

Beitrag zur Kenntnis der Morphologie von *Attacus caesar* MAASSEN, 1873 von den Philippinen (Lepidoptera: Saturniidae)

ULRICH PAUKSTADT & LAELA H. PAUKSTADT

Notes on the morphology of *Attacus caesar* MAASSEN, 1873 from the Philippines (Lepidoptera: Saturniidae)

Abstract: *Attacus caesar* MAASSEN, 1873 (Lepidoptera: Saturniidae) is a highly variable moth, which is distributed on some of the Philippine islands, cf. Peigler (1989) and Nässig & Treadaway (1998). Presently no reliable records from any location outside of the Philippines are known. The females of *A. caesar* belong worldwide to the largest moths. This paper particularly deals with the color variation and pattern variation in the adults of *A. caesar*. The moths unambiguously demonstrate a sexual dimorphism, which is mainly expressed by distinct wing shapes, distinct antennae dimensions, and much distinct shapes and sizes of wing fenestrae (hyaline areas). There are two color morphs with connecting intergrades present in each the male and the female adults. The orange color morph is the more rare morph in *A. caesar*, while the olive greenish morph is found very common in collections, cf. U. Paukstadt & L. H. Paukstadt (1990). In one notable intergrade the ground color of the forewings is olive greenish and of the hindwings reddish. Experiments stating that this color polymorphism is due to particular weather (e.g. temperature, humidity) influences which the preimaginals encountered, similar experiments were carried out and stated this for *Rothschildia lebeau* (GUÉRIN-MÉNEVILLE, 1868) by Janzen (1984), are still lacking for the genus *Attacus* LINNAEUS, 1767. The range of variability in the morphology of the wing fenestrae in the male and female moths is considered being not different from those of other taxa in the genus *Attacus* but more variable in the males of *A. caesar*. Some selected distinct arrangements of fenestrae in male and female specimens of *A. caesar* are figured herein, covering the range of variability known thus far. This contribution based on the collection of specimens of the genera *Attacus* and *Archaeoattacus* by Laela H. Paukstadt (Wilhelmshaven), which is now preserved in coll. Museum Witt (Munich).

Key words: Lepidoptera, Saturniidae, *Attacus, caesar*, silkmoth, variability.

Attacus caesar MAASSEN, 1873 (Lepidoptera: Saturniidae) ist eine auf mehreren philippinischen Inseln verbreitete sehr variable Saturniide, vgl. Peigler (1989) und Nässig & Treadaway (1998). Weitere Taxa der Gattung *Attacus* LINNAEUS, 1767 auf den Philippinen sind *A. atlas* (LINNAEUS, 1758), *A. lorquinii* (C. & R. FELDER, 1861) und *A. lemairei* PEIGLER, 1985. Unter Berücksichtigung der enormen Flügelflächen insbesondere der Weibchen, zählt *A. caesar* sicher zu den weltweit grössten Nachtfaltern der Erde. Dieser Beitrag zur Kenntnis der Saturniiden Südostasiens befasst sich neben der Färbungs- und Zeichnungsvariabilität hauptsächlich mit der Anordnung und Variation der hyalinen Fenster.

Die Variabilität bei *Attacus caesar*

Die Imagines von *A. caesar* zeigen, wie auch alle anderen Taxa der Gattung *Attacus* Linnaeus, 1767 einen sehr deutlichen Geschlechtsdimorphismus; Männchen und Weibchen lassen sich ganz eindeutig an den Flügelformen, Antennenabmessungen und an den Formen der Flügelfenster (Glasfenster) unterscheiden. Generell kommen bei Männchen und Weibchen zwei deutliche Farbmorphen geschlechtsunabhängig vor. Die orange Farbmorphe ist die eindeutig seltenere Morphe, während Exemplare der olivegrünen Morphe sehr häufig in Sammlungen zu finden sind, vgl. U. Paukstadt & L. H. Paukstadt (1990). Neben dem beschriebenen sehr ausgeprägten geschlechtsunabhängigen Färbungsdimorphismus (orange und olivegrüne Grundfärbung), ist auch ein Färbungspolymorphismus vorhanden. Insbesondere können geschlechtsunabhängig bei *A. caesar* die Vorderflügel der olivegrünen und die Hinterflügel der orangen Morphe entsprechen, zeigen dann aber einen mehr rötlichen Farbton in den Hinterflügel. Janzen (1984) demonstrierte bei *Rothschildia lebeau* (GUÉRIN-MÉNEVILLE, 1868), dass der Färbungspolymorphismus durch Wettereinflüsse hervorgerufen wird. Ob Janzen's Resultate auch allgemein auf alle Taxa der Gattung *Attacus*, oder besonders auf *A. caesar* anzuwenden sind, muss noch über Zuchtversuche bestätigt werden. Die Morphologie (Form, Grösse und Anzahl) der Flügelfenster ist bei *A. caesar* nicht von denen anderer Taxa der Gattung *Attacus* verschieden, kann aber als generell äusserst variabel eingestuft werden. Die Fensteranordnung stimmt mit dem Grundbauplan für Taxa der Gattung *Attacus* voll überein, also pro Flügel sind bei Männchen und

