Lange-Bertalot (Ehrenberg) Kützing

Navicula placentula fo. latiuscula (Grunow) Meister
Bodensee (Überl. See und Gnadensee/ Mattern)

Navicula placentula fo. rostrata A. Mayer
Bodensee (Überl. See und Gnadensee, Mattern), Grüne Lache und Rohrweiher bei Crailsheim (Mattern), Rißgebiet (Kick), Federseegebiet (Liede), in nordwürttbg. Fließgewässern selten (Buck)

Navicula platyston Ehrenberg
Bodensee (Oberdorfer)
In den Bestimmungsbüchern von Hustedt und Krammer u. Lange-Bertalot: *Navicula platystoma* Ehrenberg. Hat der Autor diese äußerst seltene Art gemeint?

Navicula protracta (Grunow) Cleve
In nordwürttbg. Fließgewässern verbreitet (Buck)

Navicula pseudoscutiformis Hustedt
Wurzacher Ried (Eem-Zeit)

Navicula pupula Kützing
Verbreitet
Krammer u. Lange-Bertalot: Extrem variabel

Navicula pupula var. capitata Hustedt
Laubwaldtümpel bei Crailsheim, Bodensee (Überl. See u. Gnadensee, Mattern)
Von Krammer u. Lange-Bertalot nicht aufgenommen.

Navicula pupula var. rectangularis (Gregory) Grunow
Rißgebiet (Kick), Bodensee (Überl. See u. Gnadensee, Mattern), Federseegebiet (Liede)
Bei Krammer u. Lange-Bertalot nicht angeführt.

Navicula pusilla W. Smith
Bodensee (2 Stellen, Kirchner), Rißgebiet (Flachmoor, Kick)

Navicula pygmaea Kützing
Mit Fragezeichen Rißgebiet (Flachmoor, Kick), in nordwürttbg. Fließgewässern bei Abwasserbelastung verbreitet: Neckar, Rems, Murr, Zaber, Sulm, Kocher, Jagst, Salzach, Vorbach, Nau (dort nur einzeln) (Buck)

Navicula radians (Östrup) A. Cleve
Wurzacher Ried (Eem-Zeit)

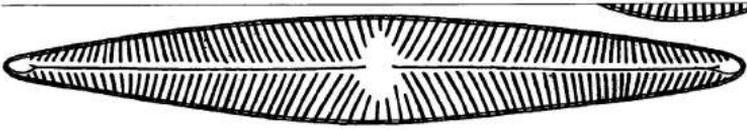


Abb. 17. *Navicula radiosa* (Länge 40–120 µm)

Bei Hustedt und Krammer u. Lange-Bertalot nicht vertreten, aber bei Cleve-Euler (1953)

Navicula radiosa Kützing

Verbreitet

Navicula radiosa var. *tenella* (Brébisson) Grunow

Federseegebiet (von Schönfeldt, Liede), Echaz (sehr selten, Hornung)

Krammer u. Lange-Bertalot: *Navicula cryptotenella* Lange-Bertalot

Navicula reinhardtii Grunow

Bodensee (mehrere Autoren), Rißgebiet (Kick), Enz-, Kocher- u. Jagstgebiet (Buck), Echaz (sehr selten, Hornung)

Navicula rhynchocephala Kützing

Verbreitet

Navicula rostellata Kützing

In nordwürttbg. Fließgewässern verbreitet (Buck)

Krammer u. Lange-Bertalot: *Navicula viridula* (Kützing) Ehrenberg var. *rostellata* (Kützing) Cleve

Navicula rostrata Ehrenberg

Bodensee (2 Stellen, Kirchner)

Krammer u. Lange-Bertalot: *Anomoeoneis sphaerophora* (Ehrenberg) Pfitzer fo. *sculpta* (Ehrenberg) Krammer

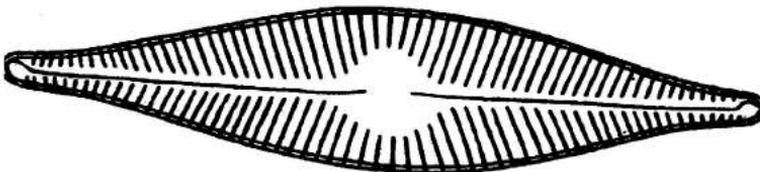


Abb. 18. *Navicula rhynchocephala* (Länge 35–60 µm)

Navicula rotaeana (Rabenhorst) Grunow

Bodensee (Bodman/ Kirchner, Überl. See/ Mattern), Rohrach, Enz bei Vaihingen, Jagstgebiet (Rotenbach, Fischbach, stets einzeln, Buck), Echaz (ziemlich selten, Hornung)

Krammer u. Lange-Bertalot: *Navicula mutica* Kützing

Navicula rotunda Hustedt

Wurzacher Ried (Eem-Zeit)

Navicula salinarum Grunow

Bodensee (Auerbach/Märker/Schmalz), Federsee (Liede), Jagstgebiet (Buck)
Krammer u. Lange-Bertalot: Salz- und Brackwasserart, selten auch im Süßwasser mit hohem Elektrolytgehalt. Vor allem die Meldung vom Bodensee überrascht. Da seitdem m. W. nicht mehr von dort angegeben, sind Zweifel angebracht.

Navicula schoenfeldtii Hustedt

Federseegebiet (Liede), Wurzacher Ried (Eem-Zeit)

Navicula schumanniana Grunow

Bodensee (Förster)

Krammer u. Lange-Bertalot: *Caloneis schumanniana* (Grunow) Cleve

Navicula scutelloides W. Smith

Bodensee (mehrere Autoren), Federseegebiet (von Schönfeldt), Stuttgarter Rotwildparkseen (Krause), Wurzacher Ried (Eem-Zeit)

Navicula semen Ehrenberg

Schurrenweiher bei Ellwangen (Kirchner)

Navicula seminuloides Hustedt

Wurzacher Ried (Eem-Zeit)

Bei Hustedt 1962 (Rabenhorsts Kryptogamenflora). Nicht bei Krammer u. Lange-Bertalot

Navicula seminulum Grunow

Bodensee (Bregenz, Goldachdelta/ Kirchner, Überl. See u. Gnadensee/ Mattern), Schwarze Lache bei Crailsheim (Mattern), Brettach (Mattern), Wurzacher Ried (Eem-Zeit), Huzenbacher See im Schwarzwald (Palm)

Navicula subhamulata Grunow

Rohrweiher bei Crailsheim (Mattern), in nordwürttb. Fließgewässern nicht häufig, „aber wohl verbreiteter als aus meinen spärlichen Angaben hervorzugehen scheint“ (Buck, 1959, S. 112)

Navicula subrotundata Hustedt

Wurzacher Ried (Eem-Zeit)

Navicula subtilissima Cleve

Reußenberg bei Crailsheim (Mattern), Spitzberg bei Tübingen (Jacob), Birkensee im Schönbuch (Jacob), Rißgebiet (Kick), Hohlohmoor im Nordschwarzwald (Magdeburg; er gibt von dort auch eine var. minor an), Huzenbacher See im Schwarzwald (Palm)

Navicula tumida W. Smith

Körsch, Quelle beim „Schatten“, Schloßmühlenweiher, Ellwangen (Kirchner), Friedrichshafen am und im Bodensee (Kirchner)
Krammer u. Lange-Bertalot: *Navicula eliginensis* (Gregory) Ralfs

Navicula tuscula (Ehrenberg) Grunow

Bodensee (mehrere Autoren), Rißgebiet (Kick), Federseegebiet (Liede, Heyd, Klepser), Wurzacher Ried (Eem-Zeit)

Navicula tuscula fo. minor Hustedt

Bodensee (mehrere Stellen, Kirchner), Bodensee (Überl. See u. Gnadensee/ Mattern), Wurzacher Ried (Eem-Zeit)
Krammer u. Lange-Bertalot: „Aus der großen Variabilität in Form und Größe resultiert eine Vielzahl intraspezifischer Taxa, deren taxonomischer Wert allgemein kritisch beurteilt wird“ (S. 234).

Navicula vaucheriae Petersen

Brettach (Mattern)

Navicula veneta Kützing

Bodensee-Tiefe, Wurzacher Ried (Eem-Zeit)

Navicula viridula (Kützing) Ehrenberg

Bodensee (mehrere Autoren), Spaichingen (Sautermeister), Federseegebiet (von Schönfeldt, Liede), Uracher Wasserfall (Grüniger), Rohrweiher bei Crailsheim (Mattern), in nordwürttbg. Fließgewässern verbreitet (Buck), Brettach (Mattern), Echaz (Hornung), Wurzacher Ried (Eem-Zeit), bei Schäufele (Gebiet der Blinden Rot, Pantle)

Navicula viridula fo. capitata A. Mayer

Blaulach bei Tübingen (Jacob)
Krammer u. Lange-Bertalot haben diese Form nicht aufgenommen.

Navicula viridula var. avenacea (Brébisson) Grunow

Bodensee (Überl. See u. Gnadensee/ Mattern), Neckar (Buck)

Krammer u. Lange-Bertalot: „*Navicula (viridula var.?) avenacea* (Brébisson) Grunow“ zu *Navicula lanceolata* (Agardh) Ehrenberg

Navicula viridula var. slesvicensis (Grunow) Cleve

Federseegebiet (von Schönfeldt)

Krammer u. Lange-Bertalot: *Navicula slesvicensis* Grunow. (Als Autoren der Varietät [Grun.] Van Heurck angegeben.)

Navicula vitabunda Hustedt

Wurzacher Ried (Eem-Zeit)

Navicula vulpina Kützing

Bodensee (mehrere Autoren), Federseegebiet (von Schönfeldt), Spitzberg bei Tübingen (Jacob), in nordwürttbg. Bächen sehr zerstreut und einzeln (Buck), Echaz (selten, Hornung)

Navicula wittrockii (Lagerstedt) A. Cleve-Euler

Bodensee (sehr selten, Müller)

Krammer u. Lange-Bertalot: *Navicula laevissima* Kützing, (Als Autoren des Synonyms *N. wittrockii* [Lagerstedt] Tempère et Peragallo angegeben.)

Neidium affine (Ehrenberg) Cleve

Verbreitet

(Bei Krammer u. Lange-Bertalot als Autoren angegeben: [Ehrenberg] Pfitzer.)

Neidium affine var. amphirhynchus (Ehrenberg) Cleve

Ziemlich verbreitet

Krammer u. Lange-Bertalot beziehen die var. in die Art ein.

Neidium amphisbaena Boby

Stuttgart (Kirchner)

Bei Hustedt und Krammer u. Lange-Bertalot nicht angeführt

Neidium binodis (Ehrenberg) Hustedt

Echaz (selten, Hornung)

Neidium dubium (Ehrenberg) Cleve

Bodensee (mehrere Autoren), (bei Oberdorfer als *Navicula dubia* Ehrenberg), Bodensee-Tiefe, Federseegebiet (von Schönfeldt), in den nordwürttbg. Fließgewässern häufigste Art der Gattung, aber nicht in Massen (Buck), Echaz (z. selten im Quellteich, Hornung)

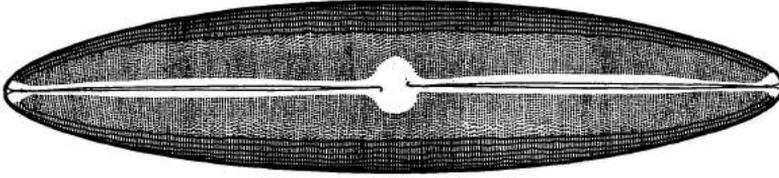


Abb. 19. *Neidium iridis* (Länge 45–200 µm)

Neidium dubium fo. *constricta* Hustedt

Bodensee (Überl. See/ Mattern, Müller), Echaz (selten auf Kalkschlamm, Hornung)

Krammer u. Lange-Bertalot: „*Constricta*-Formen‘ gibt es bei fast allen *Neidium*-Arten, es sind konvergente Erscheinungen, die nicht benannt werden sollten.“ (S. 268)

Neidium iridis (Ehrenberg) Cleve

Ziemlich verbreitet, auch Wurzacher Ried (Eem-Zeit)

Neidium iridis var. *amphigomphus* (Ehrenberg) Van Heurck

(mit fo. *vernalis* Reichelt)

Bodensee (mehrere Autoren, Müller fo. *vernalis*), Rißgebiet (Kick), Federseegebiet (von Schönfeldt, Liede), Echaz (Hornung)

Krammer u. Lange-Bertalot: *Neidium iridis* fo. *vernalis* Reichelt Synonym zu *Neidium ampliatum* (Ehrenberg) Krammer, *N. iridis* var. *amphigomphus* (Autor [Ehrenberg] A. Mayer) in die Art einbezogen

Neidium iridis fo. *conspicua* A. Mayer

Bodensee (Müller)

Neidium productum (W. Smith) Cleve

Bei Tübingen (Blaulach, Spitzberg/ Jacob), Rißgebiet (Kick), Federseegebiet (von Schönfeldt, Liede), in nordwürttbg. Fließgewässern verbreitet, aber nicht häufig (Buck), Echaz (Hornung), Quelle bei Aufhausen (Pantle)

Nitzschia acicularis (Kützing) W. Smith

Verbreitet

Nitzschia actinastroides (Lemmermann) Van Goor

Bodensee (Müller, Plankton 1989)

Nitzschia acula Hantzsch

Federseegebiet (Liede), Bodensee (Überlinger See/ Mattern, Müller), nordwürttembergische Fließgewässer: verbreitet, aber nicht häufig (Buck), Echaz (selten) (Hornung), Wurzacher Ried (Eem-Zeit), Neckar (Backhaus/ Kemball)

Nitzschia admissa Hustedt

Neckar (Backhaus/ Kemball)

Krammer u. Lange-Bertalot: *Nitzschia paleacea* (Grunow) Grunow in Van Heurck 1881

Nitzschia amphibia Grunow

Neckar (Backhaus/ Kemball)

Nitzschia amphioxys Kützing mit Formen a) *genuina*, b) *vivax* Grunow und c) *longissima*

(Rabenhorst)

Bei Kirchner an vielen Stellen im Stuttgarter Raum, an Mauern des Hohenneuffen, Metzingen, Uracher Tal, Lauffen, Ellwanger Umgebung

Handelt es sich um *Hantzschia amphioxys* (Ehrenberg) Grunow?

