Klare Artunterschiede zwischen Diactina (Cidaria) capitata Hs. und silaceata Schiff. (Lep. Geometridae)

Autor(en): **Urbahn, Ernst**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Mitteilungen der Entomologischen Gesellschaft Basel**

Band (Jahr): **18 (1968)**

Heft 1

PDF erstellt am: **01.06.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-1042730

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

KLARE ARTUNTERSCHIEDE ZWISCHEN DIACTINIA (CIDARIA) CAPITATA HS. UND SILACEATA SCHIFF. (LEP. GEOMETRIDAE)

Ernst Urbahn

Es ist wohl allgemein bekannt, dass der Geometridenspezialist C. HERBULOT, Paris, auf Grund umfangreicher Literaturstudien und vergleichender Genitaluntersuchungen zu einem neuen Spanner-System gelangt ist, das in der Anordnung, der Gattungsaufteilung und auch in der Nomenklatur erheblich von dem abweicht, das PROUT und WEHRLI im Seitz benutzt haben. Soweit es französische Arten betrifft, ist dieses System 1962/1963 in der Zeitschrift "Alexanor" veröffentlicht worden. Geometridenkenner werden dem Autor in vielen Punkten zustimmen. Im einzelnen stösst man jedoch hier und da auf Ueberraschungen. So bringt HERBULOT in seiner Liste innerhalb der einstigen Riesengattung Cidaria Treitschke, die jetzt in zahlreiche Gattungen aufgeteilt ist, unter Diactinia Warren nur den Namen silaceata Denis u. Schiffermüller und bemerkt dazu in einem Kommentar, dass er zwischen silaceata und capitata Herrich-Schäffer keine Unterschiede gefunden habe, die es ihm erlaubten, beide artlich zu trennen, nicht einmal subspecifisch. Das wird jeden in Erstaunen setzen, der jemals capitata und silaceata gezüchtet oder im Freien gefunden hat.

Der Verbreitung nach werden beide Arten als sibirisch (eurasiatisch) bezeichnet. Wie PROUT im Seitz-Suppl. angibt, müsste aber der grosse Formen- und Artenkreis um silaceata noch eingehender untersucht werden, um Klarheit zu schaffen; ihm selbst sind echte silaceata nur aus Europa bekannt, wo die Art weit verbreitet und meist nicht allzu selten vorkommt. Capitata scheint in Westeuropa zu fehlen, z.B. in England und weitgehend auch in Frankreich, von wo LHOMME nur wenige Funde aus dem Elsass und Haut-Rhin meldet. - Auch in Mitteleuropa zählt capitata zu den nur lokal und meist einzeln gefundenen Arten, erst im Nordosten, z.B. in Finnland, tritt sie etwas verbreiteter auf.

Nach unseren Erfahrungen beschränkt sich das Vorkommen von capitata in Norddeutschland auf ziemlich engbegrenzte, feuchtere oder anmoorige Waldstellen, wo die einzige Futterpflanze der Raupe, das Springkraut (Impatiens) wächst. Seit dem Kriege ist die Art hier wohl nur in wenigen Stücken beobachtet worden, während silaceata noch immer relativ häufig fliegt. Wir fanden nach 1945 von capitata nur je einen Falter im Darsswald, an der Ostsee, und bei Zehdenick, ferner jetzt 4 Raupen bei Ueckeritz auf Usedom.

Dieses spärliche Auftreten von capitata bringt es offenbar mit sich, dass eine Beschreibung des Eies in den gebräuchlichen Handbüchern fehlt. Dagegen ist das Ei von silaceata längst überall genau beschrieben und bei DOERING auch abgebildet. Ein Vergleich beider steht noch aus.

