

ÖSTERREICH'S FISCHEREI

ZEITSCHRIFT FÜR DIE GESAMTE FISCHEREI, FÜR LIMNOLOGISCHE,
FISCHEREIWISSENSCHAFTLICHE UND GEWÄSSERSCHUTZ - FRAGEN

25. Jahrgang

FEBRUAR / MÄRZ 1972

Heft 2/3

fil. dr. Sture Abrahamsson

Ergebnisse der Erneuerung der schwedischen Krebsbestände mit der amerikanischen Krebsart *Pacifastacus leniusculus* (Signalkrebs)

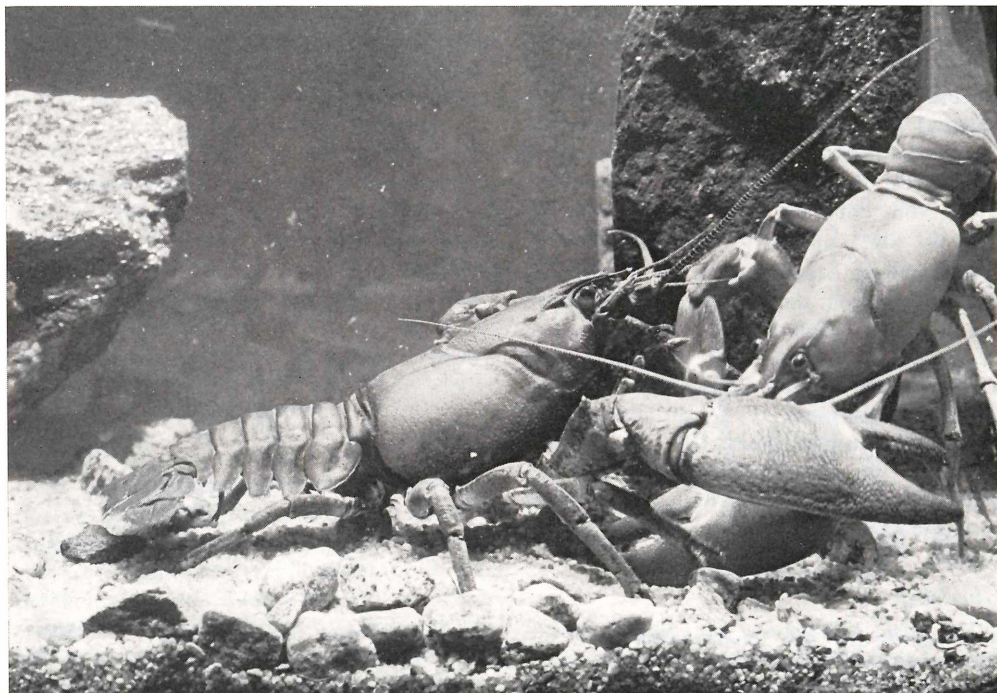
Die Krebspest

Die Krebspest führte zum erstenmal 1907 in Schweden zu einem Massensterben des Flußkrebsses *Astacus astacus* Linné (deutscher Name „Edelkrebs“), verursacht durch den Pilz *Aphanomyces astaci* Schikora. Seither hat die Krebspest ungefähr die Hälfte der schwedischen Krebsbestände ver-

nichtet und der jährliche wirtschaftliche Schaden kann auf mindestens 10 Millionen Kronen geschätzt werden. Gegen den Krebspesterreger gibt es keine Heilmittel.

Resistente Krebse

Da der Flußkrebs nicht fähig ist, resistente Stämme zu entwickeln, suchte man



nach einer Krebsart, die gegen die Krebspest immun ist. Sie sollte dabei so raschwüchsig und wohlschmeckend sein wie unser Flußkreb und auch imstande sein, sich unserem Klima und unseren Verhältnissen anzupassen. Diese Eigenschaften erfüllt der an der amerikanischen Westküste vorkommende Krebs *Pacifastacus leniusculus* Dana. Wegen des weiß- und blaugefärbten Scherengelenke erhielt er den Namen Signalkrebs.

