

Wipfelstürmer

Seit jeher besiedelt das Eichhörnchen Europas Wälder. Seine perfekte Anpassung an das Leben in den Baumkronen hat es zu einem Erfolgstitler der Evolution gemacht. Jetzt droht dem Nager Gefahr durch amerikanische Verwandte.

Von Sabine Böhne, Stern, 26.3.2009

Der Duft stieg „Speedy“ vor Sonnenaufgang in die empfindliche Nase. Er brauchte nur aus seinem Nest in der Krone einer sechs Meter hohen Zirbelkiefer zu schlüpfen und den Stamm kopfüber hinunterzuflitzen. Auf dem feuchten Waldboden am Fuße des Baumes fand er, was er suchte: Haselnüsse. Sie bestehen zu 60 Prozent aus Fett und sind ein hervorragender Energielieferant. Für so einen Leckerbissen ignorierte das Tier sogar das Metallgehäuse, in dem die ölige Kost lag. Es lief hinein und aktivierte mit seinem Körpergewicht den Schließmechanismus des Käfigs. „Speedy“, das Eichhörnchen, saß in der Falle.

„Den haben wir schon 33 mal gefangen“, sagt Ambrogio Molinari von der Universität Varese als er sich oberhalb der Stadt Bormio im italienischen Nationalpark Stelfser Joch durch dichten Kiefernwald der Falle nähert. Der 2.000 Meter hoch gelegene Forst könnte schon bald zum rettenden Rückzugsgebiet für die Tierart werden. Die possierlichen Nager geraten in Italien immer mehr in Bedrängnis. Nur noch eine Frage der Zeit, bis sie aus ihren angestammten Biotopen südlich der Alpen verschwinden. Mit Hilfe von Fallen und Telemetrie-Sendern erkunden die Forscher daher, wie Eichhörnchen, die keinen Winterschlaf halten, mit den langen und schneereichen Wintern im Gebirge zurechtkommen. „Speedy“ gehört zu ihren treuesten Probanden.

Daran gewöhnt hat sich der rotbraune Bursche offenbar nicht. Aufgeregt wirbelt er in dem engen Gefängnis um die eigene Achse, schlägt die fingerartigen, etwa drei Zentimeter langen Zehen mit den langen Krallen in die Gitterstäbe und zeigt seinen weißen Bauch.

Die Gefangenschaft dauert jedoch nur kurz. Mit geübtem Handgriff treibt der Biologe den wilden Kerl aus dem Käfig in einen Stoffbeutel, der an einer Federwaage befestigt ist. Molinari hält sie in die Höhe und liest das Gewicht ab: 320 Gramm, guter Durchschnitt für ein ausgewachsenes Männchen. Danach öffnet der Forscher mit Hilfe eines Reißverschlusses den Sack vorsichtig über dem Kopf des Eichhörnchens. Ein prüfender Blick, ob das winzige Halsband mit dem sechs Gramm leichten Peilsender noch korrekt sitzt, und „Speedy“ ist wieder frei. Wütend keckernd rast er auf die nächste Kiefer.

Je höher, desto lieber. „Sciurus vulgaris“, das europäische Eichhörnchen, ist auf Bäume geeicht. In rasender Geschwindigkeit erklimmt es Stämme, flitzt über Zweige und katapultiert sich mit waghalsigen Sprüngen von einem Ast zum anderen. Bereits vor 54 Millionen Jahren stand sein Vorfahre, der Paramys, mit einem fast identischen Körperbau Modell für das heutige Eichhörnchen. Seither ist es perfekt an das Leben im Kronenbereich der Wälder angepasst. Die langen Krallen bringen es mühelos auch glatte Baumrinden rauf und runter. Die kräftigen Hinterbeine sorgen für gute Sprungkraft. Den 20 Zentimeter langen buschigen Schwanz benutzt es als Balancierstange für den Weg über dünne Zweige und als Steuer für seine bis zu vier Meter weiten Sätze von einem Baum zum anderen. Hervorstehende Augen,

mit denen es rund um blicken und Distanzen abschätzen kann. Ein hervorragender Geruchssinn, der von den höchsten Wipfeln bis zum Waldboden und den darin eingegrabenen Vorräten reicht. Fühlhaare an Augen, Wangen und Unterarmen, mit denen es Hindernisse ertastet.

