



Leibniz
Leibniz-Gemeinschaft

museum für
naturkunde
berlin

Jahresbericht 2015
Annual Report



IndoBioSys – Was verbindet Biodiversitätsforschung in Indonesien mit Gesundheitsforschung?

IndoBioSys – a Pipeline from Biodiversity to Health

DR. KRISTINA VON RINTELEN, DR. THOMAS VON RINTELEN & DR. CHRISTOPH HÄUSER

IndoBioSys ist ein dreijähriges bilaterales Forschungsprojekt, das im Rahmen einer Förderinitiative des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) zu Biodiversitäts- und Gesundheitsforschung in Indonesien seit April 2015 am Museum für Naturkunde Berlin (MfN) und der Zoologischen Staatssammlung München bearbeitet wird. Parallel widmen sich sieben weitere deutsch-indonesische Projektgruppen der Erforschung der indonesischen Biodiversität auf der Suche nach natürlich vorkommenden Substanzen für die Arzneimittelforschung. Diese suchen beispielsweise nach Abwehrstoffe produzierenden Pflanzen, Mikroorganismen oder speziell nach Insekten für den relativ neuen Bereich der Insektenbiotechnologie, wobei sich IndoBioSys ausschließlich auf zoologische Biodiversität konzentriert. Eine einjährige Pilotstudie, die der großangelegten BMBF-Ausschreibung vorausging, wurde zuvor erfolgreich am Museum für Naturkunde Berlin durchgeführt, um so die Machbarkeit des Vorhabens in Indonesien vorab zu testen. Die beteiligten Biodiversitätsforscherinnen und Biodiversitätsforscher des Berliner und Münchener Museums konnten dabei auf eine jahrelange, ebenso erfolgreiche Zusammenarbeit mit dem Research Center for Biology – Indonesian Institute of Sciences (RCB-LIPI) in West-Java zurückgreifen. Das Berliner Museum untersucht das Teilvorhaben „Biodiversitätsentdeckungs-Pipeline und Informationssystem“; das Münchener Museum das Teilvorhaben „DNA-Barcoding“, deren Ergebnisse in einen gemeinsamen Workflow und teilweise auch in parallele Partnerprojekte einfließen werden.

IndoBioSys ist die Abkürzung für “Indonesian Biodiversity Discovery and Information System” (System zur Entdeckung und Dokumentation indonesischer Biodiversität). Dessen Ziel ist die Entwicklung und Bereitstellung zentraler Komponenten eines wissenschaftlichen Ansatzes zur Entdeckung neuer, medizinisch interessanter Wirkstoffe aus indonesischen Organismen. Dabei spielen vor allem die Organismen eine Rolle, die Abwehrstoffe produzieren, eine besondere Lebensgemeinschaft eingehen oder unter besonderen Umweltbedingungen überleben können. Warum nun ausgerechnet Indonesien? Das Land verfügt über einen enormen Artenreichtum (Biodiversität), der bisher nur zu einem Bruchteil wissenschaftlich untersucht wurde und somit enormes Potential bietet. Hierzu wird a) eine neuartige Verknüpfung von Arbeitsprozessen von der Feldarbeit über die Analytik bis zur Publikation angewendet und b) ein digitales indonesisches Biodiversitätsinformationssystem aufgesetzt, das neue Daten und Ergebnisse mit bereits vorhandenen Informationen zeitnah verknüpft und somit für die Forschung wie für die breite Öffentlichkeit über ein Online-Portal bereitstellt. ■

Weitere Informationen zum Projekt finden Sie unter <http://indobiosys.org/>.

The bilateral research project IndoBioSys (Indonesian Biodiversity Discovery and Information System) at our museum is funded by the German Federal Ministry of Education and Research (BMBF) for a period of three years and is conducted in collaboration with the Zoologische Staatssammlung in Munich and the Indonesian partner institution “Research Center for Biology – Indonesian Institute of Sciences”.

Its aim is to develop and provide key components for a knowledge-based functional screening approach for the discovery of new anti-infective compounds from Indonesian organisms. In IndoBioSys, this comprises a novel integrated high-throughput biodiversity discovery pipeline for the sampling, identification and provision of promising target groups from areas with a high level of biodiversity as well as a digital Indonesian Biodiversity Information System. This will combine new data and results from the project with existing information in real time and make this knowledge available for both research and the wider public via an online portal. The novel combination of primary biodiversity data and relevant metadata supporting an innovative approach towards the discovery of active compounds will create a novel platform for the targeted, efficient, and sustainable exploitation of biological resources in Indonesia. ■

For further information please visit our project website at: <http://indobiosys.org/>.