Die Einführung des Signalkrebse

Anfang der sechziger Jahre wurden die ersten versuchsweisen Einfuhren des Signalkrebse nach Schweden durchgeführt. Diese Krebse entstammten dem Natoma See, American River, California, USA. Die Einfuhren nach Süd- und Mittelschweden ließen rasch selbstreproduzierende Signalkrebsbestände entstehen.

Besatzaktionen sowie die Ergebnisse der wissenschaftlichen Untersuchungen der Ökologie des Signalkrebse und dessen Resistenz gegenüber der Krebspest begründeten die weiteren Einfuhren.

1969 wurden ca. 60.000 ausgewachsene Signalkrebse aus dem Tahoe See, California-Nevada, USA, eingeführt und auf über 70 verschiedene schwedische Wasserläufe verteilt. Die weitere Einfuhr ausgewachsener Krebse wurde jedoch von seiten des Naturschutzes als allzu gefährlich angesehen, um fortgesetzt werden zu können. Vor allem die Gefahr der Einführung und Verschleppung von Parasiten und Fischkrankheiten war für diese Entscheidung maßgebend.

Die weitere Erneuerungsarbeit an den Beständen geschieht daher mit Signalkrebsbrut, die in einem Zuchtlaboratorium in Schonen/Schweden produziert wird. In den Jahren 1970 und 1971 wurden insgesamt ungefähr 200.000 Satzkrebse im Zuchtlaboratorium produziert und in über 100 verschiedene Gewässer in Schweden verteilt. Die gegenwärtige Verbreitung des Signalkrebse in Schweden geht aus Fig. 1 und Tab. 1 hervor.

Überleben

Um das Überleben der Signalkrebsbestände zu kontrollieren, wurden u. a. unter Mitwirkung der Fischereikonsulenten der



Fig. 1: Verbreitung des Signalkrebse in Schweden

Provinzen 1970 und 1971 im ganzen Land von Fischereirechtsbesitzern Probefänge durchgeführt. Dabei erzielten wir ein Jahr oder längere Zeit nach dem Aussetzen an 43 Orten Signalkrebsfänge. An 32 Orten waren die Ergebnisse negativ (Fig. 2).

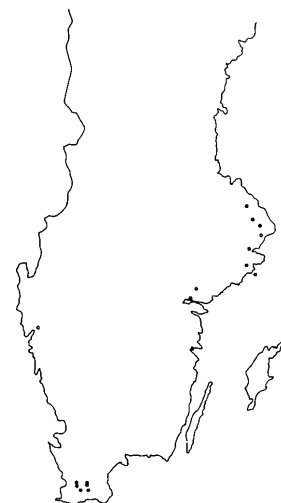
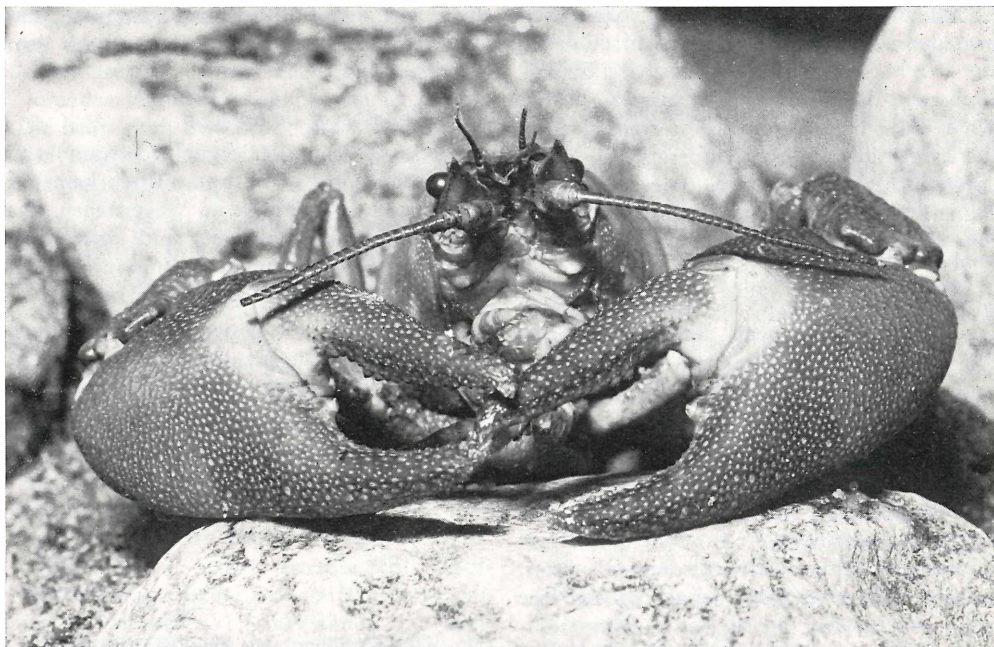