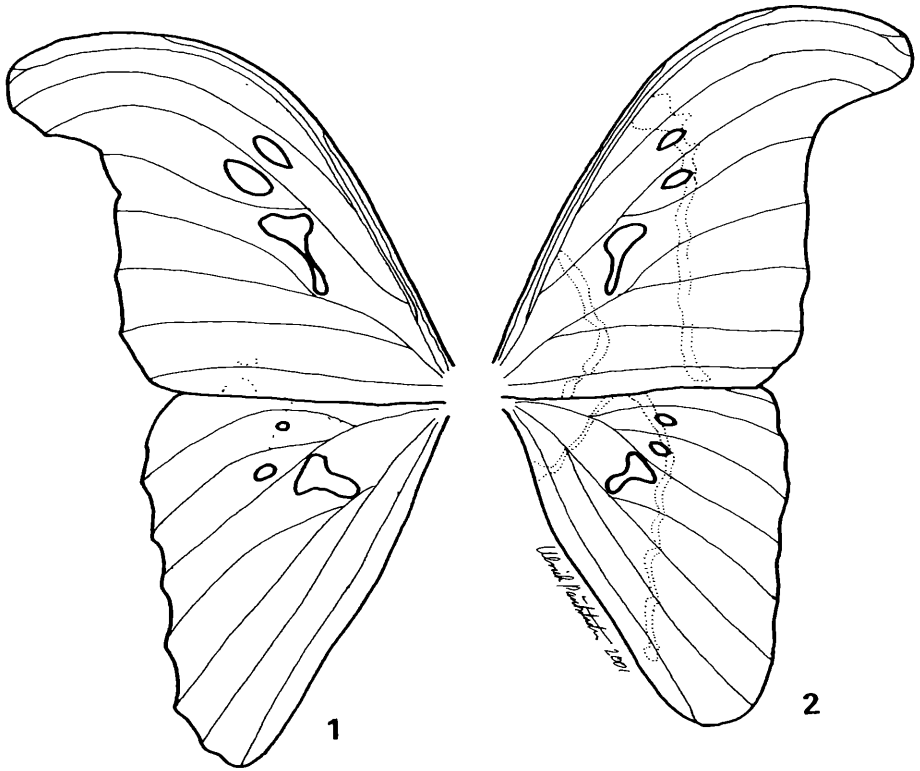
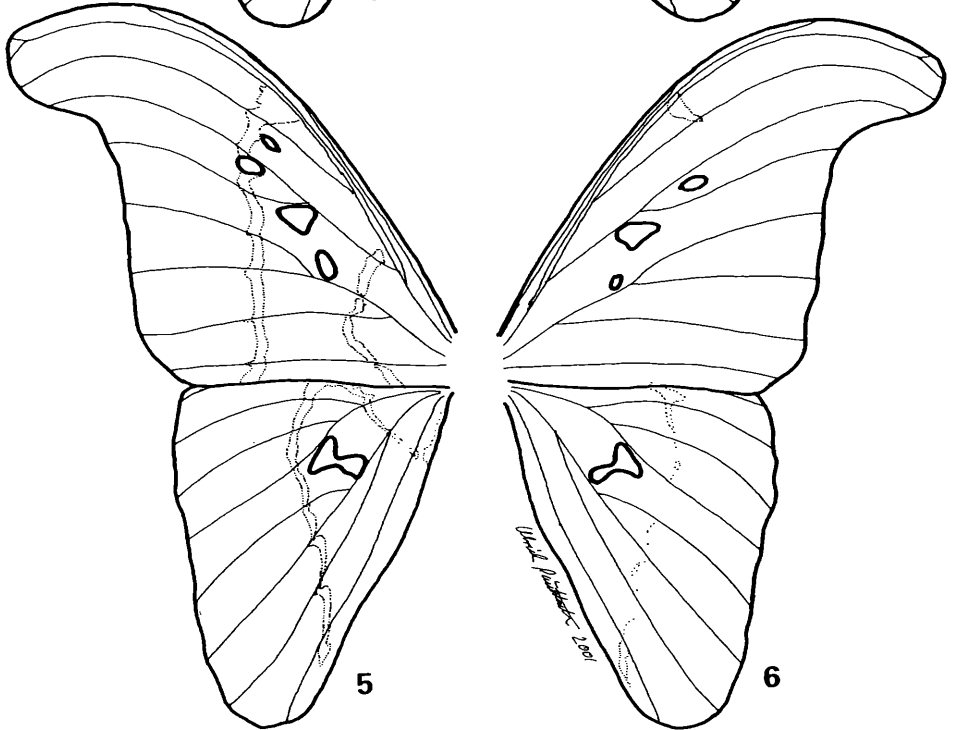
