

Entomologische Nachrichten und Berichte

Herausgegeben vom Bezirksfachausschuß Entomologie Dresden
des Kulturbundes der DDR,
zugleich Organ der entomologischen Interessengemeinschaften
der AG Faunistik der Biologischen Gesellschaft der DDR

Band 17

Dresden, am 10. Mai 1973

Nr. 1

Bestimmungshilfen für leicht verwechselbare Spanner-Arten*

E. URBAHN, Zehdenick.

Bei der Durchsicht und Auswertung der für die geplante DDR-Fauna eingesandten Spanner-Fundortlisten hat sich die alte Erfahrung bestätigt, daß es immer wieder dieselben Arten und Artengruppen sind, die zu Bestimmungsschwierigkeiten, Irrtümern und Verwechslungen führen. Wenn wir aber wollen, daß unsere gemeinsame Arbeit später einmal als zuverlässig und brauchbar für weitergespannte zoogeographische Forschungen anerkannt werden soll, dann müssen wir derartige Fehler soweit wie irgend möglich vermeiden. Deshalb sollen hier den Sammlern noch einmal Hilfen und Winke geboten werden, die sich bei unseren eigenen Untersuchungen als brauchbar zur Determination erwiesen haben, und die es vielleicht manchem Finder erlauben, seine fraglichen Bestimmungen selbst noch einmal zu überprüfen. Selbstverständlich können diese kurzen Tips nicht die in langen Jahrzehnten herausgefundenen, vielfachen Unterscheidungshinweise und Artkennzeichnungen ersetzen, wie sie in jedem guten Bestimmungswerk enthalten sind, z. B. auch im „KÖCH“. Auf solche Angaben sei hier noch einmal ausdrücklich hingewiesen, besonders auf die morphologischen Merkmale, die meist konstanter sind als die variablen Muster von Farbe und Zeichnung der Flügel. Vor einem Bestimmen lediglich nach der Bilderbuch-Methode sei immer wieder gewarnt.

Gelingt es dem einzelnen trotzdem nicht, zu einer klaren Entscheidung bei seinen fraglichen Arten zu kommen, so bleibt noch die Bestimmung auf Grund der Genitalprüfung. Ohne ihre Anwendung wird in Zukunft kein ernsthafter Sammler mehr auskommen. Sie bietet technisch keine größeren Schwierigkeiten als das Spannen eines Falters. Weniger leicht ist die Beschaffung einer brauchbaren Optik und besonders der nötigen Literatur mit Genitalabbildungen.

Von allen Arten jeder einzelnen Erfassungsliste, die als unsicher bestimmt angegeben sind, oder bei denen Verwechslungen vermutet werden können, haben wir uns Auszüge gemacht und werden den hier Anwesenden je

* nach einem Vortrag, gehalten am 23. 4. 1972 auf der Bezirkstagung für Entomologie in Halle/Saale

einen solchen Fragezettel heute zustellen mit der Bitte, die darauf genannten Arten selbst noch einmal auf Richtigkeit aller Angaben zu prüfen, notfalls aber diese Stücke später nach gegenseitiger Verständigung uns zuzuschicken, möglichst unter Beifügung der zur Rücksendung erforderlichen Verpackung nebst Beschriftung und Rückporto, da ja der einzelne Spezialist sowieso schon durch diese Überprüfungen stark in Anspruch genommen ist.

Nomenklatur nach PROUT-WEHRLI im „SEITZ“, also wie bei KOCH.

1. Die Unterscheidung von *Brephos parthenias* L. und *B. notha* Hbn. macht oft Schwierigkeiten trotz aller aus der Literatur bekannten Kennzeichen. Ein Blick durch die Lupe zeigt aber bei den Männchen leicht: *notha* hat doppelt-gekämmte Fühler, *parthenias* nur gesägte. — Bei den Weibchen kann man in manchen Fällen dagegen nur durch eine Genitaluntersuchung Sicherheit gewinnen (Abb. 1 u. 2).

2. *Euchloris smaragdaria* F. ist von allen größen- und farbähnlichen Arten sofort an dem runden weißen Fleck in der Vorderflügel-Mitte zu unterscheiden. Wegen des nur sehr lokalen, seltenen Vorkommens dieser Art in der DDR ist hier aber jeder neuere Fund auch datumsmäßig wichtig.

