

Das Netzplankton einiger Seen im Kanton Zürich von 1946-1950

Autor(en): **Kuhn, Heinrich**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Bericht über das Geobotanische Forschungsinstitut Rübel in Zürich**

Band (Jahr): - **(1949)**

PDF erstellt am: **24.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-377524>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Artenlistenrepetition, Assoziationsbegriff, Klassen- und Systembildung. Die so gewonnene Vegetationseinheit ist eine reale, keine ideelle. Sie erlaubt zwar keine Klassifikation, aber eine natürliche Gliederung der Vegetation. Sie läßt die fließenden Veränderungen in der Vegetationsdecke erkennen; sie stellt die untersuchten Abschnitte in den vollständigen Zusammenhang örtlich und zeitlich. Sie gestattet eine dauernd weiterlaufende Verbesserung und Ergänzung und macht es auch den Anfängern möglich, selbständig zu arbeiten. Sie erlaubt das Einbauen aller Erkenntnisse über den Gegenstand. Sie macht die Nachprüfung möglich, da das subjektive Moment ausgeschaltet ist. Die Methode ist in den verschiedensten Vegetationen, von den tropischen bis zu den arktischen, anwendbar. Sie vermeidet die Bewältigung dieser Verschiedenartigkeit nach einem einzigen Gesichtspunkt. Sie verwendet alle zur Verfügung stehenden Erkenntnisse, Phytopaläontologie, Pollenanalyse, Geschichte des anthropogenen Einflusses, Forstgeschichte usw. und schließt an die wissenschaftliche Tradition an. Es handelt sich nicht darum, möglichst rasch und approximativ einen Gliederungsversuch der Vegetation der Erde zustande zu bringen, sondern um die Arbeit von Generationen, mit einer Methode, welche geschmeidig genug ist, die fortwährend zuwachsenden Nachträge und Verbesserungen aufzunehmen.

DAS NETZPLANKTON EINIGER SEEN IM KANTON ZÜRICH VON 1946–1950

Von *Heinrich Kuhn*, Zürich

Zur pflanzengeographischen Charakterisierung eines Sees kann das Netzplankton mit herangezogen werden. Da sich von allen Algengruppen und Tiergruppen nur verhältnismäßig wenige Arten dem Schwebedasein in der Freiwasserzone (Pelagial) anpassen konnten, so ist der Überblick über die Artenzahl leicht möglich. Auf den ersten Blick scheint es dem Beschauer von Planktonproben aus einem kleinen Gebiet, wie es unser Kantonsteil ist, als ob das Plankton mit ermüdender Regelmäßigkeit fast überall dasselbe wäre. Im Winter ist ein artenärmeres Zooplankton und ein an Arten ebenso reduziertes Phytoplankton mit Kieselalgen und etwas Blaualgen die Regel. Im Sommer wird

das Pflanzenplankton durch das Aufkommen der Flagellaten und Dinoflagellaten bereichert. Auch Grünalgen und Konjugaten machen sich etwas mehr bemerkbar. Beim Tierplankton sind die verschiedenen Arten der Wasserflöhe (Cladoceren) in der warmen Jahreszeit in ihren Höchstzahlen anzutreffen, nachdem die Kleinkrebse (Crustaceen) im Winterhalbjahr vor allem durch die Copepoden, die Cyclops- und Diaptomusarten vertreten sind. Entsprechend der Vermehrung des Phytoplanktons zur Sommersaison sind auch Urtiere und Rädertiere zur selben Zeit stärker verbreitet.

Die genannten Erscheinungen sind an allen Seen des Voralpengebiets als Zone mit starkem jahreszeitlichem Klimawechsel sehr ähnlich. Wir wollen nun versuchen, für jeden der im folgenden genannten fünf Seen das Charakteristische am Artenbestand seines Netzplanktons zu bezeichnen. Die betreffenden Seen sind durch folgende Daten ausgezeichnet.

	Oberfläche	größte Tiefe
Unterer Zürichsee	6842 ha	140 m
Katzensee	35 ha	7 m
Greifensee	856 ha	32 m
Pfäffikersee	331 ha	36 m
Türlensee	48 ha	20 m

Es handelt sich beim Zürichsee um einen großen und tiefen See. Beim Pfäffiker- und Greifensee um zwei mittelgroße Seen und beim Katzensee und Türlensee um kleine Seen.

