

## Erstnachweis des Binden-Langhornfalters *Nemophora fasciella* (Fabricius, 1775) in Mecklenburg-Vorpommern (Lepidoptera: Adelidae)

MARTIN FEIKE

### Summary

#### First record of the Horehound Long-horn *Nemophora fasciella* (Fabricius, 1775) in Mecklenburg-Western Pomerania.

*Nemophora fasciella* has been recorded in Mecklenburg-Western Pomerania for the first time. The habitat, its habitus and genitalia (male) are described and photographed. Measures to protect the habitat are discussed.

**Key words** *Nemophora fasciella*, Lepidoptera, Adelidae, new record, distribution, Mecklenburg-Western Pomerania

### Einleitung

*Nemophora fasciella* ist ein Vertreter der Langhornmotten (Adelidae), einer Schmetterlingsfamilie mit relativ kleinen Vertretern (Flügelspannweite meist < 20 mm), die im männlichen Geschlecht durch ihre langen Fühler auffallen. Dabei wird *N. fasciella* zur Unterfamilie der Adelinae gezählt, deren Imagines überwiegend tagaktive Blütenbesucher sind. Manche Arten dieser Unterfamilie zeigen eine ausgeprägt buntmetallisch glänzende Beschuppung der Flügel.

Von den 31 Arten der Familie wurden bisher 14 Arten in Mecklenburg-Vorpommern nachgewiesen (DEUTSCHMANN 2012). Einige der Arten lassen sich auch in größerer Individuenzahl beobachten, z. B. während des Hochzeitfluges der Männchen von *Nemophora degeerella* und *Adela reaumurella*, während andere Arten nur in kleiner Individuenzahl gefunden werden.

### Merkmale, Ökologie und Vorkommen

Imagines von *N. fasciella* erreichen eine Flügelspannweite von 13 bis 16 mm. Die Vorderflügel zeigen eine bronzebraun-metallische Beschuppung, welche im zweiten Drittel von einer dunkel-violetten Binde durchzogen wird. Im Bereich des Vorderflügelansatzes ist die Beschuppung silber-grau-metallisch. Bei den Weibchen ist dergleichen auch die Thorax-Oberseite komplett silber-grau-metallisch beschuppt, während dieser Bereich bei den Männchen schwarz gefärbt ist. Die Männchen weisen eine schwarze, lange Behaarung des Kopfes und der Palpen auf, die Augen sind gegenüber denen der Weibchen vergrößert. Die Kopfbehhaarung der Weibchen ist mattgelb und wesentlich kürzer. Die bei den weiblichen Tieren ebenfalls kürzeren Antennen sind zu ca. 2/3 dunkel gefärbt und gehen dann in eine helle Färbung über, während die Tönung der Antennen der Männchen schon bald nach der Basis von Schwarz in Weiß

wechselt. Die beschriebenen Merkmale sind in Abb. 1 und 2 zu erkennen. Verwechselt werden kann *N. fasciella* mit der in Deutschland nur aus Bayern und Baden-Württemberg (ARBEITSGRUPPE SCHMETTERLINGE DEUTSCHLANDS 2021) nachgewiesenen *Nemophora prodigellus* (Zeller, 1853), deren Raupen jedoch monophag an *Betonica officinalis* (Gewöhnliche Betonie) fressen und die so bei Kenntnis der den Fundort umgebenden Flora ausgeschlossen werden kann.

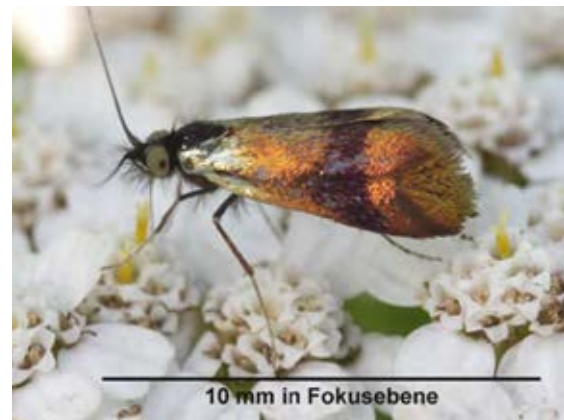


Abb. 1: Männchen von *Nemophora fasciella* (18.07.2020).