Sehr gut bekannt ist die Raupe beider Arten und in den Bestimmungswerken mit allen Einzelheiten gekennzeichnet, besonders exakt z.B. im SPULERnach Angaben von FREYER, ROESSLER, O.HOFMANN, PUENGELER; auch NORDSTROEM bringt genaue Beschreibungen. Allgemein gilt als eindeutiges Kennzeichen für die capitata-Raupe ihre ausserordentliche Länge, sie ist dünn und zart, dabei meist einfarbig grün mit ± rötlichen Flecken am Bauch und im Gebiet der Afterklappe und Nachschieber. - Demgegenüber ist silaceata, wenn auch ebenfalls sehr schlank, doch etwas dicker und im allgemeinen bunter, oft stark rot gefärbt oder sogar schoko-

ladenbraun nach PUENGELER. Im ganzen wechseln aber die Farbwerte so stark, dass hiernach allein eine sichere Bestimmung schwierig sein dürfte. - So verschiedenartig auch das Aussehen der Raupen beider Arten infolge ihrer Farbabweichungen zuweilen ist, konnten wir sie jetzt doch mit weitgehender Sicherheit bestimmen, als wir nach langer Pause einmal wieder einige capitata-Raupen fanden. Dabei stützten wir uns sowohl auf die hier genannten Unterschiede, die uns aus früheren Eizuchten von silaceata und gelegentlichen Freilandfunden beider Arten bekannt waren, zur Hilfe kamen uns aber auch weitere, biologisch verschiedene Anzeichen. Capitata ist von Norddeutschland ab nach Norden hin und vermutlich auch in grösseren Höhenlagen durchaus einbrütig. Die uns bekanntgewordenen Falterfunde liegen alle zwischen dem 17. Juli und 16. Juli, grösstenteils im Juni. Silaceata dagegen erscheint bei uns manchmal schon Anfang April und fliegt regelmässig in zwei Generationen, wenn auch in der II.Gen. spärlicher. Unsere Daten sind: 4.IV.-10.VI. und 10.VII.-23.VIII. Schon aus diesem Grunde ist die Raupe von capitata im Freien in Norddeutschland hauptsächlich im August zu finden zu einer Zeit, wo von silaceata die Falter der II.Gen. fliegen. Weiter südlich, wo auch capitata in zwei Generationen auftritt, verschieben sich diese Verhältnisse natürlich.

Hinzu kommt, dass die capitata-Raupe infolge ihrer einseitigen Ernährung auf Springkrautstellen in feuchten Wäldern angewiesen ist, wo sie frei am Blatt recht fest sitzt. Silaceata kommt verbreiteter, auch in trockneren Gebieten vor. Ihre Raupe lebt zwar ebenfalls an Impatiens und den in gleichen Biotopen wachsenden Circaea-(Hexenkraut) und und Epilobium (Weidenröschen)-Arten, auch an Lythrum salicaria (Blutweiderich), aber sie wird auch von Espe und Buche gemeldet (nach PLOETZ und DUFAY).

Die Puppen beider Arten ähneln im Habitus, in Färbung und Zeichnung weitgehend den Puppen der Gattung Eulithis Hübner = Lygris Hübner, z.B. prunata L. und testata L. Sie sind grünlich-gelbbraun mit dunklen Flecken und Strichen, die bei silaceata in Form einer kräftigen Rückenlinie und besonders lebhaft als schwärzliche Aderzeichnungen auf den Flügelscheiden hervortreten. Diese Uebereinstimmung mit der vorgenannten Gattung deckt sich auch mit Einzelheiten des Faltergeäders und mit dem von Eustroma reticulata Denis und Schiffermüller's, wo aber noch das bekannte Haarbüschel an der Vorderflügel-Basis unterseits beim ♂ hinzukommt. Man hat deshalb die Vertreter der Gattung Diactinia Warren (Ecliptopera Warren) schon früher in Beziehung zur Gattung Eulithis Hübner gebracht, und es erscheint daher durchaus richtig, dass HERBULOT jetzt Diactinia silaceata unmittelbar an Eulithis anschliesst. Dieser ältere Name Eulithis ist leider, wie HERBULOT und FLETCHER herausgesucht haben, statt des üblichen Gattungsnamens Lygris unvermeidbar geworden. -