Alle fünf Seen sind nicht mehr oligotrophe Reinwasserseen, sondern befinden sich in verschiedenen, bereits fortgeschrittenen Stadien der Eutrophierung. Alle fünf Seen besitzen auch als ein gewisses Eutrophierungszeichen die Larve der Büschelmücke *Chaoburus crystallinus* (*Corethra*) und im Sommerplankton die kugeligen Flagellatenkolonien von *Uroglena americana*.

1. Zürichsee. Seit 1896 ist die Fensterkieselalge (*Tabellaria fenestrata*) invasionsartig mit Massenaufreten bekannt und hat jedes Jahr im Frühling ein Hauptvorkommen, nachdem im Winter *Asterionella formosa*, *Fragilaria crotonensis* und *Melosira islandica* die am häufigsten vorkommenden Diatomeen sind. W. Höhn hat Reste der Fensterkieselalge bereits in nacheiszeitlichen Ablagerungen im Zürichsee nachgewiesen. Vom Jahre 1898 an datiert das Massenaufreten der Burgunderblutalge (*Oscillatoria rubescens*), die in den oberen Regionen des

TAFEL 1

Abb. 1.

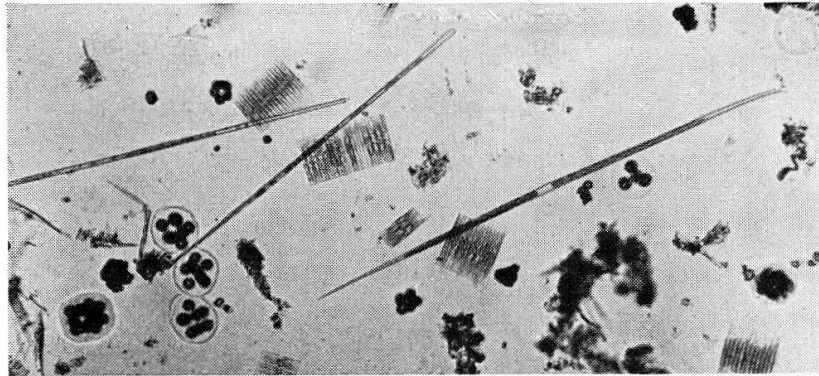


Abb. 2.

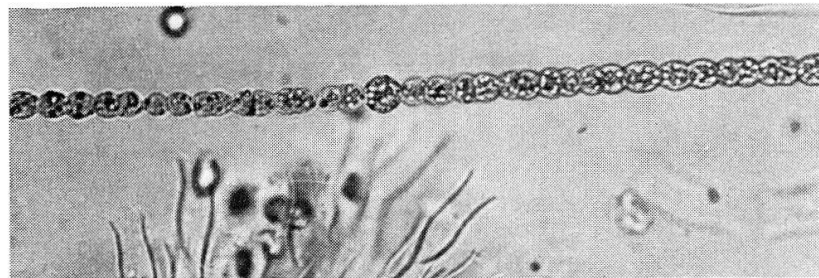


Abb. 3.

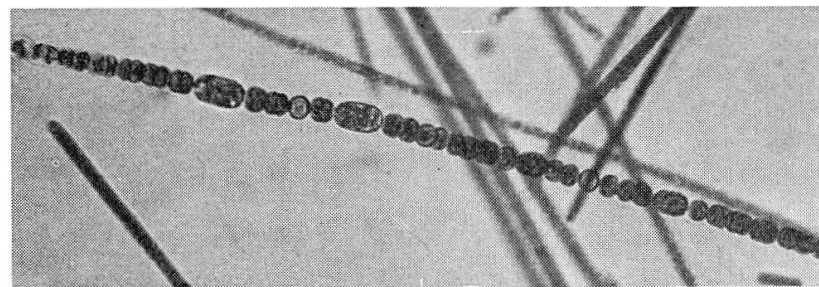


Abb. 4.

