

Die Invasion des Bärenklaus

Die Zahl fremder Arten in heimischen Ökosystemen nimmt zu – teils mit gravierenden Folgen

Von Johannes Seiler

Ein sattes Grün vor blauem Himmel, davor vielleicht noch ein kleiner Fluss, der sich durch die Auwiesen schlängelt – eine scheinbar perfekte Landschaft. Doch in der Natur geht es gar nicht so friedlich zu, wie es scheint. Ganz im Stillen tobt ein Kampf: Aus anderen Ländern eingeschleppte Pflanzen und Tiere machen den heimischen Arten den Lebensraum streitig. Und das häufig mit großem Erfolg.

„Der Japanische Staudenknöterich wurde bereits im 19. Jahrhundert als spektakuläre Park- und Gartenpflanze nach Mitteleuropa eingeführt und hat sich mittlerweile auf eine höchst problematische Art in der freien Natur ent-

wickelt“, berichtet Hans Jürgen Böhmer, Vegetationsökologe und Leiter des Interdisziplinären Lateinamerikazentrums (ILZ) der Universität Bonn. Der Knöterich sei in der Lage, durch dichte und hochwüchsige Massenbestände einheimische Flussuferpflanzen komplett zu verdrängen und dabei die Gefahr von Bodenabspülungen am Ufer zu erhöhen.

Um einen Konkurrenten auszuschalten und seinen Platz einzunehmen, werden von den Pflanzen Kampfstoffe, etwa Wurzel- oder Wurzelabscheidungen oder andere Gifte, eingesetzt. „Menschen führen Kriege in der Regel um Ressourcen, etwa um Bodenschätze oder Siedlungsraum“, sagt Böhmer. Es gehe auch in der Natur um einen Kampf – um Nahrung, Licht und Raum. Pflanzen, die in der Konkurrenz um Nährstoffe erfolgreicher sind, werden sich auch durchsetzen. „In Diskussionen über Biologische Invasionen werden sehr häufig Begriffe aus dem Kriegshandwerk verwendet“, sagt der Ökologe. „Diese emotionale Aufladung möchte ich aber vermeiden.“ Aus seinem Mund klingt die Definition viel



nüchterer: „Eine Biologische Invasion ist die durch menschliche Aktivität ermöglichte massenhafte Ausbreitung von Pflanzen, Tieren und Mikroorganismen in Gebieten, die sie auf natürlichem Wege nicht erreicht hätten.“

Als ein großes ökologisches Problem hat sich etwa die Einführung der Dreikant- oder Zebramuschel ins Gebiet der großen nordamerikanischen Seen erwiesen. „Sie wurde vermutlich mit dem Ballastwasser von größeren Schiffen aus Europa eingeschleppt“, berichtet Böhmer. Das habe bei Bestandsdichten von bis zu 700.000 Individuen pro Quadratmeter zu erheblichen Schäden an Kraftwerken, in der Fischereiwirtschaft und zu fundamentalen Bestandsveränderungen bei einheimischen Tierarten geführt.

Die Zebramuschel sei wohl über den 1804 eröffneten Ogins-

ky-Kanal aus der Schwarzmeerregion zunächst bis zur Ostsee gekommen und habe sich im 20. Jahrhundert in Mitteleuropa weiter ausgebreitet. „Sie hat sich in Westdeutschland in den 1960er und 1970er Jahren plötzlich massenhaft vermehrt und wurde vermutlich am Rumpf eines Freizeitbootes auch in den Bodensee eingebracht“, erzählt der Forscher. Dort habe sie sich so stark vermehrt, dass manche dort ansässige Wasservogelarten ihr Verhalten und ihre Ernährung umgestellt haben. „Selbst Kolbenenten, die normalerweise vegetarisch leben, haben angefangen, nach Muscheln zu tauchen“, berichtet Böhmer. Die üppige Nahrungsgrundlage habe auch dazu geführt, dass die Zugvögel am Bodensee in riesigen Schwärmen verweilen.

„Die Jugendstadien der Zebramuschel sind sehr klein und kommen im Wasser überall hin – auch in Abflussrohre von Fabriken und ins Kühlwassersystem von Kernkraftwerken“, weiß der Ökologe. Wenn sie vom Larven- ins Muschelstadium wechseln und sich

Unerwünschte Einwanderer: Riesenbärenklaus (oben) und Zebramuschel (links und rechts)

am Boden festsetzen, könnten sie in Massen die Rohre verstopfen. „Angeblich war das in den 1960er und 1970er Jahren auch für Kernkraftwerke am Rhein ein großes Problem, weil die Muscheln die äußeren Kühlwasserkreisläufe lahmlegten“, berichtet Böhmer. „Es ist aber schwer herauszufinden, was damals genau passiert ist.“

Am Bodensee löste sich das Problem von allein. Als Nahrungsgrundlage für Hunderttausende Vögel seien die Muschelbestände auf natürliche Weise reduziert worden. Heute sei die Zebramuschel untergeordneter Bestandteil des Ökosystems und werde wegen ihrer Empfindlichkeit für mensch-



Kuhfladen nicht verarbeiten.“ Stattdessen hätten blutsaugende Fliegenarten die nicht rasch abbaubaren Kuhfladen als Brutstätte genutzt und sich massenhaft vermehrt.

