

Die Falter der auf *Matthaea sancta* (Monimiaceae) lebenden aposematischen Raupenart der Gattung *Bracca* HÜBNER, [1820] von den Hängen des Mt.-Banahaw-Vulkans (Luzon, Philippinen) (Lepidoptera: Geometridae, Ennominae)

Boštjan DVOŘÁK und Jayson ROCHA

Dr. Boštjan DVOŘÁK, Babelsberger Straße 9, D-10715 Berlin, Deutschland; bostjan.dvorak@gmx.de

Jayson ROCHA, 4326 Kinabuhayan, Dolores, Quezon, Philippinen; rocha.jayson@yahoo.com

Zusammenfassung: Die 2018 in den NEVA von DVOŘÁK & ROCHA besprochenen, nach ihrer Erkenntnis in den Naturparkgebieten der Vulkane Mt. Banahaw und Mt. Makiling auf *Matthaea sancta* (Monimiaceae) lebenden, zuvor von BROWN sowie SILER & WELTON in Zusammenhang mit einer möglichen Mimikry der philippinischen Korallenschlangenart *Hemibungarus calligaster* (WIEGMANN, 1835) diskutierten Raupen konnten bisher nur der Gattung *Bracca* zugeordnet werden. Die geschlüpften Falter konnten jetzt als *Bracca monochrias benguetana* (SCHULTZE, 1925) bestimmt werden. Einige dieser verhältnismäßig selten gesichteten Raupen konnten von Jayson ROCHA auf der bisher einzigen bekannten Futterpflanze inzwischen erfolgreich bis zum Falter gezüchtet werden; im Beitrag werden die Entwicklung der Raupen, die Puppe und der geschlüpfte Falter vorgestellt.

The imago of the aposematic caterpillars of the genus *Bracca* HÜBNER, [1820] feeding on *Matthaea sancta* (Monimiaceae) on the slopes of the Mt. Banahaw volcano (Luzon, Philippines) (Lepidoptera: Geometridae, Ennominae)

Abstract: The caterpillars recently discussed in 2018 in NEVA by DVOŘÁK & ROCHA, living on *Matthaea sancta* (Monimiaceae) according to their findings in the nature protected areas of the volcanos Mt. Banahaw and Mt. Makiling, previously mentioned by BROWN and SILER & WELTON in the con-

text of a possible mimicry of the Philippine coral snake species *Hemibungarus calligaster* (WIEGMANN, 1835), had been allocated to the genus *Bracca* so far. The resulting specimens of the here presented rearing were now determined as *Bracca monochrias benguetana* (SCHULTZE, 1925). A few of these larvae, which are relatively rarely seen in nature, have been successfully reared by Jayson ROCHA on its hitherto only known host-plant to the adult moth; the development of the caterpillar, its pupa and the emerged moth are presented in this contribution.

Key words: *Bracca monochrias benguetana* (SCHULTZE, 1925), Ennominae, *Matthaea sancta*, Monimiaceae, primary rainforest, Mt. Banahaw, Philippines, Oriental region, immature stages, pupa, pupation mode, adult stage

Einleitung

Nach einer mühevollen Suche und letztendlich erfolgreichen Bestimmung der Futterpflanze der aposematisch bunt gezeichneten, im Regenwald des südlichen Luzons lebenden *Bracca*-Raupen als *Matthaea sancta* (Monimiaceae) (DVOŘÁK & ROCHA 2018) galt es, etwas mehr über die Lebensweise der Tierart zu erfahren und ihre übrigen Entwicklungsstadien zu dokumentieren, zumal da eine konkrete Artbestimmung bisher nicht erfolgt war (BROWN 2006, SILER & WELTON 2010).

