

# **Digitales Brandenburg**

hosted by **Universitätsbibliothek Potsdam**

## **Zur Biologie des Flußplanktons**

**Krieger, Walther**

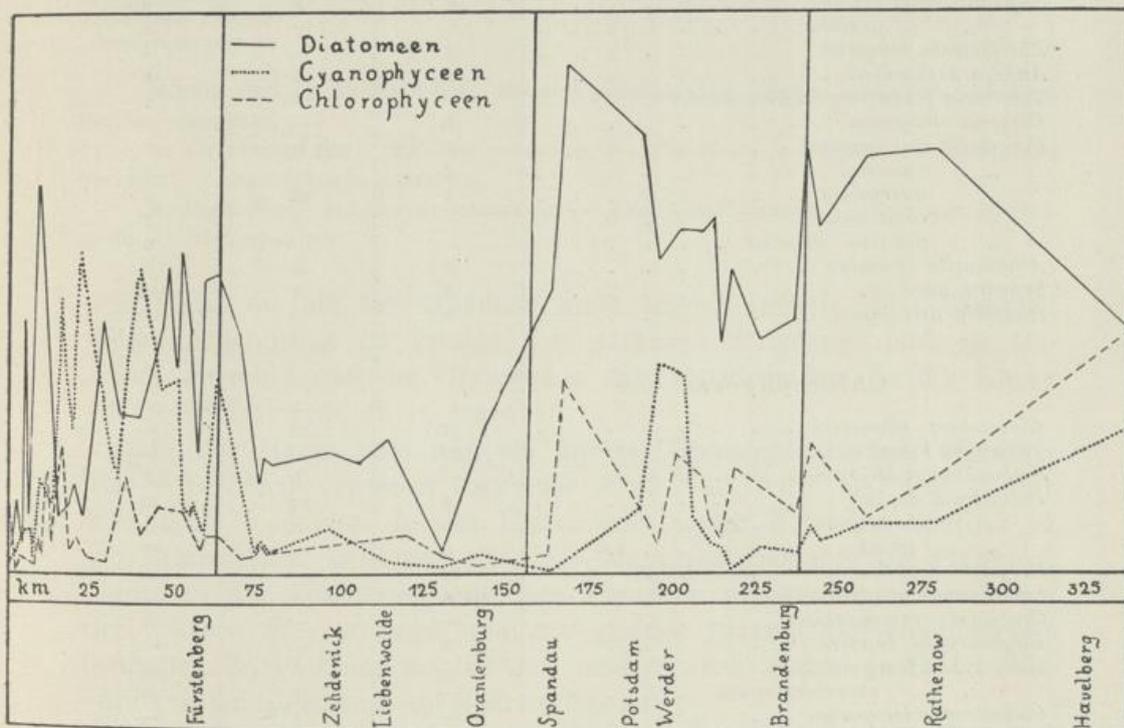
**Jena, 1927**

IV. Zusammenfassung der Ergebnisse über die Verbreitung der verschiedenen Gruppen des Phytoplanktons in der Havel.

**urn:nbn:de:kobv:517-vlib-6929**

## IV.

Um nun mit Hilfe der Einzelergebnisse einen Überblick zu bekommen und um die Unterschiede in der Ausbildung des Planktons im Stromlauf deutlich zu machen, wurde eine Kurve entworfen, die das Diatomeen-, Chlorophyceen- und Cyanophyceenplankton im Hochsommer 1924 darstellt. Berücksichtigt wurde dabei nicht nur die Zahl der Arten, sondern auch ihre Häufigkeit. Um Resultate zu erhalten, die mit der Wirklichkeit möglichst übereinstimmen, wurden als Häufigkeitsfaktoren Glieder einer geometrischen Reihe gewählt (Kurve 46).



Kurve 46. Sommerplankton der Havel.

Der Teil der Kurve, der dem Abschnitt I entspricht, ist äußerst unruhig. Jeder See hat sein Lokalplankton, trotzdem sie alle durch die Havel verbunden sind. Bald dominieren Diatomeen, bald Cyanophyceen. Wie groß die Unterschiede in der Zusammensetzung des Planktons benachbarter Seen sind, die durch etwas mehr als 1 km des allerdings hier recht schmalen Flusses getrennt sind, zeigt die folgende Übersicht (S. 50).

Das Bild ändert sich plötzlich beim Austritt aus dem Stolpsee bei Himmelpfort. Zwar wird ein Teil der Organismen aus dem ersten Abschnitt noch auf weite Strecken mitgeführt, ein anderer Teil verschwindet jedoch nach wenigen Kilometern, z. B. *Gloeotrichia*