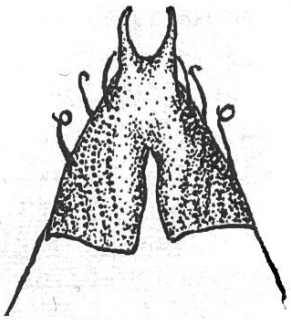

Abb.1
D. silaceata D.u.Schiff

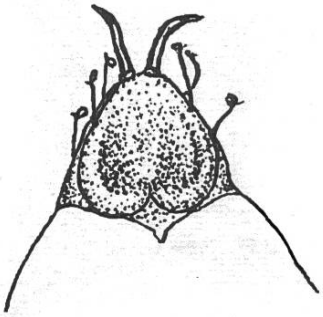

Abb.2
D. capitata HS

Puppencremaster

Was aber die Puppen von capitata und silaceata eindeutig unterscheidet, ist der Cremaster. Schon NORDSTROEM hat darauf hingewiesen. Nach eigenen Untersuchungen geben wir hier die Zeichnungen der Puppencremaster (Abb. 1 u. 2), die sonst nicht vorzuliegen scheinen. Stellung und Ansatz der längeren Endhaken sind durchaus verschieden. Ausserdem ist der anschliessende Cremaster bei silaceata kräftig dunkelbraun, bei capitata aber heller gelblich bis bräunlich-grau.

Allein diese Cremaster-Unterschiede zeigen die Artverschiedenheit der untersuchten Tiere unverkennbar an.

Beide Arten überwintern - abgesehen von der Sommergeneration - als Puppe in weitmaschigem Gespinst unter Moos und Bodenstreu.

Die Falter sind so bekannt und äusserlich so leicht zu unterscheiden, dass man dazu kaum etwas zu sagen braucht.

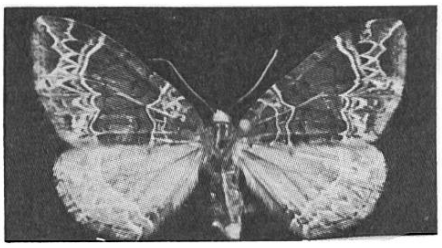

Abb. 3
D. silaceata Den. u. Schiff ♀
(Zehdenick)

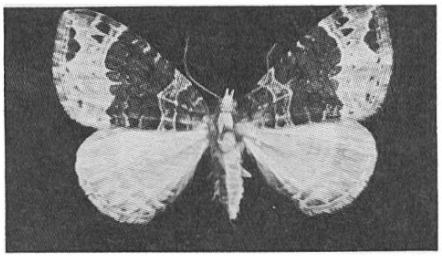

Abb. 4
D. capitata HS' ♀
(Usedom)

Allgemein ist die sehr konstante capitata durchschnittlich kleiner, das Mittelfeld der Vorderflügel gleichmässig breiter, das Saumfeld heller. Am auffallendsten aber ist die Gelbfärbung der ganzen Rückenpartie vom Kopf bis zur Abdomenspitze. - Silaceata ist hier unauffällig braun-grau gefärbt. Die Zeichnung der Vorderflügel variiert bei der grösseren silaceata stark, im ganzen ist sie weniger mit Gelb gemischt, das Mittelfeld von beiden Seiten tiefer eingebuchtet, manchmal von weissen Adern durchzogen (insulata-Formen), und im Aussenteil zeigt sich mehr Musterung. Alles das und weitere Einzelheiten sind aus jedem Bestimmungsbuch zu entnehmen.

Uns interessieren hier vor allem die Genitalbildungen. Soweit uns bekannt, gibt es davon nur die Skizze und kurze Charakterisierung beider Geschlechter von silaceata bei PIERCE, der vom ♀ nur das Signum bringt. Capitata fehlt in England, ist also von PIERCE nicht miteinbezogen. Auch er stellt übrigens silaceata unmittelbar zu Eustroma reticulata, die im Genitale ähnlich ist, ebenso wie die nahestehenden Arten Cidaria fulvata Forster und Plemyria rubiginata Denis und Schiffermüller.

Es ist nicht verwunderlich, dass unter diesen Umständen das Artenpaar Diactinia capitata und silaceata im Genitale ebenfalls seine nahe Verwandtschaft zeigt. Immerhin lassen sich nach unseren Präparaten die beiden Arten auch genitaliter sicher unterscheiden.

Wie aus den Abbildungen 6 und 7 zu ersehen, sind die Valven bei capitata löffelartig gerundet, bei silaceata mehr einer Dreiecksform genähert. Capitata hat einen etwas kürzeren, breiten Uncus, und das Vinculum (Saccus) ist am Ansatz durch einen Wulst stärker buchtig vorgewölbt. Natürlich entsprechen auch die Grössenunterschiede der ungleichen Faltergrösse.

