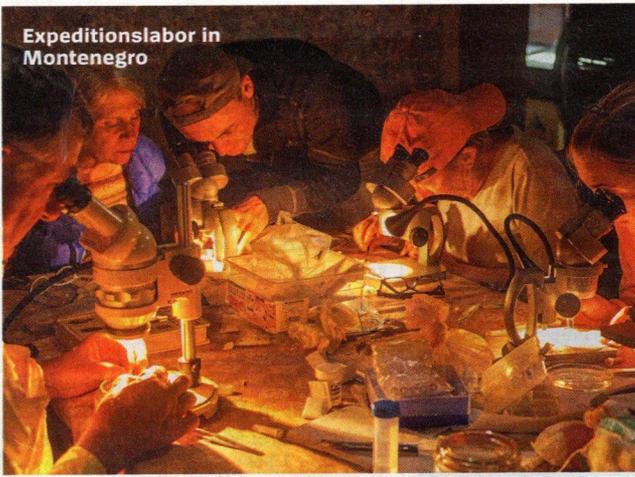


Expeditionslabor in Montenegro



Clister Pangantihon

Hobby auf hohem Niveau

LAIENFORSCHUNG Sie sammeln Umweltdaten, zählen Insekten oder finden sogar unbekannte Arten: warum Amateure in der Wissenschaft immer wichtiger werden.

Rick de Vries ist Redakteur an der University of Applied Sciences in Amsterdam – und nun auch offizieller Mitentdecker einer bislang unbekannteren Nacktschneckenart. Im Durmitor-Nationalpark von Montenegro erspähte der Niederländer das Weichtier in einer Spalte des Kalksteinmassivs. Dunkelbraun war es, knapp 20 Zentimeter lang und zusammengerollt wie eine Lakritzschnecke. »Ich dachte erst, das wäre ein Pilz«, sagt de Vries, »aber dann hat es sich bewegt.«

Im Juni erschien in einem Fachblatt für Biodiversitätsforschung der Bericht über *Limax pseudocinereoniger* – so heißt die nahe Verwandte des Schwarzen Schnefels. De Vries' Name steht neben denen von Biologinnen und Biologen aus Italien, Großbritannien und den Niederlanden. Für ihn hat sich ein Kindheitstraum erfüllt. »Die Entdeckungen der Naturforschung haben mich schon immer fasziniert«, sagt er, »ich hätte nie gedacht, dass ich mal selbst ein Teil von so etwas sein könnte.«

Dabei stehen die Chancen dafür gar nicht schlecht. Gerade mal zehn Prozent der Tierarten, schätzt Evolutionsbiologe Menno Schilthuizen vom Naturalis-Biodiversitätszentrum



P. Escoubas

Bislang unbekannter Schnefel: »Ich dachte erst, das wäre ein Pilz«

Forscherdrang

Citizen-Science-Veröffentlichungen laut der wissenschaftlichen Datenbank »Scopus«



Quelle: David Roldán Álvarez, CS Track

in Leiden, sind wissenschaftlich beschrieben. Wohl Hunderttausende Spezies von Insekten, Pilzen, Spinnen und Wirbeltieren dürften bereits ausgestorben sein, ohne dass der Mensch sie je zur Kenntnis genommen hätte. »Wir müssen schneller werden bei der Inventur der Arten«, sagt Wissenschaftler Schilthuizen, »ein Weg dazu ist, dass mehr Leute mitmachen.«

Weil ihn auf seinen Exkursionen mit Studierenden oft Interessierte fragten, ob sie nicht auch an Forschungstrips teilnehmen könnten, organisiert Schilthuizen inzwischen auch kommerzielle Expeditionen. Dann machen sich Taxonomietouristen wie de Vries zusammen mit Fachleuten für die jeweilige Fauna in Italien oder Montenegro auf die Suche nach neuen Arten.

Wohl nur die wenigsten Menschen würden Geld dafür ausgeben, zusammen mit Forschenden durch unwegsames Gelände zu stapfen und Schnecken oder Käfer zu suchen, könnte man denken. Doch immer mehr Freizeitwissenschaftlerinnen und -wissenschaftler sammeln ehrenamtlich Daten für die Wissenschaft.