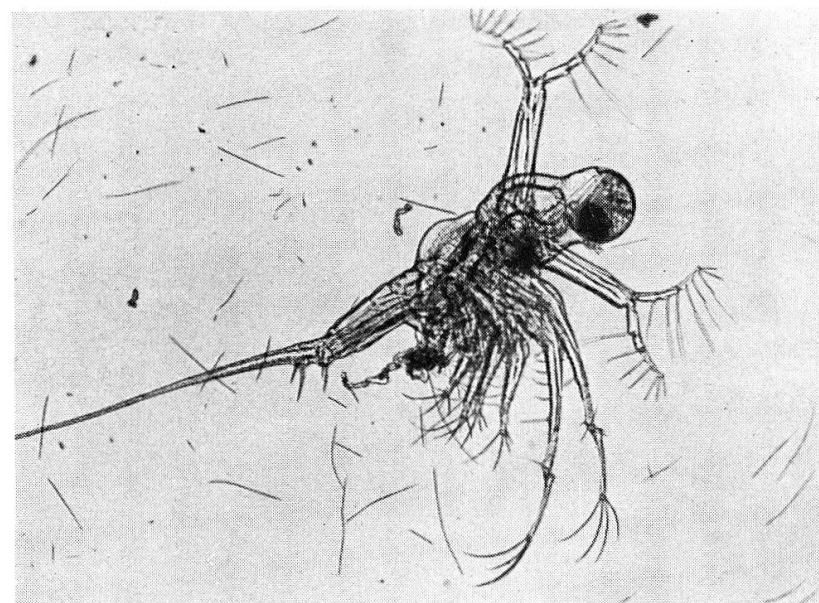


Abb. 1. *Closterium aciculare* neben Kiesel- und Grünalgen. Pfäffikersee.

Abb. 2. Endemische Blaualgen *Anabaena Minderi*, 5 μ breit. Greifensee.

Abb. 3. *Anabaena planctonica*, 12 μ breit, mit Heterocysten und Dauerzellen aus dem Zürichsee. Gallerthülle unsichtbar. Oscillatoriafäden.

Abb. 4. Der 12 mm lange Dornkrebs *Bythotrephes longimanus* aus dem Hypolimnion des Zürichsees, daneben Oscillatoriafäden.

TAFEL 2

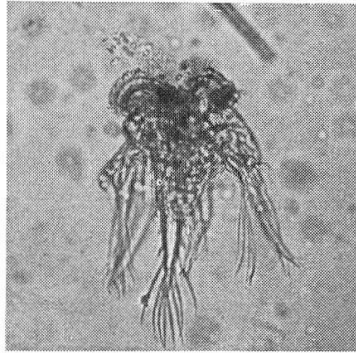


Abb. 5. Rädertier *Pedalion mirum* aus dem Katzensee.

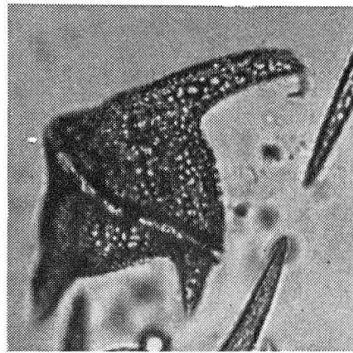


Abb. 6. *Ceratium cornutum*, Katzensee.

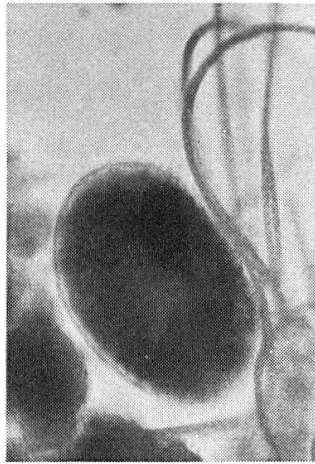


Abb. 7. Urtier *Nassula aurea* aus dem Zürichsee.

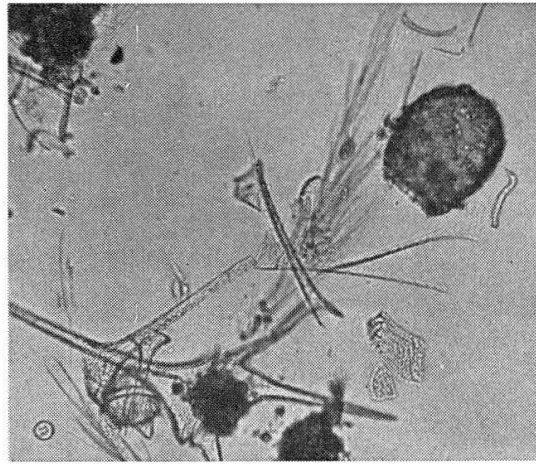


Abb. 8. Beschaltetes Urtier *Difflugia limnetica*, Zürichsee.

