

Aus der Wunderwelt der Natur : das Rätsel um den Aal

Autor(en): [s.n.]

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Am häuslichen Herd : schweizerische illustrierte Monatsschrift**

Band (Jahr): **45 (1941-1942)**

Heft 13

PDF erstellt am: **26.06.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-670806>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

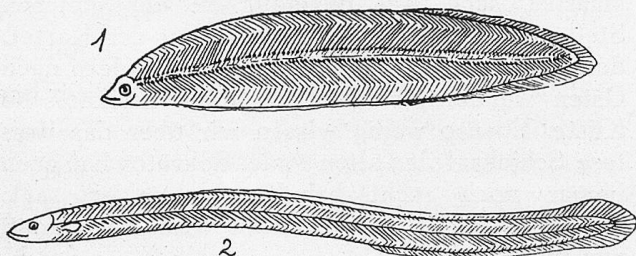
Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Das Rätsel um den Aal

Zu den seltsamsten Fischen unserer Gewässer gehört unstreitig der Aal. Da er in Flüssen ebenso häufig zu finden ist wie in stehenden Gewässern, wird er auch als Flußaal bezeichnet und mit dem wissenschaftlichen Namen *Anguilla vulgaris* L. belegt. Schon seine äußere Gestalt erinnert mehr an eine Schlange als an einen Fisch. Zudem fehlen ihm die sonst für alle Fische charakteristischen Bauchflossen. Dafür setzt sich seine unpaare Rückenflosse als ununterbrochener Flossensaum um das Schwanzende herum auch auf der Bauchseite bis zur Afteröffnung fort. Er besiedelt die Flüsse und Binnengewässer Europas etwa vom 70. Breitengrad an südwärts. Er fehlt jedoch den Zuflüssen des Schwarzen und Kaspischen Meeres, ist aber in den Flüssen Kleinasiens und Nordafrikas, soweit ihr Wasser dem Mittelmeer zuströmt, wieder heimisch. Ebenso findet er sich auf den britischen Inseln, ja sogar noch auf Island.

Es ist außerordentlich schwierig, einen Aal einmal in Freiheit beobachten zu können. Er liebt schlammigen Grund, in welchem er sich versteckt, und selbst der Berufsfischer bekommt ihn erst zu Gesichte, wenn er diesen Fisch am Angelhaken emporzieht. Am meisten Kopfzerbrechen für Laien und Gelehrte bereitete aber die sonderbare Lebensweise dieses Tieres. Schon lange wußte man, daß der Aal in unsern Gewässern nur ein vorübergehendes Gastspiel gibt, dessen Dauer allerdings zwischen fünf und zwanzig Jahren schwanken kann, je nach den Nahrungsbedingungen des Wohngewässers. Jedes Frühjahr kann man nämlich an den Mündungen

der europäischen Flüsse in den Atlantik und das Mittelmeer einem eindrucksvollen Schauspiel beiwohnen. Da tauchen an gewissen Tagen ungeheure Scharen junger Aale von nur 5 bis 9 cm Länge mit noch zartem, durchsichtigen Leib aus der Meerestiefe auf und dringen, von einer unsichtbaren Gewalt getrieben, stromaufwärts ins Binnenland vor. Man hat diese Jungtiere ihres Aussehens wegen als Glasaale bezeichnet (Abb. 2). An den französischen Küsten nennt man dieses Ereignis der Aalinvasion als „montée“. Man hatte auch erkannt, daß vorwiegend nur die weiblichen Aale ins Innere des Kontinentes vordringen und auf ihrer Wanderung alle Hindernisse, die sich ihnen im Flußbett entgegenstellen, zu überwinden suchen, ähnlich wie die Lachse auf ihren Laichzügen. Es ist klar, daß die modernen Flußkraftwerke diesen Aalwanderungen außerordentlich nachteilig sein müssen, wenn nicht besonders konstruierte Fischtreppen in die Staumauern eingebaut werden. Die männlichen Aale bleiben in der Mehrzahl im Mündungsgebiet oder im Unterlauf der Flüsse zurück.



Jugendstadien des Aales

Abb. 1: Aallarve (Weidenblattform)

Abb. 2: Glasaal, der sogenannte „montée“

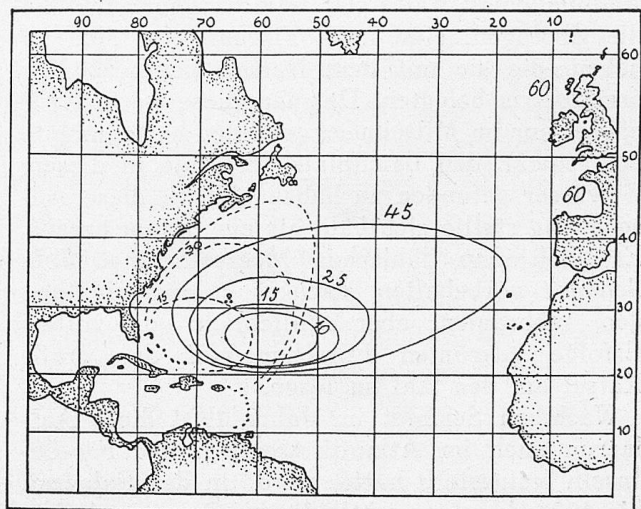


Abb. 3: Laichgebiete des europäischen und amerikanischen Aales (letzttere gestrichelt). Die Kurven und beigefügten Zahlen geben das Vorkommen der Aallarven nach ihrer Größe in Millimeter an (nach Schmidt).

