

**Zeitschrift:** Berichte der Schweizerischen Botanischen Gesellschaft = Bulletin de la Société Botanique Suisse

**Herausgeber:** Schweizerische Botanische Gesellschaft

**Band:** 11 (1901)

**Heft:** 11

  

**Artikel:** Einige Bemerkungen zu den Versuchen einer Einteilung der Seen nach ihrem Plankton

**Autor:** Schröter, C.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-11544>

### **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:** 17.04.2026

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

verschieden rasch wahrzunehmen. Es sind nur graduelle, keine prinzipiellen Unterschiede vorhanden. Es äussert sich das Alter in der Abnahme aller Lebensthätigkeiten, Wachstum, Abnahme vegetativer Vermehrung, geringere Widerstandsfähigkeit gegen äussere Einflüsse.

Bei den Kartoffeln führt die vegetative Vermehrung zu einer starken Abnahme des Knollenertrages, sodass die grosse Praxis immer wieder nach 20—30 Jahren zu neuen Sorten, die nur geschlechtlich erzeugt werden, greift. Die Vermehrung durch Stockausschläge bei Buche, Hainbuche, Esche, Ahorn etc. kann nicht immer wieder von dem gleichen Stocke ausgehen. Man muss wieder zu Sämlingen zurückgreifen. Auch bei Pflanzen, die sonst nur vegetativ vermehrt werden, beobachtet man, dass Sämlinge, wenn sie erstarkt sind, kräftiger sind als die gleiche Sorte, welche seit langem aus Stecklingen erzogen wurde. Bei Hopfen (Tomes), Kartoffeln (Gross) und auch bei der Weinrebe liegen solche Beobachtungen vor.

Die Widerstandsfähigkeit gegen äussere Einflüsse nimmt ab, was auf weniger energische Lebensthätigkeit zurückzuführen ist. Es ist aber durchaus ungerechtfertigt, die Widerstandsfähigkeit gegen alle Krankheiten hierher zu bringen, wenn auch bei einzelnen Krankheiten, *Fusicladium pyrinum* und *Nectria ditissima* bei alten Sorten häufiger auftritt als bei jungen. Bei verschiedenen Pflanzen ist auch eine geringere Widerstandsfähigkeit gegen Frost im Alter beobachtet worden.

3. Knospenvariationen werden als solche sehr gut übertragen. Durch Knospenvariationen werden neue Abarten gebildet und diese erhalten sich bei vegetativer Vermehrung. Epheu mit der Hochstammblattform kann durch Steckling vermehrt werden, desgleichen Stechpalme. Die Knospenvariationen erweisen sich nicht als samenbeständig. Für die Praxis resultiert daraus, dass auf die Auswahl des einzelnen Edelreises, nicht der ganzen Pflanze das Hauptgewicht gelegt werden soll.

---

**Prof. Dr. C. Schröter.**

**Einige Bemerkungen zu den Versuchen einer Einteilung  
der Seen nach ihrem Plankton.**

(30. November 1899.)

Der Referent bemerkt, dass mit Bezug auf den „Saisondimorphismus“ von *Ceratium Hirundinella* hervorzuheben ist, dass derselbe auf zwei Ursachen beruhen kann: Auf allmählicher

Formveränderung derselben Generationsreihe durch äussere Einflüsse, oder auf successivem Auftreten unabhängiger Generationsreihen differenter Abarten. Die Entscheidung kann nur durch Kulturversuche geliefert werden. — Mit Recht hat sich Dr. Amberg gegen die Apstein'schen und Chodat'schen Einteilungsversuche der Seen gewendet: Der Sprechende betont nachdrücklich, dass jeder solche Versuch zur Zeit noch verfrüht ist. Wir befinden uns in der Planktologie noch durchaus im Stadium der Materialiensammlung, und mit Bezug auf allgemeine Resultate im Stadium des unsichern Tastens. Wir wissen noch nicht, welche Organismen für grosse und welche für kleine Wasserbecken charakteristisch sind; jeder Tag bringt hier neue Ueberraschungen. So galten *Asterionella* und *Fragilaria crotonensis* für Gross-Seeplanktonen; sie fehlen z. B. im Katzensee, aber Dr. Waldvogel hat sie im Lützelsee, einem ausgesprochenen kleinen Torfsee, konstatiert.

Ein Haupthindernis einer natürlichen Klassifikation der Seen ist die Schwankung der planktonischen Zusammensetzung im gleichen See. Diese Schwankung ist eine doppelte, eine jahreszeitliche und eine nach Jahrgängen. Ein extremes Beispiel für letzteres ist der Zürichsee: Bis 1896 dominierte im Sommer *Dinobryon*; von 1896 an trat plötzlich eine Massenwucherung der *Tabellaria fenestrata* L. var. *asterionelloides* auf; von November 1898 an wurde dieselbe durch die *Oscillatoria rubescens*, das „Burgunderblut“ abgelöst, das seither alles beherrscht. Wir können also keinesfalls eine Klassifikation eines Sees auf einen Fang begründen, ja nicht einmal auf die Fänge eines Jahres, streng genommen, bietet nur eine vieljährige Planktonkurvensumme, aus den Einzelkurven jedes Planktonen zusammengesetzt, eine richtige planktonische Charakterisierung des Sees.

Der Sprechende weist im Anschluss an seine Mitteilungen das heutige Oberflächenplankton des Zürichsees unter dem Mikroskop vor; dominierend: *Oscillatoria rubescens*; häufig: *Tabellaria fenestrata* var. *asterionelloides*, *Fragilaria crotonensis* und *Asterionella gracillima*. Letztere bietet eine neue Ueberraschung: bisher war sie nur in sternförmigen Kolonien konstatiert worden im Seenplankton, nun mit heute tritt sie im Zürichsee plötzlich auch in Ketten auf!

Zur Vorweisung wird ein Zulauf'sches Mikroskop benutzt und der Sprecher benützt die Gelegenheit, diese hiesige Firma, welche alles selbst herstellt, sehr gute und billige Instrumente liefert, wärmstens zu empfehlen.

---