

Die Blütenspanner Westfalens (Lepidoptera Geometridae)

Teil 2: Die Raupen und ihre Futterpflanzen.

H. J. WEIGT, Unna

Im ersten Teil wurde über Verbreitung und Lebensweise der Blütenspanner gesprochen. Der zweite Teil befaßt sich mit den Raupen und ihren Futterpflanzen, wobei auch näher auf ihr äußeres Erscheinungsbild eingegangen wird.

Dem Verfasser erscheint der letzte Punkt besonders wichtig, weil gerade die Raupen der Blütenspanner ein Musterbeispiel an Vielgestaltigkeit und hervorragender Anpassung eines Insekts an seine Nahrungspflanze darstellen. Nicht nur durch genaue Farbangleichung, sondern auch durch charakteristische, formenauflösende Zeichnung wird eine vollendete Mimese erreicht.

Die Raupen werden aber, ähnlich wie die Blütenspanner selbst, in der Literatur nur sehr stiefmütterlich behandelt. Literatur mit guten Raupenabbildungen oder zumindest mit ausführlichen Beschreibungen über ihr Aussehen, ist augenblicklich gar nicht greifbar. Das Bemühen des Verfassers geht also besonders in diesem zweiten Teil dahin, dem tätigen Feldentomologen ein gewisses Rüstzeug, auch auf dem Gebiet der Blütenspanner-Raupen, mitzugeben.

Ein Pflanzenkalender mit allen in Deutschland vorkommenden Blütenspanner-Raupen wurde, ebenso wie eine Übersicht über die bereits bestehende Literatur, dem Hauptteil hinzugefügt. Tabellen geben Auskunft über die Erscheinungszeiten der Raupen und Blütezeiten ihrer Hauptfutterpflanzen.

Einige Blütenspanner-Raupen leben ausgesprochen polyphag an vielen Pflanzen, ein großer Teil von ihnen ist aber auf bestimmte Pflanzengattungen, ja oft sogar auf eine einzige, bestimmte Futterpflanze angewiesen.

Im Hauptteil werden bei einigen Arten besonders viele Pflanzen genannt, begründet dadurch, daß auch die ältere Literatur mit ausgewertet wurde. Unstimmigkeiten wurden weggelassen und nur verlässliche Angaben entnommen. Bekanntlich aber waren die Entomologen früherer Jahrzehnte besonders gute Beobachter, die durch das Fehlen moderner Wiedergabetechniken gezwungen waren, besonders detailliert zu berichten. Zweifelhaft jedoch ist dabei, und auch nicht ganz auszuschließen, ob nicht auch Futterpflanzen erwähnt wurden, die rein züchterischen Zwecken gedient haben, an denen aber die Raupe in freier Natur nicht vorkommt.

Diese Pflanzen sind jedoch mit erwähnt worden, um auch bei der Zucht hilfreiche Winke zu geben und um vielleicht bestehende, noch unbekannte Zusammenhänge aufzuzeigen.

Alle Hauptfutterpflanzen sind gekennzeichnet worden: Sie zeigen vor dem Gattungsnamen ein Kreuz (+). Es handelt sich dabei grundsätzlich um solche Pflanzenarten, an denen die jeweilige Blütenspanner-Raupe in freier Natur hauptsächlich angetroffen wurde.

Pflanzenstandorte

In der botanischen Literatur ist Näheres über Standorte der Pflanzen, ihr Vorkommen und ihre Verbreitung zu erfahren.

Wenn auch die meisten Blütenspanner auf ganz bestimmte Pflanzen angewiesen sind, so kommen sie doch nicht an allen Standorten ihrer Futterpflanzen vor. Bevorzugt werden fast immer geschützte Standorte an Waldrändern, in Steinbrüchen, an sonnigen Hängen und Lehnen, auf Schotter- und Trümmerplätzen, unter Bäumen und

Sträuchern, an Waldwegen und Schneisen, Straßengraben, Bahndämmen usw. Wiederholt wurde festgestellt, daß Blütenspanner-Raupen, deren Lebensraum der Hochwald ist, hier eindeutig geschützt unter Bäumen und Sträuchern stehende Futterpflanzen bevorzugen. Ein gutes Beispiel hierfür bietet die Raupe von *Eupithecia expallidata* DBL. Sie lebt in Westfalen an Fuchskreuzkraut (*Senecio fuchsii*) und zwar nur an solchen Pflanzen, die im Windschatten an Waldwegen und -schneisen stehen. Die Pflanze siedelt hier viel seltener, der typische Lebensraum sind sonnige, teils ungeschützte Kahlschläge, Blößen und Lichtungen. An diesen Standorten ist die *Eupithecia expallidata*-Raupe, trotz der Häufigkeit ihrer Futterpflanze, nur äußerst selten anzutreffen.

