

- Wagner, B., 1992: Fischeaufstiegshilfen. Referat bei der österr. Flußbautagung in Bregenz, 1992. BMLF.  
Waltl, A., 1948: Der natürliche Wasserbau an Bächen und Flüssen. Amt der OÖ Landesregierung Linz, Eigenverlag, 143 pp, 30 Abb.  
Webb, P. W., 1975: Hydrodynamics and Energetics of fishpulsion. Journal of the Fisheries Research Board of Canada, Bulletin 190, Dep. of the Environment, Ottawa, Fisheries and Marine Service.

Anschrift des Verfassers:

LOR Dr. Paul Jäger, Amt der Salzburger Landesregierung, Gewässeraufsicht, Postfach 527, A-5010 Salzburg.

Johannes Hager

## Die europäischen Süßwasserkrebse

### Besiedlungsgeschichte, Verbreitung und dezimierende Faktoren

Die Besiedlungsgeschichte des europäischen Kontinents mit Süßwasserkrebsen ist seit langer Zeit ein Streitpunkt der Wissenschaft. Unter Einbeziehung der tektonischen und klimatischen Veränderungen Europas bei der Betrachtung der Verbreitungsgebiete, erscheinen jedoch völlig konträre Ausgangspunkte der Besiedelung als sicher.

Der Steinkrebs (*Austropotamobius torrentium*) dürfte der erste Krebs gewesen sein, der im Tertiär von Westen aus das ganze Landgebiet besiedelte, jedoch vom nachfolgenden Dohlenkrebs (*Austropotamobius pallipes*) aus weiten Gebieten West- und Südeuropas wieder verdrängt wurde.

Aus dem Osten, dem ponto-kaspischen Meer entstammend, drang später die Gattung *Astacus*, vornehmlich die Art *Astacus astacus*, bis Zentral- und Nordeuropa vor und verdrängte die kleineren *Austropotamobius*-arten. Nur in Gewässern, die zu niedrige Temperaturen für die *Astacus*-arten aufwiesen, oder durch unüberwindliche Barrieren geschützt waren, konnten sich *Austropotamobii* halten. Vor allem der Steinkrebs wurde zwischen den beiden »Mühlsteinen« *pallipes* von Westen und *astacus* von Osten fast völlig aufgerieben.

Der Sumpfkrebs (*Astacus leptodactylus*) verdrängte nunmehr, als jüngere Art aus dem Meer kommend, den Edelkrebs aus Südeuropa. Seiner Ausbreitung nach Westen wurden voraussichtlich durch eine neu entstandene Wasserscheide Grenzen gesetzt, die den Edelkrebs vor weiterer Bedrängnis schützte.

Durch den Menschen erreichte die Ausbreitung des Edelkrebses einen neuerlichen Höhepunkt, da er hochwertige Nahrung, begehrtes Handelsobjekt und obendrein leicht zu fangen und zu transportieren war. So ist anzunehmen, daß die Vorkommen in Zentralfrankreich und wahrscheinlich auch jene Südschwedens auf Besatz zurückzuführen sind. Nahezu ganz Europa war also mit Süßwasserkrebsen besiedelt, die zum Teil in heute unvorstellbarer Dichte vorkamen und seit dem Spätmittelalter in ebensolchem Ausmaße genutzt wurden. Um 1860 trat jedoch ein Ereignis ein, dessen Folgen die Süßwasserkrebse und auch das Wissen über deren Lebensweise und Bewirtschaftung nahezu in Vergessenheit geraten ließ.

### Die Krebspest

In jener Zeit traten in der Lombardei die ersten Massensterben von Süßwasserkrebsen durch eine mysteriöse Krankheit auf, die bald als »Krebspest« bekannt wurde. Innerhalb von 30 Jahren fegte sie die ertragreichen Bestände aus fast allen Gewässern ganz Europas. Obwohl bereits 1880 der Verdacht entstand, es könnte sich um eine Pilzkrankung handeln, und Schikora 1903 eine Erstbeschreibung des Krankheitserregers gab, gelang der Nachweis des kausalen Zusammenhangs erst Schäperclaus zwischen 1927 und 1935: Der Krankheitserreger ist ein Schlauchpilz namens *Aphanomyces astaci*. Die völlig fehlende Resistenz sowohl der europäischen Astacidae als auch der Parastacidae, die nur teilweise Resistenz der Pazifastaci und die völlige der Cambaridae zwingt zu dem Schluß, daß der Erreger aus Nordamerika eingeschleppt wurde. Da die Pazifastacusarten in

Europa erst relativ spät bekannt wurden, ist anzunehmen, daß die Katastrophe durch die Einfuhr eines Vertreters der Familie der Cambaridae ausgelöst wurde.

