

# Internationale Entomologische Zeitschrift

## Organ des Internationalen Entomologen-Bundes und des Reichsverbandes Deutscher Entomologen-Vereine

25. Jahrgang.

22. Mai 1931.

Nr. 8.

Inhalt: Warnecke: *Cidaria* (*Xanthorhoe*) *ferrugata* Cl. und *spadicearia* Schiff. (Lep. Geom.). — Niepelt: Eine neue melanotische Form von *Endromis versicolora* L. — Literaturberichte.

Mitteilungen aus dem Entomologischen Verein für Hamburg-Altona.

### *Cidaria* (*Xanthorhoe*) *ferrugata* Cl. und *spadicearia* Schiff. (Lep. Geom.).

Von G. Warnecke, Kiel.

Mit 1 Tafel und 6 Textfiguren.\*)

#### I. Allgemeine Bemerkungen.

Es ist nachgerade bekannt genug, daß es eine größere Anzahl von Makrolepidopteren gibt, welche nur bei ganz eingehender Vergleichung und unter gleichzeitiger Prüfung der Genitalorgane mit Sicherheit von einander zu unterscheiden sind. Solche Arten pflegen leider den meisten Sammlern ein Greuel zu sein; die Falter werden keiner Beachtung gewürdigt, und der Sammler gibt sich in der Regel nicht die Mühe, diese Arten genau auseinander zu halten. Ich habe im Laufe der Jahre im Entomologischen Verein zu Hamburg-Altona bereits auf einige solcher Arten hingewiesen, so auf die Arten der *Hydroecia nictitans*-Gruppe (Gub. Entom. Z., 24., 1930/31, p. 220 ff.), auf *Anaitis plagiata* L. und *efformata* Gn. (l. c. XVIII., 1924/25, p. 270), auf *Oporinia dilutata* Bkh., *autumnata* Bkh. und *Christyi* Prout (l. c. XXV., 1931/32, p. 9 ff.).

In dieselbe Kategorie gehören auch die beiden Spannerarten, welche in der Ueberschrift genannt sind. Die Beschäftigung mit ihnen und ihre Erkennung wird dem Durchschnittssammler, der naturgemäß nicht über die Kenntnis der gesamten Literatur verfügen kann, noch dadurch erschwert, daß durch irriige Anwendung der Namen eine wirklich verzweifelte Unsicherheit geschaffen worden ist, die — trotzdem die Sachlage ganz klar liegt — kaum auszurotten scheint.

Ich gebe hierzu zwei Literaturzitate wieder. Schon im März 1914 schreibt Prout im Seitz (IV, p. 226): „Obwohl ich vor über 20 Jahren die Unterschiede dieser Art (der *spadicearia* Schiff.) von der folgenden Art sehr genau bearbeitet habe, war ich doch im Zweifel, was die echte *ferrugata* Clereck gewesen sei, und über diesen

\*) Nach einem Vortrag im Entomologischen Verein für Hamburg-Altona.

Punkt herrscht noch heute viel Wirrwarr. Sogar Rebel in seinem ausgezeichneten „Schmetterlingsbuch“ hat angegeben, daß er den wesentlichen Unterschied der ♂-Genitalien nicht finden könne, was sich daraus erklärt, daß er, irregeleitet durch die Nomenklatur in Staudingers Katalog, *ferrugata* und ihre ab. *unidentaria* verglichen hat, und nicht die andere Art, die echte *spadicearia*, in Betracht zog, bis ich kürzlich ihm seinen Irrtum aufklärte.“

Und etwas später muß Draudt aus Anlaß einer Debatte über die Artberechtigung der zu dieser Gruppe gehörenden Arten (Frankf. Ent. Z., 27. J., 1913/14, p. 100) folgendes schreiben: „Die Bemerkung von Herrn — — — gibt mir Veranlassung, auf die erstaunliche Tatsache einzugehen, daß heutzutage trotz der Menge Papier, welche darüber verschrieben ist, noch immer Zweifel über die Zusammengehörigkeit von *Lar. ferrugata* Cl. und *unidentaria* Hw. bestehen! Daß *spadicearia* Bkh. eigene Art mit ganz verschiedenem Kopulationsapparat ist, ist wohl jetzt als allgemein bekannt vorauszusetzen, trotzdem z. B. im Hoffmann-Spuler darüber noch keineswegs Klarheit herrscht.

