

Der stete Niedergang der Schweizer Scherenträger

Drei Arten von Flusskrebsen gibt es ursprünglich in unserem Land. Doch die Fischereipolitik, der desolate Zustand der Gewässer und ausländische Krebse machen ihnen das Leben schwer.

Es ist ein Trauerspiel in so vielen Akten, wie es Bäche, Flüsse und Seen in der Schweiz gibt. Seit mehreren Jahrzehnten purzeln die Bestände der einheimischen Flusskrebsarten ins Bodenlose. Ein Gewässer nach dem anderen verliert die stillen Bewohner der sanft durchfluteten Kieselgründe und der schweigsamen Schlammebenen. Im Kanton Zürich sind sie nur noch in jedem zehnten Bach heimisch.

Es gibt drei Gründe für den Zusammenbruch der Populationen. Der erste und wichtigste ist die Einführung ausländischer Krebsarten aus Nordamerika und Osteuropa. Sie vermehren sich schneller als die hiesigen Krebse und reagieren nicht so empfindlich auf Gewässerverschmutzungen. Doch damit nicht genug. Die nordamerikanischen Arten haben eine schlimme Krankheit mitgebracht, die Krebspest. Dabei handelt es sich um einen Pilz, der sich via Sporen schnell im ganzen Bach oder See ausbreitet. Trifft eine Spore auf ein Tier, keimen aus ihr Pilzfäden. Diese dringen in den Krebs ein und fressen ihn von innen auf. Am Ende wächst der Pilz wieder aus dem Körper raus und entlässt neue Sporen ins Wasser. Die ausländischen Arten besitzen eine Toleranz gegenüber der Krankheit.

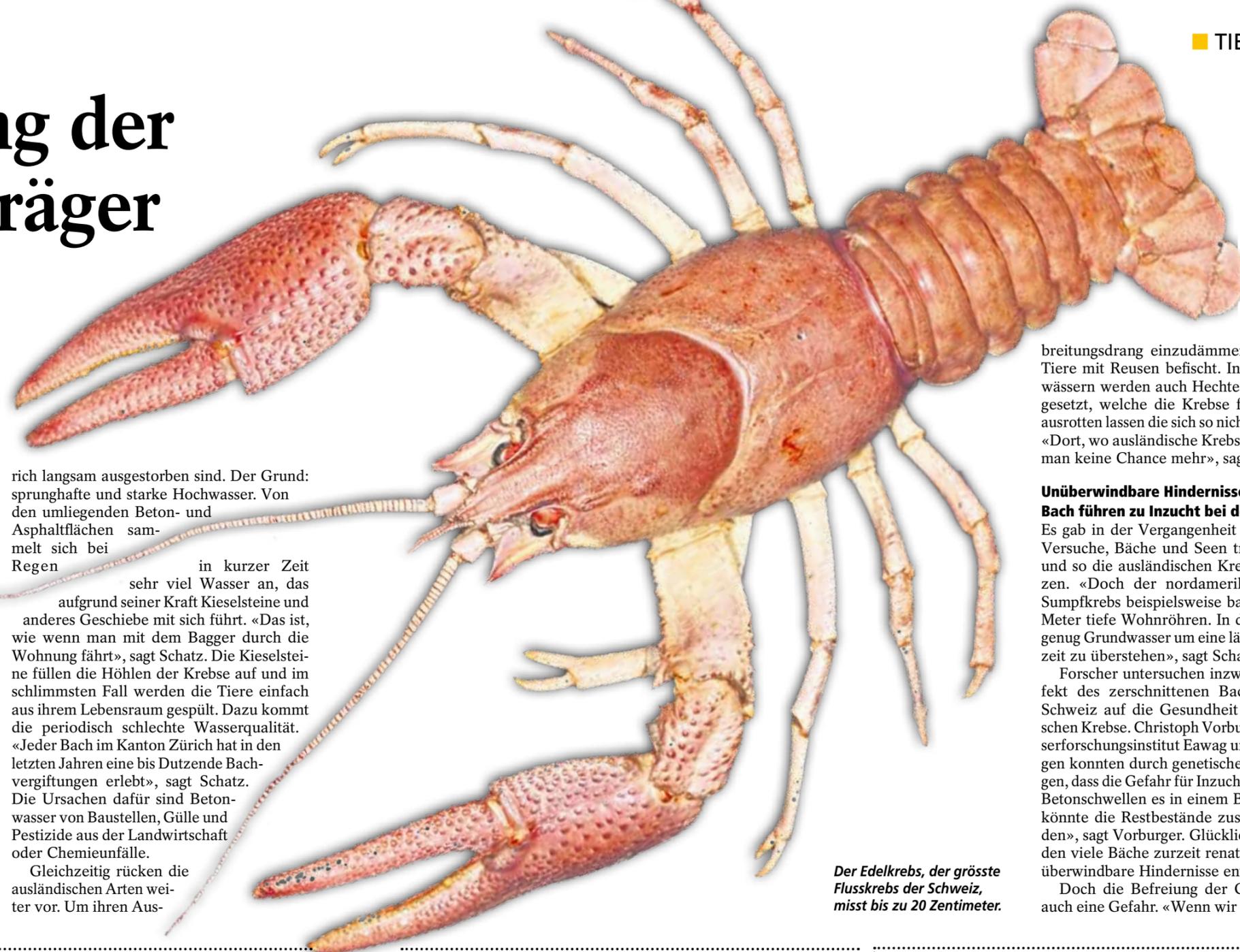
Das heisst, ihr Immunsystem kontrolliert den Pilz weitgehend. Die einheimischen Arten haben weniger Glück: Bei ihnen liegt die Sterberate bei hundert Prozent.