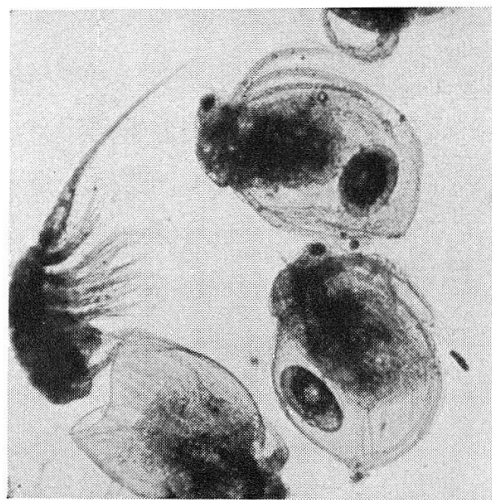


Abb. 9. Zwei Exemplare von *Ceriodaphnia pulchella*, Türlerseer.

Hypolimnions lebt und bei Teilzirkulationen Vegetationsfärbungen und Seeb Blüten hervorruft. Von der Jahrhundertwende an ist ein Rädertier *Keratella (Anuräa) quadrata* zum häufigen Winterplankter geworden. Zur selben Zeit begann das Urtier *Diffflugia hydrostatica* selten zu werden und ist offenbar ausgestorben. Seit 1944 haben wir als echten Plankter immer wieder eine andere Thekamöbe gefunden und nach Rylov als *Diffflugia limnetica* bestimmt. 1940 fand E. A. Thomas erstmals das Wimpertierchen *Nassula aurea*, und seither ist dieses holotriche Infusor, das auch Burgunderblutfäden verzehrt, ein kennzeichnender Bestandteil des Zürichseeplanktons geblieben, obwohl das Tier nicht immer zu finden ist. G. Huber-Pestalozzi fand 1923 erstmals im Zürichsee *Mougeotia*-fäden und 1940 erstmals *Dinobryon bavaricum*. Beide Algen sind seither in geringer Zahl nachweisbar geblieben. Die wichtigsten Dinobryonarten sind für den Zürichsee *D. sociale*, *D. divergens* und *D. sertularia*. Bezeichnend ist für alle unsere genannten fünf Seen wie auch für andere eutrophe Voralpenseen der außerordentlich starke Rückgang der Kieselalgenart *Cyclotella*. Im Oktober 1948 fanden wir erstmals im Zürichseeplankton die Blaualge *Anabaena planctonica*, die ohne den Gallertmantel eine Zellbreite von etwa 12 μ aufweist. Diese Cyanophyceae blieb bisher in geringen Mengen im Phytoplankton nachweisbar. Die Grünalgen und Konjugaten sind im Winter sehr schwach und im Sommer nur recht mäßig vertreten, am verbreitetsten sind noch die Chlorophyceen *Pandorina morum* und *Sphaerocystis Schröteri*. Als Gelegenheitsplankter findet sich wie andernorts hier und da die Blaualge *Oscillatoria limosa*. *Anabaena flos aquae* war im Plankton stets schwach vertreten und ist noch weiter zurückgegangen. Das Zooplankton des Zürichsees enthält eine Anzahl der häufig vorkommenden Rädertiere, worunter sich schöne Kolonien von *Conochilus unicornis* befinden. Das Crustaceenplankton enthält zur Winterszeit Copepoden und zur guten Jahreszeit viel *Daphnia longispina*, *Bosmina longirostris* ist nur schwach vertreten. Der große Glaskrebs (*Leptodora hyalina*) ist ein typisches Sommertier des Epilimnions und fast in allen größeren und kleineren Seen der ganzen Schweiz zu finden. So wie das Phytoplankton des Zürichsees durch *Oscillatoria rubescens* von unseren anderen vier hier beschriebenen Seen am schärfsten gekennzeichnet ist, hat das Zooplankton des Zürichsees im Dornkrebis *Bythotrephes longimanus* einen besonders typischen Vertreter. *Bythotrephes* fehlt in den kleineren Seen und ist ein Charaktertier der

großen Voralpenseen, wie Bodensee, Zürichsee, Walensee, Vierwaldstättersee, Genfersee und andere.