Fig. 2: Ergebnisse der Signalkrebsprobefänge
● = positives Ergebnis
○ = negatives Ergebnis



Deutlich sind die hellen Flecken an den Scherengelenken zu sehen.

Die besten Wiederfänge wurden in Wasserläufen erzielt, bei denen das eingesetzte Material aus Signalkrebsbrut bestanden hatte. Bei Probefängen im Jahre 1971 in Wasserläufen, in die 1970 Brut eingesetzt worden war, erhielt man bei 59% ein positives Ergebnis, während man in Wasserläufen, in die ausgewachsene, eingeführte Krebse eingesetzt worden waren, mit den gleichen Methoden 1970 ein Überleben von etwa 30% und 1971 nur von ca. 18% feststellen konnte. Das schlechtere Ergebnis beim Aussetzen ausgewachsener Krebse dürfte u. a. damit zusammenhängen, daß diese Signalkrebse beim Aussetzen schon ein verhältnismäßig hohes Alter hatten.

Zuwachs

In einem südschwedischen Gewässer, in das im Juli 1970 1000 junge Signalkrebse eingesetzt worden waren, wurde im Oktober 1971 ein intensiver Reusenfang durchgeführt. In dem 1200 qm großen Teich wurden in etwa 2 Wochen 210 Signalkrebse gefangen, d. h. 21% der ursprünglich eingesetzten Signalkrebse wurden wiederge-

fangen. Die durchschnittliche Körperlänge der gefangenen männlichen Krebse betrug 8,6 cm, die der weiblichen Krebse 8,4 cm. Bei der Einführung waren die Krebse ca. 1,5 cm lang, d. h. die eingesetzte Signalkrebsbrut hatte die Marktgröße in ca. einem Jahr fast erreicht (Fig. 3).

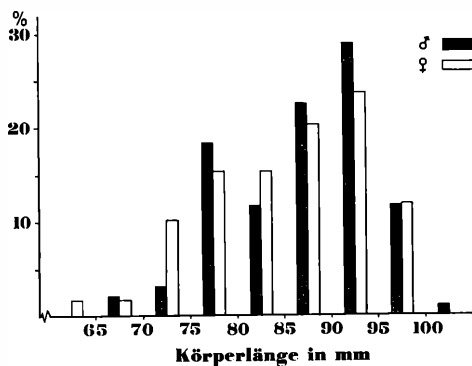


Fig. 3: Größenverteilung von Signalkrebsen im Alter von 15 Monaten (150 Ind.) in einem Teich in der Provinz Malmöhus

Das Wachstum wird zum großen Teil von den Temperaturverhältnissen, in denen der Krebs lebt, bestimmt. Da der Signalkrebs sein Ernährungsmilieu ausgiebig nutzt, wird ein schneller Zuwachs erreicht, trotz der niedrigen Wassertemperaturen nord-schwedischer Wasserläufe. Die eingesetzte Signalkrebsbrut erreichte in etwa einem Jahr eine Körperlänge von 5—6 cm.