Ausdrücklich und klar hat wohl zuerst L. B. Prout in der Stett. Ent. Z. 1894, p. 160 auf die Wertigkeit der 3 Namen und ihre Synonyme hingewiesen. In Meyrick's Handbuch, in Dyar's List of North. Am. Lep. usw. ist die Synonymie bereits richtig, nur in deutschen Katalogen und Büchern herrscht ewig Verwirrung!“

Den ganzen Wirrwarr gibt übrigens sehr anschaulich eine sorgfältige, absichtlich von Kritik Abstand nehmende Zusammenstellung von A. Hepp in der Frankf. Ent. Z., 41. J., 1927/28, p. 142 ff. und 185 ff. wieder. Es ist wirklich erstaunlich, wie die Anschauungen auseinandergelassen und welche Formen zusammengezogen bzw. auseinandergerissen werden. Ist doch sogar die Ansicht vertreten, daß drei gute Arten vorliegen. Es sind indessen nur zwei gute Arten nach unserer bisherigen Kenntnis in Europa vorhanden. Aber wie heißen die Arten und wie unterscheiden sie sich?

## II. Unterschiede der beiden Arten.

Ich möchte einen nicht gewöhnlichen Weg wählen, um die beiden Arten bekannt zu machen. Wir wollen sie zunächst als die Arten I und II bezeichnen. Denn wenn ich die Arten jetzt schon mit Namen belegen würde, so müßte ich befürchten, daß sich damit gleich wieder bestimmte Vorstellungen über die einzelne Art verbinden, die nicht zutreffen. Wir wollen aber unvoreingenommen an die Prüfung der Arten herantreten.

### 1. Färbungs- und Zeichnungsunterschiede.

Wir nehmen zur Besprechung als **Art I** die häufigere und weiter verbreitete Art vor. (Figuren: Reihe I 1—4 und Reihe II 1—3 der Tafel).

Zu G. Warnecke:

*Cidaria (Xanthorhoe) ferrugata* Cl. und *spadicearia* Schiff.

1

2

3

4

I



II



III



IV



Oberseite der Vorderflügel. Die Vorderflügel zeigen ein kräftig getöntes Mittelfeld, das sich durch seine fast einfarbige zeichnungslose Tönung sehr scharf von der Flügelfläche abhebt. Dieses Mittelfeld ist braunrot oder schwarz; natürlich kommen auch Zwischenstufen vor. Das Wesentliche ist, daß es als einheitlich breites Feld erscheint und nur wenig und meist kaum sichtbar durch Bänder durchteilt wird.

Das Außenfeld der Vorderflügel ist verwaschen und nur unscharf gezeichnet, manchmal ganz aufgehellt ohne erkennbare Zeichnungen (vgl. Fig. II, 1). In der oberen Hälfte heben sich zwei schwärzliche, keilförmige Fleckchen deutlich ab. Eine Wellenlinie ist in der Regel kaum erkennbar.

Oberseite der Hinterflügel. Ebenso wie das Außenfeld der Vorderflügel sind auch die Hinterflügel recht verwaschen gezeichnet; sie sind gelbgrau und mit undeutlichen Querlinien bedeckt. Nur in seltenen Fällen treten diese zahlreichen Wellenlinien deutlicher hervor. Wenn dies der Fall ist, so erscheinen die Flügel von der Wurzel bis zum Saum ungefähr gleichmäßig verdunkelt, manchmal im Basalteil dunkler.

Unterseite. Die Unterseite aller Flügel ist trüb gelbgrau und hat unscharfe Zeichnungen.

