

# Beitrag zur Kenntnis der Biologie von *Epermenia farreni* (Walsingham, 1894) am Chasseral, Berner Jura, Schweiz (Lepidoptera: Epermeniidae)

Autor(en): **Bryner, Rudolf**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Entomo Helvetica : entomologische Zeitschrift der Schweiz**

Band (Jahr): **4 (2011)**

PDF erstellt am: **30.06.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-985925>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Beitrag zur Kenntnis der Biologie von *Epermenia farreni*  
(Walsingham, 1894) am Chasseral, Berner Jura, Schweiz  
(Lepidoptera: Epermeniidae)

RUDOLF BRYNER

Bergluftweg 19, CH-2505 Biel; rbryner@bluewin.ch

**Abstract:** The discovery of *Epermenia farreni* on the Chasseral in the Bernese Jura is described. Observations on the habitat requirements and on the biology of this population in the Jura Mountains are reported and depicted.

**Zusammenfassung:** Die Entdeckung von *Epermenia farreni* am Chasseral im Berner Jura wird beschrieben. Beobachtungen zu Habitatansprüchen und Biologie dieser jurassischen Population werden mitgeteilt und mit Bildern dokumentiert.

**Résumé:** *Epermenia farreni* est signalé pour la première fois au Chasseral dans le Jura bernois. L'habitat occupé par cette population jurassienne et la biologie de ce microlépidoptère sont décrits et documentés par des photographies.

**Keywords:** Lepidoptera, Epermeniidae, *Epermenia farreni*, Switzerland, biology.

## EINLEITUNG

Die unscheinbare Microlepidoptera-Art *Epermenia farreni* (Walsingham, 1894) (Abb. 1–3) zeigt in Europa eine eigenartige Verbreitung. Bisherige Nachweise liegen aus Südost-England, Schottland und Südschweden vor (Spuler 1910, Falkovich 1990, Godfray & Sterling 1996). Karsholt & Razowski (1996) und Gaedike (2010) nennen die Slowakei und Nordrussland als weitere Heimat. Das Vorkommen von *E. farreni* am Chasseral im Berner Jura ist daher ziemlich erstaunlich. Die ersten Nachweise gelangen dort 1988 und wurden bereits publiziert (Bryner et al. 2004, Sauter & Whitebread 2005).

Über die Biologie finden sich Angaben bei Godfray & Sterling (1996). Demnach ist *E. farreni* in England univoltin und fliegt im Juni-Juli. Die Raupen leben im August-September einzeln in den Samenkapseln von Pastinak *Pastinaca sativa* L. Falkovich (1990) nennt als Nahrungspflanze zusätzlich *Peucedanum montanum* Eckl. & Zeyh., welche in der Schweiz nicht vorkommt.

## MATERIAL UND METHODEN

Zwei Vorkommensschwerpunkte von *Epermenia farreni* konnten eruiert werden: Der eine Lebensraum befindet sich in den ausgedehnten Bergwäldern am Südhang des Chasseral auf dem Gebiet der Gemeinde Nods auf einer Höhe von 1280–1300 m. Den zweiten Lebensraum stellt ein von West nach Ost abfallendes, kleines Tal auf der Nordseite des Chasseral in der Gemeinde Courtelary dar.

Alle Beobachtungen der Falter liegen in einem Zeitraum von Mitte Juli bis Anfang August. Belegtiere wurden in der Sammlung des Autors hinterlegt und deren Bestimmung durch W. Sauter überprüft und bestätigt.

## RESULTATE UND DISKUSSION

Die Entdeckung von *E. farreni* am Chasseral gelang am 1. August 1988 eher zufällig. Zusammen mit dem Wickler *Pammene aurana* (Fabricius, 1775) und vielen andern Insekten traf ich bei Sonnenschein auf den Blütendolden des Wiesen-Bärenklau *Heracleum sphondylium* L. vier dieser winzigen Falterchen (Spannweite 9.0–9.5 mm). Eine Bestimmung gelang vorerst nicht. Erst im Jahre 2000 konnte ich durch Genitaluntersuchung erkennen, dass es sich um *E. farreni* handeln muss (Abb. 4).

