

# Wissenschaft

Österreichs Fischerei

Jahrgang 36/1983

Seite 43 – 46

Rainer Aigner

## Der Flußkreb und seine wirtschaftliche Bedeutung

Daß der Flußkreb im Ökosystem unserer Flüße und Seen eine nicht unbedeutende Rolle spielt – oder besser gesagt bis vor einigen Jahrzehnten gespielt hat – dürfte allgemein bekannt sein.

Nur ganz wenige Fachleute hingegen wissen um die wirtschaftliche Bedeutung, die der Krieb in unserer Heimat einmal innehatte. Wer erinnert sich heute noch daran, daß die Berufsfischer um die Jahrhundertwende noch einen beträchtlichen Teil ihres Einkommens aus dem Ertrag ihrer Gewässer an Edelkrebren erzielen konnten? So wurden beispielsweise noch im Jahre 1912 allein nach Deutschland 380.000 Kilo Edelkrebse verkauft! Beim derzeitigen Großhandelspreis von S 200, – pro Kilo für den qualitativ wesentlich minderwertigeren Sumpfkreb – den Galizier – der derzeit hauptsächlich aus der Türkei kommt, würde dies einen Ertrag von *76 Millionen Schilling* bedeuten. Der Edelkreb, oder ein ihm gleichwertiger, würde einen um 50% höheren Ertrag erzielen.!

Es ist also sicher von Interesse, die Möglichkeiten die sich hier dem Fischereiberechtigten, dem Teichwirt und Schottergrubenbesitzer bieten, näher zu durchleuchten.

### Die derzeitige Marktsituation

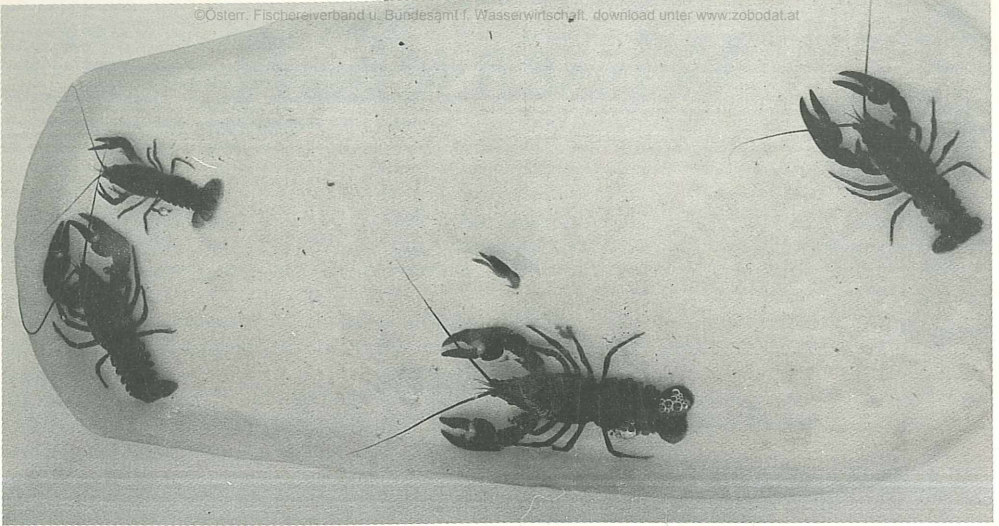
Der zur Zeit bekannte, jährliche Bedarf an Speisekrebren in einigen europäischen Ländern ist folgender:

Schweden	2.000 Tonnen
Finnland	500 Tonnen
Norwegen	500 Tonnen
Dänemark	500 Tonnen
Frankreich	500 Tonnen
Westdeutschland	150 Tonnen
Schweiz	10 Tonnen
Österreich	10 Tonnen

Diese fast unglaublich erscheinende Menge wird zu 80% als Galizier, ca. 10% als tiefgekühlte Signalkrebse, der Rest als Kamber- und Edelkrebse vermarktet.

Die Produktionsländer sind in der Reihenfolge ihres Marktanteiles:

Türkei	
Polen	Galizier
UDSSR	
Ostdeutschland	
USA	Signalkrebse
Schweden	
Berlin Ost und West	Kamberkrebse
Frankreich	
Finnland	Edelkrebse
Jugoslawien	



Infolge übermäßiger Ausbeutung der Bestände werden die auf dem Markt angebotenen Speisekrebse von Jahr zu Jahr kleiner und es ist nur noch eine Frage der Zeit wann von den einzelnen Ländern rigorose Fangbeschränkungen auferlegt werden, um ein Überleben der Arten und damit die Produktion für die Zukunft zu sichern. Dies bedeutet wiederum, daß die ohnehin schon knappe Anlieferungssituation noch verschärft wird. Und sie wird sich sicher auf viele Jahrzehnte hinaus nicht verbessern.