In der Beletage des Waldes kann dem Nager so schnell keiner was. Zwar gehören Baumrarder und Habicht zu seinen Feinden. Die müssen den rastlosen Raser im Gewirr der Äste jedoch erstmal zu fassen kriegen. Im Gegensatz zum schwereren Baumrarder kommt er sicher auch über fragile Zweige. Raubvögel wie den Habicht irritiert er mit dem so genannten Spirallauf. Dabei schraubt er sich in kreisenden Bewegungen um den Baumstamm herum und verschwindet so immer wieder aus dem Blickfeld seines Verfolgers.

Mit diesen Eigenschaften hat es das europäische Eichhörnchen weit gebracht. Sein Lebensraum erstreckt sich über die gesamte paläarktische Region. Das sind die einst waldreichen Landmassen, die vom Polarkreis bis zum Mittelmeer und von Westeuropa über den Ural und den Nordosten Chinas bis nach Japan reichen. Ob in den Alpen oder im Harz, in der belgischen Parklandschaft oder im kaukasischen Forst: Eichhörnchen leben überall dort, wo dichte Baumkronen ausreichend Nahrung bieten und sie vor den scharfen Blicken von Greifvögeln und Mardern schützen.

Vor allem Nadelbäume sind ihr Geschäft. Beim Marsch durch den Wald zeigt der italienische Wissenschaftler auf einen Haufen abgenagter Kiefernzapfen am Boden. Es sind die Reste eines Gelages hoch oben im Baum. Die Nager beißen die Zapfen von den Ästen ab, heben sie mit den Vorderfüßen zur Schnauze und knabbern mit ihren scharfen Schneidezähnen eine Schuppe nach der anderen ab, bis sie bei den nahrhaften Samen ankommen. Die wertlosen Schuppen lassen sie einfach zu Boden fallen. Zwar fressen Eichhörnchen auch Beeren und Bucheckern, Knospen und Kastanien. In Gärten, Parks und auf Friedhöfen lassen sie sich gerne mit Vogelfutter verwöhnen. Auch Vogelei verschmähen sie in schlechten Zeiten nicht. In der freien Natur liefern jedoch seit Urzeiten die öligen Sämereien der Nadelbäume das Fett, das die Säugetiere für die Kräfte zehrende Aufzucht ihrer Jungen benötigen.

Die Spezialisierung auf die Koniferenkost könnte jetzt ihre Rettung sein. Nur wenige Kilometer Luftlinie von „Speedys“ Streifgebiet im Nationalpark Stelfser Joch entfernt, gerät das Urvieh immer stärker in Bedrängnis. Am Fuß der italienischen Alpen setzt ihm ein beinharter Konkurrent aus den USA zu: das amerikanische Grauhörnchen „*Sciurus carolinensis*“.

Es fing harmlos mit zwei Paaren an. 1948 brachte ein italienischer Diplomat die zutraulichen Tiere aus Washington mit in seine Heimat und setzte sie im Garten seiner Villa südlich von Turin aus. Die Einwanderer, die wie europäische Eichhörnchen zweimal im Jahr jeweils drei bis fünf Junge bekommen, vermehrten sich schnell und verstreuten sich in die Wälder. Inzwischen leben etwa 12.000 Grauhörnchen in Norditalien. „Besonders das exponentielle Wachstum der letzten Zeit macht uns große Sorgen“, sagt Luc Wauters von der Universität Varese, „in fünf Jahren werden es 150.000 Tiere sein.“