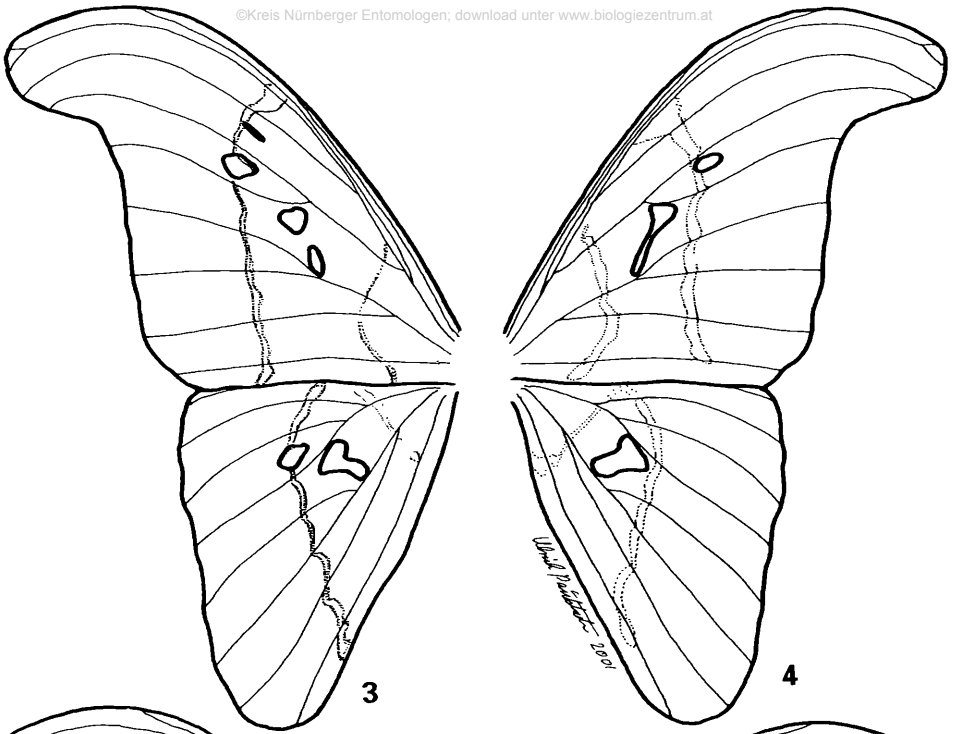