Die aus dem Meere eingewanderten Aale bleiben nun mehrere Jahre in unsern Gewässern, bis sie völlig ausgewachsen sind. Dann überfällt sie wiederum ein unwiderstehlicher Wandertrieb nach dem Meere. Die weiblichen Aale haben zwar im Zeitpunkte der Rückwanderung ihre Geschlechtsreife noch nicht erreicht. Aber ihr Äußeres ändert sich hierbei in sehr auffälliger Weise. Die Körperfarbe wird viel lebhafter und nimmt einen metallischen Glanz an. Der vorher gelblich getönte Bauch wird silberweiß. In diesem Zustande wird das Tier von den Fischern als „Silber- oder Blankaal“ bezeichnet. Da auch die Eierstöcke zu schwellen beginnen, so ist unschwer zu erraten, daß es sich bei dieser Rückwanderung ins Meer um eine Laichwanderung der Aale handelt. Da die Tiere, Männchen und Weibchen, aus den Flußmündungen wiederum dem Ozean zustreben und in dessen geheimnisvollen Tiefen spurlos verschwinden, ohne je wiederzukehren, mußte man annehmen, daß irgendwo in einem an den europäischen Kontinent angrenzenden Meeresteil die Laichablage und die erste Entwicklungszeit der Aale stattfindet. Wo und wie sich aber dieser erste Lebensabschnitt in diesem Tierdasein abspielt, blieb bis um etwa 1900 herum in völliges Dunkel gehüllt.

Den ersten Lichtstrahl in dieses Aalgeheimnis brachten zwei italienische Forscher, denen der Nachweis gelang, daß ein im Mittelmeer hin und wieder aus der Tiefe gefangenes, fischähnliches Lebewesen von ca. 75 mm Länge und weidenblattähnlichem Körper (Abb. 1) das Larvenstadium eines Aales darstelle. Früher glaubten die Zoologen, eine neue Fischart vor sich zu haben, die sie mit dem Namen *Leptocephalus brevirostris* belegten. Da man diese Larven zunächst nur im Mittelmeer gefunden hatte, meinte man zuerst, den Laichplatz der Aale in diesem Gewässer gefunden zu haben. Allein, diese Anschauung stellte sich bald als ein Irrtum heraus. Es blieb dem dänischen Meeresforscher *Joh. Schmidt* vorbehalten, nach einer zwanzigjährigen, mühsamen, aber schließlich von vollem Erfolge gekrönten Forscherarbeit das große Rätsel um den Aal zu lösen.

Nachdem Schmidt im Jahre 1904 diese Aalarven auch im Atlantik westlich der Fär-Ör-Inseln festgestellt hatte, wurde in der Folgezeit bis 1921 der ganze Atlantische Ozean zwischen dem europäischen und nordamerikanischen Kontinent systematisch von diesem Biologen auf

dänischen Expeditionsschiffen durchforscht. Die Hauptergebnisse dieser Untersuchungen sind, kurz zusammengefaßt, folgende:

1. Die größten weidenblattähnlichen Aalarven von 60—70 mm Länge treten in der Nähe des europäisch-afrikanischen Küstensockels zwischen dem 20. und 60. Breitengrad auf. Folglich muß sich in Küstennähe die Umwandlung der Larve in die jungen Glasaale vollziehen.

2. Je mehr man sich den zentralamerikanischen Inseln nähert, umso kleiner ist der Körper der Aalarven, und umso größer wird ihre Zahl.

3. Im Gebiet des Sargassummeeres, d. h. ungefähr zwischen den Bermudas-Inseln und den kleinen Antillen, finden sich in Tiefen von 200—300 m in Wasser von ca. 20° C die kleinsten Aalarven von 4—5 mm Länge, teilweise noch mit Dottersäcken ausgerüstet. Hier liegen also die Laichplätze des europäischen Aales; bis hierher muß er also Tausende von Kilometern von den Flußmündungen weg zurücklegen.

4. Wenn die Larven etwa eine Länge von 20 mm erreicht haben, steigen sie näher an die Oberfläche und beginnen nun ihrerseits, getragen von den Strömungen des Golfstromes, ihre Wanderung gegen das europäische Festland. Sie erreichen im ersten Sommer etwa den 50., im zweiten Sommer etwa den 30. Längengrad und sind dann im 3. Sommer auf der Höhe des Kontinentalsockels angelangt als reife Larven mit ca. 70—75 mm Körperlänge. Die aus ihnen hervorgehenden Glasaale sind also etwa drei Jahre alt. Die Verbreitung der Aalarven nach Körperlänge wird durch die von Schmidt entworfene Karte veranschaulicht (Abb. 3).

Trotz der großartigen Forschungsergebnisse bleiben immer noch viele Fragen unbeantwortet. Wozu diese gefährliche und komplizierte Laichwanderung? Wie finden die Aale den Weg nach Westindien? Warum ziehen die Larven des europäischen Aales nach Osten und nicht nach der nahen amerikanischen Küste? Diese letzte Frage ist umso brennender, weil auch der amerikanische Aal ungefähr an der gleichen Stelle laicht (gestrichelte Kurve auf der Karte), dessen Larven aber niemals mit den andern nach Osten wandern, sondern an die amerikanische Küste. Ebenso wenig wissen wir über das weitere Schicksal der alten Aale. Sokrates hat eben immer noch recht behalten, wenn er sagt: „Wenn wir viel wissen, dann wissen wir, daß wir nichts wissen.“

-h-