Zeitschrift: Horizonte : Schweizer Forschungsmagazin

Herausgeber: Schweizerischer Nationalfonds zur Förderung der Wissenschaftlichen Forschung

Band: - (2001)

Heft: 49

Artikel: Woher kommst du, Grosses Mausohr?

Autor: Preti, Véronique

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-967535

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 15.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Woher kommst du, Grosses Mausohr?

VON VÉRONIQUE PRETI
FOTO CHRISTIAN.KONIG@VOILA.FR

Nicht alle natürlichen Grenzen sind für Fledermäuse unüberwindbar. Fledermausforscher haben festgestellt, dass es dem Grossen Mausohr zwar gelang, die Alpen zu überqueren, nicht jedoch die Meerenge von Gibraltar.

Myotis myotis oder das Grosse Mausohr ist in weiten Teilen Europas bekannt und ebenso in Nordafrika. Für Manuel Ruedi, Forschungsbeauftrager des Museums für Naturgeschichte in Genf, Vincent Castella vom Institut für Ökologie der Universität Lausanne und Laurent Excoffier, Professor im Fachbereich Zoologie der Universität Bern, ist diese Fledermausart hervorragend geeignet, um die Übertragung von Genen von einer Population auf eine andere zu untersuchen und auf diese Weise die Geschichte der Ansiedlung des Grossen Mausohrs in Europa zu rekonstruieren.

Per Biopsie entnehmen die Forscher DNS und analysieren und vergleichen die genetische Zusammensetzung (oder den Genotyp) verschiedener Populationen des Grossen Mausohrs. So können sie verwandtschaftliche Beziehungen zurück verfolgen, die Aufschluss über die Wanderrouten geben, die diese Art bis nach Mitteleuropa gebracht haben.

Bevölkert Mitteleuropa erst seit ein paar tausend Jahren: Grosses Mausohr.

Walliser Weibchen speziell

So hat man beispielsweise entdeckt, dass die Weibchen mehrerer Kolonien im Wallis und im Waadtland eine ganz spezielle mitochondriale DNS besitzen, wogegen alle anderen untersuchten Kolonien in der Schweiz und in Frankreich eine den iberischen Populationen ähnliche DNS aufweisen. Diese Unterschiede können nicht anhand lokaler genetischer Mutationen erklärt werden, denn das Grosse Mausohr bevölkert Mitteleuropa erst seit höchstens ein paar tausend Jahren. Die Forscher mussten also auf eine andere Hypothese ausweichen: Die speziellen Genotypen im Wallis und im Waadtland könnten aus Süd- oder Osteuropa stammen. Sie untersuchten daher Grosse-Mausohr-Exemplare südlich der Alpen, in der Nähe von Turin. Und dort konnte tatsächlich bei allen zwanzig analysierten Weibchen die spezielle mitochondriale DNS nachgewiesen werden, die für die Kolonien nördlich der Alpen charakteristisch ist. Also konnten die Alpen das Grosse Mausohr auf seinem europäischen Kolonisierungspfad nicht vollkommen bremsen, auch wenn die Vorfahren der heutigen in der Schweiz vorhandenen Tiere überwiegend den «Umweg» über Spanien und Frankreich wählten.

Gleiches gilt jedoch nicht für die Meerenge von Gibraltar, die Europa und Afrika trennt. Obwohl die Weibchen in der Lage sind, täglich etwa zwanzig Kilometer zwischen ihren Jagdgebieten und den Nistkolonien zurückzulegen, scheint die 14 Kilometer breite Meerenge sie radikal abzuschrecken. Bei einer Analyse der Molekülmarker von 60 andalusischen und 60 marokkanischen Grossen Mausohren liess sich keinerlei Verwandtschaft zwischen beiden Gruppen feststellen, während sich die einzelnen Exemplare auf jedem Kontinent genetisch stark ähneln. Dies wäre ein Beweis dafür, dass die Fledermäuse des einen Ufers die Meerenge niemals überqueren, oder falls sie dies doch tun, dass sie sich zumindest nicht mit Exemplaren auf dem gegenüberliegenden Ufer paaren. Die Forscher müssen nun feststellen, ob die Meerenge von Gibraltar auch für andere Fledermausarten ein unüberwindliches Hindernis darstellt. ■