

AUSGABE 03/2023

WIR TUN WAS

Informatives und Aktuelles zum Schutz unserer Biodiversität in Österreich

GEZIMMTERTE HÖHLENQUARTIERE UND BLÜHENDES STADTLANDSCHAFTEN

Unsere Jugend packt an!

LESEN SIE MEHR AB SEITE 10.

Mikroorganismen – die Helfer im Boden
MEHR AUF SEITE 18

Dieses Projekt wird durch den Biodiversitätsfonds des Bundesministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie gefördert.

Bundesministerium
Klimaschutz, Umwelt,
Energie, Mobilität,
Innovation und Technologie



Mähgerät einfach höher einstellen

Wenn die Mähgeräte auf die Wiese kommen, dann gibt es für die dort lebenden Tiere nur noch ein Motto: Wer kann, der flieht. Singvögel, Schmetterlinge, Raupen, Käfer, Biene, Frösche, Salamander, Schlangen und Kleinsäuger überleben diesem Tag nicht. Robert Nenzenahn aus Voralberg ist das nicht egal. Er stellt einfach sein Mähgerät höher und lässt damit viele Tiere am Leben.

LESEN SIE MEHR AUF SEITE 15.

NACHWUCHSWISSENSCHAFTLER:INNEN UNTERSTÜTZEN BIODIVERSITÄTSFORSCHUNG

Auf der Suche nach Elritzen-DNA



© ANJA PALANČIČ



Während die Wissenschaft lange Zeit annahm, dass es in Europa nur eine Art von Elritzen gibt, enthüllte die moderne genetische Forschung vor einigen Jahren, dass es zumindest 13 verschiedene Arten gibt. Welche Arten davon tatsächlich in Österreich vorkommen, wird derzeit am Naturhistorischen Museum Wien mit Unterstützung zahlreicher Nachwuchswissenschaftler:innen untersucht.

„Elritzen kann man auf Basis äußerlicher Merkmale kaum unterscheiden, sie sind aber genetisch unglaublich divers“, erklärt Anja Palančič, Leiterin des Projekts „Biodiversität der Elritzen“ und Forscherin am Naturhistorischen Museum Wien.

Durch genetische Forschung wurde in den letzten Jahren festgestellt, dass mindestens 13 verschiedene Elritzenarten in Europa vorkommen. Vier davon wurden bereits in Österreich nachgewiesen, wobei eine Art

davon keine heimische Art ist. Die bis zu 14 Zentimeter großen Süßwasserfische sind äußerlich selbst für Expertinnen und Experten schwer zu unterscheiden. „Diese Schwierigkeit führt sogar dazu, dass wir bei Revitalisierungsprojekten nicht heimische Arten festgestellt haben, die in das Ökosystem eingetragen wurden. Wenn alle Arten gleich aussehen, dann kann so ein Fehler schon mal passieren“. Die genetische Vielfalt der Arten ist ein wesentlicher Bestandteil der Biodiversität. Um die derzeitigen Wissenslücken über die in Österreich vorkommenden Elritzenarten und deren Lebensräume zu schließen, wurde das Citizen-Science-Forschungsprojekt, gefördert durch Sparkling Science 2.0, unter Beteiligung von fünf Schulen aus verschiedenen Regionen gestartet. Auch Angelfischerinnen

und Angelfischer, Landesfischereiverbände und Angelvereine können sich am Projekt beteiligen. „Besonders gefreut hat uns die Eigeninitiative des Fischereiverins Neustift, der sich mit einer Klasse der Volksschule Neustift im Stubaital mit großem Enthusiasmus am Projekt beteiligt hat.“

Sammeln, analysieren und interpretieren
Die Schülerinnen und Schüler haben eine große Rolle bei der Datensammlung und Forschung übernommen. „Sie sind beim gesamten Forschungsprozess involviert und zeigen sehr viel Interesse an dem Projekt. Mehr, als ich erwartet habe“ lacht Palančič. Sammeln, analysieren und interpretieren – die Schülerinnen und Schüler erkunden die Welt der Wissenschaft und bringen ihre Ideen und Sichtweisen in das Projekt ein. An ausge-



Die Schülerinnen der Waldorfschule Innsbruck beim Extrahieren von DNA aus Wasserfiltern.

wählten Bächen, Flüssen und Seen, zu denen aktuell noch wenig Daten vorhanden sind, werden Elritzen behutsam mit einem Kescher oder einer selbstgebauten Reuse gefangen und anschließend von den Nachwuchswissenschaftler:innen DNA-Proben genommen. Bei der Probenentnahme kommen Tupfer zum Einsatz: „Man nimmt den Fisch und streicht mit dem Tupfer ein paar Mal vorsichtig von Kopf bis Fuß. In dem gesammelten Schleim befinden sich dann die Zellen.“

Ein genetischer Zeitsprung

Die DNA-Proben werden gesammelt an das Forschungsteam des Naturhistorischen Museum Wien und deren Kooperationspartner, dem Forschungsinstitut für Limnologie Mondsee der Universität Innsbruck, geschickt und untersucht. Anschließend werden die Proben mit mit historischem Museumsmaterial verglichen. Mehr als 50 Gläser, mit Elritzen gefüllt und aus verschiedenen Orten in Österreich stammend, befinden sich in der rund eine Millionen Exemplare großen Fischeammlung des Naturhistorischen Museum Wien. „Wir können mit unserem, bis zu 200 Jahre alten Museumsmaterial den damaligen Stand mit den nun gesammelten Proben vergleichen und die



Die Elritzen werden behutsam mit einem Kescher oder einer selbstgebauten Reuse gefangen, bevor die DNA untersucht wird.

Verteilung der genetischen Linien bewerten. Daraus entstehen dann Verbreitungskarten“, erklärt Palančič.

Dazu wird auch der Zustand der Lebensräume der Elritzen von den Kindern und Jugendlichen unter die Lupe genommen und in einem Protokoll festgehalten, um den Zustand ihres Lebensraums zu evaluieren. „Auch die Informationen zum Lebensraum sind für uns wichtig. In Tirol gab es einen starken Rückgang und man weiß nicht, warum“, so Palančič.

Die Schüler:innen und Jugendlichen der Mittelschule Mondsee haben starke Sympathien für Elritzen entwickelt. Neben der Probenentnahme haben sie eine Podcast-Sendung aufgenommen und einen Logowettbewerb veranstaltet. Die Schülerinnen und Schüler sind ein inspirierendes Beispiel für engagierte Nachwuchswissenschaftler:innen und Naturschützer:innen. Ihr Einsatz für die kleinen Fische trägt zur wissenschaftlichen Forschung und zum Biodiversitätsschutz bei.



Anja Palančič leitet das Projekt „Biodiversität der Elritzen“



Mehr Infos zum Projekt:

www.elritzen.at

Mehr Infos zu Sparkling Science 2.0:

www.sparkling-science.at