Der zweite Grund ist ein kulinarischer. Viele Bäche dienen in der Schweiz als Kinderstube für Jungfische. Jedes Jahr setzen die Fischerei- und Jagdverwaltungen hauptsächlich junge Forellen in den Bächen und Flüssen aus. Da die Forellen zu den Raubfischen gehören, ernähren sie sich von Eintagsfliegen, Libellenlarven oder anderen Kleintieren, darunter auch Jungkrebse. «Das Problem stellt sich insbesondere in kleinen Fließgewässern, die natürlicherweise fischleer sind», sagt Daniel Hefti, Mitarbeiter im Bereich Fischerei des Bundesamts für Umwelt.

Je urbaner das Gebiet um den Bach, desto schlechter die Aussichten für die Krebse

Der dritte Grund ist der desolate Zustand unserer Bäche. Verbauungen wie beispielsweise Betonstufen sind unüberwindbare Hindernisse für die einheimischen Arten. Dadurch sind die einzelnen Populationen komplett voneinander isoliert. Stirbt eine Population aus, kann der betroffene Bachabschnitt nicht mehr wiederbesiedelt werden.

Schädlich sind auch verbaute Flächen ausserhalb des Baches. «Je urbaner, desto schlechter für die Krebse», sagt Rolf Schatz, der seit einigen Jahren den Bestand der Flusskrebse in den Bächen des Kantons Zürich kartiert. Bei seiner Arbeit hat er miterlebt, wie die einheimischen Arten in der Stadt Zürich langsam ausgestorben sind. Der Grund: sprunghafte und starke Hochwasser. Von den umliegenden Beton- und Asphaltflächen sammelt sich bei Regen in kurzer Zeit sehr viel Wasser an, das aufgrund seiner Kraft Kieselsteine und anderes Geschiebe mit sich führt. «Das ist, wie wenn man mit dem Bagger durch die Wohnung fährt», sagt Schatz. Die Kieselsteine füllen die Höhlen der Krebse auf und im schlimmsten Fall werden die Tiere einfach aus ihrem Lebensraum gespült. Dazu kommt die periodisch schlechte Wasserqualität. «Jeder Bach im Kanton Zürich hat in den letzten Jahren eine bis Dutzende Bachvergiftungen erlebt», sagt Schatz. Die Ursachen dafür sind Betonwasser von Baustellen, Gülle und Pestizide aus der Landwirtschaft oder Chemieunfälle. Gleichzeitig rücken die ausländischen Arten weiter vor. Um ihren Ausbreitungsdrang einzudämmen, werden die Tiere mit Reusen befishet. In manchen Gewässern werden auch Hechte und Aale eingesetzt, welche die Krebse fressen. «Aber ausrotten lassen die sich so nicht», sagt Schatz. «Dort, wo ausländische Krebse drin sind, hat man keine Chance mehr», sagt er.