Netzplankton vom 21. 7. 24	Käbelick-See	Grantziner See	Pagel-See
<b>Diatomatae</b>			
<i>Melosira granulata</i> . . . . .	h	h	z
„ „ <i>angustissima</i> . . . . .	—	z	SZ
„ <i>italica ambigua</i> . . . . .	s	—	SZ
„ <i>varians</i> . . . . .	—	—	s
<i>Cyclotella comta</i> . . . . .	—	s	SZ
„ <i>meneghiniana</i> . . . . .	z	SZ	s
<i>Stephanodiscus astraca</i> . . . . .	s	z	s
„ <i>pusillus</i> . . . . .	—	—	s
<i>Rhizosolenia longiseta</i> . . . . .	s	—	—
<i>Attheya zachariasii</i> . . . . .	s	z	s
<i>Tabellaria fenestrata asterionelloides</i> . . . . .	—	—	z
<i>Diatoma elongatum</i> . . . . .	h	—	—
<i>Fragilaria crotonensis</i> . . . . .	z	h	—
„ <i>capucina</i> . . . . .	z	—	s
„ <i>intermedia</i> . . . . .	z	SZ	z
„ <i>construens</i> . . . . .	—	s	z
„ <i>pinnata elliptica</i> . . . . .	—	—	z
<i>Asterionella formosa</i> . . . . .	z	h	h
<i>Synedra acus</i> . . . . .	z	z	SZ
<i>Nitzschia acicularis</i> . . . . .	s	—	—
<b>Chlorophyceae</b>			
<i>Gloeococcus schroeteri</i> . . . . .	SZ	SZ	—
<i>Tetraspora lacustris</i> . . . . .	SZ	—	—
<i>Schizochlamys delicatula</i> . . . . .	—	h	z
<i>Pediastrum duplex</i> . . . . .	s	SZ	SZ
„ <i>boryanum</i> . . . . .	s	s	—
„ <i>tetras</i> . . . . .	s	—	—
<i>Oocystis naegelii</i> . . . . .	SZ	—	s
<i>Scenedesmus quadricauda</i> . . . . .	s	s	—
<i>Crucigenia rectangularis</i> . . . . .	—	—	s
<i>Kirchneriella lunaris</i> . . . . .	s	—	—
<i>Dictyosphaerium pulchellum</i> . . . . .	—	z	s
„ <i>ehrenbergianum</i> . . . . .	—	s	—
<i>Coelastrum microporum</i> . . . . .	—	s	—
„ <i>cambrium intermedium</i> . . . . .	—	s	—
<b>Cyanophyceae</b>			
<i>Chroococcus limneticus</i> . . . . .	SZ	z	SZ
<i>Microcystis aeruginosa</i> . . . . .	—	SZ	SZ
„ <i>flos aquae</i> . . . . .	s	—	—
<i>Coelosphaerium naegelianum</i> . . . . .	—	s	—
<i>Aphanizomenon flos aquae</i> . . . . .	—	s	—
<i>Anabaena flos aquae</i> . . . . .	SZ	SZ	—
„ <i>hassallii</i> . . . . .	SZ	SZ	SZ
„ <i>macrospora</i> . . . . .	SZ	SZ	s
„ <i>spiroides</i> . . . . .	s	SZ	SZ
<i>Gloeotrichia echinulata</i> . . . . .	h	s	—
<b>Conjugatae</b>			
<i>Staurastrum paradoxum</i> . . . . .	—	s	s
<i>Mougeotia spec.</i> . . . . .	SZ	s	—

Netzplankton vom 21. 7. 24	Käbelick-See	Grantziner See	Pagel-See
<b>Flagellatae</b>			
<i>Dinobryon sertularia</i> . . . . .	z	—	—
„ <i>divergens</i> . . . . .	z	sz	sz
„ <i>sociale</i> . . . . .	sz	sz	sz
<i>Hyalobryon lauterbornii</i> . . . . .	s	s	s
<i>Uroglena volvox</i> . . . . .	s	—	—
<i>Ceratium hirundinella</i> . . . . .	s	z	h
<i>Volvox aureus</i> . . . . .	s	s	h
<i>Eudorina elegans</i> . . . . .	—	z	sz
<i>Pandorina morum</i> . . . . .	—	z—	z

Häufig sind im Käbelick-See: *Melosira granulata*. — *Diatoma elongatum*. — *Gloeo-trichia echinulata*,

im Grantziner See: *Melosira granulata*. — *Fragilaria crotonensis*. — *Asterionella formosa*. — *Schizochlamys delicatula*,

im Pagel-See: *Fragilaria crotonensis*. — *Asterionella formosa*. — *Ceratium hirundinella*. — *Volvox aureus*.

*echinulata*, die bis zur Mündung nicht wieder auftritt. Das Plankton dieses Abschnittes ist infolge der stärkeren Strömung reich an Detritus, zwischen dem die Organismen fast verschwinden. In der Kurve ist dieser Teil deutlich zu erkennen.

In der Havel tritt nun ein zweiter Seenabschnitt auf. Nördlich von Spandau erweitert sich der Fluß und wird bis weit hinter Potsdam seenartig. In der Kurve tritt dieser Abschnitt deutlich in die Erscheinung; es kommt zu einer Massenentwicklung von Plankton, besonders der Diatomeen, die ihre Ursachen nicht nur in der durch die größere Wassermenge und die geringe Strömungsgeschwindigkeit bedingten Entwicklungsmöglichkeit, sondern auch in dem durch Berlin verursachten Reichtum an Nährstoffen hat.

Nach einem abermaligen Anstieg, der durch die großen Seen bei Brandenburg veranlaßt ist, tritt die Havel in den vierten Abschnitt ein. Er stellt einerseits das Abklingen des dritten Abschnittes dar, bringt aber doch besondere Verhältnisse. Sein Wasserreichtum läßt eine Entwicklung von Plankton zu, das von den zahlreichen Altwässern immer wieder ergänzt wird. Da das Plankton dort in der Hauptsache aus Chlorophyceen und Cyanophyceen besteht, steigt die Kurve für diese beiden Gruppen an, während das Entgegengesetzte für die Diatomeen gilt, die in Seen ihre Hauptentwicklung haben. Durch Ortschaften eutrophierte Zuflüsse wirken in derselben Richtung, so daß an der Mündung die drei in der Kurve dargestellten Algengruppen etwa in der gleichen Menge vorkommen.

Es handelt sich nun darum, den Gründen für diese Verschiedenheiten nachzugehen.