

- WEIDEMANN, H. J. (1981): Notizen zur Ökologie bedrohter Schmetterlingsarten des Nördlichen Frankenjura. – 55. Ber. naturforsch. Ges. Bamberg, 1980: 260–276.
- (1982–1984): Gedanken zum Artenschutz. – Ent. Z., **92–94**.
  - (1982–1984): Künstliche Nachzuchtmethoden bei Tagfaltern. – Ent. Z., **92–94**.
  - (1983): Kritische Anmerkungen zum heute praktizierten Artenschutz. – Pharm. Ztg., **128** (42): 2338.
  - (1984): In's Land der Franken fahren.– Pharm. Ztg., **129** (42): 2467–2471.
- WILMANN, O. (1984): Ökologische Pflanzensoziologie. 3. erweit. Aufl. – Heidelberg (Quelle & Meyer).
- ZWÖLFER, H. (1978): Probleme des Naturschutzes im agrarökologischen Bereich – ökologische Aspekte. – Ber. Akad. Naturschutz Landschaftspflege, **2**: 39–42. Laufen/Salzach.
- Verfasser: H. J. WEIDEMANN, Apotheker, Coburger Straße 10, 8621 Untersiemau.

## *Lycaena helle* – die Zucht einer in der Bundesrepublik Deutschland vom Aussterben bedrohten Art (Lep.: Lycaenidae)

WILFRIED HASSELBACH

Mit 5 Abbildungen

**Abstract:** The current distribution of *Lycaena helle* DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775 in the Federal Republic of Germany is shown. A breeding method for this species is described. Proposals for the protection of *L. helle* are given.

### Gegenwärtige Verbreitung

Nach einer 1980 in dieser Zeitschrift erschienenen Übersicht (MEYER 1980) wurde *L. helle* auf dem Gebiet der Bundesrepublik nach 1960 nur noch an wenigen Stellen nachgewiesen. Die Verbreitungsschwerpunkte liegen danach in der Eifel (KINKLER 1979) und im Westerwald (FASEL 1982, SCHÖNING 1971). In Baden-Württemberg ist durch die Anpflan-

zung von Fichten das letzte bekannte Vorkommen kurz vor dem Erlöschen (TRAUB, mdl. Mitt.). Aus Bayern und dem Harz liegen nach MEYER (1980) keine Meldungen nach 1960 vor.

### Rückgangs- und Gefährdungsursachen

BLAB & KUDRNA (1982) verlangen die strenge Unterschutzstellung der in Deutschland noch bekannten Fundstellen. Primäre Gefährdungsursache ist, wie bei vielen Tierarten, die Veränderung und Vernichtung von geeigneten Biotopen. Hinzu kommt, daß *L. helle* als tyrrhophile, monophage Art sehr stenök ist und nur Feuchtbiotope besiedelt, die ohnehin sehr selten sind.

Auch in den letzten Gebieten mit stärkerem Vorkommen, Eifel und Westerwald, ist *L. helle* immer stärker gefährdet. Die früher als Hutweiden genutzten nassen Wiesen im Quellbereich der Bäche, mit ausgedehnten *Polygonum bistorta*-Beständen werden neuerdings durch Düngung, Entwässerung oder Fichtenanpflanzung als Biotop für *L. helle* wertlos.

Obwohl *L. helle* in der Bundesrepublik sicher noch mehr als die sieben von MEYER (1980) genannten Flugstellen hat (auch aus der Umgebung von Bad Marienberg und der Fuchskaute im Westerwald ist die Art inzwischen bekannt), ist festzustellen, daß nur die Populationen der Ei-



Abb. 1. Biotop von *L. helle*. Im Hintergrund eine der Gefährdungsursachen: Fichtenanpflanzungen.

fel und des Westerwaldes noch so individuenreich sind, daß sie das Fortbestehen der Vorkommen ermöglichen. Da die in Frage kommenden Biotope aus oben angegebenen Gründen gefährdet sind, ist ihre Unterschutzstellung uneingeschränkt zu befürworten.



Abb. 2. Zuchthaube in wassergefüllter Wanne zur Erzielung von Kopula und Eiablage von *L. helle*.

### Die Zucht von *Lycaena helle*

FRIEDRICH (1983) gibt für *L. helle* lediglich die Futterpflanze, *Polygonum bistorta*, und den Hinweis an, daß eine partielle zweite Generation zu erzielen sei.

Vor einer Zuchtbeschreibung sei ausdrücklich darauf hingewiesen, daß sich bei Populationen des Westerwaldes bisher nie ein Hinweis auf Zweibrütigkeit ergab. Selbst die künstliche Veränderung der Tageslänge, die bei *Lycaena dispar rutilus* zu einer Subitan-Generation führt, induzierte bei *L. helle* aus dem Westerwald keine zweite Generation. Es wäre sicher interessant, diese Frage durch Zuchten mit Material aus Polen zu prüfen, wo *L. helle* pro Jahr in zwei Generationen fliegt.

