

Die Präimaginalstadien der Satyriden

5. *Chazara briseis* (LINNÉ), (Lep., Satyridae)

P. Roos, Hattingen

Einleitung

Seit meiner ersten Arbeit über Präimaginalstadien der Satyriden in diesen Beiträgen (ROOS, 1977) konnte inzwischen eine große Anzahl erfolgreicher Zuchten durchgeführt werden, die eine solche Menge vergleichbaren Datenmaterials von verschiedenen Arten lieferten, daß inzwischen schon einige Interpretationen und Schlußfolgerungen gewagt werden konnten (ROOS, 1979; ROOS & ARNSCHEID, 1979, 1980). Die damals geschilderten Schwierigkeiten bei der Aufstellung einer Satyridensystematik, die auch präimaginale Merkmale einbezieht, sind aber erst zu einem kleinen Teil bewältigt — es klaffen immer noch sehr große Kenntnislücken. Mit der vorliegenden Arbeit, die sich mit den Präimaginalstadien von *Chazara briseis* (LINNÉ) beschäftigt, soll eine weitere Lücke geschlossen werden.

Ch. briseis (LINNÉ) bewohnt heiße, trockene Biotope, wo der Falter von Juli bis September anzutreffen ist. Die am Tage verborgene Raupe lebt von April bis Juni an Gräsern, besonders an *Sesleria*-Arten (BLASCHE, 1955). *Ch. briseis* (LINNÉ) wurde in dem von HARKORT (1976) bearbeiteten Teil Westfalens bis jetzt nicht nachgewiesen, wohl aber im Diemeltal an der Grenze NRW/Hessen.

Material, Methoden und Zuchtverlauf

Das Zuchtmaterial *) stammt von der Insel Rab (Jugoslawien, August 1979, H. KUNZ leg.). Wie üblich wurden die Raupen mit verschiedenen Gräsern gefüttert und bei Tagestemperaturen von 22—24 °C gehalten. Unter diesen Bedingungen konnte ich bei den Raupen keine Anzeichen feststellen, die auf eine bevorstehende Diapause hindeuteten. Die Entwicklung vom Schlüpfen der Raupen bis zur Verpuppung nahm ca. 3—3,5 Monate in Anspruch, die Puppenruhe dauerte ca. 1 Monat. Folgende Tabelle gibt Aufschluß über die Entwicklung der Tiere:

Schlüpfen der Raupen	ab	2. 10. 1979
Erste Häutung	ab	20. 10. 1979
Zweite Häutung	ab	1. 11. 1979
Dritte Häutung	ab	21. 11. 1979
Vierte Häutung	ab	3. 12. 1979
Verpuppung	ab	1. 1. 1980
Schlüpfen der Falter	ab	8. 2. 1980

*) Herrn G. HESSELBARTH (Diepholz) danke ich für die Bereitstellung des Zuchtmaterials.

Beschreibung der einzelnen Stadien

Ei: Höhe 0,80 mm; Breite 0,77 mm. Das Ei ist kalkig-weiß, besitzt ca. 15 sehr kräftige Längsrippen und eine sehr feine Querrippung. Die Oberseite wird durch deutliche Höcker gebildet (Abb. 1).

Die Larvalstadien (L1—L5): Siehe hierzu Abb. 2 (Kopfkapselzeichnungen), Abb. 3 (Körperzeichnungen) und Abb. 4 (Raupe in L4).

L1: Frisch geschlüpft beträgt die Länge der Raupen ca. 3 mm. Ihre Grundfarbe ist dunkelbeige mit einer ganzen Reihe von Zeichnungselementen. Eine ventral liegende, eine laterale und die Rückenlinie sind dunkelbraun. Weiterhin treten subdorsal und lateral noch hellbraune Elemente auf (Abb. 3a). Am Hinterleibsende befinden sich zwei kurze Fortsätze. Die Ansatzstellen der Borsten: auf der beigebraunen Kopfkapsel sind dunkel umhöft.

