Zeitschrift: Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Bern
Herausgeber: Naturforschende Gesellschaft Bern
Band: - (1937)

Artikel: Der Amsoldingersee
Autor: Büren, G. v.
Kapitel: III: Das Plankton
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-319388

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: 11.12.2025

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

8. Kieselsäure

Bei den ebenfalls kolorimetrisch vermittelst der Ammoniummolybdatlösung-Reaktion durchgeführten Kieselsäurebestimmungen fanden sich in den oberen und mittleren Wasserschichten des Sees 2,5—4 mgr/l, in den tieferen war die Konzentration meist eine etwas höhere und erreichte am Seegrund besonders im Herbst (September) bis 6,5 mgr/l. Auch im Winter und Frühjahr, wenn eine thermisch-chemische Schichtung kaum vorhanden ist, zeigte das Wasser über dem Seeboden immer einen etwas höheren Kieselgehalt.

Offenbar wird der Kieselsäurehaushalt von den Diatomeen beherrscht, indem diese den oberen Wasserschichten der trophogenen Zone SiO_2 entziehen und beim Absterben durch Absinken der Tiefe zuführen.

III. Das Plankton

Meine Untersuchungen verfolgten hauptsächlich den Zweck, festzustellen, welche Phyto- und Zooplankter im Amsoldingersee vorkommen, ferner wie sich dieselben im Lauf verschiedener Jahre bezüglich ihres Auftretens verhalten. Ich habe hauptsächlich qualitativ gefischt, nebenher allerdings auch vermittelst der Sedimentationsmethode quantitative Bestimmungen ausgeführt. Die Planktonfänge sind mit einem Friedinger Netz von zirka 40 μ Maschenweite in feuchtem Zustand mit einer Netzöffnung von 16 cm Durchmesser, was einer Fläche von zirka 200 cm^2 entspricht, ausgeführt worden. Bei dem so erbeuteten Material kommt also nur das Meso- und Mikroplankton in Betracht, während das Nanno- und Ultraplankton ganz ausscheidet.

Die einzelnen Monatsfänge sind zunächst an lebenden Proben mikroskopiert worden. Die Untersuchung des lebenden Materials ist unbedingt notwendig, sowohl zur sicheren Erkennung gewisser Formen, als auch zur richtigen Beurteilung der Mengenverhältnisse der einzelnen Planktonkonstituenten. Durch eine mehrmalige Durcharbeitung des mit zirka 3 % iger Formollösung konservierten Materials liessen sich die Resultate der Lebenduntersuchung noch weiter ergänzen und vertiefen.

Zur Orientierung über die Tiefenverbreitung der Planktonorga-

nismen dienten Horizontalzüge unter der Wasseroberfläche, in 3 m, 5 m und gelegentlich 7 m Tiefe, während Vertikalzüge aus 10 m Tiefe Aufschluss über Zusammensetzung und Quantität des Gesamtplanktons vermittelte. Eine statistische Bearbeitung der Planktonproben ist nicht vorgenommen worden, da eine solche nicht im Rahmen meiner Untersuchungen lag. Ich bin übrigens anzunehmen geneigt, dass die auf Grund von Vergleichen der einzelnen Proben gewonnenen Schätzungen betreffend den Häufigkeitsgrad der einzelnen Formen, ein den tatsächlichen Verhältnissen durchaus entsprechendes Resultat liefern. Dies um so mehr als weder das Phytoplankton noch das Zooplankton hier in einer grossen Artenzahl auftritt.

Für die quantitativen Untersuchungen wurden jeweilen mehrere Netzzüge aus 10 m Tiefe ausgeführt und die mit Formol getöteten Fänge in graduierten Zentrifugengläsern sedimentiert.

1. Das Phytoplankton

Nachstehend geben wir in systematischer Reihenfolge geordnet die im Amsoldingersee vorkommenden Phytoplankter, nebst Angaben über die Art und Weise ihres Auftretens im Verlauf des Seejahres.

Zur Bestimmung der Phytoplanktonorganismen benutzte ich hauptsächlich A. PASCHER, „Die Süsswasserflora Mitteleuropas", ausserdem wurde noch weitere spezielle Literatur beigezogen.