Die durchschnittliche Körperlänge der Signalkrebsbrut, die 1970 in ganz Schweden eingesetzt worden war, hatte im Herbst 1971 bei den männlichen Krebsen 8,3 cm und bei den weiblichen Krebsen 8,1 cm erreicht.

Geschlechtsreife

Das schnelle Wachstum der eingesetzten Signalkrebsbrut bewirkt auch, daß die Krebse das geschlechtsreife Alter schnell erreichen. In dem südschwedischen Gewässer, in das 1970 eintausend junge Signalkrebse eingesetzt worden waren, wurde festgestellt, daß 97,8% bzw. 13,6% der wiedergefangenen männlichen bzw. weiblichen Krebse im Oktober 1971 geschlechtsreif waren. Paarung und Eiablage verliefen normal. Ein Teil der weiblichen Tiere hat also im Alter von 15 Monaten gelaicht und die erste

Brut wird im Einführungsgewässer im Juni 1972 schlüpfen, d. h. 23 Monate nach dem Erstbesatz.

Der Signalkrebs in Europa

Der Anpassung der Signalkrebsstämme an die Verhältnisse in Europa dürften keinerlei klimatische Hindernisse im Wege stehen. Die Reproduktionsverhältnisse sind vorteilhaft und passen sich den Verhältnissen gut an, die im größten Teil Europas herrschen.

In Österreich wurde der Signalkrebs durch die Initiative von Reinhard Spitzzy in mehr als zehn Gewässern eingeführt (Fig. 4).



Fig. 4: Verbreitung des Signalkrebse in Österreich

Informationsmaterial sowie Auskünfte darüber, wo der Signalkrebs erhältlich ist, erteilt Reinhard Spitzzy, Hinterthal, 5761 Alm bei Saalfelden.

Dr. Jens H e m s e n

Der Neubesatz österreichischer Gewässer mit Krebsen

Wie bereits ausführlich im Aufsatz von R. Spitzzy (Heft 2—3/1971) über den Signalkrebs berichtet wurde, wurden vom genannten Autor bereits größere Mengen des Signalkrebse aus Nordamerika per Luftfracht nach Österreich gebracht. Unabhängig von schwedischen und finnischen Forschern kam Spitzzy im Frühjahr 1969 darauf, daß der Erreger der Krebspest — ein Pilz — aus Nordamerika nach Europa eingeschleppt worden sein mußte, und daß daher die nordamerikanischen Krebsbestände gegen diese verheerende Seuche immun sein mußten. Außer dem kleineren Kamberkrebse, der bereits im vorigen Jahrhundert erstmals nach Europa importiert wurde, ist es nun-

mehr der wegen Größe, Wüchsigkeit und Wohlgeschmack bestens geeignete *Pacifastacus leniusculus*, der die einheimischen Krebsbestände zu ersetzen geeignet ist. Die Kamberkrebse haben den Nachteil einer geringeren Endgröße, sind aber imstande, stärker verschmutzte Wässer zu besiedeln, auch ist ihre Fruchtbarkeit wesentlich höher, als die des Flußkrebse. Sie haben bereits größere Gebiete des nördlichen Mitteleuropa besiedelt, d. h. sie haben von ihren Einsatzgebieten von sich aus anschließende Flußgebiete besetzen können und setzen diesen Zug fort. Auch in Nord- und Ostfrankreich hat der Besatz mit Kamberkrebse bis jetzt gute Erfolge gezeitigt. In der Mosel ist es

ZOBODAT - 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): Abrahamsson Sture

Artikel/Article: [Ergebnisse der Erneuerung der schwedischen Krebsbestände mit der amerikanischen Krebsart *Pacifastacus leniusculus* \(Signalkrebs\) 21-24](#)