3. Weit schwieriger liegt der Fall bei *Chlorissa viridata* L. und *Chlorissa cloraria* HBN., wo beim ♀ auch die Präparation des Genitales nicht ganz einfach ist und bei Aufbewahrung im Dauerpräparat wenig erkennen läßt. Bestes äußeres Merkmal ist immer noch, auch bei stark verblassten Stücken: *viridata* hat eine einfarbig gelbweiße Vfl.-Costa, bei *cloraria* zeigt sie kleine rostbraune Flecke oder ist gänzlich rostbraun gefärbt. (Näheres: URBAHN, E., 1964, Ent. Z., 74, 273–280).

4. Bei *Jodis putata* L. erkennt man die gezähnten Querlinien auch bei abgeflogenen Stücken leicht, wenn man die Falter schräg gegen das Licht hält. Bei *J. lactearia* L. verlaufen diese Linien fast gerade.

5. In der Gattung *Cosymbia* können bei den Arten um *punctaria* L., also den sog. „Eichenarten“, sehr erhebliche Bestimmungsschwierigkeiten auftreten. Sicherheit liefern oft nur Genitaluntersuchungen. (Näheres: URBAHN, E., 1970, Dt. Ent. Z. N. F. 18, 271–286.) Bei uns kommt es namentlich an auf sichere Feststellungen von *Cos. ruficiliaria* HS., *quercimontaria* BAST. und die neuerdings als Wanderfalter erkannte *puppil-laria* HBN.

6. *Scopula nemoraria* HBN. ist eine wenig gefundene Art, die namentlich durch ihren gerundeten Vfl.-Apex auffällt. Im Fluge erinnert sie an *Cabera pusaria* L., hat aber stark gewellte, hellbraune Querlinien auf weißem Grunde.

7. *Scopula caricaria* REUTTI wird oft mit den weißen ♀♀ von *Sc. immutata* L. verwechselt. Der Seidenglanz der Flügel kennzeichnet dieses meist seltene Tier gegenüber der stumpfen Flügelfläche bei *immutata*, auch

fehlt bei *caricaria* fast stets der schwarze Mittelpunkt im Vfl., ebenso fehlen unter dem Apex die winzigen schwarzen Saumpünktchen oder -striche, wie sie *immutata* hat. — *Sc. corrivalaria* KRETSCHMAR, auf moorigen Böden, ist bräunlicher, hat geeckte Hfl. und ist unterseits dunkler und stärker gezeichnet.

8. In der Gattung *Sterrha* treten zunächst bei den vier gelben Arten *aureolaria* SCHIFF., *rufaria* HBN., *ochrata* SCOP. und *serpentata* HUFN. Bestimmungsschwierigkeiten auf. Leicht kenntlich ist die auf wenige klimatisch günstige Fundplätze beschränkte reingelbe *aureolaria* mit scharf markierten, dunklen Querstreifen und Fransen. Auch die größere *St. rufaria*, die auf Kalkböden oft sehr häufig ist, erkennt man leicht an den schwarzen Mittelpunkten beider Flügelpaare und an rötlichen Farbeinmischungen. — Schwieriger zu trennen sind *St. serpentata* und *ochrata*. Bei *serpentata* hat das ♂ im Gegensatz zu den drei anderen hier genannten Arten keine Endsporne an den Hintertibien. Unter der Lupe sieht man bei *St. ochrata* an der Fransenbasis feine schwarze Pünktchen, die bei *serpentata* fehlen. Abgeflogene ♀♀ verlangen Genitaluntersuchung. Durchschnittlich ist *ochrata* etwas größer.

9. *Sterrha rusticata* SCHIFF. ist nur von wenigen Punkten der DDR genannt. Bei allen von uns geprüften westdeutschen „*rusticata*“ handelte es sich um *St. vulpinaria* HS, deren einziges bisher bekanntes Kennzeichen darin besteht, daß die ♂♂ bei *vulpinaria* an den Hintertibien Endsporne haben, die bei *rusticata* fehlen. Genitalunterschiede kennt man nicht. Weibliche Stücke sind daher unbestimmbar. Falter aus der DDR haben uns noch nicht vorgelegen.

10. Sehr bekannt sind die Unterschiede von *Sterrha humiliata* HUFN., mit rötlicher Vfl.-Costa, *fuscovenosa* GOEZE mit verdunkelter Costa und *dilutaria* HBN., bei der der Vfl.-Rand mit der Grundfarbe übereinstimmt. Während *dilutaria* und besonders *humiliata* im ganzen gelblicher getönt sind, ist *fuscovenosa* heller weißlich, wodurch die Bänderung stärker hervortritt. Alle Angaben von *St. dilutaria* aus dem Gebiet nördlich der Mittelgebirge sind nachzuprüfen, vermutlich handelt es sich überall um Verwechslungen.