Warum also nützen wir unsere Möglichkeiten, in diese Marktlücke zu stoßen nicht aus? Warum bewirtschaften wir unsere zahlreichen Gewässer nicht auch mit dem Krebs? Können wir es uns leisten auf derart günstige Erträge, die ohne Fütterung erzielt werden können, zu verzichten? Nein sicher nicht; weder der Berufsfischer oder der Fischzüchter, noch Fischereiberechtigte und Fischereivereine. Die ersteren sollten aus Gründen der Verbesserung der Ertragslage auf solche Erträge nicht verzichten, die letzteren könnten mit diesen Erträgen die immer kostspieligere Bewirtschaftung der Fischwasser finanzieren! Worin ist diese Unterlassung dann begründet? Wahrscheinlich an der fehlenden Information. Es ist bisher schon viel über den Krebs – im besonderen über den Signalkrebs – geschrieben worden, aber die wirtschaftlichen Aspekte wurden außer Acht gelassen. Diesem Umstand soll dieses Skriptum Abhilfe schaffen.

### **Welche Gewässer eignen sich für den Krebsbesatz?**

Grundsätzlich alle Seen  
alle größeren Flüsse  
alle Bäche mit Ausnahme von Wildbächen  
mit großer Rollschotterbringung  
alle Schottergruben  
alle Karpfenteiche  
alle Wiesenbäche

Die Ertragserswartung richtet sich nach der Gestaltung des Lebensraumes. Normalerweise rechnet man mit dem natürlichen Bestand von einem Krebs pro Quadratmeter Wasserfläche. Dies ist jedoch nur eine Richtzahl für nicht auf besonderen Ertrag ausgerichtete Gewässer. Der Bestand an Krebsen kann sich jedoch auf ein Vielfaches erhöhen, wenn der Lebensraum – Unterschlupfmöglichkeiten – verbessert wird. So können auf einem Quadratmeter Uferbereich mit Wurfsteinbeschüttung hunderte Krebse aller Altersklassen leben, da in einem solchen Fall auch ein wesentlich höheres Nahrungsangebot an Algen, Larven und Mikroorganismen vorhanden ist. Ebenso aber eignen sich für größere Erträge, Teiche und Schottergruben mit reicher Unterwasserflora. Die Ertragserswartung kann bis zu 200 Kilo Speisekrebse pro Jahr und Hektar Nutzfläche reichen.

Als Beispiel möge gelten, daß der Verfasser im Sacramento-Fluß in Kalifornien gemeinsam mit einem Berufsfischer *in einer Nacht* mittels 150 Reusen auf eineinhalb Kilometer Uferlänge – je 10 Meter eine Reuse – *1.000 Kilo Krebse* gefangen hat. Nun könnte man meinen, daß solche Erträge bei uns nicht erreichbar sind. Einem solchen Einwand widerspricht das Ergebnis einer vom Landwirtschaftsministerium unter Aufsicht des Bundesinstitutes für Gewässerforschung und Fischereiwirtschaft in Scharfling errichteten Versuchsteichanlage. In einem Teich von ca. 1.000 Quadratmeter Größe, mit reichlicher Steinschüttung im Uferbereich und alternierenden Steinwurf-  
bühnen ausgestattet, wurden 1977 3.000 geschlechtsreife Signalkrebse ausgesetzt. Da der Teich neuerrichtet und noch ohne jegliche Nahrung war, ist ein großer Teil der Krebse in einen nahegelegenen Fluß abgewandert. Bis 1980 war vom Besatz oder einem Nachwuchs kaum etwas zu sehen. 1981 wurden Krebse dreier Jahrgänge beobachtet. Im Sommer 1982 waren Krebse von fünf Jahrgängen in so großer Menge vorhanden, daß man sogar tagsüber hunderte Krebse beobachten konnte, sodaß sich ein Vergleich mit der Besatzdichte des Lake Tahoe aufdrängte.

