

Arche gegen Mangel an Regen

Die Klimaerwärmung zerstört den Lebensraum von Pflanzen und Tieren. Jetzt wollen Forscher bedrohte Arten umsiedeln, um sie vor dem Aussterben zu bewahren. *Von Atlant Bieri*

Die Klimaerwärmung werde in den nächsten Jahrzehnten wie eine Sintflut über die globale Artenvielfalt hereinbrechen, befürchten Biologen. Viele Lebensräume werden sich erwärmen oder der Trockenheit anheimfallen. Was krabbeln, hoppeln oder fliegen kann, das rettet sich in die Berge oder in höhere Breitengrade, wo es kühler ist. Doch viele Tier- und Pflanzenarten sind nicht schnell genug und werden von den hohen Temperaturen überrollt. Sie drohen auszusterben. Das wollen Wissenschaftler verhindern und planen jetzt den Einsatz eines der aufwendigsten Mittel des Artenschutzes: die unterstützte Umsiedlung.

Das Vorgehen ist dasselbe, wie es bereits Noah im biblischen Mythos angewendet hat. Die bedrohten Arten werden eingesammelt, an einen Ort mit besseren Umweltbedingungen transportiert und dort angesiedelt. Wie das funktionieren könnte, versucht eine Forschungsgruppe um Camilla Flojgaard vom Biologischen Institut der Universität Aarhus in Dänemark herauszufinden. «Den Arten zu helfen, ist unsere ethische Verpflichtung, weil wir für die Klimaerwärmung verantwortlich sind», sagt Flojgaard.

Umsiedeln in die Alpen

Ihr Versuchskaninchen ist der Pyrenäen-Desman, ein insektenfressendes Säugetier aus der Familie der Maulwürfe. Es ist schon jetzt selten und bewohnt ausschliesslich die Pyrenäen – ein Lebensraum, der bis in hundert Jahren voraussichtlich zu trocken und zu heiss für das Tier sein wird. Damit es nicht Opfer des Klimawandels wird, benötigt es dringend eine Mitfahrgelegenheit. Flojgaard und ihre Kollegen haben berechnet, in welche Regionen Europas die Art umgesiedelt werden könnte. In Frage kommen demnach das schottische Hochland, die Berge Skan-

dinaviens und die Alpen. Dort wären gemäss Klimamodellen die Bedingungen für den Pyrenäen-Desman in einem Jahrhundert ideal.

Doch der Weg dorthin ist nicht nur räumlich, sondern auch ideologisch sehr weit. Uns wird eben erst richtig bewusst, dass man bei der Einführung gebietsfremder Arten vorsichtig sein muss, weil sie unter Umständen zu invasiven Arten avancieren können. Und gerade sie gehören inzwischen zu den Hauptgründen für den Rückgang der Biodiversität. Das ist nicht gerade hilf-

Neue Lebensräume

Wo der Pyrenäen-Desman in hundert Jahren leben könnte

- heutiger Lebensraum
- möglicher zukünftiger Lebensraum nach Klimaerwärmung



Quelle: Universität Aarhus



Der Pyrenäen-Desman sucht wegen Trockenheit Asyl in in der Schweiz.

reich für einen Pyrenäen-Desman, der in der Schweiz Asyl sucht. Auch Flojgaard kann ihrem Schützling im Moment noch kein Unbedenklichkeitszeugnis ausstellen: «Es ist sehr schwierig, vorauszusagen, wie diese Art ihre neue Umwelt beeinflussen wird.»

Trotzdem machen Wissenschaftler innerhalb der eigenen Landesgrenzen die ersten Aufwärmübungen. In England haben Forscher zu Testzwecken zwei Schmetterlingsarten 60 Kilometer weiter nördlich von ihrem Ursprungsgebiet an dem Ort angesiedelt, den ihnen die Computermodelle zuvor als klimatisch günstig ausgewiesen hatten. Bis heute überleben die übersiedelten Schmetterlinge in ihrer neuen Heimat – ein Beweis, dass die unterstützte Umsiedlung als Instrument des Artenschutzes funktionieren kann.

