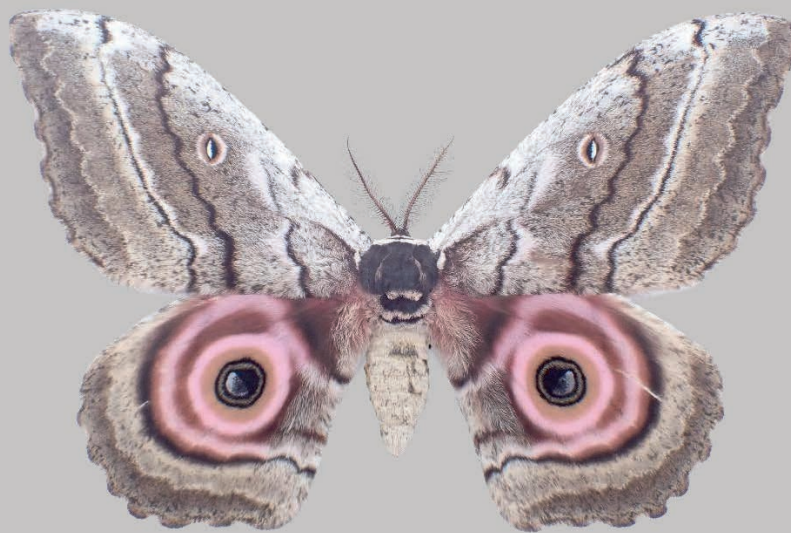


ACTIAS

Beiträge zur Entomologie und verwandter Bereiche

Contributions to Entomology and related fields



Gynanisa terrali terrali BOUYER, 2001



Beschreibung drei neuer Arten der Gattung *Areas* WALKER, 1855 (Lepidoptera: Erebiidae: Arctiinae: Arctiini)

Eric VAN SCHAYCK

Eric van Schayck, Heinrich-Fischer-Str. 49, 58300 Wetter, NRW, Deutschland; E-Mail: e.vanschayck@web.de

Key words

Nomenklatur; Taxonomie; Lepidoptera; Erebiidae; Arctiinae; Arctiini; *Areas*; *galactina*; *jiriensis*; *yenbaiensis*, *inoue*, *chiangmaiensis*; Checklist; new species; new subspecies; Nepal; Thailand; Vietnam.

Zusammenfassung

Drei neue Taxa der Gattung *Areas* WALKER, 1855 (Lepidoptera: Erebiidae: Arctiinae; Arctiini), *Areas jiriensis* **sp. nov.** aus der Bagmati Provinz in Nepal, *Areas yenbaiensis* **sp. nov.** aus der Provinz Yên Bái in Nord-Vietnam und *Areas inoue chiangmaiensis* **ssp. nov.** aus der Provinz Chiang Mai in Nord-Thailand werden beschrieben und farbig abgebildet. Der jeweilige Holotypus sowie der zugehörige Allotypus der neuen Taxa, alle in coll. Eric VAN SCHAYCK, Wetter/Ruhr (CEvS), gelangen via Stiftung Thomas WITT, München (CMWM), letztendlich verbleibend in der Zoologischen Staatssammlung München (ZSM). Die Präimaginalstadien von *Areas jiriensis* **sp. nov.** sind dem Autor zum Zeitpunkt der Beschreibung bekannt.

Description of three new species of the genus *Areas* WALKER, 1855 (Lepidoptera: Erebiidae: Arctiinae: Arctiini)

Abstract

Three new taxa of the genus *Areas* WALKER, 1855 (Lepidoptera: Erebiidae: Arctiinae; Arctiini), *Areas jiriensis* **sp. nov.** from the Bagmati province in Nepal, *Areas yenbaiensis* **sp. nov.** from the Yên Bái Province in northern Vietnam, and *Areas inoue chiangmaiensis* **ssp. nov.** from Chiang Mai Province in northern Thailand are described and illustrated in colour. The respective holotype and the associated allotype of the new taxa, all in coll. Eric VAN SCHAYCK, Wetter/Ruhr (CEvS), will be later included via the Thomas WITT Foundation, Munich (CMWM), into in the Zoological State Collection Munich (ZSM). The pre-imaginal stages of *Areas jiriensis* **sp. nov.** are known to the author at the time of description.

Einleitung

Im Rahmen der Überarbeitung des *Areas*-Sammlungsmaterials des Autors, konnten durch diesen, drei neue Taxa der Gattung *Areas* WALKER, 1855 (Lepidoptera: Erebiidae: Arctiinae; Arctiini) auf Basis der BOLD Barcode-Ergebnisse (mtDNA COI barcode) sowie extern- und genitalmorphologischer Merkmale identifiziert werden. *Areas jiriensis* **sp. nov.** (Abb. 1-4) aus der Bagmati Provinz in Nepal, *Areas yenbaiensis* **sp. nov.** (Abb. 5-8) aus der Provinz Yên Bái in Nord-Vietnam und *Areas inoue chiangmaiensis* **ssp. nov.** (Abb. 9-12) aus der Provinz Chiang Mai in Nord-Thailand werden nachfolgend vorgestellt, farbig abgebildet und mit den genetisch, morphologisch und zoogeographisch verwandten bzw. nächstverwandten Taxa von *Areas galactina* cf. *orientalis* (WALKER, 1855) aus Sikkim (Abb. 17-20) und Bhutan (Abb. 21-24), *Areas galactina galactina* (HOEVEN, 1840) von der indonesischen Insel Java (Abb. 15+16) und *Areas galactina inoue* DUBATOLOV, HAYNES & KISHIDA, 2009 aus Vietnam, Fansipan-Gebirge (Abb. 13+14), verglichen und abgegrenzt.

Die neuen Taxa werden auf Grundlage der BOLD Barcode-Ergebnisse (mtDNA COI barcode) des Autors sowie den, in der Differentialdiagnose vorgestellten extern- und genitalmorphologischen Unterschieden, im Spezies- bzw. Subspeciesrang beschrieben.

Bis auf die beiden Taxa *Areas imperialis* (KOLLAR, 1844) aus Nord-Indien und *Areas aquila* NAKAO & ČERNÝ, 2013 aus Nord-Laos, wurden bisher alle übrigen *Areas*-Taxa aufgrund der relativ identischen Farb- und Zeichnungsmorphologie ausnahmslos im Unterarten-Rang zu *Areas galactina galactina* beschrieben. Auf Basis der

BOLD Barcode-Ergebnisse (mtDNA COI barcode) von Sammlungsexemplaren des Autors, neben den im Folgenden neu beschriebenen *Areas*-Taxa, von *Areas galactina galactina* und *Areas galactina inoue*, wird letzterem Taxon im Rahmen der Differentialdiagnose der Spezies-Rang zuerkannt, *Areas inoue inoue* **stat. nov.**.

Für das Taxon *Areas galactina orientalis* (WALKER, 1855) wird in der Literatur „Nord-Indien“ als Typusfundort angegeben. Wirft man einen Blick auf die Historie der Beschreibungen neuer Lepidoptera (am Beispiel der Saturniidae), fällt auf, dass zum Zeitpunkt der Beschreibung von *Areas galactina orientalis* im Jahr 1855 die meisten Saturniidae-Neubeschreibungen, z. B. *Archaeoattacus edwardsii* (White, 1859), aus den Gebieten von Assam, Meghalaya und der Umgebung von Darjeeling stammen. Dies ist aus Sicht des Autors auch nachvollziehbar, da in den Jahren des neunzehnten Jahrhunderts die vorgenannten Regionen durch die Engländer auf Grund ihres gemäßigten Klimas landwirtschaftlich, insbesondere für den Teeanbau, erschlossen wurde. Es liegt aus Sicht des Autors daher nahe, dass im Zuge dieser Entwicklung der Schwerpunkt der wissenschaftlichen Forschung hinsichtlich der Fauna und Flora und damit auch der Entomologie in diesen Regionen lag. Basierend auf dieser Annahme, geht der Autor davon aus, dass das Typusmaterial *Areas galactina orientalis* einer dieser Regionen zuzuordnen ist und damit ebenfalls der zoogeographische Aspekt bei der Abgrenzung zwischen dem vorgenannten Taxon und *Areas jiriensis* **sp. nov.** zu berücksichtigen ist.