Wer nun glaubt, daß er mit Speisekrebsen innerhalb von wenigen Jahren Millionär werden kann, möge die Lektüre hier beenden! Dies trifft ganz sicher nicht zu. Für den Berufsfischer und Fischzüchter bringt der Krebs, wenn einmal eine entsprechende Besatzdichte erreicht ist, aber einen Zusatznutzen der – wenn mit Vernunft befischt wird – für alle Zeiten seine Ertragslage wesentlich verbessern kann. Das gleiche gilt für Schottergrubenbesitzer. Für Fischereiberechtigte, Fischereivereine und Fischwasserpächter aber kann der Ertrag aus einem guten Krebsbestand sogar die gesamten Besatz- oder Pachtkosten decken!

### **Besatzmaßnahmen und Investitionsdauer**

Die Besatzmaßnahmen richten sich einerseits nach der Größe der zu bewirtschaftenden Gewässer, andererseits nach den finanziellen Möglichkeiten des Bewirtschafters. Größere Flüsse, Seen und Schottergruben erfordern, wollte man für raschen Ertrag ausreichend besetzen, einen relativ großen Kapitaleinsatz. Deshalb ist es empfehlenswert in solchen Fällen besonders geeignete Teilabschnitte zu besetzen. Ist der Lebensraum geeignet, bleibt der Krebs standorttreu und wird sich ein Besatz erst bei zu geringem Nahrungsangebot nach beiden Seiten ausweiten..

In kleineren Seen und Wiesenbächen sowie Teichen und Schottergruben bis etwa 10–15 Hektar kann ein Besatz auf die ganze Fläche aufgeteilt werden.

Um einen möglichst raschen wirtschaftlichen Nutzen zu erzielen, sollte ein Krebsbesatz aus wenigstens 300 – 500 geschlechtsreifen Zuchtpaaren oder aus 2.000–3.000 Brütlingen bestehen. Natürlich können auch kleinere Mengen eingesetzt werden, der Nutzen wird dann eben erst zu einem späteren Zeitpunkt eintreten. Auf jeden Fall sollen die Besatzmaßnahmen aber drei Jahre hintereinander durchgeführt werden, will man rasch eine größere Besatzdichte und damit auch einen größeren Nutzen erzielen. Da diese Investition praktisch einmalig – auf drei Jahre verteilt – der Nutzen aber *ohne weitere Kosten* von Dauer ist, kann man sie als gewinnträchtige Kapitalanlage betrachten.

Der Ordnung halber sei hier darauf verwiesen, daß alle vier eingangs erwähnten Krebsarten für einen Besatz in Frage kämen.

Bei zwei dieser Arten, nämlich dem Galizier und dem Edelkrebs besteht jedoch die Gefahr, daß sie neuerlich der Krebspest zum Opfer fallen. Die dritte Art – der Kamberkrebs – ist wiederum wegen seiner geringen Größe wirtschaftlich von untergeordneter Bedeutung und wird hauptsächlich in Frankreich angeboten. Bleibt also als einzige erfolversprechende Art der Signalkrebs. Dieser Krebs hat zudem den Vorteil, daß er unserem Edelkrebs am ähnlichsten, jedoch von rascherem Wachstum ist und größere Scheren – also mehr Fleischausbeute – hat. Ein weitere Vorteil liegt in seiner größeren Fertilität, das heißt, ein Signalkrebsweibchen kann mehr Junge zur Welt bringen und damit die Ertragslage weiter verbessern. Der Nachteil besteht darin, daß er einen härteren Panzer aufweist und als latenter Überträger der Krebspest, gegen die er selbst weitgehend resistent ist, in den wenigen Gewässern in denen der Edelkrebs noch vorkommt, nicht eingesetzt werden sollte.

### **Schlußwort**

Abschließend sollte noch erwähnt werden, daß ein Ertrag frühestens in fünf Jahren erwartet werden kann. Eine Fütterung von Krebsen im Intensivbetrieb ähnlich wie bei Speisefischen wird es wohl nie geben, da die Gefahr der Mortalität wegen des oftmaligen Häutungsvorganges zu groß ist.

Ein Dauernutzen kann nur dann erreicht werden, wenn maßvoll geerntet wird. Krebse unter 15 cm Körperlänge sollten wieder zurückgesetzt werden um die Vermehrung nicht zu gefährden. Außerdem sind Krebse über 15 cm Körpergröße Solokrebse, erreichen ein Stückgewicht bis zu 250 Gramm und finden *jederzeit Absatz zu Höchstpreisen!*

**Bezugsquellen und Kosten** sind beim Autor zu erfragen.

Adresse: Rainer Aigner, 8940 LIEZEN, Grimminggasse 17.

