

**Beobachtungen zur Ökologie zweier Taxa der
hearseyi-Gruppe aus Vietnam und Indonesien
(Lepidoptera: Brahmaeidae)**

**Ulrich PAUKSTADT, Laela Hayati PAUKSTADT
& Hoa Binh NGUYEN**

Key words: Lepidoptera, Brahmaeidae, *Brahmaea*, *Brahmophthalma*, *hearseyi*-group, circadian flight times, Vietnam, Indonesia.

Beobachtungen zur Ökologie zweier Taxa der *hearseyi*-Gruppe aus Vietnam und Indonesien (Lepidoptera: Brahmaeidae)

Summary: This contribution to knowledge the family Brahmaeidae SWINHOE, 1892 (Lepidoptera) is specifically dealing with the circadian flight times of *Brahmaea* (*Brahmophthalma*) *hearseyi* WHITE, 1862 [“1861”] from northern Vietnam and of *B. (Brahmophthalma) loeffleri* NAUMANN & BROSCHE, 2005 from northern Sumatra, Indonesia. *B. (Brahmophthalma) hearseyi* was observed on the wings mainly from March till June (exceptionally September) which might indicate at least a bivoltine lifecycle. The altitudinal distribution was observed between 965 and 1,460 (and 104) m in northern Vietnam. *B. (Brahmophthalma) hearseyi* came to light usually between 19:08 and 20:26 hours local time, latecomers until the early morning. The closely related *B. (Brahmophthalma) loeffleri* from the Nanggroe Aceh Darussalam Province, northern Sumatra, Indonesia was observed on the wings from mid January till mid June with a clear peak in April. Scattered records from the remaining provinces of the island of Sumatra were from August, September and October from which one could conclude an at least bivoltine lifecycle, too. The altitudinal distribution was observed between 966 and 1,800 (and 116) m with a clear peak at 1,800 m. *B. (Brahmophthalma) loeffleri* came to light usually between 19:15 and 20:30 hours local time. The approaching times given here refer to the local time; the Time Zone is the same in Vietnam and in western Indonesia (WIB) with UTC +7 hours. Depending on the latitudes, longitudes and seasons of the observation areas, the times of sunset are different at the collecting sites. In order to be able to compare these approaching times directly, they should be related to the sunset time. If taken this into account, the circadian flight times for Vietnam are about 19-29 minutes later after sunset than those of Aceh due to an earlier sunset in northern Vietnam (approx. 29 minutes in September and 19 minutes in April). However, the circadian flight times of *B. (Brahmophthalma) hearseyi* from northern Vietnam were observed to be almost the same as in the closely related *B. (Brahmophthalma) loeffleri* in northern Sumatra. The observations confirm that there are no obvious ecological differences between the Vietnamese and Sumatran populations of the *hearseyi*-group, as clearly identified, for example, in the circadian flight times of *Lemaireia chrysopeplus* (TOXOPEUS, 1940) (Java) (02:00 hrs. local time) and the closely related *L. jaegeri* PAUKSTADT & PAUKSTADT, 2010 (Sumatra) (19:00 hrs. local time) (Lepidoptera: Saturniidae). A generic revision could reveal that all taxa of the *hearseyi*-group should belong to only one species, since there are also no unambiguous genetic differences (at BOLD), though populations are grouping weakly geographically. No taxonomic changes are proposed.

Einleitung

Dieser spezielle Beitrag zur Kenntnis der Familie Brahmaeidae SWINHOE, 1892 (Lepidoptera) beschäftigt sich mit einem Vergleich der tageszeitlichen Flugzeiten (Aktivitätsphasen) von *Brahmaea (Brahmophthalma) hearseyi* WHITE, 1862 [“1861”] aus dem nördlichen Vietnam und *Brahmaea (Brahmophthalma) loeffleri* NAUMANN & BROSCHE, 2005 aus dem nördlichen Sumatra, Indonesien. Es werden keine taxonomischen Änderungen bei den Taxa der *hearseyi*-Gruppe vorgeschlagen.

Beobachtungen

B. (Brahmophthalma) hearseyi wurde hauptsächlich in den Monaten März bis Mai (auch September) beobachtet, woraus man mindestens einen bivoltinen Zyklus herleiten könnte. Imagines wurden im nördlichen Vietnam in Höhen zwischen 965 und 1.460 (auch 104) m nachgewiesen. *B. (Brahmophthalma) hearseyi* flog zwischen 19:08 und 20:26 Uhr Ortszeit an Lampen an. Die nah verwandte *B. (Brahmophthalma) loeffleri* aus der Nanggroe Aceh Darussalam Provinz, nördliches Sumatra wurde hauptsächlich zwischen Mitte Januar und Mitte Juni mit einer deutlichen Dichte im April beobachtet. Einzelne Nachweise für das übrige Sumatra gibt es aber auch vom August, September und Oktober, woraus sich ebenfalls mindestens ein bivoltiner Zyklus ableiten liesse. Die beobachteten Höhen lagen zwischen 966 und 1.800 (auch 116) m mit einer klaren Spitze um 1.800 m. *B. (Brahmophthalma) loeffleri* flog in der Regel zwischen 19:15 und 20:30 Uhr Ortszeit am Licht an. Die bisher angegebenen Zeiten beziehen sich auf die Ortszeit (Zonenzeit). Vietnam und der Westen Indonesiens [WIB = Waktu Indonesia Barat = West Indonesian Time] liegen in der gleichen Zeitzone (UTC +7 Std.).