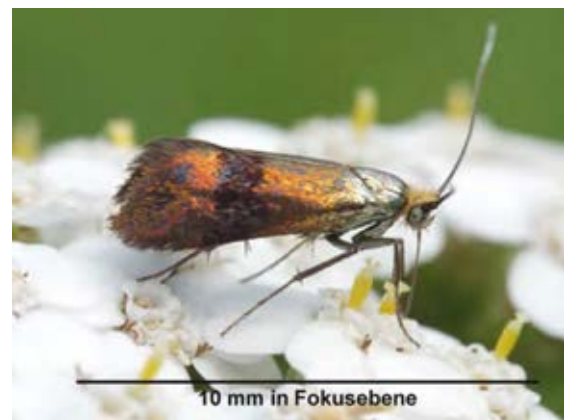


Abb. 2: Weibchen *Nemophora fasciella* (18.07.2020).

Unklarheit besteht über die Bedeutung eines dunklen Fleckes in der Nähe des vorderen Vorderflügelrandes zur Artabgrenzung: Während MALKIEWICZ (2016) das Fehlen oder bestenfalls die geringe Ausbildung dieses Fleckes bei *N. fasciella* als Merkmal zur Artabgrenzung von *N. prodigellus* angibt, sieht KOZLOV (2004) gerade im Vorhandensein dieses Fleckes bei *N. fasciella* ein Unterscheidungsmerkmal zu *Nemophora barbatellus* (Zeller, 1847) und *Nemophora mollella* (Hübner, [1816]), welche aber beide kleiner sind.

Kleiner ist auch die ansonsten sehr ähnliche *Nemophora minimella* ([Denis & Schiffermüller], 1775). Bei Fotobelegen ohne Maßstab könnte hier evtl. bei männlichen Exemplaren das Verhältnis des Augendurchmessers zur Gesamtlänge als Unterscheidungsmerkmal herangezogen werden, dieses sollte bei *N. minimella* größer sein als bei *N. fasciella*.

Eine klare Artzuordnung ist über den Bau der männlichen Genitalien möglich, zu deren Untersuchung die Anfertigung eines Genitalpräparates erforderlich ist (siehe Eigene Beobachtungen).

Die Raupe von *N. fasciella* entwickelt sich monophag an oder unter Pflanzen der Schwarznessel (*Ballota nigra*). Dabei bauen sie einen braunen, filzigen Raupensack (GERSTBERGER 2008). Abbildungen der Raupe sind selten, in eigener Recherche konnten nur zwei Zeichnungen von STANTON (1873) gefunden werden, wobei eine Zeichnung auch Raupen im Raupensack direkt an einem Blatt von *Ballota nigra* fressend darstellt. GERSTBERGER (2008) hingegen gibt an, dass sich die Raupen unter den Pflanzen von *Ballota nigra* aufhalten.

Die Falter sind in der Nähe der Raupenfutterpflanze, insbesondere auf Ruderalflächen, zu finden und fliegen von Juni bis August (GERSTBERGER 2008) und sind Blütenbesucher.

### Verbreitung

*Nemophora fasciella* ist eine europäische Art, deren Verbreitungsschwerpunkt in Mittel- und Westeuropa liegt. Das Global Biodiversity Information Facility – Netzwerk (GBIF) listet 123 georeferenzierte Funde (Abb. 3) (GBIF 2021).



Abb. 3: Gemeldete Funde von *Nemophora fasciella* in Europa (GBIF 2021).

In Deutschland wird *N. fasciella* vereinzelt gefunden (Abb. 4), wobei die Datenbank der ARBEITSGRUPPE SCHMETTERLINGE DEUTSCHLANDS (2022) nicht alle Funde umfasst – so sind z. B. auch weitere Funde aus Schleswig-Holstein und Brandenburg bekannt (RICHERT et al. 2020).

GAEDIKE et al. (2017) listen diese Art für insgesamt zehn Bundesländer.

### Eigene Beobachtungen

Imagines von *N. fasciella* wurden an Nachmittagen im Juli der Jahre 2018, 2020 und 2021 auf einer Ruderalfläche einer ehemaligen militärischen Liegenschaft (Flugabwehr) bei Hermannshagen-Heide im Landkreis Vorpommern-Rügen beobachtet. Der erste Hinweis erfolgte dabei 2018 durch den 11-jährigen Sohn des Autors, der seinen Vater auf eine kleine, besonders bunt-metallisch gefärbte Motte auf einer Blüte hinwies. Anhand von Fotomaterial mit Maßstab und eines 2021 gesammelten männlichen Exemplars konnten diese als *N. fasciella* bestimmt werden. Die Tiere wurden dabei in nur geringer Individuenzahl (2018: 1; 2020: 4; 2021: 3 Exemplare) beobachtet – die Beobachtungen erfolgten allerdings nur stichprobenhaft. Die Tiere hielten sich dabei längere Zeit auf den Blütenständen des Jakobs-Greiskrautes (*Jacobaea vulgaris*) und der Gemeinen Schafgarbe (*Achillea millefolium*) auf, wobei sie relativ selten aufflogen.

