

in Schottland praktizierten Formen der Aquakultur vorgeführt; ferner wird ihnen Gelegenheit gegeben, sich an den in Stirling durchgeführten Versuchsarbeiten hinsichtlich der Fischzucht in tropischen Gebieten zu beteiligen.

Es sind auch Vorträge ausländischer Experten sowie Besichtigungen von Fisch-

zuchtanstalten auf dem europäischen Festland vorgesehen.

Der Lehrplan wurde in Zusammenarbeit mit dem britischen Ministerium für Übersee-Entwicklung sowie der Scottish Marine Biology Association gestaltet. Nicht mehr als jeweils 10 Personen können an den einzelnen Kursen teilnehmen, damit jedem eine wirklich gründliche Ausbildung gesichert ist.

Von Fritz Merwald

## Die Fische mit den sanften Augen

Der Blick der Schleie ist so entwaffnend friedvoll und sanft, daß man fast versucht sein könnte, sie wieder freizulassen, wenn man eine gefangen hat. Auch ihrem Körperbau nach und wegen ihrer Lebensweise könnte man sie — die Verhaltensforscher mögen mir verzeihen — mit einem braven und biedereren, etwas mißtrauischen Menschen vergleichen, der Ruhe und Behaglichkeit eines zufriedenen Daseins über alles schätzt. Freilich: Der Fang dieses so spießbürgerlich wirkenden Fisches ist keineswegs leicht und erfordert vor allem eine Geduld, die oft das menschliche Vermögen zu übersteigen scheint. Hat man aber eine Schleie gehakt, so wird man nicht selten überrascht sein, welch hartnäckiger Kämpfer dieser Fisch mit den sanften Augen ist.

Die Schleie ist ein typischer Bewohner der Brachsenregion, der von der Quelle aus gerechnet, vierten Zone unserer Fließwässer. In ihr zieht der Fluß langsam in einem meist gleichmäßig tiefen Bett dahin. Im Sommer erwärmt sich sein Wasser sehr rasch. Sein Sauerstoffreichtum ist an der Oberfläche ziemlich groß, sinkt aber in der Tiefe bald ab. Infolge der geringen Strömungsgeschwindigkeit ist sein Grund mit Sand, Schlamm und vielerlei anderen Sinkstoffen bedeckt. Die meist von Auwaldungen begleiteten Ufer werden häufig durch ausmündende Augrabén unterbrochen, die für die Krautlaicher unter den Fischen unentbehrliche Laichplätze sind. Auffallend ist der Reichtum

der Brachsenregion an verschiedener Fischnahrung. Vor allem sind es Würmer und Schnecken, verschiedene Insektenlarven, Krebschen und andere Kleinlebewesen, die von den Friedfischen gerne gefressen werden. In den oft sehr dichten Wasserpflanzenwäldern wimmelt es von dem für die Fischbrut unentbehrlichen Plankton.

Der Schuppenträger, der dieser Zone den Namen gegeben hat, ist die hochrückige Brachse. Andere ihrer charakteristischen Bewohner sind vor allem noch andere Karpfenverwandte, wie Nerflinge, dann auch Aale und Rutten. Von Raubfischen gedeihen Zander und Barsch, sowie der Wels, der hier die größte Länge erreicht.

Die Schleie ist vor allem ein Bewohner langsam ziehender oder stillstehender Auwässer, deren geringerer Sauerstoffgehalt sie keineswegs in ihrem Gedeihen stört. Häufig findet man sie in umschilften Tümpeln, verkrauteten Lacken oder Gräben des Stromlandes. Dort führt sie ihr stilles, vielfach kaum beachtetes Dasein. Da sie gerne in dem nährstoffreichen Bodenschlamm gründelt, macht sie sich durch das Aufsteigen von Luftblasen bemerkbar. Auch verrät sie sich manchmal durch die Bewegungen der Schilfhalmé, wenn sie am Ufer entlangzieht.

Wie die meisten Bewohner der Brachsenregion ist auch die Schleie ein Krautlaicher. In den Monaten Mai, Juni legt sie ihre recht kleinen Eier an Wasserpflanzen ab.

Schon wegen ihrer kleinen, tief unter der schleimigen Oberhaut liegenden Schuppen kann die Schleie kaum mit anderen Fischen verwechselt werden. Auch ihr gedrungener Körper mit den abgerundeten Flossen und den zwei Barteln in den Winkeln des sehr kleinen Maules ist sehr kennzeichnend. Die Färbung kann ja nach Art des Wohngewässers zwischen einem dunklen bis hellen Olivgrün schwanken. Der Bauch ist immer hell, die Flossen sind stets dunkel. Der Lebensraum der Schleie erstreckt sich fast über ganz Europa; sie fehlt nur in Island sowie in Mittel- und Nordskandinavien. Als Nahrung nimmt der sich gerne in Bodennähe aufhaltende Fisch die verschiedenen Kleinlebewesen des Wassers, verschmäht aber auch pflanzliche Stoffe nicht.