Schizophyceen

Microcystis aeruginosa (Kütz). Die Kolonien dieser Schizophycee kommen oft vereinzelt im Plankton vor, aber anscheinend, wenigstens so weit bekannt ist, ohne zu einer Massenentfaltung zu gelangen, oder gar Wasserblüten zu bilden.

Oscillatoria spec. Eine Oscillatoria mit blassblau-grünen 6 μ breiten Trichomen, deren Endzellen abgerundet sind. Die Länge der einzelnen Zelle ist 4,5 μ. Dieser Organismus kommt in fast jeder Planktonprobe vor.

Lyngbya pseudospirulina[27]) Pascher nov. nom. (= L. *spirulinoides* Utermöhl, Arch. f. Hydrobiol. Suppl. Bd. V, 1925, S. 288, Fig. 30) nicht L. spirulinoides Gomont. Die von UTERMÖHL ge-

[27]) von Herrn Dr. L. Geitler untersucht und bestimmt.

gebene Beschreibung und Charakteristik des Standortes stimmt in allen Punkten mit meinem Material gut überein, eine kleine Abweichung ergibt sich einzig dadurch, dass die Trichome des Amsoldingersee-Materials gegen die Enden hin etwas verjüngt sind.

Dieser Organismus findet sich das ganze Jahr hindurch vereinzelt im Tiefenplankton vor. Ausserdem gelangt er aber im Laufe der Sommerstagnation am Grunde des Gewässers zur Massenentfaltung, also in einer Zone, wo vorwiegend Fäulnisprozesse durch Reduktion stattfinden, und wo der Sauerstoffgehalt des Wassers infolge dessen auf sein Minimum sinkt. Lyngbya pseudospirulina findet also anscheinend unter poly-mesosaproben Verhältnissen noch durchaus günstige Lebensbedingungen. Diesen mikroerophilen Tiefencyanophyceen kommt übrigens nach den Untersuchungen von UTERMÖHL (loc. cit.) auch die Fähigkeit zu, sich fast sämtliche Lichtstrahlen verschiedener Wellenlängen zur Assimilation nutzbar zu machen.

Borzia trilocularis Cohn. Sechzigjähr. Jahresber. Schles Ges. vaterl. Cult. S. 227, 1883. Vom Juni bis September 1936 fanden sich in den Wasserproben aus 13,5 m Tiefe, vergesellschaftet mit Spirulina, sehr zahlreiche 10—13 μ lange und 4—5 μ breite Trichome, die aus 3—4 Zellen bestehen, welche an den Querwänden deutlich eingezogen sind. Mutmasslich gehört dieser merkwürdige Organismus zur Gattung Borzia.

Romeria elegans[28]) Woloszynska, Geitler in Rabenhorst's Kryptogamen-Flora, XIV. Bd. 1932, p. 915—916, Fig. 588 b.

Das Material aus dem Amsoldingersee unterscheidet sich nur durch etwas längere Trichome.

Flagellaten

Chrysomonaden.

Mallomonas spez. ist das ganze Jahr hindurch mehr oder weniger häufig im Plankton zu finden. Ausser Mallomonas kommen noch andere einzellige Formen im Plankton vor, die ebenfalls verschiedenen Familien und Gattungen der Ordnung der Chrysomonadinae angehören, aber schwer mit Sicherheit zu bestimmen sind.

Uroglena volvox Ehrenb. Vereinzelt sind Kolonien dieser Alge

[28]) Von Herrn Dr. L. Geitler untersucht und bestimmt.

fast das ganze Jahr hindurch im Plankton zu finden. Zeitweise kann Uroglena zur Massenentfaltung gelangen, um dann die Wasserfärbung zu beeinflussen, so namentlich in den Wintermonaten. Vom Oktober bis Dezember häufig, vom Januar bis März in enormer Menge. Im Dezember 1935 waren sozusagen keine Uroglena-Kolonien im See zu finden. Es ist eine bekannte Tatsache, dass in manchen Seen ein Organismus oft jahrelang zur selben Zeit und in gleicher Menge auftritt, um dann plötzlich, aus einem nicht ohne weiteres ersichtlichen Grunde auszubleiben.