Karin SCHLOTT-IDL

## Zooplanktonuntersuchungen an drei Waldviertler Fischteichen\*

### Einleitung, Methode:

In der Zeit von März bis Oktober 1981 wurden im Brandteich, Mitterpocherteich und Neuteich im Rahmen des Forschungsprojektes „Basisuntersuchungen an Waldviertler Teichen im Jahr 1981“ quantitative Zooplanktonuntersuchungen durchgeführt. Alle drei Teiche sind im Besitze der Kinsky'schen Teichwirtschaft (Heidenreichstein).

Der Brandteich hat eine Fläche von 15 ha und eine maximale Tiefe von 7 m. In ihm werden  $K_2$  und  $K_3$  produziert, als Nebenfische werden Maränen eingesetzt.

Im 3 ha großen und 3 m tiefen Mitterpocherteich werden ebenfalls  $K_1$  und  $K_2$  eingesetzt; neben Maränen sind dort auch Zander als Nebenfische anzuführen.

Der 4,5 ha große Neuteich hat eine maximale Tiefe von 2 m. Er wird ausschließlich zur Produktion von  $K_1$  und  $K_2$  verwendet. Die Abfischung erfolgt in allen drei Teichen jährlich.

Die Bedeutung des Zooplanktons in Fischteichen ist in mehrfacher Hinsicht sehr groß. Der Anteil des Zooplanktons an der Naturnahrung, sowie das Verhältnis von Naturnahrung zu künstlicher Nahrung sind wesentliche Fragen in der Teichwirtschaft. SCHÄPERCLAUS (1966) stellte fest, das 12–19% der Gesamtnahrung des Karpfens Naturnahrung sein müssen, um bei Getreidezufütterung das Futter voll verwerten zu können. Nach BANK (1970) kann ein Viertel des Futteraufwandes erspart werden, wenn eine gute Abstimmung von Besatzdichte und Angebot an Naturnahrung gegeben ist. TÖLG (1981) hebt die Bedeutung der Zooplanktonzusammensetzung für die Karpfenbrut hervor, da nur in den Zooplanktonorganismen jene Nährstoffe in optimaler Zusammensetzung vorhanden sind, die zur ungestörten Entwicklung der Karpfenbrut unentbehrlich sind. Im Frühjahr spielt die großemäßige Zusammensetzung des Zooplanktons besonders für die Nebenfischproduktion eine wichtige Rolle. Neben den für die Jungfische sehr gefährlichen pH-Schwankungen im Frühjahr (KAINZ, pers. Mitt.) kann auch das Fehlen geeigneter Futterorganismen zu großen Ausfällen führen.

Für diese Untersuchungen wurden von März bis Oktober 1981 in monatlichen Abständen Proben genommen. Das Ziel einer solchen Untersuchung ist die mengenmäßige Erfassung des gesamten Zooplanktons. Die Verwendung des in der Teichwirtschaft sehr verbreiteten Absetzvolumens wäre bei der vorliegenden Fragestellung nicht geeignet, ja es würde sogar zu irreführenden Ergebnissen kommen. Ohne die Anwendung von wissenschaftlichen Untersuchungsmethoden kann man die mengenmäßige Zusammensetzung der zur Verfügung stehenden Nahrung (Individuen pro Liter bzw. Biomasse) auch nicht annäherungsweise bestimmen.

Das Zooplankton setzt sich zusammen aus: Ciliaten (Wimpertiere), Rotatorien (Rädertiere), Copepoden (Hüpfertlinge) und Cladoceren (Wasserflöhe). Es sei besonders hervorgehoben, daß auch Ciliaten zu bestimmten Zeiten große Bedeutung erlangen können. Aus Schwierigkeiten, die sich bei der Untersuchung dieser Tiere wegen ihrer relativen Kleinheit und leichten Verletzbarkeit ergeben, wird diese Tier-

---

\* Angeregt und finanziert vom Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Österreichs Fischerei](#)

Jahr/Year: 1983

Band/Volume: [36](#)

Autor(en)/Author(s): Aigner Rainer

Artikel/Article: [Der Flußkrebs und seine wirtschaftliche Bedeutung 43-46](#)