

Werk

Label: ReviewSingle

Ort: Braunschweig

Jahr: 1907

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?385489110_0022 | LOG_0274

Kontakt/Contact

[Digizeitschriften e.V.](#)
SUB Göttingen
Platz der Göttinger Sieben 1
37073 Göttingen

✉ info@digizeitschriften.de

messer) besitzen und sehr eigentümliche, mit langen Zähnen bewaffnete Larven entlassen.

Ähnlichen Eiern wird auch die Aallarve ihren Ursprung verdanken, und zwar ist es wahrscheinlich, daß sie in der Mitte des Winters aus diesen Eiern ausschlüpft. Darin würde dann ein weiterer Grund dafür zu erblicken sein, daß es bisher niemals gelungen ist, der Eier habhaft zu werden, weil zur genannten Zeit niemals danach gefischt worden ist.

Ob nun aber die im Herbst aus den Binnengewässern nach dem Meere abwandernden Aale, die ihrer Reife entgegengehen, aber, nach der Größe der Geschlechtsprodukte zu urteilen, noch weit davon entfernt sind, ob diese Aale schon im darauffolgenden Winter draußen im Ozean laichen, das muß vorläufig als eine durchaus offene Frage angesehen werden. Die Möglichkeit braucht nicht bestritten zu werden, es kann aber auch sehr wohl sein, daß der Silberaal noch ein weiteres Jahr im Meere verbringt, ehe er laichreif wird. Vielleicht wird man darüber mehr sagen können, wenn es dereinst gelingt, reife und laichreife Aale zu fangen, was ja bisher trotz aller gegenteiligen Behauptungen nur ganz unvollkommen gelungen ist. Unter den vielen Angaben über reife Aale haben in der Tat nur einige wenige Bedeutung, die bisher wenig bekannt sind und daher von Herrn Schmidt mit Recht an die Öffentlichkeit gezogen werden. Er bildet einen vollkommen reifen männlichen Aal ab, der am 1. September im flachen Wasser der dänischen Küste, im Südosten von Seeland, gefangen wurde. Grassi und Calandruccio haben bei Messina einige ähnliche Aale, Männchen und Weibchen, gesehen, die aus der Tiefe der See herausgeworfen waren.

Das Interessanteste an diesen geschlechtsreifen Aalen ist, daß sie, auch abgesehen von der Beschaffenheit der Geschlechtsdrüsen, dem Aale des Binnengewässers ganz unähnlich sind. Sie unterscheiden sich von ihm in mehreren Eigenschaften, von denen die auffälligste die mächtig vergrößerten Augen sind, die einen Durchmesser von 9 bis 10 mm erreicht haben. Man wußte ja schon früher, daß der Silber- oder Wanderaal einen etwas größeren Augendurchmesser hat als der Gelbaal, aber jetzt erst ist es klar, daß das Auge des Silberaals nur ein Durchgangsstadium zum Riesenaugen der Geschlechtsform darstellt.

Und was bedeuten diese großen Augen? Nun, sie sind ein unverkennbarer Hinweis darauf, daß dieses Tier sich zum Leben in der Tiefsee rüstet, wo die wesentlich veränderten physikalischen Bedingungen auch eine Anpassung der wichtigsten Sinnesorgane an diese neuen Bedingungen erforderlich machen. Man weiß längst, daß das große Auge für den Bewohner der Tiefe von besonderer Bedeutung ist und daß fast alle Tiefseefische durch den Besitz solcher großen Augen charakterisiert sind. Hier ist also ein unverkennbarer Hinweis darauf, daß der geschlechtsreife Aal ein Tiefseefisch ist, und in vermehrter Klarheit zeigt sich uns die Tatsache, daß die ozeanischen Tiefen von 1000 m und darüber die eigentliche Heimat unseres Flußaales sind.

Übrigens erscheint die Natur des Flußaales in einem weniger befremdlichen Lichte, wenn man bedenkt, daß alle seine Verwandten wie er Tiefseefische sind. Einige verlassen die Tiefe in keiner Phase ihres Lebens, andere, wie der Conger, dringen zu gewissen Zeiten ihres Lebens auch in etwas flachere Meeresgebiete vor, und der Flußaal, offenbar die individuenreichste unter den verwandten Arten, dringt sogar bis ins Binnengewässer vor, um dort während der ganzen Zeit seines Wachstums zu verweilen.

Mit der Ansicht, daß der Aal sich auch im Süßwasser fortzupflanzen vermöge, muß demnach gebrochen werden. Wohl bleibt, wie wir gesehen haben, noch mancher Punkt im Leben des Aales aufzuklären, aber trotzdem genügen die bereits feststehenden Tatsachen vollkommen, um ein harmonisch abgeschlossenes und von Widersprüchen freies Bild von dem biologischen Verhalten unseres Aales zu geben. Im Rahmen dieses Bildes aber bleibt für jene alte Auffassung kein Raum mehr.