Für Mitteleuropa sei der Bisam ein klassisches Beispiel. Er wurde 1905 aus Nordamerika zu Jagdzwecken in die Gegend von Prag eingeführt. „Da diese Art in ihrem neuen Lebensraum keine natürlichen Feinde hatte, konnte sie sich innerhalb kürzester Zeit stark ausbreiten“, berichtet Böhmer. Obwohl man in Deutschland schon sehr früh mit der Bekämpfung begonnen habe, war die Massenentwicklung des Bisams nicht aufzuhalten. „Größere ökologische Schäden sind beim Bisam nicht nachzuweisen.“ Ein Grund sei vielleicht, dass der Bisam eine ähnliche ökologische Nische wie der damals schon weitgehend verdrängte Biber besetzte.

Biologische Invasionen haben in den letzten Jahrzehnten ständig zugenommen, da das Verkehrsnetz stark ausgebaut wurde. Dadurch sei es möglich geworden, dass sich fremde Arten mit immer schnelleren Verkehrsmitteln, immer häufiger und auch aus entlegeneren Gebieten verbreiten konnten. Primäres Ziel sollte sein, dass es überhaupt zu keiner biologischen Invasion kommt, so der Ökologe. Wenn aber eine neue Art in Massen auftritt, sollte die Bestandsentwicklung kontrolliert werden. Haben sich Arten bereits massenhaft ausgebreitet, könnten sie nicht mehr komplett aus der Natur entfernt werden. „Damit kann man umgehen, indem man die Art lokal bekämpft, wie es etwa beim Bisam der Fall ist, wenn er beispielsweise Hochwasserdämme aushöhlt“, sagt Böhmer. Das könne auch bei Pflanzen bis hin zum Einsatz von Gift reichen.

Der Schaden, der durch eingeschleppte Arten entsteht, ist groß. Für die EU werden die Gesamtschäden auf zwölf Milliarden Euro jährlich geschätzt, wobei ungefähr die Hälfte der Kosten auf die Bekämpfung entfällt. Konkurrierende Rechts- und unterschiedliche Länderbestimmungen erschweren es, biologischen Invasionen entgegenzuwirken. „Vor diesem Hintergrund gibt es in Deutschland immer noch Probleme bei der Implementierung einer nationalen Strategie gegen gebietsfremde Arten“, sagt Böhmer. Und das 19 Jahre nach der Konvention von Rio, die 1992 internationale Standards gegen die Einschleppung fremder Arten setzte.



Fotos: dpa (3) | Hans Jürgen Böhmer

Biologische Invasionen und Artenvielfalt

Kurzfristig steigt die Artenvielfalt, wenn eine neue Spezies in einem Gebiet ankommt. Aber mittel- und langfristig könne es zu Verdrängungseffekten und zumindest lokal auch zu Aussterbephanomenen kommen, sagt der Bonner Ökologe Hans Jürgen Böhmer. Das mündet letztlich in einem Artenrückgang. Es gibt aber auch andere Beispiele:

Das aus Südafrika stammende Schmalblättrige Greiskraut wächst massenhaft und blüht bis in den Winter hinein leuchtend gelb auf den Autobahnmittelstreifen, ohne dass gravierende Verdrängungseffekte nachweisbar sind. Ebenso das Kleinblütige Springkraut in unseren Buchenwäldern. Es hat sich seit Mitte des 19. Jahrhunderts aus botanischen Gärten ausgebreitet, offenbar ohne Probleme zu bereiten.



Stammt aus Südafrika: Schmalblättriges Greiskraut an Autobahnen

Anders der Kaukasische Riesenbärenklaus, der phototoxisch wirkt. Bei Berührung der Blätter wird beim Menschen der natürliche UV-Schutz der Haut ausgeschaltet. Deshalb kommt es bei Sonneneinstrahlung zu Verbrennungen. Der Pollen der Beifußbambrosie gilt als besonders schlimm. „Durch die relativ späte Blütezeit können bis in den Spätsommer hinein starke Allergien ausgelöst werden, neben Heuschnupfen auch eine Kontakt-Dermatitis bei direktem Hautkontakt mit den Pflanzen“, so Böhmer.

matitis bei direktem Hautkontakt mit den Pflanzen“, so Böhmer.

Kampf der Eichhörnchen

Das Grauhörnchen wurde im 19. Jahrhundert nach Großbritannien eingeführt und hat sich seit den 1970er Jahren auf dem Kontinent ausgebreitet. Sein Erfolgsgeheimnis ist, dass es sich schneller vermehrt als unser Eichhörnchen und etwas robuster und größer ist. Aktuell

stehen in Großbritannien etwa 30.000 verbliebene Europäische Eichhörnchen rund zwei Millionen Amerikanischen Grauhörnchen gegenüber. Letztere richten auch in der Forstwirtschaft Schäden an, indem sie etwa Pappelbestände entrichten. Ein typisches Beispiel für eine Biologische Invasion, bei der eine fremde und eine einheimische Art miteinander um die gleiche ökologische Nische konkurrieren.