2. Katzensee. Das Plankton des Katzensees ist im Vergleich zum Zürichseep plankton mengenmäßig schwach entwickelt. Seit der gründlichen Untersuchung des Katzensees um die Jahrhundertwende durch O. Amberg hat sich sein Plankton qualitativ nicht stark verändert. Die Blaualge *Microcystis aeruginosa* ist sehr zahlreich. Die Hornalge *Ceratium cornutum* zeigt durch ihr Auftreten die Kleinheit des Sees an. Von den Grünalgen treten *Pediastrum Boryanum* und *Pediastrum duplex* immer wieder in geringer Menge auf. Das Kieselalgenplankton ist spärlich. Unter den Rädertieren ist die selten zu findende Form *Pedalion mirum* typisch für ein kleineres stehendes Gewässer. Im Krebsplankton sind *Ceriodaphnia pulchella* und *Chydorus sphaericus* wichtige Konstituenten.

3. Greifensee. Von diesem See besitzen wir eine aus dem Jahre 1910 stammende Planktonpublikation von O. Gujer und zwei moderne umfassende Seeuntersuchungen von E. Märki und E. A. Thomas aus dem Jahre 1941. Die von E. A. Thomas im genannten Jahr gefundenen echten Euplankter sind auch in der Berichtsperiode der letzten vier Jahre von uns beobachtet worden. Obwohl *Oscillatoria rubescens* 1941 in geringsten Mengen gefunden wurde, so spielt sie doch bis heute keine Rolle im Seegeschehen und wurde von uns nie gefunden. Überhaupt sind die Blaualgen im Greifensee von untergeordneter Bedeutung, wenn auch *Microcystis aeruginosa*, *Merismopedia*, *Chroococcus* und *Coelosphaerium* vereinzelt auftreten. Sehr eigenartig ist, daß der Greifensee eine endemische Blaualgenart besitzt, die G. Huber-Pestalozzi 1935 *Anabaena Minderi* nannte. Sie ist zeitweise ein ganzes Jahr lang (z. B. 1941) überhaupt nicht zu finden und konnte dann doch mehrmals im Sommerplankton der letzten Jahre von uns wieder aufgefunden werden. Im Pflanzenplankton des Greifensees spielen die Flagellaten und Dinoflagellaten, wie *Peridinium cinctum* und *Ceratium hirundinella* eine Hauptrolle. Die Diatomeen sind meist schwächer vertreten, so durch *Melosira islandica*, *Fragilaria crotonensis*, *Asterionella formosa* und andere. *Tabellaria fenestrata* kann zeitweise fehlen; sie fehlt aber nicht vollständig, wie dies H. Quartier 1948 in der Zeitschrift für Hydrologie bekanntgab. Eigenartig ist der Rückgang der Kieselalgen bei hoher Wassertemperatur im Epilimnion des Sommers. Es scheint, daß die Kieselalgen bei hohen sommerlichen Wassertempe-

raturen weniger schwebefähig sind. Oft sieht es im Greifensee zur Sommerszeit auch so aus, als ob das Pflanzenplankton durch das ungeheuer zahlreich auftretende Zooplankton stark dezimiert und einfach „weggefressen“ würde. Unter den Urtieren sind *Coleps hirtus* und *Codonella lacustris* verbreitet. *Epistylis rotans* ist seltener. Die gleiche Art heißt auch vielfach *Epistylis plicatilis*. Das häufigste Rädertier ist *Keratella cochlearis*. Unter den Crustaceen fehlt *Bythotrephes*, *Ceriodaphnia* ist schwach vertreten. *Cyclops strenuus* wurde seit 1900 von Burckhardt, später von Gujer, Gams, Thomas und auch vom Verfasser reichlich gefunden.