Nitzschia angularis W.Smith

Bodensee (Kreuzlingen) (Kirchner)

Krammer u. Lange-Bertalot erwähnen lediglich als fragwürdige Taxa bei der Besprechung von *Nitzschia dippelii* Grunow *N.angularis* var. *tenuistriata* Van Heurck und var. *occidentalis* Van Heurck bei der Besprechung von *N. geitleri* Hustedt

Nitzschia angustata (W.Smith) Grunow

Bodensee (mehrere Autoren), in einer ganzen Anzahl nordwürttembergischer Fließgewässer, aber stets nur einzeln (Buck), Echaz (sehr selten) (Hornung), Wurzacher Ried (Eem-Zeit), Quelle im Rohrachtal (Pantle)

Nitzschia angustata var. *acuta* Grunow

Federseegebiet (Liede), Rißgebiet (Kick), Echaz (selten) (Hornung)

Krammer u. Lange-Bertalot: Die var. nicht berechtigt

Nitzschia apiculata (Gregory) Grunow

Federseegebiet (von Schönfeldt), in nordwürttembergischen Fließgewässern verbreitet (Buck), Neckar (Backhaus/ Kemball), Quelle bei Schäufele (Gebiet der Blinden Rot) (Pantle)

Krammer u. Lange-Bertalot: *Nitzschia constricta* (Kützing) Ralfs

Nitzschia arcus W.Smith

Spaichingen (Sautermeister)

Nicht vertreten bei Krammer u. Lange-Bertalot und Hustedt

Nitzschia capitellata Hustedt

Bodensee (Müller), Enzweihingen (Buck)

Nitzschia clausii Hantzsch

Lein bei Welzheim (Buck), Echaz (häufig nur in abwasserbelastetem Milieu) (Hornung),

Neckar (Backhaus/ Kemball)

Nitzschia communis Rabenhorst

Verbreitet

Nitzschia constricta (Kützing) Ralfs (s. *N. apiculata*)

Isny (Kirchner)

Nitzschia curvula W.Smith

Hammerschmiede bei Ellwangen (Kirchner)

Krammer u. Lange-Bertalot: *Stenopterobia curvala* (W.Smith) Krammer*Nitzschia denticula* Grunow

Bodensee (Kirchner, viele Stellen, Überlinger See, Mattern), Reußenberg und Rohrweiher bei Crailsheim, Mattern), Echaz (Hornung), obere Jagst, Rotenbach (Buck)

Krammer u. Lange-Bertalot: *Denticula kuetzingii* Grunow*Nitzschia denticula* var. *delognei* Grunow

Bodensee (Kirchner)

Krammer u. Lange-Bertalot: *Nitzschia sinuata* (Thwaites?) Grunow var. *delognei* (Grunow), Lange-Bertalot*Nitzschia dissipata* (Kützing) Grunow

Verbreitet

Nitzschia dubia W.Smith

Cannstatt (Kirchner), Spaichingen (Sautermeister), Blaulach bei Tübingen (Jacob), Federsee (von Schönfeldt), Rißgebiet (?) (Kick), Echaz (sehr selten) (Hornung), nordwürttembergische Fließgewässer verbreitet, doch stets nur einzeln (Buck), Quelle bei Schäufele (Gebiet der Blinden Rot) (Pantle)

Nitzschia filiformis (W.Smith) Van Heurck

Neckargebiet (viele Stellen) (Buck), Neckar (Backhaus/ Kemball)

Nitzschia flexa Schumann
Federseegebiet (Liede)

Nitzschia fonticola Grunow
Bodensee (Überlinger See / Mattern, Müller), Federseegebiet (Liede), nordwürttembergische Fließgewässer, bis in Quellbäche verbreitet und recht häufig (Buck). Echaz (ziemlich häufig) (Hornung), in vielen Quellen (Pantle)

Nitzschia frustulum (Kützing) Grunow
Bodensee (Kirchner, Überlinger See / Mattern), in nordwürttembergischen Fließgewässern verbreitet (Buck)

Nitzschia frustulum var. *perminuta* (Grunow)
Echaz (Hornung)

Nitzschia frustulum var. *perpusilla* (Rabenhorst) Grunow
Bodensee (Müller), Echaz (Hornung)

Nitzschia fruticosa Hustedt
Neckar (Backhaus/ Kemball)

Nitzschia gracilis Hantzsch
Spitzberg bei Tübingen (Jacob, Mattern), Birkensee im Schönbuch bei Tübingen (Jacob), Rißgebiet (Kick), Federseegebiet (Liede), Bodensee (Überlinger See / Mattern), Echaz (Hornung), in nordwürttembergischen Fließgewässern selten (Buck)

Nitzschia hantzschiana Rabenhorst
Federseegebiet (Liede), Bodensee (Müller), Echaz (Hornung)

Nitzschia heufleriana Grunow
Bodensee (Überlinger See / Mattern)

Nitzschia holsatica Hustedt
Federseegebiet (Liede), im Einzugsgebiet des Neckars (selten) (Buck)
Krammer u. Lange-Bertalot: *Nitzschia paleacea* Grunow

Nitzschia hungarica Grunow
Bodensee (Müller), Blaulach bei Tübingen (?) (Jacob), Echaz (Hornung), Brettach (Mattern), in nordwürttembergischen Fließgewässern verbreitet (Buck), Neckar (Backhaus/ Kemball)

Nitzschia ignorata Krasske
Ohrn, Epbach, Jagst bei Schwabsberg (Buck), Neckar (Backhaus/ Kemball)

Krammer u. Lange-Bertalot: *Nitzschia nana* Grunow

Nitzschia impressa Hustedt
Neckar (Backhaus/ Kemball)

Nitzschia kuetzingiana Hilse
Bodensee (Überlinger See/ Mattern, Müller), Echaz (Hornung), Jagstgebiet, Fils-
gebiet (Buck)
Krammer u. Lange-Bertalot: *Nitzschia pusilla* Grunow

Nitzschia linearis (Agardh) W.Smith
Verbreitet

Nitzschia linearis var. *tenuis* (W.Smith) Grunow
Federsee (von Schönfeldt, Liede), Bodensee (Kirchner)

Nitzschia microcephala Grunow
Bodensee (Überlinger See / Mattern), Echaz (Hornung), Stuttgarter Rotwild-
parkseen (Krause), Neckar (Backhaus/ Kemball)

Nitzschia minutissima W.Smith
Hohenheim (an Mauern), Walheim (Kirchner)
Krammer u. Lange-Bertalot: zu *Nitzschia frustulum* (Kützing) Grunow

Nitzschia ovalis Arnott
Neckar (Backhaus/ Kemball)

Nitzschia palea (Kützing) W.Smith
verbreitet

Nitzschia palea var. *tenuirostris* Grunow
Federseegebiet (von Schönfeldt, Liede), Lenninger Lauter, Fils (Wiesensteig),
Rohrach, Eyb (alle Standorte im Gegensatz zu den Habitaten der Art reines
Wasser) (Buck)

Nitzschia paleacea Grunow
Jagstgebiet (Fischbach), Filsquelle (Buck), Neckar (Backhaus/ Kemball)

Nitzschia parvula W.Smith
Cannstatt, Körsch, Neckar bei Tübingen (Kirchner), Jagst (Schwabsberg, Schö-
nau) (Buck), Pfefferquelle (Königsbronn/ Pantle)

Nitzschia recta Hantzsch
Federseegebiet (Liede), Blaulach bei Tübingen (Jacob), Überlinger See und Gna-

densee (Mattern), Echaz (Hornung), Brettach (Mattern), in nordwürttembergischen Fließgewässern verbreitet (Buck)

Nitzschia romana Grunow

Federseegebiet (Liede), Uracher Wasserfall (Grüniger), Bodensee (Überlinger See / Mattern), Echaz (Hornung), Schmiechursprung (Pantle)
Krammer u. Lange-Bertalot: zu *Nitzschia fonticola* Grunow

Nitzschia sigma (Kützing) W.Smith

Schwenningen (Schlenker), Neckar (Backhaus/ Kemball)

Nitzschia sigmoidea (Ehrenberg) W.Smith

verbreitet

Bei Krammer u. Lange-Bertalot: *N. sigmoidea* (Nitzsch) W.Smith

Nitzschia sinuata (W.Smith) Grunow

Bodensee (mehrere Autoren), Rißgebiet (Kick)

Nitzschia sinuata var. *tabellaria* Grunow

Bodensee (mehrere Autoren), Rißgebiet (Kick), Tübinger Spitzberg (Mattern)

Nitzschia stagnorum Rabenhorst

Überlinger See (Mattern), in nordwürttembergischen Fließgewässern ziemlich verbreitet (Buck), Neckar (Backhaus/ Kemball)

Krammer u. Lange-Bertalot: *Nitzschia umbonata* (Ehrenberg) Lange-Bertalot

Nitzschia subtilis Grunow

Federseegebiet (von Schönfeldt), Rohrweiher bei Crailsheim (Mattern)

Nitzschia sublinearis Hustedt

Fils bei Salach (Buck)

Nitzschia tenuis W.Smith

Stuttgart, Seeburg (Kirchner)

Krammer u. Lange-Bertalot: *Nitzschia linearis* (Agardh) W. Smith var. *tenuis* (W.Smith) Grunow

Nitzschia thermalis (Kützing) Auerswald

Ziemlich verbreitet

Nitzschia thermalis var. *minor* Hilse

Blaulach bei Tübingen (Jacob), Rißgebiet (Kick), Echaz (sehr selten) (Hornung)

Nitzschia thermalis var. *intermedia* Grunow

Echaz (sehr selten)(Hornung)

Nitzschia tryblionella Hantzsch

Bodensee (Kirchner, Mattern/ Überlinger See) Brettach (Mattern), nordwürttembergische Fließgewässer verbreitet (Buck), Neckar (Backhaus/ Kemball) Klaraquelle bei Alfdorf (Pantle)

Nitzschia tryblionella var. *victoriae* Grunow

Neckar (Backhaus/ Kemball)

Nitzschia vermicularis (Kützing) Grunow

Federsee (von Schönfeldt, Liede), Stuttgarter Umgebung, Neckar bei Tübingen, Ellwangen (in mehreren Weihern)(Kirchner), Bodensee (mehrere Autoren), Echaz (Hornung), nordwürttembergische Fließgewässer verbreitet (Buck), Neckar (Backhaus/ Kemball), Forstbrunnen bei Schorndorf (Pantle) Krammer u. Lange-Bertalot: Autor (Kützing) Hantzsch

Nitzschia vermicularis var. *lamprocampa* Hantzsch

Bodensee (Arbon /Kirchner)
Krammer u. Lange-Bertalot: zu *Nitzschia acula* Hantzsch

Opephora martyi Héribaud

Rohrweiher bei Crailsheim (Mattern), Bodensee (Kurz 1913, Überlinger See /Mattern), Wurzacher Ried (Eem-Zeit)
Krammer u. Lange-Bertalot: *Fragilaria leptostauron* (Ehrenberg) Hustedt var. *martyi* (Héribaud) Lange-Bertalot

Pinnularia acrosphaeria Brébisson

Rißgebiet (Flachmoor)(Kick)
Krammer u. Lange-Bertalot: Autor Rabenhorst

Pinnularia acuta W.Smith

Hohenheim, Lindenweiher bei Essendorf (Kirchner), Spaichingen (Sautermeister)
Bei Krammer u. Lange-Bertalot und Hustedt nicht vertreten

Pinnularia appendiculata (Agardh) Cleve

Bodensee (Kirchner, Falger), Federseegebiet (von Schönfeldt), Reußenberg und Tümpel beim Rohrweiher (Crailsheim/ Mattern)

Pinnularia balfouriana Grunow

Neckar (Backhaus/ Kemball)

Pinnularia borealis Ehrenberg

Verbreitet an sehr verschiedenartigen Standorten (z. B. als „vermutlich“ bei Weber auch für Höhlen der Mittleren Schwäbischen Alb angegeben)

Pinnularia braunii (Grunow) Cleve

Tübinger Spitzberg (Jacob), Huzenbacher See im Schwarzwald (Palm)

Pinnularia braunii var. *amphicephala* (A. Mayer) Hustedt

Tübinger Spitzberg (Mattern), Rißgebiet (Kick)

Pinnularia brebissonii (Kützing) Rabenhorst

Umgebung von Schwenningen (Schlenker) (als *Navicula brebissonii* Kützing)

Hustedt (1930, S. 322): als Art nicht zu halten

Krammer u. Lange-Bertalot: *Pinnularia microstauron* (Ehrenberg) Cleve var. *brebissonii* (Kützig) Mayer

Pinnularia brevicostata Cleve

Reußenberg bei Crailsheim (Mattern)

Pinnularia cardinalis (Ehrenberg) W. Smith

Tachensee bei Stuttgart (Kirchner), Rietheim bei Spaichingen (Sautermeister),

Federseegebiet (von Schönfeldt), Rißgebiet (Kick), Reußenberg bei Crailsheim (Mattern)

Pinnularia dactylus Ehrenberg

Spitzberg bei Tübingen (Mattern)

Pinnularia divergens W. Smith

Huzenbacher See im Schwarzwald (Palm)

Pinnularia gentilis (Donkin) Cleve

Rißgebiet (Kick), Federseegebiet (Liede), Reußenberg bei Crailsheim (Mattern),

Kocher (Ohrnberg), Orrot (im Gebiet der oberen Jagst)(Buck)

Pinnularia gibba Ehrenberg

Verbreitet

Pinnularia gibba var. *linearis* Hustedt

Reußenberg bei Crailsheim (Mattern)

Pinnularia gibba var. *maior* Grunow

Schurrenweiher bei Ellwangen (Kirchner)

Bei Krammer u. Lange-Bertalot nicht vertreten

- Pinnularia gibba* var. *parva* (Ehrenberg) Grunow
Federseegebiet (von Schönfeldt, Liede), Spitzberg bei Tübingen (Mattern)
Bei Krammer u. Lange-Bertalot nicht vertreten
- Pinnularia gibba* fo. *subundulata* Mayer
Neckar (Backhaus/ Kemball)
Bei Krammer u. Lange-Bertalot nicht vertreten
- Pinnularia globiceps* Gregory
Jagst bei Schwabsberg und Röhlinger Sechta bei Dalkingen (Buck)
- Pinnularia gracilis* Ehrenberg
Viele Stellen in der Stuttgarter Umgebung, u. a. Erlachsee bei Neuhausen (Kirchner)
Bei Krammer u. Lange-Bertalot und Hustedt nicht vertreten
- Pinnularia gracillima* Gregory
Tübinger Spitzberg (?) (Jacob), Tümpel beim Rohrweiher bei Crailsheim (Mattern), Bodensee (Überlinger See/ Mattern)
Krammer u. Lange-Bertalot: *Caloneis tenuis* (Gregory) Krammer
- Pinnularia hemiptera* (Kützing) Rabenhorst
Sankenbachfall bei Baiersbronn (Kirchner), Röhlinger Sechta bei Dalkingen (Buck)
- Pinnularia interrupta* W.Smith
Tübinger Spitzberg (Jacob), Rohrweiher bei Crailsheim und Tümpel in seiner Umgebung (Mattern), Bodensee (Überlinger See/ Mattern)
- Pinnularia interrupta* fo. *minutissima* Hustedt
Rißgebiet (Kick), Spitzberg bei Tübingen (Mattern)
- Pinnularia lanceolata* Ehrenberg
Spaichingen (Sautermeister)
Bei Krammer u. Lange-Bertalot und Hustedt nicht vertreten, bei Cleve-Euler, 1955, als Art *P. lanceolata* A. Cleve-Euler
- Pinnularia leptosoma* (Grunow) Cleve
Bodensee (Kirchner, bei Kargeck) (Synonym *Navicula leptosoma* (Grunow)
Krammer u. Lange-Bertalot: *Caloneis leptosoma* (Grunow) Krammer
- Pinnularia maior* (Kützing) Rabenhorst
Verbreitet

