

BIOSCAN: Internationale Forschungsinitiative startet Programm zur globalen Erfassung der Artenvielfalt

Zoologische Staatssammlung München

Die internationale Forschungsinitiative „International Barcode of Life“ (iBOL), an dem Wissenschaftler und Forschungsinstitutionen aus über 30 Ländern beteiligt sind, zielt darauf ab, das vielzellige Leben auf der Erde innerhalb von 25 Jahren zu inventarisieren. Die Zoologische Staatssammlung München (SNSB-ZSM) leistet als weltweit drittgrößter Probenlieferant dazu einen wertvollen Beitrag.

Laut Weltbiodiversitätsrat IPBES sind aktuell rund eine Million Tier- und Pflanzenarten vom Aussterben bedroht. Von den Arten, die auf der Erde vorkommen, ist der größte Teil allerdings noch unbekannt und unerforscht. Die internationale Forschungsinitiative „International Barcode of Life“ (iBOL), an dem Wissenschaftler und Forschungsinstitutionen aus über 30 Ländern beteiligt sind, zielt darauf ab, das vielzellige Leben auf der Erde innerhalb von 25 Jahren zu inventarisieren. Herzstück des Projekts ist der Aufbau einer DNA-Datenbank, in der artspezifische DNA-Kennsequenzen abgelegt werden. In dieser Datenbank befinden sich bereits DNA-Barcodes von 600.000 Tier-, Pflanzen- und Pilzarten.

Nun geht die Forschungsinitiative iBOL in die nächste Phase: In Trondheim wurde vergangene Woche während der 8. Internationalen Barcode of Life-Konferenz das Programm BIOSCAN vorgestellt: Mit BIOSCAN möchte das Forschungskonsortium innerhalb der nächsten sieben Jahre weitere 2 Millionen Tier-, Pflanzen- und Pilzarten genetisch erfassen. Hierzu sollen 10 Millionen einzelne Lebewesen aus Süßwasser, Meeren und terrestrischen Ökosystemen gesammelt und analysiert werden. Besonderer Fokus von BIOSCAN liegt auf der Untersuchung von Wechselbeziehungen zwischen Organismen, um die Zusammenhänge biologischer Gemeinschaften aufzudecken. Interaktionen zwischen Arten sind oft sehr komplex und noch weitgehend unbekannt.

BIOSCAN will zudem die Grundlage für ein – ähnlich dem Wetterbeobachtungssystem – globales Beobachtungssystem für Biodiversität der Erde schaffen. Mit Hilfe des sogenannten „DNA-Metabarcoding“ sollen Massenproben analysiert werden. Diese Vorgehensweise ermöglicht es, Veränderungen von Lebensgemeinschaften in Raum und Zeit in bestimmten Ökosystemen zu untersuchen und zu dokumentieren. Hierzu sollen Tier- und Pflanzenproben von strategisch ausgewählten Untersuchungsflächen weltweit analysiert werden.

Die Zoologische Staatssammlung München (SNSB-ZSM) ist bereits seit über 10 Jahren Projektpartner von iBOL und für DNA-Barcoding Projekte in Deutschland

bzw. Bayern führend verantwortlich (www.barcoding-zsm.de). „Das weltweite Artensterben macht auch vor unserer Haustür nicht Halt. Es besteht die Gefahr, dass viele Arten unwiederbringlich verschwinden, bevor wir sie überhaupt entdeckt haben. Schützen und erhalten können wir nur, was wir auch kennen“, erklärt Axel Hausmann, Koordinator der DNA-Barcoding Projekte an der ZSM und Vertreter Deutschlands im iBOL-Steering-Komitee. Die Münchner Forschungssammlung ist der weltweit drittgrößte Probenlieferant für das iBOL-Projekt. Rund 260.000 Proben von Tieren haben die Münchner Zoologen iBOL bisher zur Verfügung gestellt. Bisher wurden von den ZSM-Wissenschaftlern DNA-Barcodes von etwa 55.000 Tierarten aus aller Welt erstellt. Ermöglicht wurden die deutschen bzw. bayerischen DNA-Barcode-Projekte durch umfangreiche Fördermittel vom Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung (Projekt German Barcode of Life) sowie dem Bayerischen Staatsministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst (Projekt Barcoding Fauna Bavarica).

Auch an der ZSM sollen die DNA-Barcoding-Projekte als Teil von BIOSCAN weitergeführt werden. „Wir wollen durch unsere Forschung auch weiterhin einen wichtigen Beitrag zum Erhalt und Schutz der Artenvielfalt leisten“, so Hausmann.

Links

www.barcoding-zsm.de – DNA-Barcoding an der Zoologischen Staatssammlung München

www.bolgermany.de – German Barcode of Life

www.ibol.org – International Barcode of Life

Kontakt:

Dr. Axel Hausmann

SNSB – Zoologische Staatssammlung München

Münchhausenstr. 21, 81247 München

E-Mail: hausmann.a@snsb.de

Tel.: 089 8107 158



- Schwebfliege (*Eristalis tenax*) auf einer Löwenzahnblüte. (Bild: Stefan Schmidt, SNSB-ZSM)



- Ameise (Formicidae) auf Blüten einer Sonnenwend-Wolfsmilch. (Bild: Stefan Schmidt, SNSB-ZSM)