

BIODIVERSITÄTSMONITORING

Biodiversität in Fließgewässern

Seit 2019 untersucht ein Forscherteam von Eurac Research das Naturinventar unseres Landes. Neben 320 terrestrischen Erhebungspunkten startet 2021 nun auch die Erforschung von 120 aquatischen Standorten. Erste Ein- und Ausblicke.

von Julia Strobl und Roberta Bottarin (Eurac Research)

Mit Fangnetzen, Schaufeln, Feldstechern und allerlei anderen Gerätschaften sind sie unterwegs: ein Forscherteam von Eurac Research untersucht unsere Artenvielfalt und unsere Lebensräume in einem großangelegten und systematischen Monitoring. 2019 war der Startschuss des Langzeitprojekts, das Eurac Research auf Initiative der Südtiroler Landesregierung und in Zusammenarbeit mit dem Naturmuseum, der Abteilung Natur, Landschaft und Raumentwicklung sowie der Abteilung Landwirtschaft durchführt. Das Forscherteam untersucht vor allem Organismengruppen, die sensibel auf ihre Umwelt reagieren: Vögel, Fledermäuse, Tagfalter, Heuschrecken und Gefäßpflanzen stehen im Fokus der Erhebungen. Ihr Vorkommen wird in den wichtigsten Lebensräumen unseres Landes erhoben – von Siedlungsgebieten und landwirtschaftlichen Flächen, über Feuchtlebensräume und Wälder, bis

hin zu alpinen Flächen. 2021 beginnt nun auch das Monitoring der Fließgewässer. **Warum Fließgewässer?** Weltweit machen oberflächliche Süßwasserhabitate nur 1 % der gesamten Erdoberfläche aus. Sie enthalten jedoch 10 % unserer Artenvielfalt und sind auch überlebenswichtig für die allermeisten terrestrischen Lebewesen, uns Menschen eingeschlossen. Fließgewässer sind außerdem eng mit anderen Lebensräumen, wie Gletscher, Wälder oder Wiesen und Weiden verbunden. Doch all diese Lebensräume werden ihrerseits von globalen Veränderungen beeinflusst. Im Rahmen des Biodiversitätsmonitorings untersuchen Wissenschaftler jetzt eine Vielzahl von Gewässerstandorten, die über das ganze Land verteilt sind und verschiedene Fließgewässertypen abdecken.



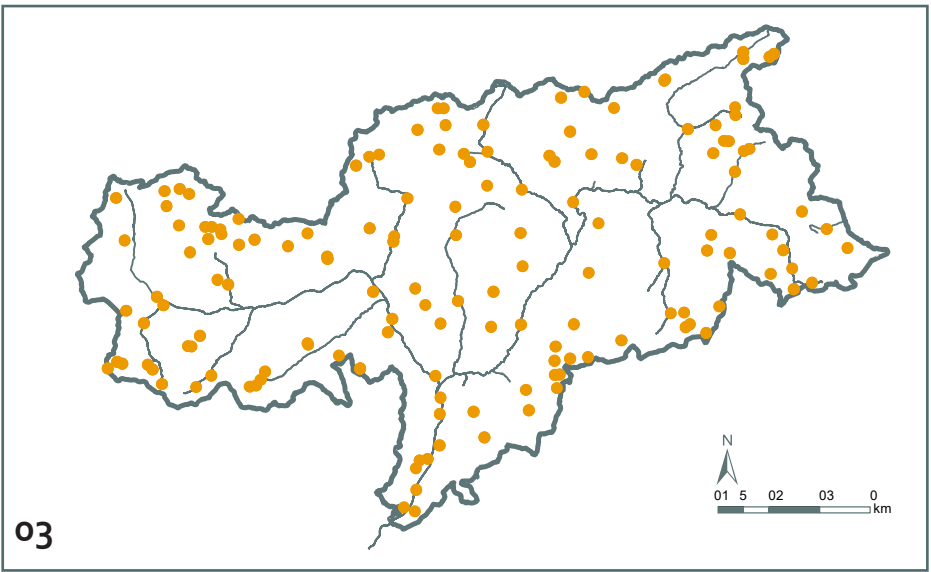
01

© Eurac Research/Alberto Scotti



02

© Eurac Research/Roberta Bottarin



03

Fließgewässerarten im Fokus

Um ein vollständiges Bild der untersuchten Artenvielfalt unserer Fließgewässer zu erhalten, wurden zunächst die Gewässer Südtirols anhand bestimmter Kriterien in verschiedene Typen unterteilt. Die Kriterien setzen sich aus Ursprung der Bäche bzw. Flüsse, Höhengradienten, Wassermenge, Neigung der Flüsse sowie dem geologischen Untergrund zusammen. Für jeden Fließgewässertyp wurden zehn Erhebungspunkte südtirolweit festgelegt. In den so ermittelten 120 Erhebungspunkten werden schließlich verschiedene Wasserinsekten untersucht.

Kleine Bewohner der Fließgewässer

In den vielfältigen Fließgewässertypen unseres Landes wird das Vorkommen von verschiedenen Wasserinsekten untersucht: Stein-

fliegen, Köcherfliegen, Eintagsfliegen und verschiedene Gruppen von Zweiflüglern verbringen ihr Larvenstadium unter Wasser. Die erwachsenen, fliegenden Insekten hingegen verbringen eine bestimmte Lebensspanne außerhalb des Wassers, um sich fortzupflanzen. Die Larven haben oft sehr spezifische Lebensraumsprüche und sind daher ideal geeignet, um den ökologischen Zustand eines Wasserkörpers zu beurteilen. Außerdem sind die untersuchten Wasserinsekten weit verbreitet und sehr vielfältig, also geben sie uns einen guten Überblick über die Biodiversität im Wasser. Sie stellen zudem auch ein wichtiges Glied im Nahrungsnetz von Gewässerlebensräumen dar, da Wasserinsekten eine wichtige Nahrungsquelle für Fische bilden. Für die Analysen an den einzelnen Erhebungsstandorten werden zehn Beprobungen durchgeführt. Dafür werden mittels eines auf einem

Aluminium-Rahmen montierten Netzes (Maschengröße 500 µm) von der Gewässersohle Wasserinsekten entnommen. Die beprobte Fläche kann dabei exakt festgelegt werden (in diesem Falle 0.0506 m²). Das gesammelte Material wird beschriftet und anschließend im Labor bestimmt.

Ausblick

Die ersten Erhebungspunkte an Fließgewässern werden ab Mitte März 2021 beprobt und fließen kontinuierlich als Standarderhebungen in das Biodiversitätsmonitoring Südtirol ein. In Zukunft werden zusätzlich Spezialprojekte zu weiteren Organismengruppen durchgeführt. •

Biodiversity Monitoring
eurac research

01 Die räuberische Steinfliegenlarve der Gattung Perla besiedelt saubere Gebirgsbäche.

02 Die Experten Roberta Bottarin und Alberto Scotti während einer Probenahme im Matschertal.

03 Ab 2021 werden im Rahmen des Biodiversitätsmonitorings 120 Erhebungspunkte an Fließgewässern untersucht.

Unterteilung der untersuchten Fließgewässertypen nach:

Ursprung: Gletscher, Quelle, Oberflächenwasser

Höhengradient: kollin bis submontan, montan, subalpin bis alpin

Wassermenge: wenig, mittel, viel

Neigung: flach, mittelsteil, steil

Geologie: Karbonatgestein, Silikatgestein