

Auf beiden Breitengraden ist die Forelle nicht auf eine Phasenlage fixiert, sondern wechselt im Jahresablauf die Phasenlage ihrer Aktivität und verlegt sie in Bereiche bestimmter Lichtintensitäten.

Man darf davon ausgehen, daß die lokomotorische Aktivität der Forelle ihrer Suche nach Futter entspricht. Die Tageszeiten der Futtersuche und damit der Fressaktivität ändern sich also gesetzmäßig im Verlauf des Jahres. Diesem Verhalten der Forellen sollte man in den Fischzuchtanstalten Rechnung tragen, indem man die tageszeitliche Verteilung und Dosierung der Futtermgaben dem Aktivitätsverhalten der Tiere anpaßt. Eine derartige Anwendung der von uns gefundenen Resultate der Tages- und Jahres-

periodik der Forellen würde zwei Dinge gewährleisten:

1. Eine optimale Ausnutzung der gebotenen Futtermgaben und damit
2. Eine optimale Zuwachsrates.

Die von verschiedenen Firmen angebotenen Futtermautomaten, die in schwedischen Fischzuchten seit ca. 20 Jahren benutzt werden, ermöglichen leicht mittels der Steuerung über ein Zeitrelais, eine tageszeitlich exakte Futtermdosierung, die dem jahreszeitlich sich ändernden Aktivitätsmaxima angepaßt werden kann.

Literatur:

Müller K., 1969. Die Tagesperiodik bei Fischen. Österreichs Fischerei 22: 6—9.
Müller K., et. al. Der Kaltisjokk. Österreichs Fischerei 23: 76—135.

Fritz M e r w a l d

Die Veränderung eines Fischwassers im Verlauf von 40 Jahren

Seit dem Jahre 1932 fische ich in den Auwässern der Donau bei Steyregg. Ich bringe dort einen Großteil meiner Freizeit und konnte daher die überaus augenfälligen Veränderungen der Altwasserarme und ihrer Fischbestände genau beobachten.

Kaum eine andere Landschaft ist in solchem Ausmaße naturbedingten und verhältnismäßig sehr raschen Änderungen unterworfen als die Stromau. Dieses vom Wasser geschaffene und von ihm erhaltene Land wird durch die jährlichen Überschwemmungen des Flusses, an dem es liegt, ständig geformt und verändert. Diese naturbedingten Umwandlungen verursachen zwar laufende Veränderungen des Landschaftsbildes, vor allem der Altwässer, zerstören es aber nicht. Im Gegensatz dazu bewirken menschliche Eingriffe wie Verbauungen, Einleitung von Abwässern und Flußkraftwerke unvergleichlich raschere und weitgehendere Umgestaltungen, die sich für den Bestand der

Flußlandschaft und ihrer Fischwelt überaus schädigend auswirken.

Das Auegebiet, in dem ich meine Beobachtungen machen konnte, beginnt am linken Donauufer bei Stromkilometer 2123 und erstreckt sich bis zum Stromkilometer 2124. Dieses Gelände wird von einem Altwasserarm, dem sogenannten Steyreggergraben durchzogen. Er beginnt heute ein Stück unterhalb der Steyreggerbrücke und zieht in einer Länge von 2,10 Kilometern durch das Auland, bis er in zwei Armen in die Donau mündet. In dem ihn umgebenden Auland liegen verschieden große Tümpel und Lacken sowie Reste bereits verlandeter, nur mehr bei Überflutungen wasserführender Gräben.

Die Steyreggerauen gehören zum größten Teil der Hohen Erlenau an; nur die am rechten Grabenufer gelegene Neuau, die erst in der Mitte des vergangenen Jahrhunderts angelandet wurde, ist pflanzen-

soziologisch dem Typus der Hohen Weidenau zuzurechnen.

Der sie durchziehende Steyreggergraben unterteilt sich in zwei, auch heute noch deutlich zu unterscheidende Teile. Der sogenannte Obere Graben, der von der Steyreggerbrücke bis zum Stromkilometer 2126.237 reicht, hat klares Wasser und weist eine reiche submerse Vegetation auf, so daß er krautlaichenden Fischarten sehr günstige Laichplätze bietet. Von diesem Punkt an, wo der Graben bei höherem Wasserstand einen Zufluß von der Donau her erhält, ist er fast immer schlammig-trüb und war bis vor wenigen Jahren noch gänzlich pflanzenfrei. Jetzt sind allerdings auch große Teile dieses Unteren Grabens mit Wasserpest und Laichkräutern bewachsen.