11. Von den drei Arten *Sterrha aversata* L., *deversaria* HS und *inornata* HAW. ist die überall häufige *aversata*, deren Form mit verdunkelter Mittelbinde als Typus gilt, am schärfsten gezeichnet, und die äußere Querlinie bildet nahe der Costa einen deutlichen Winkel. *St. inornata* hat die schwächste Zeichnung, und ihre äußere Querlinie verläuft unter der Costa nur bogig. *St. deversaria* hält zwischen beiden etwa die Mitte, ihre Zeichnungen sind zwar gut ausgebildet, aber weniger scharf, besonders der Mittelschatten. Sehr charakteristisch ist der Unterschied der drei Arten im Genitalbau. (Näheres: URBAHN, E., 1935, Int. Ent. Z., 29, 101–105.) Bei der aus der DDR kaum nachgewiesenen *St. degeneraria* HBN. ist

nicht wie bei *St. aversata* das äußere, sondern das innere Mittelfeld verdunkelt.

12. *Lythria purpurata* L. und *purpuraria* L. sind entgegen der Auffassung guter früherer Kenner bis nach 1900 als eine Art behandelt und „*purpuraria*“ genannt worden. Daher bleiben die Angaben zur DDR-Fauna vielfach zweifelhaft. Bei der auf Ödland häufigen *L. purpurata* liegen die beiden äußeren roten Binden der Vfl. von der Wurzelbinde weit getrennt meist vereinigt im Saumfeld und gabeln sich erst kurz vor der Costa, seltener sind sie ganz getrennt; die viel lokalere, durchschnittlich etwas größere *purpuraria* hat meist nur das Wurzel- und ein Saumband. Wenn eine dritte Binde auftritt, so liegt sie getrennt mitten zwischen beiden. Die vielfach ungezeichnete Frühjahrs- generation beider Arten läßt den Bindenverlauf oft auf der Unterseite der Flügel noch erkennen. Andernfalls bleibt nur die sehr klare Genitalunterscheidung übrig. (Näheres: URBAHN, E., 1935, Int. Ent. Z., 29, 325–343.)

13. Über *Ortholitha mucronata* SCOP. — *plumbaria* F. herrscht allgemeine Unsicherheit, nicht nur bei uns in der DDR. Die vielen in der Literatur genannten äußeren Unterscheidungsmerkmale versagen oft, selbst die Genitalprüfung bleibt beim ♂ manchmal unsicher, ist aber beim ♀ eindeutig. Vielfach begnügt man sich damit, die bis Ende Mai gefangenen Falter als *mucronata*, die Julitiere als *plumbaria* aufzufassen; wie aber bestimmt man die Juni-Falter? — (Eingehende Untersuchungen darüber: URBAHN, E., 1972, Dt. Ent. Z. N. F. 19, 315–326.)

14. *Anaitis plagiata* L. ist in der 1. Gen. etwas größer als *A. efformata* GUEN. und beim ♂ an dem spitzen, langgestreckten Ende des Hinterleibes leicht zu erkennen. Weniger auffallend ist der verlängerte 8. Hinterleibsring bei ♀ von *plagiata* gegenüber *efformata*. (Abb. 3a, b u. 4a, b.)

15. Von *Oporinia autumnata* BKH., *dilutata* SCHIFF. und *christyi* PRT. zeigt *autumnata* unterhalb der Costa meist eine scharf gewinkelte äußere Querbinde, die bei den beiden anderen Arten mehr bogig gekrümmt zu verlaufen pflegt und oft stark verwischt ist. Die durchschnittlich kleinere *christyi* fliegt vor allem in Buchenwäldern. Sichere, auch äußerlich unter der Lupe erkennbare Merkmale zeigen die ♂♂ der drei Arten auf der Unterseite des Hinterleibes (Abb. 5, 6, 7). — Bei den ♀♀ versagen Genitalbestimmungen zwischen *dilutata* und *christyi* oft. In dieser Gruppe wären vergleichende Eizuchten und weitere Prüfungen wünschenswert.

