



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

## **Universitätsbibliothek Paderborn**

### **Westfalens Tierleben in Wort und Bild**

Die Reptilien, Amphibien und Fische

**Landois, Hermann**

**1892**

6. Familie. Aale (Muraenidi).

**urn:nbn:de:hbz:466:1-35214**

6. Familie. *Aale* (Muraenidi).*Der Flußaal*, *Anguilla vulgaris Flem.*

[R + S + A 1100, Br 19. B 0.]

Tafel XVIII u. Abb. 45.

Die wunderbaren Geschichten, welche seit Aristoteles' Zeiten schon über den Flußaal, über seine Entstehung, sein Leben und seine Fortpflanzung verbreitet und geglaubt worden sind; das Dunkel, welches noch heutzutage über einem Teile seiner Entwicklung schwebt, machen diesen Fisch zu einem hochinteressanten Wesen. Man hat den Aal als durch Urzeugung aus dem Schlamm entstehen lassen; man hat die 6—10 cm langen Fadenwürmer, welche vielfach in der Leibeshöhle des Gründlings gefunden werden, für junge Aale gehalten und danach angenommen, daß dieser Fisch die Mutter der Aale sei; man hat weiterhin aus den im Innern des Aales gefundenen Spulwürmern den Schluß gezogen, daß der Aal lebendige Junge hervorbringe. Man hat mit dem Umstande, daß bis in die letzten Jahre hinein das Vorhandensein männlicher Exemplare noch nicht festgestellt werden konnte, den Glauben verknüpft, daß die Aalmännchen nur ganz vereinzelt, oder im Süßwasser gar nicht vorkämen, oder daß die Aale Zwitter wären. Hat doch der gründliche Forscher von Siebold in seinem 1863 erschienenen Werke über die Süßwasserfische von Mittel-Europa die Frage aufgestellt, ob nicht etwa auch bei dem Aale eine Parthenogenese stattfinde. Auch bei den weiblichen Stücken sind die Eier in den lange verkannten Eierstöcken wegen ihrer außerordentlichen Kleinheit spät nachgewiesen worden, und erst in der Mitte der siebziger Jahre finden sich Nachweise über die männlichen Geschlechtswerkzeuge der Aale. Ganz besonderes Licht in diese dunklen Verhältnisse brachten die Forschungen Syrskis, welche er 1874 der k. k. Akademie der Wissenschaften zu Wien vorlegte. Er war der erste, welcher in der Bauchhöhle kleinerer Aale, genau an derselben Stelle, wo sonst die Eierstöcke liegen, die bei ihrer Reife sich als gelblichweiße, krausenartig gefaltete Bänder von 10 bis 15 mm Breite darstellen, welche in der Lebergegend beginnen und sich in der Zweizahl bis in den Schwanz hinziehen, und von denen auf unserer Tafel XVIII in Fig. 6 ein Teil abgezeichnet ist, Organe fand, welche aus 48 bis 50 scharf von einander getrennten rundlichen, weißgefärbten Läppchen bestehen. Diese Gebilde, die Fig. 7 derselben Tafel zur Anschauung bringt, können nichts anderes sein, als die männlichen Zeugungsorgane, und mit ihrer Auffindung ist der Beweis erbracht, daß auch männliche Aale existieren und, wie weitere Forschungen dargethan haben, neben den weiblichen in unseren Flüssen und Teichen leben. Daß aber so lange diese Verhältnisse ein so großes Dunkel umschleierte, dazu hat nicht











Der Flußaal.

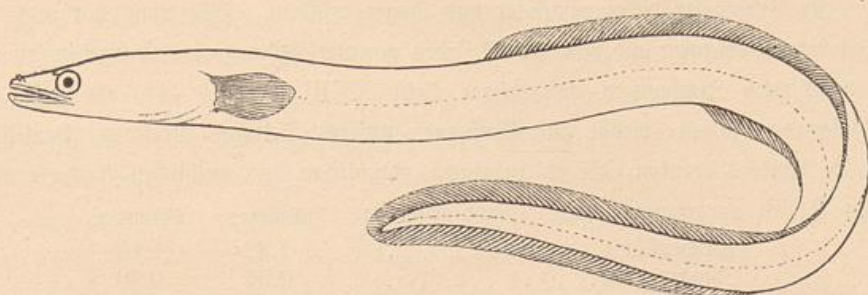


Abb. 45. Der Flußaal, *Anguilla vulgaris* Flem.

zum wenigsten der Umstand beigetragen, daß die Generationsorgane nur dann zur völligen Entwicklung gelangen, wenn diese Fische ihre Reise ins Meer bereits vollendet haben und so für unsere Fischer und Forscher schwer erreichbar geworden sind.