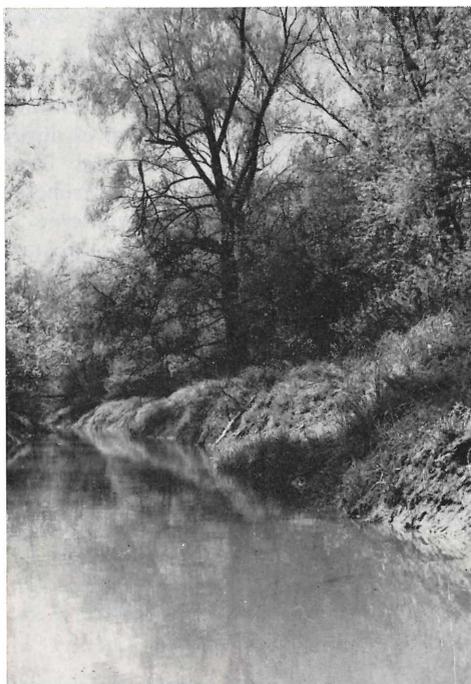
Die bereits seit vielen Jahrzehnten zu beobachtenden Verlandungsvorgänge des Steyreggergrabens wurden durch menschliche Eingriffe ausgelöst. Es waren dies die in den dreißiger Jahren des vergangenen Jahrhunderts durchgeführten Donauverbauungen und vor allem die Abdämmung des Grabens durch den Bau der Steyreggerbrücke in den Jahren 1870/71. Durch ihn wurde der Altarm von seiner früheren Verbindung mit der Donau abgeschnitten. Heute noch wird er von den Steyreggern häufig als Donauarm bezeichnet, der er vor dem Brückenbau auch wirklich war.

Die geschilderten Eingriffe der Menschen haben das zwar langsame, aber unaufhaltsame Sterben des Altwasserarmes verursacht. Seit er keinen Zufluß mehr hat, werden Sand, Schlamm und verschiedene andere Sinkstoffe der Hochwässer in ihm abgelagert aber nicht mehr weggeschwemmt. Vor allem stauen sie sich an allen Hindernissen im Graben, füllen seine tiefen Stellen aus und bedecken die Schotterbänke mit ihren Ablagerungen. Auch werden durch die Überschwemmungen Steilufer unterhöhlt und schließlich zum Einsturz gebracht.

Alle diese Vorgänge brachten es mit sich, daß die Verlandung des Altwasserarmes sehr rasche Fortschritte machte. Noch in den dreißiger Jahren war er an den meisten Stellen drei- bis viermal so breit und tief

wie heute. So hatte beispielsweise der in seinem Mittellauf gelegene Klaustümpel vor 25, 30 Jahren bei Donaumittelwasser eine Tiefe von sieben bis neun Metern. Heute kann man bei dem gleichen Wasserstand im Klaustümpel mit einem Stechruder den Boden erreichen. Besonders deutlich zeigen sich die Verlandungsvorgänge im Unterlauf des Grabens, der noch vor dem Zweiten Weltkrieg drei bis vier Meter tief war. Heute kann man dort kaum mehr mit der Zille fahren. Auch seine beiden Mündungsarme wurden so seicht, daß sie bei Donaumittelwasser den Fischen kaum mehr das Einsteigen in den Graben ermöglichen. Wo wir noch vor dreißig Jahren mit dem Leitergarn fischten und gute Fänge erzielten, ist heute der Altarm verlandet oder so seicht, daß er Fischen keine Lebensmöglichkeit mehr bietet. Auch viele Tümpel des Aulandes, in denen vor etwa 30 Jahren noch ein guter Fischbestand anzutreffen war, sind heute fast gänzlich verlandet und Gräben, die damals noch regelmäßig Wasser führten, lassen sich nur mehr als flache Bodenvertiefungen erkennen.