16. Die artenreiche Gattung *Cidaria* auct., die jetzt in mehr als 30 Einzeltaxa aufgelöst ist, enthält in der Gruppe *Thera* STEPH. einige Schwierigkeiten. Sie besteht bei uns aus den Arten *firmata* HBN., *obeliscata* HBN., *variata* SCHIFF., *stragulata* HBN., *cognata* THNBG. und *juniperata* L. Die letztgenannte fällt schon durch ihre sehr späte Flugzeit etwas aus dem Rahmen; bei *firmata* sind die Hfl. auffallend hell, die Fühler des ♂ doppelt kammzählig. Bei der in der DDR nur an wenigen

Punkten gefundenen *stragulata* ist das dunkle Mittelband nur nahe der Costa entwickelt, die Grundfarbe hell weißgrau. *Th. variata* lebt vornehmlich an Fichte und ist mehr Gebirgstier als *obeliscata*, die Kiefer bevorzugt. Außerdem pflegt *variata* einbrütig, *obeliscata* zweibrütig zu sein. Bei *variata* hebt sich von einer hellen Vfl.-Grundfarbe die dunkle Zeichnung bunt und unruhig ab, *obeliscata* wirkt trotz großer Variationsbreite dunkler, bräunlicher, eintöniger. Sehr ähnlich sehen manche Formen der einbrütigen *Th. cognata*, die aber nur von der Küste nachgewiesen ist, und bei der die innere Begrenzung der Mittelbinde weniger eingebuchtet zu sein pflegt. Die Genitalstrukturen der letztgenannten Arten sind nicht sehr charakteristisch.

17. Die selten gewordene *Cidaria siterata* HUFN. läßt sich von *C. miata* L. durch die dunklen Hfl. unterscheiden und zeigt im Grün der Vfl. oft rostbraune Einmischungen. Die Genitalunterschiede fallen wenig auf, beim *siterata*-♂ sind der Aedoeagus und seine Dornen schlanker als bei *miata*. (Abb. 8, 9.)

18. Ein gutes Kennzeichen für *Cidaria citrata* L. ist – abgesehen von anderen Merkmalen – das scharf gezeichnete Wurzelfeld der Vfl., das bei *C. truncata* HUFN. die braune Binde nur undeutlich erkennen läßt. Die Variationsrichtung in Färbung und Zeichnung gleicht sich bei beiden Arten annähernd.

19. *Cidaria capitata* HS, bei uns einbrütig, fällt gegenüber der häufigeren, zweibrütigen *C. silaceata* SCHIFF. durch die lebhaft gelbe Farbe von Kopf und Rücken auf. (Näheres: URBAHN, E., 1966, Ent. Ber. 103–108.)

20. *Cidaria hastata* L. und *subhastata* NOLCK., erst 1926 artlich getrennt, sind seit drei Jahrzehnten fast überall zu Seltenheiten geworden. Die kleinere, bunter gezeichnete Gebirgsart *C. subhastata* erinnert mehr an die folgende *C. tristata* L. Am sichersten ist eine Genitalprüfung (Abb. 10a, b u. 11a, b).

21. Sehr häufig bestehen unsichere Bestimmungen zwischen *Cidaria tristata* L. und *hastulata* HBN. nebst ihren nächsten Verwandten. *C. tristata* fliegt in 2 Generationen überall häufig und hat – unter der Lupe leicht sichtbar – auf den Fransen eine schwarze Teilungslinie, die bei der viel lokaleren, bei uns meist einbrütigen *C. hastulata* fehlt. (Näheres über diese Artengruppe, jetzt Gattung *Epirrhoe* HBN. siehe URBAHN, E., 1968, Nachrichtenbl. d. Bayer. Ent. 17, 17–25.)

22. Die meisten Bestimmungsschwierigkeiten gibt es in der Gattung *Eupithecia* CURT., die einschließlich ihrer nächstverwandten Gattungen in der DDR etwa 65 Arten umfaßt. Sie können in diesem Rahmen nicht alle erörtert werden, nur relativ wenige sind auf den ersten Blick an Färbung und Zeichnung sicher zu erkennen. Bei nichtgezüchtetem oder gar abgeflogenen Material geben im allgemeinen nur Genitaluntersuchungen Gewähr für eine sichere Determination. Dazu stehen seit langer Zeit um-

fassende Spezialarbeiten mit Genitalabbildungen beider Geschlechter zur Verfügung. Genannt seien:

PETERSEN, W. (1909): Ein Beitrag zur Kenntnis der Gattung *Eupithecia* Curt. — Iris, 22, 203—314.

PIERCE, F. N. (1914): The Genitalia of the British *Geometridae*. — Liverpool.

JUUL, K. (1948): Nordens Eupithecier. — Aarhus.

BLESZYNSKI, St. (1965): Klucze do oznaczania owadow Polski. — Polski Zwiasek Entomologiczny, 27, Lepid., 46b Geom. Warschau.

