

***Lycia hirtaria* (CLERCK, 1759) und
hanoviensis (HEYMONS, 1891)
(Lep. Geometridae)
von
ERNST und HERTA URBAHN**

Der vielgefundene Frühlingsspanner *Lycia hirtaria* ist aus weiten Teilen der Palaearktis als variable Art bekannt. Mehr als ein Dutzend Formen und Subspecies hat man von ihm beschrieben, darunter dürfte *hanoviensis* HEYMONS die interessanteste sein. Sie ist im SEITZ in beiden Geschlechtern gut abgebildet (♂ Hauptband, ♀ Supplementband). HEYMONS entdeckte die Form 1885 bei Hanau und benannte sie nach dieser hessischen Stadt. In den folgenden Jahren fand er am gleichen Ort regelmäßig einige entsprechende Falter, einmal auch eine Copula, die ihm das Ausgangsmaterial zu seinen bis 1890 durchgeführten Eizuchten ergab.

Nach den Angaben von HEYMONS unterscheidet sich *hanoviensis* von *hirtaria* durch folgende Merkmale: *hanoviensis* ist kleiner (durchschnittlich 3,2 cm Flügelspannung), dichter beschuppt, in der Färbung dunkler braungrau mit gelben Einmischungen im Costalfeld der Vfl., die Adern schwarz beschuppt, Zeichnung und Färbung oft kräftig, aber wechselnd, Fransen dunkler, weniger gescheckt. Bei *hirtaria* pflegen die Flügel etwas breiter zu sein; Spannweite um 4,5 cm.

Die Sammlung HEYMONS ist nicht erhalten. Deshalb wurde 1939 von SEIDLER aus 70 Cotypen, die im Hanauer Museum aus den Sammlungen von LIMPERT und RÖTTELBERG als Freunden HEYMONS erhalten waren, ein Lectotypus ausgewählt.

HEYMONS bezeichnete seine *hanoviensis* als Lokalvarietät und glaubte, daß sie nur an seinem Fundort, einem Eichenwald bei Hanau, vorkäme. Sie wird aber seitdem zerstreut hier und da, immer sehr eng begrenzt, auch anderweitig festgestellt. Selber fand ich 1913 ein typisches ♂ in der Schorfheide bei Zehdenick, wo wir aber später immer nur *hirtaria* erbeutet haben. 1941 lieferten uns drei auf Usedom bei Ückeritz an Eichen gefundene Raupen, die wir für *hirtaria* angesehen hatten, überraschend zwei ebenfalls typische *hanoviensis*-♂♂.

Aus den ersten Jahrzehnten unseres Jahrhunderts stammen Falter, die M. MANTEUFFEL ganz lokal an der Odermündung bei Swinemünde gefunden und gezüchtet hatte. Ebenso hat LUMMA seinerzeit bei Gr. Raum im ehemaligen Ostpreußen *hanoviensis*-Falter gefunden und durch Zuchten erhalten; besonders zahlreich aber bekam später BRETSCHNEIDER in Dresden *hanoviensis* durch Zuchten. Er wie auch alle übrigen Züchter betonen immer wieder, daß sie bei

ihren Eizuchten nie andere Falter als typische *hanoviensis* erhalten hätten, nie Übergangsformen zu *hirtaria*. BRETSCHNEIDER spricht dabei von Hunderten gezogener Exemplare.

Infolge dieser Beobachtungen ist *hanoviensis* vielfach als „gute Art“ neben *hirtaria* angesehen worden, während Entomologen, die *hanoviensis* nur als Sammlungsfalter kennen, mehr der Ansicht zuneigen, daß es sich nur um eine Form von *hirtaria* handle. So bestreiten z.B. ALBERS und WARNECKE die Artberechtigung von *hanoviensis*, weil es eben doch Falter gäbe, die nach Größe und übrigen äußeren Kennzeichen Übergangsformen zu *hirtaria* darstellten.