Auch über die Fähigkeit der Aale, Wanderungen über Land anstellen zu können, haben sich fabelhafte Ansichten bis auf die gegenwärtige Stunde erhalten, und der Glaube, daß die Aale bei Nacht die Felder besuchen, um dort namentlich Hülsenfrüchte zu füttern, hat sich als so unausrottbar erwiesen, daß noch immer viele Fischer den gefangen gehaltenen Aalen Erbsen hinstreuen, weil sie diese für ein Lieblingsgericht derselben halten. Und doch steht nach allen wirklichen Beobachtungen fest, daß die Aale nur von kleinen Wassertieren, von Fischen und auch von Aas sich nähren; daß sie tagüber im Schlamm und im Geröll ruhen und nur nachts auf Nahrung ausgehen. Noch aber ist von keinem zuverlässigen Beobachter gesehen worden, daß Aale freiwillig das Wasser verlassen und über das Trockene wandern — obwohl die Beschaffenheit ihres Leibes sie dafür zu befähigen scheint — wohl aber ist nachgewiesen worden, daß in einem vertrocknenden Gewässer die Aale lieber verschmachten, ehe sie auch nur den Versuch machen, sich über das Land nach einem anderen Wasser hin zu retten, daß sie auf überschwemmte Wiesen gegangen und bei plötzlichem Sinken des Wassers aufs Trockene geraten, nicht in den nahen Fluß zurück den Weg finden, sondern elend zugrunde gehen.

Wie bei den Landfröschen, so hat man auch bei den Aalen nach der verschiedenen Form des Mantles zwei Arten unterscheiden wollen, eine spitznasige und eine plattnasige. Wenn aber hier schon früher die Berechtigung zu besonderen Artannahmen auf Grund solcher äußeren Verschiedenheiten stark bezweifelt worden ist, so haben neuere Untersuchungen von Jakobi und Gattie ergeben, daß die spitznasigen Stücke die Männchen, die stumpf- und plattschnauzigen dagegen die Weibchen sind, bei denen auch das hintere Paar der Nasenröhren gegen die Augen hin stärker aufgetrieben,







Aus diesen Zahlen ergibt sich, daß wirklich die Geschlechter der Aale an dem Kopfe, aber auch an der Höhe der Rückenflosse, sowie an der Größe der Augen, an letzteren jedoch mit weniger Sicherheit, erkannt werden können. „Durchschnittlich“, so schließt Cattie seine Betrachtungen, „fand ich unter 20 Aalen von 300 bis 450 mm Körperlänge, welche mir von verschiedenen Fischern geliefert wurden, 6 Aale mit Lappenorganen, also 25%. Wenn ich jedoch acht gab auf die zwei mehr genannten Merkmale, nämlich auf die Rückenflosse und auf die Schnauze, und mir die vermutlich männlichen Aale herausuchte, so fand ich 80–90% der ausgesuchten Aale mit dem Syrskiſchen (d. i. Lappen-) Organ.“ — Wir sehen, die Unterscheidung der Aal-Geschlechter bietet nunmehr keinerlei Schwierigkeiten.

Die Familie der Aale zeichnet sich durch einen langgestreckten, oft mehr cylindrischen, schlangenförmigen, oft mehr bandartigen Körper aus, dem stets die Bauchflossen fehlen. Bei der Gattung *Anguilla*, zu der unser Flußaal gehört, sind allemal die unpaarigen Flossen zu einem zusammenhängenden Saume verwachsen.

