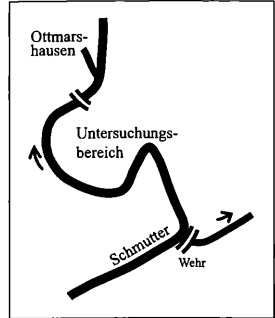


Hermann Oblinger

# Über Mikroflora und Mikrofauna im Mittellauf der Schmutter (Lkrs. Augsburg)

## 1. Untersuchungsgewässer

In den vergangenen Jahren galten meine Untersuchungen der Kleinlebewelt einiger **stehender** Gewässern im Umkreis von Augsburg (s. Ber. Naturw. Ver. f. Schwaben 2003 – 2007). Für das Jahr 2007 habe ich zum Vergleich ein **Fließgewässer** zur Untersuchung ausgewählt, einen Abschnitt der Schmutter, eines kleineren 80 km langen Nebenflusses der Donau. Im Mittellauf fließt der Wasserlauf in Windungen (mäandrierend) durch eine breite Talau, die weitgehend durch Grünlandwirtschaft geprägt ist.



Der 250 m lange Untersuchungsabschnitt liegt oberhalb von

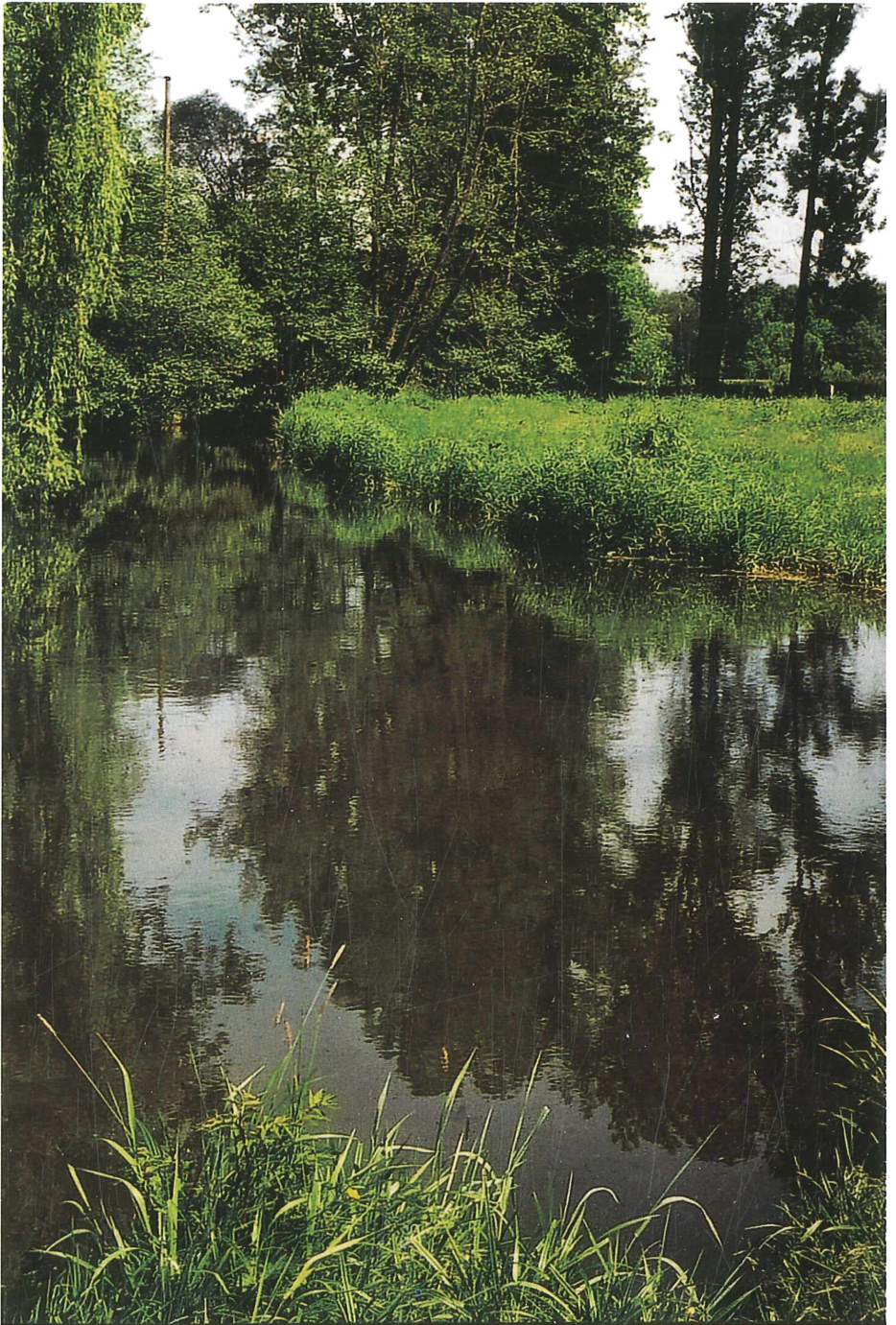
Ottmarshausen (heute Ortsteil der Stadt Neusäß). Südlich eines ehemaligen Sägewerkes zieht sich die Schmutter in einer Breite von ca. 6 – 7 m in 2 langen Schleifen dahin (s. Skizze). Die mittlere Fließgeschwindigkeit beträgt bei normaler Wasserführung etwa 0,40 m/Sek., die Wassertiefe bei steilen Ufern 1,20 – 1,40 m (in Gumpen etwas mehr). Der pH-Wert liegt bei 6,8, die Wassergüte im allgemeinen bei II (nach LIEB-MANN). Die Schmutter hat ihren Lauf im Talgrund in den tertiären Sand eingeschnitten, auf dem eine schwarze anmoorige Humusschicht liegt. Diese rührt – abgesehen von Überschwemmungen – von dem hohen Grundwasserstand her, der trotz der Entwässerungsgräben auch heute noch beträchtlich ist.

In dem zur Untersuchung ausgewählten Flussabschnitt ist das Ufer auf der rechten Seite weitgehend von Pappeln, Schwarzerlen und Weiden gesäumt, zwischen denen sich Schilfbestände erheben. Am linken Ufer reicht das Grasland bis an den Gewässerrand. Im Fluss selbst findet sich in offenen Bereichen als Gefäßpflanze überwiegend die Kanadische Wasserpest (*Elodea canadensis*).