Die Artzuordnung wurde abgesichert durch ein Präparat der männlichen Genitalien, welches freundlicherweise von U. Deutschmann angefertigt wurde (Abb. 5).



Abb. 5: Genitalien (Männchen) von *Nemophora fasciella*.

Es zeigen sich gute Übereinstimmungen mit den von WOJTUSIAK (1972: 41) und RAZOWSKI (1978: 113) zeichnerisch dokumentierten Genitalien. Besonders deutlich wird dies beim Vergleich der Form des Uncus und der Form der Valven, welche auf den Innenseiten je eine charakteristische Stufe bzw. Vorwölbung aufweisen.

Die Futterpflanze der Raupe – *Ballota nigra* – konnte am Beobachtungsort der Imagines (Abb. 6) in nur wenigen Exemplaren gefunden werden, eine gezielte Suche ergab aber in 250 m Entfernung ein größeres Vorkommen (Abb. 7). Dabei handelt es sich um die Unterart Langzähnlige Schwarznessel (*Ballota nigra* subsp. *nigra*).

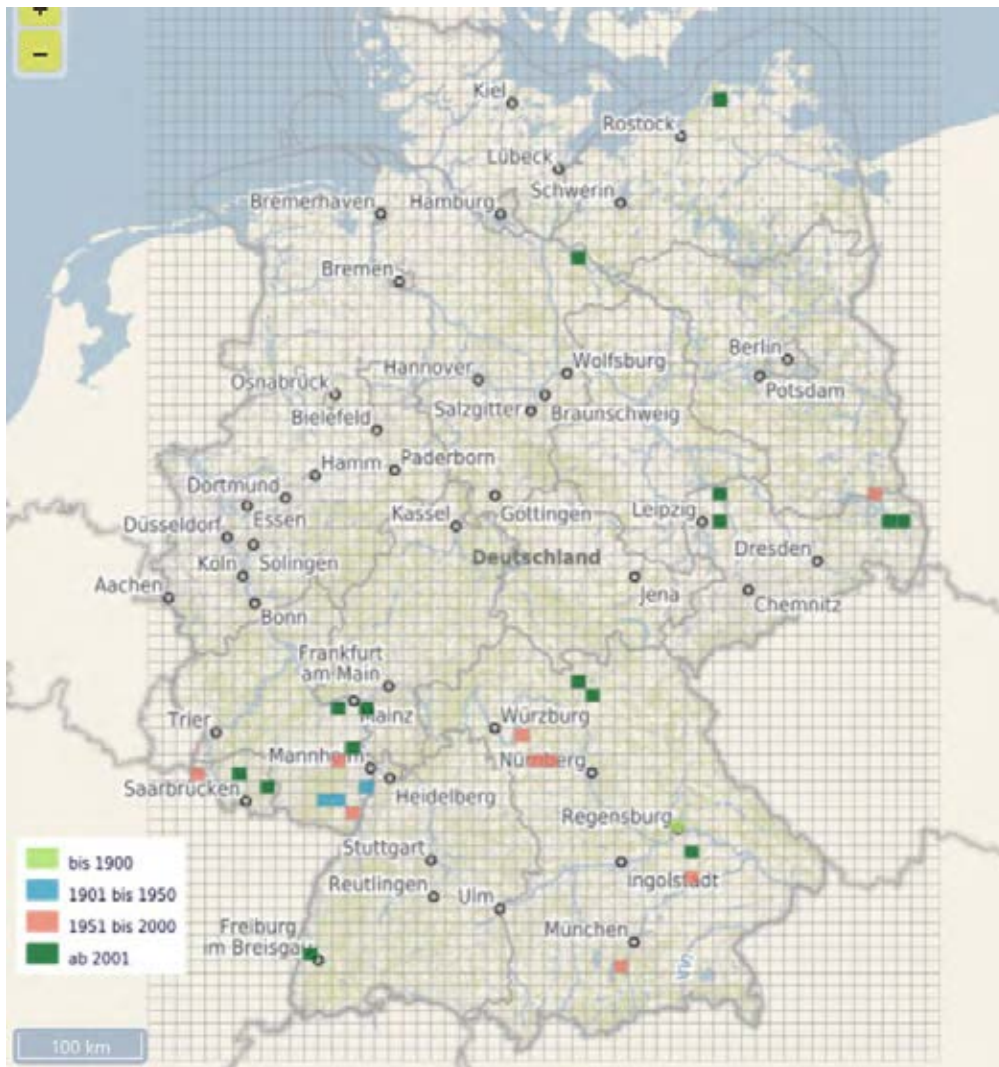


Abb. 4: Gemeldete Funde von *Nemophora fasciella* in Deutschland (ARBEITSGRUPPE SCHMETTERLINGE DEUTSCHLANDS 2022).



