öbv SCIENCE-TICKER in Kooperation mit APA-Science

10. Februar 2026

Große Vielfalt von Wasserläufern schon in Dino-Zeit



Die Artenvielfalt der Wasserläufer entwickelte sich deutlich früher als bisher angenommen: Zahlreiche Arten dieser Insekten spazierten schon in der Kreidezeit, also zur Zeit der Dinosaurier, über die Wasseroberfläche von Seen, Flüssen oder Meeren. Ein internationales Forschungsteam mit Beteiligung aus Österreich hat anhand molekularer Analysen die stammesgeschichtliche Entwicklung dieser Insektenfamilie geklärt. Die Studie erschien im Fachjournal "Systematic Entomology".

Verblüffend leichtfüßig laufen die zur Ordnung der Schnabelkerfe (Hemiptera) und Unterordnung der Wanzen zählenden Insekten im Sommer über die Wasseroberfläche. Ermöglicht wird ihnen das durch eine feine Fettschicht auf Haaren der Bauchseite und den

Beinen sowie der Oberflächenspannung des Wassers. Rund 800 Arten weltweit sind bisher bekannt, elf davon leben in Österreich, erklärte der Kurator der Hemiptera-Sammlung im Naturhistorischen Museum (NHM) Wien und Co-Autor, Herbert Zettel, gegenüber der APA.

Während es in den Tropen auch bunte Wasserläufer mit sehr unterschiedlich aussehenden Formen gibt, seien die heimischen Arten einander sehr ähnlich, die Differenzen in Größe, Färbung und Fühlerlänge für Laien nur schwer erkennbar. Allerdings seien die Unterschiede in den Lebensräumen teils beträchtlich.

Umfassendste molekulargenetische Analyse

Um die evolutionären Beziehungen innerhalb der Wasserläuferfamilie zu rekonstruieren, hat das Forschungsteam unter Leitung von Michael Raupach von der Zoologischen Staatssammlung München die bisher umfassendste molekulargenetische Analyse dieser Insektenfamilie vorgenommen. Um ein Gesamtbild des Stammbaums zu bekommen, analysierten die Wissenschafterinnen und Wissenschafter die Genome von Wasserläuferarten aus sämtlichen Unterfamilien und Triben. Dazu nutzten sie auch historische Sammlungsexemplare, u.a. aus dem NHM.

Weil die Erbsubstanz der Insekten als molekulare Uhr dient und die Evolutionsgeschichte speichert, konnte das Forschungsteam den Ursprung der Wasserläufer in der Kreidezeit vor rund 100 Millionen Jahren verorten. Das ist rund zehn Millionen Jahre später, als bisher angenommen. Bereits einige Millionen Jahre später entwickelten sich die meisten Unterfamilien, was zur Entstehung der heutigen Artenvielfalt führte.

Artenvielfalt entstand deutlich früher

Die meisten Linien entstanden dabei deutlich früher als bisher angenommen, manche um bis zu 50 Millionen Jahre früher. Mögliche Auslöser für die Entstehung so vieler verschiedener Arten waren vermutlich verschiedene geologische und klimatische Prozesse, die damals auf der Erde abliefen und sich massiv auf die verschiedenen Ökosysteme auswirkten. Dazu zählen das zu dieser Zeit vorherrschende extreme Treibhausklima mit erhöhtem Meeresspiegel und die intensive plattentektonische Aktivität.

Aktuell setzen dagegen der Lebensraumverlust, klimatische Veränderungen, speziell Trockenheit, sowie der Schadstoffeintrag in Gewässer den in Österreich lebenden Wasserläufer-Arten zu, betonte Zettel. Er verweist auf die 2024 veröffentlichte Rote Liste der Wanzen Österreichs. Darin wird eine Wasserläufer-Art als "stark gefährdet" (*Gerris lateralis*) geführt, zwei Arten als "gefährdet" (*Gerris asper*, *Limnoporus rufoscutellatus*) und drei Arten als "potenziell gefährdet" (*Aquarius najas*, *Gerris gibbifer* und *Gerris odontogaster*).

Zur Original-Publikation: https://doi.org/10.1111/syen.70022

Dieser Artikel ist online verfügbar bis: 10. Februar 2027