Ueberraschenderweise hat dagegen das capitata-♀ den etwas grösseren Bursasack, der allerdings erheblich zarter im Chitin ist als bei silaceata, (Abb. 8 und 7) In ihm liegt wie in einem zweiten, inneren Bursasack das sehr charakteristische Signum, das bei capitata ebenfalls etwas länger, aber weniger sklerotisiert ist. Bei silaceata treten alle diese Bildungen kräftiger hervor, besonders die vielen starken z.T. doppelten Falten, von denen das Signum kranzartig umgeben wird, ebenso die dichte, aus winzigen Häkchen bestehende Innenbestachelung. - Ein deutlicher Unterschied zeigt sich auch im Bursahals; bei capitata ist er kurz und zur Bursa stark verbreitert, bei silaceata länger und schlanker. Eine scharf abgegrenzte Chitin-Manschette im Anfangsteil ist bei capitata kurz und weist mit einer Spitze zur Bursa, bei silaceata fehlt diese Spitze und die Manschette ist länger und kräftiger.

Die grossen Coremata-Haarpinsel am 9. Segment des ♂ sind in der Zeichnung weggelassen, ebenso die feine Innenbestachelung der ♀-Bursa.

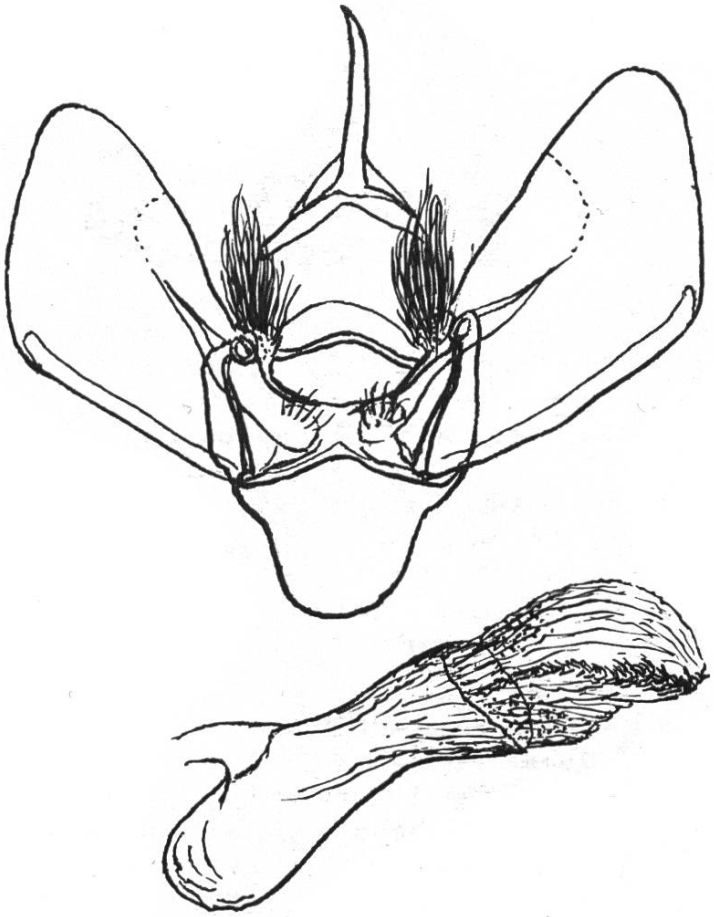

Abb. 5
♂-Genitale von D. silaceata
D. u. Schiff

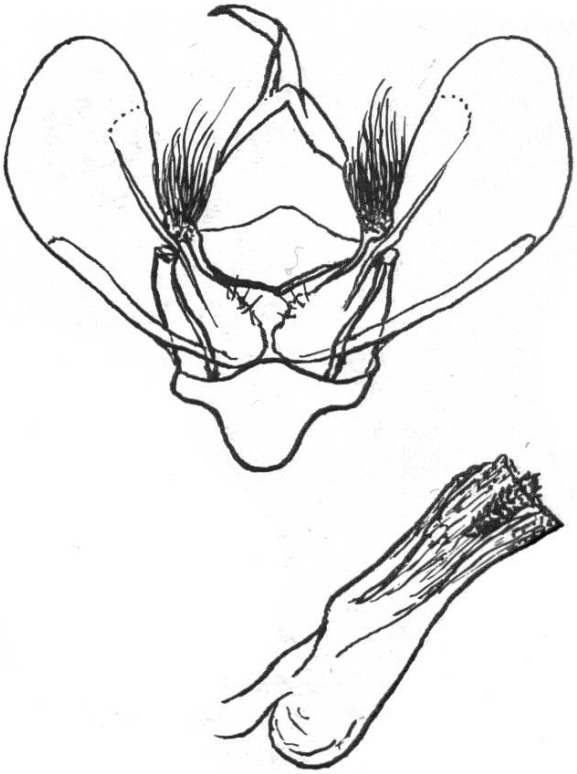

Abb. 6
♂-Genitale von D. capitata HS

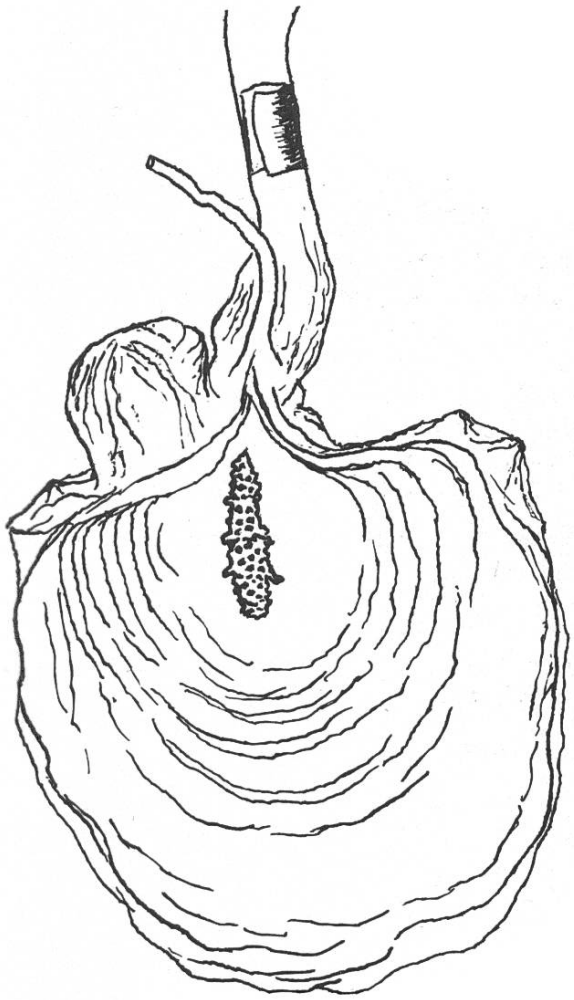

Abb. 7
♀-Genitale von D. silaceata
D. u. Schiff

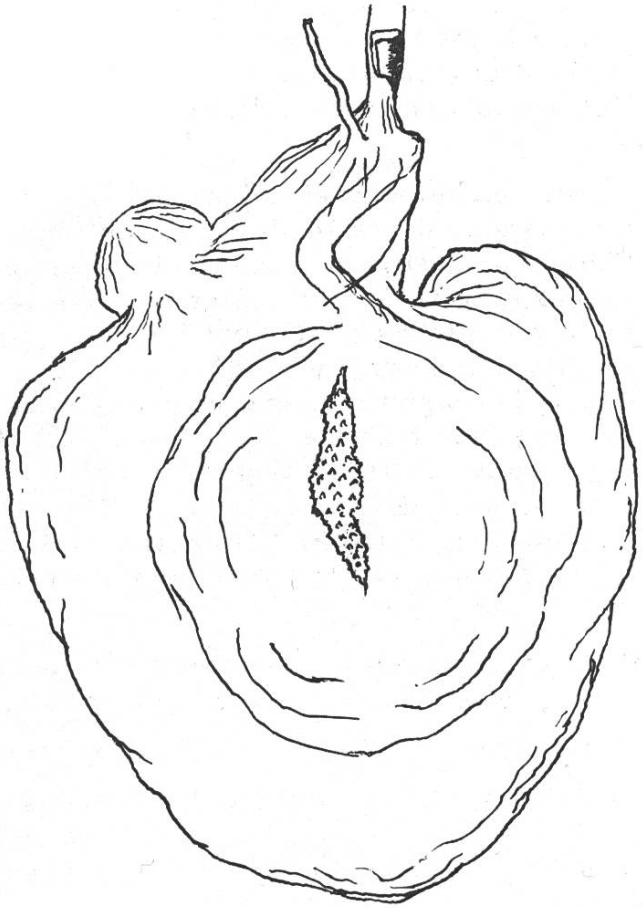

Abb. 8
♀-Genitale von D. capitata HS