Pinnularia mesolepta (Ehrenberg) W.Smith

Krammer u. Lange-Bertalot: *Pinnularia interrupta* W.Smith

Pinnularia mesolepta fo. *angusta* Cleve

Tübinger Spitzberg (Jacob, Mattern mit Übergängen zur Art), Rißgebiet (Kick), Reußenberg und Tümpel beim Rohrweiher (Crailsheim)(Mattern)

Krammer u. Lange-Bertalot: *Pinnularia pulchra* Ostrup, var. *angusta* (Cleve)
Krammer

Pinnularia mesolepta var. *stauroneiformis* Grunow

Bodensee (Kreuzlingen /Kirchner), Federseegebiet (von Schönfeldt)

Bei Krammer u. Lange-Bertalot und Hustedt nicht vertreten aber z.B. bei Cleve-Euler (1955)

Pinnularia mesolepta var. *termes* Van Heurck

Bodensee (Stockachmündung/ Kirchner)

Bei Krammer u. Lange-Bertalot und Hustedt nicht vertreten

Pinnularia microstauron (Ehrenberg) Cleve

Verbreitet

Pinnularia microstauron fo. *biundulata* O.Müller

Rißgebiet (Kick), Federseegebiet (Liede)

Pinnularia microstauron var. *ambigua* Meister

Laubwaldtümpel bei Crailsheim (Mattern), Schopflocher Moor (Jacob), Rißgebiet (Kick)

Krammer u. Lange-Bertalot: zu *Pinnularia microstauron*: „Auch diese Art wurde mit einer Fülle von formae und var. ausgestattet... Sie sind durchweg als überflüssig anzusehen.“ (S.426)

Pinnularia microstauron var. *brebissonii* (Kützing) Mayer

Bodensee (mehrere Stellen /Kirchner, Überlinger See und Gnadensee / Mattern), Spitzberg bei Tübingen (Jacob), Eisweiher bei Unterjesingen (Jacob), Federseegebiet (von Schönfeldt)

Pinnularia microstauron var. *brebissonii* fo. *diminuta* Grunow

Rohrweiher bei Crailsheim (Mattern), Spitzberg bei Tübingen (Mattern), Federseegebiet (Liede)

Pinnularia molaris (Grunow) Cleve

Federseegebiet (Liede)

Krammer u. Lange-Bertalot: *Caloneis molaris* (Grunow) Krammer

Pinnularia nobilis Ehrenberg

Verbreitet

Pinnularia oblonga W.Smith

Standorte im Stuttgarter Raum (Kirchner), Schweningen (Schlenker)
Weder bei Krammer u. Lange-Bertalot noch bei Hustedt vertreten

Pinnularia radiosa Smith

Viele Stellen im Stuttgarter und Ellwanger Raum, Warthausen, Gräben am Lindenweiher bei Essendorf (Kirchner)
Bei Krammer u. Lange-Bertalot und Hustedt nicht vertreten

Pinnularia stomatophora (Grunow) Cleve

Wurzacher Ried (Eem-Zeit)

Pinnularia subcapitata Gregory

Bodensee (Arbon / Kirchner), Schopflocher Moor (Jacob), Spitzberg bei Tübingen (Jacob, Mattern), Steinenberg und Birkensee bei Tübingen (Jacob), Rißgebiet (Kick), Rotwildparkseen bei Stuttgart (Krause), Buchenbach und Enzgebiet (mit var. *hilseana*, durchweg einzeln) (Buck)

Pinnularia subcapitata var. *hilseana* (Jacobanisch) O. Müller

Tübinger Spitzberg (Mattern), Birkensee bei Tübingen, Schopflocher Moor (Jacob), Rißgebiet (Kick), Federseegebiet (von Schönfeldt), Reußenberg und Tümpel beim Rohrweiher (Crailsheim) (Mattern)

Pinnularia sublinearis Grunow

Federseegebiet (von Schönfeldt)
Krammer u. Lange-Bertalot: *Caloneis sublinearis* (Grunow) Krammer

Pinnularia subsolaris (Grunow) Cleve

Rißgebiet (Kick), Bodensee (Überlinger See / Mattern) „regelmäßig in den Sphagnum-Bulten“ (Magdeburg, bezogen auf den Schwarzwald)
Krammer u. Lange-Bertalot: möglicherweise kleine Formen von *Pinnularia legumen* Ehrenberg

Pinnularia tabellaria Ehrenberg

Kühränke Warthausen, Isny (Kirchner), Federseegebiet (von Schönfeldt)

Pinnularia undulata Gregory

Rißgebiet (Kick), Enz (Vaihingen), wie aber alle Pinnularien außer *P. microstauron* und *P. viridis* Fremdlinge in den Fließgewässern von Nordwürttemberg (Buck)
Krammer u. Lange-Bertalot: *Caloneis undulata* (Gregory) Krammer



Abb. 20. *Pinnularia viridis* (Länge 50–170 µm)

Pinnularia undulata var. *subundulata* Grunow

Rißgebiet

Krammer u. Lange-Bertalot: Die Varietät nicht zu begründen.

Pinnularia viridis (Nitzsch) Ehrenberg

Verbreitet

Pinnularia viridis var. *commutata*

Federseegebiet (von Schönfeldt)

Pinnularia viridis var. *sudetica* (Hilse) Hustedt

Federseegebiet (Liede)

Krammer u. Lange-Bertalot: eigene Art *Pinnularia sudetica* (Hilse) M. Peragallo

Pinnularia viridula Rabenhorst

Spaichingen (Sautermeister)

Bei Krammer u. Lange-Bertalot und Hustedt nicht vertreten

Pleurosigma angulatum (Quekett) W.Smith

Spaichingen (Sautermeister). Halophile Art! Falls keine Fehlbestimmung vorliegt, sehr bemerkenswert!

Rhizosolenia eriensis H.L.Smith

Jagstgebiet (Ingersheim) (Buck), Bodensee (Müller)

Rhizosolenia longiseta Zacharias

Bodensee (Gams, Kuhn), Rißgebiet (Kick), Federseegebiet (Liede), Jagstgebiet (Crailsheim) (Buck), Stuttgarter Rotwildparkseen (Krause)

Rhoiconeis trinodis Grunow

Bodensee mehrfach (Kirchner)
(von mir nicht deutbar)

Rhoicosphenia curvata (Kützing) Grunow

Verbreitet

Krammer u. Lange-Bertalot: *Rhoicosphenia abbreviata* (Agardh) Lange-Bertalot

Rhopalodia gibba (Ehrenberg) O.Müller

Verbreitet

Rhopalodia gibba var. *ventricosa* (Ehrenberg) Grunow

Bodensee (Kirchner, Untersee/ Baumann), Eisweiher bei Unterjesingen (Jacob), Federseegebiet (von Schönfeldt), Rißgebiet (Kick), Schwenningen und Dürnheim (als Art) (Schlenker)

Krammer u. Lange-Bertalot: Die var. hat keine Berechtigung

Rhopalodia parallela (Grunow) O.Müller

Bodensee (mehrere Autoren), Federseegebiet (von Schönfeldt, Liede)

Krammer u. Lange-Bertalot: *Rh. gibba* var. *parallela* (Grunow) H. u. M. Peragallo

Schizonema lacustre Agardh

Bodensee (Förster)

Krammer u. Lange-Bertalot: *Cymbella lacustris* (Agardh) Cleve

Schizonema viridulum Rabenhorst

Hardt, Seeburg, Schwaigfurtweiher bei Schussenried (Kirchner)

Bei Krammer u. Lange-Bertalot und Hustedt nicht vertreten

Scoliopleura peisonis Grunow

Rotenbach (Gebiet der oberen Jagst, nächster Fundort Neusiedler See!) (Buck)

Stauroneis acuta W.Smith

Rißgebiet (Kick), Sizenbach (Gebiet der oberen Jagst) (Buck)

Stauroneis alabamae Heiden

Federseegebiet (Liede), Jagstgebiet (Sizenbach, Rotenbach) (Buck)

Stauroneis alabamae var. *angulata* Heiden

Federseegebiet (Liede)

Krammer u. Lange-Bertalot: nur die var. vertreten und zwar unter *Stauroneis nobilis* Schumann

Stauroneis anceps Ehrenberg

verbreitet

Stauroneis anceps var. *amphicephala* Kützing

Federseegebiet (von Schönfeldt)

Bei Hustedt „vorläufig in die Art einbegriffen“ (S. 256), bei Krammer u. Lange-Bertalot nicht vertreten

Stauroneis anceps fo. *gracilis* (Ehrenberg) Cleve

Rißgebiet (Kick), Federseegebiet (Liede), Reußenberg bei Crailsheim (Mattern)

Bei Krammer u. Lange-Bertalot wie die folgende beurteilt

Stauroneis anceps fo. *linearis* (Ehrenberg) Cleve

Bodensee (Kirchner), Spitzberg bei Tübingen (Mattern, Jacob), Rißgebiet (Kick), Reußenberg bei Crailsheim (Mattern), Bodensee (Überlinger See und Gnadensee / Mattern), Echaz (Hornung)

Krammer u. Lange-Bertalot: eine var. *linearis* (Ehrenberg) Braun wird als nicht berechtigt beurteilt. (Übergänge zur Art nennt auch Jacob)

Stauroneis anceps var. *hyalina* Brun u. M. Peragallo

Reußenberg bei Crailsheim (Mattern)

Stauroneis dilatata Ehrenberg

Bodensee (Kirchner), Essendorf (Kirchner)

Stauroneis gracilis Smith

Oberes Bernhäuser Moor (Kirchner)

(Krammer u. Lange-Bertalot führen ein *Stauroneis gracilis* Ehrenberg an, das aber nicht zu halten sei)

Stauroneis lanceolata Kützing

Mehrere Fundplätze im Stuttgarter Raum, Ellwangen, Schussenried (Kirchner), Spaichingen (Sautermeister)

Krammer u. Lange-Bertalot: zu *Stauroneis phoenicenteron* (Nitzsch) Ehrenberg

Stauroneis legumen (Ehrenberg) Kützing
Bodensee (Kirchner, Überlinger See /Mattern)

Stauroneis phoenicenteron (Nitzsch) Ehrenberg
Verbreitet

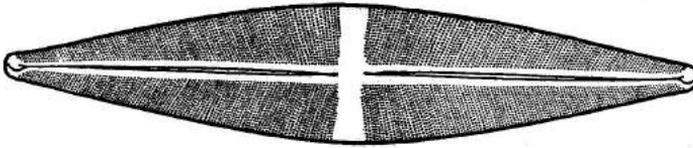


Abb. 21. *Stauroneis phoenicenteron* (Länge 70–325 µm)

Stauroneis phoenicenteron fo. *gracilis* (Dippel)

Spitzberg bei Tübingen (Mattern)

Krammer u. Lange-Bertalot: „Die bei Hustedt angeführten Varietäten oder formae halten unseren heutigen Erkenntnissen von der Variationsbreite dieser Art nicht Stand.“ (S. 239), Cleve-Euler (1953) führt eine Varietät *gracilis* (E.) Dippel an

Stauroneis platystomata Kützing

Bodensee (Kirchner)

Bei Krammer u. Lange-Bertalot und Hustedt nicht vertreten

Stauroneis smithii Grunow

Federseegebiet (von Schönfeldt, Liede), Rißgebiet (Kick), Blaulach bei Tübingen (Jacob), Reußenberg bei Crailsheim, Bodensee (Überlinger See und Gnadensee / Mattern), Lenninger Lauter, Rohrach, Jagst (Steinbach, Jagstheim, stets einzeln) (Buck), Echaz (häufig) (Hornung), Forstbrunnen bei Schorndorf, Quelle bei Schäufele (Tal der Blinden Rot) (Pantle)

Stauoptera parva Kirchner

Tachensee bei Stuttgart, Wolfschlugen, Schrezheim, Hammerschmiede und Schurrenweiher bei Ellwangen (Kirchner)

Krammer u. Lange-Bertalot: Synonym mit *Pinnularia gibba* Ehrenberg

Stenopterobia anceps (Lewis) Brébisson

Bodensee (Auerbach/Märker/Schmalz)

Stenopterobia intermedia (Lewis) Brébisson

Spitzberg bei Tübingen (Jacob, Mattern), Reußenberg bei Crailsheim (Mattern)
Krammer u. Lange-Bertalot: *Stenopterobia curvula* (W.Smith) Krammer

Stenopterobia curvula (W.Smith) Krammer

Huzenbacher See im Schwarzwald (Palm)

Surirella angusta Kützing

Verbreitet

Surirella angusta var. *constricta* Hustedt

Neckar bei Tübingen (Jacob), Echaz (Hornung)
Krammer u. Lange-Bertalot: die var. nicht haltbar

Surirella biseriata Brébisson

Verbreitet

Surirella biseriata var. *constricta* Grunow

Bodensee (Überlinger See und Gnadensee/ Mattern)

Surirella biseriata var. *bifrons* (Ehrenberg) Hustedt *fo. punctata* Meister

Neckar bei Tübingen (Jacob), Rißgebiet (Kick), Bodensee (Mattern / Überlinger See, Müller, Müller gibt auch die typ. Var. an) Stuttgarter Rotwildparkseen (Krause)

Krammer u. Lange-Bertalot: *Surirella bifrons* Ehrenberg

Surirella constricta Ehrenberg

Dornachried (Schlenker)

Krammer u. Lange-Bertalot (S. 198): „Bei *S. constricta* Ehrenberg handelt es sich um eine *constricta*-Form von *S. biseriata*“ (S. 198)

Surirella elegans Ehrenberg

Bodensee (mehrere Autoren), Rißgebiet (Kick), Federseegebiet (Liede)

Surirella gracilis Grunow

Graben beim Bernhäuser See (Kirchner)

Surirella linearis W.Smith

Langwieser See bei Plieningen, Umgebung von Ellwangen (Kirchner), Bodensee (mehrere Autoren), Rißgebiet (Kick), Reußenberg und Rohrweiher bei Crailsheim (Mattern), Echaz (Hornung)

Surirella linearis var. *constricta* (Ehrenberg) Grunow

Bodensee (Kirchner), Rißgebiet (Kick), Rohrweiher bei Crailsheim (Mattern)

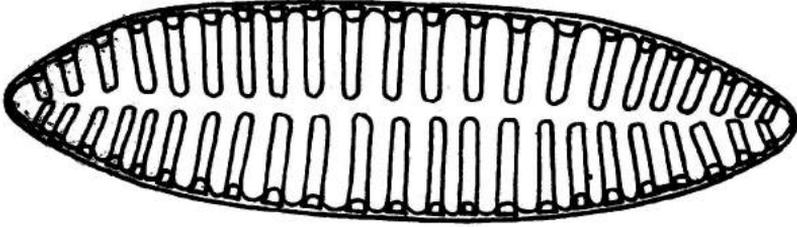


Abb. 22. *Surirella linearis* (Länge 20–125 µm)