A. Klautzsch: Die geologischen Verhältnisse des Großen Moosbruches in Ostpreußen unter Berücksichtigung der jetzigen Pflanzenbestände. (Jahrbuch der Kgl. Preuß. Geologischen Landesanstalt für 1906, Bd. 27, S. 230—258.)

Der Große Moosbruch in Ostpreußen bildet den südlichen Teil des Memeldeltas. Er ist 15 000 ha groß und zumeist als Flachmoorgebiet¹⁾ von Wald bestanden; das übrige erscheint als kahles Hochmoor und war bisher in der Hauptsache von der Kultur ausgeschlossen. Doch hat schon Friedrich der Große hier zu kolonisieren begonnen; günstige Vorbedingungen bildete die Nähe des Haffs und das Vorhandensein schiffbarer Flußläufe (Timber, Laukne, Parwe) mit benachbarten Flachmooren, die etwas Viehfutter und Streu liefern können. Die Kolonisten befanden sich aber in recht schlechter wirtschaftlicher Lage. In den letzten Jahrzehnten hat man daher zur Besserung der Verhältnisse energischere Maßregeln ergriffen. Die Kgl. Generalkommission in Königsberg ist bestrebt, auf geeigneten Teilen des fiskalischen Moores Wiesen und Weideflächen anzulegen, die Einführung des Körnerbaues zu ermöglichen (bisher wurden fast nur Kartoffeln gebaut) und die Kolonisten wirtschaftlich unabhängig zu machen. Als erster Versuch wurde in den Jahren 1900—1904 eine neue Kolonie „Elchthal“ begründet. Die hierbei ausgeführten Nivellements und Peilungen wurden seitens der damit betrauten Beamten über den ganzen zentralen Teil des Großen Moosbruches ausgedehnt. Zur richtigen Beurteilung und praktischen Verwertung dieser Arbeiten fehlte noch die Kenntnis des Aufbaues der dort lagernden Torfschichten, ihrer gegenseitigen Mächtigkeit und des mineralischen Untergrundes. Diese Verhältnisse festzustellen, war die Aufgabe des

¹⁾ Nach den Beschlüssen der vorjährigen Konferenz der Direktoren der deutschen geologischen Landesanstalten sind die Namen Niedermoor durch Flachmoor und Übergangsmoor durch Zwischenmoor zu ersetzen. (Anm. d. Verf.)

Herrn Klautzsch. Seine Untersuchung erstreckt sich nach Süden hin bis zur natürlichen Grenze des Moores gegen das diluviale Festland; im Norden, Osten und Westen fand sie an den oben genannten Flüssen ihr Ende. Aus der orographischen, geologischen und botanischen Beschreibung, die Verf. unter Beifügung einer geologischen und einer Höhengichtenkarte im Maßstab 1:50 000, sowie einiger Profile gibt, kann hier nur Weniges hervorgehoben werden.

Die Oberfläche des Moores erhebt sich bis + 6 m N. N. und senkt sich nach den Flüssen bis zur Höhe des Haßspiegels. Eine Reihe von Bächen bilden Senken und Rüllen. Der größte Teil des Gebietes ist Hochmoor, das allerdings durch die Kultur jetzt zum größten Teil verändert ist; nur am Rande der Flüsse und im Südostteile erlangt das Flachmoor größere Verbreitung. Als mehr oder minder schmale Zone liegt zwischen diesen beiden Gebilden und in den Rüllen Zwischenmoor. Wenn auch alle drei Moorarten der Torfbildung dienen, so sind doch die natürlichen Bedingungen ihrer Entstehung und demzufolge auch der Pflanzenbestand, wenigstens bei den beiden extremen Typen, dem Flachmoor und dem Hochmoor, recht abweichend von einander.