Dinobryon sertularia Ehrenb. Die dichtbuschigen Kolonien dieser Chrysomonade haben wir oft im Plankton gefunden, zuweilen in grossen Mengen im März, April und Mai.

Dinobryon stipitatum Stein, mit den zylindrischen, nach der Basis hin fast stielartig verschmälerten Gehäusen fand sich im Januar 1935 mit Asterionella und Dinobryon sertularia zusammen dominierend.

Dinobryon divergens Imhoff, mit auffallend stark spreizenden Kolonien tritt zuweilen massenhaft auf, so im Januar mit Asterionella, im Juli und September mit Ceratium codominierend. Auffallend ist bei der Gattung Dinobryon, dass sie zeitweilig und wiederholt zur Massenentfaltung gelangen, um zwischendurch fast vollständig zu verschwinden.

Peridineen

Ceratium hirundinella (O; F; M.) ist ein perenierender Plankter mit einer ausgesprochenen Dominanz von Juli bis Oktober. Gehörnte Cysten wurden vereinzelt beobachtet. Die Grössen- und Formverhältnisse dieses Organismus sind auch hier sehr mannigfaltig.

Ceratium cornutum Clap. et Lachm., habe ich während der zweijährigen Beobachtungszeit nur in einem einzigen Exemplar im Plankton vom Juni 1935 zu Gesicht bekommen.

Peridinium cinctum Ehrenb., sehr häufig im Plankton vom April bis September, im Mai mit Ceratium codominierend.

Glenodinium spec., ausgezeichnet durch die äusserst schwache oder sogar vollständig fehlende Täfelung der Zellmembran ist nur vereinzelt beobachtet worden.

Diatomeen

(Vergleiche hierzu auch das Kapitel über die Mikrophyten.)

Melosira italica var. *tenuissima* (Grun.) O. Müller, häufig, namentlich im Winterplankton. Im Dezember mit Astrionella codominierend.

Cyclotella comensis Grun., sowie *C. comta* (Ehrenb.) Kütz, sind während des ganzen Jahres besonders häufig.

Cyclotella melosiroides (Kirchner) ist mir dagegen weniger häufig begegnet.

Tabellaria fenestrata var. *intermedia* Grun. Pelagisch im Plankton und namentlich auch littoral, wo man besonders im Winter die zu langen, zickzackförmigen Bändern zusammengeschlossenen Tabellaria-Zellen findet.

Tabellaria flocculosa (Roth) Kütz., kommt nur ganz vereinzelt vor.

Asterionella gracillima Heil., ist ein vom November bis Februar dominierender Plankter, der in der übrigen Zeit vereinzelt vorhanden ist, um aber im Hochsommer vom Juli bis September fast vollständig zu verschwinden.

Synedra ulna (Nitzsch) Ehrenb., sowie *Synedra acus* (Kütz) Grun., sind häufig im Plankton vorkommende Bacillariaceen.

Chlorophyceen

Scenedesmus quadricauda (Turp) Bréb., sowie *Coelastrum* spec., sind hier ganz ausgesprochene Zufallsplankter. Dagegen ist *Sphaerocystis Schroeteri* Chod. meist im Plankton vorhanden, aber nur in vereinzelten Kolonien.

Ankistrodesmus falkatus (Corda) Ralfs (Name von ankistron, der Widerhaken; rhaphidion, die kleine Nadel. Syn. Raphidium falcatus Corda). Diese merkwürdige Protococcacee kommt meist in der var. *mirabile* W. u. G. S. West mit zugespitzten und stark sichelförmig gebogenen Zellen vor. Sie ist hauptsächlich zur Zeit der Sommerstagnation von Juli bis in den September in den Wasserschichten über dem Seegrund, oft in grösserer Menge, mit Spirulina vorhanden, also unter Bedingungen, die als β-mesosaprob [29])

[29]) Darunter ist die Zone der einsetzenden Oxydationsprozesse zu verstehen, die zum Teil biologischer, zum andern Teil auch rein chemischer Natur sind. In dem nach der Reinwasserzone zugekehrten sogenannten

bezeichnet werden können. Bei der Massenvegetation dieses Organismus habe ich am Seegrund ein pH von 7,2 festgestellt.