Surirella linearis var. *helvetica* (Brun) Meister

Rißgebiet (Kick), Echaz (Forellenteich nahe der Quelle) (Hornung)

Surirella ovalis Brébisson

In schwach salzigem Wasser der Saline Wilhelmshall bei Rottweil, Gaisburg bei Stuttgart (Kirchner), Bodensee (Kirchner), Hochberg (Neckar), Würm, Sulm (Buck), Echaz (selten) (Hornung)

Surirella ovata Kützing

Verbreitet

Krammer u. Lange-Bertalot: mit Fragezeichen als Synonym mit *Surirella minuta* Brébisson angegeben

Surirella ovata var. *crumena* (Brébisson) Van Heurck

Bodensee (Müller), Echaz (Hornung)

Krammer u. Lange-Bertalot: *Surirella crumena* Brébisson

Surirella ovata var. *pinnata* W.Smith

Verbreitet

Krammer u. Lange-Bertalot: mit *Surirella minuta* Brébisson konspezifisch

Surirella ovata var. *salina* (W.Smith) Rabenhorst

Federseegebiet (Liede), Echaz (sehr selten)(Hornung)

Surirella robusta Ehrenberg

Federseegebiet (Liede, von Schönfeldt), Rißgebiet (Kick), Bodensee (Oberdorfer), in den nordwürttembergischen Fließgewässern ziemlich verbreitet (Buck), unterer Baronenweiher bei Tannhausen (Kümmerlin), Stuttgarter Rotwildparkseen (Krause)

Surirella robusta var. *splendidia* (Ehrenberg) Van Heurck

Blaulach und Neckar bei Tübingen (Jacob), Eisweiher bei Unterjesingen (Ja-

cob), Federseegebiet (von Schönfeldt, Liede), Ellwanger Umgebung (versch. Stellen, Kirchner), Spaichingen (Sautermeister), Umgebung von Schwenningen (Schlenker), Bodensee (Überlinger See/ Mattern), Stuttgarter Rotwildparkseen (Krause)

Krammer u. Lange-Bertalot: *Surirella splendida* (Ehrenberg) Kützing

Surirella spiralis Kützing

Lindenweiher bei Essendorf (Kirchner), Rißgebiet (Kick), Echaz (sehr selten) (Hornung)

Surirella tenera Gregory

Fischweiher bei Ellwangen (Kirchner), Rißgebiet (Kick), Federseegebiet (Liede), Rohrweiher bei Crailsheim (Mattern), Bodensee (Überlinger See und Gnadensee/ Mattern), nordwürttembergische Flüsse verbreitet (Buck), Echaz (sehr selten) (Hornung), Stuttgarter Rotwildparkseen (Krause)

Surirella tenera fo. subconstricta Hustedt

Rohrweiher bei Crailsheim (Mattern), Federseegebiet (Liede)

Surirella tenera var. nervosa A.Schmidt

Rißgebiet (Kick)

Surirella thuringiaca Hantzsch

Bodensee (Kreuzlingen / Kirchner)

Bei Krammer u. Lange-Bertalot und Hustedt nicht vertreten

Synedra

Die bisherige Gattung *Synedra* ist von Krammer u. Lange-Bertalot in der „Süßwasserflora von Mitteleuropa“ neu geordnet worden. Bei der überaus verwickelten, sicher nicht endgültigen Systematik halte ich es in meinem Zusammenhang für zweckdienlich, mich meistens mit der Wiedergabe der Funde unter der bisherigen Bezeichnung zu begnügen, von denen sich die neueren in der Regel an Hustedts Bearbeitung in Paschers Süßwasserflora und Rabenhorsts Kryptogamenflora orientieren.

Synedra actinastroides Lemm.

Neckar (Backhaus / Kemball)

Synedra acus Kützing

Verbreitet

- Synedra acus* var. *radians* (Kützing) Hustedt
Tübinger Spitzberg (Jacob), Rißgebiet (Kick), Federseegebiet (Liede) (Aufzählung unvollständig)
- Synedra acus* var. *angustissima* Grunow
Federseegebiet (von Schönfeldt, Liede) Bodensee (mehrere Autoren), Degersee (Einsle/ Grim), Neckar (Backhaus/ Kemball)
- Synedra affinis* Kützing
Federseegebiet (Liede), Bodensee (Oberdorfer), Rißgebiet (?) (Kick), Neckar und kleine Zuflüsse (Buck), Neckar (Backhaus/ Kemball)
- Synedra amphicephala* Kützing
Ziemlich verbreitet
- Synedra amphicephala* var. *austriaca* Grunow
Federseegebiet (Liede), Bodensee (Überlinger See/ Mattern, Müller)
- Synedra berolinensis* Lemmermann
Federsee (häufig, Liede, Günzl), Bodenseeplankton (1989)
Krammer u. Lange-Bertalot: *Fragilaria berolinensis* (Lemmermann) Lange-Bertalot
- Synedra capitata* Ehrenberg
Verbreitet
- Synedra familiaris* Kützing
Langwieser See, Monrepos, Gräben am Lindenweiher bei Essendorf (Kirchner), Bodensee (Kirchner, Baumann /Untersee)
- Synedra longissima* W.Smith var. *acicularis* Meister
Bodensee (Meister)
Krammer u. Lange-Bertalot: *S. longissima* (mit Fragezeichen) zu *Fragilaria biceps* (Kützing) Lange-Bertalot, nach Hustedt zu *Synedra ulna* var. *biceps* Kützing
- Synedra lunaris* Ehrenberg
Plieningen, Bernhauser See, Cannstatt (am Neckar), Umgebung von Ellwangen (mehrere Weiher), Warthausen, am Bodensee (Friedrichshafen), Herrenalb, Moor bei Würzbach (bei Calw), Spaichingen (Sautermeister)
Krammer u. Lange-Bertalot: *Eunotia bilunaris* (Ehrenberg) Mills (Synonym *Eunotia lunaris* (Ehrenberg) Grunow, siehe oben!

Synedra minuscula Grunow

Bodenseeplankton (1989), Filsgebiet (Buck)

Synedra nana Meister

Bodensee (Oberdorfer), Stuttgarter Rotwildparkseen (Krause) (ob Angaben zuverlässig? seltene alpine Art!)

Synedra parasitica (W.Smith) Hustedt

Rißgebiet (Kick), Federseegebiet (Liede), Bodensee (Überlinger See/ Mattern, Müller), Lenninger Lauter (Buck), Wurzacher Ried (Eem-Zeit), Quelle bei Schäu-
fele (Gebiet der Blinden Rot)(Pantle)

Krammer u. Lange-Bertalot: *Fragilaria parasitica* (W.Smith) Grunow

Synedra parasitica var. *subconstricta* Grunow

Federseegebiet (Liede), Blaulach bei Tübingen (Jacob), Rißgebiet (Kick)

Krammer u. Lange-Bertalot: *Fragilaria parasitica* (W.Smith) var. *subconstricta*
Grunow

Synedra pulchella (Ralfs) Kützing

Neckar (mehrere Stellen), Epbach bei Neuenstein (Buck)

Krammer u. Lange-Bertalot: *Fragilaria pulchella* (Ralfs ex Kützing) Lange-Berta-
lot

Synedra pulchella var. *minuta* Hustedt

Bodensee (sehr selten, Müller)

Synedra rumpens Kützing var. *familiaris* (Kützing) Grunow

Bodensee (selten, Müller), Wurzacher Ried (Eem-Zeit)

Synedra rumpens var. *scotica* Grunow

Federseegebiet (Liede)

Synedra schroeteri Meister

Bodensee (Untersee/ Baumann)

Gehört in den *Fragilaria* (*Synedra*-) *ulna*-Komplex

Synedra tenera W.Smith

Bodensee (Untersee/ Baumann, Überlinger See/ Mattern, Müller, Plankton
1989), Federseegebiet (Liede), Neckar (Backhaus/ Kemball)

Synedra tenuissima Kützing

Bodensee (Untersee/ Baumann)

Bei Hustedt (in Rabenhorsts Kryptogamenflora) Synonym mit *Synedra acus* var.
angustissima Grunow

Synedra ulna (Kützing) Hustedt
Verbreitet

Synedra ulna var. *aequalis* (Kützing) Hustedt
Federeegebiet (Liede), Bodensee (Müller), Echaz (Hornung)

Synedra ulna var. *amphirhynchus* (Ehrenberg) Grunow
Rißgebiet (Kick), Schwenninger Moor (Schlenker), Vorse, Schreckensee, Bibersee (Schlenker), Bodensee (Überlingersee und Gnadensee/ Mattern, Müller), Neckar (Backhaus/ Kemball)

Synedra ulna var. *biceps* (Kützing) Kirchner
Erlenloch bei Tübingen (Jacob), Federeegebiet (von Schönfeldt. Liede), Rißgebiet (Kick), Umgebung von Crailsheim (mehrere Stellen, Mattern), Uracher Wasserfall (Grüninger), Neckar (Backhaus/ Kemball)
Krammer u. Lange-Bertalot: *Fragilaria biceps* (Kützing) Lange-Bertalot

Synedra ulna var. *danica* (Kützing) Grunow
Märchensee und Steinlach bei Tübingen (Jacob), Federeegebiet (von Schönfeldt, Liede), Brettach (Mattern), Bodensee (Rorschach, Romanshorn/ Kirchner, Müller, Plankton 1989, Einsele/Grim / Untersee) Leinstausee Täferrot (Däs et al.)

Synedra ulna var. *impressa* Hustedt
Rohrweiher bei Crailsheim (Mattern), Bodensee (Überlinger See und Gnadensee/ Mattern), Echaz (Hornung)

Synedra ulna var. *oxyrhynchus* (Kützing) Van Heurck
Verbreitet

Synedra ulna var. *ramesi* (Héribaud et Peragallo) Hustedt
Rißgebiet (Fließgewässer) (Kick)

Synedra ulna var. *spathulifera* Grunow
Federeegebiet (Liede)

Synedra ulna var. *splendens* Kirchner
Viele Stellen in der Stuttgarter, Tübinger und Ellwanger Umgebung (Kirchner), Lindenweiher bei Essendorf, Isny, Bodensee (viele Stellen/ Kirchner)
Systematische Zuordnung mir nicht möglich, nach Hustedt var. überflüssig, zur Art gezogen

Synedra utermöhlII Hustedt
Wurzacher Ried (Eem-Zeit)

Krammer u. Lange-Bertalot: *Fragilaria utermöhlii* (Hustedt) Lange-Bertalot

Synedra vaucheriae Kützing

Bodensee (Kirchner, Überlinger See/ Mattern, Müller), Spaichingen (Sautermeister), Rißgebiet (Kick), Federseegebiet (Liede), Echaz (Hornung), in nordwürttembergischen Fließgewässern verbreitet (Buck), Neckar (Backhaus/ Kemball)

Synedra vaucheriae var. *capitellata* Grunow

Federseegebiet (von Schönfeldt, Liede), Echaz (Hornung)

Synedra zelleri Rabenhorst

In den Cannstatter Thermen (Kirchner)

Bei Krammer u. Lange-Bertalot nicht aufgeführt, bei Hustedt in Rabenhorsts Kryptogamenflora unter den zweifelhaften Formen genannt.

Tabellaria fenestrata (Lyngbye) Kützing

Verbreitet

Tabellaria fenestrata var. *asterionelloides* Grunow

Dornachried (Schlenker), Weiher beim Wolfbauernhof/ Schwenningen (Schlenker), Bodensee (Czernin-Chudenitz)

Krammer u. Lange-Bertalot: zu *Tabellaria flocculosa* (Roth) Kützing

Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing

Verbreitet (gegen 50 Fundplätze notiert)

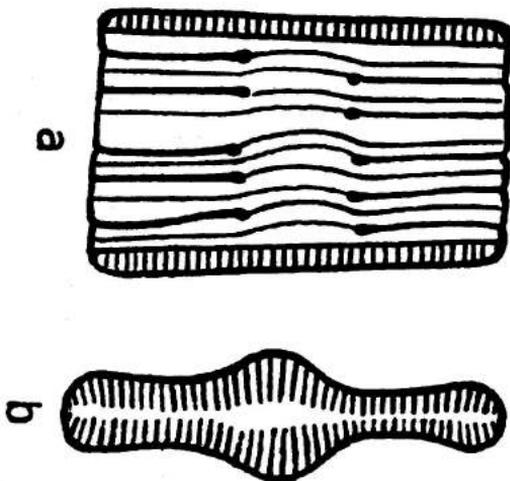


Abb. 23. *Tabellaria flocculosa* (Gürtelansicht und Schale; Länge 12–50 µm)

Tabellaria flocculosa var. *ventricosa* Kützing
Schwenningen (Moosweiher) (Schlenker)
Krammer u. Lange-Bertalot: *Tabellaria ventricosa* Kützing

Tabellaria quadriseptata Knudson
Huzenbacher See im Schwarzwald (Palm)

Tabellaria ventricosa Kützing
Huzenbacher See im Schwarzwald (Palm)

Tryblionella angustata W.Smith und var. *curta* Grunow
Federseegebiet (von Schönfeldt)
Krammer u. Lange-Bertalot: *Nitzschia angustata* (W.Smith) Grunow

Vanheurckia vulgaris Van Heurck
Schonacher Moore/ Schwenningen (Schlenker),
Gehört wohl zu *Frustulia vulgaris* (Thwaites) De Toni

JOCHALGEN (CONJUGATOPHYCEAE)

Ordnung Zygnemales

Debarya glyptosperma (De Bary) Wittrock
Federseegebiet, Häcklerweiher, Dornachried (Schlenker)

Debarya laevis (Kützing) W.u.G.S. West
Federseegebiet (Schlenker)
Bei Krieger und Czurda = *Mougeotia laevis* (Kützing) Archer, bei Kadłubowska
nicht angeführt

Debarya calospora
Federseegebiet (Schlenker)
Da Schlenker keinen Autor angibt, ist die Zuordnung seines Funds nicht eindeutig möglich. Bei Krieger ist *Debarya calospora* (Paller) W. et G.S. West ein Synonym von *Mougeotiopsis calospora* Palla (s. auch bei Kadłubowska S. 126)

Mougeotia angusta Hassall
Federseegebiet, Dornachried (Schlenker)

Mougeotia capucina (Bory) Agardh
Spitzberg bei Tübingen (Jacob), Dornachried, Dolpenried (Schlenker), Federseegebiet, Zellersee, Reichermoos, Dornachried, Dolpenried (Schlenker)

Mougeotia depressa (Hassall) Wittrock
Bodensee (Kirchner)

Mougeotia elegantula Hassall
Federseegebiet (Schlenker, Liede), Wildseemoor im Schwarzwald (Rabanus)

Mougeotia genuflexa (Dilwyn) Agardh
Bodensee (Kirchner, Oberdorfer), Schwenninger Moor (Schlenker)

Mougeotia gracilis (Reinsch) Czurda
Konstanz (Baur, auf Jack, Leiner, Stitzenberger zurückgehend), Stuttgart, Mergentheim (Kirchner)
Kadlubowska: *Mougeotia reinschii* Transeau

Mougeotia gracillima (Hassall) Wittrock
Federseegebiet, Dornachried (Schlenker)
Bei Kadlubowska nicht vertreten

Mougeotia laetevirens (Alexander Braun) Wittrock
Federseegebiet, Bibersee, Häcklerweiher, Dolpenried, Dornachried (Schlenker),
Schwenninger Moor, Neckarquelle, Schonacher Moore (Schlenker)

Mougeotia nummuloides (Hassall) De Toni
Federseegebiet, Häcklerweiher, Schreckensee, Dolpenried, Dornachried (Schlenker),
Schwenninger und Schonacher Moore (Schlenker)

Mougeotia parvula Hassall
Bodensee (Friedrichshafen/ Kirchner, Oberdorfer), Rauhe Wiese auf dem Al-
buch (Huzel), Federseegebiet, Häcklerweiher, Dornachried, Dolpenried (Schlen-
ker), Rißgebiet (Kick), Schwenninger und Schonacher Moor (Schlenker), „an al-
len Stellen aller Moore“ (auf den Schwarzwald bezogen/ Magdeburg, 1926)
(Als Autor in den Schriften von Kirchner und Schlenker Kirchner angegeben.)