Zusammenfassung

Die beiden altbekannten Geometridenarten Diactinia (Cidaria) silaceata Denis u. Schiffermüller und capitata Herrich-Schäffer, die von HERBULOT zu e i n e r Art silaceata zusammengefasst wurden, zeigen in den Jugendstadien der Raupe und Puppe sowie in deren Lebensweise und Erscheinungszeit, ebenso im Aussehen der Falter und in Einzelheiten des Genitalbaues beider Geschlechter so klare, eindeutige Unterschiede, dass ihre Artberechtigung unbedingt weiter anerkannt werden muss. - Abbildungen nach eigenen Präparaten veranschaulichen diese Unterschiede der Falter im Puppencremaster und nach dem Genitale beim ♂ und ♀. - Das Untersuchungsmaterial verdanken wir neben eigenen Sammlungsstücken einer freundlichen Leihgabe des Zoologischen Museums Berlin durch Dr. H. J. HANNEMANN. Meiner Frau HERTA URBAHN bin ich wie immer zu Dank für ihre Mitarbeit verpflichtet.

Literatur

DOERING, E. 1955 Zur Morphologie der Schmetterlingseier. Akademie-Verlag, Berlin.

DUFAY, CL. 1961 Faune terrestre et d'eau douce des Pyrénées-Orientales. Fasc. 6, Lépidoptères, 1. Macrolépidoptères. Université de Paris.

GROENBLOM, TH. u. Mitarbeiter 1962 Catalogus Lepidopterorum Fenniae et regionum adiacentium. 1. Macrolepidoptera. Helsinki.

HERBULOT, C. 1962/63 Mise à jour de la liste des Géometridae de France. "Alexanor", tome II, p. 117-124; 147-154 et tome III, p. 17-24 et 85-93. Paris.