Wer auf die äußerst vorsichtige und mißtrauische Schleie angeln will, wird bald feststellen, daß dies keineswegs leicht ist. Vor allem muß er sich mit Geduld und nochmals Geduld wappnen. Schleienangeln ist daher nichts für leicht erregbare, nervös zappelnde Menschen, sondern nur für solche, die sich still verhalten, zuwarten und mit einem unendlichen Langmut allen noch so lockenden Versuchungen trotzen können. Da sie kaum auf reiche Beute rechnen können, müssen sie in der Stille und Stimmung der Landschaft und im Erleben der Natur die Krone ihres geruhsamen Waidwerkes suchen.

Als Fanggerät verwende man eine leichte Rute, einen unauffälligen Kiel und einen kleinen scharfen Haken. Beködert kann er mit einem Regenwurm oder einer Made werden; aber auch ein appetitanregendes Teigkügelchen wird nicht verschmäht. Da die Schleie ein Bodenfisch ist, muß der Köder knapp über dem Grund des Gewässers angeboten werden. Kennt man einen günstigen Fangplatz, so nähere man sich ihm leise und vorsichtig und verhalte sich während des Fanges so unauffällig, wie nur möglich.

Ein bekannter Fangplatz auf Schleien war früher ein Tümpel in der Neuau. Der heute fast völlig Verlandete war früher ziemlich tief und auf allen Seiten von beinahe undurchdringlichen Auwildnissen umgeben. Auf

einer Seite umhagte ihn starrender Schilfwald, auf der anderen beschauten sich in ihm hohe Uferbäume und wucherte verstruppertes und verfilztes, von Waldrebengeschling durchranktes Buschwerk. Viele Stunden habe ich hier einst auf einem flechtenumspinnenen Strunk hinter der Angelrute verhockt, bei spintisierendem Gedankenflug versonnen und verträumt. Ich lauschte den Vogelliedern, erfreute mich an dem grünen Flimmerschattenspiel unter den Bäumen, sah manchen Wellenring im Schilf verlaufen und fütterte Generationen stichfein singender Stechmücken. Und manchmal schreckte ich dann aus meinen brütenden und wölkenden Gedanken auf: Der Kiel an meiner Angelschnur zuckte leicht, legte sich um, stand gleich darauf wieder senkrecht, drehte sich nach links, zog nach rechts und vollführte eine kreisförmige Bewegung, um dann wieder aufreizend zu zucken, und schließlich regungslos zu verharren. Ich hielt die Bambusrute in der Hand und starrte auf das so verführerische, einen leichten Erfolg verheißende Spiel des Fisches an der Angel, schwankend zwischen dem so lockenden Trieb, anzuschlagen und dem kühlen Wissen um die Aussichtslosigkeit dieses Beginnens.

Warte zu, warte schön brav und geduldig zu! Denn setzt du jetzt den Anhieb, so wird der Haken leer aus dem Wasser flutschen und du wirst, deine Geduld wieder einmal ingrimmig verfluchend, neuerlich anködern, auswerfen und dir dann eine neue Pfeife stopfen. Hättest es doch wissen und endlich befolgen können, daß man mit Aussicht auf Erfolg erst dann anschlagen darf, wenn der Schwimmer, anzeigend, daß die Schleie den Köder wirklich angenommen hat, untergegangen ist. Aber wie soll man all diese guten Vorsätze einhalten können, wenn der Kiel so verführerisch zuckt und zittert, so aufreizende Kreise zieht. Da müßte man ja beinahe ein Heiliger sein und nicht ein sündiger Fischermann, der nur zu gerne erlaubt, daß man einer Versuchung dann am leichtesten entgeht, wenn man ihr, einen Rat von Oscar Wilde befolgend, nachgibt.

Gerne denke ich heute noch an die bescheidene Angelei am Schleientümpel.