Sammlungsabkürzungen

CDSS	Sammlung Dietmar SCHMID, Schwandorf, Bayer, Germany
CEvS	Sammlung Eric VAN SCHAYCK, Wetter/Ruhr, Germany (Teil der Stiftung Thomas WITT, München)
CGKW	Sammlung Günter KREUZER, Wackersdorf, Bayern, Germany
CGRB	Sammlung Gerhard REINDEL, Burglengenfeld, Bayern, Germany
CMWM	Sammlung Museum Thomas WITT †, München, Germany
COCE	Sammlung Otmar CHADEK, Eggstätt, Bayern, Germany
CZSM	Sammlung Zoologische Staatssammlung München, Germany

Weitere Abkürzungen

Abb.	Abbildung
AT	Allotypus
BC (Nr.)	BOLD Barcode mit Nummer (mtDNA COI barcode), Canada, University of Guelph
coll.	Collection
env.	Environment
eo.	ex ovo
GP (Nr.)	Genitalpräparat (mit Nummer)
Hfl.	Hinterflügel
HT	Holotypus
leg.	Legit
LF	Lichtfang
n	Anzahl der vermessenen Exemplare der Typuserie inkl. HT/AT
PT	Paratypus
sp. nov.	species nova
ssp. nov.	subspecies nova
stat. rev.	statim revisio
TL	Type location
Vfl.	Vorderflügel

Areas jiriensis **sp. nov.**

Holotypus (Abb. 1+2): ♂, „Nepal, Bagmati Province, Kathmandu Valley, Jiri env., ca. 27°39'07"N / 86°13'46"E, ca. 2170 m, 05.08.-10.09.2023, eo. (F0), leg. S. YEVDOSHENKO“, „BC-EvS 5044“, „GP-EvS 2023-222 / [GP] ZSM Sp. 2186“. Der Holotypus befindet sich in der Forschungssammlung des Autors (CEvS) und gelangt später in die Zoologische Staatssammlung München (ZSM). Der Holotypus wird mit einem roten Holotypus-Etikett gekennzeichnet.

Paratypen in CEvS: 9 ♂♂, 22 ♀♀, dieselben Daten wie der HT, davon 6 ♂♂, 11 ♀♀, „F0“; davon 1 ♀ (AT), „BC-EvS 2937“; davon 1 ♂, „GP-EvS 2023-221 / [GP] ZSM Sp. 2185“; davon 2 ♂♂, 12 ♀♀, mit dem Datum: 25.07.-25.08.2024, (F1). Der Allotypus wird mit einem roten Allotypus-Etikett gekennzeichnet.

Paratypen in COCE: 2 ♂♂, 2 ♀♀, dieselben Daten wie der HT, mit dem Datum: „05.08.-10.09.2023, (F0)“.

Paratypen in CGKW: 1 ♀, dieselben Daten wie der HT, mit dem Datum: „Mai 2024, eo.“.

Paratypen in CGRB: 1 ♂, 1 ♀, dieselben Daten wie der HT, mit dem Datum: „Mai 2024, eo.“.

Paratypen in CDSS: 1 ♂, 1 ♀, dieselben Daten wie der HT, mit dem Datum: „Juli 2024, eo.“.

Die Paratypen werden mit blauen Paratypus-Etiketten gekennzeichnet.

Etymologie

Der Name des neuen Taxons, *Areas jiriensis* **sp. nov.**, bezieht sich auf dessen Typusfundort Jiri in der nepalesischen Province Bagmati, Kathmandu Valley.

Beschreibung

♂ (HT) (Abb. 1+2): Farb- und zeichnungsmorphologisch gattungstypisch. Kopfbehaarung weiß, dünn rot zum weißen Halskragen (Patagia) abgesetzt. Halskragen mit zwei großen, schwarzen Flecken, zum Thorax dünn rot abgesetzt. Schulterblätterbehaarung weiß, mit einem schwarzen Fleck besetzt. Thorax dorsal mittig schwarz, rechts und links bis zu den Flügelwurzeln weiß behaart, ventral rot behaart, lateral mit einem schwarzen Fleck unter den Flügelwurzeln besetzt. Beine rot und braun behaart, Schiene (Tibia) ohne Behaarung. Abdomen rot behaart, dorsal je Segment mit großen schwarzen Flecken und lateral sowie ventral mit weiteren kleineren schwarzen Flecken, ebenfalls je Segment, besetzt. Abdomen ventral gelblich/ockerfarben. Vfl.-Oberseite elfenbeinfarben in der Grundfärbung, durchzogen von einem unregelmäßigen Muster an länglich und schräg verlaufenden blass-braunen Bändern. Apices abgerundet. Hfl.-Vorderseite gelb, mit vier blass-braunen unregelmäßigen Flecken besetzt. Grundfärbung der Flügelunterseiten gelb, damit analog zur Grundfärbung der Hfl.-Vorderseite. Bänderstruktur Vfl.-Unterseite analog zur Vorderseite, farblich blasser.

Die Vfl.-Länge (in gerader Linie von der Flügelwurzel bis zum Apex gemessen) beträgt ca. 36 mm für den HT und 33 - 41 mm für die ♂♂-PT'en (n=12). Die Antennenlänge beträgt ca. 15 mm, längste Rami ca. 0,1 mm (ohne Enddorn am Apex des Ramus gemessen). Antennen auf einer Seite gezahnt und auf der anderen Seite gekämmt. Flagellum schwarz, zur Spitze (apikal) weiß-grau unterbrochen, Spitze schwarz, Rami ebenfalls schwarz.

Das neue Taxon unterscheidet sich morphologisch von *Areas galactina* cf. *orientalis* aus Sikkim (Abb. 17-20) und Bhutan (Abb. 21-24) durch die hellere, elfenbeinfarbene Grundfärbung der Vfl., die bei den Taxa aus Sikkim und Bhutan mehr beige ist, die deutlich weniger kräftigere Gelbfärbung der Flügelunterseiten sowie die unterschiedliche ventrale Färbung der Abdomen.

Genitalmorphologie (♂): Die Genitalstrukturen von *Areas jiriensis* **sp. nov.** wurden untersucht (genitalia slides GP-EvS 2023-222 / [GP] ZSM Sp. 2186 (Abb. 25+26)). Der grundsätzliche Aufbau des Genitalapparats ist gattungstypisch. Das vorgenannte Genitalpräparat des neuen Taxons zeichnet sich durch einen in der Basis breiten, apikal kugelförmig endenden Uncus aus. Valven schaufelartig, stumpf endend, ohne sichtbare Beborstung und ventral mit einer länglichen, spitzen Harpe (Valvenfortsatz) besetzt. Gnathos nicht ausgeprägt. Juxta dorsal medial konvex eingebogen. Saccus breit, abgerundet endend. Aedeagusröhre lang, ohne Cornutu. Vesica sackförmig, mit einer medialen Verengung, ebenfalls ohne Cornutu. Das Genitalpräparat des neuen Taxons unterscheidet sich wesentlich durch die Ausprägung des Uncus, den Valven sowie den Harpe (Valvenfortsatz) von *Areas inoue chiangmaiensis* **ssp. nov.** und *Areas yenbaiensis* **sp. nov.**.

♀ (AT) (Abb. 3+4): Farb- und zeichnungsmorphologisch analog dem HT. Apices spitzer als bei den ♂♂. Hfl.-Oberseite ebenfalls blass-gelb, mit 3 größeren, blass-braunen unregelmäßigen Flecken medial besetzt. Grundfärbung der Vfl.-Unterseite elfenbeinfarben, Vfl.-Costa gelb. Hfl.-Unterseite gelb, damit analog zur Grundfärbung der Hfl.-Oberseite. Bänderstruktur Vfl.-Unterseite analog zur Vorderseite, farblich blasser.

Die Vfl.-Länge (in gerader Linie von der Flügelwurzel bis zum Apex gemessen) beträgt ca. 44 mm für den AT und 40 - 46 mm für die ♀♀-PT'en (n=22). Die Antennenlänge beträgt ca. 16 mm, längste Rami ca. 0,1 mm (ohne Enddorn am Apex des Ramus gemessen). Antennen beidseitig gezahnt. Flagellum schwarz, zur Spitze (apikal) weiß-grau unterbrochen, Spitze schwarz, Rami ebenfalls schwarz. Die ♀♀ des neuen Taxons unterscheiden sich von denen von *Areas galactina* cf. *orientalis* wesentlich in der Länge der Vfl., der spitzeren Apices sowie der blässeren Flügelunterseiten, insbesondere ist die Vfl.-Unterseite distal zum Außenrand hin elfenbeinfarben und nicht gelb.

