

**Zeitschrift:** Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Schaffhausen  
**Herausgeber:** Naturforschende Gesellschaft Schaffhausen  
**Band:** 29 (1968-1972)

**Artikel:** Der Goldenbergweiher und seine Algenflora  
**Autor:** Messikommer, Edwin  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-584835>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 23.02.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Der Goldenbergweiher und seine Algenflora

von Edwin Messikommer, Seegräben, Kt. Zürich

## *Vorwort*

Die vorliegende algenkundliche Arbeit hat den Goldenbergweiher und seine pflanzliche Mikro-Biozönose zum Gegenstand. Das untersuchte nordzürcherische Kleingewässer liegt etwas abseits der Andelfinger Seenplatte im Raume zwischen Humlikon und dem Rebhügel mit dem Schloss Goldenberg. Als ich 1946 weite Gebiete des Kt. Schaffhausens nach Algenstandorten durchforschte, wurde der jenseits des Grenzpfahls gelegene Goldenbergweiher mitberücksichtigt. Dem Gewässer machte ich am 13. Oktober 1946, an einem kühlen und nebligen Tag, meine Aufmerksamkeit. Während das auf Schaffhauser Boden gesammelte Material noch in der ersten Hälfte des laufenden Jahrhunderts aufgearbeitet werden konnte, blieb das zürcherische Sammelgut bis 1968 aus Zeitmangel unberührt liegen. Nachdem dann die Resultate der Untersuchung vorgelegen hatten, musste nach einer Publikationsmöglichkeit Ausschau gehalten werden. Auf Anfrage hin hat sich dann in sehr verdankenswerter Weise die Naturforschende Gesellschaft Schaffhausen bereit erklärt, mein Manuskript zum Drucke und zur Veröffentlichung in den «Mitteilungen» entgegenzunehmen.

### Beschreibung des Goldenbergweihers

Es handelt sich um ein Gewässer im nordzürcherischen Weinland an der Post-Autostrasse von Andelfingen und Henggart nach Flaach. Die nächstliegende Ortschaft ist Humlikon, welcher Gemeinde auch der Weiher gehört. Höhe ü. M. 465 m. Er hat die Form eines Dreiecks mit stumpfen Ecken und seine Durchmesser betragen 42 und 38 m. Die unmittelbare Umgebung besteht aus Riedland und ausserhalb davon setzt sich der Geländeuntergrund aus Würmmoräne und oberer Süsswassermolasse zusammen. Im Gegensatz zu den meisten Andelfinger Kleinseen besitzt unser Gewässer einen Zu- und Abfluss, deren Wasserführung aber gering ist. Auf der Westseite geht das Ufer in Streuland über mit dem Pfeifengras als wichtigste Vegetationskomponente. Eingestreut finden sich einige Birken und Faulbaumgebüsche vor. Der westliche Teil des Gewässers selbst ist untief und reichlich mit Sumpfpflanzen, wie Schilf, Rohrkolben, Binsen und Seggen durchsetzt. Im zentralen Teil, dessen Wassertiefe ca. 1,8 m beträgt, ist der Wasserspiegel sichtbar. Auch hier hat der Pflanzenwuchs nicht haltgemacht. Untergetaucht leben hier Charen, *Myriophyllum verticillatum*, *Potamogeton lucens* und mit Schwimmblättern ausgerüstet *Potamogeton natans* und *Nymphaea*.

Das Weiherwasser ist klar, farblos und hart. Bei der Wasseranalyse stellten wir eine Alkalinität von 32,5° (fr. Härtegrade) und einen pH-Wert von 7,6 fest.

### Probeentnahme und Probenverzeichnis

Zufolge der vorgerückten Jahreszeit und des unfreundlichen Wetters wiesen die Temperaturen ziemlich niedrige Werte auf, Luft 3 und Wasser 7,5 °C. Im ganzen wurden 5 Algenproben gefasst. Das diesbezügliche Verzeichnis lautet:

1. Probe: Entnahme von *Ophrydium versatile*-Kolonien mit den anhaftenden Algen, festgeheftet an den Sprosssystemen der *Potamogetonen*.
2. Probe Entnahme von Aufwuchsalgen mit *Potamogeton lucens* als Träger.
3. Probe: Entnahme von epiphytischen Algen auf *Myriophyllum*.

4. Probe: Entnahme von Algenmaterial aus Charenbeständen.  
 5. Probe: desgleichen aus einem Mischbestand von Charen und Braunmoosen.