Meine Annahmen hinsichtlich der zu erwartenden Artenzahl waren nicht sehr hoch, da sich die Kleinlebewesen in der Flusströmung selbst nicht festzuhalten vermögen und daher eine höhere Artenzahl nur in kleineren Ufermischen mit ruhigem Wasser zu gewärtigen war. Diese Annahme war zu einem gewissen Teil berechtigt, und die mit dem Planktonnetz in der Flussmitte gewonnenen Proben zeigten verhältnismäßig wenige Zufallsfunde. Umso überraschter war ich, dass sich in den Probegläsern nach etwa zwei Wochen „Stillwasser-Dasein“ eine beträchtliche Zahl von Arten mit zum Teil sehr erheblicher Individuenzahl zeigte. Entweder haben sich die wenigen im Fließwasser gefangenen Algen und Kleinsttiere sehr schnell vermehrt oder es befanden sich im strömenden Wasser genug Vermehrungszellen u. ä., die im stehenden Wasser rasch zur Entwicklung kamen. Die nachfolgende Artenliste mit 184 Süßwasseralgen und 72 Mikrofauna-Vertretern zeugt von der Vielfalt des Lebens unter der Wasseroberfläche.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Hermann Oblinger, Adalbert-Stifter-Straße 12, 86356 Neusäß-Westheim



*Schmutter oberhalb Ottmarshausen*

## 2. Untersuchungsvorgehen

Die Untersuchung erfolgte wie in den Vorjahren. Um Wiederholungen zu vermeiden, sei auf die eingangs genannten Berichte verwiesen. Der Schwerpunkt lag wie bisher auf der Mikroflora, also auf den Süßwasseralgen. Die Mikrofauna wurde nur soweit berücksichtigt, sofern sie leicht zu bestimmen war.

An dieser Stelle seien einige Bemerkungen zur Abgrenzung von Flora und Fauna gemacht, die bei den Mikroorganismen besonders im Bereich der Flagellaten (Geißelträger) schwierig ist, wie sich schon aus den Begriffen „Geißeltierchen“ oder „Augentierchen“ zeigt, die jedoch zur Flora gerechnet werden. Einerseits assimilieren diese mit Chloroplasten (wie Pflanzen), andererseits sind viele von ihnen außerordentlich beweglich (wie Tiere). (Andere Zuordnungskriterien lasse ich unerwähnt.) Übrigens weisen auch andere Süßwasseralgen-Stämme bewegliche Arten auf (z. B. bei den Blaualgen *Oscillatoria*, bei den Kieselalgen *Navicula*). Ich habe mich trotz einiger Bedenken an die bislang übliche Zuordnung gehalten.

## 3. Untersuchungsdarstellung

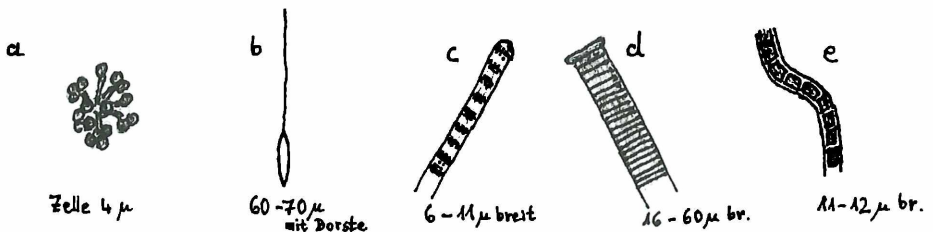
Die folgende Auflistung erfolgt nach den üblichen Einteilungssystemen (bei den Algen nach FOTT <sup>2</sup>1971). Die deutschen Namen stammen meist aus dem Werk von STREBLE-KRAUTER (<sup>9</sup>2002), die sich wohl bisher als einzige der Mühe unterzogen haben, deutsche Bezeichnungen zu finden. Dort nicht genannte Namen habe ich meist aus den wissenschaftlichen Bezeichnungen übersetzt. Die Fotos stammen von mir, die Zeichnungen wurden nach eigenen Beobachtungen oder in Anlehnung an einige im Literaturverzeichnis genannte Autoren gefertigt.

Die Ziffern hinter den Artnamen kennzeichnen die Häufigkeit:

- 1 = selten beobachtet (1–3mal)
- 2 = mehrfach beobachtet (4–12mal)
- 3 = häufig beobachtet (mehr als 12mal).

## 4. Untersuchungsergebnis

### I. MIKROFLORA

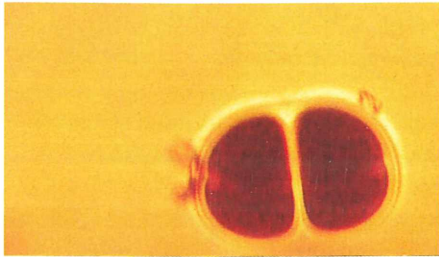


#### A. Stamm: CYANOPHYTA – BLAUALGEN

##### 1. Ordnung: CHROOCOCCALES – KUGEL-BLAUALGEN

<i>Microcystis aeruginosa</i>	Blaugrüne Netzalge	2
<i>Coelosphaerium kuetzingianum</i>	Kützings Blaukugel	2
<i>Coelosphaerium naegelianum</i>	Gemeine Blaukugel	3

<i>Gomphosphaeria lacustris</i>	Teich-Schwebekugel	1 (Abb. a)
<i>Chroococcus turgidus</i>	Geschwollene Kugelblaualge	3 (Foto)
<i>Merismopedia glauca</i>	Blasse Tafelblaualge	1
<i>Merismopedia convoluta</i>	Gefaltete Tafelblaualge	1



*Geschwollene Kugelblaualge*  
*Chroococcus turgidus* Teilung

### 3. Ordnung: DERMOCARPALES – HAUTFRUCHT-BLAUALGEN

<i>Clastidium setiferum</i>	Borsten-Clastidium	1 (Abb. b)
-----------------------------	--------------------	------------

### 4. Ordnung: HORMOGONALES (OSCILLATORIALES) – FADEN-BLAUALGEN

<i>Aphanizomenon flos-aquae</i>	Grüne Spanalge	2
<i>Oscillatoria limosa</i>	Schlamm-Schwingalge	3
<i>Oscillatoria irrigua</i>	Wasser-Schwingalge	1 (Abb. c)
<i>Oscillatoria tenuis</i>	Zarte Schwingalge	2
<i>Oscillatoria limnetica</i>	Teich-Schwingalge	2
<i>Oscillatoria princeps</i>	Königs-Schwingalge	1
<i>Phormidium retzii</i>	Flutende Königs-Häutchenblaualge	1 (Abb. d)
<i>Lyngbia cliarensis</i> ( <i>Phormidium cl.</i> )	Rechteck-Scheidenblaualge	1 (Abb. e)
<i>Lyngbia hieronymusii</i>	Breite Scheidenblaualge	1
<i>Lyngbia lacustris</i>	See-Scheidenblaualge	2
<i>Lyngbia holsatica</i>	Gewundene Scheidenblaualge	2
<i>Lyngbia major</i>	Große Scheidenblaualge	1