**Art Nr. II.** (S. Tafel, II 4, III 1—4 und IV 1—4.)

Oberseite der Vorderflügel. Das Mittelfeld ist rötlich, bräunlich oder gelblich, in ganz seltenen Fällen verdunkelt, aber so selten, daß eine solche Form in der Regel nicht bei dieser Art berücksichtigt zu werden braucht. Das Mittelfeld ist ferner — und das ist sehr wesentlich — von mehreren dunkleren Linien durchschnitten; manchmal ist es durch diese gewellten Linien soweit aufgeteilt, daß in der Mitte vom Vorder- bis zum Hinterrand ein helleres Band entsteht (Tafel, Fig. III, 3); selten geht diese Auflösung des Mittelfeldes so weit, daß es sich nicht mehr durch dunkle Färbung abhebt (Tafel, Fig. IV, 3 und 4).

Das Mittelfeld macht also — in der Regel — einen viel lebhafter und unruhiger gezeichneten Eindruck. Es kommen nun allerdings auch Stücke mit dunklem, eintöniger wirkenden Mittelfeld vor (Tafel, Fig. III 4 und IV 1). Aber in Wirklichkeit ist selbst bei solchen Stücken noch eine stärkere Gliederung des Mittelfeldes durch Schattierung und Bindenzeichnung erkennbar als bei der Art I.

Im Gegensatz zu Art I ist auch das Außenfeld stark gezeichnet. Es ist von einer in der Regel vom Vorder- bis zum Innenrand deutlichen weißlichen Wellenlinie durchzogen. Die obere Hälfte des Saumfeldes bis zum Apex ist besonders stark ockerbraun gefärbt; dadurch treten die beiden keilartigen schwarzen Flecken bei weitem nicht so stark hervor wie bei der Art I.

Oberseite der Hinterflügel. Die Hinterflügel sind scharf gezeichnet. Sie werden von zahlreichen dunklen Wellenlinien durchzogen, welche nur in der Mitte der Hinterflügel öfter

schwächer werden (Tafel, Figuren III 1, IV 2), aber auch dann noch dem Hinterflügel ein ganz anderes Aussehen geben als dem verschwommen gezeichneten Hinterflügel der Art I. Besonders ausgeprägt sind aber diese dunklen Wellenlinien am Außenrand, und dadurch erscheint der Außenrand der Hinterflügel stets dunkler als die übrigen Teile des Hinterflügels, während bei der Art I der ganze Hinterflügel gleichmäßig dunkel getönt ist oder das Basalfeld dunkler erscheint. Dies ist wieder ein sehr wichtiges, sofort in die Augen fallendes Unterscheidungsmerkmal.

Unterseite. Im Gegensatz zur Art I ist die Unterseite aller Flügel auffallend licht. Sie ist weißlich gelb, hat scharfe Linien und ist im Außenfeld der Vorderflügel und am Vorderrand stark ockrig getönt.

Diese Verschiedenheit der Unterseiten wird meist nicht genügend beachtet; sie ist bei normalen Stücken beider Arten sehr auffällig.

Ich fasse die Unterschiede noch einmal kurz zusammen:

#### Art I.

#### Art II.

Oberseite der Vorderflügel:

Mittelfeld meist eintönig zeichnungslos, braunrot mit Zwischenstufen bis schwarz.

Außenfeld verwaschen und unscharf gezeichnet, manchmal ganz aufgehellt, Wellenlinie kaum erkennbar.

Mittelfeld rötlich, bräunlich oder gelblich, von mehreren gewellten Linien durchschnitten, manchmal ganz aufgehellt.

Außenfeld stark gezeichnet, von einer deutlichen weißen Wellenlinie durchzogen. Im Apex stark ockerbraun gefärbt.

Oberseite der Hinterflügel:

Gelbgrau, verwaschen gezeichnet mit undeutlichen Querlinien. In der Regel ungefähr gleichmäßig verdunkelt, manchmal im Basalteil dunkler.

Mit scharfen Wellenlinien, Außenrand stets dunkler als der übrige Teil.

Unterseite d. Hinterflügel:

Trübgelbgrau, mit unscharfen Zeichnungen.

Sehr licht gefärbt, weißlich gelb, mit scharfen Zeichnungen. Außenfeld und Vorderrand der Vorderflügel stark ockerfarben.

