



Medieninformation

DNA-Abstrich von Blättern belegt Vielfalt von Wildtieren im Regenwald und das Übertragungsrisiko von Infektionskrankheiten auf Menschen

Universität Greifswald, 22.08.2023

Die Artenzusammensetzung in einem bestimmten Biotop lässt sich mit einfachen Methoden ermitteln. Durch Abtupfen von Blättern mit Wattestäbchen, wie sie während der Covidpandemie in den Testzentren verwendet wurden, kann die dort hinterlassene DNA von Tieren nachgewiesen werden. Die Effizienz dieses Vorgehens belegt die Studie eines internationalen Wissenschaftler*innenteams. Die Ergebnisse wurden im August 2023 im Fachjournal *Current Biology* DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cub.2023.06.031> veröffentlicht.

Zum Forschungsteam unter Leitung des Helmholtz-Instituts für One Health (HIOH) in Greifswald gehört Dr. Jan Gogarten, der auch zur Abteilung für Angewandte Zoologie und Naturschutz an der Universität Greifswald gehört. Nachdem eine dänische Kollegin bereits nachgewiesen hatte, dass tierische DNA aus der Luft gewonnen und analysiert werden kann, schlussfolgerte er: "Wenn tierische DNA in der Luft um uns herum ist, setzt sie sich vielleicht ab und bleibt an klebrigen Oberflächen wie Blättern haften. Der Regenwald und seine Pflanzen werden oft als 'die Lungen des Planeten' bezeichnet. Könnten die Lungen des Planeten also der ideale Ort sein, um sich aus der Luft absetzende DNA zu entnehmen?" Zusammen mit seiner Kollegin, Dr. Christina Lynggaard, inzwischen ebenfalls am HIOH Greifswald, ging er dieser Idee im Regenwald nach.

Das Verfahren erwies sich als wirksames Werkzeug, um Wildtiere nachzuweisen, deren Anwesenheit in bestimmten Biotopen nicht offensichtlich ist. Damit ist es möglich, relativ einfach Daten zu erheben, mit denen Veränderungen in der Tierwelt erfasst werden können. Dies hilft, Strategien für die Erhaltung der Biodiversität zu entwickeln. Darüber hinaus ist die Methode zur Abschätzung des Risikos von Krankheitsübertragungen in Gebieten geeignet, in denen Kontakte zwischen Wildtieren und Menschen wahrscheinlich sind.

Das Abtupfen von Blättern kann nach Ansicht von Dr. Christina Lynggaard problemlos in Bürgerwissenschaftsprogrammen durchgeführt werden. "Während der COVID-19-Pandemie waren Corona-Tests mit automatisierter Extraktion von Nukleinsäuren aus Millionen von Abstrichen pro Tag an der Tagesordnung, und die dafür erforderlichen Analysegeräte wurden in alle Winkel der Erde verteilt. Was wäre, wenn diese Instrumente umfunktioniert werden könnten, um mit Wattestäbchen ein umfassendes Tier-Monitoring im großen Maßstab durchzuführen?"

Ausführliche Informationen

[Internetseite HIOH Greifswald](#)

Originalpublikation

Christina Lynggaard, Sébastien Calvignac-Spencer, Colin A. Chapman, Urs Kalbitzer, Fabian H. Leendertz, Patrick A. Omeja, Emmanuel A. Opito, Dipto Sarkar, Kristine Bohmann, Jan F. Gogarten (2023). Vertebrate environmental DNA from leaf swabs. *Current Biology*. DOI:

<https://doi.org/10.1016/j.cub.2023.06.031>

[Current Biology: Cell Press](#)

Ihre Ansprechpersonen am HZI

Susanne Thiele, Pressesprecherin

susanne.thiele@helmholtz-hzi.de

Dr. Andreas Fischer, Wissenschaftsredakteur

andreas.fischer@helmholtz-hzi.de

Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung GmbH

Presse und Kommunikation

Inhoffenstraße 7, 38124 Braunschweig

Telefon 0531 6181 1400 / 1405