### Die Habitate

In den Jahren 2000 und 2001 suchte ich das Chasseralgebiet gezielt nach Populationen von *Epermenia farreni* ab. Bei den beiden Vorkommensschwerpunkten am Chasseral handelt es sich um besonnte blumenreiche Ränder von Forststrassen im Bergwald. Hauptsächlichliche Baumarten sind Rot-Buche *Fagus sylvatica* L., Berg-Ahorn *Acer pseudoplatanus* L. und Fichte *Picea abies* L. Als dominierende Blütenpflanzen zur Flugzeit der Falter sind folgende zu nennen: Wiesen-Bärenklau *H. sphondylium*, Klettendistel *Carduus personata* L., Echte Goldrute *Solidago virgaurea* L. und Wald-Weidenröschen *Epilobium angustifolium* L.

Beim ersten Lebensraum (Nods) herrscht ein relativ trockenes und mildes Südlageklima vor (Abb. 5). An dieser Stelle ist *E. farreni* auf den Blüten des Bärenklau manchmal zahlreich anzutreffen. Ein Einzelfund gelang rund ein Kilometer weiter östlich auf der Lichtung der ehemaligen Skipiste und ein weiterer Einzelfund auf der Krete des Chasseral in 1530 m Höhe. In diesen beiden Fällen sassen die Falter auf den Blüten der Wiesen-Margerite *Leucanthemum vulgare* Lam.

Am zweiten Lebensraum (Courtelary) verlaufen im Talgrund auf 1330–1400 m Höhe ein kleines, meistens ausgetrocknetes Gewässer und eine Forststrasse (Abb. 6). Der steile und schattige Nordhang weist ein ausgesprochen kühlfeuchtes Mikroklima auf. Es handelt sich um einen Wald aus Fichten und Berg-Ahorn mit reichem Heidelbeer-Unterwuchs *Vaccinium myrtillus* L. und üppiger Hochstaudenflur am Waldrand. Der gegenüberliegende, steile und stark besonnte Südhang ist eine reich blühende Viehweide mit lockerem Baumbestand. *E. farreni* konnte hier nur einmal in kleinerer Anzahl an den Blüten des Bärenklau festgestellt werden, der entlang dem Forstweg wächst.

## Die Flugzeiten

Die jährliche Flugzeit der Imagines scheint auf wenige Tage beschränkt zu sein. So konnte ich beispielsweise am 16. Juli 2010 bei einer Begehung des ersten beschriebenen Habitats 12 Falter registrieren. Zwei Tage später war bei ebenso günstigen Wetterverhältnissen an der genau gleichen Stelle kein einziges Exemplar mehr zu finden.

Die Art tritt in schwankender Häufigkeit auf. In manchen Jahren liessen sich die Falter überhaupt nicht nachweisen. Entweder waren sie so selten, dass sie einer Beobachtung entgingen oder meine Nachforschungen erfolgten um Tage zu früh oder zu spät. Die Funddaten im Einzelnen sind:

Nods, Chasseral Südseite, 1300 m, 570/219	1.VIII.1988	4 Expl.
Nods, Chasseral Südseite, 1280–1300 m, 570/218	19.VII.2000	> 10 Expl.
Courtelay, Chasseral Nordseite, 1340 m, 572/221	22.VII.2000	7 Expl.
Nods, Chasseral, Piste, 1285 m, 571/219	27.VII.2000	1 Expl.
Nods, Chasseral, Krete, 1530 m, 572/220	31.VII.2000	1 Expl.
Nods, Chasseral Südseite, 1280–1300 m, 570/218	22.VII.2001	>20 Expl.
Nods, Chasseral Südseite, 1280–1300 m, 570/218	1.VIII.2001	1 Expl.
Nods, Chasseral Südseite, 1280–1300 m, 570/218	16.VII.2010	12 Expl.