Selbstverständlich kommen aber Stücke der beiden Arten vor, bei denen diese äußeren Färbungs- und Zeichnungsmerkmale so wenig scharf hervortreten, daß sie für die Bestimmung versagen. Ich denke dabei nicht allein an solche abweichenden Falter wie

den unter II 3 abgebildeten. Auch bei mehr oder weniger normalen Stücken kommen Ausnahmen vor; so erscheinen zum Beispiel bei dem unter I, 1 abgebildeten Stück der Art I die Hinterflügel am Außenrand dunkler, und es ist auch schon hervorgehoben, daß bei der Art II Stücke mit recht eintönigem Mittelfeld (vgl. III, 4 und IV, 1) vorkommen.

## 2. Genitalunterschiede.

Beide Arten unterscheiden sich nun aber auch in den Genitalien. Das soll hier nur an den ♂♂ dargelegt werden. Zur Rechtfertigung dieser Beschränkung muß ich eine grundsätzliche Erörterung vorausschicken. Der mit diesem Vortrage verfolgte praktische Zweck ist der, jedem unserer Sammler eine Möglichkeit an die Hand zu geben, auch durch Prüfung der Genitalien sich Sicherheit über leicht zu verwechselnde Arten zu verschaffen. Dieser Zweck wird nur durch eine verhältnismäßig mühelose Methode der Genitaluntersuchung erreicht. Eine unständliche Untersuchung, welche vor allem auch ins Einzelne gehende Kenntnisse über den Bau des Genitalapparates voraussetzt, kann für den Durchschnitt der Sammler aus Mangel an Neigung und Zeit, auch aus Mangel an technischen Hilfsmitteln nicht in Frage kommen. Es hat daher meiner Meinung nach keinen Sinn, der großen Sammelwelt die Genitalunterschiede verwandter Arten durch minutiöse Zeichnungen oder Photographien mit all den verwirrenden Einzelheiten des Genitalapparates klar machen zu wollen, bzw. sie zu belehren, daß Untersuchungen solcher Einzelheiten für sie erforderlich sind. Solche Untersuchungen müssen für rein wissenschaftliche Arbeiten aufgespart werden; indessen — es ist zwar bedauerlich, aber es ist so — für die Mehrzahl der Sammler kommen diese Arbeiten nicht in Betracht. Es ist aber meine feste Ueberzeugung, daß es zur Erhaltung des Interesses der Mehrzahl der Sammler an den wirklich wesentlichen Aufgaben der Entomologie und zur Erhaltung des Zusammenarbeitens darauf ankommt, die Abneigung und das Mißtrauen, welches weite Sammlerkreise noch gegen Genitaluntersuchungen haben, zu beseitigen. Auf diese Weise wird man auch am ehesten der öden Aberrationensucherei Abbruch tun können. Aber man muß die Genitaluntersuchungen erleichtern. Einfache Methoden der Untersuchung, klare stilisierende Zeichnungen, welche nur die wichtigsten Unterschiede bringen, sind erforderlich und genügend. Man mißverstehe mich nicht! Selbstverständlich soll hier nicht dem Dilettantismus das Wort geredet werden. Es gibt ganz allgemeine Fälle, welche sich durch einfache Untersuchungsmethoden nicht erledigen lassen; diese Fälle sind natürlich auszuschalten. Zweitens wird es immer einzelne Stücke einer Art geben, welche einer eingehenden Prüfung bedürfen — solche Stücke mögen dann von Spezialisten nachgeprüft werden. Trotzdem wird es ein ganz außerordentlich wesentlicher Fortschritt sein, wenn dem Durchschnittssammler eine nicht allzu schwierige Methode an die Hand gegeben werden kann,

durch welche er wenigstens die Mehrzahl seiner Stücke sicher bestimmen, bezw. die nach Färbungs- und Zeichnungsmerkmalen getroffene Bestimmung auf die Genitalunterschiede nachprüfen und so die makroskopisch erfolgte Diagnostizierung zweifelsfrei sicher feststellen kann.

Allerdings muß hierbei eine weitere Einschränkung in Kauf genommen werden: In der Regel können durch einfache Methoden nur die ♂♂ geprüft und bestimmt werden. Dies gilt auch für den vorliegenden Fall.