*Verzeichnis der nachgewiesenen Algen*

Anmerkung: die den einzelnen Nennungen beigegeführten Zahlen und Buchstabensymbole geben Aufschluss über die Probenzugehörigkeit und die Abundanzverhältnisse. Es beziehen sich die Zahlen 1—5 auf die Proben, während die Buchstaben auf die Abundanzgrade hinweisen. An letzteren werden unterschieden: massenhaft=ccc, reichlich=cc, ziemlich zahlreich=c, nicht selten=r, spärlich=rr, vereinzelt=rrr.

*Cyanophyta*

*Chroococceae*

- |  |   |
|--|---|
| <i>Microcystis parasitica</i> KÜTZ.              | — <i>turgidus</i> KÜTZ.) NÄG.             |
| 2rrr, 3r, 4r, 5rrr                               | 2rrr, 5rrr                                |
| — <i>pulverea</i> (WOOD) MINGULA                 | <i>Gomphosphaeria aponina</i> KÜTZ.       |
| 3rrr   | 2rrr, 5r                                  |
| <i>Aphanocapsa Elachista</i>                     | — <i>compacta</i> (LEMM.) STRÖM           |
| WEST & WEST var. <i>conferta</i> WEST & WEST     | 5rrr                                      |
| 2rr, 3rr, 4rr                                    | <i>Coelosphaerium Kuetzingianum</i> NÄG.  |
| — <i>Grevillei</i> (HASS.) RABENH.               | 2rr, 4rr                                  |
| 2rr  | <i>Merismopedia glauca</i> (EHRENB.) NÄG. |
| — <i>pulchra</i> (KÜTZ.) RABENH.                 | 3rrr, 5rr                                 |
| 5rr  | — <i>punctata</i> MEYEN                   |
| <i>Chroococcus dispersus</i> (v. KEISSEL.) LEMM. | 2rrr, 4rrr, 5rr                           |
| 5rrr   | — <i>tenuissima</i> LEMM.                 |
| — <i>minutus</i> (KÜTZ.) NÄG.                    | 3rrr, 4rrr                                |
| 2rrr, 5rrr                                       | <i>Tetrapedia Reinschiana</i> ARCH.       |

2rrr  
 — *trigona* WEST & WEST  
 2r  
*Synechococcus aeruginosus*  
 NÄG.  
 5r

*Hormogoneae*  
*Oscillatoria amphibia* AG.  
 3r—c  
 — *sancta* KÜTZ.  
 4r  
 — *tenuis* AG.  
 5rrr

### Chrysophyta

*Chrysophyceae*  
*Uroglena volvox* EHRENB.  
 2rrr  
*Dinobryon sertularia* EH-  
 RENB.  
 5r  
 — *sociale* EHRENB. var.  
*americanum*  
 (BRUNNTH.) BACHM.  
 4rrr

*Bacillariophyceae*  
*Cyclotella Kuetzingiana*  
 THWAIT.

2rrr, 3rr  
*Meridion circulare* AG.  
 2rrr

*Tabellaria flocculosa*  
 (ROTH) KÜTZ.

2rrr, 3rrr, 5rrr  
*Fragilaria crotonensis*  
 KITT.

3rrr  
*Synedra acus* KÜTZ.  
 2rr  
 — var. *radians* (KÜTZ.)  
 HUST.  
 4rr, 5r

— *capitata* EHRENB.  
 2rrr, 3rr, 4rr, 5rr

— *ulna* (NITZSCH)  
 EHRENB. 5rrr  
 — var. *biceps* (KÜTZ.)  
 HUST.  
 1rr, 2rrr, 3rr, 4rrr, 5r  
 — var. *danica* (KÜTZ.)  
 GRUN.

3rrr, 5rr  
*Eunotia arcus* EHRENB.  
 2rr, 3r, 4r, 5r  
 — *flexuosa* KÜTZ.

5rrr  
 — *lunaris* (EHRENB.)  
 GRUN.