Abhängig vom Längen- und Breitengrad und der Jahreszeit des Beobachtungsortes sind die Sonnenuntergangszeiten im nördlichen Vietnam und nördlichen Sumatra etwas unterschiedlich. Wenn die tageszeitlichen Flugzeiten auf Grundlage der jeweiligen Sonnenuntergangszeiten betrachtet werden sollen, muss eine Korrektur angebracht werden. Würden sich die Flugzeiten in Vietnam und Sumatra an den Sonnenuntergangszeiten orientieren, müssten diese in Vietnam etwa 20 Minuten früher stattfinden als in Aceh, da auch der Sonnenuntergang im weiter östlich gelegenen Vietnam etwa 20 Minuten eher stattfindet (ca. 29 Minuten im September und 19

Minuten im April). Die tageszeitlichen Flugzeiten sind bei *B. (Brahmophthalma) hearseyi* aus dem nördlichen Vietnam und bei *B. (Brahmophthalma) loeffleri* aus dem nördlichen Sumatra aber fast identisch. Auf die jeweiligen Sonnenuntergangszeiten bezogen liegen sie kaum merklich auseinander was ein Indiz dafür sein sollte, dass sich die tageszeitlichen Aktivitäten bei Taxa der *hearseyi*-Gruppe nicht eindeutig nach der Sonnenuntergangszeit richten. Es konnte bisher nicht nachgewiesen werden, dass sich die Aktivitätsphasen der nachtaktiven Heterocereren an der Sonnenuntergangszeit orientieren und kann auch mit den jetzt verfügbaren Daten zweier sehr nah verwandter Taxa nicht eindeutig festgestellt werden.

Die Beobachtungen bestätigen, dass keine offensichtlichen Unterschiede in den tageszeitlichen Flugzeiten zwischen den vietnamesischen und sumatranischen Populationen der *hearseyi*-Gruppe bestehen, wie sie zum Beispiel bei *Lemaireia chrysopeplus* (TOXOPEUS, 1940) (Java) (02:00 Uhr) und der nah verwandten *L. jaegeri* PAUKSTADT & PAUKSTADT, 2010 (Sumatra) (19:00 Uhr) (Lep.: Saturniidae) eindeutig nachgewiesen wurden. Eine Gattungsrevision könnte ergeben, dass es sich bei allen Taxa der *hearseyi*-Gruppe um nur eine einzige Art handeln dürfte, da auch die genetischen Unterschiede (bei BOLD) eher gering ausfallen, obwohl eine schwache geographische Gruppenbildung im BOLD TaxonID Tree zu verzeichnen ist. Taxonomische Änderungen sollen hier nicht vorgenommen werden.

Die verhältnismässig geringe Anzahl Anflüge am Licht ausserhalb der beobachteten Hauptflugzeiten zwischen 19:00 und 20:30 Uhr dürfte eher durch "Nachzügler" verursacht worden sein. Das könnten Exemplare sein, die bereits während der Hauptflugzeit am Licht angefliegen aber übersehen wurden, weil sie sich nicht gleich direkt in Lampennähe niederliessen, oder die während ihrer "üblichen Ruhezeit" durch extreme Wettereinflüsse, Fressfeinde oder ähnliche Einflüsse aufgeschreckt worden waren.

Für Vergleiche werden hier auch die tageszeitlichen Flugzeiten von *B. (Brahmophthalma) wallichii wallichii* (GRAY, 1831) aus der *wallichii*-Gruppe dargestellt. Diese unterscheiden sich ganz eindeutig von denen von *B. hearseyi* aus der *hearseyi*-Gruppe vom nördlichen Vietnam. *B. wallichii wallichii* wurde in deutlich höheren Lagen beobachtet und ist seltener am Licht. Die Art fliegt im nördlichen Vietnam zwischen März und August und könnte somit dort ebenfalls einen bivoltinen Zyklus haben. Es gibt für ein weiteres Taxon aus der *hearseyi*-Gruppe Angaben zu Aktivitätsphasen. *B. paukstadorum* NAUMANN & BROSCHE, 2005 (als *B. hearseyi* in der Arbeit) flog um 19:00 Uhr auf einer Höhe von 1,800 m auf Negros, Philippinen, am

Licht an, vgl. Paukstadt & Paukstadt (2000) und in Banaue auf Luzon um 18:17 Uhr, Beobachtung durch Hoa Binh Nguyen.