Genitalmorphologie (♀): Die Genitalstrukturen von *Areas jiriensis* **sp. nov.** wurden irrtümlicherweise genitalisiert und werden der Vollständigkeit halber mit abgebildet (genitalia slides GP-EvS 2023-221 / [GP] ZSM Sp. 2185 (Abb. 27)).

Anmerkung: Die Präimaginalstadien des neuen Taxons sind dem Autor bekannt.

Zoogeographie und Ökologie

Der Typusfundort Jiri befindet sich im Kathmandu Valley in der nepalesischen Provinz Bagmati auf einer Höhe von ca. 2200 m am Fuße des Himalayas, südwestlich des Mount Everest. Die Biogeografie des Kathmandu-Tals ist geprägt von seiner schüsselförmigen Topografie. Die einzigartige Umgebung des Tals, die durch ein zentrales Flusssystem und hügeliges Umland gekennzeichnet ist, beherbergt unterschiedliche Pflanzen- und Tiergemeinschaften in einer stark urbanisierten und vom Menschen geprägten Landschaft.

Im Sommer herrscht ein feuchtes, subtropisches Klima. Starke Monsunregen fallen in den Monaten Juni bis September. Im Winter herrscht dagegen ein trockenes Winterklima. Die Tagestemperaturen in Jiri sind im Dezember und Januar am tiefsten mit durchschnittlich 6 - 7°C. Die höchsten Temperaturen werden im Juni bis August mit durchschnittlichen 20 - 21°C erreicht. Die Temperaturen in höheren Lagen sinken entsprechend. Der Fundort mit ca. 2200 m liegt in der Übergangszone von der subtropischen Zone (1100 - 2400 m) und der gemäßigten Zone (2500 - 4000 m). Je nach Höhenlage findet man u.a. Ahorn, Eichen, Rhododendron, Wacholder und Bambus, aber auch Nadelwälder mit Fichten, Tannen, Kiefern, Lärchen und Hemlocktannen.

Areas yenbaiensis **sp. nov.**

Holotypus (Abb. 5+6): ♀, „Vietnam, Yên Bái Province, Mù Cang Chải District, ca. 1700 m, LF, local coll.“, „BC-EvS 5404“. Der Holotypus befindet sich in der Forschungssammlung des Autors (CEvS) und gelangt später in die Zoologische Staatssammlung München (ZSM). Der Holotypus wird mit einem roten Holotypus-Etikett gekennzeichnet.

Paratypen in CEvS: 2 ♂♂, 2 ♀♀, davon 1 ♂, 2 ♀♀, „Vietnam, Yên Bái Province, Mù Cang Chải District, ca. 1700 m, LF, local coll.“; 1 ♂ (AT), „Vietnam, Cao Bằng Province (N), ca. 300 - 750 m, leg. local coll.“, „BC-EvS 5401“, „GP-EvS 2025-088 / [GP] ZSM Sp. 2607“. Der Allotypus wird mit einem roten Allotypus-Etikett gekennzeichnet.

Die Paratypen werden mit blauen Paratypus-Etiketten gekennzeichnet.

Etymologie

Der Name des neuen Taxons, *Areas yenbaiensis* **sp. nov.**, bezieht sich auf dessen Typusfundort in der vietnamesischen Provinz Yên Bái.

Beschreibung

♀ (HT) (Abb. 5+6): Farb- und zeichnungsmorphologisch gattungstypisch. Kopfbehaarung weiß, dünn rot zum weißen Halskragen (Patagia) abgesetzt. Halskragen mit zwei großen, schwarzen Flecken, zum Thorax rot abgesetzt. Schulterblätterbehaarung weiß mit einem schwarzen Fleck besetzt. Thorax dorsal mittig schwarz, rechts und links bis zu den Flügelwurzeln weiß behaart, ventral rot behaart, lateral mit einem schwarzen Fleck unter den Flügelwurzeln besetzt. Beine rot und braun behaart, Schiene (Tibia) ohne Behaarung. Abdomen rot behaart, dorsal je Segment mit großen schwarzen Flecken und lateral sowie ventral mit weiteren kleineren schwarzen Flecken, ebenfalls je Segment, besetzt. Abdomen ventral rot. Vfl.-Oberseiten elfenbeinfarben in der Grundfärbung, durchzogen von einem unregelmäßigen Muster an länglich und schräg verlaufenden anthrazitfarbenen Bändern. Apices abgerundet. Hfl.-Oberseiten gelb, mit sechs anthrazitfarbenen unregelmäßigen Flecken besetzt. Grundfärbung der Vfl.-Unterseite ebenfalls elfenbeinfarben, Vfl.-Costa gelb. Hfl.-Unterseite gelb, damit analog zur Grundfärbung der Hfl.-Vorderseite. Bänderstruktur Vfl.-Unterseite analog zur Vorderseite, farblich blasser.

Die Vfl.-Länge (in gerader Linie von der Flügelwurzel bis zum Apex gemessen) beträgt ca. 44 mm für den HT und 46 bzw. 47 mm für die ♀♀-PT'en (n=3). Die Antennenlänge beträgt 17 - 18 mm, längste Rami ca. 0,1 mm (ohne Enddorn am Apex des Ramus gemessen). Antennen beidseitig gezahnt. Flagellum schwarz, zur Spitze (apikal) weiß-grau unterbrochen, Spitze schwarz, Rami ebenfalls schwarz.

♂ (AT) (Abb. 7+8): Farb- und zeichnungsmorphologisch analog dem HT. Apices stumpfer abgerundet als bei den ♀♀. Hfl.-Oberseite ebenfalls gelb, mit fünf größeren und weiteren kleineren, anthrazitfarbenen unregelmäßigen Flecken besetzt. Grundfärbung der Flügelunterseiten etwas kräftiger gelb als auf der Hfl.-Vorderseite. Bänderstruktur der Vfl.-Unterseite analog zur Vorderseite, farblich blasser.

Die Vfl.-Länge (in gerader Linie von der Flügelwurzel bis zum Apex gemessen) beträgt ca. 32,5 mm für den AT und 33 mm für den ♂-PT (n=2). Die Antennenlänge beträgt ca. 16 mm, längste Rami ca. 0,1 mm (ohne Enddorn am Apex des Ramus gemessen). Antennen auf einer Seite gezahnt und auf der anderen Seite gekämmt. Flagellum schwarz, zur Spitze (apikal) weiß-grau unterbrochen, Spitze schwarz, Rami ebenfalls schwarz.

Das neue Taxon unterscheidet sich morphologisch von dem zoogeographisch am nächsten gelegenen Taxon *Areas inoue stat. rev.* zum einen durch die etwas geringere Vfl.-Länge, welche bei *Areas inoue stat. rev.* 35 - 37 mm (n=2) beträgt, durch die dunklere und kräftigere Färbung der länglich und schräg verlaufenden Bänder, die bei *Areas inoue stat. rev.* blasser und damit weniger kräftig ist, die weiße Behaarung der Stirn, die bei *Areas inoue stat. rev. rot* mit ein wenig weiß ist, durch die ventrale rot-orange Färbung des Abdomens, welche bei *Areas inoue stat. rev.* rot ist sowie den deutlich größeren, dorsalen schwarzen Flecken auf den einzelnen Abdominalsegmenten.

Genitalmorphologie (♂): Die Genitalstrukturen von *Areas yenbaiensis sp. nov.* wurden untersucht (genitalia slides GP-EvS 2025-88 / [GP] ZSM Sp. 2607 (Abb. 29+30). Der grundsätzliche Aufbau des Genitalapparats ist gattungstypisch. Das vorgenannte Genitalpräparat des neuen Taxons zeichnet sich durch einen in der Basis relativ breiten, apikal abgerundet endenden Uncus aus. Valven schaufelartig, stumpf endend, ohne sichtbare Beborstung und ventral mit einer schmalen, sehr spitzen Harpe (Valvenfortsatz) besetzt. Gnathos nicht ausgeprägt. Juxta dorsal medial konvex eingebogen. Saccus breit, abgerundet endend. Aedeagusröhre ohne Cornutu. Vesica länglich, mit einer medialen Verengung, ebenfalls ohne Cornuti. Das Genitalpräparat des neuen Taxons unterscheidet sich wesentlich durch die Ausprägung des Uncus, den Valven sowie den Harpe (Valvenfortsatz) von *Areas inoue chiangmaiensis ssp. nov.* und *Areas jiriensis sp. nov.*.