Sammelmethoden

Fast alle Blütenspanner-Raupen lassen sich an den erwähnten Orten ohne besondere Mühe auffinden. Sie sind leicht zu sammeln, wenn man ihre Futterpflanzen nach ihnen abklopft, abstreift oder nach ihnen absucht. Oftmals sind hierbei erstaunliche Sammelergebnisse zu erzielen, wie sie beim Sammeln anderer Schmetterlingsraupen nicht so erfolgreich möglich sind. Es sind häufig an einer Blütenpflanze nicht nur zahlreiche Tiere einer Art, sondern die unterschiedlichsten Arten in größerer Menge zu finden.

Der größte Teil der Blütenspanner-Raupen läßt sich streifen oder in den Schirm klopfen. Auf Bäumen lebende Arten werden am besten ex ovo, also aus dem Ei gezüchtet. Raupen, die in Blüten- und Samenkapseln leben, wie z. B. *Eupithecia venosata* FAB., lassen sich natürlich durch Streifen oder Klopfen nur schlecht sammeln. Hier ist es sicherlich richtiger, die Kapseln in größerer Menge einzutragen, um sie in aller Ruhe zuhause nach Raupen abzusuchen.

In geschlossenen Blüten lebende Raupen sind in ähnlicher Weise zu sammeln, wobei es allerdings zweckmäßiger ist, die Blüten gegen das Licht zu halten. Nicht selten ist die darin befindliche Raupe gut zu erkennen. Die Raupe verrät ihre Anwesenheit zu meist auch durch Fraßlöcher und ausgeworfenen Kot, so daß man schon hierdurch auf erfolgreiches Sammeln schließen kann.

Es ist selbstverständlich, daß die Raupen während des Sammelns und auf dem Transport nach Hause möglichst nach Futterpflanzen und Art getrennt aufbewahrt werden. Bewährt für diesen Transport haben sich kleine Plastiksachteln, etwa in der Größe 5 x 5 x 10 cm.

In diesem Zusammenhang muß auch erwähnt werden, daß ein nicht unerheblicher Teil der Blütenspanner-Raupen mörderisch veranlagt ist und nicht nur andere Raupen, sondern auch frische Puppen benagt. Nicht selten handelt es sich bei diesen Tieren um Arten, die einzeln oder in Samenkapseln leben. Auch das Einsperren auf engsten Raum oder Futtermangel führt leicht zum Kannibalismus.

Bemerkungen über die Zucht

Die Eiablage ist fast immer ohne besondere Schwierigkeiten zu erzielen. Am Licht oder am Köder gefangene Weibchen werden in kleine Plastiksachteln gesperrt. Die Fütterung erfolgt mit einem, in Zuckerwasser getauchten kleinen Wattebausch, der mit einem Klebestreifen in der Ecke der Schachtel befestigt wird.

Um ein frühzeitiges Abflattern des Tieres zu vermeiden, wird die Plastiksachtel während der Nachtstunden im Gemüsefach des Kühlschranks bei + 6° C aufbewahrt. Am Tage erfolgt die Aufbewahrung bei Raumtemperatur und diffusem Tageslicht.

Durch diese, jahrelang erprobte Methode, wird nicht nur die Lebensdauer des Tieres wesentlich verlängert, sondern es wird auch praktisch die Ablage des gesamten Eivorrates erzielt. Da fast alle Blütenspanner auch in der Gefangenschaft ihre Eier nur an der Futterpflanze ablegen, ist von dieser ein Teil beizufügen.