HERBULOT, C. 1964 Corrections à la mise à jour de la liste des Géometridae de France. "Alexanor", tome III, p. 376/77. Paris.

HESLOP, I.R.P. 1961 A new label list of British Macrolepidoptera. Entom. Gazette, Vol. 11, p. 169-178.

HOFFMEYER, Sk. 1952 De Danske Maalere. Aarhus.

LHOMME, L. 1923-1935 Catalogue des Lépidoptères de France et de Belgique. Vol. I (Macrolépidoptères). Paris - Douelle.

NORDSTROEM, Fr. och WAHLGREN, E. 1941 Svenska Fjärilar. Stockholm.

PIERCE, F.N. 1914 The Genitalia of the Group Geometridae of the Lepidoptera of the British Islands. Liverpool.

SEITZ, A. 1915 Die Grosschmetterlinge des Palaearktischen Faunengebietes. Bd. 4. Stuttgart.

SEITZ, A. 1954 Die Spanner des Palearktischen Faunengebeites (Suppl.). Stuttgart.

SPULER, A. 1910 Die Schmetterlinge Europas. Bd. 2. Stuttgart.

Adresse des Verfassers: Dr. Ernst Urbahn
Poststrasse 15
1434 Zehdenick/Havel DDR

Anmerkung der Redaktion: Diese Arbeit ist in der Nr. 2/1966 der Zeitschrift "Entomologische Berichte" (Seite 103) am 1. Juni 1967 erschienen. Da dieses Periodikum aus der DDR bei uns nicht leicht zu konsultieren ist, haben wir - mit Erlaubnis des Autors und der Redaktion - die für alle Schweizer Lepidopteristen wichtige und interessante Arbeit in unseren Mitteilungen übernommen, wobei wir noch die 2 Imago-Abbildungen beigefügt haben.

Die Redaktion