4. Pfäffikersee. Über diesen See besitzen wir neben wenigen älteren Abhandlungen vor allem die eingehenden Berichte von E. Messikommer. Er hat uns auch die plötzliche Planktoninvasion von *Anabaena catenula* (*Anabaena affinis*) vom September 1947 beschrieben. Die Alge ging nach wenigen Wochen wieder stark zurück und wird kaum mehr gefunden. Der Pfäffikersee ist wie der Greifensee noch stärker eutroph als der Zürichsee, der wenigstens in den größten Teilen seines Hypolimnions das ganze Jahr auch für Edelfische genügend Sauerstoff besitzt. Nur die Schicht von 100 bis 140 m Tiefe ist beim Zürichsee ohne Sauerstoff. Im Pfäffiker- und Greifensee beträgt aber der Sauerstoffgehalt während des Sommers von 7 m Tiefe an abwärts weniger als 1 mg pro Liter Sauerstoff. Im Phytoplankton des Pfäffikersees sind *Microcystis aeruginosa* und *Chroococcus minutus* als Blaualgen von einiger Bedeutung. Stark vertreten sind die Flagellaten und die Dinoflagellaten, etwas weniger stark die Diatomeen. Trotzdem die Grünalgen und Konjugatenalgen im Pfäffikersee nie eine große Rolle spielen, so sind sie doch nicht zu übersehen. *Pandorina morum* ist relativ häufig. Immer wieder begegnet man *Sphaerocystis Schröteri*, *Eudorina elegans*, *Oocystis lacustris* und *Nephrocytium Aghardianum* unter den Chlorophyceen. Als speziell nur im Pfäffikersee vorkommend kann die Desmidiacee *Closterium aciculare* gelten, die E. Messikommer beschrieben hat und die wir später immer wieder gefunden haben. Als weitere Konjugaten sind *Staurastrum gracile* und *Cosmarium depressum* zu nennen, die in vielen Seen schwach vorkommen und auch im Pfäffikersee nicht übersehen werden können. Unter den Chrysophyceen als verbreiteter Flagellatengruppe ist *Dinobryon cylindricum* eine Form, die außerordentlich an die gleiche Art im Vierwaldstättersee erinnert. Das Zooplankton weist keine Besonderheiten auf. Das Räder-

tier *Amphileptus trachelioides* wird wie andernorts namentlich im Frühling beobachtet. Das Copepodenplankton beherrscht die Wintersaison. Das sommerliche Maximum der Cladoceren enthält die gleichen Formen wie der Greifensee, der ja seinen Hauptzufluß, den polysaprogenen Aabach, vom Pfäffikersee her empfängt.

5. Türlensee. E. A. Thomas hat über seine Untersuchungen von 1943/44 am Türlensee ausführlich publiziert. Seinem interessanten Bericht entnehmen wir, daß auch der Türlensee infolge landwirtschaftlicher Einflüsse stark eutroph ist. Im Sommer enthält er von 7 m Tiefe an abwärts fast keinen Sauerstoff mehr, dagegen Ammoniak, Schwefelwasserstoff, Kohlensäure und Eisen- und Manganverbindungen. Infolge unvollständiger Durchmischung gelangen aber diese Nährstoffe nur unvollständig ins Oberflächenwasser. Die Planktonentwicklung ist deshalb im Türlensee gering. Unter den Dinobryonarten fanden wir im Mai 1949 *Dinobryon bavaricum* relativ zahlreich. Die Dinoflagellaten spielen eine größere Rolle als die Diatomeen. *Oscillatoria rubescens* wurde von E. A. Thomas in Spuren gefunden, von uns nie bemerkt und ist bis jetzt ohne Bedeutung geblieben. Thomas hat mit seinen speziellen Suchmethoden die Burgunderblutalge indessen wie im Greifensee mit aller Sicherheit nachgewiesen. Bemerkenswert ist das gänzliche Fehlen der Maulbeeralge (*Pandorina morum*), die doch in vielen Seen zum eisernen Bestand des Phytoplanktons gehört. Im Zooplankton sind die Urtiere *Coleps hirtus*, *Codonella lacustris* (= *Cod. cratera*) und *Tintinnidium fluviatile* verbreitet. *Tintinnidium fluviatile* pflegt bei der Lebendbetrachtung unter dem Mikroskop manchmal aus dem Gehäuse zu kriechen, und man glaubt dann zuerst, ein anderes Infusor vor sich zu haben. Die Rotatorien sind im Türlensee laut unserer Liste mit den üblichen Formen vertreten. Im Crustaceenplankton sind *Eudiaptomus* (*Diaptomus*) *gracilis* und *Ceriodaphnia pulchella* diejenigen Formen, die das Bild des Zooplanktons weitgehend bestimmen.

Unsere kurze Übersicht hat somit gezeigt, daß das Netzplankton eines jeden der fünf besprochenen Seen seine charakteristische Flora und Fauna besitzt. Infolge des labilen Zustandes der eutrophen Seen ist aber jederzeit damit zu rechnen, daß alte Arten verschwinden, neue Formen sporadisch oder invasionsartig auftreten und daß auch Verschiebungen in der mengenmäßigen Zusammensetzung des Netzplanktons eintreten.