Dass die Technik dennoch nicht ganz einfach ist, zeigt ein Beispiel aus der Schweiz. Die Kiesgrube Zurlinden bei Pratteln ist die Heimat einer Kolonie von Kreuzkröten. Da der Kanton Baselland das Gelände als Bauland nutzen will, soll sie in eine 2 Kilometer entfernte Grube umgesiedelt werden. Das tönt nach einer leichten Aufgabe, ist aber genau das Gegenteil. «Das Einfangen der Tiere ist nicht schwierig, doch die erwachsenen Kröten werden versuchen, einfach wieder in ihre alte Heimat zurückzugehen», sagt Benedikt Schmidt von der Koordinationsstelle für Amphibien- und Reptilienschutz.

Darum greifen die Behörden zu einer List und siedeln statt der erwachsenen Kröten die jungen Kaulquappen um, denn die kennen das Gefühl «Heimweh» noch nicht. Doch dazu müssen in den nächsten fünf Jahren Tausende von Kaulquappen übergeführt werden, damit am Ende wieder 250 erwachsene Tiere in der neuen Grube sind. Kostenpunkt der ganzen Aktion: 2,5 Millionen Franken.

Die Kosten sind sicher ein Grund, warum der Bund die unterstützte Umsiedlung derzeit noch nicht fördert. Ob es langfristig ohne sie geht, ist fraglich. Denn die Klimaerwärmung wird auch über die Schweiz hinwegrollen und ihre Opfer fordern. Besonders bedroht sind Spezies, die in den Bergen leben. Zwar können sie eine Zeitlang nach oben ausweichen, aber irgendwann ist die Bergspitze erreicht. Antoine Guisan von der Universität Lausanne berechnete, dass bis zum Jahr 2100 ein Viertel der Alpenpflanzen ihren Lebensraum verlieren



Sie gehören zu den ersten Opfern des Klimawandels in den Alpen: der Blaue Eisenhut (oben) und die Alpenrose.

Zu Testzwecken haben Forscher in England zwei Schmetterlingsarten sechzig Kilometer weiter nördlich angesiedelt.

werden, wenn man vom pessimistischsten Klima-Szenario von 5,6 Grad Celsius Temperaturanstieg ausgeht. «Die ersten Pflanzen könnten bereits im Jahr 2050 keinen geeigneten Lebensraum mehr haben», sagt Guisan. Zu diesen ersten Opfern gehören beispielsweise die Alpenrose oder der Blaue Eisenhut – Klassiker unserer Bergwelt.

Umweltschützer gehen voran

Während die Schweizer Flora noch wartet, dass jemand eine rettende Arche für sie bereitstellt, schreiten andernorts Umweltschützer zur Tat. Die «Torreya Guardians» sind eine Gruppe von Umweltaktivisten, die ihre Freizeit damit verbringen, die Eibenblättrige Nusseibe, *Torreya taxifolia*, vor dem Untergang zu bewahren. Vor ein paar Jahren wuchs der Baum nur noch in einem 35 Kilometer langen Streifen in Nordflorida, wo hohe Temperaturen und Krankheiten den Bestand bis heute dahinnahen. 2003 formierten sich die Torreya Guardians und begannen die Samen der Nusseibe einzusammeln. Diese ziehen sie nun in ihren Hinterhöfen zu Setzlingen heran und transportieren sie danach mit dem Auto 600 Kilometer weiter nach Norden in das Gebiet der Appalachen, ein Mittelgebirge im Osten der USA. Zwar ist dieses Hobby sehr aufwendig, aber in den Fussstapfen von Noah zu wandeln, lohnt sich allemal. Torreya-Wächter Russell Regnery meint: «Was wir zu retten versuchen, ist nicht das Resultat einiger tausend Jahre kultureller Entwicklung, sondern von Millionen von Jahren Evolution.»