## B. Stamm: CHRYSOPHYTA (CHROMOPHYTA) – GELBALGEN i. w. S.

### 1. Klasse: CHRYSOPHYCEAE – GOLDALGEN

#### 1. Ordnung: CHRYSOMONADALES – EINFACHE GOLDALGEN

<i>Synura petersenii</i>	Petersens Rosetten-Goldkugel	2 (Foto)
--------------------------	------------------------------	----------

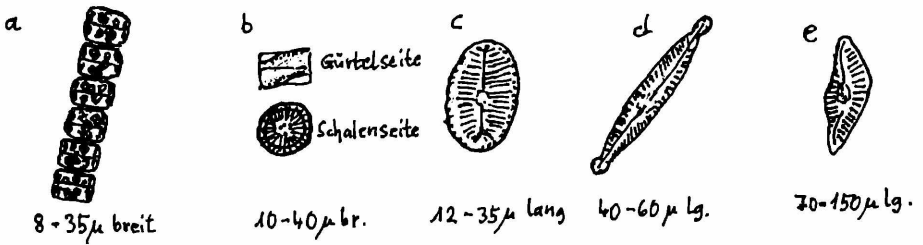
### 2. Klasse: XANTHOPHYCEAE (HETEROCONTAE) – GELBGRÜNALGEN

#### 4. Ordnung: MISCHOCOCCALES – KUGEL-GELBGRÜNALGEN

<i>Chlorobotrys polychloris</i>	Vielgrünes Rotaue	2
<i>Characiopsis subulata</i>	Hockende Schnabel-Gelbgrünalge	3

#### 6. Ordnung: BOTRYDIALES – SCHLAUCHALGEN

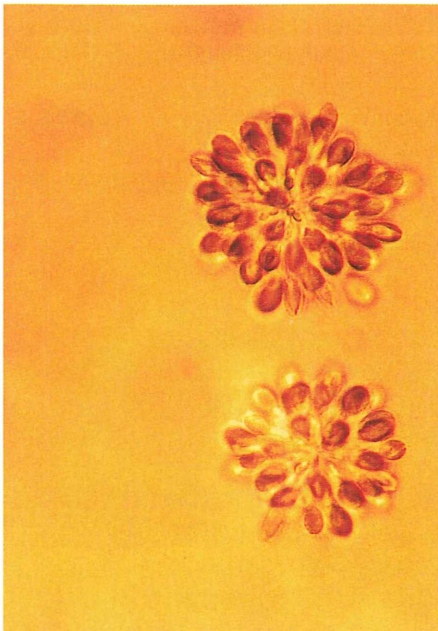
<i>Vaucheria spec.</i>	Schlauchalge (Art)	2
------------------------	--------------------	---



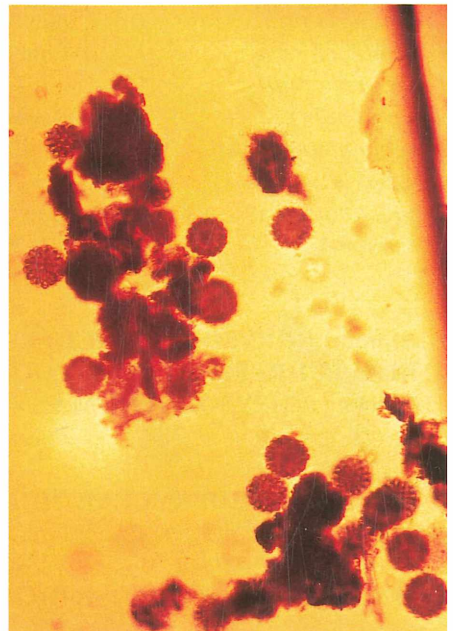
**3. Klasse: BACILLARIOPHYCEAE (DIATOMEAE) – KIESELALGEN**

1. Ordnung: CENTRALES – KREISRUNDE KIESELALGEN

<i>Melosira varians</i>	Veränderliche Faden-Kieselalge	3 (Abb. a)
<i>Melosira arenaria</i>	Sand-Faden-Kieselalge	1 (Foto)
<i>Cyclotella operculata</i>	Deckel-Scheibchen-Kieselalge	3
<i>Cyclotella kuetzingiana</i>	Kützing's Scheibchen-Kieselalge	3 (Abb. b)
<i>Cyclotella meneghiana</i>	Meneghin's Scheibchen-Kieselalge	2
<i>Cyclotella ocellata</i>	Augen-Scheiben-Kieselalge	2
<i>Cyclotella bodanica</i>	Bodensee-Scheibchen-Kieselalge	1
<i>Stephanodiscus astraea</i> var. <i>minutula</i>	Großes Zackenscheibchen	2



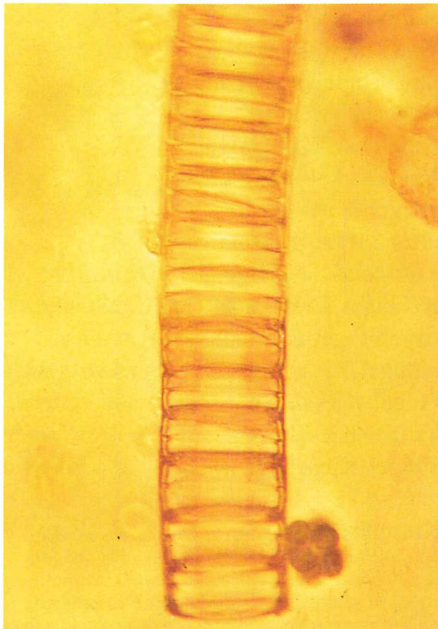
*Petersens Rosetten-Goldkugel*  
*Synura petersenii*



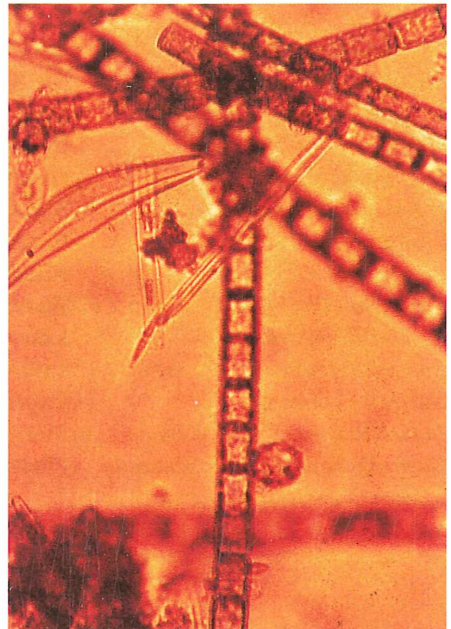
*Petersens Rosetten-Goldkugel*  
*Synura petersenii*