2rrr, 3rrr, 4rrr, 5rrr  
 — *parallela* EHRENB.  
 2rrr, 3rrr

*Cocconeis placentula* EH-  
 RENB.  
 2rrr

— var. *euglypta*  
 (EHRENB.) CL.  
 2rr

— var. *lineata*  
 (EHRENB.) CL.  
 2rr, 3rrr, 4rrr

*Achnanthes flexella* (KÜTZ.)  
 BRUN  
 2rrr, 3rr, 5c

- *microcephala* KÜTZ.  
3rrr, 4rrr
- *minutissima* KÜTZ.  
4rrr, 5r
- — var. *cryptocephala*  
GRUN.  
5c
- Mastogloia Smithii*  
THWAIT. var. *lacustris*  
GRUN.  
2c—cc, 3r—c, 4r, 5rrr
- Amphipleura pellucida*  
KÜTZ.  
1cc, 2c, 3ccc, 4r—c, 5rrr
- Diploneis ovalis* (HILSE)  
CL.  
2rrr, 3rr, 4rrr, 5r—c
- — var. *oblongella* (NÄG.)  
CL.  
3rrr, 4rrr
- Anomoeoneis exilis* (KÜTZ.)  
CL.  
2rrr, 3rr, 4rr, 5rr
- Stauroneis phoenicenteron*  
EHRENB.  
2rrr
- Navicula cryptocephala*  
KÜTZ.  
2rr, 3c, 4r, 5rrr
- — var. *veneta* (KÜTZ.)  
GRUN.  
2rr
- *minima* GRUN.  
3rrr
- *oblonga* KÜTZ.  
2r—c, 3rr, 4rrr
- *radiosa* KÜTZ.  
2r—c, 3r, 4r—c, 5r
- — var. *tenella* (BREB.)  
GRUN.
- 2rrr, 3rr
- *rhynchocephala* KÜTZ.  
2rrr
- *simplex* KRASSKE  
2rrr
- *Wittrockii* (LAGERST.)  
A. CL.  
2rrr, 3rrr
- Pinnularia maior* (KÜTZ.)  
CL.  
2rrr, 3rrr, 5rr
- *viridis* (NITZSCH) EH-  
RENB.  
3rrr, 5rrr
- Caloneis silicula* (EHRENB.)  
CL. var. *truncatula* Grun.  
2rrr
- Gyrosigma attenuatum*  
(KÜTZ.) RABENH.  
2rrr
- Amphora Normani* RA-  
BENH.  
2rrr
- *ovalis* KÜTZ. var. *libyca*  
(EHRENB.) CL.  
2rrr, 3rrr
- Cymbella aspera*  
(EHRENB.) CL.  
2rrr, 3rr, 4rrr, 5r—c
- *Cesati* (RABENH.)  
GRUN.  
2r, 3rr, 4r, 5rr
- *cistula* (HEMPR.)  
GRUN.  
2r, 3cc, 4c, 5rr
- — var. *maculata* (KÜTZ.)  
van HEURCK  
2rrr
- *cymbiformis* (AG.)  
KÜTZ.

- 3cc, 4r—c, 5c  
 — *delicatula* KÜTZ.  
 5rrr  
 — *Ehrenbergii* KÜTZ.  
 2rrr, 3rrr, 4rrr  
 — *helvetica* KÜTZ.  
 2r—c, 3c, 4r  
 — *microcephala* GRUN.  
 2r, 3rr, 4rr, 5rr  
 — — var. *robusta* HUST.  
 2rrr, 3r  
 — *obtusa* GREG.  
 5c  
 — *parva* (W. SMITH) CL.  
 3rr, 4rrr  
 — *prostrata* (BERKEL.)  
 CL.  
 2rrr, 3rrr, 4rrr  
 — *turgida* (GREG.) CL.  
 2rrr  
 — *ventricosa* KÜTZ.  
 2rr, 3rrr, 4rrr  
*Gomphonema acuminatum*  
 EHRENB.  
 3rrr, 5r  
 — — var. *Brebissonii*  
 (KÜTZ.) CL.  
 5rrr  
 — — var. *coronatum*  
 EHRENB. W. SMITH  
 2rrr, 3rrr, 4rrr, 5rr  
 — *constrictum* EHRENB.  
 2rrr, 5rrr  
 — *gracile* EHRENB. var.  
*cymbelloides* GRUN.  
 2rrr  
 — *intricatum* KÜTZ.  
 4rrr  
 — *lanceolatum* EHRENB.  
 5rrr  
 — *parvulum* (KÜTZ.)  
 GRUN.  
 2rrr  
 — *subtile* EHRENB.  
 3rrr  
*Denticula tenuis* KÜTZ. var.  
*crassula* (NÄG.) HUST.  
 2r—c, 3r—c, 4r—c  
*Rhopalodia gibba*  
 (EHRENB.) O. MÜLL.  
 2c—cc, 3cc, 4r—c, 5r—c  
*Epithemia argus* KÜTZ.  
 2rrr, 4rrr  
 — — var. *alpestris* GRUN.  
 2r, 3r  
 — *sorex* KÜTZ.  
 1rrr  
 — *turgida* (EHRENB.)  
 KÜTZ.  
 2rrr  
 — — var. *granulata*  
 (EHRENB.) GRUN.  
 2rrr, 3rr  
 — *zebra* (EHRENB.)  
 KÜTZ. var. *porcellus*  
 (KÜTZ.) GRUN.  
 2rr, 3r, 4rrr  
 — — var. *saxonica* (KÜTZ.)  
 GRUN.  
 2rr  
*Nitzschia amphibia* GRUN.  
 2rrr  
 — *angustata* (W. SMITH)  
 GRUN.  
 5rrr  
 — *denticula* GRUN.  
 3rrr  
 — *radicula* HUST. var. *ro-*  
*strata* HUST.  
 4rrr