Der Boom zeigt sich am starken Anstieg qualitativ hochwertiger Publikationen, an denen Amateure beteiligt sind. In Hunderten sogenannten Citizen-Science-Projekten in Europa sammeln Laien in ihrer Umgebung Daten zu Wasserqualität, Plastikmüll oder Lichtverschmutzung, sie suchen auf Fotos aus dem Weltall nach unentdeckten Asteroiden, sie identifizieren, inzwischen oft mithilfe von künstlicher Intelligenz Vögel, Schmetterlinge, Spinnen, Käfer, Würmer oder Fische, sie analysieren Regenwasser oder zeichnen Stadtlärm auf.

Nie war es so einfach, als Laie auf hohem Niveau zu forschen. Schlaue Apps ersetzen taxonomisches Spezialwissen, das Smartphone dient als Messinstrument, und selbst Erbgutanalysen sind nicht mehr wenigen Laboren vorbehalten. Bei de Vries' Schnefel etwa konnte das Entdeckerteam noch während der Expedition DNA-Vergleiche mit verwandten Arten anstellen.

Die Forschung profitiert davon, dass Laien ihre Beobachtungen in große Datenbanken einspeisen können. »Citizen Science hat riesiges Potenzial«, sagt Luigi Ceccaroni vom Umweltforschungsinstitut Earthwatch Europe in Oxford. Er weiß: Bürgerwissenschaften sind immer dann unschlagbar, wenn es darum geht, mit relativ simplen Methoden große Men-

gen von Daten an vielen Orten der Welt zu erheben, bei Biodiversitäts- oder Ökoprosjekten etwa. So liefern Hobbyornithologen laut Ceccaroni inzwischen rund 90 Prozent der Daten zu Verbreitung und Migration von Vögeln in Europa.

Vor Jahren hat der Umweltwissenschaftler die App Eyeonwater mitentwickelt. Damit können Freiwillige Meerwasser oder Wasser in großen Seen per Handyfoto analysieren und ihre Daten teilen. Faktoren wie Farbe und Transparenz lassen Rückschlüsse auf den Sauerstoffgehalt zu oder darauf, ob das Wasser mit Öl oder Algen kontaminiert ist. Forschende können dann sehen, wie sich die Wasserqualität im Laufe der Zeit verändert.

Im Auftrag der Europäischen Union hat Ceccaroni ein Schema erdacht, mit dem sich jedes Projekt nach festen Kriterien bewerten lässt. Was bewirkt die Bürgerforschung jeweils für Wissenschaft, Gesellschaft, Umwelt, Wirtschaft und Politik? Ende des Monats werden der Forscher und sein Team die Open-Access-Plattform Mics (Measuring Impact of Citizen Science) für alle zugänglich machen. Zeigt sich dann etwa, dass bei manchen Projekten die gesammelten Daten wenig taugen, können die Laienforscher besser in der Methodik geschult werden.

Oft sind die aber begabter als angenommen, wie soeben eine Studie im Chicagoer Field Museum ergab. Dort soll das Museumspublikum zum Beispiel bei der Vermessung von vielen noch kaum erforschten Arten von Moosen helfen. Bei ersten Probeläufen konnten rund 60 Prozent der Beteiligten die Messung korrekt durchführen. Die Erfolgsquote lag höher als erwartet, Kinder schnitten ebenso gut ab wie Erwachsene.

»Wichtiger als für die Wissenschaft insgesamt«, sagt Ceccaroni, »ist Citizen Science für die Menschen, die sich dabei engagieren.« Viele Bereiche kämen zwar weiterhin ohne den Beitrag der Amateure aus. Doch Menschen, die Flora und Fauna um sich herum erforschten, seien motivierter, sich für deren Schutz einzusetzen.

Wer selbst ein neues Tier entdecken will, sagt Biologe Schilthuizen, sollte sich auf eher eklige Spezies konzentrieren. Würmer, Pilze oder Fliegen seien auf den ersten Blick wenig attraktiv, dafür gebe es in deren Reich aber noch jede Menge unbekannt Arten. »Vogelfreunde«, sagt Schilthuizen, »haben wir schon mehr als genug.«

Julia Koch