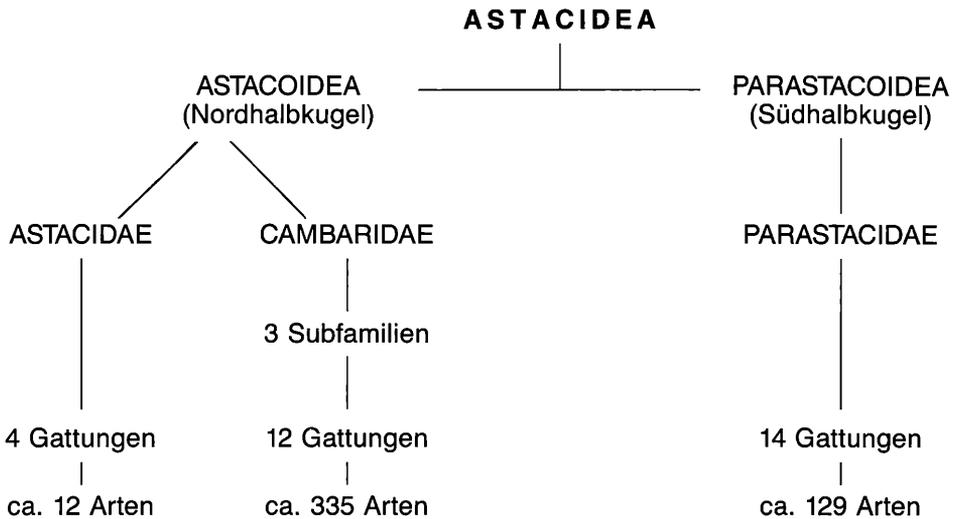


Johannes Hager

## Eine »Weltreise in Sachen Krebs«

Es ist erschütternd, welch geringe Kenntnis manche Bewirtschafter von Gewässern mit Krebsvorkommen von diesen Tieren haben. Es wird gerade noch zwischen dem »Amerikaner« und dem »Einheimischen« unterschieden, in Einzelfällen sind auch der Galizier und der Steinkrebs ein Begriff. Die Unterscheidung der Arten fällt meist schon ungewein schwer, ganz zu schweigen von jener zwischen Männchen und Weibchen. Eine sinnvolle Bewirtschaftung der Bestände findet praktisch nirgends statt, wobei diese in den meisten Bundesländern durch die Fischereigesetze ohnehin unterbunden wäre.

Um das Interesse und das Verständnis für unsere Krebse zu erhöhen, möchte ich zuerst die Verbreitung der Süßwasserkrebse und deren Vielfalt darstellen.



Es wird prinzipiell in Krebse der Nord- (Astacoidea) und solche der Südhalbkugel (Parastacoidea) unterschieden. Während man die Astacoidea in 2 Familien (Astacidae und Cambaridae) trennt, bestehen die Parastacoidea nur aus 1 Familie (Parastacidae).

Beschäftigen wir uns vorerst mit den Krebsen der Nordhalbkugel:

**ASTACOIDEA:**

Astacidae: dazu gehören *Astacus*  
*Austropotamobius*  
*Pacifastacus*

Die *Astacus*- und *Austropotamobius*arten sind die europäischen, die *Pacifastacus*arten nordamerikanische Krebse. Es sei hier festgehalten, daß sich der Gattungsname »*Austropotamobius*« für jene kleinwüchsigen Krebse mit nur einer Postorbitalleiste, wie z.B. Steinkrebs und Dohlenkrebse, in den letzten Jahren durchgesetzt hat.

**EUROPA:**

Von den *Astacus*arten sind der Edelkrebse (*Astacus astacus*) und der Sumpfkrebse (*Astacus leptodactylus*) die bekanntesten. Der Edelkrebse ist unser einheimischer, großwüchsiger Krebse mit starker, breiter Scherenentwicklung. Der Sumpfkrebse oder Galizier wurde in den letzten Jahrzehnten als Speisekrebse aus der Türkei importiert und ist an seinen langen dünnen Scheren leicht zu erkennen.