Eine endgültige Entscheidung schien hier gefallen zu sein, als neuerdings BLESZYNSKI aufgrund leicht erkennbarer Genitalunterschiede in beiden Geschlechtern *hanoviensis* als Art von *hirtaria* abtrennte. Dieser Ansicht hat sich FORSTER in seinem Werk angeschlossen, ebenso B. MÜLLER in der neuen Ausgabe von KOCH IV. Sie übernehmen die von BLESZYNSKI gebrachten einfachen Genitalskizzen beider Arten.

Nach BLESZYNSKI's Abbildungen befindet sich im Aedeagus von *hanoviensis* ein cornutus-ähnlicher Körper, der bei *hirtaria* fehlt. Beim ♀ von *hirtaria* soll in der Bursa das Signum dreieckig sein, bei *hanoviensis* unregelmäßig viereckig. Schon PIERCE bezeichnet das *hirtaria*-Signum als dreieckig, ohne freilich *hanoviensis* zu erwähnen.

Diese Angaben haben wir nachgeprüft und sind zu der Überzeugung gelangt, daß Irrtümer vorliegen, die hier geklärt werden sollen.

Bei gründlichen Genitaluntersuchungen beider Arten in beiden Geschlechtern mußten wir feststellen, daß sich im Aedoeagus weder bei *hanoviensis* noch bei *hirtaria* ein cornutus-artiger Körper befindet. Vorhanden ist aber bei beiden eine kleine, mit winzigen Dornen besetzte Raspelplatte, die da liegt, wo innen am Ausgang des Aedoeagus die faltige Vesica ansetzt (Abb. 1a und 2a). Diese Platte ist bei *hanoviensis* oft stärker pigmentiert, schwärzer, und vielleicht auch schmaler als bei *hirtaria*, wo sie infolge blasserer Färbung meist weniger hervortritt. Sie kann aber auch bei beiden Arten gleich aussehen. Die dunkle, strichartige *hanoviensis*-Platte ist bei BLESZYNSKI vielleicht mit dem vornutus-ähnlichen Körper gemeint oder mit ihm verwechselt worden, sie fehlt aber auch bei *hirtaria* nicht, bietet also keinen brauchbaren Trennungsunterschied. Im übrigen gleichen sich die Genitalbilder beider Arten weitgehend (Abb. 1a). Bei *hirtaria* ist der Uncus wohl etwas gestreckter (Abb. 1b und 2b). In seiner schnabelähnlichen, sehr starren Form legt er sich im Dauerpräparat selten so, daß er seitlich sichtbar wird. Das von BLESZYNSKI bei *hirtaria* spitz, bei *hanoviensis* gerundet abgebildete Vinculum hat sich bei unseren Präparaten als zu veränderlich erwiesen, um daraus weitere Schlüsse zu ziehen. Leider ist die Juxta bei beiden Arten nur schwer nachprüfbar. Sie ist mit dem Aedoeagus so fest vereinigt, daß sie beim Herauspräparieren des Aedoeagus meist ganz oder teilweise an ihm

hängen bleibt, wodurch das Gesamtbild gestört wird. Läßt man den Aedoeagus aber in natürlicher Lage, so ist die Juxta nur schlecht erkennbar.