Der Edelkrebs, der grösste Flusskrebs der Schweiz, misst bis zu 20 Zentimeter.

Unüberwindbare Hindernisse in einem Bach führen zu Inzucht bei den Krebsen

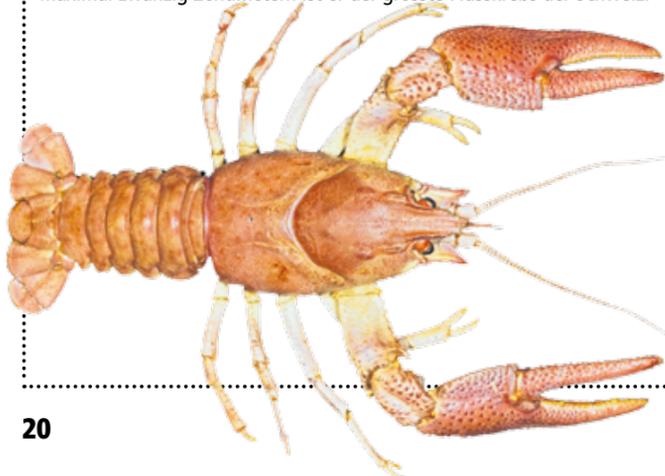
Es gab in der Vergangenheit immer wieder Versuche, Bäche und Seen trockenenzulegen und so die ausländischen Krebse auszumerzen. «Doch der nordamerikanische Rote Sumpfkrebs beispielsweise baut bis zu zwei Meter tiefe Wohnröhren. In denen findet er genug Grundwasser um eine längere Trockenzeit zu überstehen», sagt Schatz.

Forscher untersuchen inzwischen den Effekt des zerschnittenen Bachsystems der Schweiz auf die Gesundheit der einheimischen Krebse. Christoph Vorburger vom Wasserforschungsinstitut Eawag und seine Kollegen konnten durch genetische Analysen zeigen, dass die Gefahr für Inzucht steigt, je mehr Betonschwellen es in einem Bach gibt. «Das könnte die Restbestände zusätzlich gefährden», sagt Vorburger. Glücklicherweise werden viele Bäche zurzeit renaturiert, und unüberwindbare Hindernisse entfernt.

Doch die Befreiung der Gewässer birgt auch eine Gefahr. «Wenn wir die Bäche wie-

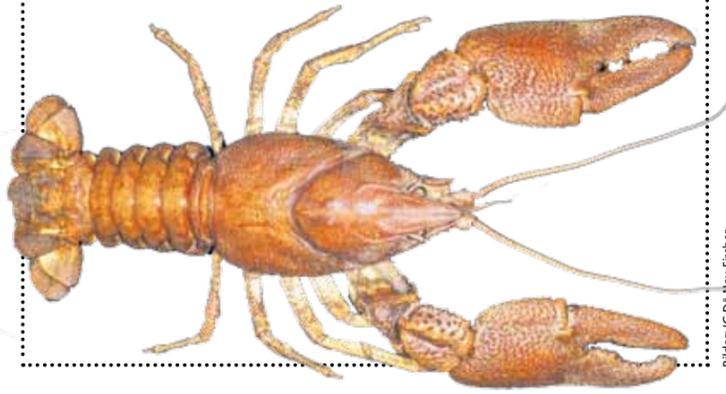
Edelkrebs (*Astacus astacus*)

Er bewohnt vor allem Stillgewässer und langsam fliessende Kanäle. Er kommt ausser auf der Alpensüdseite in der ganzen Schweiz vor. Der Edelkrebs stammt ursprünglich aus Mitteleuropa. Mönche führten ihn als Nahrung in den Zuchtweihern von Klöstern ein. Mit einer Körperlänge von maximal zwanzig Zentimetern ist er der grösste Flusskrebs der Schweiz.