## 2. Ordnung: PENNALES – GESTRECKTE KIESELALGEN

<i>Meridion circulare</i>	Sektoren-Kieselalge	1
<i>Diatoma hiemale mesodon</i>	Bänder-Kieselalge	1
<i>Fragilaria capucina</i>	Kapuzen-Bruchalge	3
<i>Fragilaria virescens</i>	Grünliche Bruchalge	2
<i>Synedra ulna</i>	Ellbogen-Stab-Kieselalge	3
<i>Synedra acus</i>	Nadel-Stab-Kieselalge	2
<i>Synedra acus radians</i>	Strahlen-Stab-Kieselalge	1
<i>Achnanthes minutissima</i>	Kleine Aufsitzer-Kieselalge	1
<i>Cocconeis placentula</i>	Flache Kern-Kieselalge	3 (Abb. c)
<i>Cocconeis pediculus</i>	Gewölbte Kern-Kieselalge	1
<i>Rhoicosphenia curvata</i>	Keil-Kieselalge	2
<i>Diploneis ovalis</i>	Eiförmige Wall-Kieselalge	1
<i>Stauroneis phoenicenteron</i>	Große Kreuz-Kieselalge	1
<i>Anomoeneis sphaerophora</i>	Leier-Kieselalge	1
<i>Navicula cryptocephala</i>	Geschnäbelte Schiffchen-Kieselalge	2
<i>Navicula dicephala</i>	Zweiköpfe Schiffchen-Kieselalge	2
<i>Navicula rhynchocephala</i>	Nasenkopf-Schiffchen-Kieselalge	3 (Abb. d)
<i>Navicula cincta</i>	Gürtel-Schiffchen-Kieselalge	1
<i>Navicula gastrum</i>	Bauch-Schiffchen-Kieselalge	1
<i>Navicula lanceolata</i>	Lanzen-Schiffchen-Kieselalge	2



*Sand-Faden-Kieselalge*  
*Melosira arenaria*



*Raue Kahn-Kieselalge*  
*Cymbella aspera*

<i>Navicula radiosa</i>	Weberschiffchen-Kieselalge	3
<i>Navicula oblonga</i>	Längliche Schiffchen-Kieselalge	1
<i>Navicula cuspidata</i>	Zugespitzte Schiffchen-Kieselalge	1
<i>Navicula semen</i>	Samengroße Schiffchen-Kieselalge	1
<i>Navicula pupula</i>	Augen-Schiffchen-Kieselalge	3
<i>Navicula rotaeana</i>	Rad-Schiffchen-Kieselalge	3
<i>Navicula miniscula</i>	Winzige Schiffchen-Kieselalge	1
<i>Navicula muralis</i>	Mauer-Schiffchen-Kieselalge	1
<i>Navicula atomus</i>	Winzige Schiffchen-Kieselalge	1
<i>Pinnularia molaris</i>	Mühlstein-Rippen-Kieselalge	1
<i>Pinnularia legumen</i>	Bohnen-Rippen-Kieselalge	2
<i>Pinnularia interrupta</i>	Unterbrochene Rippen-Kieselalge	1
<i>Pinnularia viridis</i>	Grünliche Rippen-Kieselalge	1
<i>Pinnularia dactylus</i>	Riesen-Rippen-Kieselalge	1
<i>Pinnularia hemiptera</i>	Halbflügelige Rippen-Kieselalge	1
<i>Pinnularia parva</i>	Kleine Rippen-Kieselalge	1
<i>Neidium iridis</i>	Regenbogen-Furchen-Kieselalge	2
<i>Gyrosigma acuminatum</i>	Spitze Sigma-Kieselalge	3
<i>Gyrosigma attenuatum</i>	Schlichte Sigma-Kieselalge	1
<i>Amphora ovalis</i>	Eiförmige Krug-Kieselalge	3
<i>Cymbella cistula</i>	Kästchen-Kahn-Kieselalge	3 (Abb. e)
<i>Cymbella aspera</i>	Raue Kahn-Kieselalge	2 (Foto)
<i>Cymbella affinis</i>	Hochrücken-Kahn-Kieselalge	3
<i>Cymbella leptoceros</i>	Feinhorn-Kahn-Kieselalge	1
<i>Gomphonema abbreviatum</i>	Verkürzte Stielchen-Kieselalge	1
<i>Gomphonema constrictum</i>	Eingeschnürte Stielchen-Kieselalge	3
<i>Gomphonema acuminatum</i>	Spitze Stielchen-Kieselalge	1
<i>Gomphonema olivaceum</i>	Eiförmige Stielchen-Kieselalge	2
<i>Epithemia turgida</i>	Geschwollene Deckel-Kieselalge	1
<i>Nitzschia sigmoidea</i>	Sigma-Kielalge	3
<i>Cymatopleura solea</i>	Eingeschnürte Sohlen-Kieselalge	3
<i>Cymatopleura elliptica</i>	Elliptische Sohlen-Kieselalge	1
<i>Surirella biseriata</i>	Zweizeilige Flügel-Kieselalge	2
<i>Surirella linearis</i>	Linienförmige Flügel-Kieselalge	1
<i>Surirella ovata</i>	Eiförmige Flügel-Kieselalge	1
<i>Surirella capronii</i>	Capronis Flügel-Kieselalge	1
<i>Surirella robusta var. robusta</i>	Stattliche Flügel-Kieselalge	3
<i>Surirella robusta var. splendida</i>	Prächtige Flügel-Kieselalge	3 (Foto)
<i>Campylodiscus noricus var. hibernicus</i>	Norische Krummscheibe	2 (Foto)



Prächtige Flügel-Kieselalge  
*Surirella robusta* var. *splendida*



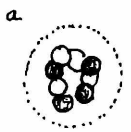
Norische Krummscheibe  
*Campylodiscus noricus*

**5. Klasse: DINOPHYCEAE – WIRBELALGEN**

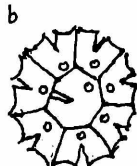
*Peridinium spec.*  
(*inconspicuum* ?)