## Die Biologie

In den Jahren relativer Seltenheit wurden die Raupen trotz mehrfacher Nachforschungen nicht gefunden. Im letzten Sommer waren die Falter im ersten Lebensraum wieder zahlreicher unterwegs. Daher gelang am 25. September 2010 erstmals der Fund von Raupen: Nods, Chasseral Südseite, 1280 m, 570/218.

Die wiederholten Beobachtungen der Falter auf den Blüten des Bärenklau liessen den Schluss zu, dass die Entwicklung von *E. farreni* am Chasseral auf *H. sphondylium* erfolgen muss. Im September sammelte ich deshalb im Zentrum des im Juli beobachteten Fluggebietes der Imagines eine grössere Anzahl Dolden mit den Samenkapseln ein. Diese brachte ich in einen mit weissem Papier ausgelegten Behälter. An den folgenden Tagen verliessen Dutzende Raupen von *P. aurana* die Samenkapseln, um sich am Boden ihre Überwinterungsgespinnste anzufertigen. Diese Wicklerart überwintert als erwachsene Raupe oder Vorpuppe. Unter den vielen Tortricidenraupen fanden sich auch zwei Raupen von *E. farreni* (Abb. 7). Leider konnte ich die genaue Entwicklungsstelle nicht lokalisieren. Die Raupen von *P. aurana* spinnen mehrere Samenkapseln zusammen. Die *E. farreni*-Raupen sind kleiner (Länge rund 4 mm) und dürften sich mit einer einzigen Samenkapsel begnügen, der man den Befall möglicherweise kaum ansieht. Vergleichbare Beobachtungen konnte ich jedenfalls bei der verwandten, ebenfalls montan verbreiteten Art *Phaulernis statariella* (Heyden, 1863) machen, welche sich in den Samenkapseln von *Laserpitium siler* L. entwickelt.

Erwachsen verlassen die Raupen die Samenkapseln und verkriechen sich am Boden zwischen den welken Pflanzenteilen (Abb. 8). Dort verpuppen sie sich frei, ohne jegliches Gespinnst oder anderweitigen Schutz (Abb. 9–10). Dieses angesichts der langen Puppenruhe von über neun Monaten Dauer etwas verblüffende Verhalten zeigten in der Zucht auch andere Epermeniidae-Arten, beispielsweise *Epermenia devotella*

(Heyden, 1863) oder *Ph. statariella*. Ob diese Eigenart auch unter Freilandbedingungen oder nur in der Zucht so ist, bleibt vorläufig ungeklärt. Die Puppen sind rund 3.5 mm lang.

## FAZIT

Die in Europa weit verstreuten Nachweise von *E. farreni* lassen auf eine boreo-montane Verbreitung schliessen. Es besteht der Verdacht, dass die Art mehrerenorts noch übersehen worden ist, da die bewohnten Habitate offenbar räumlich klein und isoliert sein können. Die kurze Flugzeit und die Kleinheit der Imagines erschweren einen Nachweis zusätzlich. Die Falter scheinen vom Licht nicht angezogen zu werden. Bei vielen Lichtfängen an den Flugstellen von *E. farreni* hatte ich noch nie einen Falter am Leuchttuch.

Habitatanspruch und Biologie der Populationen von *E. farreni* am Chasseral lassen sich wie folgt zusammenfassen: Lichte, besonnte Stellen in Bergwäldern mit reichen Beständen von blühendem Bärenklau bilden den Lebensraum der Art. Die Falter erscheinen in der zweiten Julihälfte in einer kurzen Flugzeit von wenigen Tagen. Sie besuchen bei Sonnenschein die Blütendolden ihrer Nahrungspflanze, seltener auch andere weisse Blüten, wo sie eifrig Nektar saugen (Abb. 11). Wo *E. farreni* auftritt, ist stets auch der Wickler *P. aurana* zahlreich vertreten, nicht aber umgekehrt. Die Eiablage erfolgt in die Blütendolden von *H. sphondylium*. Die Raupen leben in den Samenkapseln und sind Ende September erwachsen. Sie verpuppen sich Anfang Oktober in der Bodenstreu. Die Puppenruhe dauert mit Überwinterung bis zum folgenden Juli.