Der schlangenförmige gestreckte Leib unseres Aals — hierzulande überall *Nol* geheißen — (vergl. Tafel XVIII unten u. Abb. 45) ist vorn rundlich, gegen den Schwanz hin aber zusammengedrückt. Die sehr enge Kiemenspalte befindet sich vor den Brustflossen; der Mund trägt fleischige Lippen und im Innern zahlreiche kleine Bürstenzähne. Der Unterkiefer überragt stets die obere Kinnlade; die Rückenflosse beginnt weit hinter dem Kopfe, und der Anfang der Aftersflosse liegt noch wohl um eine Kopfeslänge weiter rückwärts. In der oben dunkelgrün, mit einem Stich ins Graue oder Braune, unten bläulich- oder gelblichweiß gefärbten, sehr schleimigen Haut liegen die kleinen, länglichen Schuppen, welche sich aber nicht decken, sondern abwechselnd unter rechtem Winkel stehen und auf diese Weise zahlreiche Zickzacklinien darstellen. Dieselben werden erst sichtbar, wenn man den Schleim mit einem Messerrücken u. dergl. herunterstreicht.

Die Kunst der Anpassung in der Verähnlichung des Aussehens mit der näheren Umgebung ist bei den Aalen, namentlich bei den jüngeren von ein bis zwei Jahren, sehr stark ausgebildet. So besteht beispielsweise der Bodenbelag unseres Aquariums bezw. des Aalbehälters darin aus grobem Kies, den sog. Rheinkieseln, und die Aale vergraben sich nun tagüber so tief zwischen diesen Steinchen, daß nur die Köpfe daraus hervorragen, welche aber selbst in dem unübertrefflich klaren Wasser unserer Wasserleitung von den umherliegenden Steinchen so schwer zu unterscheiden sind, daß ein in solcher Beobachtung wenig erfahrener Laie dieselben nicht zu erkennen



vermag, sie vielmehr für dunkle Kieselsteine halten wird. Zuweilen liegen auch die Aale zusammen in einer Gesteinhöhle versteckt, und nur ein Bündel ihrer Köpfe ragt aus derselben hervor, wie solches auf unserer bunten Tafel zu sehen ist.

Über Nahrung und Lebensweise hat uns Becker folgende Beobachtungen mitgeteilt. In dem Magen eines zu Ende Oktober aus einem Karpenteiche herausgefangenen, 38 cm langen Aales fanden sich die Überbleibsel einer Anzahl einfüßiger Karpfen, von denen acht Stück noch deutlich zu erkennen waren. In einem andern, im Juni gefangenen einfüßigen Aale fand Becker drei Stück Kaulkopfweibchen von 8—10 cm Länge und ein halbverdautes desgleichen sowie ein Männchen von  $5\frac{1}{2}$  cm Länge. Da nun letztere Fische meist unter Steinen versteckt leben und Becker mehrfach beobachtet zu haben glaubte, wie Aale sich mit Fortschieben von Steinen zu schaffen machten, so richtete er von neuem hierauf sein Augenmerk und sah denn auch um Mitte Juni an einer Stelle der Erde, wo das Wasser tief und ruhig dahersaß, wie ein Aal unter dem Ufer hervorkam, sich in der Mitte des Wassers an den Boden begab. Dort schob der Fisch dann einen Stein nach dem andern mit untergeschobener Schnauze von der Stelle und machte offenbar auf darunter versteckte Tiere Jagd. Er war durchaus nicht scheu, denn trotz mehrfacher Bewegungen des Beobachters am Ufer setzte er diese Arbeit, immer den Leib gegen den Strom gekehrt, ruhig weiter fort. Sonst ist der Aal ja nur nachts auf der Suche, und anderwärts sah ihn Becker nur beim Ablassen eines Teiches auf Augenblicke zum Vorschein kommen, wenn das Wasser bald abgelassen war. Sobald er dann wahrnimmt, daß im Wasser keine Rettung mehr zu finden ist, verkriecht er sich sofort in den Schlamm, und dann hält es schwer, ihn wieder zu finden. Auch unter den Ufern im Wurzelwerke hat er so feste Verstecke, daß man ihn mit allem Stoßen nicht daraus verschrecken kann; und in Flüssen und Bächen scheint er gern an solchen Stellen zu jagen, wo der Boden mit Wasserpflanzen bedeckt ist. Einmal fand Becker in dem Bewässerungsgraben einer Waldwiese einen Aal, der in dem überaus seichten Wasser den Kopf in eine kleine Höhlung gesteckt hatte, während der übrige Körper fest auf dem Boden am Ufer des Wassers entlang lag, wo das Tier vom Tag überrascht worden zu sein schien. An derartigen Stellen sollen Aale nicht selten von den frühausgehenden Mähern im August im Wiesengras gefunden werden, und daher mögen wohl die Erzählungen von Wanderungen über das trockene Land rühren.