Nach dem Schlüpfen der Raupen und bis zur zweiten Häutung wird die Zucht in den Eiablageschachteln oder Plastiksachteln geringer Größe (Maße 2 x 5 x 5 cm) durchgeführt. Danach werden größere Schachteln gewählt. Am besten eignen sich durchsichtige Hartplastiksachteln, wie sie in den verschiedensten Größen für Gefrierschränke im Handel angeboten werden. Maße: 10 x 10 x 7 cm für kleinere, 10 x 20 x 7 cm für größere Raupen.

In vielen Fällen ist die Zucht unkompliziert und leicht, sie gelingt fast verlustlos. Unbedingt ist bei jeder Zucht aber darauf zu achten, daß das Futter häufig gewechselt und die Möglichkeit von Schweißwasserbildung ausgeschlossen wird. Auf keinen Fall dürfen die meist sehr zarten Raupen angefaßt werden. Beim Transport auf neues Futter wird bei etwas robusteren Tieren eine Uhrfeder-Pinzette, bei kleinen und zarten Tieren ein Haarpinsel verwendet. Hierzu eignen sich Schulmalpinsel hervorragend. Sie sind für einen geringen Preis in jeder Schreibwarenhandlung zu beschaffen.

Blütenspanner-Raupen wachsen, von nur wenigen Ausnahmen abgesehen, außergewöhnlich rasch. Es ist also schon ratsam, bereits bei halberwachsenen Raupen an Verpuppungsmöglichkeiten zu denken. In den Zuchtbehälter wird zu diesem Zweck eine etwa 2 cm hohe Schicht aus je einem Raumteil Naturtorf und durchgeseihten, ausgeglühten Sand eingebracht. Über diese Schicht werden zwei bis drei Lagen Toilettenpapier gelegt, das nicht nur das Schweißwasser aufzusaugen vermag, sondern auch sehr leicht das Entfernen des Raupenkots ermöglicht. Zwischen dieser Papierauslage und der Bodenschicht erfolgt in vielen Fällen auch die Verpuppung, wobei die Raupen einen leichten Erdkokon anfertigen.

Die Zuchtbehälter sollten nie mehr als zehn Raupen beherbergen, da sie sich bei der Verpuppung stören könnten und verkrüppelte Falter ergeben.

Sommerpuppen der zweiten Generation können im Erdkokon belassen werden, da die Puppenruhe nur sehr kurz ist. Überwinternde Puppen hingegen werden vorsichtig herausgenommen und in einem Röhrchen untergebracht, das wie folgt gefertigt wird: Zurechtgeschnittenes Toilettenpapier wird je nach Größe der Puppe über einen kleinen Rundstab, etwa den Griff einer Präpariernadel, gedreht. Das untere Ende wird durch eine Drehung verschlossen. Zur Überwinterung werden diese Hüllen mit den Puppen in einem Puppenkasten untergebracht, der eine Wasserschale enthält und so für ständig gleichbleibende Luftfeuchte sorgen kann. In der frostfreien Periode wird zusätzlich einmal täglich mit einem Blumenzerstäuber gesprüht.

Die Puppen bleiben bis zum natürlichen Schlüpftermin im Puppenkasten. Nur wenige Arten lassen sich „treiben“. Treibzuchten sind bei den Blütenspannern fast immer mit recht hohen Verlusten verbunden.

Parasiten

Parasiten und Krankheiten kommen bei den Blütenspanner-Raupen genauso häufig vor, wie bei anderen Schmetterlingsraupen. Zu ihnen gehören Schlupfwespen, Milben, pathogene Pilze, Bakterien und Viren. Die Parasitierung ist jedoch oftmals von deutlich unterschiedlicher Intensität, selbst bei den, im gleichen Zeitraum anzutreffenden Tieren ein und derselben Art. Das mag seine Ursache sicherlich auch in dem Umstand finden, daß versteckt lebende Tiere in der Regel weniger befallen werden, als solche, die frei auf der Blüte anzutreffen sind. Aber, wie alle Ausnahmen die Regel bestätigen, werden auch Raupen, die in Kapseln oder geschlossenen Blüten leben, von Schlupfwespen heimgesucht. Sicher ist jedoch, daß selbst die besten Tarntrachten nicht vor einer Parasitierung schützen.