Artenliste des Netzplanktons einiger Seen um Zürich 1946 bis 1950

Phytoplankton	Unterer Zürichsee	Katzen- see	Greifen- see	Pfäffiker- see	Türler- see
<i>Cyanophyceen</i>					
<i>Oscillatoria rubescens</i>					
Burgunderbl.	dom.	—	Spur	—	Spur
<i>Anabaena flos aquae</i>	w	—	w	w	—
<i>Anabaena planctonica</i>	w	—	—	—	—
<i>Anabaena catenula</i>	—	—	—	Inv.	—
<i>Microcystis aeruginosa</i>	w	—	w	m	h
<i>Chroococcus minutus</i>	—	w	w	m	—
<i>Coelosphaerium Kützingianum</i>	w	w	w	w	w
<i>Merismopedia</i> -Arten	w	w	w	w	w
<i>Anabaena Minderi</i>	—	—	w	—	—
<i>Flagellaten</i>					
<i>Mallomonas</i> spec.	w	—	w	w	w
<i>Cryptomonas</i> spec.	h	w	h	h	h
<i>Uroglena americana</i>	h	w	h	h	m
<i>Dinobryon sociale</i>	h	w	m	m	m
<i>Dinobryon divergens</i>	h	w	m	m	m
<i>Dinobryon cylindricum</i>	—	—	—	m	—
<i>Dinobryon bavaricum</i>	w	w	w	—	w
<i>Dinobryon sertularia</i>	m	w	m	m	m
<i>Phacotus lenticularis</i>	h	w	w	w	w
<i>Gymnodinium</i> spec.	w	w	w	w	w
<i>Glenodinium</i> spec.	w	w	w	w	w
<i>Ceratium hirundinella</i>	h	h	h	h	m
<i>Ceratium cornutum</i>	—	w	—	—	—
<i>Peridinium cinctum</i>	h	m	h	h	h
<i>Peridinium Willei</i>	m	w	m	m	m
<i>Chlorophyceen</i>					
<i>Pandorina morum</i>	m	—	w	h	—
<i>Sphaerocastis Schröteri</i>	m	w	m	m	w
<i>Eudorina elegans</i>	w	w	w	m	—
<i>Oocystis lacustris</i>	w	—	m	m	—
<i>Nephrocystium Aghardianum</i> .	w	—	w	m	—
<i>Coelastrum microporum</i>	w	w	w	m	w
<i>Botryococcus Braunii</i>	—	—	w	w	w
<i>Pediastrum Boryanum</i>	w	m	w	w	w
<i>Pediastrum duplex</i>	s	m	—	w	—
<i>Konjugaten</i>					
<i>Cosmarium depressum</i>	w	—	w	w	—
<i>Staurastrum gracile</i>	w	s	w	m	—
<i>Staurastrum furcatum</i>	—	w	—	—	—
<i>Closterium aciculare</i>	—	—	—	m	—
<i>Mougeotia</i> -Fäden	w	—	w	w	—

