



TEXT & FOTOS: MARTIN WEINLÄNDER

Harte Schale, weicher Kern

AUS DEM LEBEN DER HEIMISCHEN FLUSSKREBSE

Flusskrebse existieren seit 300 Millionen Jahren, wobei weltweit bisher mehr als 650 verschiedene Arten beschrieben wurden. Sie zählen zu den größten Wirbellosen in Gewässern und haben dabei weitreichende Auswirkungen auf aquatische Ökosysteme. Deshalb werden sie auch als „Gewässerpolizei“ und „Ökosystemingenieure“ bezeichnet. Früher waren Flusskrebse sehr häufig und kamen in nahezu allen Gewässern vor.

So finden sich beispielsweise historische Hinweise auf ertragreiche Flusskrebse in Gewässern im Fischereibuch Kaiser Maximilian I. und die Österreichisch-Ungarische Monarchie zählte einst zu den Hauptexporteuren von Flusskrebsen. Heute findet man sie oft nur mehr auf der Speisekarte von Gourmetrestaurants.

Der Grund dafür ist vor allem die Krebspest, die im 19. Jahrhundert in Europa

innerhalb weniger Jahrzehnte 80 Prozent der Bestände vernichtete. Dieser pilzartige Erreger lebt in Koevolution mit Nordamerikanischen Flusskrebsearten, die weitgehend immun gegen diese Krankheit sind, diese aber auf die heimischen Arten übertragen.

Die Sporen des Pilzes können dabei auch durch Wasservögel, Fische, Fischereigerät und Boote übertragen werden, wodurch sich die Krebspest sehr schnell ausbreitet. Innerhalb weniger Tage nach der Infektion sterben heimische Flusskrebse. Durch den Besatz mit Nordamerikanischen Flusskrebsen und die damit einhergehende Übertragung der Krebspest, Lebensraumverlust und Gewässerverschmutzung zählen Flusskrebse zu den gefährdetsten Tierarten Österreichs.

In Tirol kommen fünf Flusskrebsearten vor, wobei der Edelkrebs und der Steinkrebs als heimisch gelten. Der Dohlenkrebs, der Europäische Sumpfkrebs und der Nordamerikanische Signalkrebs wurden im Laufe des 20. Jahrhunderts in einigen Gewässern Tirols besetzt. Der Edelkrebs *Astacus astacus* ist in Tirol die größte und häufigste Art und erreicht ohne Scheren eine Länge von bis zu 18 Zentimetern. Eine ähnliche Größe erreicht der aus dem ▶



Martin Weinländer

Martin Weinländer ist Mitglied der Naturkundlichen Arbeitsgemeinschaft Osttirol (NAGO) und studierte in Innsbruck Zoologie und Gewässerökologie. Er promovierte über heimische und nicht-heimische Flusskrebse und beschäftigt sich seit zehn Jahren intensiv mit der Ökologie, Gefährdung und dem Schutz von Flusskrebsen.

Den Steinkrebs gibt es in unterschiedlichen Farbvarianten. Hier ein blaues Schalentier.



Links der Europäische Sumpfkrebs, der auch in Osttirol gesichtet wurde, unten ein Edelkrebs. Fotos: Daniela Sint/Christian Ragger



14

Osten Europas stammende Europäische Sumpfkrebs *Astacus leptodactylus*, der nur wenige Teiche in Tirol besiedelt.

Das Vorkommen des kleineren (bis zehn Zentimeter) Steinkrebse *Austropotamobius torrentium* beschränkt sich auf wenige Gewässer im Außerfern. Dort tritt der aus Südtirol stammende und mit bis zu zwölf Zentimetern etwas größere Bruder, der Dohlenkreb *Austropotamobius pallipes*, vermehrt als Konkurrent auf. Der aus Nordamerika stammende Signalkrebs *Pacifastacus leniusculus* erreicht eine Größe von bis zu 16 Zentimetern und wird oft mit dem Edelkreb verwechselt.

Diese invasive Art befindet sich in Tirol auf dem Vormarsch und ist als Überträger der Krebspest die größte Gefahr für die oben genannten Arten. Zur Artenunterscheidung werden die Augenleisten und Bedornungs-

muster am Brustpanzer herangezogen. Die Färbung der Flusskrebse ist sehr variabel und entspricht oft dem farblichen Untergrund des besiedelten Gewässers. Bräunliche bis grünliche Farbtöne sind daher häufig, wobei vereinzelt durch Pigmentstörungen auch sehr bunte (blaue, rote, orange) Exemplare vorkommen.