Von den Austropotamobiusarten sind, wie erwähnt, der bei uns heimische Steinkrebs (*Austropotamobius torrentium*) und der in Teilen Kärntens, Spanien, Frankreich, England und Italien vorkommende Dohlenkreb ( *Austropotamobius pallipes*) die bedeutendsten.

#### NORDAMERIKA:

Das natürliche Vorkommen der Pacifastacusarten ist auf die Gebiete westlich der Rocky Mountains beschränkt. Der bekannteste Vertreter ist der Signalkrebs (*Pacifastacus leniusculus*), der in den 60er und 70er Jahren nach Europa gebracht und als Ersatz für den von der Krebspest bedrohten Edelkreb gehandelt wurde.

Wir unterscheiden 4 *Astacus*-, 3 *Austropotamobius*- und 5 *Pacifastacus*arten.

#### Cambaridae:

Unterfamilien:	Cambaroidinae	1 Gattung	4 Arten
	Cambarellinae	1 Gattung	17 Arten
	Cambarinae	10 Gattungen	314 Arten

Die Cambaridae bedecken Nordamerika östl. der Rocky Mountains bis Mittelamerika, sowie kleinere Gebiete Ostasiens. Die Vielfalt dieser Krebse sorgt natürlich für Verwirrung, für die Vollständigkeit der obigen Angaben kann ich keine Garantie abgeben. Sie erfolgen nach Horton H. Hobbs jr., der wohl der anerkannteste amerikanische Krebsfachmann ist.

Für uns von Interesse sind 2 Gattungen der Unterfamilie Cambarinae.

Die Gattung *Orconectes* mit dem Vertreter *Orconectes limosus*, dem Kamberkreb. Dieser wurde Ende des letzten Jahrhunderts nach Deutschland gebracht und in den großen Flüssen ausgesetzt, von wo er sich sehr weit ausbreitete und teilweise wirtschaftliche Bedeutung erlangte.

Als Ersatz des Edelkrebses, zu welchem Zweck er nach Ausbrechen der Krebspest ausgesetzt wurde, eignet er sich nicht. Er ist kleinwüchsig, mit kleinen Scheren, und sein Geschmack ist, wie R. S. Lowery schreibt, »inferior«.

Weiters interessant ist die Gattung *Procambarus*, mit dem Vertreter *Procambarus clarkii*, dem roten amerikanischen Sumpfkreb.

Dieser in Südspanien eingebrachte Krebs bevorzugt warme, subtropische Gewässer, verbreitet sich jedoch entgegen jeder Annahme rasant über Spanien und Frankreich. Er ist gefürchtet wegen seiner intensiven Grabtätigkeit.

Die Krebse der Südhalbkugel:

#### PARASTACOIDEA:

Parastacidae: 14 Gattungen 129 Arten

Das Auftreten nur einer Familie liegt darin begründet, daß die Besiedelung des Süßwassers mit Krebsen bereits auf dem Urkontinent Gondwana erfolgte.

Als Erklärung für das Fehlen von Süßwasserkrebsen auf Afrika und dem indischen Subkontinent wurde lange Zeit deren frühzeitiges Abdriften von Gondwana angegeben.

Das Auftreten mehrerer Arten der Gattung *Astacoides* auf Madagaskar verweist diese Theorie jedoch in den Bereich der Spekulation.

#### SÜDAMERIKA:

In Südamerika finden wir zwei Gattungen von Krebsen:

*Samastacus* und *Parastacus*.

Die *Samastacus*arten leben in starker Konkurrenz mit einem Süßwasserhalbkreb (Anomure).

Im südchilenischen Seengebiet lebt der jeweilige Erstbesiedler in den oberen, warmen und nahrungsreichen Schichten. So z.B. besiedeln die Anomuren im Lago Ranco, einem

See mit 400 km<sup>2</sup> Fläche, die obersten 50 Tiefenmeter, während *Samastacus spinifosa* die Region zwischen 50 und 100 m Tiefe bewohnt. Im nur 100 km südlich gelegenen Lago Lanquihue (1000 km<sup>2</sup>) ist es genau umgekehrt. Ein gemeinsames Auftreten in der selben Tiefe findet nicht statt.