Die europäischen Eichhörnchen haben kaum eine Chance, sich gegen die robusteren Einwanderer zu behaupten. „Überall da, wo Grauhörnchen auftauchen, verschwinden die Roten“, sagt Luc Wauters. Ein Blick nach Großbritannien macht die Dimension des Problems klar. Bereits im 19. Jahrhundert setzten dort heimkehrende Amerikareisende Grauhörnchen aus Übersee aus. Sie haben inzwischen 90 Prozent des britischen Territoriums besetzt und die Eichhörnchen verdrängt. „Der Großteil von Großbritannien ist grau“, sagt Peter Lurz von der

Universität Newcastle. Nur in Nordengland, in Schottland und auf den Kanalinseln gibt es noch kleine Populationen der heimischen Tierart.

Die Gründe für die Verdrängung sind vielfältig. Eichhörnchen sind Einzelgänger und haben einen großen Platzbedarf. Grauhörnchen brauchen dagegen weniger Raum und akzeptieren die Nähe von Artgenossen. Sie sind größer als ihre europäischen Vetter und wiegen mit durchschnittlich 550 Gramm fast doppelt so viel. Ihr Hunger, den sie in den Laubwäldern Nordamerikas vor allem mit herunter fallenden Baumfrüchten wie Bucheckern stillen, ist entsprechend groß. „Die bleiben mehr am Boden und können sehr schnell sehr viel fressen“, sagt Luc Wauters.

Dabei sind die Einwanderer enorm anspruchslos. In Gemüsegärten tun sie sich ebenso gütlich wie in Maisfeldern, Haselnussplantagen und an Baumrinden, wo sie große Schäden verursachen. Die Grauen verfügen zudem über eine zusätzliche Ressource: Sie ernähren sich problemlos von Eicheln, die unsere Eichhörnchen entgegen landläufiger Meinung nicht in großen Mengen vertragen. Die darin enthaltenen Gerbstoffe können sie nur schlecht verdauen.

Zu allem Überflus plündern die gefräßigen Grauen die Wintervorräte der Roten. Während die Grauen im Herbst Fettdepots am Körper anlegen, halten die Eichhörnchen für das Leben in den Bäumen gewissermaßen Diät. Sie können nicht auf Vorrat fressen, sondern sind am Ende des Winters auf ihre Reserven im Waldboden angewiesen. Wenn die futsch sind, verlieren sie sehr schnell an Gewicht. Bleiben die Weibchen jedoch unter 300 Gramm, sind sie unfruchtbar. Dadurch werden weniger Junge geboren. Und die wenigen, die noch zur Welt kommen, finden wegen der vielen Grauhörnchen keinen Platz für ein eigenes Streifgebiet. Die Folge: Sie werden an den Habitatgrenzen von den anderen Artgenossen herum geschubst. Die Tiere sind gestresst, können sich weniger auf die örtlichen Risiken wie beispielsweise eine Straße oder den Standort des lokalen Habichts konzentrieren und sterben dadurch früher. Die Eichhörnchenpopulation verschwindet innerhalb weniger Jahre.

In Großbritannien übertragen Grauhörnchen zudem das so genannte „Squirrel-Virus“. Den Erreger haben sie vermutlich aus Nordamerika eingeschleppt. Während sie selbst dagegen immun sind, sterben die europäischen Eichhörnchen innerhalb weniger Wochen nach der Infektion.

War der Artengau bislang auf die britischen Inseln begrenzt, droht er jetzt auch dem europäischen Festland. Von Italien aus wandern die Grauhörnchen Richtung Norden und Westen. In den Laubwäldern des Flusses Tessin, der in der Lombardei in den Po mündet und unterhalb des Sankt-Gotthard-Massivs entspringt, sind sie bereits angekommen. „Das Flusstal mit seinen Laubwäldern führt sie auf direktem Weg Richtung Norden“, sagt Luc Wauters. „Spätestens in 20 Jahren sind sie in der Schweiz, in 30 Jahren in Frankreich“, bestätigt Sandro Bertolino von der Universität Turin. Das ist das Ergebnis einer Modellrechnung, die der Biologe gemeinsam mit Peter Lurz von der Universität Newcastle über die Ausbreitungsgeschwindigkeit der importierten Tiere durchgeführt hat.