— *romana* GRUN.

2rrr, 3rrr, 4rrr, 5rrr

*Cymatopleura solea* (BREB.)

W. SMITH

2rrr

### Xanthophyceae

*Ophiocytium cochleare* A. BR.

2rrr, 3rr, 5rr

— *maius* NÄG.

2rrr

## Chlorophyta

### Chlorophyceae

*Pediastrum biradiatum* ME-  
YEN

2c, 3rr, 4rrr, 5rrr

— *Boryanum* (TURP.) ME-  
NEGH.

3rrr

*Sorastrum spinulosum* NÄG.

2rrr

*Characium cerasiforme*  
EICHL. et GUTW.

3rrr

*Botryococcus Braunii* KÜTZ.

3rr

*Dictyosphaerium pulchellum*  
WOOD

3rr

*Oocystis crassa* WITTR.

2rrr

— *solitaria* WITTR.

2c, 3r—c, 4rr

*Nephrocytium obesum* WEST

2rr, 3rr, 4rrr, 5rr

*Kirchneriella lunaris*  
(KIRCHN.) MÖB.

2rrr

*Tetraëdron minimum* (A.  
BR.) HANSG.

2rrr

*Ankistrodesmus falcatus*  
(CORDA) RALFS

2r, 3rr, 5rr

— *spiralis* (TURN.)  
LEMM.

2rr, 3rrr

*Scenedesmus acutiformis*  
SCHRÖD.

2rrr, 3rrr

— *acutus* (MEYEN)  
CHOD.

2rrr, 3rr, 4rrr, 5rr

— *arcuatus* LEMM.

2rr, 5rrr

— *ecornis* (RALFS) CHOD.

2r, 3rr, 4rr, 5rr

— var. *disciformis* CHOD.

2rrr, 3rr

— *obtus* MEYEN

5rrr

*Crucigenia quadrata* MORR.

2rr, 3rr, 4rrr

— *rectangularis* (A. BR.)  
GAY

2rrr, 3r, 4rr, 5rrr

*Oedogonium* spec.

2rrr, 4rr, 5rrr

*Bulbochaete* spec.

2rrr, 3rrr, 4rrr, 5rr

### Conjugatophyceae

*Mougeotia* spec.

1c, 5rrr

*Zygnema* spec.



- 5c  
*Spirogyra* spec.  
 5r—c  
*Closterium aciculare* T.  
 WEST  
 2rrr, 3rr, 4rr, 5r  
 — *dianae* EHRENB.  
 2rr, 3rrr, 4rr, 5r—c  
 — *Ehrenbergii* MENEGB.  
 3rrr, 5rrr  
 — *gracile* BREB.  
 5rr  
 — *Kuetzingii* BREB.  
 2rrr, 3rrr  
 — *moniliferum* (BORY)  
 EHRENB.  
 2rrr, 3rrr, 5rrr  
 — *parvulum* NÄG.  
 2rr, 3r, 4rr, 5r—c  
 — *Ralfsii* BREB. var. *hybridum* RABENH.  
 5rrr  
 — *rostratum* EHRENB.  
 5rrr  
*Pleurotaenium Ehrenbergii*  
 (BREB.) De BARY  
 2rrr, 3rr, 5rr  
 — *trabecula* (EHRENB.)  
 NÄG.  
 2rrr, 3rrr, 5rrr  
*Euastrum insulare* (WITTR.)  
 ROY  
 2rrr  
*Micrasterias crux-melitensis*  
 (EHRENB.) HASS.  
 2rrr, 5rrr  
*Cosmarium abbreviatum* var.  
*minus* (WEST & WEST)  
 GERLOFF  
 2rrr  
 — *angulosum* BREB. var.  
*concinnum* (RABENH.)  
 West & West  
 2rrr  
 — *anisochondrum*  
 NORDST. var. *geminatum* MESSIK.  
 2r, 3r, 5rrr  
 — *bioculatum* BREB.  
 2rrr, 5rr  
 — f. *depressum*  
 SCHARSCHM.  
 2rrr, 3rr, 4rr, 5rr  
 — var. *latum* var. nov.  
 2rrr, 3rr  
 — *Boeckii* WILLE  
 2rrr, 3rrr  
 — *botrytis* MENEGB.  
 2rrr, 3rr, 5rrr  
 — *difficile* LÜTKEM. var.  
*sublaeve*  
 LÜTKEM.  
 2rrr, 5rrr  
 — *exiguum* Arch. var. *subrectangulum* WEST &  
 WEST  
 2rrr, 3rrr, 5rrr  
 — *geometricum*  
 WEST & WEST var.  
*suecicum* BORGE  
 3rrr  
 — *granatum* BREB.  
 2rrr, 3rrr, 4rrr  
 — *hornavanense* Gutw. var.  
*dubovianum* (LÜTKEM.)  
 RUZICKA  
 5rr  
 — *humile* (GAY) NORDST.  
 2r—c, 3r, 4rrr, 5rrr  
 — *impressulum* Elfv. var.