### Danksagung

Herrn Prof. Dr. Willi Sauter danke ich für die Überprüfung der Determination der gesammelten Belegsexemplare.

### Literatur

- Bryner R., Grimm K., Kopp A. & Sonderegger P. 2004. Für die Schweiz neue oder interessante Funde von Microlepidopteren. Mitteilungen der Entomologischen Gesellschaft Basel 54: 123–132.
- Falkovich M.J. 1990. 33. Fam. Epermeniidae. In: Medvedev G.S. (ed.), Keys to the Insects of the European Part of the USSR. Vol. IV, Lepidoptera Part II. pp. 567–583. E.J. Brill, Leiden.
- Gaedike R. 2010. Fauna Europaea: Epermeniidae. In: Karsholt O. & Nieuwerkerken E.J. (eds). Fauna Europaea: Lepidoptera, Moths. Fauna Europaea version 2.4, <http://www.faunaeur.org>
- Godfray H.C.J. & Sterling P.H. 1996. Epermeniidae. In: Emmet A.M. (ed.), The Moths and Butterflies of Great Britain and Ireland. Volume 3, pp. 115–125, Pl. 12. Harley Books, Colchester, Essex.
- Karsholt O. & Razowski J. 1996. The Lepidoptera of Europe. A Distributional Checklist. Apollo Books, Stenstrup, Denmark, 380 pp.
- Sauter W. & Whitebread S. 2005. Die Schmetterlinge der Schweiz (Lepidoptera). 9. Nachtrag. Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft 78: 59–115.
- Spuler A. 1910. Die Schmetterlinge Europas. 2. Band: Spezieller Teil. E. Schweizerbartsche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart, 523 pp.





Abb. 1. *E. farreni*: Männchen



Abb. 2. *E. farreni*: Weibchen.



Abb. 3. *E. farreni*: Weibchen.

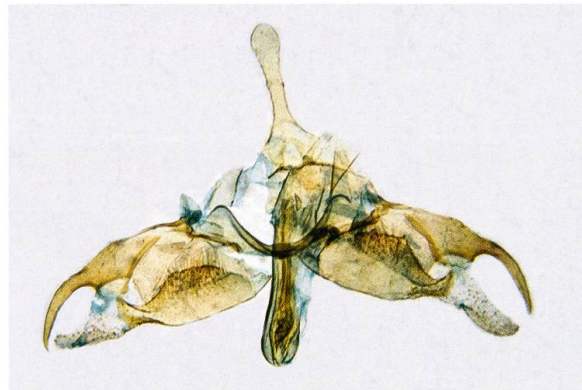


Abb. 4. *E. farreni*: männliche Genitalstrukturen.



Abb. 5. Habitat am Südhang des Chasseral. Nods BE, 1280 m ü. M.

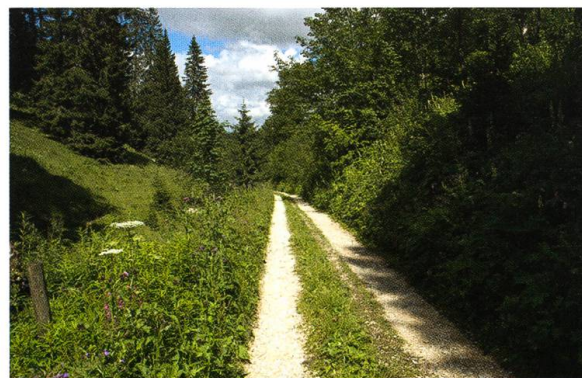


Abb. 6. Habitat auf der Nordseite des Chasseral. Courtelary BE, 1340 m ü. M.





Abb. 7. *E. farreni*: Raupe.



Abb. 8. *E. farreni*: Vorpuppe.



Abb. 9. *E. farreni*: Puppe.



Abb. 10. *E. farreni*: Puppe.



Abb. 11. *E. farreni*: Nektar saugendes Weibchen auf einer Blütendolde von *H. sphondylium*.