Nur eine Frage der Zeit, bis sie auch in Deutschland auftauchen. „Da brauchen sich nur mal welche in einen Lkw zu verirren“, sagt die Biologin Sybille Münch. „Dann wird bei uns genau das gleiche passieren wie in England.“ Die Experten sind sich einig: Die heimische Tierart ist durch die Konkurrenz der Grauhörnchen zum Verschwinden verdammt – nicht aufgrund einer natürlichen Auslese im Prozess der Evolution, sondern durch den Eingriff des Menschen.

Der ständige Ausschuss der Berner Konvention über die Erhaltung der europäischen wildlebenden Pflanzen und Tiere hat Italien daher bereits mehrfach gebeten, unverzüglich mit einem Ausrottungsprojekt zu beginnen. Denn hat sich eine eingewanderte Tierart erst etabliert, lässt sie sich kaum wieder zurück drängen. „In England ist eine Ausrottung nicht mehr möglich“, bestätigt Peter Lurz. „Dafür sind es zu viele, und sie sind zu weit verbreitet.“ Mit viel Aufwand versuchen die Briten daher, die letzten Eichhörnchen durch die Ausweisung von Schutzgebieten zu retten. Einfacher und billiger sei es dagegen, die Invasoren zurückzudrängen, solange die Population noch klein ist. Peter Lurz: „In Italien müsste jetzt etwas passieren.“

Leichter gesagt als getan. Als italienische Wissenschaftler zusammen mit der staatlichen Naturschutzbehörde Istituto Nazionale della Fauna Selvatica 1998 im Rahmen eines Modellprojektes Grauhörnchen in einem Park südlich von Turin einfingen und anschließend einschläferten, gerieten Tierschützer in Rage. Sie verklagten die Verantwortlichen wegen Wilderei. Der Prozess endete zwar nach drei Jahren mit einem Freispruch. Die Richter untersagten jedoch, mit dem Projekt fortzufahren. Seitdem vermehren sich die Grauen im Piemont und in der Lombardei ungehindert weiter.

Um die alpinen Nadelwälder machen sie vielleicht einen Bogen, hofft Luc Wauters. Vor allem die Kiefern bieten vergleichsweise karge Kost. Ihre Zapfen sind klein und bleiben, anders als Bucheckern und Eicheln, die bereits im Herbst mit den ersten Stürmen zu Boden prasseln, den ganzen Winter über an den Ästen hängen. Zu hoch für die schwerfälligen Grauen. „Die leichten Eichhörnchen sind da klar im Vorteil“, sagt Luc Wauters.

Im Nationalpark Stelvio Joch rauscht der Wind durch den Kiefernwald. Mit einer Antenne in beiden Händen folgt Ambrogio Molinari dem gepulsten Funksignal eines Peilsenders. „Es ist ganz in der Nähe“, flüstert der Biologe und zeigt nach oben. In sechs Meter Höhe klebt ein Eichhörnchennest zwischen den Ästen. Die kugelförmige Behausung sieht von unten wie ein unordentlicher Heuballen aus. Der so genannte Kobel dient den Tieren als Schlafplatz und als Kinderstube zugleich. Die Weibchen bringen darin zweimal im Jahr ihre Jungen zur Welt. Die Männchen bewohnen ihr eigenes Nest.

Es ist still in der Beletage des Waldes. Nur das gleichmäßige „dutt, dutt, dutt“ aus dem Empfangsgerät des Telemetrie-Senders verrät das Tier. Molinari fasst an den Stamm und schüttelt ihn leicht. Ein kurzes Rascheln und im Gegenlicht der Sonne sieht es aus, als würde ein Vogel durch die Luft fliegen. Mit einem drei Meter weiten Hechtsprung flüchtet das Eichhörnchen auf den nächsten Baum.