Weiter sei nur soviel gesagt, daß es hier auch Artengruppen gibt, bei denen die Genitalprüfung versagt, und wo man mit Sicherheit nur nach dem Aussehen der Raupe oder nach ihrer Futterpflanze urteilen kann. Das gilt beispielsweise für *Eupithecia pulchellata* STEPH. und *pyreneata* MAB. sowie für *Eup. absinthiata* CL. — *goossensiata* MAB. — *expallidata* DBLD. Bei diesen Arten ist also eine Meldung über Fundorte nur verwertbar, wenn dazu etwas über die Raupe gesagt wird. Genitaluntersuchungen sind hier zwecklos.

23. *Cabera leptographa* WEHRLI ist bisher aus der DDR nur von Zehdenick—Kappe—Liebenwalde bekannt. Vor ihren allgemein verbreiteten Verwandten *C. pusaria* L. und *C. exanthemata* SCOP. zeichnet sie sich aus durch: geringere Größe, Glanz der Flügel und feine Bestreuung mit einzelnen schwarzen Schüppchen besonders in der Costalgegend der Vfl. (Näheres über weitere Merkmale, Jugendstände und Zucht siehe URBAHN, E., 1952, Z. f. Lepidopt. 2, 25—35 u. 97—104.)

24. In der Gattung *Ennomos* kommt es vor allem an auf exakte Feststellungen von *quercinaria* HUFN., die bis etwa 1940 bei uns verbreitet und nicht selten flog, seitdem aber in vielen Gegenden kaum noch gefunden wird. Sie lebt vornehmlich in Buchenwäldern. Der Falter variiert in Farbton und Zeichnung stärker als die übrigen *Ennomos*-Arten. Kennzeichnend ist im allgemeinen das Hervortreten einer dunklen Äderung auf hellem Grunde, oft findet sich auch eine Verdunkelung im Saumfelde. Es kommen bei den ♂♂ aber auch sehr schwach gezeichnete, fast einfarbig rötlichgelbe Stücke vor. Die innere Querlinie zeigt nahe der Costa einen spitzen Winkel. — Von den anderen 4 *Ennomos* der DDR ist *autumnaria* WERNBG. die größte Art; *alniaria* L. hat einen auffallend gelben Thoraxschopf, der bei der sonst ähnlichen *erosaria* SCHIFF. mit der Grundfärbung übereinstimmt; *fuscantaria* STEPH. hat fast stets ein violettbraunes Saumfeld.

25. In der Gattung *Boarmia*, die neuerdings in 11 Gattungen aufgeteilt wurde, gibt es bezüglich der Artunterscheidung einen noch immer nicht restlos geklärten Fall: *Ectropis bistortata* GOEZE — *crepuscularia* HBN. Hier genügen weder äußere noch innere Merkmale, weder Ein- noch Mehrbrütigkeit oder Erscheinungszeit, hier fehlen vergleichende Eizuch-

ten, da höchstens die Raupe zuverlässige Kennzeichen zu bieten scheint. Bis jetzt wird neben der häufigen *bistortata* die englische *crepuscularia* auf dem Kontinent nur in Dänemark als nachgewiesen angesehen.

Die übrigen *Boarmia*-Arten machen bei uns nur geringe Schwierigkeiten, wenn man genau auf die Fühlerbildung der ♂♂ und vor allem auf die Art der Zeichnung achtet. Allerdings ist diese gerade bei den Boarmien durch einen immer mehr zunehmenden Melanismus beeinflusst. Selbst die früher weißgraue, im ganzen südlichere *selenaria* SCHIFF., die seit wenigen Jahren auch in der Mark Brandenburg wieder auftritt, erscheint jetzt in dunkler grauen Formen und hat dadurch zu Verwechslungen Anlaß gegeben, z. B. mit *punctinalis* SCOP. Sie ist aber – von allen sonstigen Merkmalen abgesehen – schon an dem im Vergleich zu anderen Boarmien dickeren Körper zu erkennen.