(Schlichter ?)  
Panzerflagellat (Art)

1



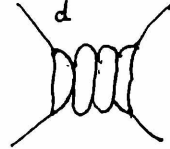
Zelle 8-9 µ



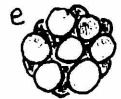
Zönobium bis 55 µ



Z. 6-12 µ



Z. 8-40 µ  
Stachel bis 30 µ



Z. 8-16 µ

**D. Stamm: CHLOROPHYTA – GRÜNALGEN i. w. S.**

**1. Klasse: CHLOROPHYCEAE – GRÜNALGEN i. e. S.**

**1. Ordnung: VOLVOCALES – GRÜNE FLAGELLATEN (GEISSELTRÄGER)**

<i>Chlamydomonas reinhardtii</i>	Reinhardts Hüllenflagellat	1
<i>Gonium pectorale</i>	Mosaik-Grünalge	3
<i>Pandorina morum</i>	Maulbeer-Grünalge	3
<i>Stephanoon wallichii</i> <sup>1</sup>	Kranz-Grünalge	2 (Abb. a)

<sup>1</sup> *Stephanoon* wird von Komarek (bei Ettl Bd. 19/2 S. 766) unter „Unsichere und zu streichende Gattungen“ angegeben; ähnlich von Bourrelly (Bd. 1; 80) als „zweifelhaft“. Dem vermag ich nicht zuzustimmen, zumal Huber-Pestalozzi (Bd. XVI, Teil 5 S. 627 und 635) sie unter den *Volvocaceae* als gut abgegrenzte Gattung (nur 2 Zellkränze in jedem Zönobium statt mehrere – meist 5 – Zellkränze wie bei der Gattung *Eudorina*) mit mehreren Fundorten, u. a. in Mitteleuropa, aufführt. Die Exemplare von *Stephanoon wallichii* aus der Schmutter entsprechen völlig der Beschreibung bzw. der Abbildung (887). Man könnte zwar diese wenigzellige Kolonie zu der Gattung *Eudorina* stellen, müsste sie aber dabei als Unterart (*Eudorina* ssp. *reducta*) abgrenzen.

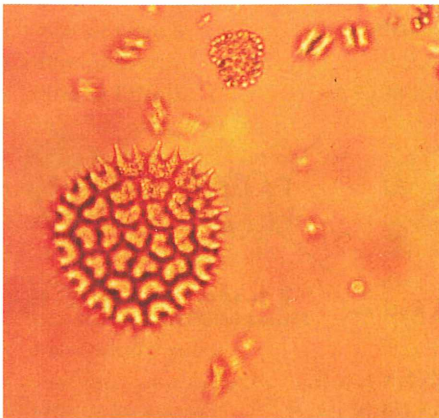


2. Ordnung: TETRASPORALES – VIERSPORN-GRÜNALGEN

<i>Asterococcus superbus</i>	Prächtige Sternenkugel	1
<i>Chaetopeltis orbicularis</i>	Runde Borstenscheibe	1
<i>Pseudosphaerocystis lacustris</i> <sup>2</sup> (= <i>Gemellicystis neglecta</i> )	Pärchen-Grünalge	2

3. Ordnung: CHLOROCOCCALES – KUGEL-GRÜNALGEN

<i>Chlorococcum infusionum</i>	Gefüllte Wasser-Grünalge	2
<i>Chlorococcum botryoides</i>	Trauben-Wasser-Grünalge	2
<i>Characium naegeli</i>	Stumpfe Aufwuchs-Grünalge	1
<i>Schroederia setigera</i>	Borsten-Grünalge	1
<i>Pediastrum simplex var. simplex</i>	Einfaches Zackenrädchen	3
<i>Pediastrum simplex var. sturmi</i>	Sturms Zackenrädchen	1
<i>Pediastrum integrum</i>	Kurzstacheliges Zackenrädchen	1
<i>Pediastrum boryanum</i>	Warziges Zackenrädchen	3 (Foto)
<i>Pediastrum duplex var. duplex</i>	Durchbrochenes Zackenrädchen	3 (Foto)
<i>Pediastrum gracillimum</i>	Zierlichstes Zackenrädchen	2 (Foto)
<i>Pediastrum tetras</i>	Eingeschnittenes Zackenrädchen	3 (Abb. b)
<i>Sorastrum spinulosum</i>	Stacheliger Haufenstern	1



Warziges Zackenrädchen  
*Pediastrum boryanum*

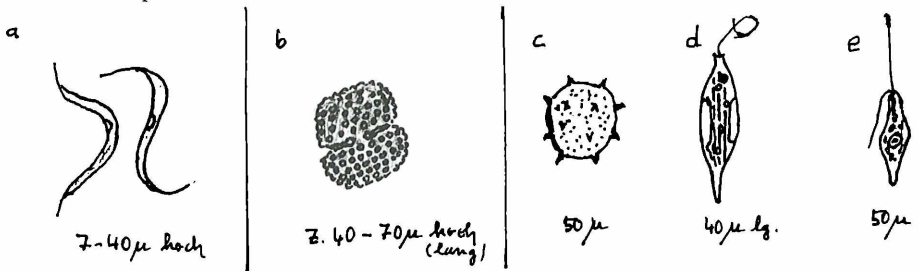


Durchbrochenes Zackenrädchen  
*Pediastrum duplex*

<i>Golenkinia radiata</i>	Speichen-Grünalge	2
<i>Gloeocystis versiculosa</i>	Bläschen-Gallerthüllen-Grünalge	1
<i>Gloeocystis ampla</i>	Große Gallerthüllen-Grünalge	2
<i>Coenocystis planctonica</i>	Freischwimmende Gallert-Grünalge	1
<i>Sphaerocystis schroeteri</i>	Gallertkugel-Grünalge	2

<sup>2</sup> *Pseudosphaerocystis lacustris* wurde bisher als *Gemellicystis neglecta* geführt. Während bei FORT (in HUBER-PESTALOZZI Bd. XVI, 6. Teil S. 33) für die Art ein Augenfleck angegeben wird (ähnlich bei KRAUTER-STREBLE 2002, 160), was auch meinen Beobachtungen entspricht, wird dieses Merkmal von BOURRELLY (Bd. 1, S. 102) ausdrücklich verneint.