1983 wurden in einem durch Aufforstung bedrohten Biotop zwei Weibchen gefangen, um Eier für eine Zucht zu erhalten. Sie wurden in eine Haube gebracht, wie sie auf Abb. 2 zu sehen ist. Zur Erhöhung der Luft-

feuchtigkeit wurde die getopfte Futterpflanze mit der Haube in eine flache, wassergefüllte Wanne gestellt. Bei starker Sonneneinstrahlung wurde die Haube außerdem zwei- bis dreimal täglich mittels eines Zerstäubers mit Wasser besprüht.

Die Falter wurden zweimal täglich mit Zuckerwasser (1:10) gefüttert, da festgestellt wurde, daß Honigwasser weniger gern angenommen wurde. Unter Sonneneinstrahlung begann die Eiablage am Tag nach dem Einsetzen der Weibchen. Die Eier wurden auf der Blattunterseite der Futterpflanze abgelegt, dabei wurden sonnenexponierte Blätter eindeutig bevorzugt.

Nach fünf bis sieben Tagen schlüpften die Räumchen und benagten die Blätter zunächst von der Unterseite her. Erst im vorletzten Stadium gingen sie dazu über, Löcher in die Blätter zu fressen. Die kleinen Räumchen ( $L_1$  bis  $L_2$ ) wurden in Plastikdöschen ( $5 \times 6$  cm) gezüchtet. Danach wurde die Zucht in größeren Plastikboxen ( $12 \times 18$  cm) weitergeführt. Die fast erwachsenen Raupen wurden dann in die bereits vorgestellte Haube gebracht, in der die Verpuppung am Boden oder zwischen trockenen Blättern erfolgte.

Nach Aushärtung der Puppen wurden diese entnommen und in einem Puppenkasten zwischen Leinenlappen überwintert. Eine gleichzeitig durchgeführte Ex-ovo-Zucht an der getopften Pflanze erwies sich als



Abb. 3. Massive Eiablage von *L. helle* an der Blattunterseite von *Polygonum bistorta*.

weniger erfolgreich, da viele kleine Larven das Opfer von Spinnen wurden, die nie vollständig auszuschalten waren. Den größeren Larven werden sie nicht mehr gefährlich.

Da sich die Raupen unterschiedlich schnell entwickeln, muß darauf geachtet werden, daß nur Raupen gleicher Größe zusammen gehalten werden. Das Schnittfutter muß jeden zweiten oder dritten Tag erneuert werden, da es sonst zu trocken wird beziehungsweise Schimmelbildung auftritt. Die Zuchttemperatur betrug 18 bis 22°C.

Nach dem Schlupf der Falter im folgenden Jahr wurden Männchen und Weibchen im Verhältnis 2:1 unter Hauben mit getopften Pflanzen gebracht. Die Männchen sollten möglichst drei bis vier Tage alt, die Weibchen möglichst frisch geschlüpft sein.

Bei täglich zweimaliger Fütterung und Sonnenschein gingen die Falter problemlos in Kopula und auch die Eiablage erfolgte ohne Schwierigkeiten an der Futterpflanze. Die Weibchen zeigen anscheinend ihre Kopulationsbereitschaft dadurch, daß sie mit einer ganz bestimmten Frequenz die Flügel auf- und zuklappen, worauf die Männchen herbeifliegen und nach kurzem Fühlertasten in Kopula gehen.

Die Zucht nach der beschriebenen Methode verlief so erfolgreich, daß 1984 in dem Biotop, aus dem die Weibchen für den Zuchtgrundstock entnommen worden waren, wieder Tiere ausgesetzt werden konnten. Meines Erachtens eignen sich dazu am besten fast erwachsene Larven,

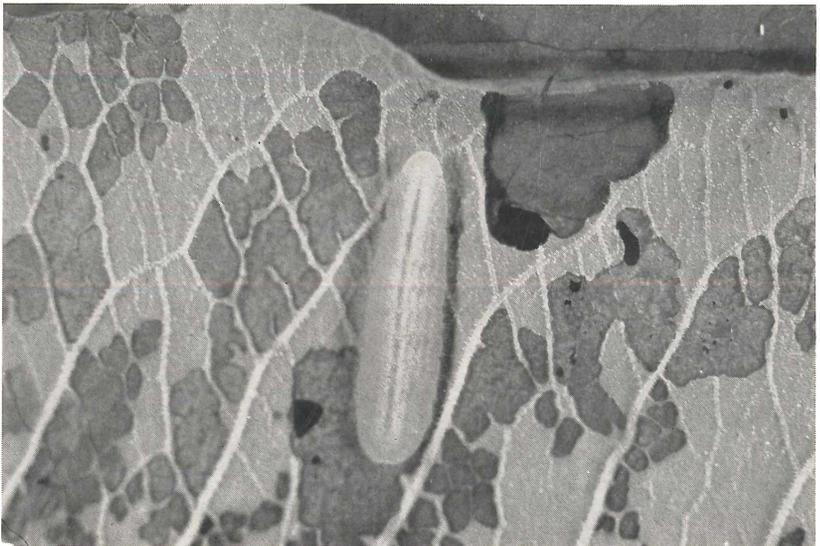


Abb. 4. Raupe im vorletzten Stadium und typische Fraßspuren jüngerer Larven.