Abb. 6: Vegetation am Fundort der Falter mit spärlich wachsenden Exemplaren des Jakobs-Greiskraut (*Jacobaea vulgaris*) und der Gemeinen Schafgarbe (*Achillea millefolium*) (Juli 2020).



Abb. 7: Vegetation mit zahlreichen Stauden der Langzähniigen Schwarznessel (*Ballota nigra* subsp. *nigra*) – der Futterpflanze der Raupe (September 2021).

Beide Lokalitäten sind anthropogen beeinflusst. Durch die ehemals militärischen Aktivitäten sind Freiflächen im Kiefernwald entstanden. In den ursprünglich armen Sandbodenstandort wurde räumlich begrenzt stickstoffreicher Boden eingetragen. So sind auch Bestände der Großen Brennessel (*Urtica dioica*) präsent. In Folge der Zuschüttung der Bunkeranlagen mit lehmigem Boden und das Ablagern von Gartenabfällen sind kleinflächig sehr verschiedene Boden- und Vegetationstypen dicht nebeneinander entstanden. Trotz intensiver Suche konnten jedoch keine Raupen nachgewiesen werden.

Mittelfristig ist der Standort durch Ausbreitung von Birke und insbesondere Kiefer gefährdet, forstliche Maßnahmen der Wiederaufforstung würden das Vorkommen wahrscheinlich sofort auslöschen. Zum Erhalt des Standortes wären vermutlich eine halbflächige Mahd alle drei Jahre und die Entnahme aufkommenden Kiefernjungwuchses geeignete Maßnahmen.

#### Danksagung

Mein Dank gilt Uwe Deutschmann (Dobin am See, OT Buchholz) für die Anfertigung des Genitalpräparates von *Nemophora fasciella*.

#### Literatur

**ARBEITSGRUPPE SCHMETTERLINGE DEUTSCHLANDS:** Die Schmetterlinge Deutschlands. <http://www.lepidoptera.de/> (abgerufen am: 01.05.2022).

**DEUTSCHMANN, U.** (2012): Die „Kleinschmetterlinge“ Mecklenburg-Vorpommerns. Teil 15 Adelidae (Langhornmotten). – *Virgo* **15** (1): 76-78.

**GAEDIKE, R., NUSS, M., STEINER, A. & TRUSCH, R.** (2017): Verzeichnis der Schmetterlinge Deutschlands (Lepidoptera). 2. überarbeitete

Auflage. – Entomologische Nachrichten und Berichte (Dresden), Beiheft **21**: 1-362.

**GBIF SECRETARIAT** (2021). GBIF Backbone Taxonomy. Checklist dataset

<https://doi.org/10.15468/39omei> accessed via GBIF.org on 2021-09-11.

**GERSTBERGER, M.** (2008): Die Langhornfalter Deutschlands (Lepidoptera, Adelidae). – Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft westfälischer Entomologen **24** (2): 1-56.

**KOZLOV, M. V.** (2004): Annotated checklist of the European species of *Nemophora* (Adelidae). – *Nota Lepidopterologica* **26** (3/4): 115–126.

**MALKIEWICZ, A.** (2016): *Nemophora prodigellus* (Zeller, 1853) (Lepidoptera, Adelidae): the first definite record in Poland, with comments on the protection of its habitat. – *Polish Journal of Entomology* **85**: 355–363.

**RAZOWSKI, J.** (1978): Motyle (Lepidoptera) Polski, Część III: Heteroneura, Adeloidea, 137 S.

**RICHERT, A., BUSSE, R., THEIMER, F. & SCHWABE, K.** (2020): Die Kleinschmetterlinge (Microlepidoptera) der Diluviallandschaften um Eberswalde. – *Contributions to Entomology* **70** (1), 1-165, DOI:

<https://doi.org/10.21248/contrib.entomol.70.1.001-165>

**STANTON, H. T.** (1873): The natural history of the Tineina 13: pl. V.

**WOJTUSIAK, J.** (1972): Klucze do oznaczania owadów polski, XXVII: Motyle – Lepidoptera, Zeszyt **9**: Adelidae, 52 S.

#### Anschrift des Verfassers

Dr. Martin Feike  
Universität Rostock, Fachdidaktik Biologie  
Universitätsplatz 4  
D-18055 Rostock  
E-Mail: martin.feike@uni-rostock.de