<i>Chlorella vulgaris</i>	Grüne Kugel-Grünalge	1
<i>Oocystis lacustris</i>	Teich-Sargalge	1
<i>Oocystis marssonii</i>	Zugespitze Sargalge	1
<i>Kirchneriella obesa</i>	Scheibenförmige Hörnchenalge	2 (Abb. c)
<i>Tetraedron minimum</i>	Kleine Eckenalge	1
<i>Scenedesmus ecornis</i> var. <i>polymorphus</i>	Eiförmige Gürtelalge	3
<i>Scenedesmus obtusus</i>	Stumpfe Gürtelalge	1
<i>Scenedesmus disciformis</i>	Scheiben-Gürtelalge	2
<i>Scenedesmus linearis</i>	Strich-Gürtelalge	1
<i>Scenedesmus obliquus</i>	Schiefe Gürtelalge	3
<i>Scenedesmus bijugatus</i>	Doppel-Gürtelalge	3
<i>Scenedesmus securiformis</i>	Beilförmige Gürtelalge	1
<i>Scenedesmus acutus</i>	Schiffchen-Gürtelalge	3
<i>Scenedesmus dimorphus</i>	Zweiförmige Gürtelalge	3
<i>Scenedesmus acuminatus</i>	Spitzige Gürtelalge	3
<i>Scenedesmus incrassatulus</i>	Dicke Gürtelalge	3
<i>Scenedesmus bicaudatus</i>	Zweistachelige Gürtelalge	2
<i>Scenedesmus opoliensis</i>	Abgestumpfte Gürtelalge	3
<i>Scenedesmus quadricauda</i>	Vierstachelige Gürtelalge	3
<i>Scenedesmus microspina</i>	Kleinstachelige Gürtelalge	1
<i>Scenedesmus magnus</i>	Große Gürtelalge	1 (Abb. d)
<i>Crucigenia quadrata</i>	Viereckige Vierlings-Grünalge	1
<i>Tetrastrum glabrum</i>	Kahles Viersternchen	2
<i>Tetrastrum triangulare</i>	Dreikantiges Viersternchen	1
<i>Actinastrum hantzschii</i>	Spindelsternchen	1
<i>Coelastrum microsporum</i>	Kugel-Hohlstern	3 (Abb. e)
<i>Coelastrum sphaericum</i>	Eier-Hohlstern	1



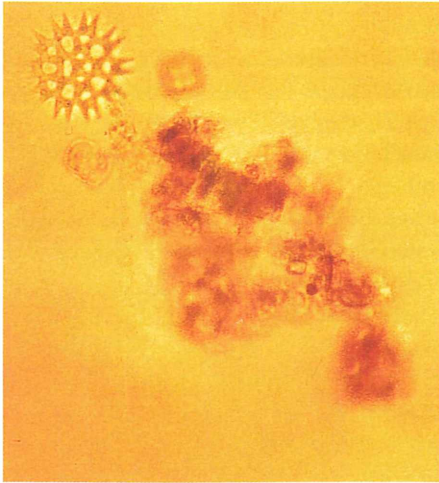
<i>Monoraphidium griffithii</i>	Spitze Pfeilalge	3
<i>Monoraphidium contortum</i>	Verschlungene Pfeilalge	2 (Abb. a)
<i>Monoraphidium arcuatum</i>	Gebogene Pfeilalge	2
<i>Monoraphidium mirabile</i>	Wunderbare Pfeilalge	1
<i>Ancistrodesmus bibrainus</i>	Sichelhaufenalge	3
<i>Ancistrodesmus fusiformis</i>	Spindelförmige Pfeilalge	2
<i>Ancistrodesmus gracilis</i>	Zarte Pfeilalge	1
<i>Ancistrodesmus falcatus</i>	Sichel-Pfeilalge	2

4. Ordnung: ULOTRICHALES – FADEN-GRÜNALGEN

<i>Chlorhormidium flaccidum</i>	Amphibische Schnur-Grünalge	2
<i>Gongrosyra debaryana</i>	Polster-Grünalge	1
<i>Ulothrix tenuissima</i>	Zarte Kraushaaralge	2
<i>Oedogonium spec.</i>	Kappenring-Grünalgen (nicht bestimmte Arten)	3
<i>Oedogonium capillare</i>	Haar-Kappenring-Grünalge	1

6. Ordnung: SIPHONOCADACEAE – RÖHREN-ZWEIGALGEN

<i>Cladophora glomerata</i>	Knäuelige Aсталge	2
-----------------------------	-------------------	---



Zierlichstes Zackenrädchen  
*Pediasstrum gracillimum*



Prächtige Spindelalge  
*Closterium strigosum* var. *elegans*

2. Klasse: CONJUGATOPHYCEAE – JOCHALGEN

4. Ordnung: DESMIDIALES – ZIERALGEN

<i>Closterium leibleinii</i>	Kleine Mondalge	2
<i>Closterium moniliferum</i>	Halsbund-Mondalge	2
<i>Closterium incurratum</i>	Gebogene Mondalge	3 (Foto)
<i>Closterium parvulum</i>	Kurze Mondalge	2
<i>Closterium costatum</i>	Gerippte Mondalge	1
<i>Closterium acerosum</i> var. <i>elongatum</i>	Säbelalge	1 (Foto)
<i>Closterium lunula</i>	Langgestreckte Spindelalge	1
<i>Closterium praelongum</i>	Verlängerte Spindelalge	1
<i>Closterium strigosum</i> var. <i>elegans</i>	Prächtige Spindelalge	3 (Foto)
<i>Closterium pronum</i>	Gerade Spindelalge	1
<i>Closterium acutum</i> var. <i>variabile</i>	Spitze Spindelalge	2
<i>Cosmarium tinctum</i>	Gefärbte Zieralge	1
<i>Cosmarium margaritifera</i>	Perlen-Zieralge	1 (Abb. b)



Gebogene Mondalge  
*Closterium incurratum*



Säbelalge  
*Closterium acerosum*

## E. Stamm: EUGLENOPHYTA – AUGENFLAGELLATEN

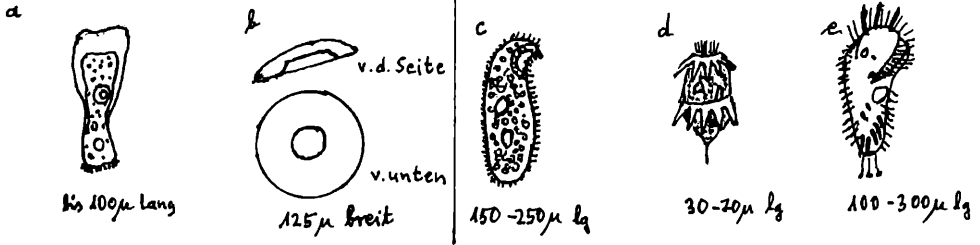
### 1. Klasse: EUGLENOPHYCEAE – AUGENTIERCHEN