Anmerkung: Die Präimaginalstadien des neuen Taxons sind dem Autor nicht bekannt, sollten aber denen von *Areas jiriensis sp. nov.* ähnlich sein.

Zoogeographie und Ökologie

Der Typusfundort befindet sich in der nordvietnamesischen Provinz Yên Bái auf einer Höhe von ca. 1700 m. Die Provinz ist geprägt von einer vielfältigen Landschaft mit Bergen, Hügeln und Wäldern, durchzogen von Flüssen und Seen, wie z.B. dem Stausee Thác Bà, welcher der größte See Vietnams ist. Yên Bái grenzt im Norden unter anderem an die Provinz Lao Cai mit dem Fan Si Pan-Gebirge, welches Yên Bái vor den kalten Luftströmungen, die im Winter aus China kommen, schützt.

Das Klima in der Provinz Yên Bái ist subtropisch und vom Monsun geprägt. Die Trockenzeit dauert von etwa Dezember bis April und die Regenzeit von etwa Mai bis November, jährlich schwankend in Bezug auf den Beginn und das Ende der beiden klimatischen Jahreszeiten. Während der Trockenzeit liegen die monatlichen Höchsttemperaturen zwischen 20 – 29 °C und die Mindesttemperaturen zwischen 17 - 25 °C. Die Temperaturen in der Regenzeit bewegen sich zwischen 26 - 34 °C bzw. 26 - 30 °C. Die Trockenzeit ist auf Grund der geringen Niederschläge von geringer Luftfeuchtigkeit geprägt und dadurch klarer als die Regenzeit, die aufgrund der häufigeren Niederschläge durch eine hohe Luftfeuchtigkeit gekennzeichnet ist.

Areas inoue chiangmaiensis ssp. nov.

Holotypus (Abb. 9+10): ♂, „Thailand, Chiang Mai Province, Doi Inthanon, Thanon Thong Chai National Park, ca. 1500 m, 15.05.2017, eo., leg. G. + R. Brenner“, „BC-EvS 5042“, „GP-EvS 2025-010 / [GP] ZSM Sp. 2531“. Der Holotypus befindet sich in der Forschungssammlung des Autors (CEvS) und gelangt später in die Zoologische Staatssammlung München (ZSM). Der Holotypus wird mit einem roten Holotypus-Etikett gekennzeichnet.

Parotypen in CEvS: 3 ♂♂, 4 ♀♀, mit denselben Fundortdaten wie der HT, davon 3 ♂♂ mit den Daten „17.+25.05.2017, 14.08.2010“; davon 1 ♀ (AT), „30.05.2017“, „BC-EvS 5043“ und 3 ♀♀, mit den Daten „21.+26.+27.05.2017“. Der Allotypus wird mit einem roten Allotypus-Etikett gekennzeichnet.

Paratypen in CGKW: 3 ♂♂, 6 ♀♀, „Thailand, Chiang Mai Province, Doi Inthanon env., März 2013, eo.“.

Die Paratypen werden mit blauen Paratypus-Etiketten gekennzeichnet.

Etymologie

Der Name des neuen Taxons, *Areas inoue chiangmaiensis* **ssp. nov.**, bezieht sich auf dessen Typusfundort, den Doi (Berg) Inthanon in der thailändischen Provinz Chiang Mai.

Beschreibung

♂ (HT) (Abb. 9+10): Farb- und zeichnungsmorphologisch gattungstypisch. Kopfbehaarung rot mit wenigen weißen Haaren auf der Stirn, zum weißen Halskragen (Patagia) rot abgesetzt. Halskragen mit zwei großen, schwarzen Flecken, zum Thorax rot abgesetzt. Schulterblätterbehaarung weiß mit einem schwarzen Fleck besetzt. Thorax dorsal mittig schwarz, rechts und links bis zu den Flügelwurzeln weiß behaart, ventral rot behaart, lateral mit einem schwarzen Fleck unter den Flügelwurzeln besetzt. Beine rot und braun behaart, Schiene (Tibia) ohne Behaarung. Abdomen rot behaart, dorsal je Segment mit kleinen schwarzen Flecken und lateral sowie ventral mit weiteren kleineren schwarzen Flecken, ebenfalls je Segment, besetzt. Abdomen ventral rot. Vfl.-Oberseiten elfenbeinfarben in der Grundfärbung, durchzogen von einem unregelmäßigen Muster an länglich und schräg verlaufenden braunen bis anthrazitfarbenen Bändern. Apices abgerundet. Hfl.-Oberseiten lachsfarben, mit zwei anthrazitfarbenen unregelmäßigen Flecken besetzt. Grundfärbung der Flügelunterseiten gelb, zur Vfl.- und Hfl.-Costa lachsfarben. Bänderstruktur Vfl.-Unterseite analog zur Vorderseite, farblich blasser.

Die Vfl.-Länge (in gerader Linie von der Flügelwurzel bis zum Apex gemessen) beträgt ca. 34 mm für den HT und 33 - 35 mm für die ♂♂-PT'en (n=4). Die Antennenlänge beträgt 16-18 mm, längste Rami ca. 0,1 mm (ohne Enddorn am Apex des Ramus gemessen). Antennen beidseitig gezahnt. Flagellum schwarz, zur Spitze (apikal) weiß unterbrochen, Spitze schwarz, Rami ebenfalls schwarz.

Das neue Taxon unterscheidet sich morphologisch von *Areas inoue* **stat. rev.** durch die geringere Vfl.-Länge, die bei *Areas inoue* **stat. rev.** zwischen 35 und 37 mm (n=2) liegt, ferner durch die auffallend weiße apikale Färbung der Antennen, welche bei *Areas inoue* **stat. rev.** blass weiß-grau ist, die rote dorsale Färbung des Abdomens, welche bei *Areas inoue* **stat. rev.** eher gelb-orange ist sowie durch die intensiv lachsfarbenen Hfl.-Oberseiten, die bei *Areas inoue* **stat. rev.** gelb bis blass-gelb sind. Darüber hinaus fehlt bei *Areas inoue* **stat. rev.** auf den Flügelunterseiten die intensive lachsfarbene Färbung im Bereich des Vfl.-Costalrands sowie auf den beiden Hfl..

Genitalmorphologie (♂): Die Genitalstrukturen von *Areas inoue chiangmaiensis* **ssp. nov.** wurden untersucht (genitalia slides GP-EvS 2025-010 / [GP] ZSM Sp. 2531 (Abb. 28)). Der grundsätzliche Aufbau des Genitalapparats ist gattungstypisch. Das vorgenannte Genitalpräparat des neuen Taxons zeichnet sich durch einen in der Basis breiten, apikal stumpf endenden Uncus aus. Valven schaufelartig, abgerundet, ohne sichtbare Beborstung und ventral mit einer breiten, spitz endenden Harpe (Valvenfortsatz) besetzt. Gnathos nicht ausgeprägt. Juxta dorsal medial konvex eingebogen. Saccus (beschädigt) breit, abgerundet endend. Aedeagusröhre ohne Cornutu. Vesica länglich, mit einer medialen Verengung, ebenfalls ohne Cornutu. Das Genitalpräparat des neuen Taxons unterscheidet sich wesentlich durch die Ausprägung des Uncus, den Valven sowie den Harpe (Valvenfortsatz) von *Areas yembaiensis* **sp. nov.** und *Areas jiriensis* **sp. nov.**.

♀ (AT) (Abb. 11+12): Farb- und zeichnungsmorphologisch analog dem HT. Apices stumpfer als bei den ♂♂. Hfl.-Oberseite ebenfalls lachsfarben, allerdings zum Hfl.-Costalrand in Gelb übergehend, mit zwei größeren und einem weiteren kleineren, anthrazitfarbenen unregelmäßigen Flecken besetzt. Grundfärbung der Flügelunterseiten gelb, lachsfarben angehaucht. Vfl.-Costa dunkler gelb. Bänderstruktur der Vfl.-Unterseite analog zur Oberseite, farblich blasser.