Nach dem Auslöschten der ertragreichen Bestände wurden zum Teil verzweifelte Wiederbesiedlungsversuche unternommen. Nachdem die meisten Versuche mit dem Edelkrebs fehlgeschlagen waren, griff man auf den damals im Handel weit verbreiteten Sumpfkrebs zurück, der fälschlicherweise als immun galt. Es wurde jedoch bald klar, daß auch dieser Krebs der mysteriösen Krankheit erlag. Einzelne Sumpfkrebsbestände in Mitteleuropa sind jedoch auf diese Maßnahmen zurückzuführen.

Nach dieser Reihe von Fehlschlägen und der wachsenden Kenntnis des Krankheitserregers fand man sich mit dem scheinbar Unvermeidlichen ab. Nach dem 1. Weltkrieg erfolgten kaum noch Wiederbesiedlungsversuche mit dem Edelkrebs. Mit nordamerikanischen Krebsen wurden jedoch mehrere Versuche unternommen.

### **Kamberkrebs (*Orconectes limosus*)**

Bereits im letzten Jahrhundert importierte der norddeutsche Fischzüchter Max von der Borne eine größere Anzahl des Kamberkrebse und besetzte einige Flüsse. Dieser Krebs breitete sich seither stark aus und hat bereits Mitteldeutschland erreicht.

Er ist wirtschaftlich eher uninteressant, als Vertreter der Cambaridae jedoch Krankheits-träger und eine Gefahr für die europäischen Krebse. Hauptsächlich beschränkt sich sein Vorkommen auf die Ströme und großen Flüsse der Niederung.

### **Signalkrebs (*Pazifastacus leniusculus*)**

Ende der 60er Jahre importierte Schweden mehrere Tausend Signalkrebse aus den USA und besetzte damit einige Seen, deren Edelkrebsbestände durch die Pest verschwunden oder dezimiert waren. Der »Erfolg« ließ nicht lange auf sich warten. In den meisten Versuchsgewässern entwickelte sich rasch ein starker Signalkrebsbestand.

Zur selben Zeit war jedoch bereits klar, daß vorhandene Edelkrebsbestände, die mit den Signalkrebsen in Berührung kamen, an der Krebspest starben, das heißt, daß die Signalkrebse Krankheitsausscheider und -überträger waren. Dennoch wurde an der Universität Simontorps ein eigenes Institut mit einer Aufzuchtanlage für Signalkrebse errichtet. Mit Hilfe von Geschäftsleuten wurde nun ganz Europa mit der Brut dieser Krebse überschwemmt. Motto: »Der Edelkrebs ist nicht mehr zu retten, es lebe der Signalkrebs.« Mittlerweile hat sich jedoch herausgestellt, daß auch diese Krebse bei einer Zweitinfektion der Pest zum Opfer fallen.

Der Signalkrebs ist heute in Österreichs Gewässern relativ häufig vorhanden und stellt ein großes Problem bei Wiederbesiedlungen mit dem Edelkrebs dar. Nach wie vor tritt die Krebspest in einzelnen Gewässern als Krankheit auf, große Seuchenzüge sind jedoch durch das Fehlen großer zusammenhängender Krebsbestände nicht mehr möglich.

Nicht nur die Krebspest hatte entscheidende Auswirkungen auf die heutige Verbreitung der Krebse:

#### **● Gewässerregulierungen und -verbauungen**

Die harte Gewässerverbauung mit Verlust der Unterstände und Erhöhung der Fließgeschwindigkeit bedeutete das Aus für viele Bestände.

#### **● Industrieabwässer**

So widerstandsfähig sich der Edelkrebs gegenüber organischer Verschmutzung zeigt, so empfindlich reagiert er auf chemisch verschmutzte Abwässer aus Gewerbe und Industrie.

Trotz all dieser einschränkenden Faktoren haben wir heute in Österreich weit mehr Steinkrebsbestände als allgemein angenommen und noch viele, zum Teil sehr starke Edelkrebsbestände.

Biologie und Lebensansprüche dieser einheimischen Krebse werden in der nächsten Ausgabe näher unter die Lupe genommen.

Adresse des Verfassers: Ing. Johannes Hager, Seestraße 22, A-3293 Lunz am See.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Österreichs Fischerei](#)

Jahr/Year: 1994

Band/Volume: [47](#)

Autor(en)/Author(s): Hager Johannes

Artikel/Article: [Die europäischen Süßwasserkrebse 61-62](#)