<i>Distigma proteus</i>	Großer Zweipunkt	1
<i>Euglena fusca</i>	Schwarzbraunes Augentierchen	1
<i>Euglena tripteris</i>	Geflügeltes Augentierchen	1
<i>Trachelomonas volvocina</i>	Kugeliger Kragenflagellat	3
<i>Trachelomonas hispida</i>	Rauer (Stachelbeer-)Kragenflagellat	1
<i>Trachelomonas globularis</i>	Großrunder Kragenflagellat	1 (Abb. c)
<i>Trachelomonas ovalis</i>	Ei-Kragenflagellat	2
<i>Trachelomonas ovata</i>	Eiförmiger Kragenflagellat	1
<i>Lepocinclis massonii</i>	Massonis Streifengürtel-Kragenflagellat	1 (Abb. d)
<i>Phacus longicauda</i>	Langschwänziger Herzflagellat	1
<i>Anisonema acinus</i>	Beerenförmiger Schleppgeißelflagellat	1
<i>Peranema trichophorum</i>	Haariger Starrgeißelflagellat	1
<i>Heteronema acus</i>	Spitzer Maulflagellat	1 (Abb. e)
<i>Entosiphon sulcatum</i>	Gefurchter Röhrenflagellat	1

### 2. Klasse: CRYPTOPHYCEAE – KRYPTOMONADEN

<i>Chilomonas oblonga</i>	Verlängerter Bogengeißelflagellat	1
---------------------------	-----------------------------------	---

## II. MIKROFAUNA



### 1. Stamm: PROTOZOA – URTIERE

#### 2. Klasse: RHIZOPODA – WURZELFÜSSLER

##### 2. Ordnung: AMOEBIDA – NACKTAMÖBEN

<i>Vahlkampfia limax</i>	Große Fließamöbe	1 (Abb. a)
<i>Vahlkampfia tachypoda</i>	Schnelle Fließamöbe	1
<i>Trichamoeba (villosa?)</i>	(Zottige?) Quastenamöbe	1
<i>Amoeba (hylobates?)</i>	(Vielgestaltige) Amöbe	1
<i>Pelomyxa tertia</i>	Faden-Schlammamöbe	1
<i>Pelomyxa schiedtii</i>	Kleine Schlammamöbe	2
<i>Astramoeba radiosa</i>	Sternchenamöbe	1

##### 3. Ordnung: TESTACEA – SCHALENAMÖBEN

<i>Arcella hemisphaerica</i>	Halbkugeliges Uhrglastierchen	1
<i>Arcella vulgaris</i>	Gemeines Uhrglastierchen	1
<i>Arcella discoides</i>	Scheiben-Uhrglastierchen	3 (Abb. b)
<i>Arcella gibbosa</i>	Buckliges Uhrglastierchen	1
<i>Pseudochlamys arcelloides</i>	Weichschalige Gehäuseamöbe	1
<i>Centropyxis aculeata</i>	Stachel-Schalenamöbe	3
<i>Centropyxis kahli</i>	Kahls Schalenamöbe	1
<i>Diffugia pyriformis</i>	Birnen-Schmelztierchen	2
<i>Hyalosphenia spec.</i>	Glaskeil-Schalenamöbe (Art)	1

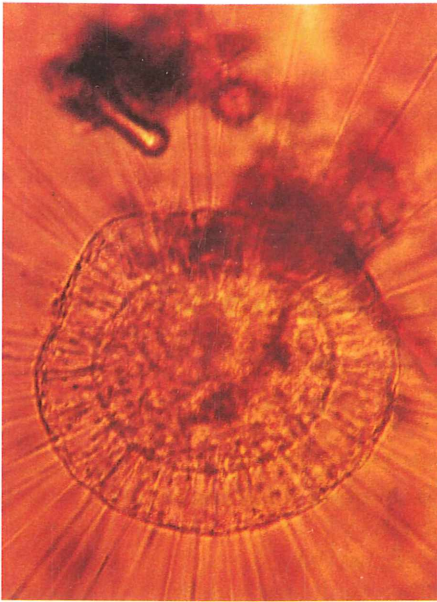
#### 3. Klasse. ACTINOPODA – STRAHLENFÜSSLER

<i>Actinophrys sol</i>	Gemeines Sonnentierchen	2
<i>Actinosphaerium vesiculata</i>	Bläschen-Sonnentierchen	1
<i>Actinosphaerium eichhorni</i>	Strahlenbällchen	1 (Foto)

#### 4. Klasse: CILIATA – WIMPERTIERCHEN

##### 1. Ordnung: HOLOTRICHA – GANZHAARIGE WIMPERTIERCHEN

<i>Ascenasia volvox</i>	Wirbel-Kreiselblitz	2
<i>Coleps nolandi</i>	Kleines Tonnentierchen	2
<i>Coleps hirtus</i>	Raues Tonnentierchen	2
<i>Spathidium opinum (spathula)</i>	Schwerttierchen	1
<i>Loxodes rostrum</i>	Schnabeltierchen	1 (Abb. c)
<i>Balonema biceps</i>	Eicheltierchen	1



*Strahlenbällchen*  
*Actinosphaerium eichhorni*



*Linsenkrebs*  
*Chydorus sphaericus*

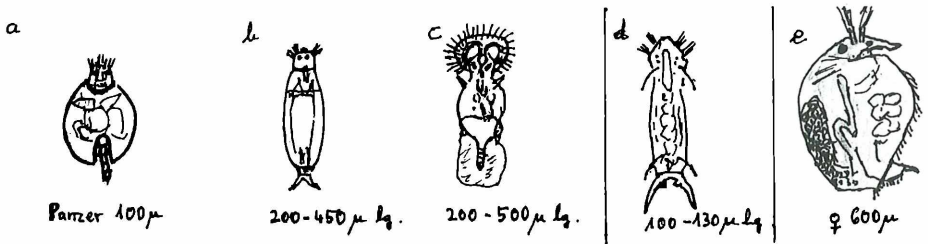
<i>Paramecium bursaria</i>	Grünes Pantoffeltierchen	2
<i>Paramecium aurelia</i>	Ohren-Pantoffeltierchen	1
<i>Paramecium caudatum</i>	Geschwänztes Pantoffeltierchen	1
<i>Urocentrum turbo</i>	Wirbel-Kreiseldose	1
<i>Frontonia acuminata</i>	Spitzes Schlitzmundtierchen	1

## 2. Ordnung: PERITRICHIA – GLOCKENTIERCHEN

<i>Hastella radians</i>	Stachelkranz-Glockentierchen	1 (Abb. d)
<i>Zoothamnion arbuscula</i>	Strauchtierchen	1
<i>Vorticella spec.</i>	Glockentierchen (mehrere Arten)	3
<i>Vorticella microstoma</i>	Kleinmäuliges Glockentierchen	1
<i>Vaginicola spec.</i>	Vasentierchen (Art)	3