Die Vfl.-Länge (in gerader Linie von der Flügelwurzel bis zum Apex gemessen) beträgt ca. 43 mm für den AT und 42 - 47 mm für die ♀♀-PT'en (n=4). Die Antennenlänge beträgt 15 - 16 mm, längste Rami ca. 0,1 mm (ohne Enddorn am Apex des Ramus gemessen). Antennen auf einer Seite gezahnt und auf der anderen Seite gekämmt. Flagellum schwarz, zur Spitze (apikal) ebenfalls weiß unterbrochen, Spitze schwarz, Rami ebenfalls schwarz.

Anmerkung: Die Präimaginalstadien des neuen Taxons sind dem Autor nicht bekannt, sollten jedoch ebenfalls denen von *Areas jiriensis* **sp. nov.** ähnlich sein.

Zoogeographie und Ökologie

Der Typusfundort des neuen Taxons, der Doi Inthanon im Thanon Thong Chai Nationalpark, liegt in der thailändischen Provinz Chiang Mai. Der Doi Inthanon ist der höchste Berg Thailands. Der Nationalpark bietet Lebensraum für eine Vielzahl von Tieren und Pflanzen und seine unterschiedlichen Ökosysteme, vom tropischen Regenwald bis zum subtropischen Wald, bieten vielfältige Lebensräume für die Tierwelt.

Das Klima in der Provinz Chiang Mai weist zwei Hauptjahreszeiten auf, die trockene kühlere Jahreszeit von November bis Februar mit angenehm warmen Temperaturen (28 - 30 °C) tagsüber und kühlen Nächten (14 - 19 °C) sowie eine heiße Jahreszeit von März bis Mai mit hohen Temperaturen von 34 - 36 °C und einer damit verbundenen hohen Luftfeuchtigkeit. Die Regenzeit ist zweigeteilt und erstreckt sich von Mai/Juni und von September/Oktobre.

Biologie

Im September 2022 erhielt der Autor von S. YEVDOSHENKO (Belarus/Brest) Raupen von diversen Arctiinae-Arten, neben Raupen von *Aglaomorpha plagiata* (WALKER, 1855) unter anderem von *Areas jiriensis* **sp. nov.**, jeweils im dritten Stadium. Die Zucht des neuen Taxons stellte sich als unkompliziert heraus. Die Raupen nahmen unter Zuchtbedingungen verschiedenen Pflanzen an, unter anderem *Taraxum* F.H.WIGG (Löwenzahn, Familie: *Asteraceae*), *Rubus* sect. *Rubus* (Brombeere, Familie: *Rosaceae*) sowie *Salix viminalis* L. (Korb-Weide, Familie: *Salicaceae*). Die Zucht wurde bis zum 6. Stadium unter Glas mit geringer Lüftung und ab dem 7. Stadium bis zur Verpuppung an gewässerte Korb-Weide durchgeführt. Die Verpuppung erfolgte in geschlossenen Boxen in, unter Korbweidenblättern verborgenen, Eierkartons bei erhöhter Luftfeuchtigkeit. In die Kokons wurden Haare der Raupen eingewoben. Die Länge der Raupen kurz vor der Verpuppung lag zwischen 80 - 90 mm. Die Verpuppungsquote lag bei ca. 60%. Die Kokons wurden zur Überwinterung im Keller bei Temperaturen zwischen 10 - 15 °C und weiterhin erhöhter Luftfeuchtigkeit gelagert. Die ersten Falter schlüpften Anfang August 2023 und damit exakt zum selben Zeitpunkt, als die Elterntiere am Typusfundort ein Jahr zuvor gefangen wurden. Die Paarung erwies sich unter Freilandbedingungen als leicht. Die F1-Generation wurde unter denselben Bedingungen wie die F0-Generation gezüchtet. Die Dauer der beiden Zuchten lag zwischen 10 und 12 Wochen. Auch die Falter der F1-Generation schlüpften annähernd zur selben Zeit wie die F0-Generation. Eine weitere Nachzucht (F2) konnte aufgrund der nicht fertilen Eier, nicht durchgeführt werden.

DNA Barcode

Der genetische Unterschied auf Grundlage der „BOLD distance summary“ zwischen *Areas jiriensis* **sp. nov.** BIN BOLD:AGN6870 (BOLD sample ID: BC-EvS-5044 (HT) + 5045 (PT)) zu *Areas galactina orientalis* konnte aufgrund fehlender Vergleichsergebnisse aus der indischen Region Assam/Meghalaya/Darjeeling nicht ermittelt werden. *Areas galactina inoue* BOLD:AGO1066 (BOLD sample ID: BC-EvS-5046) wird aufgrund des genetischen Unterschieds zu *Areas galactina galactina* BOLD:AGZ0001 (BOLD sample ID: BC-EvS-5178) (Indonesien, Java) von ca. 3,9 %. Für *Areas yenbaiensis* **sp. nov.** BOLD:AGZ0002 (BOLD sample ID: BC-EvS-5404 (HT) + 5401 (AT)) beträgt der genetische Unterschied zu *Areas inoue* **stat. rev.** BOLD:AGO1066 (BOLD sample ID: BC-EvS-5046) ebenfalls ca. 3,7 % und für *Areas inoue chiangmaiensis* **ssp. nov.** (BOLD:AGO1066 (BOLD sample ID: BC-EvS-5042 (HT) + 5043 (AT))) beträgt der genetische Unterschied zu *Areas inoue* **stat. rev.** BOLD:AGO1066 (BOLD sample ID: BC-EvS-5046) ca. 0,7 %.

Differentialdiagnose

Die drei neuen Taxa, *Areas jiriensis* **sp. nov.** (Abb. 1-4) aus der Bagmati Provinz in Nepal, *Areas yenbaiensis* **sp. nov.** (Abb. 5-8) aus der Provinz Yên Bái in Nord-Vietnam und *Areas inoue chiangmaiensis* **ssp. nov.** (Abb. 9-12) aus der Provinz Chiang Mai in Nord-Thailand konnten auf Grundlage extern- und genitalmorphologischer Merkmale zu den angeführten Vergleichstaxa (s. die jeweilige Beschreibung und Diagnose) sowie den vorgenannten genetischen Unterschieden, bestätigt durch die DNA-Untersuchungen des BOLD-Barcode-Projekts, Kanada, University of Guelph, identifiziert, abgegrenzt und beschrieben werden. Darüber hinaus wird *Areas galactina inoue* auf Grundlage der nachgewiesenen genetischen Differenz von ca. 3,9 % zur Nominatform von *Areas galactina galactina* sowie zoogeographischer Aspekte der Speziesrang zuerkannt, *Areas inoue inoue* **stat. rev.**.



Abb. 1+2: *Actias jiriensis* sp. nov., HT, ♂, dorsal/ventral, Nepal, Bagmati Province, Kathmandu Valley, Jiri env., ca. 27°39'07"N / 86°13'46"E, ca. 2170 m, 05.08.-10.09.2023, leg. S. YEVDOSHENKO, BC-EvS 5044, GP-EvS 2023-222 / [GP] ZSM Sp. 2186, in CEvS



Abb. 3+4 *Actias jiriensis* sp. nov., AT, ♀, dorsal/ventral, Nepal, Bagmati Province, Kathmandu Valley, Jiri env., ca. 27°39'07"N / 86°13'46"E, ca. 2170 m, 05.08.-10.09.2023, leg. S. YEVDOSHENKO, BC-EvS 5044, in CEvS



Abb. 5+6: *Actias yenbaiensis* sp. nov., HT, ♀, dorsal/ventral, Vietnam, Yên Bái Province, Mù Cang Chải District, ca. 1700 m, local coll., BC-EvS 5404, in CEvS



Abb. 7+8: *Actias yenbaiensis* sp. nov., AT, ♂, dorsal/ventral, Vietnam, Cao Bằng Province (N), ca. 300 - 750 m, leg. local coll., BC-EvS 5401, GP-EvS 2025-088 / [GP] ZSM Sp. 2607, in CEvS