Dohlenkrebs (*Austropotamobius pallipes*)

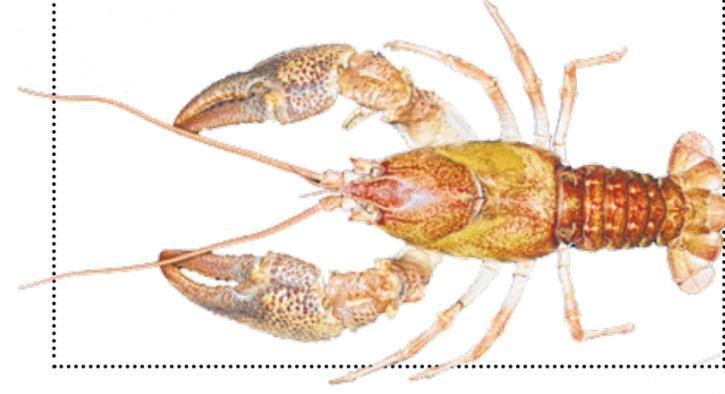
Er lebt sowohl in Fließgewässern als auch in Stillgewässern und in Kanälen bis auf eine maximale Höhe von 1400 m ü. M. In der Nordostschweiz fehlt er grösstenteils. Er reagiert empfindlich auf chemische und organische Verschmutzung wie Insektizide. Der Dohlenkrebs lebt im Uferbereich in Höhlen und unter Baumwurzeln.



Bilder: IG Da Neu Fischer

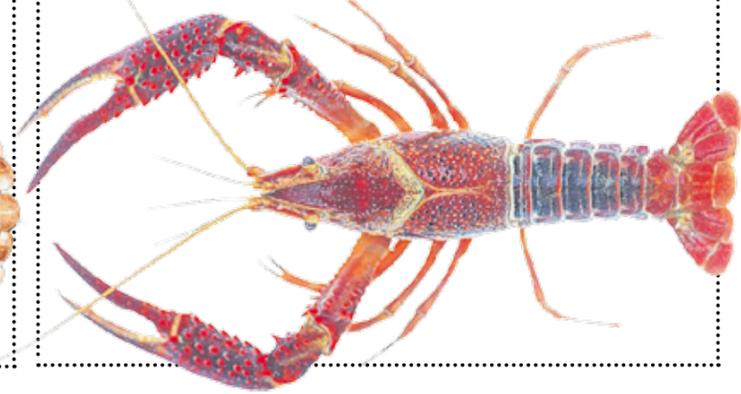
Steinkrebs (*Austropotamobius torrentium*)

Er hat sich mehrheitlich auf Fließgewässer spezialisiert. Sein Verbreitungsgebiet ist die Nordostschweiz bis auf eine maximale Höhe von 900 Meter über Meer. Er gräbt sich kleine Höhlen unter Steinen und Wurzeln, in denen er sich tagsüber aufhält. Er wird bis zu zehn Zentimeter gross und ist damit der kleinste Flusskrebs der Schweiz.



Roter Amerikanischer Sumpfkrebs (*Procambarus clarkii*)

Er kam in den 1990er-Jahren aus Nordamerika in die Schweiz. Wegen seiner hohen Vermehrungsrate und seiner guten Anpassungsfähigkeit lässt er sich nicht mehr ausrotten. Weltweit ist er einer der meistgezüchteten Süßwasserkrebse. Er ist Träger der Krebspest.