Erfolge hat sie mir zwar nicht viele gebracht, dafür aber waren die wenigen Beutestücke nicht bloß kalte Nummern eines Massenfanges, sondern echte und bleibende Erlebnisse. Und hatte man einmal das Glück, eine gewichtige Schleie an den Haken zu bekommen, so konnte man einen keineswegs leichten Kampf mit dem sich windenden

und wälzenden, immer wieder in die Wasserpflanzen flüchtenden Fisch erleben. Was aber die stille Angelei auf die Fische mit den sanften Augen an herzklopperregenden Sensationen versagt, ersetzt sie durch desto schatzträchtigere Tiefen inneren und daher bleibenden Erlebens.

Dipl.-Fischwirt Antal Gyánó, Budapest

## Aquacheck

ein Handmeßgerät zur Sauerstoff-, pH-Wert- und Temperaturmessung zwecks Untersuchung der fischereilich genutzten Gewässer in Ungarn

*Der Messung des Sauerstoff(O<sub>2</sub>)-Gehaltes im Wasser kommt in der Fischhaltung eine zentrale Bedeutung zu. Die verlässlichste Methode zum Bestimmen des O<sub>2</sub>-Gehaltes im Wasser ist nach wie vor die nach WINKLER; sie wird daher auch noch heutzutage, z. T mit kleinen Modifikationen, überall dort fast ausschließlich durchgeführt, wo es um die genaue Bestimmung des O<sub>2</sub>-Gehaltes im Wasser geht. Da diese Methode etwas zeitaufwendig ist, was sich vor allem bei Serienuntersuchungen oft als sehr nachteilig erweist, wurden auf der Basis O<sub>2</sub>-empfindlicher Elektroden von verschiedenen Firmen Apparate entwickelt, die eine rasche O<sub>2</sub>-Bestimmung im Wasser zulassen und heute vielfach Anwendung finden. Diese Meßapparaturen haben z. T auch einen Schreiberanschluß, außerdem können sie noch kombiniert sein mit einem pH-Meter und Temperatur-Meßgerät.*

*Alle bislang im Bundesinstitut verwendeten Sauerstoffmeßgeräte hatten den Nachteil, daß sie nur in einem bestimmten Meßbereich verlässliche Werte lieferten. Ein weiterer Nachteil ist, daß sie immer wieder nachgeiecht und daß die Elektroden sehr sorgfältig behandelt werden müssen, wenn sie über einen längeren Zeitraum hinweg einsetzbar sein sollen.*

*Im nachfolgenden Artikel wird eine Apparatur zum Messen des O<sub>2</sub>-Gehaltes, des pH-Wertes und der Temperatur des Wassers vorgestellt. Dieses Gerät wurde bislang nicht am Bundesinstitut in Scharfling getestet, es liegen demnach keine Beobachtungen über die Brauchbarkeit sowie die Vorteile und eventuell vorhandenen Mängel dieses Gerätes vor. Kainz*

Die in erster Linie durch Sauerstoffmangel und durch höhere Konzentrationen von Ammoniak (NH<sub>3</sub>) und Schwefelwasserstoff (H<sub>2</sub>S) verursachten Fischsterben in natürlichen Gewässern und Teichen der VR Ungarn wurde seit 1962 in der Abteilung Hydrobiologie des OMMI-Institutes Budapest, jetzt MEM-NAK Zentrum genannt, untersucht und darüber in den Fischerzeitungen berichtet (VESZPRÉMI 1966; GYÁNÓ 1975). Diese Fischsterben nehmen von Jahr zu Jahr zu und weisen auf die Wichtigkeit von Sauerstoff (O<sub>2</sub>)- und pH-Messungen hin. Die Messung des pH-Wertes ist deswegen von so großer Bedeutung, da nur unter bestimmten pH-Bedingungen NH<sub>3</sub> und H<sub>2</sub>S in für die Fische gefährlichen Konzentrationen auftreten.

Diese genannten Parameter — O<sub>2</sub>-Gehalt und pH-Wert — sind nicht nur in der Fischhaltung, sondern auch in der Abwasserwirtschaft von Bedeutung und daher wurde das Gerät AQUACHECK in Ungarn entwickelt. (Prospekt: RADELKIS, Budapest). Über die Anwendung dieses Gerätes in der Fischereiwirtschaft möchte ich in dieser kurzen Arbeit einiges berichten.

### Beschreibung des Handmeßgerätes

In Abb. 1 sind das Meßgerät (a) und der prinzipielle Aufbau der Sauerstoffmeßzelle (b) dargestellt. Über die technischen Daten des Meßgerätes wird im RADELKIS-Prospekt folgendes angegeben:

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Österreichs Fischerei](#)

Jahr/Year: 1977

Band/Volume: [30](#)

Autor(en)/Author(s): Merwald Fritz [Friedrich]

Artikel/Article: [Die Fische mit den sanften Augen 33-35](#)