Kartei und Tagebuch

Was bei dem Imagines selbstverständlich war, sollte für die ersten Stände genau so selbstverständlich sein. Gemeint ist das Führen eines Tagebuches, in dem alle Beobachtungen niedergeschrieben werden. Jede, noch so kleine Beobachtung kann später einmal an Wichtigkeit gewinnen. Zuchtverlauf und Zuchtergebnisse werden in möglichst allen Einzelheiten festgehalten und, wenn möglich, auch gleich Fotos oder Skizzen dazu gemacht. Nur so sind auf die Dauer genaue Kenntnisse zu erzielen; denn auch das beste Gedächtnis ist nur unzureichend, wenn es um so viele und unterschiedliche Daten geht.

Mosaikartig zusammengesetzt geben diese Daten Aufschlüsse über die Lebensweise der Gesamtheit.

Dem Tagebuch werden die Daten für die Karteikarte entnommen. Ein Muster einer solchen Karte ist im Folgenden dargestellt.

Der Sammelkalender nimmt alle Beobachtungen und Daten über Raupenfunde auf. Aus ihm kann man später beispielsweise wichtige Rückschlüsse über Blüte- und Raupenzeiten entnehmen.

Schema einer Zucht-Karteikarte

| | |
|---|---|
| Art: <i>Eupithecia assimolata</i> DBL. | Kartei-Nr. 241 Z-1 |
| Anzahl und Stadium: ein Weibchen der 2. Gen., stark abgeflogen | Fangdatum: 13. August 1975 am Licht |
| Bioto: Bahndamm bei 4750 Unna mit starkem Hopfengeschling. Agrarlandschaft mit Weide- und Feldbewirtschaftung. Bahnstrecke ist seit 1967 stillgelegt. | Fundort (UTM-Geocode) 57.15 – 4.20 |
| Futterpflanze(n): Wilder Hopfen (<i>Humulus lupulus</i> L.) | |
| Zuchtverlauf: <p>Ablage der Eier (41) vom 14. 8. bis 20. 8. Das Weibchen wurde in dieser Zeit mit Zuckerwasser gefüttert und jeweils zur Nachtzeit im Gemüsesack des Kühlschranks (+ 6° C) aufbewahrt, um während der Aktivzeit ein zu schnelles Abflattern zu verhindern. Tagsüber wurde es einer Temperatur von + 20° C ausgesetzt. Durch dieses Verfahren läßt sich die Lebensdauer um fast das Doppelte verlängern und der Eivorrat wird williger abgesetzt. Blätter der Futterpflanze wurden beigelegt. Eiablage erfolgte auf der Blattunterseite an den Rippen.</p> <p>Schlupf der Raupen vom 21. 8. bis 26. 8.</p> <p>Färbung der Raupen bis zur dritten Häutung wärrig-grün mit kaum helleren Dorsalen und Subdorsalen. Danach bräunlich oder grünlich mit Haken- und Rautenzeichnung. Letzte Häutungen ab 4. 9. bis 7. 9. Jetzt überwiegend hellbraune Tiere mit dunkelbrauner Rautenzeichnung. Die nahe Verwandtschaft mit <i>E. vulgata</i> ist unverkennbar.</p> <p>Diapositive-Nr. 241 H-1 bis 241 H-16.</p> <p>Verpuppung vom 13. 9. bis 23. 9.</p> | |
| Bemerkungen: <p>Kleine Raupen leben gesellig und rufen an Hopfenblättern Lochfraß hervor. Die Blätter werden von der Unterseite her benagt.</p> <p>Erwachsene Raupen fressen nur selten Blätter. Sie bevorzugen eindeutig die spuppigen Früchte, in denen sie sich verbergen. Die Früchte werden geschickt ausgefressen, so daß nur die Hüllblätter stehen bleiben und der Raupe Schutz gewähren. Blüten werden ebenfalls gern gefressen. Die Verpuppung erfolgt in den meisten Fällen in der Frucht, die den Winter über am Strauch verbleibt. In nur wenigen Fällen wird aus allerlei Abfall am Boden ein Gespinst gefertigt. Die Tiere sind keine Mordraupen. Massenzucht ist also möglich. Durchsichtige Plastikbehälter 10 x 20 x 7 cm sind gut geeignet. Selbst Schwitzwasser schadet wenig. Futter muß jeden 4. bis 5. Tag gewechselt werden.</p> | |

Nomenklatur und Systematik

Nomenklatorische Änderungen sind bei den Blütenspannern im wesentlichen nicht zu erwarten, weshalb Systematik und Nomenklatur nach SEITZ (1914) beibehalten wurde. Die durchgehende Numerierung wurde des besseren Verständnisses wegen nach einem, derzeit am weitesten verbreiteten Standardwerk der Bestimmungsliteratur vorgenommen: KOCH (1961). Den Blütenspannerteil in diesem Werk verfaßte der bekannte Sachkenner Eduard SCHÜTZE †, Kassel.