Krebse beobachten

Flusskrebse sind nachtaktiv. Am besten lassen sie sich darum in der Nacht mit einer Taschenlampe beobachten. Dann kommen sie aus ihren Wohnröhren hervor und fressen am Grunde des Bachs Algen, alte Blätter oder Kleintiere. Wegen der Verschleppungsgefahr von Sporen der Krebspest sollte man pro Nacht nur einen Bach oder See besuchen. Die Ausrüstung danach gut mit Hahnenwasser abspülen und anschliessend austrocknen lassen, damit etwaige Sporen abgetötet werden. Auf keinen Fall Krebse von einem Bach in den nächsten versetzen, da so die Krankheit weiterverbreitet werden könnte.

der miteinander vernetzen, schaffen wir unter Umständen Korridore, durch welche die invasiven Krebsarten in bislang geschützte Gebiete eindringen können», sagt Vorburger. Um das zu verhindern, könnten an bestimmten Bachabschnitten Krebsbarrieren angebracht werden, um den Vormarsch der ausländischen Arten zu stoppen. «Es handelt sich grob gesagt um ein rutschiges Blech, das die Krebse am Vorankommen hindern soll. Diese Barriere sollte selektiv auf die Krebse wirken ohne aber die Fische bei der Passage zu beeinträchtigen», sagt Hefti.

Die Umsetzung solcher Massnahmen obliegt den Kantonen, welche die Hoheit über

die Gewässer haben. Langsam setzt sich bei ihnen die Erkenntnis durch, dass der Lebensraum Bach aus mehr als nur aus Fischen besteht. Michael Kugler vom Amt für Natur, Jagd und Fischerei des Kantons St. Gallen beispielsweise hat veranlasst, dass einzelne Gewässer nicht mehr als Kinderstuben für junge Forellen benützt werden dürfen. «Die haben wir für den Fischbesatz gesperrt», sagt er. «Man muss sich entscheiden: Entweder hat man Jungfische drin oder Krebse. Beides zusammen geht bei kleinen Gewässern nicht.»

Damit die Kantone sich geschlossen hinter den Krebschutz stellen, hat der Bund 2011 einen «Aktionsplan Flusskrebse Schweiz»

herausgebracht. Dieser fasst alle Schutzmassnahmen zusammen. 2018 soll seine Wirksamkeit überprüft werden. Eines ist jedoch gewiss: Ohne die Hilfe des Menschen schaffen es die einheimischen Flusskrebse nicht. «Wenn wir nichts unternehmen, sind sie in 30 Jahren ausgestorben», sagt Schatz. *Atlant Bieri*

Mehr Informationen:

Das Lehrmittel «Lebensgemeinschaft Wasser» gibt Einblick in die verborgene Welt der Bäche. Bestellungen an: rolfschatz@hispeed.ch

Ab August 2013 offeriert der Wildnispark Zürich Führungen zum Thema Flusskrebse.

Signalkrebs

(Pacifastacus leniusculus)

Er kommt aus Nordamerika und ist seit den 1980er-Jahren in der Schweiz. Er wandert gerne die Bäche hoch bis rund 1000 m ü. M. und ist die grösste Gefahr für einheimische Flusskrebsearten. Zudem ist er sehr aggressiv und wegen seiner stattlichen Grösse von bis zu 16 Zentimetern geht er aus Auseinandersetzungen meist als Sieger hervor. Er ist Träger der Krebspest.



Galizierkrebse

(Astacus leptodactylus)

Er stammt ursprünglich aus Osteuropa. In den 1970er-Jahren wurde er in die Schweiz eingeführt, um die Bestände des einheimischen Edelkrebse zu ersetzen, die aufgrund der Krebspest stark zurückgegangen waren. Der Galizierkrebse wächst und vermehrt sich schnell. Er breitet sich vor allem in den Niederungen aus. Doch er ist nicht immun gegen die Krebspest.



Kamberkrebse

(Orconectes limosus)

Er stammt aus Nordamerika und wurde 1890 im Gewässersystem der Oder in Nordostdeutschland ausgesetzt. In den 1970er-Jahren erreichte er die Schweiz und ist heute die häufigste Flusskrebseart. Er besiedelt ruhige Gewässer, Kanäle und Flüsse bis 800 m ü. M. Er kommt auch mit verschlammtem und durch Schadstoffe belastetem Wasser zurecht. Er ist Träger der Krebspest.



Bilder: IG Da Neu Fischer