OETTLI (38, p. 32—33) hat nachgewiesen, dass *Ankistrodesmus* ein Organismus ist, der in Glukose-Agar-Kulturen noch bei sehr geringen O_2-Mengen gut gedeiht, und der ausserdem durch Schwankungen der Wasserstoffionen-Konzentration innerhalb weiter Grenzen (pH 5,0 — 7,3 für A. angustus z. B.) in seinem Wachstum nicht nachteilig beeinflusst wird.

Die *Conjugaten* seien hier nur anhangsweise als Zufallsplankter erwähnt, von den sich in Netzzügen ganz vereinzelte Exemplare der Gattungen *Cosmarium* und *Staurastrum* vorgefunden haben. *Staurastrum furcigerum Bréb.* Syn. *Didymocladon furcigerum (Bréb) Ralfs.*

Ueber die Zusammensetzung und das Auftreten des Phytoplanktons im Amsoldingersee lässt sich zusammenfassend folgendes sagen:

Ceratium hirundinella ist hier ein perenierender, ausserordentlich häufiger und zeitweise dominierender Plankter. Ferner sind ebenso häufig *Peridinium cinctum* und *Asterionella gracillima,* beide Organismen können zur Codominanz oder sogar zur Dominanz gelangen; aber sie verschwinden zeitweise, wenn auch nur auf kurze Dauer, vollständig aus dem Plankton. *Uroglena volvox, Dinobryon sertularia* und *Melosira italica* var. *tenuissima* kommen auch zeitweise zu einer Massenentfaltung, aber namentlich die beiden letztgenannten Arten verschwinden auf längere Zeit ganz.

Das ganze Jahr hindurch mehr oder weniger zahlreich sind *Tabellaria fenestrata* var. *intermedia* und die *Cyclotellen.*

Die Wasserschicht zwischen 3 und 5 m Tiefe ist die phytoplanktonreichste, während unterhalb 5—6 m eine sehr rasche Abnahme zu bemerken ist. Auch die Netzzüge aus der Oberflächenschicht zeigen, dass diese ebenfalls verhältnismässig wenig dicht bevölkert ist. Diese Feststellungen werden, besonders zur Zeit

---

β-Teil derselben sind die Zersetzungsvorgänge entsprechend weniger intensiv als nach der rein polysaproben Zone hin.

Im Rotsee bei Luzern beobachtete man nach der Einleitung von Kanalisationen (1911) eine Massenentfaltung verschiedener Chlorophyceen, unter anderen auch eine durch Ankistrodesmus falcatus var. mirabilis verursachte Wasserblüte im Mai 1921 (Bachmann 2, p. 6/7).

der Sommerstagnation, durch den Gang der Sauerstoffkurve bestätigt. Die mutmassliche Reichtiefe der trophogenen Schicht ist im Zusammenhang mit der Besprechung der Resultate über die Messungen des im Wasser gelösten Sauerstoffes diskutiert worden.

Die Menge des Phytoplanktons scheint im Amsoldingersee während des ganzen Jahres hindurch eine ziemlich gleichmässige zu sein, während wir seinerzeit im Gerzensee in den Wintermonaten einen erheblichen Rückgang desselben feststellen konnten. Bemerkenswert ist, dass gerade die beiden Plankter, die zur Winterzeit im Amsoldingersee vorherrschen, *Asterionella* und *Melosira,* im Gerzensee ganz fehlen oder nur in geringer Entfaltung auftreten.

Im Phytoplanktonbild beider Seen bestehen also sowohl in qualitiver als auch in quantitativ-temporaler Hinsicht gewisse Unterschiede, die wir aber leider heute noch nicht in der Lage sind mit den ebenfalls bestehenden Unterschieden im Chemismus der beiden Gewässer in ursächlichen Zusammenhang zu bringen.