L2: Gegenüber dem 1. Stadium kommt ein weiteres Zeichnungselement hinzu, das zwischen der subdorsalen und ersten lateralen Linie liegt. Andere Elemente haben sich in Färbung und Ausdehnung verändert. Die dunkelbraune Rückenlinie ist pro Segment im caudalen Teil aufgehellt. Sehr deutlich ist ein breiter, dunkelbrauner Streifen, der über dem Fußansatz verläuft. Auf der beigen Kopfkapsel befinden sich hellbraune Zeichnungen, die sich aus den Verlängerungen der Körperzeichnungen ergeben (Abb. 2c).

L3: Gerade gehäutet beträgt die Körperlänge jetzt ca. 6,5 mm. Das Aussehen der Körper- und Kopfkapselzeichnungen entspricht dem des L2. Dorsal reicht Linie 2, lateral Linie 4 bis in die Analspitzen.

L4: Länge ca. 12 mm. Die Zeichnungen sind gegenüber L2 und L3 nur wenig verändert. So ist Linie 4 dorsal nur in der vorderen Hälfte eines jeden Segments dunkel begrenzt. Auf der Kopfkapsel ist der laterale Streifen mit braunen Punkten durchsetzt, der breite Mittelstreifen nach innen zu aufgehellt.

L5: Länge 17—18 mm. Gegenüber L4 treten kaum Zeichnungsänderungen auf. Die Tendenz in L4, daß einzelne Elemente im caudalen Teil jedes Segments heller sind, ist in diesem Stadium noch verstärkt. Dies gilt besonders für die Rückenlinie. Kopfkapsel und Körper mit ca. 0,2 mm langen, spitz zulaufenden Borsten, die an den Thorakalbeinen auch länger sein können (0,3 mm). Interessant ist, daß in L5 zwei verschiedene Raupentypen auftreten:

	Typ 1	Typ 2
Kopfkapsel-Durchmesser (mm)	4,0	3,2
Kopfkapsel-Farbe	beige	hellbraun
Kopfkapsel-Zeichnung	beigebraun	braun
Körper-Zeichnung	lebhaft	blasser

Der deutlichste Unterschied zwischen beiden Typen liegt im Durchmesser der Kopfkapsel. Die aus beiden Raupentypen erhaltenen Imagines unterschieden sich weder im Geschlecht noch in der Färbung.

Kurz vor der Verpuppung beträgt die Länge der Raupen 25—30 mm. Die Grundfarbe ist jetzt hell sandfarben. Außer der noch deutlichen Rückenlinie sind alle anderen Zeichnungselemente stark verblaßt.

Puppe: Die Verpuppung erfolgt einige cm unter der Erdoberfläche in einem lockeren Gespinst. Wurde den Raupen nicht die Möglichkeit gegeben, sich einzugraben (Plastikdose mit Grashalmen ohne Erde), so befreiten sie ihren Verpuppungsplatz von Grashalmen. Die so entstandene freie Fläche wurde von den locker zusammengesponnenen Grashalmen begrenzt.

Länge der Puppe ca. 16 mm. Flügel- und Fühlerscheiden heben sich von der braunen Grundfarbe durch einen etwas helleren Farbton ab. Zeichnungselemente sind nicht vorhanden. Die Flügelscheiden reichen ventral bis zum 5. Segment. Die Fühlerscheiden enden auf ca. 3/4 der Länge der Rüsselscheide. Die von AUSSEM (1980) beschriebenen, sklerotisierten Erhebungen in der Nackenregion der Puppe finden sich auch bei *Ch. briseis* (LINNÉ) (siehe Abb. 5).