Die Nomenklatur der Pflanzenliste, die im übrigen aus praktischen Gründen alphabetisch aufgeführt ist, erfolgte nach SCHMEIL & FITSCHEN (1967).

Der Pflanzenkalender wurde nach den lateinischen Pflanzennamen geordnet. Deutsche Pflanzennamen wurden, soweit bekannt, in Klammern hinzugefügt. Nummern vor jedem Namen geben Seitenzahlen in folgenden Werken an: Erste Zahl nach der Flora von SCHMEIL & FITSCHEN (1967), zweite Zahl nach dem Kosmos-Naturführer von AICHELE (1973). Fehlende Baumarten wurden durch den Kosmos-Naturführer von KOSCH (1974) ergänzt und entsprechend mit einem Kreuz gekennzeichnet.

Am Schluß werden alle, für den Entomologen empfehlenswerten Hand- und Taschenbücher der Botanik, die auch jetzt noch im Buchhandel erhältlich sind, in einem gesonderten Literaturverzeichnis aufgeführt.

In einem dritten Teil der „Blütenspanner Westfalens“, der bald folgen wird und Näheres über Morphologie und Anatomie der Blütenspanner beinhalten soll, wird ein ausführliches Literaturverzeichnis angeschlossen sein. Dieser dritte Teil enthält auch das Stichwort- und Inhaltsverzeichnis aller drei Teile.

Systematischer Teil

(+ = Hauptfutterpflanzen)

208 *Eupithecia tenuiata* HB. (Tafel 2, Abb. 1)

Form: Kurz und gedrungen.

Grundfarbe: Hell grau-grün.

Zeichnung: Breiter, gekörnelter Rückenstreifen und schmale Subdorsalen dunkel grau-grün. Kopf glänzend schwarz.

Lebensweise und Futterpflanzen: Meist verborgen im Kern der Blüten, vorwiegend der männlichen, von:

Salix aurita L. (Öhrchenweide)

+ *Salix caprea* L. (Salweide)

209 *Eupithecia inturbata* HB.

Gestalt: Kurz und gedrungen.

Grundfarbe: Gelblich bis gelb-grün.

Zeichnung: Rote Rückenlinie, die oft unterbrochen oder in den Segmenteinschnitten verbreitert ist.

Lebensweise und Futterpflanzen: An den Knospen, in und an den Blüten, ganz selten (in ungünstigen Jahren) auch an den frischen Früchten von:

+ *Acer campestre* L. (Feldahorn)

210 *Eupithecia haworthiata* DBL. (Tafel 2, Abb. 2)

Form: Kurz und gedrungen.

Grundfarbe: Bleich bläulich-grün. Kurz vor der Verpuppung leuchtend purpurrot; Zeichnung dann kräftig rostbraun.

Zeichnung: Rückenlinie und Subdorsalen meist nur schwach sichtbar. Etwas dunkler als der Grundton.

Lebensweise und Futterpflanzen: Überwiegend in den Blütenknospen, vereinzelt aber auch noch an den Blüten oder den frischen Früchten von:

+ *Clematis vitalba* L. (Waldrebe)

Die Raupe wechselt in den frühen Morgendämmerungsstunden von der ausgefressenen Knospe in eine neue. Sie ist dann leicht und oft in großer Anzahl in den Schirm zu klopfen.

211 *Eupithecia immundata* ZELLER.

Form: Gedrungener als *haworthiata*, aber etwas größer.

Grundfarbe: Sehr hell gelblich oder grünlich.

Zeichnung: Meistens verloschen oder nur als Rückenlinie schwach sichtbar.