Es dürfte nicht überflüssig sein, die vom Verf. gegebene allgemeine Charakteristik der drei Moorarten mitzuteilen: „Die wesentlichen Unterschiede ihrer Bildung sind die, daß das Flachmoor unter dem Einflusse eines an mineralischen Nährstoffen reichen und rein tellurischen Wassers entsteht, während bei der Bildung eines Hochmoores sehr mineralstoffarmes und sowohl tellurisches wie atmosphärisches Wasser die Hauptrolle spielt. Die Oberfläche des ersteren ist flach; seine jüngsten Bildungen liegen zentral; die Oberfläche des Hochmoores dagegen ist gewölbt; sein Wachstum erfolgt zentrifugal, so daß die ältesten Partien in der Mitte liegen. Die das Flachmoor zusammensetzenden Pflanzen bestehen vorwiegend aus Glumifloren, besonders Cyperaceen, weniger Gramineen und Juncaceen, untermischt mit zahlreichen dikotylen Stauden; von Holzpflanzen finden sich besonders *Alnus*, *Betula* und *Frangula*. Die Bulte werden besonders von *Carices* gebildet; unter den Laubmoosen überwiegen die *Hypneen*. — Die Hauptbestandmassen des Hochmoores hingegen sind die Torfmoose oder Sphagnen; selten sind die Arten der Klasse Bryales, wie *Polytrichum*, *Bryum*, *Hypnum*. Ferner finden sich zahlreiche *Ericaceen*, von Holzpflanzen fast nur *Pinus silvestris* und *Betula*. Die Bulte bestehen hauptsächlich aus Sphagnen oder *Eriophorum* oder *Scirpus caespitosus*. Das Zwischenmoor repräsentiert eine typische Mischflora jener beiden Bestände. Neben den Sphagnen treten reichlicher andere Moose auf; größere Bestände von *Carices* und Schilf, *Aspidium*-Arten und *Menyanthes trifoliata* mischen sich dazwischen, und gegenüber der Kiefer tritt die Birke mehr in den Vordergrund.“

Auch im Großen Moosbruch sind diese charakteristischen Züge zu beobachten; doch ist im Hoch-

moor durch die zunehmende Entwässerung eine starke Verheidung eingetreten. Die Vegetationen werden von Herrn Klautzsch näher geschildert.

Die lebenden Bestände gehen ganz allmählich in den Torf über. Von diesem lassen sich je nach der einstigen Vegetationsform drei Arten unterscheiden, die wiederum in verschiedener Weise ausgebildet sein können. Der Flachmoortorf, der sich in Flachmoorgrastorf und Bruchwaldtorf gliedert, ist dunkelbraun, wird beim Liegen an der Luft schnell schwarz, ist infolge mineralischer Beimengungen schwer und meist völlig zersetzt, so daß er nur noch wenig von den ursprünglichen Pflanzen erkennen läßt. Der Zwischenmoortorf, der geologisch nicht scharf abgegrenzt werden kann, wird unterschieden in den älteren Übergangswaldtorf und den jüngeren Übergangsgrastorf oder Übergangseggentorf, der in zwei verschiedenen Formen: als Übergangsschilftorf und Übergang-Scheuchzeriagrastorf auftritt. Im Vergleich mit dem Flachmoortorf erscheint der Zwischenmoortorf weit leichter und heller, wenn er sich auch bei längerem Liegen an der Luft dunkel bis schwarz färbt. Die pflanzlichen Reste sind in ihm weniger zersetzt und leicht erkennbar. Der eigentliche Hochmoortorf ist fast noch ganz unzersetzt, so daß die pflanzlichen Reste gut erkennbar sind; er ist sehr leicht, von gelber bis bräunlicher Farbe und wird auch bei längerem Liegen an der Luft nicht schwarz.

Der Flachmoortorf erscheint im Großen Moosbruch überall als die älteste Bildung. Er unterlagert im Zwischenmoor den Zwischenmoortorf fast allorts und bildet teilweise auch das Liegendste in den Bildungen des Hochmoores. Seine größte Mächtigkeit beträgt etwa 6 m. Die nächstjüngere Bildung ist der Zwischenmoortorf, der nahezu die gleiche größte Mächtigkeit erreicht. Die jüngste Torfart endlich, der Hochmoortorf, kommt bis auf eine Mächtigkeit von 9,8 m (durchschnittlich 3,5—5 m).

Innerhalb des Hochmoortorfes oder an seiner unteren Grenze wurden vielfach wässrige Schichten von mehreren Metern Stärke angetroffen. Die bei der Zersetzung der Pflanzen sich entwickelnden Gase sammeln sich vielerorts unter der festen Moostorfschicht an und entweichen beim Bohren unter starkem Geräusch. In Übereinstimmung mit den Beobachtungen, die C. A. Weber im Hochmoor von Augstmal im Memeldelta gemacht hat (s. Rdsch. 1902, XVII, 424), konnte auch Herr Klautzsch feststellen, daß diese Gase nicht brennen; im wesentlichen dürften sie aus Kohlensäure bestehen.

Von sonstigen Alluvialgebilden findet sich ganz vereinzelt Moorerde als stark lehmig-sandiger Humus in einer Mächtigkeit bis zu 1½ m. Raseneisenstein zeigt sich an einer Stelle innerhalb des Flachmoortorfes in größerer Verbreitung. Vivianit wurde hier und da innerhalb des Torfes der Flußwiesen beobachtet, Dopplerit nur an einer Stelle im Untergrund.

Der mineralische Untergrund des ganzen Moorgebietes besteht fast überall aus Sand bis tonigem