

Medienmitteilung 8.11.22

25. Herbsttagung des Naturmuseums St.Gallen

Analyse von Umwelt-DNA: Möglichkeiten und Grenzen

Die jährliche Herbsttagung ist seit 25 Jahren ein Fixpunkt im Jahresprogramm des Naturmuseums. Dieses Jahr steht die Auswertung von Umwelt-DNA im Fokus. Vor Ort werden vier Fachpersonen in Kurzreferaten über die neusten wissenschaftlichen Erkenntnisse zur Umwelt-DNA berichten und einen Einblick in ihr Arbeitsgebiet geben.

Am kommenden Samstag, 12. November steht bereits zum 25. Mal die Herbsttagung des Naturmuseums St.Gallen in Zusammenarbeit mit der St.Gallischen Naturwissenschaftlichen Gesellschaft NWG auf dem Programm. Ziel der langjährigen Veranstaltungsreihe war und ist es, mit vier allgemein verständlichen Vorträgen von Fachpersonen zu einem ausgewählten Thema ein breites Publikum zu erreichen. Das diesjährige Thema ist die Analyse der Umwelt-DNA sowie ihre Möglichkeiten und Grenzen.

In einer Wasserprobe steckt die ganze Vielfalt

Bei der Umwelt-DNA handelt es sich um genetisches Material von Organismen, welches aus der Umwelt gewonnen wird und oftmals erstaunliche Einblicke in die lokale Biodiversität bietet. So wird beispielsweise aus einem Fluss genetisches Material entnommen, um Rückschlüsse auf die Verbreitung und die genetische Diversität der darin vorkommenden Lebewesen ziehen zu können. Ein Einfangen oder Fotografieren der Tiere ist mit dieser Methode nicht mehr nötig. Zur Thematik werden Elvira Mächler, Jeanine Brantschen, Laura Epp und Sven Weber während je 30 Minuten berichten. Den Anfang macht Dr. Elvira Mächler von der SimplexDNA AG in Winterthur. Sie fokussiert in ihrem Vortrag auf die Anforderungen, Erwartungen und das Potenzial dieser neuen Methode, die den Nachweis von Arten revolutionieren soll. MSc Jeanine Brantschen von der EAWAG in Dübendorf berichtet über die Möglichkeiten der Umwelt-DNA im Gegensatz zu traditionellen feldbiologischen Methoden in der aquatischen Ökologie. Mit Hilfe von DNA-Spuren, die Organismen in ihrer Umwelt hinterlassen, können in einer einzigen Wasserprobe von Bakterien über Libellen bis hin zu Forellen vielerlei Lebensformen nachgewiesen werden,

ohne einen Bestimmungsschlüssel zur Hand nehmen zu müssen. So kann grossflächig die Artenvielfalt von aquatischen Insekten beschrieben und die ökologische Beurteilung von Schweizer Flüssen vorgenommen werden.

Umwelt-DNA: in Höhlen und Teetassen

Prof. Dr. Laura Epp vom Limnologischen Institut der Universität Konstanz ermöglicht einen Einblick in die Erforschung vergangener Ökosysteme. Durch die Verwendung von DNA aus Umweltproben, wie zum Beispiel Sedimentbohrkerne oder Ablagerungen in Höhlen, können genetische Informationen über Zeiträume von mehreren zehntausend Jahren gewonnen werden – und zwar ohne den Fund von sichtbaren Überresten. Den Abschluss der Kurzreferate macht MSc Sven Weber von der Universität Trier mit «Der Käfer in der Teetasse». Auch getrocknetes Pflanzenmaterial enthält Umwelt-DNA, nicht nur im Teebeutel, sondern auch in Museumssammlungen oder privaten Herbarien.

Zeit für Austausch

Wichtiger Bestandteil ist neben den Referaten eine lange Pause, um sich direkt mit den Fachpersonen auszutauschen. Vor Ort wird auch Dr. Toni Bürgin sein, Gründer der Herbsttagung, Präsident der NWG und ehemaliger Direktor des Naturmuseums. Gemeinsam mit Museumsdirektor Dr. Matthias Meier eröffnet er den Anlass am kommenden Samstag.

Bildmaterial:

Bitte verwenden Sie sämtliche Bilder nur mit Nennung der Fotografen: Foto 1: Elvira Mächler, Foto 2 + 3: Jeanine Brantschen.



Foto 1: Wasserentnahme zur Gewinnung von Umwelt-DNA



Foto 2: Wasserproben im Labor



Foto 3: Bestimmung der Artenvielfalt in Gewässern