- crenulatum* (NÄG.)  
 GERL.  
 5rrr  
 — var. *pseudo-alpicolum*  
 var. nov.  
 5rrr  
 — *laeve* RABENH. et for-  
 mae  
 2rrr, 5rrr  
 — *obtusatum* SCHMIDLE  
 3rrr, 5rrr  
 — *pachydermum* LUND.  
 2rrr  
 — *pseudonitidulum* NORD-  
 ST.  
 1rrr, 2rrr, 3rrr  
 — *punctulatum* BREB.  
 2r—c, 3r, 4rr, 5rrr  
 — var. *subpunctulatum*  
 (NORDST.) BÖRGES.  
 3rr  
 — *quadratum* RALFS et for-  
 mae  
 2rrr, 5rrr  
 — *Regnellii* WILLE var.  
*pseudoregnellii* (MES-  
 SIK.) KRIEG.  
 2rrr  
 — *reniforme* (RALFS)  
 ARCH.  
 2r, 3r—c, 4rrr  
 — var. *elevatum* WEST  
 & WEST  
 3rr  
 — *subgranatum* (NORDST.)  
 LÜTKEM.
- 2rrr, 3rr, 4rr, 5rrr  
*tetraophthalmum* BREB.  
 1rr, 2rrr, 3rrr, 4rrr, 5rrr  
 — *vexatum* W.WEST  
 2rrr, 3rrr  
 — var. *lacustre* MESSIK.  
 5rrr  
 — *Wittrockii* LUND. var.  
*quasidepressum* SKUJA  
 2rrr, 5r  
*Staurostrum avicula* BREB.  
 2rrr, 3rr, 4rrr, 5rrr  
 — *Bieneanum* RABENH.  
 var. *subellipticum*  
 MESSIK.  
 3rrr, 4rrr, 5rrr  
 — *crenulatum* (NÄG.)  
 DELP. var. *britannicum*  
 MESSIK.  
 2rrr  
 — *dilatatum* EHRENB.  
 2rrr, 3rr, 4rrr, 5rr  
 — *inflexum* BREB.  
 2r, 3rrr, 4rrr, 5rrr  
 — *striolatum* (NÄG.)  
 ARCH.  
 2rrr, 3rrr  
*Gonatozygon Brebissonii*  
 DE BARY  
 5rrr  
*Desmidium Swartzii* AG.  
 2rrr, 5rrr  
 Charophyceae  
*Chara vulgaris* L.  
 4ccc

*Euglenophyta*

<i>Euglena spirogyra</i> EHRENB.	5rrr
3rrr	— var. <i>duplex</i> DEFL.
<i>Phacus curvicauda</i> SWIR.	2rrr
4rrr	— <i>Lefèvrei</i> DEFL.
<i>Trachelomonas abrupta</i>	3rrr
SWIR. em. DEFL.	— <i>volvocina</i> EHRENB.
3rrr, 4rrr	2rrr, 3rrr
— <i>hispida</i> (PERTY)	— <i>zorensis</i> DEFL.
STEIN	5rrr