Lebensweise und Futterpflanzen: In Früchten (Beeren) von:

+ *Actaea spicata* L. (Christophskraut)

212 *Eupithecia plumbeolata* HAW. (Tafel 2, Abb. 3)

Form: Kurz und gedrungen.

Grundfarbe: Beigelb.

Zeichnung: Rückenlinie und Subdorsalen kräftig rostrot oder (selten) braun.

Lebensweise und Futterpflanzen: In den Blüten und unreifen Früchten von geschützt stehenden Pflanzen:

+ *Melampyrum nemorosum* L. (Hainwachtelweizen)

+ *Melampyrum pratense* L. (Wiesenwachtelweizen)

Rhinanthus grandiflorus SOO. (Großer Klappertopf)

Rhinanthus minor (Kleiner Klappertopf).

213 *Eupithecia pini* RETZER.

Form: Gedrungen und dick.

Grundfarbe: Hellrosa bis kräftig fleischrot.

Zeichnung: Kopf, Nackenschild und zahlreiche feine Punktwarzen glänzend schwarz.

Lebensweise und Futterpflanzen: In den Zapfen von:

Abies alba MILL. (Tanne)

+ *Picea abies* L. (Fichte)

Pinus cembra L. (Zirbelkiefer)

Pinus strobus L. (Weymuthskiefer)

214 *Eupithecia bilunulata* HB.

Form: Kurz und gedrungen. Kleiner als vorige.

Grundfarbe: Rötlich bis fleischfarben.

Zeichnung: Kopf und Nackenschild hellbraun. Letzteres mit heller Teilungslinie. Fünf feine weißliche Rückenlinien, die manchmal fehlen. Feine schwärzliche Punktwarzen.

Lebensweise und Futterpflanzen: Die Raupe lebt verborgen in den Gallen der Fichtensäulen *Chermes viridis* und *Chermes coccineus*. Angeblich soll sie vereinzelt auch in den Fichtenzapfen vorkommen (BERGMANN, 1955).

+ *Picea abies* L. (Fichte).

215 *Eupithecia linariata* F. (Tafel 2, Abb. 4 und 5)

Form: Dick, nach vorn verjüngt.

Typ A: vorwiegend an und in Blüten.

Grundfarbe: Dottergelb bis gelbgrün.

Zeichnung: Meistens stark ausgebildet. Zackige dunkle Querbänder in dunkelbrauner Farbe, die kopfwärts spitz zusammenstoßen. Bänder unterschiedlich breit.

Typ B: vorwiegend an und in den Früchten.

Grundfarbe: saftgrün.

Zeichnung: Zackige dunkle Querbänder wie vor, von dunkelgrüner oder braungrüner Farbe. Häufig reduziert oder verloschen.

Lebensweise und Futterpflanzen: In und an den Blüten und Früchten, selten auch an den oberen Blättern von:

+ *Linaria vulgaris* MILL. (Gemeines Leinkraut).

216 *Eupithecia pulchellata digitalaria* DTZE.
(Tafel 2, Abb. 6)

Form: Dick, nach vorn verjüngt.

Grundfarbe: Bleichgrün bis saftgrün.

Zeichnung: Rückenpartie und Subdorsalen undeutlich, hin und wieder rötlich angefliegen.

Lebensweise und Futterpflanzen: In den Blütenknospen, Blüten und – besonders im Bergland – in den frischen Samenkapseln von:

+ *Digitalis purpurea* L. (Roter Fingerhut)

217 *Eupithecia pyreneata* MAB.

Form: Dick, nach vorn verjüngt. Schlanker als die vorigen.

Grundfarbe: Hell laubgrün bis saftgrün.

Zeichnung: Zeichnungslos. Kopf im Gegensatz zu *pulchellata* hellbräunlich.

Lebensweise und Futterpflanzen: Nur selten in den Blüten, meistens in den Früchten von:

+ *Digitalis grandiflora* MILL. (Großblütiger Fingerhut).

220 *Eupithecia exigua* HB. (Tafel 2, Abb. 7 und 8)

Form: Sehr schlank und dünn.

Grundfarbe: Kräftig laubgrün.