Die so starken Veränderungen der Wasserhältnisse der Steyreggerauen haben sich auf den Fischbestand sehr nachteilig ausgewirkt. In dem kurzen Zeitraum von vierzig Jahren, in denen ich diesen ständigen Rückgang der biologischen Daseinsbedingungen miterlebte, trat ein Rückgang der Fischbestände ein, den ich als geradezu katastrophal bezeichnen muß. Der Obere Graben, durch seine reiche Unterwasserflora geradezu als Aufenthaltsraum für viele Fischarten bestimmt — der er auch früher war — ist heute verarmt, sein unterer Teil aber bei niederem Wasserstand beinahe fischleer. Noch vor 30, 40 Jahren laichten im Oberlauf des Grabens zu Aberhunderten die Brachsen, bargen sich schwere Hechte in den vielen Einständen und tummelten sich Karpfen, Seider, Rotaugen und Rotfedern sowie große Scharen von Näslingen. Auch Aale und Rutten wurden mit Reusen und Legangeln zahlreich erbeutet. Verschwunden sind auch die riesigen Laichzüge der Näslinge, die im unteren Teil des Grabens auf den Schotterbänken ablaichten.



„Die Lange Lacke“

Foto: Fritz Merwald

Von allen Fischern wurde früher im Steyreggergraben gute Beute gemacht. Ich will hier nur einige Fangergebnisse anführen, die ich aus eigener Erfahrung kenne. Im Herbst 1932 erbeuteten wir gegen 400 Näslinge mit dem Zugnetz und 1934 umstellten und fingen wir im Oberen Graben etwa 300 Brachsen. Im Winter 1935 gelang es uns mehr als 100 Kilogramm Karpfen, dazu noch viele Rotaugen, Seider und Rotfedern zu erbeuten. Sogar noch 1937 wurden beim „Ausnahmen“ im Unteren Graben etwa 150 Kilogramm Näslinge erbeutet. Heute sind solche Fänge im Steyreggerarm überhaupt nicht mehr denkbar. Die Näslingzüge verschwanden bereits mit der Verschlammung der Schotterbänke, auf denen sie früher ablaichten, die Brachsen blieben aus, weil sie bei Donaumittelwasser keinen Zugang zum Graben finden und auch die früher so zahlreichen Seider im Oberen Graben sind kaum mehr anzutreffen. Aber auch die Bestände der anderen Fischarten sind sehr

stark zurückgegangen. So werden auch Ruten und Aale nur mehr selten in den Reusen gefangen.

Das zuständige Fischereirevier Donau B hat seit vielen Jahren den Steyreggergraben regelmäßig mit Jungfischen besetzt. Leider fehlen die Unterlagen für die Besatzmaßnahmen früherer Tage. In den Jahren nach dem Zweiten Weltkrieg wurde von den Besatzungssoldaten ständig mit Sprengstoff gefischt, sodaß in dieser Zeit kaum ein regelmäßiger Besatz durchgeführt werden konnte. Dennoch aber wurden dem Graben auch in diesen Jahren nachstehende Mengen von Besatzfischen zugeführt:

1951

150 Stück zweisömmrige Karpfen

1000 Stück Hechtbrütlinge

1952

10 Kilogramm Aale

100 Stück zweisömmrige Karpfen

1000 Stück Hechtbrütlinge

1953

100 Stück zweisömmrige Karpfen

1000 Stück Hechtbrütlinge

1954

100 Stück zweisömmrige Karpfen

2000 Stück Hechtbrütlinge

Nach Abzug der Besatzungstruppen erfolgten weit größere Besatzaktionen: Zusammen wurden in den Jahren 1956 bis 1958 95 Kilogramm und 1500 Stück Karpfen, 10.000 Stück Jungaale, 7000 Stück Hechtbrütlinge und 1500 Stück Schleien ausgesetzt.

Durch diese recht beachtlichen Besätze, die alljährlich fortgesetzt werden, konnte allerdings der Rückgang der Fischwelt des Steyreggergrabens nicht aufgehalten werden. Diese Tatsache ist darauf zurückzuführen, daß sich die biologischen Verhältnisse des Altwassers immer mehr verschlechtern und daher eine günstige Entwicklung eingesetzter Jungfische nicht gewährleistet ist.

