

Dr. Wilhelm Einsele †

## Richtlinien für den Ausbau von Fluß-Stauen

### Naturpflege — Naturschutz — Fischerei

(Diesem bisher unveröffentlichten Aufsatz von Prof. Einsele kommt gerade heute, wo der Energiebedarf u. a. auch durch immer weitere Flußkraftwerke gedeckt werden soll, eine ungeheure Aktualität zu. D. Red.)

Den Richtlinien sei das folgende Leitprinzip vorangestellt:

#### **Die unveränderte Natur ist als Vorbild und Muster zu werten.**

Es versteht sich von selbst, daß dieses Prinzip in keinerlei moralischem Sinn gemeint ist. Es bedeutet vielmehr, daß jedes ökologische Gefüge, d. h. alles natürliche Zusammen- und Wechselspiel von Organismen und ihrer Lebensräume in dem Sinn vollkommen ist, als es sich ohne planendes technisches Zutun harmonisch und mit „ewigem“ Erfolg erhält. Die Vollkommenheit ökologischer Gefüge ist demnach ganz anderer Art, als moralische oder technische Vollkommenheiten: An einem ökologischen Gefüge ist weder ein sozial gerichteter noch sonstwie verantwortungsbewußter Wille, noch ein intelligenter, abwägender Plan beteiligt. Seine Vollkommenheit ist im produktiv dynamischen Gleichgewicht der an ihm beteiligten Naturkräfte ausgedrückt.

In seiner Anwendung auf die Fischerei bedeutet dieses Grundprinzip, daß man das Zusammenspiel der geomorphologischen,

physikalischen, chemischen und biologischen Eigenschaften und Kräfte der Lebensräume und der biologischen Konstitution der Fische zuerst kennen, und dann das Ingenieurtechnische den Ergebnissen solcher Studien soweit als nur irgend möglich anpassen sollte.

Früher schon wurde betont, daß eine Festlegung von Einzelheiten bezüglich der Kriterien beim Ausbau von Flußkraftwerken stets nur im Zusammenhang mit einem konkreten Fall möglich erscheint. Stau können ja nicht nur einen stark divergierenden Grundcharakter haben, auch bestimmte Staukategorien — etwa die bei uns sehr häufigen Laufstau — weisen schon in sich eine breite Variabilität auf. Ich darf in diesem Zusammenhang auf das Heft 8—9/1957 von „Österreichs Fischerei“, „Flußbiologie, Kraftwerke und Fischerei“ (vor allem S. 13 ff.) verweisen. Was speziell die Laufwerke anlangt, so wurde in dieser Schrift und in einem anderen Aufsatz in „Österreichs Fischerei“ in Heft 7—8/1961 ausführlich Stellung genommen. Unter anderem wurde dort eine Reihe fischereiwirtschaftlicher Elementarbedingungen herauszuschälen versucht, nach deren Beschaffenheit sich Art und Höhe der Fischbestände eines Stauraumes bestimmen. (Das nachfolgende gilt für die Stauräume von Laufwerken).

Es müssen geboten sein:

- 1) Den spezifischen Ansprüchen der im Stau beheimateten Fischvölker entsprechende Laichplätze und Kinderstuben.
- 2) Die für diese Arten richtigen Ernährungs- und Strömungsverhältnisse.
- 3) Die physikalischen (Bodensubstrat) und chemischen Zustände sollten geeignet sein, ein Optimum an pflanzlichen und tierischen Nährorganismen hervorzu- bringen.
- 4) Von höchster Wichtigkeit erscheint auch die Schaffung von Schutz- und Ruhe- gebieten in welchen die Fische im Winter oder bei Hochwasser Zuflucht finden können. Schließlich sind
- 5) Plätze zu schaffen, an welchen der Fisch- fang erfolgreich möglich ist.

Diese Bedingungen kann das gestaute Strom- oder Flußbett allein nicht erfüllen. Entsprechend gestaltete Randgebiete — wie sie der natürliche Fluß in reicher Zahl und vielfältig abgewandelt hervorbringt — sind hierfür unabdingliche Voraussetzungen. Als solche wären zu nennen:

- 1) Altwässer.
- 2) Hinterwässer (Wasserflächen hinter Leit- werken). Wo immer es geht, sollten die Leitwerke vor dem Einstau so weit er- höht werden, daß sie den Stauspiegel überragen.
- 3) Eine wichtige fischereiliche Rolle kommt auch den Rückstauräumen der Zu- bringer zu. Auch sie können als Schutz- räume fungieren, aber auch als beson- ders wichtige Aufwuchsräume für die Fischbrut. Dies deshalb, weil hier die Möglichkeit besteht, Gebiete zu schaf- fen, in welchen die mittlere Strömungs- geschwindigkeit sehr gering gehalten werden kann. Die Schaffung solcher Räume ist auch in Altwässern und hin- ter Leitwerken möglich: die wünsch- baren Biotope entwickeln sich hier d a n n, wenn diese Räume von oben her abgesperrt werden. Das qualitativ besondere solcher Räume (die mittlere

Strömungsgeschwindigkeit sollte 1 cm/ sec. oder weniger betragen) besteht darin, daß sie ähnlich wie echte Seen oder Teiche Plankton, insbesondere Crustaceenplankton entwickeln.

- 4) Ähnlich ausgestaltet können auch beim Aufstau zur Überflutung gelangende Landflächen werden. Sie sollten auf jeden Fall gegen das Strombett hin mittels eines unten offenen Dammes abgeschirmt und sorgfältig gerodet werden. Sie können dann zur Produk- tionsstätten und Fanggebieten ersten Ranges werden.