26. Von der mit 8 bis 9 Arten in der DDR vertretenen Gattung *Gnophos* TR. ist *furvata* SCHIFF. schon durch ihre Größe unverkennbar. Auch *Gn. obscurata* SCHIFF. macht infolge ihrer ausgeprägten Zeichnung und des tief gewellten Hfl.-Saums meist keine Schwierigkeiten, wenn auch die Grundfärbung von schwarz bis cremeweiß variieren kann. Anders die übrigen Arten. – Erst durch Genitaluntersuchungen konnte *Gnophos intermedia* WEHRLI als Art von *Gn. glaucinaria* HBN. abgetrennt werden. Von den übrigen *Gnophos* der DDR unterscheiden sich beide Arten durch ihr buntes, der jeweiligen Felsenfarbe angepaßtes Aussehen, sind aber im einzelnen voneinander oft nur genitaliter zu unterscheiden. *Gn. glaucinaria* ist bei uns noch nicht sicher nachgewiesen, *intermedia* bisher nur aus dem obersten Saalegebiet.

Die übrigen 4 *Gnophos*-Arten lassen sich äußerlich etwa folgendermaßen aufteilen:

Gn. sordaria THNBG. und *dilucidaria* SCHIFF. haben doppelt-gekämmte ♂♂-Fühler,

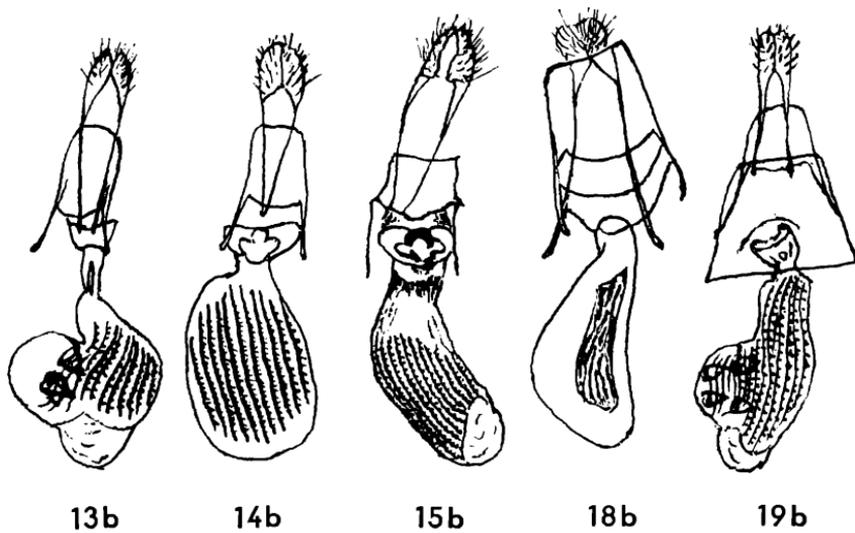
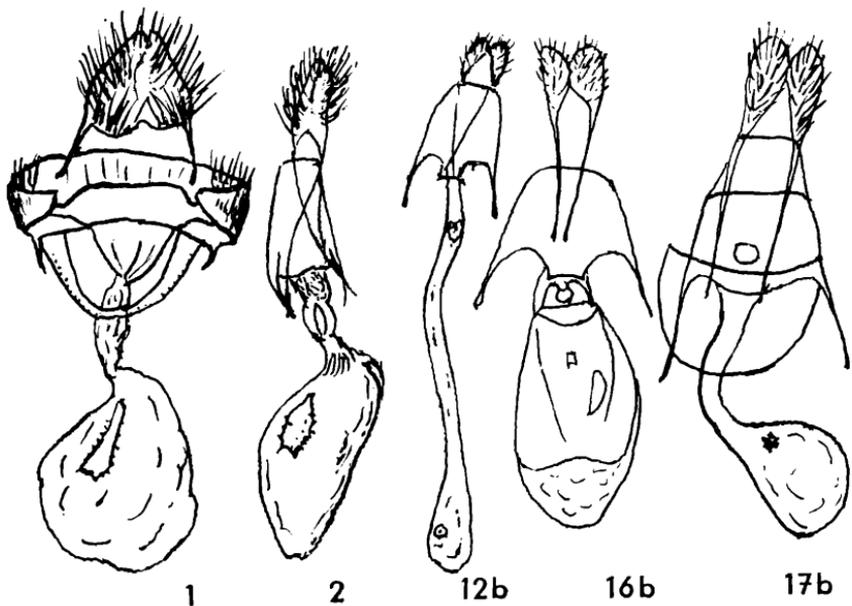
bei *Gn. ambiguata* DUP. und *pullata* SCHIFF. sind sie nur gewimpert. *Gn. sordaria* hat ein dunkles Gesicht, eine gleichmäßig dunkle Flügelunterseite, und die Hintertibien sind beim ♂ nicht verbreitert.