Das Fischereirevier hat auch versucht die Verlandungsvorgänge im Steyreggergraben abzubremsen. Bei Stromkilometer 2126.237 erhält er durch die Lange Lacke, einem tief

eingeschnittenen Graben, bei hohem Wasserstand einen Zufluß von der Donau her. Um diesen zu verstärken wurden im Jahre 1942 zwei Rohre von je einem Meter Durchmesser in den Damm eingebaut. Sie führen dem Graben, allerdings nur bei höherem Donaustand, Wasser zu, erreichen aber nicht den beabsichtigten Zweck seiner Entschlammung und Vertiefung.

Im Jahre 1972 wurde auf Antrag des Fischereireviere der Obere Steyreggergraben zur Laichschonstätte erklärt. Der genannte Grabenteil eignet sich infolge seiner reichen submersen Vegetation vor allem als Laichstätte für Krautlaicher, bietet aber auch Besatzfischen die Gelegenheit zur ungestörten Entwicklung.

Sehr weitgehende und heute noch kaum zu überblickende Auswirkungen auf den Steyreggergraben und seinen Fischbestand wird der beabsichtigte Bau der Donaustufe Mauthausen haben. Vielleicht wird es durch ihn möglich sein, wenigstens zum Teil, manche nachteilige Auswirkungen früherer menschlicher Einflußnahmen zu mildern.

Das Dargelegte weist auf die hinlänglich bekannte Tatsache hin, daß der Fischbestand eines Gewässers durch menschliche Eingriffe äußerst rasch und weitgehend geschädigt werden kann. Die Zerstörung der biologischen Lebensgrundlagen kann meist kaum mehr aufgehoben werden. Auch noch so reiche und gutgemeinte Besatzmaßnahmen können diese Entwicklung nur hemmen nicht aber aufhalten.

Dr. Friederike W a w r i k

Salmoniden- und Weißfischzucht im Iran

Nicht nur die iranische Störfischerei und Kaviarerzeugung sind ein bedeutender Erwerbszweig am Südufer des Kaspisees. In jüngster Zeit wendet die Shilat-Fischereigesellschaft bedeutende Mittel auf, um die Salmoniden- und Weißfischzucht zu fördern. Unter Weißfisch faßt man alle Fische mit Ausnahme der Störe und Salmoniden zusammen. (Vergl. H. 10/1972) Über diese Fischereisparte möchte ich abschließend berichten.

I: Die Salmonidenstation SHAHSAWAR

Fährt man auf der Küstenstraße in östlicher Richtung entlang dem Kaspisee gegen Chalus und nimmt dann eine kurze Abzweigung landeinwärts, so erreicht man ein ürtümliches Landschaftsgebiet. Im Süden ragen die Gipfel des Elbursgebirges, die im Demawend 5600 m erreichen, empor. Es ist Frühling. Die Höhen decken noch Eis und Schnee, aber die Birken und Weiden im

Tal schmückt schon frisches Grün. Das Gebirge entsendet etwa 90 Wasserläufe in den Kaspisee. Darunter gibt es einige Forellengewässer, z. B. den Shahsawarfluß. Durch die Schneeschmelze wasserreich, rauscht er durch ein breites Bett talwärts, durch ein Stück bewahrter Natur, das die Unberührtheit des ersten Schöpfungstages atmet. Hier gibt es keine Umweltprobleme! In diesem Gebiet (Abb. 1 u. 2) hat die Iranische Fischerei Co. SHILAT damit begonnen, eine großzügig geförderte Salmonidenstation aufzubauen. Ein 10 ha großes Gelände steht zur Verfügung. Noch wohnen die Fischer in behelfsmäßigen Zelten, aber die Pläne für die Wohnbauten existieren schon. Ein riesiger Quellwasserbrunnen ist fertiggestellt, der die Station ganzjährig mit Frischwasser versorgen wird. Auch eine Erbrütungsanlage ist bereits in Betrieb.

An der Mündung des Shahsawarflusses steigen im Frühling die „Kaspischen

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Österreichs Fischerei](#)

Jahr/Year: 1973

Band/Volume: [26](#)

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

Artikel/Article: [Die Veränderung eines Fischwassers im Verlauf von 40 Jahren
161-164](#)