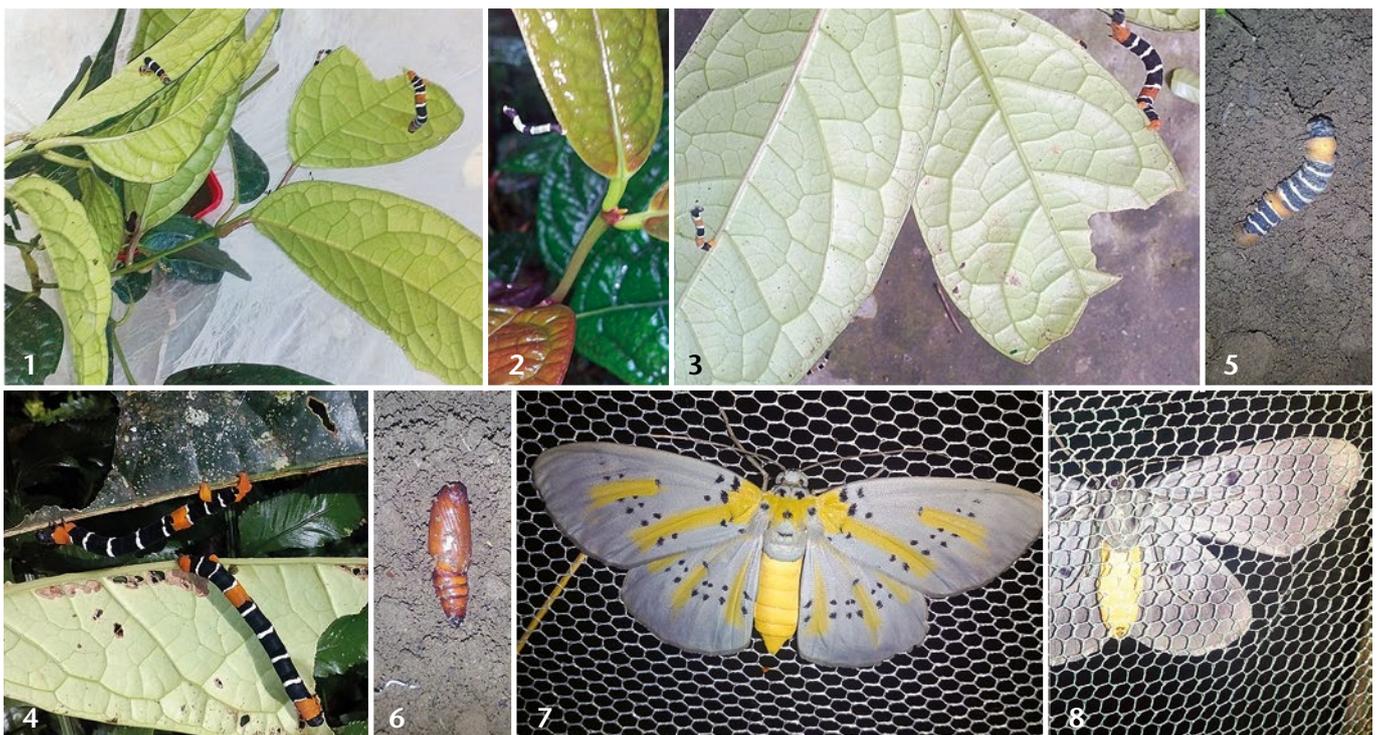


Abb. 1: Raupen im Zuchtkäfig. **Abb. 2:** vermutlich L₂-Räupchen. **Abb. 3:** unterschiedlich alte Raupen, rechts oben vermutlich L₃-Räupchen. **Abb. 4:** ausgewachsene Raupen. **Abb. 5:** Vorpuppe aus der Erde. **Abb. 6:** Puppe. **Abb. 7:** ♀-Falter, Dorsalansicht. **Abb. 8:** ♀-Falter, Ventralansicht.

Die im feuchten Unterwuchs des Primärwaldes scheinbar weitverbreitete, aber an keinem der beobachteten Fundorte häufig vertretene und offenbar nur an besonders schattigen Stellen gedeihende Pflanze hatte uns – im Hinblick auf vergangene Sichtungen zwischen 2013 und 2016 – Aussicht auf weitere Raupenfunde gegeben. Die Suche gestaltete sich jedoch schwieriger als erwartet.

Jayson ROCHA, den ich um weitere Fotos und einen Zuchtversuch bat, berichtete, daß er die Tiere ziemlich lange nicht wieder zu Gesicht bekam, obwohl er die ihm bekannten und außerdem einige neue Pflanzenfundorte nach ihnen absuchte. Erst 2017 lächelte das Glück erneut, und er konnte auf einigen der beobachteten Sträucher von *Matthaea sancta* jeweils mehrere Raupen dieses Typs finden. Um ihre Entwicklung beobachten zu können, hatte er zuvor Ableger einer *Matthaea*-Pflanze zu Hause eingetopft und samt der mit Erde und Laub gefüllten Schale in einem eigens dafür errichteten Zuchtkäfig aus feinmaschigem Netz (Abb. 1) plaziert.

Die Entwicklungsstadien

Neben den bisher gesichteten und beschriebenen großen Raupen fanden sich auf den Blättern einiger Sträucher auch kleinere Raupen jüngerer Entwicklungsstadien; die identisch rot und schwarz gefärbten und gezeichneten, aber deutlich kleineren Tiere befinden sich vermutlich im L₃-Stadium (Abb. 3), die ebenso gezeichneten, aber eher graubeige-schwarz anstatt rot-schwarz gefärbten und noch kleineren Tiere stellen wahrscheinlich das L₂-Stadium (Abb. 2) dar.

Die Räumchen bewegten sich in der für viele Geometridae typischen Weise, jedoch besonders lebhaft über die Blattflächen fort und waren im Vergleich zu den ausgewachsenen Exemplaren schwieriger zu fotografieren.

Fraß konnte sowohl in der Natur als auch auf der eingeschulten Pflanze bei allen Stadien, auch bei den jüngsten, die gesichtet wurden, beobachtet werden; bei den Jungstadien erfolgte er in Form kleiner, in den Blattrand eingefressener Buchten.