Über die jungen Aale als Fischräuber hat Westhoff folgende Beobachtung gemacht. Von den jungen, etwa 3—4 cm messenden Tierchen, im Fischzuchtweisen Montée benannt (vergl. Tafel XVIII, Fig. 5) und von uns aus der Fischzuchtanstalt Hünningen



bei St. Ludwig im Elsaß bezogen, hatte man einige Exemplare in einem Brutkasten unserer künstlichen Fischzucht untergebracht, in welchem sich junge, etwa 2 cm lange Salm befanden, und darauf bald die Wahrnehmung gemacht, daß ab und zu etwas zerfetzte Salmfischchen tot im Kasten schwammen, ohne aber auf die Vermutung zu stoßen, das die kleinen Aale, welche sich gewöhnlich sehr ruhig am Grunde des Behälters aufhielten, die Urheber dieser Angriffe seien. Da gelang es dem Beobachter eines Tages, einen dieser kleinen Übeltäter dabei zu ertappen, wie er auf einen jungen Salm eindrang, ihn am Schwanzende faßte und nun allmählich hinunterzwürgen versuchte. Der Salm wehrte sich anfangs seiner Haut, erlag aber bald dem kühnen Angreifer, welcher längere Zeit mit seiner Beute im Maul umherschwanm. Als nach einigen Stunden wieder zugehört wurde, schwamm der halbverzehrte Körper auf dem Wasser. Also in so jugendlichem Alter schon zeigen die Aale ihre Räubernatur und sogar Tieren gegenüber, welche immerhin schon eine verhältnismäßig beträchtliche Größe besitzen. Um weiteres Unheil zu vermeiden, wurden die Aale aus dem Brutkasten in einen Teich versetzt, der nur minderwertige Fische enthielt. Der Aal ist überhaupt ein viel größerer Räuber, als man gewöhnlich anzunehmen gewohnt ist. So beobachteten wir auch 30 cm lange Aale in unserem Aquarium über fast gleich große Schlammwitscher herfallen und bei lebendigem Leibe anbeißen. Daß er auch der Krebszucht sehr nachteilig werden kann, weil er die jungen Krebse, solange ihr Panzer noch nicht verkalft ist, aus ihren Löchern hervorholt und verzehrt, ist schon häufiger beobachtet worden.

Das Interessanteste in der Lebensgeschichte dieses Fisches sind aber die Wanderungen, welche er ausführt gleich dem modernen Handwerksburschen, der da ohne Gepäck in der Welt umherstrolcht. In den letzten Monaten des Jahres, wenn die spätherbstlichen oder winterlichen Stürme das Land durchtoben, und der Frost sich anschiebt, Bach und Fluß in Fesseln zu schlagen, dann bemächtigt sich der herangewachsenen Aal-Jungfrauen und -Jünglinge ein gewaltiger Heißdrang. Vornehmlich in stürmischen Nächten ziehen sie die Flüsse hinab ins Meer, und bei dieser Gelegenheit werden sie in Ländern, wo Jagd und Fischfang noch mehr oder weniger Freigut sind, also in Italien, dann auch in Schweden und Norwegen, zu vielen Tausenden gefangen und teils lebend, teils in Essig gesetzt und geräuchert auf den Markt geworfen. In den geheimnisvollen Gründen des Meeres kommt es, bisher noch jeder menschlichen Beobachtung entzogen, wahrscheinlich in den Wintermonaten Dezember und Januar zum Laichen, und im folgenden Frühjahr, an unseren Küsten gewöhnlich in den Monaten Mai und Juni, erscheinen die Scharen der bindfadendicken, kaum einen halben Finger



