

Und auch pag. 4 wird die Petrefaktenkunde direkt als biologische Wissenschaft bezeichnet, die „sich nicht wesentlich von Botanik und Zoologie unterscheidet“.

In Summa bedeutet das neue Zittel'sche Werk eine wertvolle Bereicherung der biologischen Litteratur, die hoffentlich beitragen wird, Sinn und Bedeutung der Versteinerungskunde in weitere Kreise als bisher zu verbreiten.

F. v. Wagner (Straßburg i. E.).

## Ueber die Möglichkeit einer biologischen Bonitierung von Fischteichen.

Von Dr. Otto Zacharias in Plön.

Die Untersuchung des Mageninhalts der verschiedensten Jungfische hat ergeben, dass die Ernährung derselben eine längere Zeit hindurch lediglich durch sehr kleine Organismen, namentlich aber durch die tierischen Bestandteile des Plankton erfolgt. Ein ungarischer Botaniker (Dr. v. Istvánffi) hat auch zahlreiche niedere Pflanzenwesen — besonders Diatomaceen — im Verdauungstraktus von sehr kleinen Fischen vorgefunden, so dass man berechtigt ist, die limnetische Lebewelt in ihrer Gesamtheit als die Nährmutter der Fischbrut zu betrachten. Auszuschließen wäre hiervon jedoch jener starke Ueberschuss pflanzlicher Planktonbestandteile, welcher das Auftreten der sogenannten „Wasserblüten“ bewirkt. Dieser hat, soviel bis jetzt bekannt ist, keinen Einfluss auf die Fischernährung.

Spezielle Untersuchungen über den Magen- und Darminhalt einheimischer Süßwasserfische sind zuerst von W. Dröschner (Schwerin), A. Fritsch (Prag), J. Susta (Wittingau) und von mir selbst in Plön vorgenommen worden.

Auf Grund derselben kam ich dazu, den Vorschlag zu machen, dass anzukaufende oder zu pachtende Teichbecken vorher einer biologischen „Bonitierung“ unterzogen werden möchten, d. h. einer Prüfung bezüglich ihrer durchschnittlichen Jahresproduktion an Plankton<sup>1)</sup>, als desjenigen Teils der in unseren Kulturgewässern enthaltenen Fischnahrung, von welchem in erster Linie das Gedeihen des Nachwuchses der verschiedenen Fischspecies abhängig ist.

Diesen Gedanken hat Dr. Emil Walter, ein junger thatkräftiger Zoolog, aufgegriffen und weiter verfolgt, um ihn für das praktische Fischereiwesen nutzbar zu machen. In dieser Absicht begab sich Walter nach Schlesien, wo ihm dank des Entgegenkommens Sr. Durchlaucht des Fürsten Hatzfeldt und des Herrn Grafen Maltzan-Militsch die Möglichkeit gegeben wurde, auf einem Teichareal von über 13000 Morgen eingehende (vergleichende) Studien zu machen, die in der That in wissenschaftlicher sowohl wie in praktischer Hinsicht von Bedeutung zu werden versprechen.

Die bisher erhaltenen Ergebnisse hat Dr. Walter in einem Vortrage mitgeteilt, den er am 27. Febr. e. auf der Generalversammlung des Schlesischen

---

1) O. Zacharias, Die mikroskopische Organismenwelt des Süßwassers in ihrer Beziehung zur Ernährung der Fische. Jahresber. des Centralfischereivereins f. Schleswig-Holstein 1892/93.

Fischereivereines zu Breslau gehalten hat<sup>1)</sup>. Darin ist mancherlei enthalten, was auch den Wissenschaftsmann interessieren kann. Namentlich gilt das von den Erörterungen Walters, welche den Nachweis zu erbringen suchen, dass man von der Planktonmenge auch auf den Gehalt des betreffenden Teiches an anderweitiger (größerer) Fischnahrung zu schließen berechtigt sei, weil ja die limnetischen Organismen nicht allein im lebenden, sondern auch im abgestorbenen Zustande einen erheblichen Nahrungsbestandteil der am Grunde oder in der flachen Uferzone heimischer Kleinfaua bilden, zu welcher hauptsächlich Wassermilben, Wasserinsekten und deren Larven gehören. Dazu kommen allerdings auch noch Tiere — wie die Wassermollusken und gewisse nicht planktonische Crustaceen — die sich ausschließlich von frischen oder vermoderten Pflanzenteilen nähren. Für die in einem Teiche vorhandene Menge dieses 3. Teils der Fischnahrung gibt natürlich die ermittelte Planktonquantität keinen zuverlässigen Anhaltspunkt; man wird aber wohl nicht erheblich von der Wahrheit abirren, wenn man diesen fraglich bleibenden Teil auf ein Drittel der Gesamtnahrung veranschlagt. Es ist hierbei aber stets nur an flache meter-tiefe Wasserbecken zu denken, in denen sich eine reichliche Vegetation entwickeln kann. In größeren Seen mit steil abfallenden Uferändern überwiegt erfahrungsgemäß die planktonische Organismenwelt an Quantität alle übrigen Bestandteile der Fauna und Flora.

Für stagnierende Karpfenteiche (an denen Walter bisher ausschließlich seine Beobachtungen angestellt hat) dürfte hingegen recht wohl der Satz Giltigkeit haben, dass die Menge des darin vorhandenen tierischen Planktons direkt proportional sei der Menge der überhaupt zur Produktion gelangenden Fischnahrung.

Um diesen Satz vollkommen zu erhärten, wird es nötig sein, die Abwachsverhältnisse in verschiedenen Teichen, d. h. deren Jahresertrag an Fischfleisch, mit der durchschnittlichen Planktonproduktion derselben zu vergleichen und hiermit ist Dr. Walter gegenwärtig — in seiner Eigenschaft als Vorsteher der neubegründeten teichwirtschaftlichen Versuchsanstalt zu Trachenberg in Schlesien — beschäftigt. Es unterliegt keinem Zweifel, dass dies der Weg ist, welcher dazu führt, die neueren hydrobiologischen Forschungen für das Fischereiwesen und für die Fischzucht nutzbar zu machen. Wir werden im Fortschritt dieser Teichuntersuchungen allmählich dahin gelangen, die Gewässer nach ihrer natürlichen Fruchtbarkeit zu klassifizieren, ihre Besatzgrenze zu bestimmen und annähernd den durchschnittlichen Zuwachs für je 1 Quadratmeter Flächeninhalt zu berechnen.

In welcher Weise die Planktonquantität mit möglicher Genauigkeit in seichten Karpfenteichen bestimmt werden kann, hat Dr. E. Walter unlängst ausführlicher dargelegt und ich begnüge mich hier damit, auf die bezügliche Abhandlung zu verweisen<sup>2)</sup>.

1) Das betr. Heft ist auch separat erschienen. München 1895.

2) E. Walter, Eine praktisch-verwertbare Methode zur quantitativen Bestimmung des Teich-Planktons. Cf. Forschungsberichte aus der Biol. Station zu Plön, Teil III, 1895, S. 180—187.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Biologisches Zentralblatt](#)

Jahr/Year: 1895

Band/Volume: [15](#)

Autor(en)/Author(s): Zacharias Otto

Artikel/Article: [Ueber die Möglichkeit einer biologischen Bonitierung von Fischeichen. 847-848](#)