

als im Altteiche. An sich ist dies schon dadurch erklärlich, daß der große Kainower Teich bedeutend besseren Boden hat, als der Altteich. Infolge der Düngung sind nun noch weitere Mineralstoffe in Lösung gegangen, daher finden wir vor allem auffallende Unterschiede im Gehalt an Kali und Schwefelsäure (Kainit ist $\text{Mg SO}_4 + \text{K Cl} + 3 \text{H}_2\text{O}$) doch auch die Phosphorsäure differiert um 0,01 Teile, was für das Wachstum der Pflanzen außerordentlich viel bedeutet. Zunächst nicht verständlich ist, daß der Glührückstand im Altteiche eine höhere Ziffer aufweist, als im großen Kainower Teiche. Da aber nicht alle Mineralstoffe einzeln untersucht wurden, so liegt hierin kein Widerspruch. Es kam vor allen Dingen darauf an, die Stoffe zu untersuchen, die in den Düngermitteln vorhanden waren. Besonders sei darauf hingewiesen, daß die Analysen erst gemacht wurden, als bereits Herbst war, die Düngungen konnten aber seit dem Frühjahr naturgemäß nicht wiederholt werden; trotzdem nun die Pflanzen (auch die höheren Phanerogamen, die im großen Kainower Teiche, wie auf gut künstlich gedüngtem Boden ein geradezu glänzendes Wachstum zeigten) also bereits den ganzen Sommer von den mineralischen Stoffen gezehrt hatten, waren doch noch im Herbst so große Mengen Mineralstoffe nachweisbar. Wir müssen also annehmen, daß die Pflanzen, auf die in erster Linie wohl die Mineralstoffe wirken könnten, geradezu glänzende Lebensbedingungen vorfanden, soweit es sich um Mineralstoffe handelte.

Aus dem Permanganatverbrauch möchte ich hier aus bekannten Gründen* keine weiteren Schlüsse ziehen. Wenn auch organische Substanzen außerordentlich auf die Planktonentwicklung zu wirken pflegen, so glaube ich doch, daß auch ohne Berücksichtigung derselben unsere Ergebnisse klar zu Tage treten werden. Nur das möchte ich bemerken, daß die Planktonentwicklung im Kokotteiche, vielleicht gerade der organischen Substanzen wegen, außerordentlich reichhaltig war, trotzdem der Teich stark mit Fischen besetzt war. In den Altteich und den großen Kainower Teich wurden keine besonders beachtenswerten Mengen organischer Substanzen hineingebracht, so daß sich diese Teiche hinsichtlich der in Lösung befindlichen organischen Substanzen gleichartig verhielten. Weiteres berichte ich in der nun folgenden allgemeinen Besprechung. (Fortsetzung folgt.)

Kleinere Mitteilungen aus unserem Arbeitsgebiete

Die Kindheit des Aals

war lange Jahre im Dunkel. Es war wohl bekannt, daß der Aal seine Jugend im Atlantischen Ozean zubringt, aber über die Laichplätze des Fisches, über die Wanderung der Jungfische hat erst die Untersuchung des dänischen Forschers Dr. Johs. Schmidt Klarheit gebracht, über die Prof. Ehrenbaum in der „Umschau in Wissenschaft und Technik“ Frankfurt a/M. berichtet. Dr. Schmidt hat auf einer eigenen Meeresexpedition an Bord des Schiffes „Dana“ festgestellt, daß die Laichplätze des Aals in einem Bezirk des westlichen Atlantiks liegen, welcher etwa

gleich weit von den Bermudas und den Inseln unter dem Winde entfernt ist. Von diesem Ausgangsgebiet, in dem sie geboren werden, bewegen sich die Aallarven ostwärts und nordwärts und werden in um so größerer Entfernung angetroffen, je größer sie selbst sind. Es war dem unermüdlichen dänischen Forscher möglich, 3 verschiedene Jahrgänge von Larven zu unterscheiden und festzustellen, daß die Glasaale die im Frühjahr vor unseren Flußmündungen erscheinen, sich bereits im Beginn des 4. Lebensjahres befinden. Zugleich geht daraus hervor, daß die Laichzeit des Flußaals in die Zeit von Ende des Winters oder Anfang Frühljahrs bis in den Sommer hinein fällt. Die Larven wachsen schnell während der ersten Monate und werden im 1. Sommer im Mittel 25 mm lang. Dann beginnen sie ihre Reise nach den Küsten Europas, gestützt durch die ostwärts gerichtete Bewegung des Oberflächenwassers. Während ihres ersten Sommers befinden sie sich im westlichen Atlantik, westlich von 50 Grad w. L. In ihrem 2. Sommer, wenn sie eine durchschnittliche Länge von 50-55 mm erreicht haben, findet sich die Hauptmasse im mittleren Atlantik. Im dritten Sommer sind sie auf der Höhe der europäischen Küstenbänke angelangt und sind jetzt mit durchschnittlich 75 mm Länge ausgewachsen, behalten aber ihre zusammengedrückte blattähnliche Larvenform. Im Laufe des Herbstes und des Winters machen sie eine rückläufige Verwandlung durch, bei der sie die Aalgestalt erhalten und in das Glasaalstadium eintreten, in welchem sie sich den Küsten nähern und überall ihren Weg in den Flüssen und Wasserläufen stromaufwärts verfolgen. Der Aufenthalt in den Flüssen dient zur Nahrungsaufnahme, zum Zwecke des Wachstums vor allem der weiblichen Tiere. Erst im ausgewachsenen Zustande beginnen die Aale dann wieder ihre großen Rückwanderungen anzutreten nach ihren fern im Ocean gelegenen Laichplätzen.

In den „Verhandlungen der deutschen Zoologischen Gesellschaft“ beschreibt Dr. O. Storch-Wien den interessanten Fangapparat der Daphnien. Diese Krebschen besitzen fünf Beinpaare, welche in ihrem Bau untereinander stark abweichen. Von diesen setzen die hinteren Paare einen außerordentlich komplizierten und zweckmäßig gebauten Apparat zusammen, der dem Fange kleinster Organismen, des sogenannten Nannoplanktons, dient. Diesem Fangapparat kommen im wesentlichen drei Funktionen zu: erstens fungiert er als Saugpumpe und erzeugt dadurch einen scharf umgrenzten Wasserstrom. Das eingeströmte Wasser tritt in den Mittelraum zwischen die Beine, wo es einer Druckfiltration unterliegt. Der Filtrerrückstand wird dabei in die Bauchrinne geschafft. Diesem Geschäft dient der Filterapparat. Um nun diesen Filtrerrückstand nach vorne zur Mundöffnung zu bringen, ist eine Vorbringe- und Abpressvorrichtung vorhanden, welche die in der Bauchrinne angesammelten Partikel nach vorne kehrt, sie dann vom Wasser abpresst und dabei zu einem wurstförmigen Gebilde zusammenbackt, das dann zu den Mundgliedmassen des Krebschens gelangt.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Schriften der Zoologischen Station Büsum für Meereskunde](#)

Jahr/Year: 1923

Band/Volume: [9_1923](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Kleine Mitteilungen aus unserem Arbeitsgebiete. Die Kindheit des Aals 187-188](#)