langen Aalen an den Mündungen der Flüsse, um in die süßen Gewässer des Festlandes hinaufzusteigen. In endlosen, zusammengedrängten Massen, oft an die Millionen zählend, folgen sie am Ufer entlang allen Biegungen und Ausbuchtungen der Gewässer; und wenn auch Hunderte und Tausende von Pfunden dieser fetten lebendigen Bindfäden da herausgeschöpft werden, wo man sie zu Pfannkuchen gebacken zum Salat, oder ihre Brühe zu Suppe, oder auch eingesalzen, zu genießen liebt — trotzdem und trotz aller Hindernisse und Gefahren, welche von den jungen, schwachen und unerfahrenen Wesen zu überwinden sind, rücken ihre Scharen weiter und weiter. Selbst über Wasserfälle hinaus, über Schleusen und Wehre wissen die schlüpfrigen kleinen Weltbürger ihre beweglichen Leiber zu schieben und zu schnellen; an steilen Felsen hinauf, über die Leichen tausender Genossen hinweg schlängeln sie sich fort immer vorwärts und vorwärts, Stunde auf Stunde, aber meist bei Nacht, bis in die kleinsten Flüsse und Bäche hinauf und in alle Wässerchen, die mit diesen in Verbindung stehen. Hier beginnt die Zeit des raschen Wachstums und der gedeichlichsten Entwicklung; hier werden ihnen Insekten und andere kleine Wassertiere zur Beute, dann dehnen sie ihre Jagden auf Frösche und kleinere Fische aus, soweit der sich mehr und mehr herauschälende gefräßige Raubfisch sie bewältigen kann. Wenn sie dann nach einigen Jahren hinreichend herangewachsen sind, und die Zeit der Mannbarkeit herangerückt ist, dann gefällt ihnen das süße Wasser nicht mehr mit seinen stillen Buchten, wo reiche Beute ihrer wartete, mit seinem sandigen weichen Grunde, wo so schöne Verstecke sich anlegen ließen. Die Sehnsucht nach den Gebieten, denen sie entsprossen, lockt auch diese Räuber zum Meere zurück, wo sie nun, dem Menschenauge entrückt, ihre ferneren Lebensstage verbringen, den zahlreichen Nachkommen es überlassend, die verlassenen Stätten des Binnenlandes wieder zu besetzen und zu bevölkern.

Daß auch der Aal durch die modernen Einrichtungen an den Wasserläufen gleich den anderen Wanderfischen heutzutage mannigfache Hindernisse für seine Reisen findet, die er der Fortpflanzung und Entwicklung halber nach der Einrichtung des Schöpfers stromab- und aufwärts zu vollführen hat, das haben die Erfahrungen der letzten Jahrzehnte hinlänglich klar gestellt. Überall ist man daher jetzt bemüht, besonders auf Anregung der Fischereivereine durch Anlage künstlicher Vorrichtungen den Aalen die Wanderung zu Thal und Berg zu erleichtern. Besonders um eine Bevölkering der Gewässer mit frischer Aalbrut zu ermöglichen, also deren Aufstieg zu begünstigen, hat man Aalpässe, oder Aalbrutleitern verschiedenster Konstruktion erfunden. Meistens sind es flach geneigte Rinnen oder schräg gestellte, mit Fächern



oder Krippwerk durchsetzte, treppenförmige Stege, welche an unpassierbaren Mühlenanlagen, an unübersteigbaren Wehren u. s. w. angelegt werden und bei passender Einrichtung ihre Zwecke sehr wohl erfüllen. Im allgemeinen muß eine starke Strömung vermieden werden; denn bei übermäßigem Wasserzufluß gehen die Aale nicht die Leitern hinauf, ihnen genügt vielmehr eine ganz schwache Verrieselung derselben. Umgekehrt darf aber auch die Aalbrutleiter nicht ganz trocken werden, was bei jeder Anlage jedoch zeitweise wohl kaum zu vermeiden ist. Diesem Übelstande sucht unser hiesiger Oberfischmeister Granz, laut dem Jahresbericht des Fischereivereins für die Provinz Westfalen, für das Jahr 1890/91 auf eine Weise abzuwehren, die dem jungen Aal das Aufwärtssteigen außerordentlich erleichtert und ein Verunglücken der Brut verhütet. Er fertigt nämlich Bänder aus Fasertorf an und führt die Aalbrut durch Birkenreisig an dieselben heran. Durch die Haarröhrenanziehung bleibt der Weg auf den Bändern immer feucht, auch bei niedrigem Wasserstande, wenn längst das Wasser nicht mehr über die Schützen herunterfällt. Neben seiner vorzüglichen Leistung dürfte auch der geringe Preis dieses Beförderungsmittels baldige allgemeine Einführung versprechen.