Diskussion

Soweit mir eigene Daten vorliegen bzw. aus der Literatur bekannt sind, möchte ich die gefundenen präimaginalen Merkmale von *Ch. briseis* (LINNÉ) mit denen verwandter Arten und Gattungen vergleichen. Hier liefert schon die Eistruktur interessante Erkenntnisse. Die Anzahl von 15 Längsrippen, die auch aus der Beschreibung bei FORSTER & WOHLFAHRT (1955) bzw. der Abbildung bei GOOSSENS (1884) hervorgeht, findet sich auch bei *Chazara prieuri* (PIERRET) wieder (BODI, 1978). Eine etwas geringere Zahl von 12 konnte HESSELBARTH (1977) für *Chazara bischoffi* (HERRICH-SCHÄFFER) ermitteln. Ein gemeinsames Kennzeichen ist die kalkig-weiße Farbe der Eier von *Ch. briseis* (LINNÉ) und *Ch. bischoffi* (HERRICH-SCHÄFFER). BODI (1978) macht leider keine Angabe über die Eifärbung von *Ch. prieuri* (PIERRET). In Form, Farbe und Struktur ähnliche Eier besitzt auch *Pseudochazara graeca* (STAUDINGER) (AUSSEM, 1980). Die Arten der Gattung *Pseudochazara* wurden früher zusammen mit den heutigen *Chazara*- und *Hipparchia*-Arten in der Gattung *Eumenis* (GAEDE, 1931) oder *Satyrus* (SEITZ, 1909) aufgeführt, deren generische Auftrennung später von de LESSE (1951a, b) aufgrund der Morphologie der männlichen Genitalien durchgeführt wurde. Wichtig zu erwähnen ist, daß *Chazara*- und *Pseudochazara*-Arten sich auch in der Eistruktur von den *Hipparchia*-Arten unterscheiden (AUSSEM, HESSELBARTH und ROOS, in Vorbereitung).

Die erwachsenen Raupen von *Ch. prieuri* (PIERRET) und *Ch. bischoffi* (HERRICH-SCHÄFFER) scheinen sich nach den Beschreibungen von BODI (1978) und HESSELBARTH (1977) von *Ch. briseis*-Raupen nicht unterscheiden zu lassen. Die pro Segment auftretende caudale Aufhellung der Rückenlinie ist kein charakteristisches Merkmal der Gattung *Chazara*, sie tritt auch bei *Hipparchia* (ROOS, unveröff.) und *Pseudochazara* auf (AUSSEM, 1980). Über die Streifung der Kopfkapsel liegen momentan noch zu wenig Daten vor. Es gibt aber Hinweise darauf, daß sie artlich verschieden sein kann.

Ebenso wie *Ch. briseis* (LINNÉ) besitzt auch die Puppe von *Ch. prieuri* (PIERRET) eine gedrungene Körperform und ist völlig zeichnungslos (BODI, 1978). Im Gegensatz hierzu geben HOFMANN (1893) und SEITZ (1909) einen dunklen Rückenstreifen für die *Ch. briseis*-Puppe an.

Nach BODI (1978) entspricht der Verpuppungsmodus von *Ch. prieuri* (PIERRET) genau dem von *Ch. briseis* (LINNÉ). Dieses Verhalten steht im Gegensatz zu dem von *Pseudochazara graeca* (STAUDINGER). AUSSEM (1980) beobachtete, daß die Raupen dieser Art im Erdboden kein Gespinst zur Verpuppung anfertigen. Interessant ist, daß Raupen von *Ch. briseis* (LINNÉ), denen nicht die Möglichkeit gegeben wurde, sich eingraben zu können, die sie umgebenden Teile — wie z. B. Grashalme — locker zusammenspinnen, obwohl das so hergestellte Gespinst anscheinend keine Funktion besitzt. Diese Beobachtung steht im Einklang mit der Hypothese, daß das Spinnen bei jeder Art in einer festgelegten Form erfolgt, „die durch äußere Bedingungen nicht grundsätzlich geändert, höchstens verhindert werden kann“ (KAESTNER, 1973 p. 712).

Abb. 1: Ei von *Ch. briseis*, lateral.