Abb. 9+10: *Areas inoue chiangmaiensis* **ssp. nov.**, HT, ♂, dorsal/ventral, Thailand, Chiang Mai Prov., Doi Inthanon, Thanon Thong Chai National Park, ca. 1500 m, leg. G. + R. Brenner, BC-EvS 5042, GP-EvS 2025-010 / [GP] ZSM Sp. 2531, in CEvS



Abb. 11+12: *Areas inoue chiangmaiensis* **ssp. nov.**, AT, ♀, dorsal/ventral, Thailand, Chiang Mai Prov., Doi Inthanon, Thanon Thong Chai National Park, Chom Thong District, ca. 1500 m, leg. G. + R. Brenner, BC-EvS 5043, in CEvS



Abb. 13+14: *Areas inoue inoue* **stat. rev.**, ♂, dorsal/ventral, Vietnam, Lao Cai Province, Tonkin Region, Fan Si Pan-Gebirge, Sa Pa District, Ta Phin env., 22°23.37'N / 103°49.11'E, ca. 1460 m, leg. Hoa B. NGUYEN, BC-EvS 5046, in CEvS



Abb. 15+16: *Areas galactina galactina*, ♂, dorsal/ventral, Indonesia, Jawa Island, Central Province, Banyumas Regency, Baturraden Forest/ -District, 750 - 950 m, leg. local coll., GP-EvS 2025-085 / [GP] ZSM Sp. 2604, in CEvS



Abb. 17+18: *Areas galactina* cf. *orientalis*, ♂, dorsal/ventral, Indien, Sikkim, Himalaya, 20.06.1984, leg. S. OHSHIMA, in CGKW



Abb. 19+20: *Areas galactina* cf. *orientalis*, ♀, dorsal/ventral, Indien, Sikkim, Namchi env., ca. 1000 m, 02.07. 1986, leg. W. THOMAS, in CGKW



Abb. 21+22: *Areas galactina* cf. *orientalis*, ♂, dorsal/ventral, Bhutan (Ost), Mongar dzongkhag, Nähe SW Limithang, ca. 1600 m, ca. 27°13'12" N / 91°07'39" E, eo., F1, leg. P. KAUTT, cult. B. GEH, in CGKW



Abb. 23+24: *Areas galactina* cf. *orientalis*, ♀, Bhutan (Ost), Mongar dzongkhag, Nähe SW Limithang, ca. 1600 m, ca. 27°13'12" N / 91°07'39" E, eo., F1, leg. P. KAUTT, cult. B. GEH, in CGKW

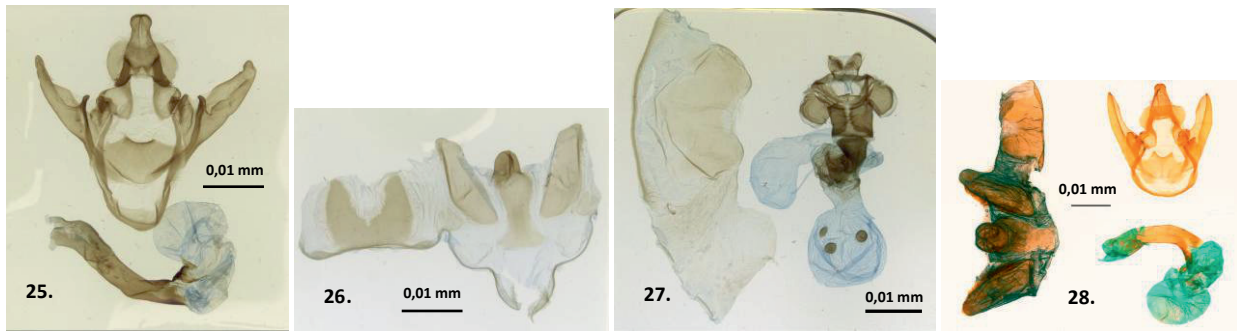


Abb. 25+26: *Areas jiriensis* sp. nov., HT, ♂, GP-EvS 2023-222 / [GP] ZSM Sp. 2186; Abb. 27: *Areas jiriensis* sp. nov., PT, ♀, GP-EvS 2023-221 / [GP] ZSM Sp. 2185; Abb. 28: *Areas inoue changmaiensis* ssp. nov., HT, ♂, GP-EvS 2025-010 / [GP] ZSM Sp. 2531, alle in CEvS

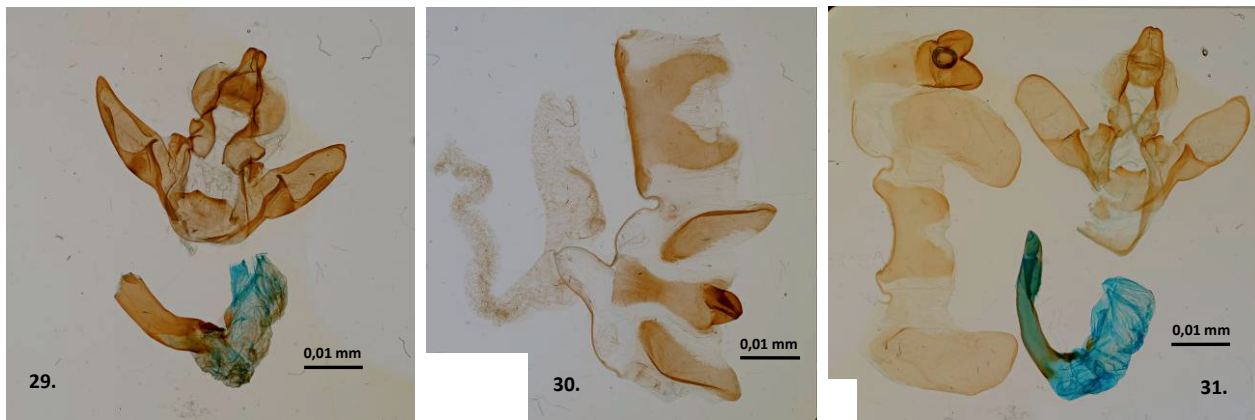


Abb. 29+30: *Areas yenbaiensis* sp. nov., HT, ♂, GP-EvS 2025-088 / [GP] ZSM Sp. 2607; Abb. 31: *Areas galactina galactina*, ♂, GP-EvS 2025-085 / [GP] ZSM Sp. 2604, alle in CEvS

Anmerkung zu den Abbildungen:

© Bilder – Eric VAN SCHAYCK. Maßstäbe aller Taxon-Bilder (soweit sichtbar) in cm mit mm-Einteilung. Maßstäbe der Genitalstruktur-Bilder in mm. Alle Taxonbilder sind Tageslichtaufnahmen. Taxon-Bilder Nr. 17-24 © Günter KREUZER. Farbbestimmungen bei Tageslicht und in Anlehnung an RAL-K7, RAL CLASSIC.

Gattungs-Checkliste

Areas WALKER, 1855

- *aquila* NAKAO & ČERNÝ, 2013 – TL: Laos, Xienkhouang Province, 15 km east Phou Khoung, 1200 m.
- *galactina galactina* (HOEVEN, 1840) – TL: Brazilié, [Indonesien, Java].
- *galactina formosana* OKANO, 1960 – TL: Taiwan.
- *galactina hollowayi* DUBATOLOV, HAYNES & KISHIDA, 2009 – TL: Malaysia, Sabah, Mt. Kinabalu.
- *galactina intermedia* ROTHSCHILD, 1933 – TL: [Malaysia], Government Hills, Penang, 2500 ft. [now. Penang Hills, Penang Island] (geführt als Synonym zu *A. trigonalis*)
- *galactina khasiana* DANIEL, 1943 – TL: Likiang, [Lijiang, W. China].
- *galactina latifascia* ROTHSCHILD, 1933 – TL: Andamanen Island.
- *galactina ochracea* MELL, 1922 – TL: Süd- und Nordgebiet der Provinz Kuangtung [China].
- *galactina orientalis* WALKER, 1855 – TL: North-India.
- *galactina owadai* DUBATOLOV, HAYNES & KISHIDA, 2009 – TL: Philippinen, Negros Island.
- *galactina trigonalis* Snellen VAN VOLLENHOVEN, 1863 – TL: Sumatra, [Indonesien].
- *imperialis* (KOLLAR, 1844) – TL: Himalaya, Massuri [Masuri], [Indien, Bundesstaat Uttarakhand].
- *inoue* stat. rev. DUBATOLOV, HAYNES & KISHIDA, 2009 – TL: Vietnam, Lao Cai Prov., Sapa, VI. 1999, leg. anonymous.