Dass die Besonderheiten der Planktonbilder zwar hauptsächlich durch chemische Faktoren bedingt sind, erscheint um so wahrscheinlicher, als die beiden in Frage stehenden Seen in thermischer Beziehung eine weitgehende Uebereinstimmung zeigen. Indessen vermögen wir mit unsern Wasseranalysen nicht mehr jene feinen und feinsten Unterschiede der Milieufaktoren aufzudecken, auf welche die Planktonorganismen noch durchaus reaktionsfähig sind. Namentlich ist es vorläufig recht schwierig, den oder die sog. „Minimumfaktoren" zu ermitteln, das heisst diejenigen Umweltfaktoren, die in ihrer Quantität und Intensität am weitesten hinter dem Optimum zurück bleiben. Denn gerade diese müssen als begrenzende Faktoren für die Verbreitung, das Mengenverhältnis, sowie die temporale Verteilung der Plankter von ausschlaggebender Bedeutung sein. Als Minimumfaktoren dürfte der Stickstoff und die Phosphorsäure in erster Linie in Frage kommen.

Der einzig gangbare Weg zur erfolgreichen Bearbeitung dieses Fragenkomplexes scheint nur durch das Experiment, vermittelst Reinkulturen, möglich zu sein. Dem gegenüber besteht aber die Schwierigkeit, dass vorläufig noch die Reinkultur, besonders phytoplanktischer Organismen, nur in beschränkter Weise durchführbar ist.

2. Das Zooplankton

Zur Bearbeitung des Zooplanktons habe ich namentlich W. M. RYLOW: „Das Zooplankton der Binnengewässer" 1935, Bd. XV aus A. THIENEMANN, „Die Binnengewässer", benutzt.

Ciliaten

Coleps hirtus Ehrenb., sehr häufig, namentlich im Sommer.

Rotatorien

SCHREYER (51) hat in seiner Dissertation über „Die Rotatorien der Umgebung von Bern" das Vorkommen und die Lebensweise dieser Ordnung im Amsoldingersee, sowie der benachbarten kleinen Gewässer, Uebeschi-, Dittlinger- und Geistsee, sehr eingehend geschildert. Für die planktischen Formen vergleiche speziell die Tabelle 3 bei pag. 92 dieser Arbeit. Die im Amsoldingersee von diesem Autor ausserdem festgestellten Rädertiere habe ich weiter unten, im Kapitel über faunistische Beobachtungen noch besonders zusammengestellt.

Asplanchna priodonta Gosse ziemlich häufig.

Anapus testudo (Lauterborn) gelegentlich im Sommer.

Polyarthra trigla Ehrenb., perenierender Plankter, der in den Sommermonaten Juli, August und September besonders häufig ist. *Anuraea aculeata* (Ehrenb.), im Hochsommer bis gegen den Herbst hin fehlend oder nur ganz vereinzelt.

Anuraea cochlearis (Gosse), das ganze Jahr häufig, ein ausgesprochen perenierender Plankter.

Notholca longispina (Kellicott), ziemlich häufig; ich kann die Beobachtung SCHREYERs bestätigen, dass Notholca in den Sommermonaten fast vollständig fehlt.

Diurella stylata Eyferth, vom Frühling bis Herbst häufig, im Winter fehlend.

Triarthra longiseta Ehrenb., im Winter ziemlich häufig.

Floscularia mutabilis (Bolten), nur ganz vereinzelt.

Ferner hat SCHREYER (51) auch die temporale Verteilung von *Gastropus stylifer* (Imhoff), *Anapus ovalis* (Bergendal) und *Synchaeta pectinata* (Ehrenb.) verfolgt. Ausserdem hat der gleiche Autor noch weitere Rotatorien, zum Teil im Plankton, zum Teil auch an Wasserpflanzen, nachweisen können.

Crustaceen

Cladoceren:

Diaphanosoma brachyurum (Liévin) ist mit Diaptomus zusammen diejenige Crustacee, die während des ganzen Jahreszyklus, auch den Sommer hindurch, mehr oder weniger häufig im Plankton des Amsoldingersees vorhanden ist.

Daphnia longispina (O. F. Müller) ist oft im Plankton vorhanden, und zwar vorherrschend im Winter und Frühjahr, aber anscheinend nie in sehr grosser Individuenzahl.

Bosminia longirostris (O. F. Müller), diese Cladocere ist von Dezember bis April sehr häufig, im März haben wir ein Maximum festgestellt. Von August bis Oktober werden dagegen nur ganz vereinzelte Exemplare erbeutet. Im allgemeinen gilt sonst Bosminia als eurytherm perenierender Plankter.