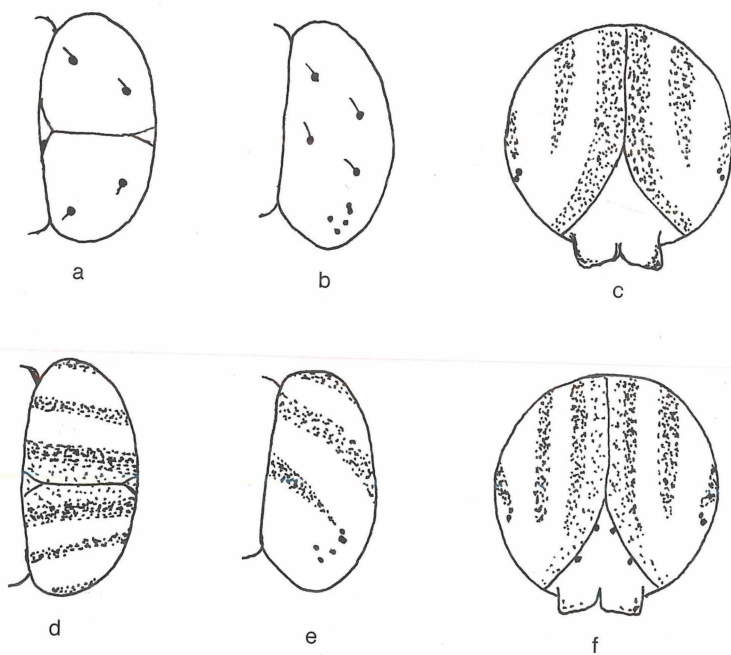
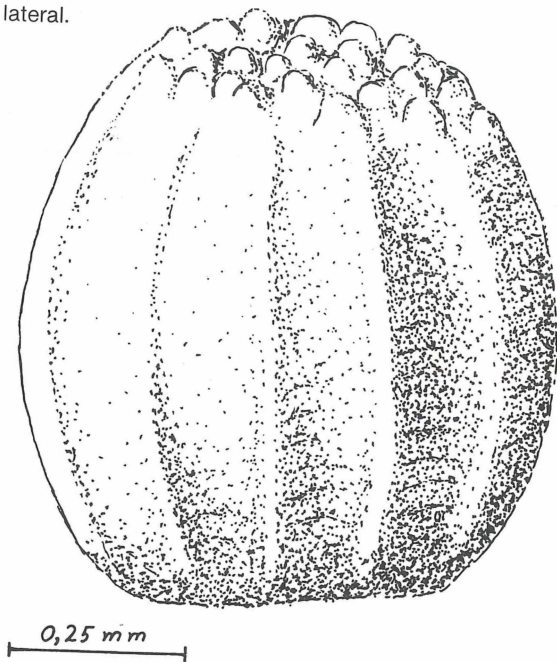
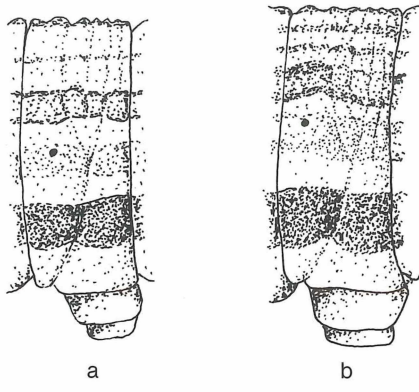
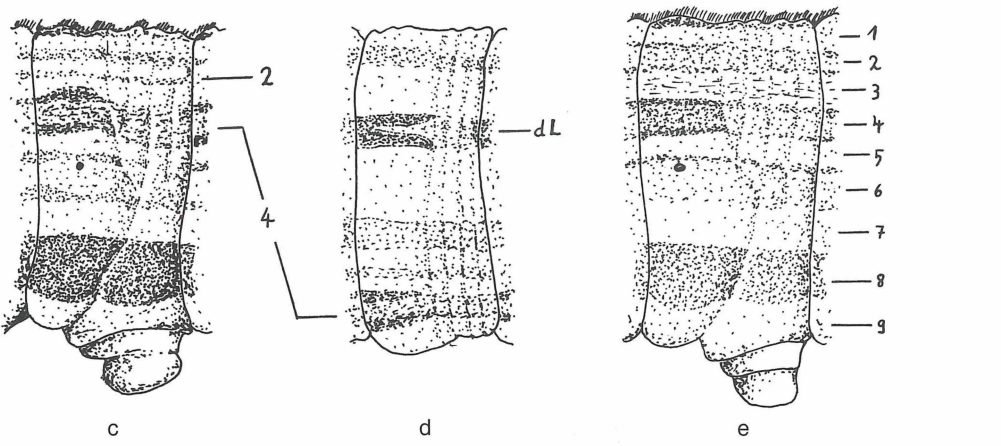