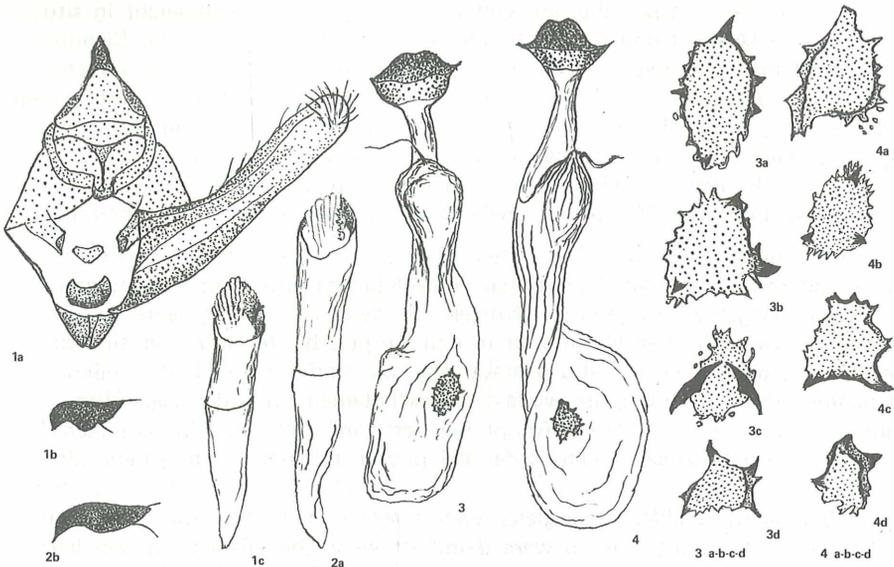
Auch beim Weibchen macht die Genitalpräparation Schwierigkeiten, weil die sehr zarte Bursa schwer sichtbar überraschend seitwärts liegt und nicht leicht in situ zu erhalten ist (Abb. 3 und 4); am besten wird sie erst angefärbt. Das Signum freilich sieht man sehr deutlich. Wir haben es hier in je 4 Formen von *hirtaria* und *hanoviensis* dargestellt, wie es uns bei stärkerer Vergrößerung vor Augen kam (Abb. 3a, b, c, d und 4a, b, c, d). Bei dieser Vielgestaltigkeit scheint es uns unmöglich, danach beide Arten an der drei- oder viereckigen Form des Signums zu unterscheiden. Es handelt sich um eine völlig unregelmäßig geformte Platte, die mit mehreren kräftigen Zähnen und vielen kleinen Zipfeln am Rande besetzt ist.

Dagegen fiel uns in unseren ♀-Präparaten ein anderer Unterschied zwischen *hirtaria* und *hanoviensis* auf. Die letzten Hinterleibssegmente werden stets von vier oft sehr langen Apophysen durchzogen, die den Legeapparat bedienen. Sie ragen bei *hanoviensis* etwa gleich weit in den Körper, bei *hirtaria* aber sind die inneren um etwa $\frac{1}{3}$ länger, also überaus lang. Sie sind dünner als die äußeren und nehmen ihren Ursprung am weitest vorgeschobenen Ende der Legeröhre, während die kräftigeren äußeren Apophysen erst am nächsten Ring ansetzen. Natürlich kann das Längenverhältnis der Apophysen nur dann richtig beurteilt werden, wenn sie bei der Präparation nicht abgebrochen sind und die Legeröhre in allen Beobachtungsfällen etwa gleich weit ausgeschoben ist. Sollte diese Länge der Apophysen konstant sein, so wäre damit im weiblichen Geschlecht ein leicht sichtbarer Unterschied zwischen *hirtaria* und *hanoviensis* gefunden. Die von BLESZYNSKI angegebenen Erkennungsmerkmale im Genitale treffen dagegen nicht zu. Auch Fühlerunterschiede, die von anderer Seite genannt waren, konnten wir nicht bestätigen.

Es soll nun damit nicht gesagt sein, daß die Artverschiedenheit zu leugnen sei. Die Falter lassen sich bis auf wenige Zwischenformen, die vorkommen können, auf Grund der oben angegebenen äußeren Merkmale leicht trennen.

Merkwürdig ist es, daß sich von den Züchtern beider Arten niemand über etwaige Unterschiede der Jugendstände ausspricht. Man weiß, daß die *hirtaria*-Raupe in einer hellgrauen und einer dunkleren, als purpurgrau bezeichneten Färbung vorkommt, aber es ist nirgends gesagt, daß sich die eine Form etwa ausschließlich auf *hirtaria* bezieht, die andere auf *hanoviensis*. Uns ist nur die offenbar häufigere hellgraue Form der Raupe bekannt.

Wenn man also die Artfrage weiter sichern will, müßte man wohl zunächst parallele Eizuchten von *hirtaria* und *hanoviensis* vergleichsweise durchführen und Kreuzungen versuchen, um zu sehen, ob sich dabei vielleicht biologische oder andere Unterschiede ergeben und wie weit die Raupenformen mit den jeweiligen Arten übereinstimmen. Es käme auch auf exakte Ei- und Kremastervergleiche an.