Die Parastacusarten, die von H. H. Hobbs zu den »strong burrowers«, den starken Gräbern, gezählt werden, haben ihre Vorkommen im südlichen Teil Mittelchiles und in Uruguay. Diesen Krebsen genügen oft Feuchtstellen, Sümpfe etc., in die sie nicht nur Gänge graben, sondern auch regelrechte Burgen aufschütten, die bis zu einem halben Meter Höhe emporragen.

#### AUSTRALIEN, NEUSEELAND, OZEANIEN:

Das Zentrum der Entwicklung und Verbreitung der Parastacoidea liegt jedoch auf dem australischen Kontinent mit den neuseeländischen Inseln und Neu Guinea.

Während auf Neuseeland (*Paranephrops*) und Neu Guinea (*Cherax*) nur jeweils eine Gattung auftritt, finden wir in Australien acht und auf der tasmanischen Insel vier verschiedene.

Da viele jedoch nur punktuelle Vorkommen aufweisen, beschäftigen wir uns mit den bekanntesten Gattungen.

Die anatomisch herausragendste Art ist

*Astacopsis gouldi*, der tasmanische Kaltwasserkrebs.

Bei einer Temperaturtoleranz von max. 20°C entwickelt er im Laufe vieler Jahre eine Körpergröße, die wohl nur mit dem Hummer vergleichbar ist. Es wurden Exemplare mit einem Körpergewicht von 6 kg gefangen.

Durch relativ »langsam« Wachstum und damit verbunden einer späten Geschlechtsreife ist er durch den Fang natürlich stark bedroht und steht unter strengstem Schutz. Auf dem australischen Kontinent selbst findet die Gattung *Cherax* mit 38 Arten die größte Verbreitung. Die drei bekanntesten Arten sind jene, die ökonomische Bedeutung erlangten.

1) *Cherax tenuimanis*, der »Marron«: Er ist der drittgrößte Süßwasserkrebs der Erde (bis zu 3 kg) und besiedelt die Gewässer der klimatisch gemäßigten Südwestspitze Australiens rund um Perth.

Durch sein schnelles Wachstum erlangte er in den letzten zehn Jahren einige Bedeutung in der Aquakultur. Die Probleme der Marronzucht liegen jedoch in seinen für Australien hohen Ansprüchen an das Gewässer.

2) *Cherax destructor*, der »Yabbie«: Er ist der Brotkrebis der Australier, der sein großes Ausbreitungsgebiet im Osten findet. Der Yabbie erreicht nur ein Gewicht von 10 bis 12 dag, ist jedoch ökologisch anspruchslos, verträgt große Dichte, vermehrt sich sehr rasch und erreicht in Teichen in spätestens zwei Jahren, Marktgröße (5–8 dag).

3) *Cherax quadricarinatus*, der »Redclaw«: Er ist der Newcomer in der australischen Krebszucht. Die natürlichen Vorkommen dieses großwüchsigen Krebses (bis 1 kg) sind auf die tropischen und subtropischen Gewässer des Nordens beschränkt.

Seine Anspruchslosigkeit, Wuchsfreudigkeit und rasche Vermehrung (mehrmals jährlich) haben ihn zu einem der bedeutendsten Vertreter in der Aquakultur gemacht.

Tendenz: stark steigend.

Erwähnenswert ist auch *Euastacus armatus*, der »Murray Cray«. Er besiedelt die kühleren Gewässer des Südostens und Ostens und erreicht ein Gewicht von mehr als 3 kg.

Ich hoffe, mit dieser »Weltreise in Sachen Krebs« Ihr Interesse an unseren Rittern der Gewässer geweckt zu haben, die, einst so zahlreich, durch verschiedene Umstände unter Druck gerieten.

Auf die europäischen Krebse und ihre Lebensbedingungen werde ich in den nächsten Ausgaben von »Österreichs Fischerei« eingehen.