Fig. 1–2. ♂ *Attacus caesar* MAASSEN, 1873 (Philippines). Variation in fenestrae and intensity of postmedian and antemedian lines.

Fig. 3–6. ♂ *Attacus caesar* MAASSEN, 1873 (Philippines). Variation in fenestrae and intensity of postmedian and antemedian lines.



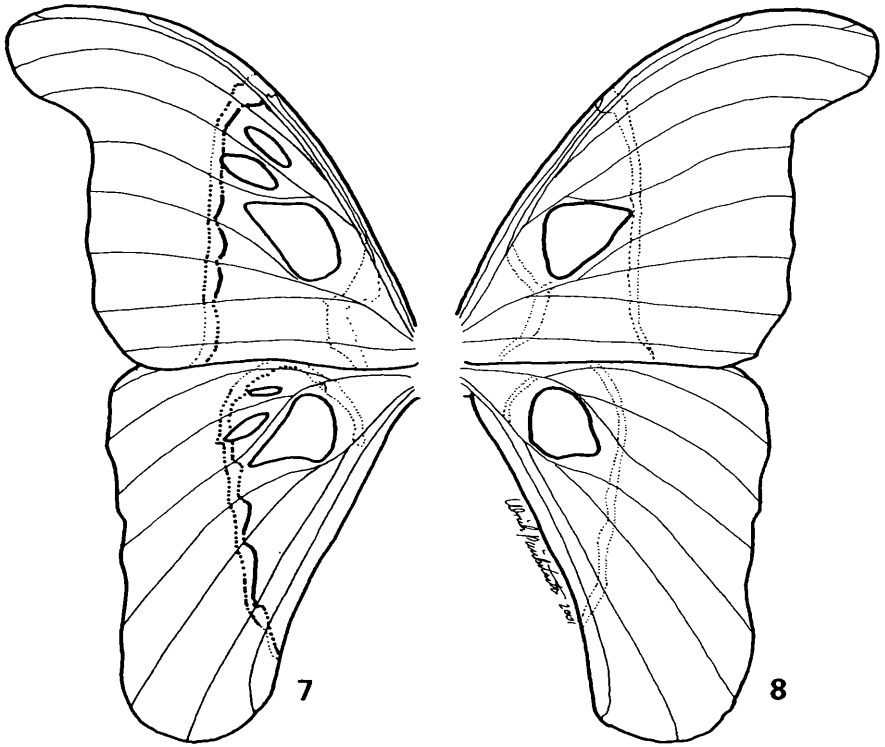


Fig. 7-8. ♀*Attacus caesar* MAASSEN, 1873 (Philippines). Variation in fenestrae and intensity of postmedian and antemedian lines.

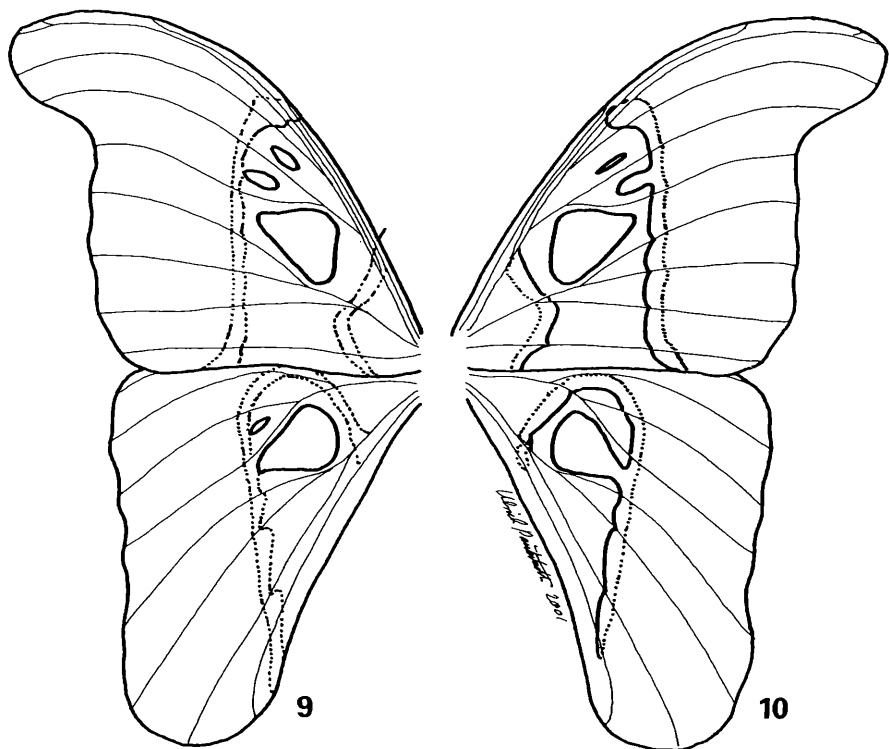


Fig. 9–10. ♀ *Attacus caesar* MAASSEN, 1873 (Philippines). Variation in fenestrae and intensity of postmedian and antemedian lines.