- *inoue chiangmaiensis* **ssp. nov.** VAN SCHAYCK, 2025 – TL: Thailand, Chiang Mai Province, Doi Inthanon, Thanon Thong Chai National Park, Chom Thong District, ca. 1500 m, leg. G. + R. Brenner.
- *jiriensis* **sp. nov.** VAN SCHAYCK, 2025 – TL: Nepal, Bagmati Province, Kathmandu Valley, Jiri env., ca. 27°39'07"N / 86°13'46"E, ca. 2170 m, leg. S. YEVDOSHENKO
- *yenbaiensis* **sp. nov.** VAN SCHAYCK, 2025 – TL: Vietnam, Yên Bái Province, Mù Cang Chải District, ca. 1700 m, leg. local coll.

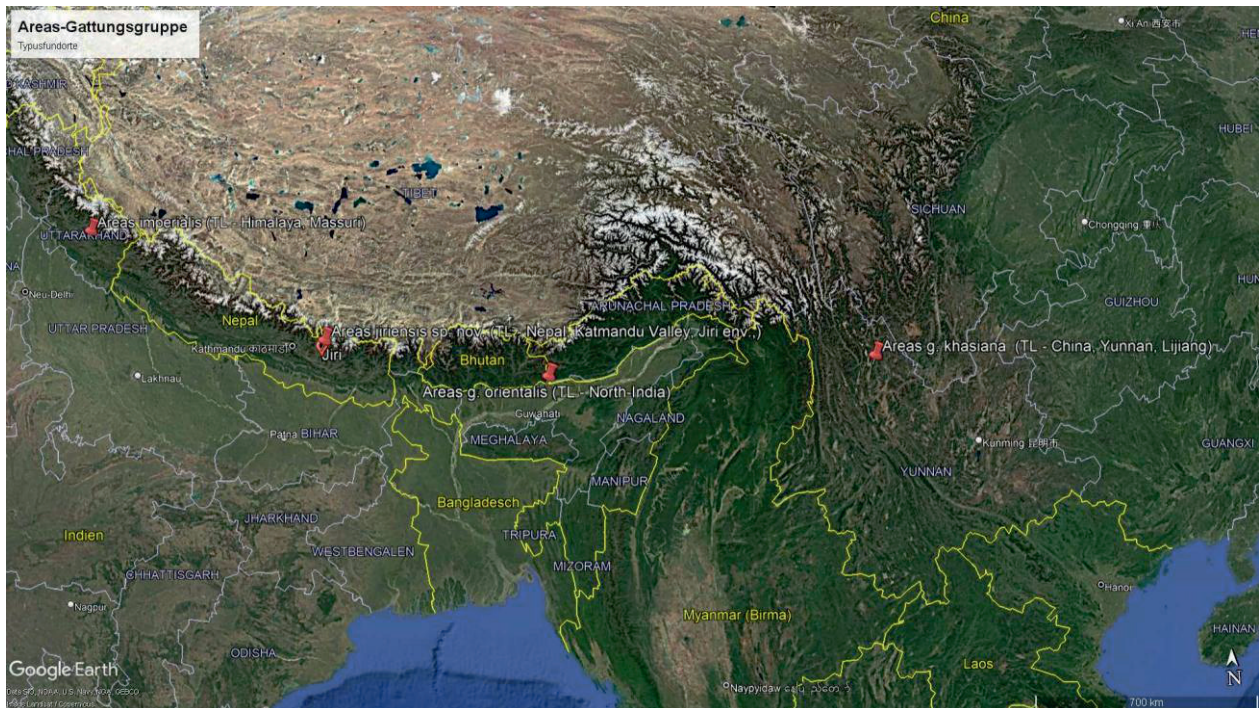


Abb. 32: Typusfundorte (rote Stecknadeln) der Areas-Gattungsgruppe in Nord-Indien, China/Yunnan; Quelle: © Google Earth, Landsat/Copernicus, bearbeitet am 30.09.2025

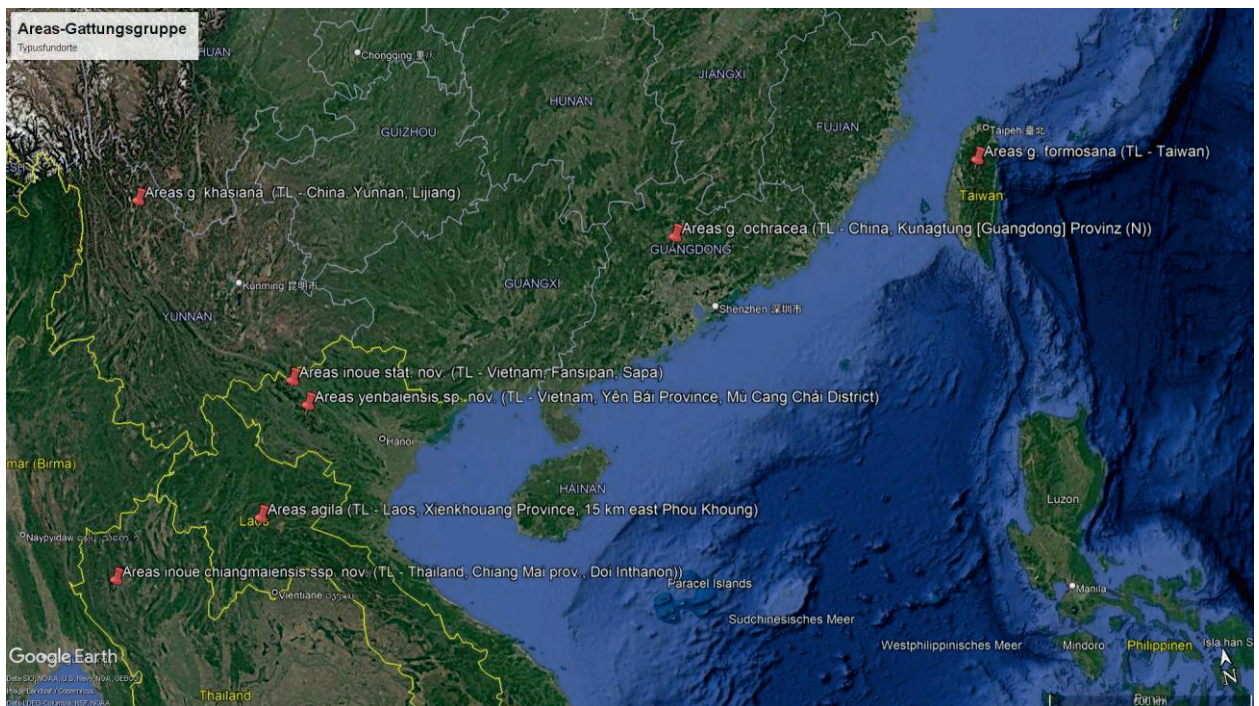


Abb. 33: Typusfundorte (rote Stecknadeln) der Areas-Gattungsgruppe in China, Taiwan, Vietnam, Laos, Malaysia und Thailand; Quelle: © Google Earth, Landsat/Copernicus, bearbeitet am 30.09.2025