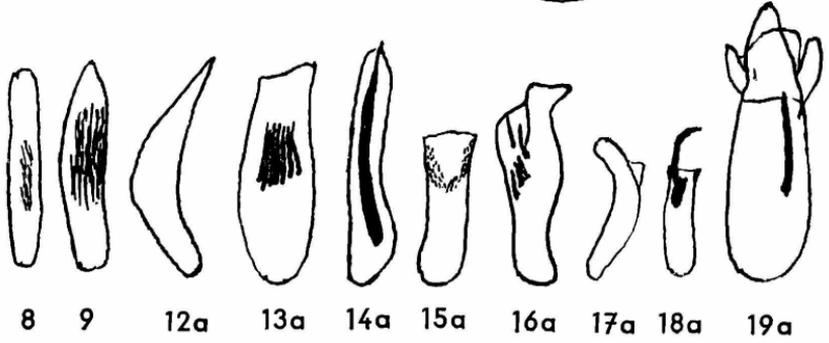
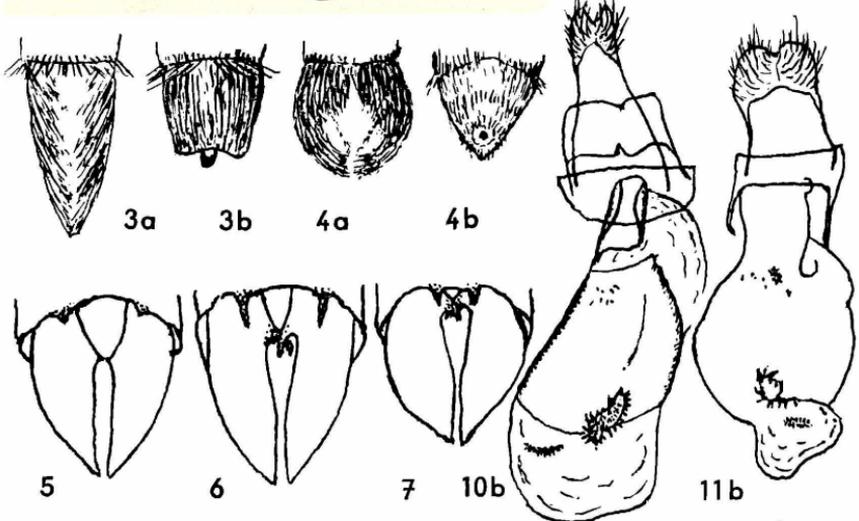
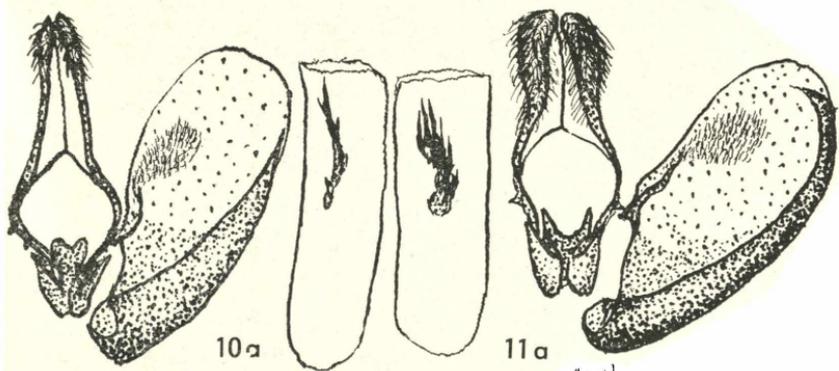
Gn. dilucidaria hat ein weißes Gesicht, die Flügelunterseite zeigt ein weißes Band, die ♂♂-Hintertibien sind verbreitert.

Bei *Gn. pullata* ist die Unterseite hell-dunkel gemustert,

bei *Gn. ambiguata* mehr einfarbig verdunkelt.

Den ♀♀ der 4 Arten fehlen die hier genannten morphologischen Unterschiede, und ihre Färbung kann abweichen oder schwanken. Überhaupt ist allgemein bei den *Gnophos* eine Genitalprüfung anzuraten, da gerade hier diese Strukturen sehr charakteristische Kennzeichen in beiden Geschlechtern aufweisen. Bei den ♂♂ genügt es schon, die Form und Bedornung des Aedoeagus zu untersuchen. Er sei deshalb hier für die genannten 8 Arten nach Abbildungen von BLESZYNSKI skizziert, ebenso die weiblichen Genitalstrukturen, davon geben wir das ♀-Genitalbild der *Gn.*