Mougeotia pulchella Wittrock
Federseegebiet, Dornachried (Schlenker)

Mougeotia quadrata (Hassall) Wittrock
Dornachried, Dolpenried (Schlenker)
Bei Czurda als synonym mit *M. quadrangulata* fo. *tenior* Rabenhorst angege-
ben

Mougeotia quadrangulata Hassall
Federseegebiet, Dolpenried, Dornachried (Schlenker, Liede)

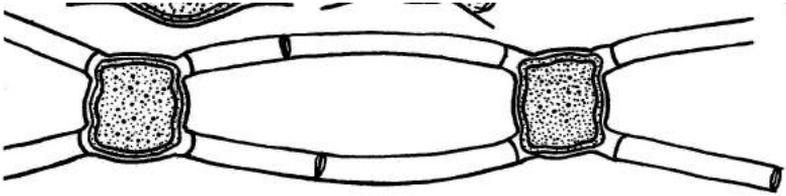


Abb. 24. *Mougeotia thylespora* (Zygoten; Breite der Zellen 5–8 μm)

Mougeotia robusta (Nygaard) Czurda
Federseegebiet (Schlenker)

Mougeotia radicans Kützing
Weiher am Katzenbacher Hof bei Stuttgart (Kirchner), Schwaigfurtweiher bei Schussenried (Kirchner)
Krieger: In seiner Aufzählung der „unvollständig bekannten und auszuschließenden Formen“ enthalten. Bei Kadlubowska nicht angeführt.

Mougeotia thylespora Skuja
Bodensee (Überl. See u. Gnadensee/ Mattern, Müller, Plankton 1989)
Nach Kadlubowska nur aus Estland und Florida bekannt. Die Art ist jedoch im Bodensee recht häufig.

Mougeotia ventricosa (Wittrock) Collins
Federseegebiet, Blindsee, Dolpenried, Dornachried (Schlenker)

Mougeotia virescens (Hassall) Borge
Rohrweiher bei Crailsheim (Mattern), Federseegebiet (sehr häufig/ Schlenker)

Mougeotia viridis (Kützing) Wittrock
Schwenninger u. Schonacher Moor (Schlenker), Federseegebiet, Dolpenried (Schlenker), Rißgebiet (Kick), Bodenseeplankton (1989)

Mougeotiopsis calospora Palla
Schwenninger Moor (Schlenker)

Spirogyra affinis (Hassall) Petit
Schwenninger Moor (Schlenker), Federseegebiet (Schlenker)

Spirogyra arcta Kützing
Möhringen, Mergentheim (Kirchner), eine var. c) *catanaeformis* Körsch bei Plie-
ningen, Bach bei Herrenalb, Isny (Weiher an Stadtmauer/ Kirchner)
Bei Kadlubowska das Taxon nicht vertreten, bei Krieger unter den „unvollstän-“

dig bekannten und auszuschließenden Formen“ angeführt. Nach Czurda eine unklare Sammelart.

Spirogyra arthrospira Nägeli

Schwenninger Moosweiher (Schlenker)

In den Bestimmungsbüchern von Czurda, Krieger u. Kadłubowska nicht vertreten

Spirogyra catenaeformis (Hassall) Kützing

Rißgebiet (Kick)

Spirogyra communis Hassall (Kützing)

Untersontheim (mit var. c) mirabilis Kirchner), Feuerbacher Heide, Weiher am Katzenbacher Hof, Sindelfingen (Kirchner), Schwenninger und Schonacher Moor (besonders Wolfbauernhofweiher/ Schlenker), Federseegebiet (Schlenker), Bodensee (Überl. See/ Mattern)

Spirogyra condensata (Vaucher) Kützing

Federseegebiet (Schlenker)

Spirogyra crassa (Kützing) emend. Czurda

Cannstatt (Neckar), Wolfschlugen, Öffingen, Schloßmühlenweiher und Rotenbach bei Ellwangen, Tauber (Mergentheim), Warthausen, Hohenmemmingen (Kirchner), Konstanz (Baur u. Rabanus, auf Jack/Leiner/Stitzenberger beruhend), Rißgebiet (Kick), Federseegebiet (Liede)

(Es fällt auf, dass beim Öffinger Fund ausdrücklich „kopulierend“ angegeben wird. Sonst, wenigstens teilweise, nicht? Dann Bestimmungen wohl wenig zuverlässig.)

Spirogyra decimina fo. *flavicans* (Kützing) Rabenhorst

Federseegebiet (Kanzach/ Schlenker)

Die Forma (als var.) bei Czurda unter die ungenügend beschriebenen, daher auszuschließenden Taxa eingereiht, bei Kadłubowska ist sie nicht vertreten.

Spirogyra dubia Kützing

Bodensee (Konstanz/ Baur, Konstanz/ Rabanus, basierend auf Jack/Leiner/Stitzenberger), Graben beim Federsee (Schlenker), Bodensee (Überl. See/ (?)/ Mattern)

Spirogyra dubia var. *longiarticulata* Kützing

Federsee (als fo.) (Schlenker)

Bei Kadłubowska nicht angeführt, bei Czurda und Krieger unter den unvollständig beschriebenen, aufgelassenen Taxa rangierend.

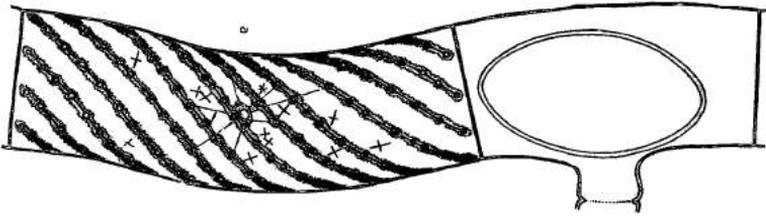


Abb. 25. *Spirogyra ellipsospora* (vegetative Zelle, Zygote; Breite der vegetativen Zellen 125–150 μm)

Spirogyra ellipsospora Transeau
Federseegebiet (Liede)

Spirogyra fennica Cedercreutz
Bodensee (Überl. See/ Mattern)

Spirogyra fluviatilis Hilse
Bodensee (Überl. See u. Gnadensee/ Mattern)
Bei den Angaben von *Spirogyra adnata* Kützing handelt es sich sehr wahrscheinlich zumindest zum großen Teil ebenfalls um *S. fluviatilis*: (Bodensee, viele Stellen/ Kirchner, Baur, Rabanus, Jack/Leiner/Stitzenberger, Baumann, Oberdorfer, Zimmermann), Federsee (Schlenker)

Spirogyra fusco-atra Rabenhorst
(Die Artbezeichnung auch in einem Wort geschrieben)
Essendorf (Kirchner), Federseegebiet (Schlenker)
Von Kadlubowska nicht angeführt, bei Czurda und Krieger unter den unvollständig beschriebenen, aufzuhebenden Arten aufgezählt

Spirogyra gracilis (Hassall) Kützing
Bodensee (Kirchner/ Rorschach, Überl. See/ Mattern), Federseegebiet, Häcklerweiher, Dornachried (Schlenker), Schwenninger Moor (Schlenker)

Spirogyra grevilleana (Hassall) Kützing
Federseegebiet (Kanzach) (Schlenker)

Spirogyra hassallii (Jenner) Petit
Federseegebiet (Schlenker)

Spirogyra inflata (Vaucher) Kützing
Federseegebiet (Schlenker)

Spirogyra insignis (Hassall) Kützing

Mehrere Fundplätze bei Stuttgart: Solitude, Weiher bei Feuerbach, b) *braunii* Kützing in Stuttgarter Springbrunnen (Kirchner)
Eine *Spirogyra braunii* Kützing wird bei Czurda und Krieger unter den unvollständig bekannten und auszuschließenden Arten genannt, bei Kadłubowska nicht vertreten.

Spirogyra intermedia Rabenhorst

Hohenheim bei Stuttgart (Kirchner)
Bei Kadłubowska nicht vertreten, bei Czurda und Krieger unter die unvollständig beschriebenen, auszuschließenden Arten eingereiht.

Spirogyra inaequalis Nägeli

Fundplätze bei Stuttgart (Kirchner), Schwaigfurtweiher bei Schussenried, Weissenbrunnen bei Wolfegg (Kirchner)
Bei Kadłubowska nicht genannt, bei Czurda unter den ungenügend beschriebenen, aufzugebenden Taxa aufgezählt (Autor Kützing)

Spirogyra jugalis Kützing

Plieningen, Heuberg bei Ebingen, Aulendorf, Rappenhof bei Leonberg, Ravensburg (alle Kirchner), Federseegebiet (Schlenker)

Spirogyra juergensii Kützing

Bibersee (Schlenker)

Spirogyra laxa Kützing

Plieningen (Körsch), Warthausen (Kirchner)

Spirogyra longata (Vaucher) Kützing

Viele Fundorte in der näheren und weiteren Umgebung Stuttgarts, Engelberg bei Winterbach, Waldenburg, Mergentheim, Warthausen, Lindenweiher bei Essendorf (alle Kirchner), Schwenninger und Schonacher Moore (Schlenker), Federseegebiet (Kanzach/ Schlenker), Bodensee (Konstanz/ Baur, Kirchner, Oberdorfer, Überl. See /Mattern), Tübingen (Hofmeister)

Spirogyra longata var. *elongata* Rabenhorst

Federseegebiet (Schlenker)

Spirogyra longata var. *reversa* (Hassall) Kirchner

Federseegebiet (Tümpel/ Schlenker)
Die beiden Varietäten nicht bei Kadłubowska, bei Czurda unter den ungenügend beschriebenen und auszuschließenden Taxa genannt.

Spirogyra lutetiana Petiti
Rißgebiet (Kick)

Spirogyra majuscula Kützing
Bei Mönchsberg und Warthausen (Kirchner)

Spirogyra maxima (Hassall) Wittrock
Federseegebiet (Schlenker, Liede)

Spirogyra nitida Kützing
Mehrere Fundorte bei Stuttgart, Lone bei Westerstetten, Untersontheim, Schusenried, Calw, Weißenbrunnen bei Wolfegg (alle Kirchner), Schwenninger Moosweiher, Federsee (Schlenker)

Spirogyra nodosa Kützing
Gräben am Hohenzollern (Kirchner)
Bei Kadłubowska nicht vertreten, bei Krieger und Czurda unter den unvollständig bekannten und auszuschließenden Arten genannt.

Spirogyra olivascens Rabenhorst
Dolpenried (Schlenker)

Spirogyra orbicularis (Hassall) Kützing
Essendorf (Kirchner)
In Kadłubowskas Werk nicht erwähnt, bei Czurda und Krieger als Synonym zu *Spirogyra maxima* (Hassall) Wittrock

Spirogyra paludosa Czurda
Bodensee (Überlinger See / Mattern)

Spirogyra polymorpha Kirchner
Federsee (Schlenker)

Spirogyra porticalis Cleve
Bodensee (Kirchner, mehrere Stellen), Federseegebiet (Gräben), Dornachried (Schlenker), Schreckensee, Schwenninger Moor, Neckarquelle, Dürrheimer Moor (Schlenker)

Spirogyra princeps (Vaucher) Link
Tübingen (Hofmeister)
Bei Kadłubowska nicht vertreten, bei Czurda Synonym von *Spirogyra nitida* (Dillwyn) Link, bei Krieger (mit Fragezeichen) als Synonym von *Spirogyra setiformis* (Roth) Kützing angeführt. (In beiden Fällen als Autor von *S. princeps* [Vaucher] Cleve genannt.)

Spirogyra protecta Cleve Wood

Umgebung des Dornachrieds (Schlenker)

Spirogyra quinina Kirchner

Vaihingen (Filder), Stuttgart, Esslingen, Hardt bei Nürtingen (Kirchner), Schreckensee, Dornachried, bei Schussenried, Tettngang (Schlenker), Umgebung von Schwenningen (Schlenker), Tübingen (Hofmeister)

Bei Kadlubowska nicht angeführt, bei Czurda und Krieger unter den unklaren bzw. unvollständigen Taxa

Spirogyra rivularis (Hassall) Rabenhorst

Bodensee (Kirchner), Dürrheimer Moor (Schlenker), Federsee (Schlenker)

Spirogyra setiformis (Roth) Kützing

Trillfingen in Hohenzollern (Kirchner), Federseegebiet (Liede)

Spirogyra stagnalis Hilse

Rohracker bei Stuttgart (Kirchner)

Bei Kadlubowska nicht erwähnt, bei Czurda und Krieger unter den fragwürdigen bzw. auszuschließenden Arten eingereiht

Spirogyra stictica Wittrock

Federseegebiet (Schlenker), Schwenninger Moosweiher (Schlenker)

Bei Kadlubowska nicht vertreten, bei Czurda und Krieger als Autor (Engl. Bot.), Wille 1884

Spirogyra subaequa Kützing

Untersontheim, Sindelfingen (Kirchner)

Bei Kadlubowska unter dieser Bezeichnung nicht vertreten, laut Czurda synonym mit *Sp. bellis* (Hassall) Cleve (?), bei Krieger unter den unvollständig bekannten und auszuschließenden Formen angeführt

Spirogyra tenuissima (Hassall) Kützing (einschließlich *b. naegelii* Kirchner)

Viele Fundorte bei Kirchner (Stuttgarter Raum, Marktbrunnen von Mergentheim, Primisweiler, Tettngang, Friedrichshafen u. a.)