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

Thomas Keller und Thomas Vordermeier

## **Zum Einfluß des Kormorans auf die Fischbestände der Binnengewässer**

**EIFAC-Workshop in Starnberg, Tagungsbericht**

In der Woche vom 27. bis 30. Juli 1993 fand unter der Leitung von Dr. E. Staub, Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft in Bern, an der Bayerischen Landesanstalt für Fischerei in Starnberg ein EIFAC-Workshop zum Thema Kormoran und Fischerei in Binnengewässern statt. Es nahmen 25 Biologen, Fischereibiologen und Ornithologen von wissenschaftlichen Instituten sowie Beamte der Fischerei- und Naturschutzverwaltungen aus insgesamt zehn europäischen Ländern und Israel teil. Ziel des Workshops war es, den Einfluß des Kormorans auf Fischbestände in Teichwirtschaften und offenen Gewässern des Binnenlandes zu dokumentieren und daraus Empfehlungen abzuleiten. Die EIFAC (**E**uropean **I**nland **F**isheries **A**dvisory **C**ommission) ist eine Untergruppe der FAO (**F**ood and **A**griculture **O**rganization), einer Sonderorganisation der UNO.

Am ersten Tag des Workshops diskutierten die Experten die Verbreitung und Populationsdynamik der Kormorane (*Phalacrocorax carbo*) in Europa. Der Bestand der atlantischen Unterart *P. c. carbo*, die nur entlang der Atlantikküsten Nordwest-Europas vorkommt, wurde für das Jahr 1992 mit ca. 36.700 Brutpaare angegeben. Die Festlandrasse der Unterart *P. c. sinensis*, von der es 1970 nur noch etwa 5.000 Brutpaare gab, wuchs allein in Nordwest-Europa auf über 80.000 Brutpaare im Jahre 1992 an. Der Gesamtbestand in Europa, einschließlich der Schwarzmeerpoblulation wird auf ca. 104.500 Brutpaare geschätzt.

Trotz der Größe ihrer Population wird die Festlandrasse des Kormorans aus ornithologischer Sicht noch immer als gefährdet eingestuft. Der Grund dafür ist sein geklumpstes, d. h. regional gehäuftes Brutvorkommen. Zirka 80% der gesamten nordwesteuropäischen Teilpopulation brüten in nur fünfzehn bis zwanzig großen Kolonien, die sich hauptsächlich in Dänemark und den Niederlanden befinden. Dies bedeutet, daß selbst lokal begrenzte Umweltkatastrophen in der Nord- und Ostsee die Kormorane existentiell bedrohen könnten. Befunde aus dem niederländischen Rheindelta zeigen tatsächlich eine starke Belastung der Kormorane mit Umweltgiften, insbesondere mit Pestiziden. Dadurch ist die statistische Reproduktionsrate der Vögel auf nur 0,29 Junge pro Nest zurückgegangen, während in weniger belasteten Kolonien bis zu 2,5 Junge pro Nest flügge werden.

Eine gesicherte Prognose der künftigen Bestandsentwicklung in Europa ist derzeit kaum möglich. Allerdings gibt es deutliche Hinweise auf ein Abflachen des Populationswachstums in den Niederlanden, wo die jährliche Wachstumsrate nur noch 12% beträgt. Auch für Dänemark ist mit einem Wachstumsrückgang zu rechnen, obwohl dort die Brutpopulation mit einer jährlichen Wachstumsrate von 26% zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch stark zunimmt. Als limitierende Faktoren für die Größe der Kormoranbrutpopulationen werden sowohl die Verfügbarkeit von geeigneten Brutstätten als auch das Nahrungsangebot angenommen. Von besonderem Interesse waren in diesem Zusammenhang auch neuere Untersuchungsergebnisse über Zecken sowie andere Parasiten und Krankheiten, die bei Kormoranen gefunden wurden.

Am zweiten Tag wurde der Versuch unternommen, den Einfluß des Kormorans auf die betroffenen Fischbestände darzustellen und zu quantifizieren. Im einzelnen handelte

# 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: [Eine »Weltreise in Sachen Krebs« 27-30](#)