Eine andere Gefahr droht in der Neuzeit den zum Meer wandernden alten Aalen. Es ist die Anlage der Turbinen in den Flußläufen, die an Stelle der Wasserräder zum Mühlenbetrieb dienen. Gelangen die Aale in diese Turbinen, so sind sie verloren, denn sie werden darin in Stücke zerschnitten. Eine Turbine in der Lippe wurde still gelegt, sie rückte nicht mehr von der Stelle, und bei der Untersuchung ergab es sich, daß sie mit Aalstücken geradezu vollgestopft war. Zum Schutze der Aale hat man nun vor dem Einfluß des Wassers in die Turbinen ein Gitter angebracht, dessen Maschen nicht über 15 mm betragen dürfen, weil sonst die Aale hindurch schlüpfen. Diese Einrichtung leidet nun aber an dem Übelstande, daß sich ihre Maschen leicht mit Gerüst verstopfen und deshalb oft gereinigt werden müssen; unser Oberfischmeister glaubt aber auch hier dem Übelstande begegnen zu können; er sagt — laut obigem Berichte — also: „Wenn der Aal in das Meer hinabgeht, streicht er über den Boden dahin. Wenn man darum bei den Turbinenanlagen ein freies Loch mit einer Reuse anbringt, so braucht man das Gitter gar nicht so eng zu nehmen.“

Der Aal ist in ganz Europa zu Hause, nur im hohen Norden, sowie in den Flußgebieten des Schwarzen und Kaspischen Meeres fehlt er, lebt dagegen in vielen Flüssen Nordafrikas, ferner an der Ostküste Asiens und Nordamerikas. Er besiedelt sowohl das fließende Wasser, als auch Seen und Tümpel, nur kalte, schnellfließende Gebirgsbäche meidet er. In unserem Gebiete ist er überall heimisch und erreicht



eine Länge bis zu 1 m und darüber bei einem Gewichte von 2,5, ja sogar von 3 kg. Exemplare von solcher Größe werden allerdings nur in der Ebene gefangen, hauptsächlich in der Emse und Lippe nebst ihren Nebenflüssen; dann aber auch in den alten Burggräben, und selbst in kleineren Gewässern sind Stücke bis zu 1 m Länge nicht gerade eine Seltenheit. Auch im Wesergebiet ist der Aal überall heimisch. Weniger häufig trifft man ihn in den sauerländischen Flüssen, aber auch hier kommt er in kleineren Exemplaren einzeln bis zur Wasserscheide vor. Recht häufig fängt man ihn noch in Ruhr und Lenne; in letzterem Flusse, sowie in Volme und Berse erreicht er durchschnittlich 60 cm bei einem Gewichte von 2 kg.