Schließlich sei noch auf zwei höchst wünschenswerte Forderungen hingewiesen, die für die fischereiliche Nutzung von Stauräumen von erheblicher Bedeutung sind und deshalb unbedingt in die Bewil- ligungsbescheide gehören: Von allen Stau- und Staunebenräumen sollten genaue Kar- ten (mit Tiefenlinien) angefertigt und all- gemein zur Verfügung gestellt werden. In den wasserrechtlichen Bescheiden sollte die Pflege dieser Räume — insbesondere etwa notwendig werdende Entlandungen — vor- geschrieben werden. (Z. B. an den Inn- stauen erleben wir derzeit unglaublich starke Verlandungserscheinungen! D. Red.)

In der Überschrift zum vorliegenden Aufsatz scheinen auch die Begriffe Natur- pflege und Naturschutz auf. Einleitend wurde gesagt, daß bei unseren Überle- gungen, was beim Ausbau von Stauräumen geschehen könnte oder sollte, die natürliche Beschaffenheit von Flüssen Ausgangspunkt sein sollte.

Alles nun, was wir tun, um ursprüngliche Natur unverändert zu erhalten, könnte man allgemein „Naturschutz“ nennen; alles hingegen, was geschieht, um Ände- rungen, die wir herbeizuführen gezwungen sind, so naturähnlich wie möglich zu ge- stalten, könnte „Naturpflege“ genannt werden.

Einleitend wurde die Natur als Vorbild und Muster gewertet. Fischereiwirtschaft- lich ist jedenfalls sicher, daß ein Fluß umso produktiver sein wird, je weniger Defekte ihm durch die Technik zugefügt werden;

oder: Fischereiwirtschaftlich erreichen wir die besten Effekte mit einem maximal geübten Naturschutz oder einer maximal gehandhabten Naturpflege. Und damit kommen wir zur Aufstellung eines zweiten verwandten Prinzips. War das zuerst genannte rein erkennender Art, ist das Wesen des zweiten ein Imperativ. Er besagt, daß

man beim technischen Beginnen am Wasser den Erfordernissen der Fischerei und jenen der Naturpflege und des Naturschutzes (deren volkswirtschaftlich-kultureller Rang als immer höher erkannt wird) simultan und am vollkommensten gerecht wird, wenn man die ursprüngliche Natur zum Vorbild und heuristischen Prinzip erhebt.

Wladislaw K o l d e r, Krakau

## Die Fischfauna des Piburger Sees

(Aus der Alpinen Forschungsstelle Obergurgl der Universität Innsbruck und der Anstalt für Biologie der Gewässer der Polnischen Akademie der Wissenschaften in Krakau.)

Im Rahmen des ökologischen Forschungsprogrammes der Alpinen Forschungsstelle Obergurgl der Universität Innsbruck wurden im Jahre 1966 auf Anregung von Univ.-Doz. Dr. Roland Pechlaner vom Institut für Zoologie der Universität Innsbruck limnologische und ichthyobiologische Untersuchungen am Piburger See (Tirol) durchgeführt. Den limnologischen Teil bearbeiteten Univ.-Prof. Dr. I. Findenegg (1968) und Univ.-Doz. Dr. R. Pechlaner (1968), den fischereilichen Teil der Verfasser (1970).

Der Piburger See liegt in den Öztaler Alpen in einer Höhe von 915 m, hat eine Oberfläche von 13,4 ha und seine maximale Tiefe beträgt 24,7 m. Er wird vor allem mit Angeln befischt und jährlich werden ca. 150 Tageskarten ausgestellt. Eine planmäßige Bewirtschaftung des Sees fehlte bisher, was aus den unregelmäßigen Fischereieinsätzen zu ersehen ist. Netzabfischungen (Stellnetze) wurden begrenzt durchgeführt und das Fangergebnis war sehr gering (2,7 kg bis 17,8 kg). Obwohl der See schon 1929 zum Schutzgebiet erklärt wurde und sein Einzugsgebiet fast unverbaut blieb, ergaben die im Jahre 1966 durchgeführten limnologischen Untersuchungen (PECH-

LANER 1968) deutliche Hinweise, daß der See durch Eutrophierung stark gefährdet ist. Es muß noch erwähnt werden, daß dieser See ein Badesee mit einer Badeanstalt und Freibadegelande ist. Der Betrieb ist sehr stark, denn in Einzelfällen wurden Spitzen von 800 bis 1000 Badegästen pro Tag erreicht.

Es ist auffällig, daß im Fischereibuch Kaiser Maximilians vom Jahre 1499, in welchem fast allen Tiroler Seen Aufmerksamkeit geschenkt wurde, vom Piburger See nichts erwähnt wird (MARGREITER 1931). Herzog Meinhard von Tirol gründete im Jahre 1282 das Kloster Stams und schenkte ihm den Piburger See als Zubehör des benachbarten Hofes Piburg. In den Händen des Klosters Stams war der See fast 600 Jahre (STOLZ 1936). Im Jahre 1860 hat das Stift Stams, da es — laut mündlicher Überlieferung — „wegen des Badens öfters Verdrieslichkeiten gab“, den See zu Piburg samt dem Rechte der Fischerei und der Jagd auf die zeitweilig am See erscheinenden Wildenten und des Holzbezuges für die Fischerhütte dem Schlossermeister Johann Leitner auf der Ebene bei Otz verkauft und dieser verkaufte den See im Jahre 1876 Frau Maria

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Österreichs Fischerei](#)

Jahr/Year: 1972

Band/Volume: [25](#)

Autor(en)/Author(s): Einsele Wilhelm

Artikel/Article: [Richtlinien für den Ausbau von Fluß-Stauen: Naturpflege - Naturschutz - Fischerei 121-123](#)