Abb. 5. Weiblicher Falter von *L. helle* kurz nach dem Schlupf. – Alle Aufn. W. HASSELBACH.

da sie in diesem Stadium den verlustreichsten Teil ihrer Entwicklung (Ei, Junglarve) durchlaufen haben, andererseits aber noch in der Lage sind, selbst einen geeigneten Verpuppungs- und Überwinterungsort aufzusuchen. Außerdem können sie nicht, wie etwa ausgesetzte Imagines, den Biotop schnell verlassen. Neben populationsstützenden Maßnahmen kann mit gezüchteten Tieren auch der Versuch unternommen werden, geeignete Biotope neu zu besiedeln.

Nicht zuletzt wird durch die Zucht auch Sammlern Gelegenheit gegeben, auf vertretbare Weise zu Exemplaren gefährdeter Arten zu kommen, ohne diese weiter zu dezimieren.

#### Danksagung

Herrn P. FASEL, Hundsangen, danke ich für Auskünfte über Fundplätze von *L. helle* im Westerwald, Herrn H. J. WEIDEMANN, Untersiemau, für die Mitteilung einiger „Züchterkniffe“.

#### Schriften

BLAB J. & KUDRNA, O. (1982): Hilfsprogramm für Schmetterlinge. – Naturschutz aktuell Nr. 6. Greven (Kilda Verlag).

FASEL, P. (1982): Beitrag zur Schmetterlingsfauna des hohen Westerwaldes im Gebiet von Rabenscheid. – Hessische faunist. Briefe, 2 (2): 30–36. Darmstadt.

- FRIEDRICH, E. (1983): Handbuch der Schmetterlingszucht. 2. Aufl. – Stuttgart (Franckh).
- HIGGINS, L. G. & RILEY, N. D. (1978): Die Tagfalter Europas und Nordwestafrikas. – Hamburg u. Berlin (Parey).
- KINKLER, H. (1979): Die Schmetterlinge des Nonnenbachtals bei Blankenheim/Eifel. – Mitt. Arbeitsgem. rhein.-westf. Lepidopterologen, 2 (1): 9–13. Düsseldorf.
- MEYER, M. (1980): Die Verbreitung von *Lycaena helle* in der Bundesrepublik Deutschland (Lep.: Lycaenidae). – Ent. Z., 90 (20): 217–224. Stuttgart.
- SCHÖNING, R. (1971): Über ein Vorkommen von *Lycaena helle* im Dillkreis/Hessen (Lep.: Lycaenidae). – Ent. Z., 81 (15): 174–175. Stuttgart.
- Verfasser: Dipl.-Biol. WILFRIED HASSELBACH, Langgasse 71, 6509 Albig.

*Rothschildia jacobaeae renatae* n. subsp.,  
eine neue Saturniide aus den peruanischen Anden

RUDOLF E. J. LAMPE

Mit 2 Abbildungen

**Abstract:** In this paper a saturniid from Peru (Cuzco) is described as new: *Rothschildia jacobaeae renatae* n. subsp.

Das Einzeltier stammt aus einer größeren Anzahl älterer getüteter süd-amerikanischer Saturniiden, die ich aus zweiter Hand erwarb.

**Holotypus:** ♂, Peru, Cuzco, Abancay, 2250 m, leg. Februar 1961, Coll. R. E. J. Lampe, Nürnberg.

**Name:** Nach meiner Frau RENATE, der ich hiermit für das große Verständnis und die Hilfe bei meiner Arbeit über die Saturniiden danke.

**Diagnose:** Eine Unterart von *Rothschildia jacobaeae* (WALKER 1855) mit im Gegensatz zur Nominatform anders gestalteten und gelegenen Vorder- und Hinterflügelfenstern und größeren Subapicalflecken im Vorderflügel.

**Beschreibung:** Spannweite des Männchens 117 mm; Fühler orangebraun, bis auf einige Apicalsegmente vierkämmig; Patagia weiß, Tegulae, Thorax und Abdomen purpurrot, das erste Segment des Abdomens weiß; mit den für diese Gruppe typischen zwei weißen Längslinien auf der Dorsalseite des Abdomens.