



Was der Bienenfresser frisst, hängt nicht nur von seiner Grösse ab.

Wer frisst wen in einem Ökosystem?

Welchen Platz eine Tierart in der Nahrungskette einnimmt, hängt von ihrer Entwicklungsgeschichte ab. Laut einer neuen Studie kommt es dabei, anders als bisher angenommen, nicht nur auf die Grösse der jeweiligen Spezies an.

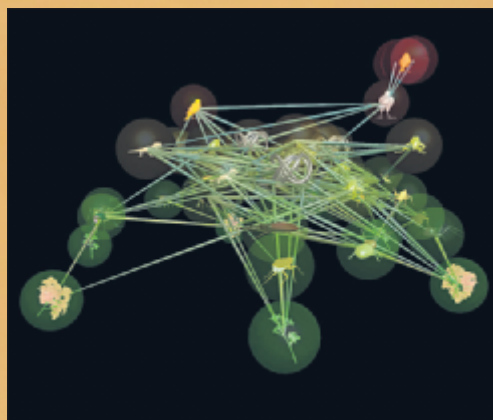
Kleinspecht, Grauspecht, Buntspecht und Wendehals: Sie alle sind entwicklungsgeschichtlich miteinander verwandt. Das heisst, sie stammen vom selben Vorfahren ab und ernähren sich alle von ähnlichen Beutetieren, in diesem Fall von Insekten, die sie aus Baumstämmen herauspicken.

«Dass verwandte Arten einen ähnlichen Speisezettel haben, ist eigentlich nicht überraschend», sagt Louis-Félix Bersier, Professor für Ökologie an der Universität Freiburg. Die Bedeutung der Verwandtschaft verschiedener Vogelarten für deren Beutewahl war ihm schon während seiner Doktorarbeit über Waldvögel aufgefallen. Zu seinem Erstaunen stellte er aber im späteren Verlauf seiner Karriere fest, dass dieser Zusammenhang bisher selten Beachtung fand.

Die Grösse ist nicht alles: Eine Wespe kann auch einen grossen Falter töten

«Wenn Biologen anhand der Eigenschaften von Tierarten vorherzusagen versuchen, wovon sich die betreffenden Arten ernähren, beachteten sie bisher vor allem ein einziges Merkmal: die Körpergrösse», erklärt Bersier. «Der Grössere frisst den Kleineren.» So lautete die Theorie. Diese erweist

sich bei genauerem Hinsehen allerdings als zu simpel. Die Grösse ist zwar sicher ein wichtiger Faktor. Es gibt aber Ausnahmen. So kann eine Wespe auch einmal einen grösseren Nachtfalter angreifen und fressen. Vor allem aber hat die Abstammung einer Tierart einen stärkeren Einfluss auf ihren Speisezettel als ihre Körpergrösse. So sind Singdrossel und Buntspecht in etwa gleich gross, ernähren sich aber sehr unterschiedlich. Die Misteldrossel hingegen, welche zwar grösser als die Sing-



Food-Webs zeigen Kontakte zwischen Arten.

drossel, aber mit ihr verwandt ist, ernährt sich ähnlich wie die Singdrossel. Beobachtungen von Jagdverhalten sowie Untersuchungen von Kot und Mageninhalten haben eine Vielzahl von Informationen über das Fressen und Gefressenwerden in der Tierwelt zutage gefördert. Wer wen frisst in einem Ökosystem, kann als eine Art Netzwerk dargestellt werden – besser bekannt unter dem

englischen Ausdruck «Food-Webs». Durch den Vergleich solcher Food-Webs haben Bersier und seine Forschungsgruppe zeigen können, dass der Speiseplan von verwandten Arten ähnlicher war als derjenige von Arten gleicher Körpergrösse. Mehr noch: Was auf die Räuber zutrifft, trifft sogar in stärkerem Masse auch auf die Beutetiere zu: Verwandte Tiere werden häufig von denselben Räubern gefressen.

Jede Tierart wird von ihrer Herkunft geprägt und ist deshalb unersetzlich

Warum aber hat die gemeinsame Abstammung einen derart starken Einfluss auf die Ernährung und die Fressfeinde der Arten? Schliesslich interessiert sich ein Raubtier kaum dafür, welche Vorfahren seine Beute hat. «Es ist nicht die Abstammung an und für sich, die einen Einfluss hat, sondern die Eigenschaften einer Art», sagt Bersier. «Da Arten gemeinsamer Abstammung auch ähnliche Eigenschaften haben, werden sie von denselben Räubern gefressen oder fressen selber ähnliche Beutetiere.» Welche dieser Attribute dafür entscheidend sind, ist in vielen Fällen nicht bekannt.

Die entwicklungsgeschichtliche Abstammung ist also entscheidend für die Eigenschaften einer Art und somit für deren Position in der Nahrungskette und Funktion im Ökosystem. Dies birgt in den Augen von Bersier eine wichtige Botschaft: «Jede Art ist ein Produkt ihrer eigenen Geschichte und daher einzigartig. Ist eine Art einmal ausgestorben, kann sie fast nicht mehr ersetzt werden.»

Stéphane Hess