

Poster Abstract

Testing methods of species delimitation with tiger moth samples from a mega-diverse Neotropical rainforest

Martina WIESER, Patrick STRUTZENBERGER,
Brigitte GOTTSBERGER & Konrad FIEDLER

Lepidoptera are one of the most species-rich insect taxa worldwide, and their diversity is especially high in the tropics. However, a large proportion of extant species are not yet described in taxonomic terms or are still entirely unknown. This study focused on the genus *Eucereon* (Erebidae, Arctiinae) found in Central and South America, with currently more than 150 described species. Species of *Eucereon* are notoriously hard to distinguish due to their very similar external morphology. Thus far, this genus never underwent any proper taxonomic revision. On the Barcode of Life Data Systems (BOLD) there are currently 800 COI barcode sequences available for *Eucereon*, classified into 70 BINs. Over 70% of those samples originate from Costa Rica. In this work, novel COI barcode sequences of 107 *Eucereon* specimens, collected around the Tropical Research Station La Gamba in the south-west of Costa Rica, were generated and compared to sequences available on BOLD. The aim of this study is to apply several state-of-the-art methods of species delimitation to *Eucereon* and compare their performance and resulting hypotheses about species boundaries. Several DNA-barcode based methods of species delimitation (e.g.: GMYC, ABDG, and pairwise distance thresholds) were applied to this dataset. Initial results indicate a high degree of concordance between morphology-based species delimitations and threshold-based clustering. The results will later be interpreted in a taxonomic and evolutionary context and used for improved regional biodiversity estimates.

WIESER M., STRUTZENBERGER P., GOTTSBERGER B. & FIEDLER K., 2018: Vergleich verschiedener Methoden der Artabgrenzung von Bärenspinner-Proben aus einem megadiversen neotropischen Regenwald.

Lepidoptera sind eine der artenreichsten Insektenordnungen weltweit und ihre Diversität ist in den Tropen besonders hoch. Allerdings ist ein großer Anteil der bestehenden Arten bisher nicht taxonomisch beschrieben oder sind gänzlich unbekannt. Diese Studie konzentrierte sich auf die Gattung *Eucereon* (Erebidae, Arctiinae), welche mit mehr als 150 beschriebenen Arten in Zentral- und Südamerika vorkommt. Aufgrund ihrer sehr ähnlichen äußerlichen Morphologie sind *Eucereon*-Arten besonders schwierig zu unterscheiden. Bisher wurde diese Gattung nie formell taxonomisch überarbeitet. In der Datenbank Barcode of Life Data Systems (BOLD) sind gegenwärtig 800 COI Barcode-Sequenzen für *Eucereon* verfügbar, welche in 70 BINs eingeordnet werden. Mehr als 70% dieser Proben stammen aus Costa Rica. In dieser Arbeit wurden die COI Barcode-Sequenzen von 107 *Eucereon*-Exemplaren bestimmt, welche in der Nähe der Tropenstation La Gamba im Südwesten von Costa Rica gesammelt wurden, und mit auf BOLD verfügbaren Sequenzen verglichen. Ziel dieser Studie ist es, verschiedene moderne Methoden der Artabgrenzung auf *Eucereon* anzuwenden und deren Leistung und daraus resultierenden Hypothesen über Artgrenzen zu vergleichen. Verschiedene DNA-Barcode-basierte Methoden der Artabgrenzung (z. B. GMYC, ABDG und paarweise Distanzschwellen) wurden bei diesem Datensatz angewendet. Erste Ergebnisse deuten auf eine sehr hohe Übereinstimmung zwischen morphologischer Artabgrenzung und Schwellenwert-basiertem Clustering hin. Die Ergebnisse werden später in taxonomischem und evolutionärem Kontext interpretiert und für verbesserte Abschätzungen der regionalen Biodiversität genutzt.

Addresses:

Martina WIESER BSc, Dr. Patrick STRUTZENBERGER, Dr. Brigitte GOTTSBERGER, Univ.-Prof. Dr. Konrad FIEDLER, University of Vienna, Division of Tropical Ecology and Animal Biodiversity, Rennweg 14, A-1030 Wien, Austria.

E-Mails: a01315230@unet.univie.ac.at, patrick.strutzenberger@univie.ac.at,
brigitte.gottsberger@univie.ac.at, konrad.fiedler@univie.ac.at

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien. Frueher: Verh.des Zoologisch-Botanischen Vereins in Wien. seit 2014 "Acta ZooBot Austria"](#)

Jahr/Year: 2019

Band/Volume: [156](#)

Autor(en)/Author(s): Wieser Martina, Strutzenberger Patrick, Gottsberger Brigitte, Fiedler Konrad

Artikel/Article: [Testing methods of species delimitation with tiger moth samples from a mega-diverse Neotropical rainforest 290-291](#)