Schwenninger und Dürrheimer Moor (Schlenker), Federseegebiet (Schlenker)

Spirogyra varians (Hassall) Kützing

Bodensee (Überlinger See / Mattern), Dolpenried (Schlenker)

Spirogyra weberi Kützing

Stuttgarter Umgebung (Körsch bei Plieningen, Degerloch, Glemstal), Trillfingen in Hohenzollern, Graben am See bei Friedrichshafen (Kirchner), Rißgebiet (Kick), Umgebung von Schwenningen (Schlenker), Federseegebiet (einschließ-

lich fo. *elongata* und fo. *tenuis*) (Schlenker), Bodensee (Konstanz, Überlinger See / Czernin-Chudenitz / Mattern)

Zygnema affine Kützing

Warthausen, Lindenweiher bei Essendorf, Primisweiler (Kirchner), Konstanz (Baur), Federseegebiet (Schlenker)

Bei Kadłubowska nicht angeführt, nach Czurda und Krieger unvollständig beschrieben und auszuscheiden

Zygnema cruciatum (Vaucher) Agardh

Bodensee (Konstanz / Baur, Untersee / Baumann, Kirchner, Oberdorfer), Schwenninger Moor (Schlenker), Federsee (mit Kanzach), Dolpenried (Schlenker), Cannstatt (am Neckar), Untersontheim, Friedrichshafen (Gräben), Schusenried (Kirchner)

Zygnema insigne (Hassall) Kützing

Ludwigsburg (Anlagen) (Kirchner)

Zygnema leiospermum De Bary

Tübingen (Hofmeister)

Zygnema pectinatum (Vaucher) Agardh emend. Czurda

Rißgebiet (Kick), Schwenninger Moor (Schlenker)

Zygnema ralfsii (Hassall) De Bary

Spitzberg bei Tübingen (Jacob)

Zygnema stellinum (Vaucher) Agardh emend. Czurda (einschließlich bei Kadłubowska nicht genannter Formen und Varietäten)

Swenninger und Schonacher Moor (Schlenker), Federseegebiet (mit Kanzach),

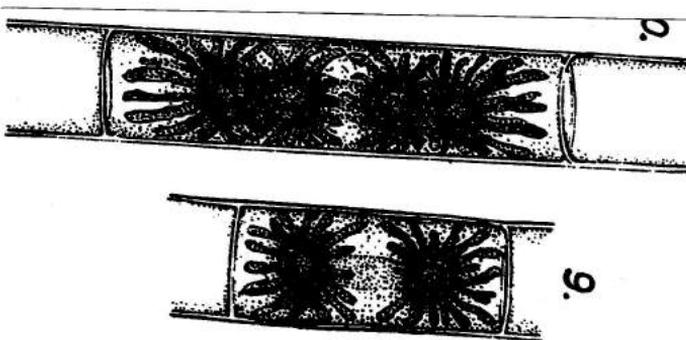


Abb. 26. *Zygnema spec.*

Schreckensee, Häcklerweiher, Dolpenried, Schwaigfurtweiher, Dornachried (Schlenker), Warthausen, Lindenweiher bei Essendorf, mehrere Fundorte in der Umgebung von Stuttgart, Sindelfingen, Ravensburg, Isny (alle Kirchner), Bodensee (Kirchner / mehrere Stellen, Oberdorfer, Untersee / Baumann)

Zygnema stellinum var. *vaucherii* (Agardh)

Essendorf (Kirchner)

Kadlubowska: *Zygnema vaucherii* Agardh

Zygogonium aequale Kützing

Birkach bei Stuttgart (Kirchner)

Bei Kadluboska nicht vertreten, nach Krieger „unvollständig beschrieben“, entsprechend auch bei Czurda

Zygogonium ericetorum De Bary

Czurda: (S. 222) „Die Verwendung des Namens ‚*Zygnonium ericetorum*‘ für *Zygnema*-artige Fäden mit dicker Zellwand, reduzierten, meist pyrenoid- und stärkefreien Chromatophoren, rotem Zellsaft und Fadenverzweigungen ist willkürlich. Denn dieses Aussehen tritt nur unter ungünstigen Milieuverhältnissen als eine Art ‚Hungerzustand‘ auf und ist nicht auf eine Art allein beschränkt.“ ‚*Zygnonium ericetorum*‘ wird dementsprechend oft von Moorschlenken, trockenfallenden Uferbereichen, austrocknenden Tümpeln gemeldet. In der algenfloristischen Literatur unseres Landes finden sich viele Angaben, z.B. aus Oberschwaben, aus dem Schwenninger Raum, vom Wildeseemoor im Schwarzwald usw., einschließlich einer var. *aquaticum*. Bei Kadlubowska lautet der Autor Kützing (1843). Als Synonym wird *Zygnema ericetorum* (Kützing) Hansgirg 1886 angegeben. Krieger führt *Zygogonium* als Untergattung von *Zygnema*

Zygogonium kemmleri Rabenhorst

Winzenweiler (Kirchner)

Bei Kadlubowska und Krieger nicht vertreten, bei Czurda unter den ungenügend beschriebenen und daher aufgelassenen Arten genannt

Zygogonium pectinatum (Vaucher) Agardh

Ich möchte annehmen, dass gegenüber den Angaben über diese Art und andere *Zygonen* dieselbe Vorsicht angebracht ist, wie bei Czurda zu *Zygonium ericetorum* angeführt. Fundberichte liegen aus Oberschwaben vor (Federseegebiet, Olzreuter See, Bibersee, Dornachried)

Zygonium pectinatum var. *aquaticum* Kirchner

Federseegebiet, Olzreuter See, Bibersee, Dornachriedgebiet (Schlenker)

Bei Krieger (als fo.) unter *Zygnema pectinatum*

Kadlubowska führt eine Art *Zygonium aquaticum* Gauthier-Lièvre an. Ob mit der gennanten var. gleichzusetzen?

Zygonium pectinatum var. *conspicuum* (Hassall) Kirchner
Federseegebiet und Dornachried (Schlenker)
Bei Krieger und Kadhubowska eigene Art *Zygnema conspicuum* (Hassall) Transeau

XANTHOPHYCEAE (HETEROKONTAE), GELBGRÜNE ALGEN

Akanthochloris spinosa Pascher
Huzenbacher See im Schwarzwald (Palm)

Akanthochloris scherffelii Pascher
Huzenbacher See (Palm)

Akanthochloris verrucosa Ettl
Huzenbacher See (Palm)

Arachnochloris maior Pascher
Huzenbacher See (Palm)

Botrydiopsis arhiza Borzi
Hohenheimer Teiche (Krause)

Botrydium Wallroth spec
Neckargebiet verbreitet (Buck)

Bumilleriopsis biverruca Pascher
Huzenbacher See (Palm)

Bumilleriopsis brevis (Gerneck) Printz
Huzenbacher See (Palm)

Bumilleriopsis incrassata Pascher
Huzenbacher See (Palm)

Bumilleriopsis megacystis Skuja
Huzenbacher See (Palm)

Centritractus africanus Fritsch et Rich
Huzenbacher See (Palm)

Centritractus belonophorus Lemmermann
Reußenberg bei Crailsheim (Mattern), Rißgebiet (Kick)



Abb. 27. *Characiopsis acuta* (Länge mit Stiel 15–28 µm)

Centrtractus globulosus Pascher
Neckar (Backhaus / Kemball)

Characiopsis aristulata Beck-Mannagetta
Huzenbacher See (Palm)

Characiopsis acuta (A.Braun) Borzi
Reußenberg bei Crailsheim (Mattern), Spitzberg bei Tübingen (Mattern), Bodensee (Überlinger See und Gnadensee / Mattern), Rauhe Wiese auf dem Al-
buch (Huzel), Federseegebiet (Schlenker, Liede)

Characiopsis anabaena Pascher
Bodensee (Überlinger See und Gnadensee / Mattern)

Characiopsis clava (Hermann in Rabenhorst) Lemmermann
Federseegebiet (Liede)
Bei Ettl unter den „unsicheren und zu streichenden Arten“ angeführt

Characiopsis ellipsoidea G.S. West

Stuttgarter Rotwildparkseen (Krause), Schwenninger Moos (Großer Weiher / Krause)

Ettl: zu streichen

Characiopsis gibba (A.Braun) Borzi

Federseegebiet (Liede), Bodensee (Überlinger See / Mattern)

Characiopsis longipes (Rabenhorst) Borzi

Umgebung von Stuttgart (mehrere Fundorte) und Weiher bei Ellwangen (Kirchner), Rauhe Wiese auf dem Albuch (Huzel), Federseegebiet (Schlenker, Liede), Reußenberg bei Crailsheim (Mattern), Bodensee (Überlinger See und Gnadensee / Mattern)

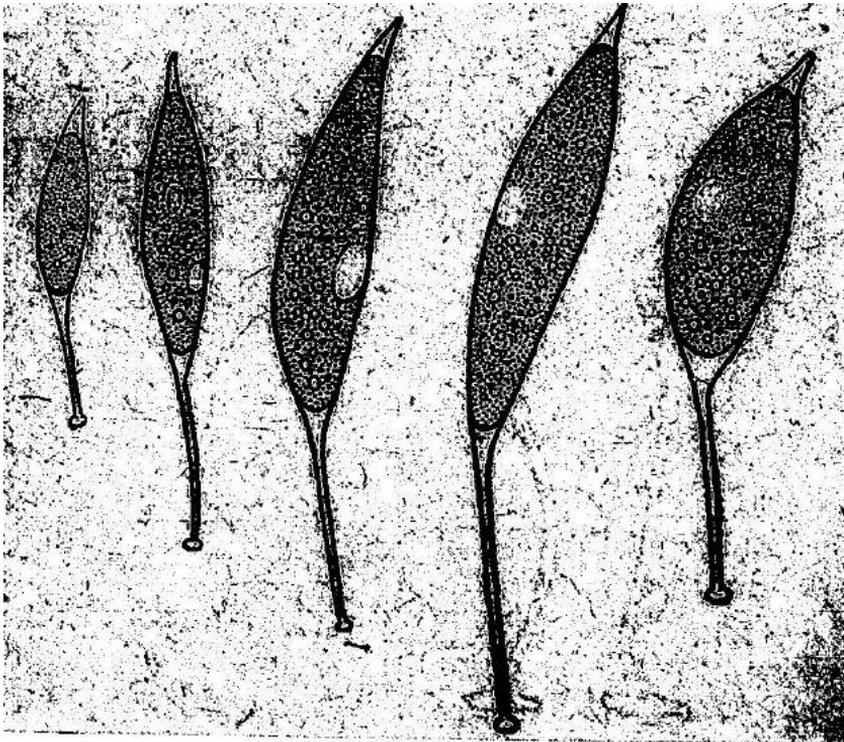


Abb. 28. *Characiopsis longipes* (verschiedene Formen; Länge mit Stiel 40–50 μm)

Characiopsis minor Pascher

Rauhe Wiese auf dem Albuch (Huzel), Federseegebiet (Liede), Bodensee (Überlinger See / Mattern)

Characiopsis minuta (A.Braun in Kützing) Lemmermann

Hohenheim (Langer See), Metzgingen und Seeburg bei Urach (alle bei Kirchner), Federseegebiet (Liede), Spitzberg bei Tübingen (Mattern), Bodensee (Überlinger See und Gnadensee / Mattern)

Characiopsis pyriformis (A.Braun) Borzi

Schwenninger Moor (häufig an Utricularia, Schlenker), Rauhe Wiese auf dem Albuch (Huzel, Walderich), Reußenberg bei Crailsheim (Mattern), Spitzberg bei Tübingen (Mattern), Bodensee (Überlinger See und Gnadensee / Mattern)

Characiopsis saccata N.Carter

Bodensee (Gnadensee / Mattern)

Characiopsis spinifer Printz

Rauhe Wiese auf dem Albuch (Huzel)

Characiopsis sublinearis Pascher

Rauhe Wiese (forma / Huzel), Federseegebiet (Liede)

Characiopsis subulata (A.Braun) Borzi

Umgebung von Stuttgart (mehrere Stellen) und Ellwangen (Fischweiher) (Kirchner), Rauhe Wiese auf dem Albuch (Huzel), Reußenberg bei Crailsheim (Mattern), Bodensee (Überlinger See und Gnadensee / Mattern)

Characiopsis teres Pascher

Reußenberg bei Crailsheim (Mattern)

Characiopsis tuba (Hermann in Rabenhorst) Lemmermann

Federseegebiet (Liede)

Chlorobotrys regularis (W.West) Bohlin

Rauhe Wiese auf dem Albuch (Huzel, Walderich), Rißgebiet (Kick), Reußenberg bei Crailsheim (Mattern)

Chlorobotrys polychloris Pascher

Huzenbacher See im Schwarzwald (Palm)

Chlorocloster dactylococcoides Pascher

Neckar (Backhaus / Kemball)

Ettl: „Die Art bedarf dringend einer Überprüfung“ (S.157)

Chlorocloster pachyclamis Pascher
Huzenbacher See (Palm)

Chloropedia plana Pascher
Huzenbacher See (Palm)

Chytridiochloris scherffellii (Pascher) Ettl
Huzenbacher See (Palm)

Ducelliera chodatii (Ducellier) Teiling
Huzenbacher See (Palm)

Gloeobotrys limneticus (G.M. Smith) Pascher
Huzenbacher See (Palm)

Goniochloris laevis Pascher
Huzenbacher See (Palm)

Goniochloris mutica (A.Braun) Pott
Bodenseeplankton (1989)

Goniochloris pulchra Pascher
Neckar (Backhaus / Keball)

Gonichloris sculpta Geitler
Federsee (Wohnhas)

(*Harpochytrium hyalothecae* Lagerheim)
Spitzberg bei Tübingen (Mattern), Rauhe Wiese auf dem Albuch (Huzel)
Nach der Angabe bei Ettl handelt es sich um einen Pilz

Istmochloron lobulatum (Nägeli) Skuja
Bodenseeplankton (1989)

Istmochloron trispinatum (W. et G.S. West) Skuja
Huzenbacher See (Palm)

Merismogloea polychloris Ettl
Huzenbacher See (Palm)

Mischococcus confervicola Nägeli
Schwenninger Umgebung (Schlenker), Federseegebiet (Liede), Hohenheimer
Teiche (Krause)

Mischococcus Nägeli spec.

Im Tübinger Botanischen Garten (Correns)

Monallantus angustus Ettl

Huzenbacher See (Palm)

Monallantus cylindrus Ettl

Huzenbacher See (Palm)

Neonema quadratum Pascher

Huzenbacher See (Palm)

Nephrوديella lunaris Pascher

Huzenbacher See (Palm)

Ophiocytium arbuscula (A.Braun) Rabenhorst

Bodensee (Kirchner), Rißgebiet (Kick), Federseegebiet (Liede), Rauhe Wiese auf dem Albuch (Huzel), Laubwaldtümpel bei Crailsheim (Mattern), Spitzberg bei Tübingen (Mattern)

Ophiocytium capitatum Wolle

Reußenberg und Rohrweiher bei Crailsheim (Mattern), Rauhe Wiese (Huzel), Rißgebiet (Kick), Dornachried (Schlenker), Huzenbacher See im Schwarzwald (Palm)

Ophiocytium capitatum forma *longispina* Lemmermann

Federseegebiet (Schlenker, Liede), Dornachried (Schlenker) (als var. *longispina*)
Die forma bzw. var. bei Ettl nicht angeführt, aber z. B. auch bei Skuja, „Das Phytoplankton schwedischer Binnengewässer“ (1957).