## 3. Ordnung : SPIROTRICHA – GEWUNDENE WIMPERTIERCHEN

<i>Climacostomum virens</i>	Flaches Trompetentierchen	1
<i>Stentor coeruleus</i>	Blaues Trompetentierchen	1
<i>Holosticha navicularum</i>	Griffel-Schiffchen	1
<i>Oxytricha fallax</i>	Trägerisches Borstentierchen	1
<i>Stilonychia mytilus</i>	Muschel-Waffentierchen	1 (Abb. e)
<i>Euplotes patella</i>	Schalen-Lauftierchen	2
<i>Euplotes charon</i>	Anmutiges Lauftierchen	1
<i>Aspidisca costata</i>	Geripptes Schildtierchen	1
<i>Epaixella mirabilis</i>	Wunderbares Panzertierchen	1



**C. Stamm: NEMALTHELMINTHES – SCHLAUCHWÜRMER**

**1. Klasse: ROTATORIA – RÄDERTIERCHEN**

1. Ordnung: BDELLOIDEA – EGELRÄDERTIERCHEN

*Philodina megalotrocha*                      Großscheidiges Rüsselrädchen                      1

2. Ordnung: MONOGONATA – RÄDERTIERE MIT UNPAARIGEM EIERSTOCK

<i>Brachionus quadridentatus</i>	Vierzähniges Wappen-Rädertierchen	3
<i>Brachionus diversicornis</i>	Verschiedenzähn.	
<i>homoceras</i>	Wappen-Rädertierchen	1
<i>Euchlanis dilatata</i>	Breites Fußborsten-Rädertierchen	2
<i>Platyas spec.</i>	Schild-Rädertierchen (Art)	1
<i>Trichotria tetractis</i>	Vierplatten-Knickfuß-Rädertierchen	1
<i>Lepadella patella</i>	Schaliges Mützen-Rädertierchen	2 (Abb. a)
<i>Colurella uncinata</i>	Hakiges Narrenkappen-Rädertierchen	1
<i>Colurella obtusa</i>	Stumpfes Narrenkappen-Rädertierchen	1
<i>Lecane flexilis</i>	Gschmeidiges Zipfelpanzer-Rädertierchen	2
<i>Lecane lunaris</i>	Mond-Zipfelpanzer-Rädertierchen	1
<i>Notommata cyrtopus</i>	Krummfuß-Wimperohren-Rädertierchen	1
<i>Cephalodella gibba</i>	Kräftiges Zangen-Rädertierchen	2
<i>Cephalodella auriculata</i>	Ohren-Zangen-Rädertierchen	1
<i>Cephalodella forficata</i>	Geschorenes Zangen-Rädertierchen	1
<i>Cephalodella hoodi</i>	Hoods Zangen-Rädertierchen	1
<i>Monommata longiseta</i>	Langborstiges Einaugen-Rädertierchen	1
<i>Dicranophorus grandis</i>	Großes Wolf-Rädertierchen	1 (Abb. b)
<i>Asplachna spec.</i>	Sack-Rädertierchen (Art)	1
<i>Ptygura crystallina</i>	Kristall-Segel-Rädertierchen	1 (Abb. c)

**2. Klasse: GASTROTRICHA – BAUCHHÄRLINGE**

<i>Chaetotonus (macrochaetus?)</i>	Langstacheltierchen	1
<i>Lepidoderma squamatum</i>	Schuppentierchen	1
<i>Ichthyidium forcipatum</i>	Zangenfischchen	1 (Abb. d)

**D. Stamm: NEMATODES – FADENWÜRMER**

Nicht bestimmte Arten

3

**E. STAMM: ANNELIDA – GLIEDERWÜRMER****1. Klasse: CLITELLATA – GÜRTELWÜRMER***Tubifex spec.*

Schlamm-Röhrenwurm (Art)

**F. STAMM: ARTHROPODA – GLIEDERFÜSSER****1. Klasse: CRUSTACEA – KREBSE****1. Unterklasse: PHYLLOPODA – BLATTFUSSKREBSE***Chydorus sphaericus*

Linsenkrebs

3 (Foto)

*Alona cristata*

Gekämmtes Rippenkrebsehen

2

*Pleuroxus spec.*

Uferkreb (Art)

1

**2. Unterklasse: COPEPODA – RUDERFUSSKREBSE***Paracyclops fimbriatus*

Weißer Schlammhüpferling

2

*Nauplius*

Larven von Ruderfußkrebsen

2

**Literatur**

BOURRELY P. (1966-1985): Les Algues d'eau douce. I/III. Paris

ELSTER H. J. – OHLE W. (Hrsg.) (1972): Das Zooplankton der Binnengewässer (Die Binnengewässer XXVI, 1). Stuttgart.

ETTL H. (Hrsg. 1978 ff): Süßwasserflora von Mitteleuropa. 24 Bde. Stuttgart/Jena. Neuauflage des Werkes von A. PASCHER 1938 ff.).

FOTT B. (1971): Algenkunde. Stuttgart.

GROSSPIETSCH TH.: Wechseltierchen. Stuttgart.

HUBER-PESTALOZZI G. (Hrsg. 1938-1982): Das Phytoplankton des Süßwassers – 8 Teilbände. Stuttgart.

LINDAU G. – MELCHIOR H. (1926): Die Algen I/II. Berlin (Nachdruck: Königstein 1971).

OBLINGER H. (2003): „Nur“ ein Gartenteich – Mikroflora und Mikrofauna in einem Kleinstgewässer bei Augsburg. In: Ber. Naturwiss. Ver. f. Schwaben 107: 86-102.

OBLINGER H. (2004): Über die Kleinlebewelt eines Schmutter-Altwassers (Lkrs. Augsburg). In: Ber. Naturwiss. Ver. f. Schwaben 108: 109-119.

OBLINGER H. (2005): Über die Kleinlebewelt in den Hochmoorgewässern des Haspelmoores und des Mödisher Moors. In: Ber. Naturwiss. Ver. f. Schwaben 109: 124-133.

OBLINGER H. (2006): Mikroflora und Mikrofauna im Rettenberger Weiher. In: Ber. Naturwiss. Ver. f. Schwaben 110: 127-140.

RABENHORST L. (Hrsg.): Kryptogamenflora in Deutschland, Österreich und der Schweiz; hier: GEITLER L. (1932): Cyanophyceae. Leipzig.

RAINER H. (1968): Sonnentierchen (Reihe: Die Tierwelt Deutschlands 56. Teil). Jena.

STREBLE H. – KRAUTER D. (192002): Das Leben im Wassertropfen. Mikroflora und Mikrofauna des Süßwassers. Stuttgart.



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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Berichte des naturwiss. Vereins für Schwaben, Augsburg](#)

Jahr/Year: 2008

Band/Volume: [112](#)

Autor(en)/Author(s): Oblinger Hermann

Artikel/Article: [Über Mikroflora und Mikrofauna im Mittellauf der Schutter \(Lkrs. Augsburg\) 116-131](#)