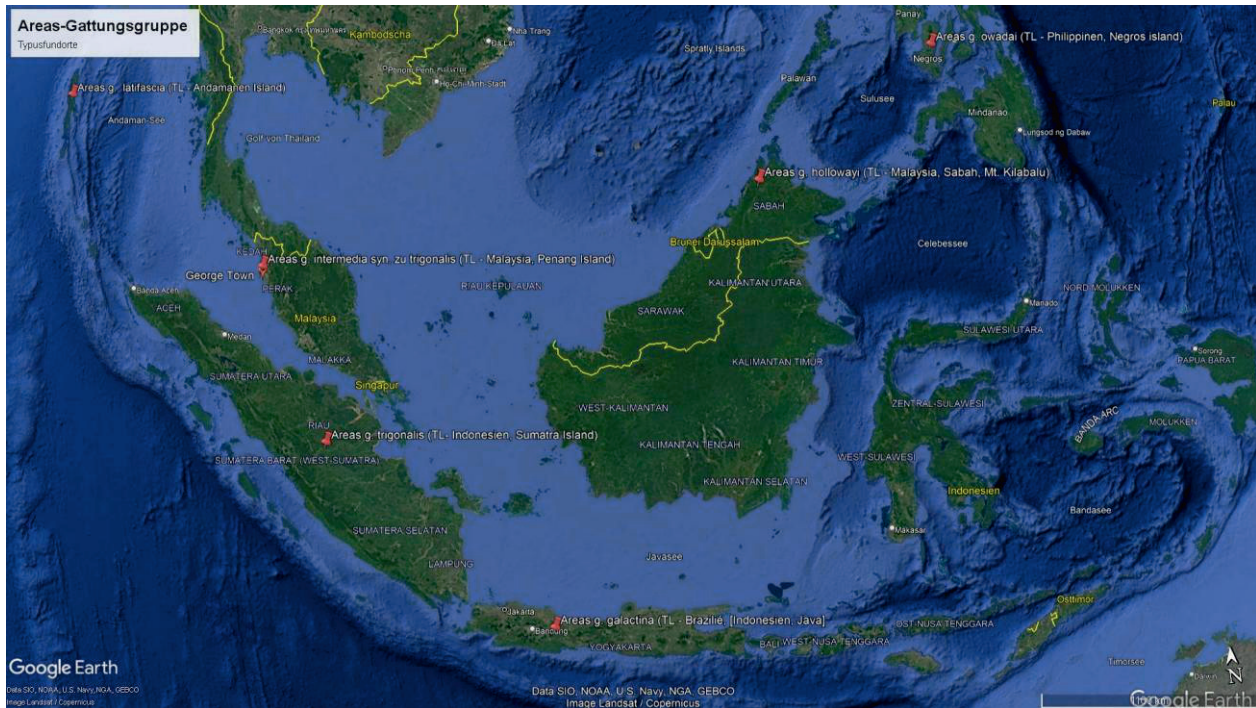


Abb. 34: Typusfundorte (rote Stecknadeln) der *Areas*-Gattungsgruppe in Indonesien (Sumatra, Kalimantan, Java, Philippinen (Negros)); Quelle: © Google Earth, Landsat/Copernicus, bearbeitet am 30.09.2025

Danksagung

Ich danke Dr. Axel HAUSMANN, ZSM (München), für die Unterstützung bei der Einsichtnahme der Sammlungen des ZSM und CRLM. Ferner danke ich Jan-Peter RUDLOFF (Dessau-Roßlau/Germany) und Nikolai IGNATEV (Frankfurt am Main/Germany) für die Herstellung der Genitalpräparate sowie Karl HUPERT (Freiburg/Germany) für die Überprüfung des Manuskripts.

Literatur

DANIEL, F. 1943: Beiträge zur Kenntnis der Arctiidae Ostasiens unter besonderer Berücksichtigung der Ausbeuten H.Höne's aus diesem Gebiet (Lep., Het.). II Teil. Hypsinae, Micrarctiinae, Spilosominae, Arctiinae. – Mitteilungen der Münchener entomologischen Gesellschaft, 33 (2/3): 673 - 759, T. 14 - 22.

De LATTIN, G. 1967: Grundrisse der Zoogeographie. – VEB Gustav Fischer Verlag, Jena.

De FREINA, J. J. & WITT, Th. J. 1987: Die Bombyces und Sphinges der Westpalaearktis (Ins., Lepid.), Band 1. – Edition Forschung & Wissenschaft Verlag GmbH, München.

DUBATOLOV, V. V., HAYNES, P. G. & KISHIDA, Y. 2009: Subspecies of *Areas galactina* (HOEVEN, 1840) (Lepidoptera, Arctiidae). – Tinea 20 (5): 316 - 329, August 2009.

HOEVEN, J. van der. 1840. Beschrijving eeniger nieuwe of weinig bekende uitlandsche soorten van Lepidoptera. – Tijdschr. Natuurl. Ges. Physiol. 7: 276 - 283.

INOUE, H. 1984: On geographic variation of *Areas galactina* (Hoeven) (Lepidoptera: Arctiidae). – Chô Chô 7 (1): 2 - 10.

IKZN (Internationale Kommission für Zoologische Nomenklatur), Internationale Regeln für die Zoologische Nomenklatur (2000). Vierte Auflage. Offizieller Deutscher Text. – Verlag Goecke & Evers, Kelttern-Weiler.

KOLLAR, V. & REDTENBACHER, L. 1844: Aufzählung und Beschreibung der von Freiherrn Carl von Hügel auf seiner Reise durch Kaschmir und das Himaleyagebirge gesammelten Insekten. Pp. 393 – 564 in Hügel, C. Kashmir und das Reich der Siek, Band 4, Abt. 2. – Hallsberg'sche Verlagshandlung, Stuttgart. 251 – 865 pp. – p. 466, pl. XXI, fig. 1.

KRISTENSEN, Niels P. 1998: Handbuch der Zoologie, Band/Volume IV Arthropoda: Insecta; Teilband/Part 35; Lepidoptera, Moths and Butterflies, Volume 1: Evolution, Systematics, and Biogeography. – Verlag Walter de Gruyter, Berlin, New York.

MELL, R. 1922: Neue südchinesische Lepidoptera. – Deutsche entomologische Zeitschrift 1922 (4): 113 – 129, 329.

NAKAO, K. & ČERNÝ, K. 2013: A new species of the genus *Areas* Walker, 1855 from Laos and Thailand (Noctuoidea, Erebidae, Arctiinae). – Nachrichten des Entomologischen Vereins Apollo, NF 34 (1/2): 87 - 89.

OKANO, M. 1960: New or little known moths from Formosa (4). – Rep. Gakugei Fac. Iwate Univ. 16 (2): 9 - 20, 16 fig., 2 pl.

ROEPKE, W., 1938: Ueber Indomalayische Nachfalter (Lep. Heteroc.). – V. Entomologische Zeitschrift 52: 157 - 160, Frankfurt am Main.

ROTHSCHILD, W. in Seitz 1914: Die Indo-Australischen Spinner und Schwärmer, Gross-Schmetterlinge der Erde 10: 1 - 999, pl. 1 - 100.

ROTHSCHILD, W. 1933. New species and subspecies of Arctiinae. – Annals and Magazine of Natural History (10) 11: 167 - 194.

Singh, J. Singh, N. & Joshi, R. 2014: A Checklist of Subfamily Arctiinae (Erebidae: Noctuoidea: Lepidoptera) from India. – Rec. Zool. Survey India. Occ. Pap. 367: 1 - 76.

VAN VOLLENHOVEN, S. C. 1863: Description de quelques nouvelles especes de lepidopteres des indes orientalis. – Tijdschr. Ent. 6: 129-144, pls 8 - 10.

WALKER, F. 1855: List of the Specimens of Lepidopterous Insects in the Collection of the British Museum. – By order of the trustees, London. 1855. 3: 583 - 775. London.

WEB-Links

BARCODE OF LIFE [or BOLD or BOLDSYSTEM] (letztes Update in 2025): Barcode of life data system. Advancing species identification and discovery by providing an integrated environment for the assembly and application of DNA barcodes. – URL: <https://www.boldsystems.org>. Abgerufen am 29.09.2025.

Areas galactina - (Wikipedia). – URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Areas_galactina. Abgerufen am 29.09.2025.

Areas galactina - (Lepiforum). – URL: https://lepiforum.org/wiki/page/Areas_galactina. Abgerufen am 29.09.2025.

Areas-Gattungskomplex (funet.fi). – <https://www.nic.funet.fi/pub/sci/bio/life/insecta/lepidoptera/ditrysia/noctuoidea/arctiidae/arctiinae/areas/#Areas>. Abgerufen am 29.09.2025.

Areas-Gattungskomplex (Wikispecies). – <https://species.wikimedia.org/wiki/Areas>. Abgerufen am 29.09.2025.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Actias. Beiträge zur Entomologie und verwandter Bereiche.
Contributions to Entomology and related fields](#)

Jahr/Year: 2025

Band/Volume: [2_2](#)

Autor(en)/Author(s): van Schayck Eric

Artikel/Article: [Beschreibung drei neuer Arten der Gattung Areas WALKER, 1855
\(Lepidoptera: Erebidae: Arctiinae: Arctiini\) 5-18](#)