Weibchen immer ein Hauptfenster und bis zu je zwei akzessorische Fensterchen vorhanden. Die nur bei männlichen Exemplaren von *A. caesar* anzutreffende ungewöhnliche Morphologie der Glasfenster resultiert hauptsächlich aus einer oft mit einer Reduktion verbundenen mehr oder weniger starken Einschnürung der grossen Hauptfenster in Vorder- und Hinterflügeln. Uns sind zwar keine Sammlungsexemplare bekannt, bei denen beim Männchen auch das Hinterflügel Fenster analog zum Vorderflügel Fenster zweigeteilt, sowie das Vorderflügel Fenster bis auf einen Rest nahe der Ader M_2 (Benennung der Adern nach Peigler (1989)) fast vollständig reduziert ist, praktisch dürften solche Variationen aber auch möglich und sicher innerhalb grösserer Serien zu finden sein. Die unterschiedlich grosse Anzahl von akzessorischen Fensterchen verstärkt die diesbezügliche Zeichnungsvariabilität. Es können geschlechtsunabhängig in Vorder- und Hinterflügeln bis zu je zwei akzessorische Fensterchen vorhanden sein, die innerhalb, ausserhalb oder inmitten der Postmedianlinie liegen können. Insbesondere bei den Männchen können die Postmedian- und Antemedianlinien in Vorder- und Hinterflügeln vollständig reduziert sein (vgl. Abb. 1), während sich bei den Weibchen die schuppenlosen (transparenten) Partien über die Fenster hinaus auf die Postmedian- und Antemedianlinien ausdehnen können (vgl. Abb. 10). In diesem Beitrag werden die bei *A. caesar* bisher bekannten unterschiedlichen Fensterformen und deren Anordnung zeichnerisch dargestellt, um die diesbezügliche Variationsbreite dieses Taxons zu demonstrieren. Für diesen Beitrag wurden Belegexemplare von den philippinischen Inseln Mindanao, Bohol, Luzon und Leyte aus der umfangreichen Spezialsammlung der Gattungen *Attacus* und *Archaeoattacus* Coll. Laela H. Paukstadt (Wilhelmshaven) ausgewertet; die komplette Teilsammlung befindet sich jetzt in Coll. Museum Witt (München).

Schriften

- Janzen, D. H. (1984): Weather-Related Color Polymorphism of *Rothschildia lebeau* (Saturniidae). - Bull. Ent. Soc. of America 30 (2): pp. 16-20.
- Nässig, W. A. & Treadaway, C. G. (1998): The Saturniidae (Lepidoptera) of the Philippines. - Nachrichten des entomologischen Vereins Apollo (Frankfurt am Main), Suppl. 17: pp. 223-424.
- Paukstadt, U. & Paukstadt, L. H. (1990): Zur Verbreitung von *Attacus caesar* MAASSEN 1873 auf Luzon, Philippinen, und Anmerkungen über die Farbvariationen dieser und einiger verwandter Arten (Lepidoptera: Saturniidae). - Entomologische Zeitschrift (Essen), 100 (8): pp. 149-150.

Peigler, R.S. (1989): A Revision of the Indo-Australian Genus *Attacus*. - The Lepidoptera Research Foundation (Beverly Hills, California): XI + 167 pp., 10 tables, 24 [+ 1] figs., 36 col.-figs., 9 distribution maps.

Verfasser:

Ulrich Paukstadt & Laela Hayati Paukstadt
Knud-Rasmussen-Strasse 5
D-26389 Wilhelmshaven, Germany
e-mail: ulrich.paukstadt@t-online.de
internet: <http://www.saturniidae-mundi.de>

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Galathea, Berichte des Kreises Nürnberger Entomologen e.V.](#)

Jahr/Year: 2002

Band/Volume: [18](#)

Autor(en)/Author(s): Paukstadt Ulrich, Paukstadt Laela Hayati

Artikel/Article: [Beitrag zur Kenntnis der Morphologie von *Attacus caesar* Maassen, 1873 von den Philippinen \(Lepidoptera: Saturniidae\) 44-51](#)