Ophiocytium gracilipes (A. Braun) Rabenhorst

Federsee (Liede)

Ophiocytium lagerheimii Lemmermann

Rauhe Wiese auf dem Albuch (Huzel, Walderich), Dornachriedgebiet (Schlenker), Federseegebiet (Schlenker, Liede), Reußenberg bei Crailsheim (Mattern), Spitzberg bei Tübingen (Mattern)

Ophiocytium maius Nägeli

Verbreitet

Ophiocytium maius var. *gordoniana* Schaarschmidt

Reußenberg bei Crailsheim (Mattern), Rauhe Wiese auf dem Albuch (Huzel, Walderich)

Bei Ettl die var. nicht angeführt

Ophiocytium parvulum (Perty) A. Braun

Fundorte im Stuttgarter Raum (u.a. Erlachsee bei Neuhausen, Steppachsee bei Plieningen/ Kirchner), Rißgebiet (Kick), Federseegebiet (Schlenker, Liede), Dornachried (Schlenker), Rauhe Wiese auf dem Albuch (Huzel), Reußenberg bei Crailsheim (Mattern), Bodensee (Friedrichshafen/ Kirchner, Überl. See/ Mattern), mehrere Moore im Schwenninger Raum (Schlenker), Rößlesmahdsee bei Waldenburg (Kümmerlin 1994)

Ophiocytium parvulum fo. *truncatum* Heering

Federseegebiet (Schlenker)

Heering in Rabenhorsts Kryptogamenflora (1939): Berechtigung der forma in Frage gezogen, bei Ettl nicht angeführt

Pleurogaster lunaris Pascher

Huzenbacher See (Palm)

Pseudostaurastrum enorme (Ralfs) Chodat

Bodensee (Überl. See u. Gnadensee/ Mattern)

Tetraëdriella polychloris Skuja

Huzenbacher See im Schwarzwald (Palm)

Tetraëdriella spinigera Skuja

Huzenbacher See (Palm)

Tetraëdriella subglobosa Pascher

Huzenbacher See (Palm)

Tetrakentron tribulus Pascher

Federsee (Wohnhas)

Bei Ettl: *Tetraplektron tribulus* (Pascher) A. R. Loeblich

Trachychloron ellipsoideum (Pascher) Pascher

Huzenbacher See (Palm)

Trachydiscus sexangulatus Ettl

Huzenbacher See (Palm)

Trachydiscus verrucosa Ettl

Huzenbacher See (Palm)

Tribonema aequale Pascher
Federsee (Wohnhas)

Tribonema affine (G.S. West) G.S. West
Rauhe Wiese auf dem Albuch (Huzel), Tübinger Spitzberg (Mattern), Huzenbacher See im Schwarzwald (Palm)

Tribonema bianulatum Ettl
Huzenbacher See (Palm)

Tribonema bombicinum Derbès et Solier
Synonym zu *Tribonema viride* Pascher, s. u.

Tribonema gayanum Pascher
Federseegebiet (Liede)

Tribonema minus (Klebs) Hazen
Rauhe Wiese auf dem Albuch (Huzel), Federsee (Liede), im Flussgebiet des Neckars verbreitet (Buck), Echaz (Quellabfluß/ Hornung), Bodensee (Überl. See u. Gnadensee/ Mattern)

Tribonema monochloron Pascher et Geitler
Rauhe Wiese auf dem Albuch (Huzel), Stuttgarter Rotwildparkseen (Krause)

Tribonema obsoletum G.S. West
Federseegebiet (Liede)
Sowohl nach Pascher wie nach Ettl Beschreibung unzureichend

Tribonema regulare Pascher
Huzenbacher See (Palm)

Tribonema subtilissimum Pascher
Federseegebiet (Liede)

Tribonema ulotrichoides Pascher
Federseegebiet (Liede), Häcklerweiher (Schlenker)

Tribonema viride Pascher
Fundorte bei Stuttgart (unter der Bezeichnung *Tr. bombycinum*, s. o., z. B. Tachensee), Friedrichshall, Brenztal, Mergentheim, Moor bei Würzbach, Warthausen, Friedrichshafen (alle bei Kirchner), Rauhe Wiese auf dem Albuch (Huzel), Federseegebiet (Liede), Häcklerweiher (Schlenker, Kümmerlin 1994), Dornachried, Dolpenried (Schlenker), Bodensee (Überl. See u. Gnadensee/ Mattern)

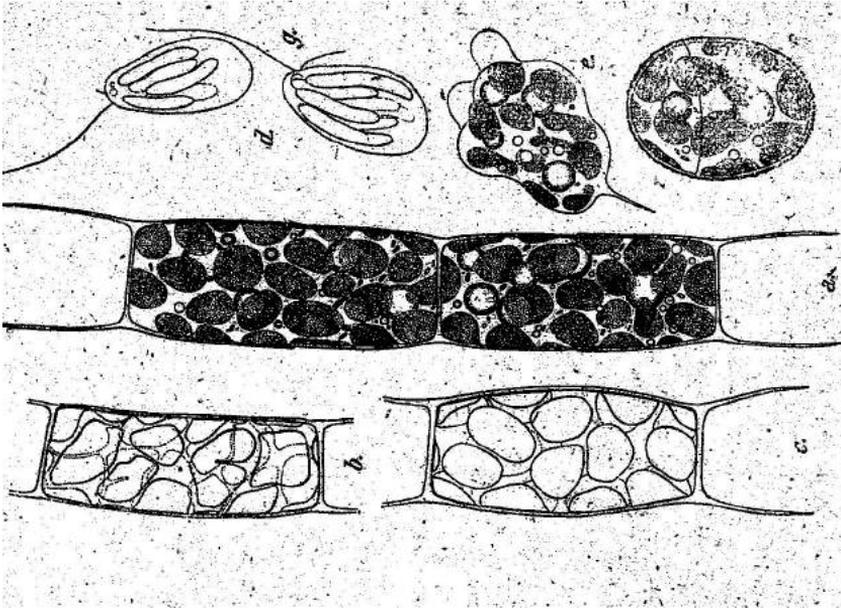


Abb. 29. *Tribonema viride*, vegetative Zellen und Fortpflanzungszellen (Zellbreite 10–15 μm)

Tribonema vulgare Pascher

Federseegebiet (Wohnhas, Liede), Buchsee (Kümmerlin 1994, Rahmann et al.), Stuttgarter Rotwildparkseen (Krause), im Flussgebiet des Neckars verbreitet (Buck), Körsch (Gerdung)

Vaucheria aversa Hassall

Bodensee (Geißbühler)

Vaucheria debaryana Woronin

Bodensee (Geißbühler), Echaz (Hornung)

Vaucheria dichotoma (Liede) Agardh

Oppeltshofen bei Ravensburg, Lindenweiher b. Essendorf, Trillfingen b. Haigerloch (alle Kirchner)

Vaucheria geminata (Vaucher) de Candolle (inkl. Varietäten)

Hohenheim, Mergentheim (Tauber), Untersontheim, Blau, Niederbiegen, Stuttgarter Anlagen (alle Kirchner), Uracher Wasserfall (Grüninger), Echaz (Hornung)

Vaucheria hamata Götz

Bodensee (Konstanz/ Kirchner, Geißbühler)

Vaucheria sessilis De Candolle

Stuttgart, Erms bei Urach, Untersontheim, Ravensburg, Warthausen, Uracher Wasserfall, Schussenried, Essendorf, Dietershofen bei Krauchenwies (alle Kirchner), Bodensee (Kirchner, Geißbühler), Umgebung von Schwenningen (Schlenker), Echaz (verbreitet in nicht verunreinigten Strecken), *forma clavata* Heering in der Echaz bei starker Strömung (Hornung), Uracher Wasserfall (Grüninger) Körsch (Gerdung)

Vaucheria terrestris Lyng, em. Walz

Bodensee (Ufer bei Konstanz/ Kirchner, Geißbühler, Baur/ Konstanz, Gnadensee/ Mattern)

Ob diese Befunde mit *Vaucheria terrestris* (mit var.) bei Rieth in der Süßwasserflora von Mitteleuropa zu identifizieren sind, vermag ich nicht zu beurteilen.

Anhang:

Heller (1952) meldet vom Kochertal oberhalb von Schwäbisch Hall eine Art, die er provisorisch „*Chlorosaccus* nov. spec. Kochertal“ nennt.

DINOPHYCEAE (DINOFLAGELLATEN, PERIDINEEN)*Amphidinium amphidioides* (Geitler) Schiller

Huzenbacher See (Palm)

Amphidinium elenkinii Skovorcov

Huzenbacher See (Palm)

Amphidinium lacustre Stein („Formenkreis“)

Graben bei Ravensburg (mit *Batrachospermum* / Zimmermann)

Amphidinium sphagnicola Conrad

Huzenbacher See (Palm)

Ceratium cornutum (Ehrenberg) Claparède et Lachmann

Spitzberg bei Tübingen (Jacob), Rißgebiet (Kick), Bodensee (Kutter, Bodenseeplankton 1989), mehrere oberschwäbische Weiher (Schlenker), Birkenweiher (Kümmerlin 1994)

Ceratium hirundinella (O.F. Müller) Dujardin

Verbreitet

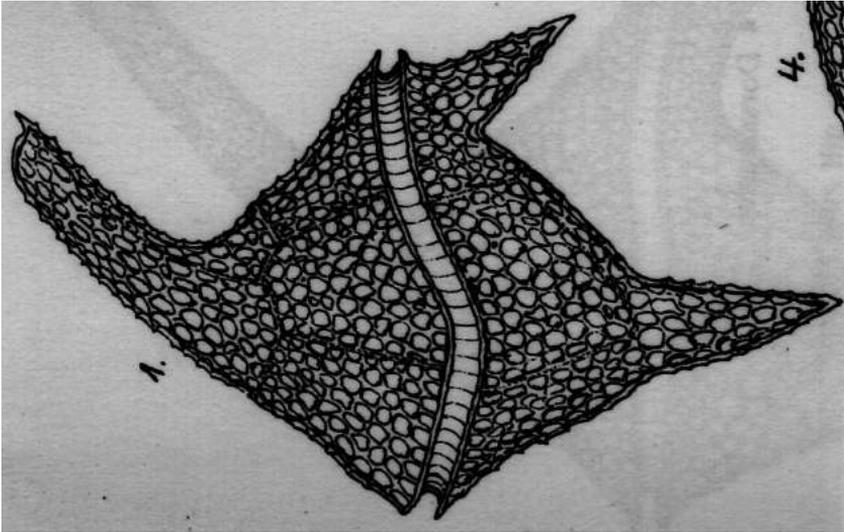


Abb. 30. *Ceratium cornutum* (Länge 97–150 μm , Breite 48–75 μm)

Ceratium reticulatum Imhof

Bodensee-Obersee (Imhof)

Bei Popovský u. Pfiester sowie auch bei Huber-Pestalozzi keine eigene Art. Nach den ersteren teils zu *C. hirundinella*, teils zu *C. furcoides* (Levander) Langhans gehörend

Ceratium tetraceras Schrank

Bei Schwenningen (Schlenker)

Popovský u. Pfiester sowie Huber- Pestalozzi: Zu *C. hirundinella*

Cystodinium cornifax (Schilling) Klebs

Schwarze Lache im Naturschutzgebiet Reußenberg bei Crailsheim (Mattern)

Cystodinium steinii Klebs

Tübinger Umgebung (Spitzberg, Entenloch/ Jacob), Rißgebiet (Kick)

Glenodiniopsis uliginosa (Schilling) Wołoszyńska

Bei Crailsheim (Schwarze Lache/ Reußenberg, Tümpel beim Rohrweiher/ Mattern), Tübinger Spitzberg (Jacob, Mattern), Birkensee im Schönbuch (Jacob), Raue Wiese auf dem Albuch (Huzel, Walderich, Kringler/ Mattern), Schwenninger Umgebung (Schlenker), Federseegebiet, Bibersee, Häcklerweiher (Schlenker)

Popovský u. Pfiester: *Glenodiniopsis steinii* (Lemmermann) Wołoszyńska (s. *Glenodinium uliginosum*)

Glenodinium apiculatum Zacharias

Federseegebiet (Schlenker)

Bei Popovský u. Pfiester: *Gymnodinium helveticum* Penard, bei Huber-Pestalozzi als var. zu *G. helveticum*

Glenodinium edax Schilling

Bodenseeplankton (1989), Heggbacher Weiher (Krs, Biberach/ Kümmerlin 1994), Stuttgarter Rotwildparkseen (Krause)

Popovský u. Pfiester: *Peridiniopsis edax* (Schilling) Bourrelly

Glenodinium gymnodinium Penard

Bodensee (Gnadensee/ Lindemann, Lauterborn)

Popovský u. Pfiester: *Peridiniopsis polonicum* (Wołoszyńska) Bourrelly

Glenodinium inaequale Chodat

Huzenbacher See im Schwarzwald

Popovský u. Pfiester: „Wahrscheinlich *Peridinium umbonatum*“ (S. 161)

Glenodinium neglectum Schilling

Umgebung von Tübingen (Spitzberg, Birkensee/ Jacob), Rißgebiet (Kick), Federseegebiet (Schlenker), Weiher bei Linden (b. Wurzach) (Rahmann et al.)