	Unterer Zürichsee	Katzen- see	Greifen- see	Pfäffiker- see	Türler- see
<i>Diatomeen</i>					
<i>Asterionella formosa</i>	h	w	m	m	m
<i>Tabellaria fenestrata</i>	h	w	m	m	w
<i>Tabellaria flocculosa</i>	s	—	w	w	w
<i>Synedra ulna</i>	m	s	m	m	w
<i>Synedra acus</i>	m	w	m	m	w
<i>Fragilaria crotonensis</i>	h	—	m	m	w
<i>Fragilaria capucina</i>	m	w	m	m	s
<i>Melosira spec.</i>	m	m	m	m	—
<i>Cyclotella spec.</i>	w	w	w	w	w
<i>Cymatopleura elliptica</i>	s	s	s	s	s
<i>Cymatopleura solea</i>	s	s	s	s	s
<i>Zooplankton</i>					
<i>Protozoen</i>					
<i>Coleps hirtus</i>	m	m	m	m	m
<i>Amphileptus trachelioides</i>	w	—	w	w	w
<i>Codonella lacustris</i>	m	—	m	m	m
<i>Tintinnidium fluviatile</i>	m	—	w	w	m
<i>Nassula aurea</i>	w	—	—	—	—
<i>Epistylis rotans</i>	m	s	w	w	—
<i>Diffugia limnetica</i>	w	—	—	—	—
<i>Diffugia hydrostatica</i>	—	—	—	—	w
<i>Actinophry sol</i>	w	w	w	w	w
<i>Rotatorien</i>					
<i>Keratella cochlearis</i>	h	m	h	h	m
<i>Keratella quadrata</i>	h	m	m	m	w
<i>Notholca longispina</i>	m	m	m	m	m
<i>Polyarthra trigla</i>	m	m	m	m	m
<i>Chromogaster ovalis</i>	m	m	m	m	m
<i>Synchaeta pectinata</i>	m	—	w	w	w
<i>Asplanchna priodonta</i>	m	w	m	m	m
<i>Filinia longiseta</i>	w	w	w	—	w
<i>Gastropus stylifer</i>	m	w	w	w	w
<i>Collotheca mutabilis</i>	w	w	w	w	w
<i>Trichocerca capucina</i>	m	—	m	m	w
<i>Conochilus unicornis</i>	m	—	—	—	—
<i>Diurella stylata</i>	w	—	w	w	w
<i>Pompholyx sulcata</i>	w	—	w	w	—
<i>Pedalion mirum</i>	—	w	—	—	—
<i>Crustaceen</i>					
<i>Daphnia longispina</i>	h	m	h	h	m
<i>Daphnia culcullata</i>	m	m	m	m	m
<i>Diaphanosoma brachyurum</i> ..	m	m	m	m	m
<i>Ceriodaphnia pulchella</i>	—	h	w	—	h
<i>Leptodora Kindtii</i>	m	m	m	m	m

	Unterer Zürichsee	Katzen- see	Greifen- see	Pfäffiker- see	Türler- see
<i>Bythotrephes longimanus</i>	m	—	—	—	—
<i>Bosmina spec.</i>	w	w	m	m	m
<i>Chydorus sphaericus</i>	—	m	w	w	—
<i>Cyclops strenuus</i>	h	m	h	h	m
<i>Diaptomus gracilis</i>	h	m	h	h	m
<i>Insektenlarve</i>					
<i>Chaoburus crystallinus</i>	h	m	m	m	m

Erklärung der Zeichen

- dom. = dominierend
h = häufig
m = mittlere Häufigkeit
w = wenig verbreitet
s = selten vorkommend im Plankton

Literatur

- Da über das Plankton des Zürichsees seit mehr als einem Jahrzehnt keine anderen Autoren Planktonlisten publiziert haben, so geben wir im folgenden unsere Arbeiten an. Die Planktonliste stützt sich für den Zürichsee nur auf unsere eigenen, seit zehn Jahren durchgeführten Netzfänge. Für die vier anderen Seen haben wir die untenstehenden Arbeiten mit herangezogen.
- Amberg, O., Beiträge zur Biologie des Katzenses. Diss. Zürich 1900 (80 S. 5 Taf.).
- Messikommer, E., Beitrag zur Planktonkunde des Pfäffikersees. Mitt. d. Naturw. Ges. Winterthur **23** 1942 (145–200 2 Taf.).
- Messikommer, E., Weiterer Beitrag zur Planktonkunde des Pfäffikersees. Zeitschr. f. Hydrologie **9** 1943 (317–346).
- Messikommer, E., Eine Planktoninvasion im Pfäffikersee. Vierteljahresschr. Nat. Ges. Zürich **92** 1947 (275–277).
- Märki, E., Chemische, physikalische, bakteriologische Untersuchungen am Greifensee. Ber. Schweiz. Bot. Ges. **54** 1944 (75–140 mit Tab.).
- Thomas, E. A., Biologische Untersuchungen am Greifensee. Ber. Schweiz. Bot. Ges. **54** 1944 (141–196).
- Thomas, E. A., Limnologische Untersuchungen am Türlersee. Schweiz. Zeitschr. für Hydrologie **11** 1948 (90–177 7 Abb.).
- Kuhn, H., Das Plankton des Zürichsees. Kosmos. Stuttgart **1939** (174–177).
- Kuhn, H., Das Netzplankton des unteren Zürichsees im Jahre 1943. Schweiz. Zeitschr. f. Wasser u. Energiewirtschaft **1944** (46–52).
- Kuhn, H., Veränderungen im Plankton des Zürichsees. Prisma **3** 1948 (58–60).
- Kuhn, H., Blaualgen im Seeplankton. Leben und Umwelt **1949** (228–233).