*Pyrrhophyta*

<i>Glenodinopsis uliginosa</i>	2rrr, 3rr, 4rr, 5r
(SCHILLING)	— <i>Willei</i> HUITF.-KAAS
WOOSZYNSKA	2rrr, 3rr, 5r
5rrr	<i>Ceratium cornutum</i> CLAP. et
<i>Peridinium bipes</i> STEIN	LACHM.
4rrr	2rrr, 3rrr, 4rrr
— <i>Elpatiewskyi</i> (OSTENF.)	
LEMM.	<i>Cystodinium cornifax</i>
5rr	(SCHILLING)
— <i>umbonatum</i> STEIN var.	KLEBS
<i>inaequale</i> LEMM.	2rr, 3rrr
2rr, 3rr	— <i>Steinii</i> KLEBS
— <i>Volzii</i> LEMM.	4rrr

*Präsenz und Vertretungsstärken der Taxa*

a) Abteilungen und Klassen

Name	absolut	Arten und Varietäten relativ (%)
<i>Cyanophyta</i>	20	9.90
<i>Chrysophyceae</i>	3	
<i>Bacillariophyceae</i>	81	
<i>Xanthophyceae</i>	2	
<i>Chrysophyta</i>	86	42.57
<i>Chlorophyceae</i>	23	
<i>Conjugatophyceae</i>	55	
<i>Charophyceae</i>	1	
<i>Chlorophyta</i>	79	39.11
<i>Euglenophyta</i>	8	3.96
<i>Pyrrophyta</i>	9	4.46
Total bei den Abteilungen	202	100.00

b) Conjugaten-Gattungen

<i>Mougeotia</i>	1	1.82
<i>Zygnema</i>	1	1.81
<i>Spirogyra</i>	1	1.81
<i>Closterium</i>	9	16.39
<i>Pleurotaenium</i>	2	3.64
<i>Euastrum</i>	1	1.82
<i>Micrasterias</i>	1	1.81
<i>Cosmarium</i>	31	56.36
<i>Staurastrum</i>	6	10.91
<i>Gonatozygon</i>	1	1.81
<i>Desmidium</i>	1	1.82
Total	55	100.00

Bemerkungen zu den Tabelleninhalten:

- a) Die Zahl der Elementar-Taxa mit 202 Nennungen spricht für ein sehr algenreiches Gewässer. Reich ist es nicht nur an Arten, sondern auch an Individuen. Gewisse Arten, wie z.B. *Amphipleura pellucida*, *Cymbella cistula* und *cymbiformis*,

sowie *Rhopalodia gibba*, weisen maximale Abundanzwerte auf. Es ist eine bekannte Tatsache, dass der Algenreichtum zum guten Teil von der Anwesenheit makrophytischer Gewächse in einem Gewässer abhängt. In Abhängigkeit zu diesen stehen die Aufwuchsalgen, die in unseren Proben stark dominieren. Die hohe Frequenz der *Bacillariophyceae* (Diatomeen) lässt sich ebenfalls begründen. Die Erfahrung lehrt, dass sie in Gewässern mit hartem Wasser die optimalsten Existenzbedingungen finden. Neben den Kieselalgen weisen noch die *Chlorophyceae* eine gute Vertretung auf. Da es sich in unserem Falle um ein Teichgewässer mit alkalischen Bedingungen handelt, bilden die kokkalen Grünalgen ein gewichtiges Besiedlungselement.

- b) Die *Conjugatophyceae* treten in unserem Falle gegenüber den *Bacillariophyceae* an Bedeutung zurück. Ihre Hauptvertreter, die Desmidiaceen, bevorzugen eben mehrheitlich weiches Wasser. Bei der Gegenüberstellung von Cosmarien und Staurastren fällt das starke Vorherrschen der Cosmarien auf. Während in desmidiaceengünstigen Gewässern ihr gegenseitiges Verhältnis 2:1 beträgt, lautet in dem vorliegenden Falle das Bezugsverhältnis 5:1. Als Erklärung ist anzuführen, dass die Cosmarien prozentual mehr Arten aufweisen, die kalkreiches Wasser vertragen, als die Staurastren.