Die Tiere wechselten, vor allem auf der eingeschulten Pflanze – obwohl sie innerhalb des Netzkäfigs im Freien stand –, oft die Position und waren insgesamt recht unruhig; einige kleinere Exemplare verschwanden spurlos. Mit zunehmender Größe wuchsen sie schneller und wurden ruhiger. Ausgewachsene Tiere (Abb. 4) wurden schließlich nach und nach eher träge und krochen auf den Boden.

Die Verpuppung

Die verpuppungsreifen Raupen wechselten ihr Farbleid nicht, aber dieses wurde auf dem Boden etwas matter. Sie krochen in die Erde und blieben fortan verborgen; vorsichtiges Ausgraben brachte nach einigen Tagen geschrumpfte Vorpuppen (Abb. 5) sowie rotbraune, glänzende Puppen (Abb. 6) zutage, die sich wenige Zentimeter tief in der braunen Erde unter dem Laub befanden.

Die Tiere lagen frei in der Erde; feste Erdhöhlen werden von Raupen dieser Art offenbar nicht angefertigt. Die Falter schlüpfen nach wenigen Wochen.

Der Falter

Die prächtige Imago (Abb. 7, 8), die sich eines Tages auf der Netzwand fand, ist mit ihrer blauweißen, kräftig schimmernden Grundfarbe und der gelben und schwarzen Zeichnung sowie strahlend gelbem Hinterleib recht auffällig. Das Tier ruht mit weit gespreizten Vorderflügeln, so daß die Hinterflügel und der ebenfalls bunte Rumpf vollständig sichtbar sind.

Es ähnelt in Form und Farbe weitgehend den (als Falter) bereits bekannten, nahe verwandten Arten in der Region, am meisten denen des Artenkomplexes von *Bracca monochrias* MEYRICK (vergleiche STÜNING et al. 2017).

Mit Hilfe der Publikation von STÜNING (2019: S. 321 ff., Abb. 21–23) und unter Bestätigung der Determination nach dem Foto durch Dieter STÜNING (per E-Mail) konnte der geschlüpfte Falter eindeutig der Art und Unterart *Bracca monochrias benguetana* (SCHULTZE, 1925) zugeordnet werden.

Alle geschlüpfte Tiere wurden wieder in die Natur entlassen.

Dank

Wir danken Dieter STÜNING, der freundlicherweise die Determination nach dem Falterfoto bestätigte und seine kürzlich erschienene Arbeit von 2019 zusandte, sowie Wolfgang A. NÄSSIG, Frankfurt am Main, für die Vermittlung zum ehemaligen Kustos (und jetzigem Pensionär) des Museums Alexander Koenig in Bonn.

Literatur

- BROWN, R. M. (2006): A case of suspected coral snake (*Hemibungarus calligaster*) mimicry by lepidopteran larvae (*Bracca* sp.) from Luzon Island, Philippines. – Raffles Bulletin of Zoology, Singapur, 54 (2): 225–227.
- DVOŘÁK, B., & ROCHA, J. (2018): Eine Futterpflanze der aposematischen Raupe einer Art der Gattung *Bracca* HÜBNER, [1820] an den Hängen des Mt.-Banahaw-Vulkans (Luzon, Philippinen) (Lepidoptera: Geometridae, Ennominae) – Nachrichten des Entomologischen Vereins Apollo, Frankfurt am Main, N.F. 38 (4): 217–220.
- SILER, C. D., & WELTON, L. J. (2010): Geographic variation in Philippine mimicry system: Hypothesized widespread coral snake (*Hemibungarus calligaster*) mimicry by lepidopteran larvae (*Bracca* sp.) on Luzon Island, Philippines. – Herpetological Review, Clovis, CA, 41 (4): 427–430.
- STÜNING, D. (2019): New species and subspecies of *Bracca* HÜBNER from Luzon and Mindoro, the Philippines (Geometridae, Ennominae). – Tinea, Tokio, 24 (4): 310–323.
- , HAFRIANI, R., & FAHRI, F. (2017): Three new species of the genus *Bracca* HÜBNER (Geometridae, Ennominae, Boarmiini) from Sulawesi, with notes on the already described species. – Tinea, Tokio, 24 (1): 46–62 (URL: www.researchgate.net/publication/322138008).

Eingang: 20. VIII. 2019

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Nachrichten des Entomologischen Vereins Apollo](#)

Jahr/Year: 2019

Band/Volume: [40](#)

Autor(en)/Author(s): Dvorak Bostjan, Rocha Jayson

Artikel/Article: [Die Falter der auf Matthaea sancta \(Monimiaceae\) lebenden
aposematischen Raupenart der Gattung Bracca Hübner, \[1820\] von den Hängen des
Mt.- Banahaw-Vulkans \(Luzon, Philippinen\) \(Lepidoptera: Geometridae, Ennominae\)
203-204](#)