Die Untersuchungsmethode selbst ist denkbar einfach. Man pinselt mit einem nicht zu harten Pinsel von dem am Körper des Falters verb'eibenden Hinterleib von allen Seiten vorsichtig die Haare fort. Bei einiger Uebung wird es gelingen, ohne daß der Hinterleib abbricht oder die Kopulationsorgane beschädigt werden. Die Prüfung dieser Organe durch ein Mikroskop oder eine stärkere Lupe zeigt dann folgende Bilder. Diese anschaulichen Zeichnungen hat Herr Fr. Diehl vom Zoologischen Museum in Hamburg angefertigt. Ich danke ihm auch an dieser Stelle für seine wertvolle Unterstützung bei meiner Arbeit.

♂-Analende von oben gesehen.



Von unten gesehen.



Von der Seite gesehen.



Der fundamentale Unterschied in der Form der Valven (Harpen) fällt sofort in die Augen. Es ist unmöglich, die beiden Arten bei dieser Art der Prüfung zu verwechseln. Das lange schmale und nach innen mehr als rechtwinklig gebogene Ende der Valven bei der Art II läßt gar keine Verwechslung zu. Und doch sind — so erstaunlich das wohl für den Uneingeweihten klingen mag — die Genitalien beider Arten sich in der Anlage sehr ähnlich und verleugnen die nahe Verwandtschaft nicht; man vergleiche die beiden Seitenansichten. Der große äußere Unterschied wird lediglich dadurch hervorgerufen, daß das schmale hakenförmige Ende der Valven bei der Art II viel länger ist, stärker und anders gebogen ist und daher nicht so in der Verkürzung gesehen wird wie bei der Art I.

Diese hakenartigen Enden der Valven sind übrigens nicht die „Zähne an den Harpen“, welche Prout im Seitz erwähnt. Mit diesen Zähnen sind eine Reihe scharfer Höcker gemeint, welche sich an den Valven der Art I befinden. Sie sind bei unserer Form der Betrachtung nicht zu sehen, und ich muß gestehen, daß sie mir bisher noch nicht aufgefallen sind. So, wie sie in Prouts Arbeit von 1894 abgebildet sind, stellt sich die Sache jedenfalls nicht dar; bei Pierce, *Genitalia of the british Geometridae*, ist die Wiedergabe auch ganz anders.

Der Vollständigkeit halber will ich aber noch hinzufügen, daß die von Pierce auf Tafel 45 gegebenen Abbildungen des ♂-Genitalapparates beider Arten im Ganzen nicht befriedigen können. Insbesondere erscheint mir die Abbildung des Apparates der *spadicearia* (bezeichnet als *ferrugata*) durch falsche Verkürzungen durchaus verzeichnet. Dagegen sind von Valle in den *Notulae Entomologicae*, Helsingfors, VII, 1927, p. 114 die Größenverhältnisse richtig wiedergegeben. (Fortsetzung folgt)

## Eine neue melanotische Form von *Endromis versicolora* L.

Von Wilhelm Niepelt, Zirlau.

### *Endromis versicolora* L. forma *diabolica* n. n. f.

Grundfarbe aller Flügel oberseits nußbraun, dunkel berußt, wodurch die Form ein düsteres Aussehen erhält. Der Außenrand d. Htfl. ist in einer Breite von ca. 4 mm heller braun, proximal unregelmäßig gezackt. Der bei der Stammform schwarze, subbasale Querstreif d. Vdfl. ist in einer schwachen schwarzen Linie vorhanden, ebenso der postdiscale geknickte Querstreif, doch ist dieser in seiner Mitte zwischen  $M_3$  und  $C_2$  unterbrochen. Die bei der Stammform schwarze hakenförmige Zeichnung an der Discocellulare d. Vdfl. ist nur schwach vorhanden, die weißen hyalinen Flecke im Apex sind grau getrübt.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Internationale Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1931

Band/Volume: [25](#)

Autor(en)/Author(s): Warnecke Georg Heinrich Gerhard

Artikel/Article: [Cidaria \(Xanthorhoe\) ferrugata Cl. und spadicearia Schiff. \(Lep. Geom.\). 77-83](#)