### *Neue und kritische Algenformen*

Das Genus *Tetrapedia* und somit auch die von uns nachgewiesenen Arten *Reinschiana* und *trigona* wurden bis in die neuere Zeit hinein zu den Blaualgen gerechnet. Dann hat eine berechtigte Kritik eingesetzt. Morphologisch und physiologisch bilden sie einen Fremdkörper unter den Cyanophyceen. Man ist heute geneigt, die Gattung *Tetrapedia* den Grünalgen, speziell den Chlorokokkalen zuzuweisen. Eine Reihe von Autoren, wie GEITLER, DROUET & DAILY und 1963 der USA-Algologe G. CLAUS haben sich mit der Streitfrage befasst. Für meine Stellungnahme ist die Arbeit von CLAUS (Comments on the Species of the Genus *Tetrapedia* Reinsch, cfr, Hydrobiologia Vol. XXI, No. 3—4, 1963) wichtig. Auf Grund seiner kritischen Erwägungen nimmt genannter Autor folgende Gleichsetzung vor:

*Tetrapedia Reinschiana* ARCH. = *Tetraëdron minimum* (AL.BR.) HANSG. var. *tetralobulatum* (REINSCH.) CLAUS comb. nov. Ferner: *Tetrapedia trigona* WEST & WEST = *Tetraëdron reticulatum* (REINSCH.) HANSG. var. *trigonum* (WEST & WEST) CLAUS comb. nov. Mit der Zuweisung der beiden zur Diskussion stehenden *Tetrapedia*-Arten an das Genus *Tetraëdron* kann man sich ohne weiteres einverstanden erklären, weniger dagegen mit der Anknüpfung derselben an bestimmte Species und Varietäten innerhalb dieser Gattung. Die bisherige *Tetrapedia Reinschiana* habe ich zum ersten Mal bei der Durchmusterung der Proben vom Goldenbergweiher zu Gesicht bekommen und im ganzen nur in drei Exemplaren. Es handelt sich dabei um eine ganz kleine Algenform mit den Dimensionen 5 und  $5,2\mu$  (unsere Tafelfigur No. 9.) Eine Identifikation mit *Tetraëdron minimum* var. *lobulatum* ist meines Erachtens unzulässig, da für letzteres eine Grösse von  $11\mu$  angegeben wird und eine gestaltliche Differenzierung in Zentralteil und vier ausgesprochene stumpfe Lappen. *Tetrapedia trigona* (unsere Tafelfigur No. 8) bildet im Material der Proben No. 8 keine Seltenheit. Ihre Grösse erwies sich ebenfalls konstant und der Abstand zweier gegenüberliegender Ecken bezifferte sich auch  $10,4\mu$ . Die betreffende Form habe ich vereinzelt schon bei früherer Gelegenheit beobachten können und habe sie als eine trigonale Form von *Tetraëdron minimum* angesprochen. Wie CLAUS dazu gekommen ist, die von den WEST in die Wissenschaft eingeführte Alge als Varietät von *Tetraëdron reticulatum* aufzufassen, ist mir unerklärlich. Genannte Bezugsalge soll einen Durchmesser von  $28\mu$  aufweisen, schwachkonvexe Seiten besitzen und einen Membran mit feiner Netzstruktur zu eigen haben, alles Merkmale, die stark kontrastieren. — Ich habe vorläufig die beiden kritischen Algen noch bei *Tetrapedia* belassen, bin aber andererseits überzeugt, dass sie zu den Chlorokokkalen gehören.