Man kann den Aal auch künstlich in Teichen halten, indem man die Montée in Wasserbassins, Torfgruben oder Mergeltümpel setzt, wo sie bei genügender Nahrung schnell gedeiht und einen doppelt so reichen Ertrag als die Karpfenzucht liefern kann. So sind in unserer Provinz sowohl in der Fischzuchtanlage des Herrn v. Dücker zu Menden, als auch von dem Freiherrn von Droste-Stapel auf Haus Stapel bei Havixbeck wiederholt junge Aale mit gutem Erfolge in Teiche eingesetzt worden. Diese künstliche Nachhilfe ist aber bei unserm Aal noch keineswegs in dem Maße angebracht, als bei mancher anderen Fischart, denn überall sind ihrer noch ziemlich viele vorhanden, obgleich sie den Verfolgungen der Menschen in großem Maßstabe ausgesetzt sind. Nicht allein mit Netzen, sondern auch mit eigens für ihn erfundenen Fangmethoden, als Aalschnüren, Aalkörben und Aalfängen geht man ihm zu Leibe, denn sein festes und fettes, weißes Fleisch gilt allgemein als besonderer Lckerbissen, möge es nun frisch genossen, oder zu längerer Aufbewahrung mariniert und geräuchert werden. Und das alles geschieht, obwohl seine Zubereitung wegen der Glätte und Schlüpfrigkeit seiner Haut, die ja bekanntlich sprichwörtlich geworden, wegen des starken Schleimes und der großen Fettigkeit manches Unangenehme hat. Aber was thut man nicht alles des geliebten Bissens halber! Selbst bei lebendigem Leibe wird er enthäutet und zerteilt, gewiß der Köchin keine sehr angenehme Arbeit. Diese lästigen und unbequemen Behandlungsweisen lassen sich jedoch durch leichtere Methoden ersetzen, die leider noch zu wenig bekannt zu sein scheinen, weil man sie so selten angewandt findet. Wenn man die lebenden Aale in einen Topf bringt und dieselben mit Kochsalz bestreut, so winden sie sich lebhaft umher, wobei aller Schleim ihrer Haut abgestreift wird. Ja, sie laufen sich dabei endlich tot. Mit Sand abgerieben und dann gewaschen, werden sie absolut rein. Bekanntlich haben die Aale auch ein außerordentlich zähes Leben. In Stücke zerschnitten, springen diese, wie die Köchinnen sich ausdrücken, noch in der Bratpfanne empor. Diese Reflexbewegungen, welche die noch nicht abgestorbenen



### Der Flußaal.

Gefühlsnerven bei dem Reize, welchen die Wärme auf sie ausübt, auf die Muskelnerven übertragen, können dadurch unterdrückt werden, daß man dem enthaupteten Aal mit einer Stricknadel tief in den Rückenmarkkanal stößt. Unser weibliches Küchenpersonal empfindet aus Gewohnheit mit den zappelnden Aalen wenig Mitleid; denn „der Aal ist es schon gewohnt, daß ihm bei lebendigem Leibe das Fell über die Ohren gezogen wird.“ So mögen sich denn auch die Aale in die oben angegebene, doch immerhin weniger schmerzliche und schneller zum Tode führende „Salzreinigungsmethode“ allmählich eingewöhnen.

Wegen ihres zähen Lebens lassen sich die Aale auch mit leichter Mühe auf weite Entfernungen hin lebend verenden. Es ist nicht notwendig, sie in mit Wasser gefüllte Blechkästen zu setzen und unter Beigabe eines Begleiters, der für stetige Durchlüftung des Wassers sorgt, an ihren Bestimmungsort zu befördern, um das lebendige Überkommen gewährleisten zu können. Der Aal verträgt vielmehr am besten einen Transport in trockener Verpackung; zwischen feuchten und nicht allzu weichen Wasserpflanzen, wie z. B. das dichtblättrige Laichkraut, *Potamogeton densus*, oder die bekannte Wasserpest, *Elodea canadensis*, es sind, unter Hinzufügung weniger Eisstückchen in einer Blechwanne, einem Korbe oder auch in einem einfachen Sacke verpackt, erreicht er allemal wohlbehalten sein Ziel. Selbst die junge Aalbrut kann auf diese Weise verpackt, vielleicht die Wasserpflanzen mit etwas Watte oder Leinwand umwickelt, mit Sicherheit eine größere Reise ohne Nachteil überstehen, wenn die Post bei der Beförderung ihre Schuldigkeit thut. Ist der Reifeweg jedoch allzu weit, oder die Temperatur bereits etwas hoch gestiegen, dürfte es sich vielleicht empfehlen, das in Frankreich beim Versand der Montée übliche Verfahren in Anwendung zu bringen. Hier verpackt man die lebenden Aale in Säcken oder Körben zwischen Stroh oder Wassergetränk, legt dieselben aber in größere Körbe und läßt diese auf weiteren Wegestrecken zur Erfrischung der Tierchen durch die Beamten ab und zu in frisches Wasser tauchen.