- Abb. 1a: ♂-Genitale von *Lycia hanoviensis* HEYMONS, Odermündung (4074)
 1b: Uncus von *Lycia hanoviensis* HEYMONS
 1c: Aedoeagus von *Lycia hanoviensis* HEYMONS, Viernheim, Hessen (4070)
 2a: Aedoeagus von *Lycia hirtaria* CL., Zehdenick (4048)
 2b: Uncus von *Lycia hirtaria* CL.
 3: ♀-Genitale von *Lycia hirtaria* CL., Berlin (4076)
 4: ♀-Genitale von *Lycia hanoviensis* HEYMONS, Stadtroda (4077)
 3a, b, c, d: Signen von *Lycia hirtaria* CL.
 4a, b, c, d: Signen von *Lycia hanoviensis* HEYMONS

Uns haben zu unseren Feststellungen etwa 30 typische *hanoviensis*-Falter verschiedener Gegenden vorgelegen, die meist von erfahrenen Züchtern auch als solche erkannt und bezeichnet waren. An *hirtaria* hat es natürlich erst recht nicht gefehlt. Das Untersuchungsmaterial verdanken wir in erster Linie freundlichen Leihgaben von Museen: Zoologisches Museum Berlin, Dr. H.J. HANNEMANN; Phyletisches Museum Jena, Dr. von KNORRE und G. SCHADEWALD; Landesammlungen für Naturkunde Karlsruhe, G. EBERT. Für Literaturbeschaffung danken wir Dr. G. FRIESE, Eberswalde, Taxonomie der Insekten, und J. GELBRECHT, Berlin. Ferner konnten wir Material der eigenen Sammlung benutzen.

Zusammenfassung

Die Darstellung in neueren Werken von Genitalunterschieden beider Geschlechter bei *Lycia hirtaria* CLERCK und *hanoviensis* HEYMONS, wie sie als erster BLESZYNSKI abgebildet hat, treffen nach unseren Untersuchungen in dieser einfachen Weise nicht zu. Trotzdem kann es sich um zwei verschiedene Arten, nicht nur Formen, handeln, was durch exakte Vergleichszuchten beider nach Ei, Raupe, Puppe oder biologischen Verschiedenheiten bestätigt werden müßte. Äußerlich lassen sich typische *hanoviensis* von *hirtaria* leicht trennen; im Genitale haben wir nur geringfügige Unterschiede entdecken können.

Literatur

- BLESZYNSKI, ST. (1960): Klucze do Oznaczenia Owadów Polski. — Polski Zwiasek Entomologiczny XXVII, S. 76/77, Geometridae, Warszawa
- FORSTER, W. u. Th. WOHLFAHRT (1978): Die Schmetterlinge Mitteleuropas.— IV, 28, S. 238/39. Stuttgart
- HEYMONS (1891): Eine Lokalvarietät von *Biston hirtarius*. — Berlin. Ent. Z. XXXIV, S. 446-448
- KOCH, M. (1976): Wir bestimmen Schmetterlinge. IV, S. 227/28. — Leipzig-Radebaul
- LIMPERT, E. u. R. RÖTTELBERG (1893): *Biston hirtarius* L. var. *Hanoviensis* HEYMONS, eine neue Lokalvarietät. — Ber. Wetterau Ges. Naturk. 1889-92, S. 90-92
- SEIDLER, A. (1939): Berichtigung über *Lycia hirtaria* CL. var. *hanoviensis* HEYMONS. — Ent.Z.u.Ent.Z. 53, Nr. 5, S. 33/34
- SEITZ, A. (1915 u. 1941): Die Groß-Schmetterlinge des palaearktischen Faunengebietes IV, S. 356 u. Suppl. S. 424. — Stuttgart

Anschrift des Verfassers:

Dr. E. URBAHN
Poststraße 15
1434 Zehdenick/Havel

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Atalanta](#)

Jahr/Year: 1979

Band/Volume: [10](#)

Autor(en)/Author(s): Urbahn Ernst, Urbahn Herta

Artikel/Article: [Lycia hirtaria \(Clerck, 1759\) und hanoviensis \(Heymons, 1891\).
105-109](#)