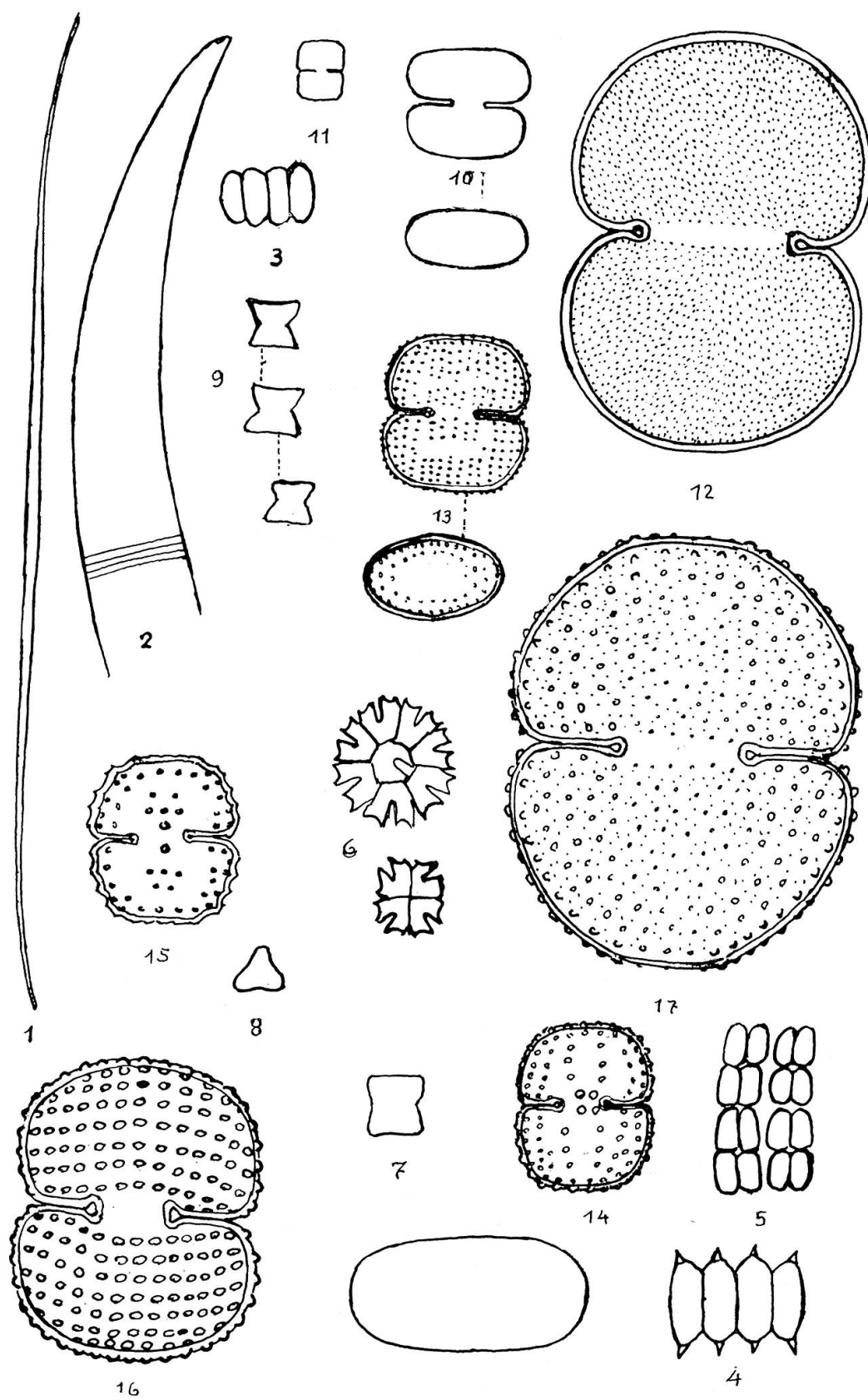
*Cosmarium bioculatum* BREB. var. *latum* var. nov. (No. 10 auf unserer Tafel). Die Einbeziehung als Varietät zu *C. biocul.* drängt sich auf. Das Abweichende gegenüber dem Typus besteht in der aussergewöhnlichen Breitenentwicklung und in der unmerklichen Scheitelwölbung der Halbzellen.

Diagnosis: A typo praecipue cellulis maioribus,  $21,7\mu$  longis,  $26,1\mu$  latis, isthmo  $7,8\mu$  lato, semicellulis latissimis, sinu lineari differt.

*Cosmarium impressulum* ELFV. var. *pseudo-alpicolum* var. nov. (Textfigur) Der Unterschied gegenüber der Varietät *alpicolum* kann wie folgt skizziert werden: Halbzellscheitel fast gerade verlaufend und nur ab und zu in der Mitte mit ganz feiner Kerbe, Zelle in der Scheitelansicht in den Seitenmitten ohne Tumor.

Diagnosis: A varietate *alpicolo* differt apice fere recto, non emarginato, semicelluluis a vertice visis ellipticis utrimque medio nullo tumore. Long. cell.  $19,3\text{--}21\mu$ , lat.  $14,5\text{--}19\mu$ .







*Erklärung der Tafelbilder*

1. *Closterium aciculare* T. WEST
2. *Cl. diana* EHRENB.
3. *Scenedesmus eornis* (RALFS) CHOD.
4. *Sc. acutus* (MEYEN) CHOD.
5. *Crucigenia rectangularis* (A. BR.) GAY
6. *Pediastrum biradiatum* MEYEN
7. *Tetraëdron minimum* (A. BR.) HANSG.
8. *Tetrapedia trigona* W. et G. S. WEST
9. *Tetr. Reinschiana* ARCH.
10. *Cosmarium bioculatum* BREB var. *latum* nov. var.
11. *C. exiguum* ARCH. var. *subrectangulum* W. et G. S. WEST
12. *C. pachydermum* LUND.
13. *C. punctulatum* BREB.
14. *C. anisochondrum* NORDST. var. *geminatum* MESSIK.
15. *C. Boeckii* WILLE
16. *C. reniforme* (RALFS) ARCH.
17. *C. tetraophthalmum* BREB.