Copepoden:

Diaptomus gracilis Sars ist die Crustacee des Amsoldingersee-Planktons, die am häufigsten und regelmässigsten während des Jahreszyklus, zuweilen mit Cyclops, gefunden wird,[30]) also hier ausgesprochen eurytherm perenierend.

Erwähnt sei noch, dass die planktisch lebenden Larven der Büschelmücke, *Croethra, plumicornis* = *Sayomya* besonders im September gefangen werden.

In bezug auf die temporale Verteilung des Zooplanktons im Laufe des Jahres kann ganz allgemein gesagt werden, dass die *Rotatorien* mit *Diaphanosoma* und dem perenierenden *Diaptomus* das Sommerplankton beherrschen. Im Winter dagegen treten die Rä-

---

[30]) Bei Diaptomus habe ich mitunter eine Rotfärbung, seltener eine Blaufärbung (stahlblau) beobachtet. Nach den Untersuchungen von Blanchard, Vegezzi, Verne u. a. ist der rote Farbstoff in den Copepoden den pflanzlichen Carotinoiden sehr ähnlich.

Bei Daphnia ist z. B. experimentell nachgewiesen, dass der Farbstoff durch die Nahrungsaufnahme in den Körper gelangt und dort fixiert wird. Bei Entzug der karotinhaltigen Nahrung wird jedoch die rote Färbung sehr bald zum Verschwinden gebracht.

Beiläufig sei nur erwähnt, dass dagegen nach Verne die höheren Crustaceen die Fähigkeit besitzen, selber Carotinoide zu bilden.

Die Natur des blauen Farbstoffes ist noch weniger abgeklärt, doch scheint es sich hier um proteische Abkömmlinge der Carotinoide zu handeln. Vergl. hierzu Verne (58) 1926 und Lwoff (29) 1927.

dertiere mit Ausnahme einiger perenierender Formen, wie namentlich Anurea cochlearis, stark zurück, während unter den Cladoceren jetzt *Bosminia* eine starke Ausbreitung gewinnt.

Hinsichtlich der vertikalen Verteilung zeigen die Rotatorien eine vorwiegend epilimnische Verbreitung (zwischen Oberfläche und Metalimnion). Ebenso die meisten Cladoceren, von denen einige Gattungen gegen ungünstige Sauerstoffverhältnisse sehr empfindlich sind. Dagegen scheint *Diaptomus* mitunter auch etwas tiefere Wasserschichten aufzusuchen, wenigstens habe ich solche gelegentlich dort noch gefunden.

Ausgesprochen hypolimnisch leben die *Corethra*-Larven, die gegen Sauerstoffschwund, der am Ende der Sommerstagnation in ihrem Lebensraum stark ausgeprägt ist, ausserordentlich widerstandsfähig sind.

* * *

Durch Abfischen einer Wassersäule von 10 m, immer unter möglichst gleichen Bedingungen, und nachheriger Sedimentation der Fänge,[31]) habe ich versucht, einigen Aufschluss über die gesamte Planktonproduktion im Laufe des Jahres zu erhalten.

Aus dem Mittelwert der einzelnen Sedimentationsproben errechnete ich alsdann die in einer Wassersäule von 10 m Höhe und 1 m^2 Querschnitt enthaltene Planktonmenge. Diese schwankte zwischen 5,2—26 cm^3. Im Mittel war sie 9,5 cm^3, oder 0,95 cm^3, auf den Kubikmeter Wasser bezogen.

Diesen Zahlen möchte ich jedoch, als absolute Werte genommen, keine allzugrosse Bedeutung beimessen. Sie sollen nur als Anhaltspunkte dienen, um Vergleiche über die Planktonproduktion mit anderen Gewässern zu ermöglichen. So erreicht z. B. die mittlere Gesamtplanktonmenge des Gerzensees einen dem Amsoldingersee nahezu entsprechenden Wert.

Während der zweijährigen Beobachtungsperiode 1934 und 1935) registrierten wir namentlich im März-April und dann wieder im September eine besonders hohe Planktonproduktion, während sie in der Zwischenzeit etwas niedriger, aber ziemlich gleichmässig war.

---

[31]) Als Resultat wurde der Mittelwert mehrerer solcher Fänge genommen.