Popovský u. Pfiester: *Wołoszyńska neglecta* (Schilling) Thompson

Glenodinium oculatum Stein

Federsee und Umgebung (Schlenker, Liede)

Popovský u. Pfiester: *Peridiniopsis oculatum* (Stein) Bourrelly

Glenodinium penardii Lindemann

Rauhe Wiese auf dem Albuch (Huzel, Walderich)

Popovský u. Pfiester: *Peridiniopsis penardii* (Lemmermann) Bourrelly

Glenodinium pulvisculus (Ehrenberg) Stein

Federsee (Klepser), Untere Au bei Laiz (Krause/ Klaus), Hohenheimer Gartenteiche (Krause)

Synonym bei Huber-Pestalozzi: *Peridinium pulvisculus* Ehrenberg

Popovský u. Pfiester: „Probably *Sphaerodinium*, *Glenodiniopsis* or *Dinosphaera palustris*“ (S. 161)

Glenodinium uliginosum Schilling

Rißgebiet (Kick), Federsee (Klepser), Rauhe Wiese auf dem Albuch (Kringler/Mattern), Schwenninger Moos (Krause), Hohenheimer Gartenteiche (Krause)
Popovský u. Pfiester: *Glenodiniopsis steinii* (Lemmermann) Woloszyńska

Gloeodinium montanum Klebs

Uracher Wasserfall (Kirchner), Spitzberg bei Tübingen (Jacob)
Popovský u. Pfiester: „Die Gattung *Gloeodinium* wurde in die Gattungen *Hemidinium* und *Glenodiniopsis* einbezogen.“

Gymnodinium aeruginosum Stein

Rißgebiet (Kick), Federsee (Liede), Bodensee (Czernin-Chudenitz, Müller), Stuttgarter Rotwildparkseen (Krause)

Gymnodinium austriacum Schiller

Bodensee (Müller)

Gymnodinium cnecoides Harris

Huzenbacher See im Schwarzwald (Palm)

Gymnodinium eurytopum Skuja

Kleine Kinzig (Hoehn)

Gymnodinium fuscum (Ehrenberg) Stein

Schwarze Lache im Naturschutzgebiet Reußenberg bei Crailsheim (Mattern), Rauhe Wiese auf dem Albuch (Huzel, Walderich, Kringler/Mattern), Tübinger Umgebung (Spitzberg, Birkensee/Jacob), Rißgebiet (Kick), Umgebung von Schwenningen (Schlenker), Bodensee (Czernin-Chudenitz), Huzenbacher See im Schwarzwald (Palm)

Gymnodinium helveticum Penard

Bodensee (Lauterborn/ Untersee, Grim, Müller, Plankton 1989)

Gymnodinium lacustre Schiller

Huzenbacher See (Palm)

Gymnodinium lantzschii Utermöhl

Bodensee (Grim, Plankton 1989)

Gymnodinium mitratum Schiller

Huzenbacher See (Palm)

Gymnodinium neglectum (Schilling) Lindemann

Rauhe Wiese auf dem Albuch (Huzel)

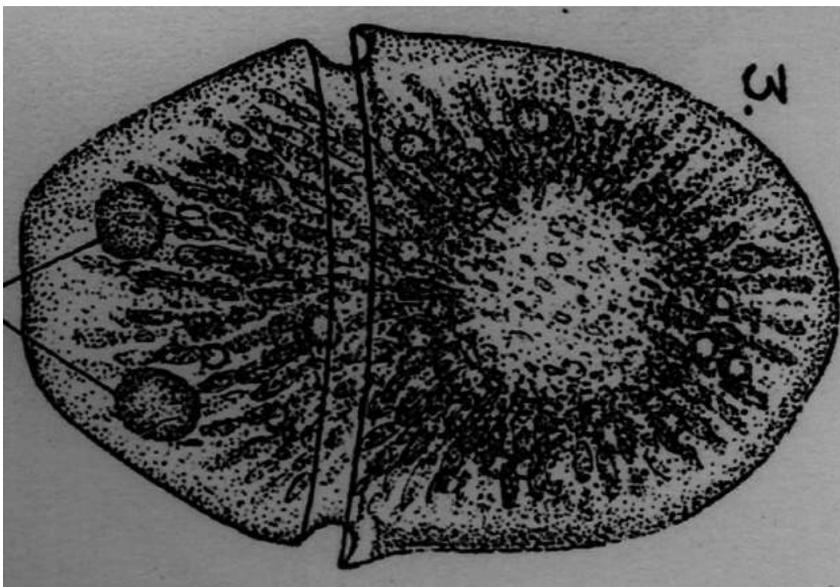
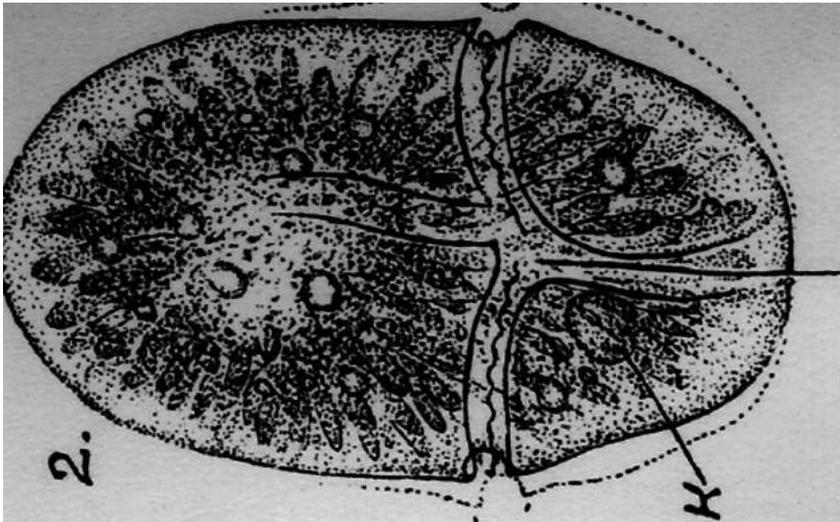


Abb. 31. *Gymnodinium palustre* (ventral und dorsal; Länge 38–50 µm)

Popovský u. Pfiester: *Woloszynskia neglecta* (Schilling) Thompson

Gymnodinium palustre Schilling
Schwenninger Moosweiher (Krause)

Gymnodinium paradoxum Schilling

Federseegebiet, Schwaigfurtweiher (Schlenker, Liede), Sekretärweiher bei Ellwangen (Kümmerlin 1994), Blinder See bei Kanzach (Krause et al.), Schwenninger Moos (Krause)

Gymnodinium pulvisculus Klebs

Schwenningen (Schlenker)

Popovský u. Pfiester: *Gymnodinium colymbeticum* Harris

Gymnodinium thomasi Christen

Huzenbacher See im Schwarzwald (Palm)

Gymnodinium triceratium Skuja

Huzenbacher See im Schwarzwald (Palm)

Gymnodinium uberrimum (Allmann) Kofoid et Swezy

Bodenseeplankton 1989, Kleine Kinzig (Hoehn) und Huzenbacher See im Schwarzwald (Palm)

Gymnodinium veris Lindemann

Rauhe Wiese auf dem Albuch (Huzel, Walderich, Kringler/ Mattern)

Popovský u. Pfiester: *Woloszynskia pascheri* (Suchlandt) v. Stosch

Gymnodinium viride Penard

Bodensee (Müller, sehr selten)

Popovský u. Pfiester: *Gymnodinium aeruginosum* Stein

Gymnodinium vorticella Stein

Federseegebiet (Schlenker), Rißgebiet (Kick)

Popovský u. Pfiester: *Katodinium vorticella* (Stein) Loeblich (bei Huber- Pesta-
lozzi *Massartia vorticella* [Stein] Schiller)

Hemidinium nasatum Stein

Tübinger Spitzberg (Jacob), Rauhe Wiese auf dem Albuch (Huzel), Schwennungen und Schonach (Schlenker), Federseegebiet (Schlenker)

Katodinium fungiforme (Anisimova) Loeblich III

Huzenbacher See im Schwarzwald (Palm)

Peridinium aciculiferum Lemmermann

Federseegebiet (Schlenker, Liede), Bodensee (Gnadensee/ Mattern, Plankton 1989), Weiher bei Neuhütten (Kümmerlin 1994)

Peridinium berolinense Lemmermann

Federseegebiet (Schlenker, Liede)

Popovský u. Pfiester: *Peridiniopsis berolinense* (Lemmermann) Bourrelly*Peridinium bipes* Stein

Rauhe Wiese auf dem Albuch (Huzel), Schwenningen und Dürrheim (Schlenker), Federseegebiet, Häcklerweiher, Buchsee und Bibersee (Schlenker), Untere Au bei Laiz (Krause / Klaus), Stuttgarter Rotwildparkseen (Krause)

Peridinium cinctum (O.F. Müller) EhrenbergVerbreitet (fo. *angulatum* Lindemann: Bodensee- Gnadensee/ Mattern, Rißgebiet/ Kick)*Peridinium euryceps*

Bodenseeplankton 1989

Bei Popovský u. Pfiester und Huber-Pestalozzi nicht vertreten

Peridinium guestrowiense Lindemann

Olzreuter See, Bodensee (Gnadensee/ Lindemann)

Peridinium inconspicuum Lemmermann

Schwaigfurtweiher (Schlenker), Bodensee (Gnadensee/ Mattern, Plankton 1989), Kleine Kinzig (Hoehn)

Popovský u. Pfiester: Synonym mit *Peridinium umbonatum* Stein*Peridinium laeve* Huitfeldt- Kaas

Tübinger Spitzberg (Jacob), Federseegebiet (Schlenker), Bodensee (Lindemann)

Popovský u. Pfiester: zu *Peridinium palatinum* Lauterborn*Peridinium lomnickii* Woloszyńska

Huzenbacher See im Schwarzwald (Palm)

Peridinium meandricum Brehm

Bodensee (Lauterborn 1916)

Popovský u. Pfiester: zu *Peridinium cinctum* Ehrenberg*Peridinium marchicum* Lemmermann

Rißgebiet (Kick)

Popovský u. Pfiester: zu *Peridinium umbonatum* Stein*Peridinium minimum* Schilling

Dornachried und Federseegebiet (Schlenker)

Synonymik von mir nicht eindeutig klärbar. Unter diesem Autor bei Popovský



Abb. 32. *Peridinium penardii* (27–42 μm x 25–35 μm)

u. Pfiester nicht vertreten. *Peridinium minimum* Woloszyńska zu *Peridinium umbonatum* Stein

Peridinium munusculum Lindemann

Bodensee (Lindemann 1923, 1924, Lauterborn 1925)

Popovský u. Pfiester: zu *Peridinium umbonatum* Stein

Peridinium penardii Lemmermann

Federseegebiet (Schlenker, Liede), Schwaigfurtweiher (Schlenker)

Popovský u. Pfiester: *Peridiniopsis penardii* (Lemmermann) Bourrelly

Peridinium pusillum (Penard) Lemmermann

Bodensee (Grim 1939, Müller, Plankton 1989), Federsee (Liede)

Popovský u. Pfiester: zu *Peridinium umbonatum* Stein

Peridinium pygmaeum fo. *brigantinum* Lindemann

Bodensee (Lindemann 1924, Lauterborn 1925)

Popovský u. Pfiester: zu *Peridiniopsis elpatiewskyi* (Ostenfeld) Bourrelly

Peridinium quadrensis Stein

Federseegebiet (Schlenker)

Popovský u. Pfiester: zu *Peridiniopsis quadridens* (Stein) Bourrelly*Peridinium tabulatum* (Ehrenberg) Claparède et Lachmann

Rißgebiet (Kick), Schwenningen und Dürrheim mit Mooren in der Umgebung (Schlenker), Federseegebiet, Häcklerweiher, Schreckensee und Buchsee (Schlenker), Sekretärweiher bei Ellwangen (Kümmerlin 1994), Stuttgarter Rotwildparkseen, Erlachsee und Hohenheimer Gartenteiche (Krause)

Popovský u. Pfiester: teils zu *Peridinium willei* Huitfeld-Kaas, teils zu *Peridinium bipes* Stein gehörend*Peridinium turfosum* Steinecke

Federseegebiet, Zellersee, Schwaigfurtweiher, Bibersee und Häcklerweiher (Schlenker)

Das Taxon weder bei Popovský u. Pfiester noch bei Huber- Pestalozzi vertreten.

Peridinium umbonatum Stein

Tümpel beim Rohrweiher bei Crailsheim (Mattern), Schwenninger und Dürrheimer Umgebung (sehr häufig, Schlenker), Rißgebiet (Kick), oberschwäbische Seen bzw. Weiher und Riede (z.B. Federseegebiet, Olzreuter See, Häcklerweiher, Dolpenried (Schlenker), Blinder See bei Kanzach (Krause et al.), Stuttgarter Rotwildparksee und Hohenheimer Gartenteiche (Krause), Huzenbacher See im Schwarzwald (Palm)

(Popovský u. Pfiester führen über 30 Arten und Varietäten an, die synonym mit *P. umbonatum* sind; vgl. *P. inconspicuum*.)*Peridinium umbonatum* var. *inaequale* (Lemmermann) Lef.

Tübinger Spitzberg (Jacob), Federseegebiet (Schlenker)

Popovský u. Pfiester: als Synonym zur Art

Peridinium volzii Lemmermann

Bodensee (Lauterborn 1924 u. 1925), Blinder See bei Kanzach (Krause et al.)

Popovský u. Pfiester: zu *Peridinium willei* Huitfeld- Kaas gehörend*Peridinium westii* Lemmermann

Oberschwäbische Seen: Olzreuter See, Schreckensee, Bibersee und Buchsee (Schlenker)

Popovský u. Pfiester: zu *Peridinium cinctum* Ehrenberg*Peridinium willei* Huitfeld- Kaas

Verbreitet

Sphaerodinium cinctum (Ehrenberg) Wołoszyńska
Tümpel beim Rohrweiher bei Crailsheim (Mattern), Holzmühlenweiher bei Kißlegg (Kümmerlin)

Wołoszynskia coronata (Wołoszyńska) Thompson
Huzenbacher See im Schwarzwald (Palm)

QUELLENVERZEICHNIS

Fotos

WOLFGANG BETTIGHOFER, Kiel: Abb. 5, 6, 20, 27 und 32

Zeichnungen

Die Abbildungen wurden folgenden Werken entnommen:

CZURDA, V. (1932): Zygnumales. In: Die Süßwasser-Flora Mitteleuropas. Hrsg. von A. PASCHER. Heft 9, 232 S.

HUSTEDT, F. (1930a): Bacillariophyta (Diatomeae). In: Die Süßwasser-Flora Mitteleuropas, 2. Aufl. Hrsg. von A. PASCHER. Heft 10, 466 S.

HUSTEDT, F. (1930b): Die Kieselalgen Deutschlands, Österreichs und der Schweiz. In: Rabenhorsts Kryptogamenflora, Bd. VII, 1. Teil, 920 S.

KOLKWITZ, R. u. H. KRIEGER (1941): Zygnumales. In: Rabenhorsts Kryptogamenflora, Bd. XIII, 499 S. (Der systematische Teil wurde von H. KRIEGER bearbeitet.)

MEISTER, F. (1912): Kieselalgen der Schweiz.

PASCHER, A. (1939): Heterokonten. In: Rabenhorsts Kryptogamenflora, Bd. XI, 1082 S.

SKUJA, H. (1964): Grundzüge der Algenflora und Algenvegetation der Fjeldgegenden um Abisko in Schwedisch-Lappland. In: Nv. Act. Reg. Soc. SciUpsal. Ser. IV, 18, 3. 465 S.

Aus CZURDA (1932): Abb. 25

Aus HUSTEDT (1930a): Abb. 2, 4, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 23

Aus HUSTEDT (1930b): Abb. 1, 3,

Aus KOLKWITZ u. KRIEGER (1941): Abb. 24

Aus MEISTER (1912): Abb. 15

Aus PASCHER (1939): Abb. 28, 29

Aus SKUJA (1964): Abb. 26, 30, 31

Anschrift des Autors:

Dr. HANS MATTERN
Konnenbergstr. 35
73614 Schorndorf