Abbildungshinweise

- Abb. 1: *Brephos-parthenias* L., ♀-Genitale (nach BLESZYŃSKI)
 Abb. 2: *Brephos-notha* HBN., ♀-Genitale (nach BLESZYŃSKI)
 Abb. 3a u. b: *Anaitis plagiata* L., ♂- u. ♀-Hinterleibsspitze (nach HOFFMEYER)
 Abb. 4a u. b: *Anaitis efformata* GUEN., ♂- u. ♀-Hinterleibsspitze (nach HOFFMEYER)
 Abb. 5: *Oporinia autumnata* BKH., ♂-Hlb.-Spitze entschluppt (nach NORDSTRÖM)
 Abb. 6: *Oporinia dilutata* SCHIFF., ♂-Hlb.-Spitze entschluppt (nach NORDSTRÖM)
 Abb. 7: *Oporinia christyi* PRT., ♂-Hlb.-Spitze entschluppt (nach NORDSTRÖM)
 Abb. 8: *Cidaria siterata* HUFN., Aedoeagus (nach BLESZYŃSKI)
 Abb. 9: *Cidaria miata* L., Aedoeagus (nach BLESZYŃSKI)
 Abb. 10a u. b: *Cidaria hastata* L., ♂- u. ♀-Genitale (nach URBAHN u. BLESZYŃSKI)
 Abb. 11a u. b: *Cidaria subhastata* NOLCK. ♂- u. ♀-Genitale (nach URBAHN u. BLESZYŃSKI)
 Abb. 12a: *Gnophos furvata* SCHIFF. Aedoeagus (nach BLESZYŃSKI)
 Abb. 12b: *Gnophos furvata* SCHIFF. ♀-Genitale (nach BLESZYŃSKI)
 Abb. 13a: *Gnophos obscurata* SCHIFF. Aedoeagus (nach BLESZYŃSKI)
 Abb. 13b: *Gnophos obscurata* SCHIFF. ♀-Genitale (nach BLESZYŃSKI)
 Abb. 14a: *Gnophos glaucinaria* HBN., Aedoeagus (nach BLESZYŃSKI)
 Abb. 14b: *Gnophos glaucinaria* HBN., ♀-Genitale (nach BLESZYŃSKI)
 Abb. 15a: *Gnophos intermedia* WEHRLI, Aedoeagus (nach BLESZYŃSKI)
 Abb. 15b: *Gnophos intermedia* WEHRLI, ♀-Genitale (URBAHN, Präp. 2931)
 Abb. 16a: *Gnophos sordaria* THNBG., Aedoeagus (nach BLESZYŃSKI)
 Abb. 16b: *Gnophos sordaria* THNBG., ♀-Genitale (nach BLESZYŃSKI)
 Abb. 17a: *Gnophos dilucidaria* SCHIFF., Aedoeagus (nach BLESZYŃSKI)
 Abb. 17b: *Gnophos dilucidaria* SCHIFF., ♀-Genitale (nach BLESZYŃSKI)
 Abb. 18a: *Gnophos ambiguata* DUP., Aedoeagus (nach BLESZYŃSKI)
 Abb. 18b: *Gnophos ambiguata* DUP., ♀-Genitale (nach BLESZYŃSKI)
 Abb. 19a: *Gnophos pullata* SCHIFF., Aedoeagus (nach BLESZYŃSKI)
 Abb. 19b: *Gnophos pullata* SCHIFF., ♀-Genitale (nach BLESZYŃSKI)

intermedia nach eigenen Untersuchungen, weil hiervon Abbildungen in der Literatur zu fehlen scheinen (Abb. 12 a, b bis 19 a, b).

Die hier gebotenen kurzen Winke können gelegentlich versagen, besonders bei aberrativen oder stark geflogenen Stücken. Man darf sich auch nie auf ein Merkmal allein verlassen, und selbst die Genitalprüfung ist kein Allheilmittel. Unsichere Angaben aber oder nicht mehr nachprüfbar dürfen in unsere Fauna nicht aufgenommen werden, wenn sie den Forderungen einer modernen Faunistik genügen soll.

S u m m a r y

On the determination of easily confoundable species of **Geometridae**. To lighten the determination there are given directions to practicable distinctive marks for c. 75 species of *Geometridae* from the GDR and for very difficult cases sketches of the genitals are added.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Ernst Urbahn, 1434 Zehdenick, Poststraße 15

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Nachrichten und Berichte](#)

Jahr/Year: 1973

Band/Volume: [17](#)

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

Artikel/Article: [Bestimmungshilfen für leicht verwechselbare Spanner-Arten 1-10](#)