VOGELWARTE.CH

MEDIENMITTEILUNG 17. OKTOBER 2025 — SEMPACH

Klimawandel: Warum genetische Vielfalt überlebenswichtig ist

Der Klimawandel verändert unsere Umwelt rasant – und stellt viele Tierarten vor grosse Herausforderungen. Ob sie sich anpassen können, hängt entscheidend von ihrer genetischen Vielfalt ab. Denn neue genetische Vielfalt entsteht nur langsam. Aber Arten, die bereits heute über eine grosse Bandbreite an Erbanlagen verfügen, haben bessere Chancen, sich an eine rasch verändernde Umwelt anzupassen.

Eine neue Studie zur Entstehungsgeschichte der Gefiederfärbung von Singvögeln in der renommierten Fachzeitschrift «Science» zeigt, wie wichtig genetischer Austausch zwischen Arten sein kann. Untersucht wurden verschiedene Arten von Steinschmätzern. Dabei fanden die Forschenden unter Leitung der Schweizerischen Vogelwarte heraus, dass sich nah verwandte Arten durch den Austausch genetischer Variation, die für die Gefiederfarbe verantwortlich ist, schnell an neue Umweltbedingungen anpassen konnten.

Beim Balkansteinschmätzer führten Veränderungen in einem einzigen Farbgen zur Entstehung von weissen Gefiederpartien an Kehle und Rücken. Diese genetischen Merkmale wurden durch Kreuzung an den Maurensteinschmätzer weitergegeben. In beiden Arten ersetzte schliesslich die weisse Rückenfärbung die ursprünglich schwarze. Die Kehlen beider Arten zeigen heute beide Färbungen, schwarz und weiss.

Dieser genetische Austausch zwischen den Arten ermöglichte eine schnelle Anpassung der nah verwandten Arten. Währenddessen waren für die langfristige Entstehungsgeschichte der Gefiederfärbung entfernter verwandter Arten mehrfach neue entstandene Erbanlagen verantwortlich. Die Studie zeigt damit: Arten nutzen jede verfügbare genetische Vielfalt – sowohl innerhalb als auch zwischen Arten –, um sich an ihre Umwelt anzupassen.

Die Forschenden betonen: Damit Tiere auch in Zukunft mit dem Tempo des Klimawandels mithalten können, müssen wir unbedingt eine grösstmögliche genetische Vielfalt innerhalb und zwischen Arten schützen.

Bei verschiedenen Steinschmätzerarten, wie hier beim Maurensteinschmätzer, gibt es Individuen mit dunkler (links) und heller (rechts) Kehle. Dank dieser genetischen Variation können sich die Vögel schneller an neue Umweltbedingungen anpassen. © Reto Burri (links). © Daniele Occhiato (rechts).

Stiftung Schweizerische Vogelwarte
Fondation Station ornithologique suisse
Fondazione Stazione ornitologica svizzera
Fundaziun Staziun ornitologica svizra
Foundation Swiss Ornithological Institute

KONTAKT
Schweizerische Vogelwarte
Seerose 1
6204 Sempach

T +41 41 462 97 00
info@vogelwarte.ch
www.vogelwarte.ch

SPENDENKONTO
IBAN
CH47 0900 0000 6000 2316 1

QUELLE
D. Lutgen et al. (2025): A mosaic of modular variation at a single gene underpins convergent plumage coloration. Science 390, eado8005. www.science.org/doi/10.1126/science.ado8005

Medienkontakt
Reto Burri
Projektleiter
Tel. 041 462 97 21
reto.burri@vogelwarte.ch

Diese Mitteilung ist auf www.vogelwarte.ch/mediennews abrufbar. Dort können Bilder in guter Qualität heruntergeladen werden. Die unentgeltliche Verwendung dieser Bilder ist ausschliesslich im Zusammenhang mit dieser Medienmitteilung gestattet. Das korrekte Ausweisen der Fotoautorinnen und Fotoautoren und wird vorausgesetzt.