Als Lebensraum werden stehende und fließende Gewässer aller Größen bewohnt, wobei artspezifische Präferenzen bestehen. Vor allem wärmere Gewässer in den Tallagen mit vielen Versteckmöglichkeiten werden bevorzugt besiedelt. Im Uferbereich werden Krebsbauten angelegt, wo sich die Krebse während des Tages verstecken und ihre Winterruhe verbringen. Bei Einbruch der Dämmerung werden Flusskrebse aktiv und begeben sich auf Nahrungssuche. Im Schein der Taschenlampe lassen sie sich dann gut vom Ufer aus be-

obachten. Flusskrebse sind Allesfresser, die abgestorbene Blätter, Wasserpflanzen, Algen, Insekten, Schnecken, Muscheln, Würmer und tote Fische fressen. Dabei schrecken sie auch nicht vor dem Verzehr von Artgenossen zurück. Flusskrebse sind nämlich Kannibalen. Um die Nahrung zu zerkleinern, verfügen die Krebse über eine Reihe von Werkzeugen, die drei Paar Scheren, Kieferfüße und Kauladen umfassen. Die Aktivitätsphase der nachtaktiven Tiere reicht je nach Witterung von Mai bis November.

Wenn im Herbst Temperatur und Tageslänge abnehmen, beginnt bei den Flusskrebse die Paarungszeit. Dann werden die Krebse noch ein letztes Mal im Jahr aktiv. Findet ein Männchen ein fortpflanzungsfähiges Weibchen, dreht es das Weibchen mit den Scheren auf den Rücken und überträgt ein Spermopakete. Nach dem Paa-



rungsakt scheiden die Weibchen je nach Art durchschnittlich 50 bis 600 Eier aus, die an die Schwimmbeine des Hinterleibes angeheftet werden. Über die Wintermonate wird die Brut von der Mutter geschützt und ständig mit sauerstoffreichem Wasser versorgt. Im Frühsommer schlüpfen die Jungtiere und beginnen schon nach kurzer Zeit ein selbständiges Leben. Das Wachstum erfolgt bei Flusskrebse durch Häutungen.



Dabei wird der Kalk des Panzers in den sogenannten „Krebsaugen“ kurzzeitig gespeichert und der weich gewordene Panzer wird abgestreift. So können sie eine Größe von 80 Zentimetern, ein Gewicht von fünf Kilogramm und ein Alter von bis zu 100 Jahren erreichen. Unsere heimischen Arten bleiben wesentlich kleiner und werden „nur“ bis zu 20 Jahre alt. Als Feinde treten verschiedene ►

Etwa acht Monate vergehen, bis die Entwicklung vom befruchteten Ei bis zum Schlupf der Larven und zum fertigen Krebs (oben) abgeschlossen ist.



Der Signalkrebs hat rote Scherenunterseiten, einen hellen Fleck am Scherengelenk und keine Bedornung.

Das charakteristische Merkmal des Nordamerikanischen Signalkrebses ist der weiße bis türkisblaue Signalfleck am Scherengelenk.



Vögel (Graureiher, Rabenvögel), Fische (Aal, Wels, Hecht), Säugetiere (Fischotter, Bismarratte) und nicht zuletzt der Mensch in Erscheinung. Auf Grund ihrer Größe und des schmackhaften Fleisches sind Flusskrebse ein eiweißreiches Nahrungsmittel, weshalb sie in Teilen Europas auch heute noch wirtschaftlich genutzt werden.

In Skandinavien werden jährlich ca. 200 Tonnen Flusskrebse gefangen und verspeist. In Tirol sind die heimischen Flusskrebse jedoch nach dem Fischereigesetz ganzjährig geschont und nach dem Naturschutzgesetz geschützt. Dies zeigt, dass die „Scherenritter“ trotz ihrer harten Schale einen weichen und verletzlichen Kern besitzen.

Ohne menschliches Zutun können die heimischen Arten nicht mehr langfristig überleben. Mit Artenschutzprojekten wird

daher in ganz Europa versucht, die Bestände der heimischen Flusskrebse durch Wiederansiedlungen und Lebensraumverbesserungen zu stärken.

In Osttirol beschränkt sich das Vorkommen der Flusskrebse auf das Lienzer Becken. Bisher war nur das Vorkommen des Edelkrebse (Tristacher See, Tristacher Seebach) und des Europäischen Sumpfkrebse (Teich in Lavant) bekannt. Vor kurzem wurde aber auch der Nordamerikanische Signalkrebs in einem Teich im Lienzer Becken entdeckt. Weitere Vorkommen können derzeit nicht ausgeschlossen werden.

Der Edelkrebse galt im Tristacher See und im Tristacher Seebach bereits als ausgestorben, wobei als Ursache die Krebspest vermutet wurde. Im Rahmen eines Artenschutzprojektes der Universität Innsbruck

Flusskrebse dienen als Lebensraum für eine Reihe von Lebewesen, wie den Krebsegelein.

wurde daher vor zehn Jahren eine Wiederansiedlung im Tristacher Seebach durchgeführt. Mittlerweile haben sich beide Edelkrebse-Populationen wieder gut erholt. Die größte Gefahr für die heimischen Flusskrebse lauert mit dem Signalkrebs und der möglichen Einschleppung der Krebspest aber bereits in nächster Nähe.

Derzeit laufen Überlegungen, wie man den langfristigen Schutz des heimischen Edelkrebse in Osttirol gewährleisten und die weitere Ausbreitung des Signalkrebse verhindern kann. ■