Abb. 2: Kopfkapselzeichnungen der Raupe von *Ch. briseis*.
 a: L1, dorsal. b: L1, lateral. c: L2, frontal.
 d: L4, dorsal. e: L4, lateral. f: L4, frontal.



a

b



c

d

e

Abb. 3: Körperzeichnungen der Raupe von *Ch. briseis* (Segment 6).
 a: L1, lateral.
 b: L2 bzw. L3, lateral.
 c: L4, lateral. Linie 2 und 4 siehe Text.
 d: L4, schräg von oben. dL = Rückenlinie.
 e: L5, lateral. Färbung der einzelnen Zeichnungselemente: 1, 7, 9: hellbeige; 2: dunkelbeige, caudal aufgehell; 3: hellbeige mit hellbraunen Strichen; 4: braun, caudal aufgehell; 5 und ein schmaler Bereich zwischen 3 und 4: weiß; 6: beige, oben etwas dunkler gerandet, Stigma dunkelbraun; 8: dunkelbeige.

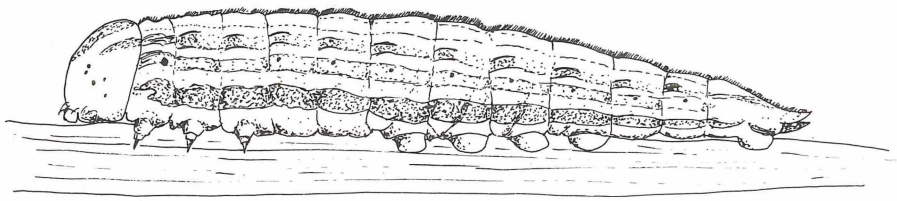
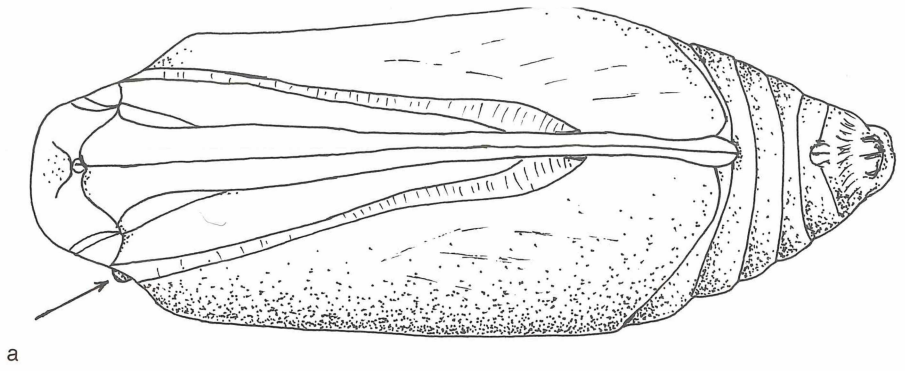
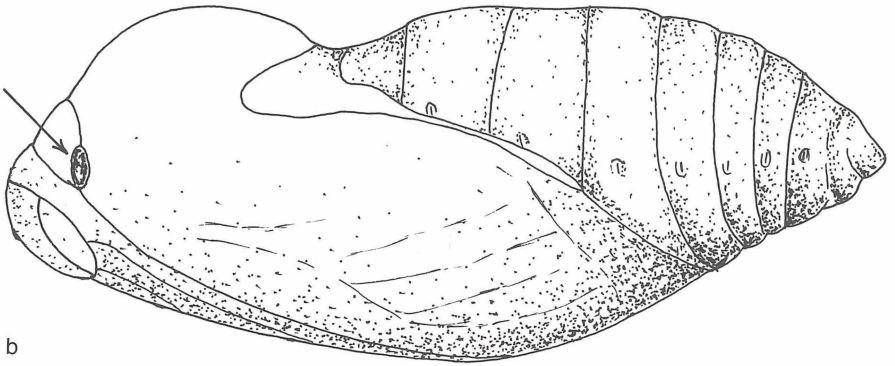


Abb. 4: Raupe von *Ch. briseis* in L4.



a



b

3 mm

Abb. 5: Puppe von *Ch. briseis*.
a: ventral. b: lateral. Pfeil: Sklerotisierte Erhebungen (siehe Text).