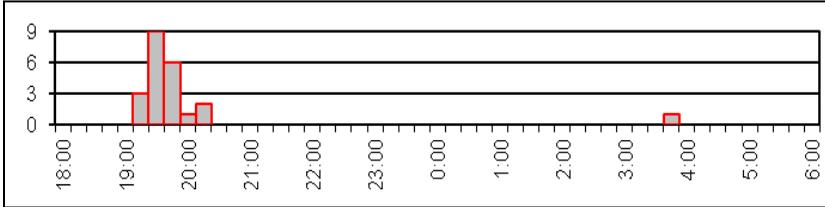


Diagram 1. Circadian flight times of *B. loeffleri* NAUMANN & BROSCHE, 2005 in Aceh, Sumatra, Indonesia (n = 22 ♂). A single ♂ adult came to light at 0346 hrs. local time. This was the only specimen which came to light in the alluvial lowlands (116 m), all other specimens were collected in elevations above 966 m. Observations by U. & L. H. Paukstadt. [Y = nos. specimens; X = local time UTC + 7 hrs.]

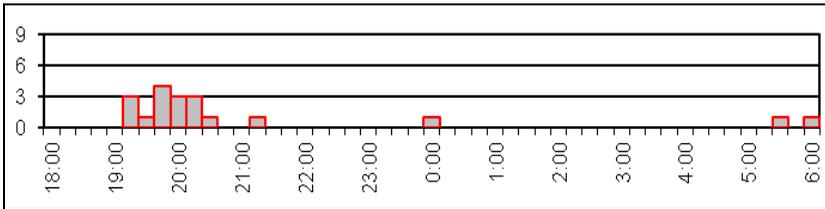


Diagram 2. Circadian flight times of *B. hearseyi* WHITE, 1862 (“1861”) in northern Vietnam (Phia Den, Tam Dao, Mau Son, Ta Phin, and Xuat Hoa) (n = 19 ♂). 4 ♂ adults were collected at 104 m, others between 965 and 1,460 m. Observations by Hoa Binh Nguyen. [Y = nos. specimens; X = local time UTC + 7 hrs.]

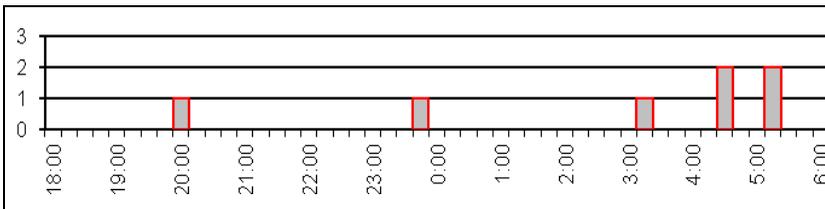


Diagram 3. For comparison: circadian flight times of *B. wallichii wallichii* (GRAY, 1831) in northern Vietnam (Ta Phin, Sapa, and Fansipan) (n = 7 ♂). ♂ adults were observed between 1,460 and 2,400 m. Although there are only a few observations thus far, there is a tendency for a phase of activity towards the morning to be probable. Observations by Hoa Binh Nguyen. [Y = nos. specimens; X = local time UTC + 7 hrs.]

Literatur

- Paukstadt, U. & Paukstadt, L. H. (2000): Beitrag zur Kenntnis der Biologie einiger südostasiatischer Heterocerer (Lepidoptera: Saturniidae und Brahmaeidae). – Galathea – Berichte des Kreises Nürnberger Entomologen eV (Nürnberg), Suppl. 7: pp. 22-34; 46 figs.
- Paukstadt, U. & Paukstadt, L. H. (2009): Abschliessende Beobachtungen zu den Brahmiden von Nanggroe Aceh Darussalam, Sumatra, Indonesien (Lepidoptera: Brahmaeidae). – Beiträge zur Kenntnis der wilden Seidenspinner (Wilhelmshaven), 7 (8): pp. 367-379; 1 table, 1 map, and 10 diagrams.
- Paukstadt, U. & Paukstadt, L. H. (2010): Eine neuer wilder Seidenspinner von Sumatra, Indonesien: *Lemaireia jaegeri* sp. nov. (Lepidoptera: Saturniidae). – Beiträge zur Kenntnis der wilden Seidenspinner (Wilhelmshaven), 8 (4): pp. 187-200; 1 col. pl. (4 figs.), b/w pl. (5 figs.), 8 diagrams, 1 map.

Verfasser:

Ulrich PAUKSTADT & Laela Hayati PAUKSTADT

Knud-Rasmussen-Strasse 5, 26389 Wilhelmshaven, Germany

e-mail: ulrich.paukstadt@gmx.de

<http://www.wildsilkmoth-indonesia.com>

Hoa Binh NGUYEN

SN 304, Duong Phan Dinh Phung, Phuong Phan Dinh Phung,

TP. Thai Nguyen, Vietnam

e-mail: nhoabinh54@gmail.com

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Beiträge zur Kenntnis der wilden Seidenspinner](#)

Jahr/Year: 2021

Band/Volume: [19](#)

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

Artikel/Article: [Beobachtungen zur Ökologie zweier Taxa der hearseyi-Gruppe aus Vietnam und Indonesien \(Lepidoptera: Brahmaeidae\) 591-596](#)