Literaturverzeichnis

- AUSSEM, B. (1980): Die Präimaginalstadien der Gattung *Pseudochazara* de Lesse 1951 (Lepidoptera, Satyridae) Teil 1: *Pseudochazara graeca* (Staudinger, 1870). — Mitt. München. Ent. Ges., **69**: 1—7. — München.
- BLASCHE, P. (1955): Raupenkalender für das mitteleuropäische Faunengebiet. — Stuttgart.
- BODI, E. (1978): *Chazara prieuri*, Zucht und Beschreibung der Jugendstadien (Lep., Satyridae). — Ent. Z., **88**: 98—100. — Stuttgart
- FORSTER, W. & WOHLFAHRT, T. A. (1955): Die Schmetterlinge Mitteleuropas, Band 2: Tagfalter. — Stuttgart
- GAEDE, M. (1931): Lepidopterorum Catalogus (Hrsg. E. STRAND), Vol. **29**: Satyridae. — Berlin.
- GOOSSENS, M. T. (1884): Les Oeufs des Lépidoptères. — Ann. Soc. ent. France, **6**: 129—146. — Paris.
- HARKORT, W. (1976): Schmetterlinge in Westfalen (ohne Ostwestfalen). Fundortkarten und Fundortlisten; Stand Ende 1974. — Dortmunder Beiträge zur Landeskunde, **9**: 33—102. — Dortmund.
- HESELBARTH, G. (1977): Anmerkungen zur Biologie von *Chazara bischoffi* (HERRICH-SCHÄFFER). (Satyridae). — Nota lepid., **1**: 39—41. — Karlsruhe.
- HOFMANN, E. (1893): Die Raupen der Groß-Schmetterlinge Europas. — Stuttgart.
- KAESTNER, A. (1973): Lehrbuch der speziellen Zoologie, Band 1: Wirbellose, 3. Teil, Insecta: B. Spezieller Teil. — Stuttgart.
- LESSE, H. de (1951a): Révision de l'ancien genre *Satyryus* (s. l.). — Ann. Soc. ent. France, **120**: 77—101. — Paris.
- LESSE, H. de (1951b): Divisions génériques et subgénériques des anciens genres *Satyryus* et *Eumenis*. — Rev. franc. Lépid., **13**: 39—42. — Paris.
- ROOS, P. (1977): Die Präimaginalstadien der Satyriden. 1. *Pararge aegeria* LINNÉ (Lep., Satyridae). — Dortmunder Beiträge zur Landeskunde, **11**: 25—34. — Dortmund.
- ROOS, P. (1979): Die Präimaginalstadien der Satyriden. 4. Vergleichende Merkmalsanalyse der Präimaginalstadien von *Lasiommata petropolitana* Fabricius und *Lasiommata megera* Linné unter Berücksichtigung serologischer Untersuchungen. — Nachr.-Bl. bayer. Ent., **28**: 110—118. — München.
- ROOS, P. & ARNSCHEID, W. (1979): Die präimaginalen Merkmale von *Erebia pandrose* Borkhausen und Bemerkungen zu den Verwandtschaftsverhältnissen in der *E. pandrose*-Gruppe (Lep.: Satyridae). — Ent. Z., **89**: 209—219. — Stuttgart.
- ROOS, P. & ARNSCHEID, W. (1980): Beschreibung der Eier, Larvalstadien und der bisher unbekanntes Puppe von *Erebia claudina* (Lep.: Satyridae). — Ent. Z., **90**: 129—136. — Stuttgart.
- SEITZ, A. (1909): Die Großschmetterlinge der Erde, Band 1: Rhopalocera palae-arctica. — Stuttgart.

Anschrift des Verfassers:

Peter ROOS, Am Bahndamm 8, D 4320 Hattingen

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Dortmunder Beiträge zur Landeskunde](#)

Jahr/Year: 1980

Band/Volume: [14](#)

Autor(en)/Author(s): Roos Peter

Artikel/Article: [Die Präimaginalstadien der Satyriden 5. Chazara briséis \(LINNÉ\), \(Lep., Satyridae\) 111-117](#)