Zeichnung: Sehr feine, dunkelgrüne, oft nur schwach sichtbare Rückenlinie, die auf jedem Segment ein rötliches oder rotbraunes, kleines Zeichnungselement trägt. Es

hat die Form einer verlaufenen Raute oder eines nach hinten offenen Ovals. Nicht selten ist dieses Fleckchen hell gekernt. Seitenlinie schwach als Wulst ausgebildet, gelb oder hochrot. Afterklappe und Nachschieber ebenso.

Lebensweise und Futterpflanzen: An den Blättern von:

Alnus spec. (Erlenarten)

+ *Berberis vulgaris* L. (Berberitze)

Crataegus oxyacantha L. (Weißdorn)

+ *Lonicera periclymenum* L. (Geißblatt)

+ *Lonicera xylosteum* L. (Rote Heckenkirsche)

+ *Prunus spinosa* L. (Schlehe)

Rhamnus frangula L. (Faulbaum)

Ribes uva-crispa L. (Stachelbeere)

Rubus idaeus L. (Himbeere)

Salix spec. (Weidearten)

Sorbus aucuparia L. (Eberesche)

221 *Eupithecia insigniata* HB.

Form: Schlank, jedoch nicht so dünn wie vorige.

Grundfarbe: Gelblich, gelbgrün oder (am häufigsten) laubgrün.

Zeichnung: Kräftiger, auf der Mitte eines jeden Segmentes breit auslaufender roter Rückenstreifen. Seitenlinie schwach als Wulst ausgebildet, gelb, manchmal rotfleckig.

Lebensweise und Futterpflanzen: Vorwiegend an den jungen Blättern, seltener an den Restblüten und Früchten von:

Amelanchier ovalis MED. (Felsenbirne)

+ *Malus domestica* BORKH. (Gartenapfel)

+ *Malus silvestris* MILL. (Holzapfel)

Prunus avium L. (Süßkirsche)

Prunus domestica L. (Pflaume)

Prunus spinosa L. (Schlehe)

Pyrus communis L. (Gartenbirne).

222 *Eupithecia valerianata* HB. (Tafel 3, Abb. 1 und 2)

Form: Mäßig schlank, nach vorn verjüngt.

Grundfarbe: Bleichgrün oder vergrautes Blaugrün, selten grün.

Zeichnung: Gleichbreite, dunkelgrüne Rückenlinie und Subdorsalen. Seitenlinie etwas heller, wulstartig schwach hervortretend. Sehr feine dunkle Punktwarzen, die vor der letzten Häutung am deutlichsten sichtbar sind.

Lebensweise und Futterpflanzen: Raupe lebt versteckt — meist lang ausgestreckt — in den Dolden des Baldrians. Als junge Raupe lebt sie von den Blüten, erwachsen von den jungen Früchten. Bei Zucht werden auch andere Baldrianarten angenommen.

Lysimachia vulgaris L. (Gilbweiderich)

Scrophularia nodosa L. (Braunwurz)

+ *Valeriana officinalis* L. (Baldrian)

223 *Eupithecia palustraria* DBL.

Form: Dick, nach vorn etwas verjüngt.

Grundfarbe: Schmutzig beingelb bis -ocker, am häufigsten bräunlich-grau. Ganz selten auch grünlich.

Zeichnung: Breite dunkelgraue bis grauviolette Rückenlinie. Subdorsalen von gleicher Farbe, aber schmaler. Fein behaart.

Lebensweise und Futterpflanzen: An den Blüten und Früchten:

+ *Cerastium vulgatum* L. (Gemeines Hornkraut)

+ *Myosoton aquaticum* MOENCH. (Wasserdarm)

Stellaria nemorum L. (Hainsternmiere).

Andere *Cerastium*- und *Stellaria*-Arten werden bei Zucht gern angenommen. Offensichtlich geschieht dieses auch in der Natur, denn *palustraria* kommt nicht nur auf feuchten Wiesen, sondern auch auf halbtrockenem Enzian-Zwenken-Rasen vor.

225 *Eupithecia venosata* FAB. (Tafel 3, Abb. 3)

Form: Mäßig schlank.

Grundfarbe: Mittleres braun-grau. Junge Tiere sind einfarbig braun-grau bis schokoladen-braun. Kopf glänzend schwarz.

Zeichnung: Bauchseite in Grundfarbe. Rücken breit dunkelbraun-grau. Seiten hell grau-gelb. Selten schwach grünlich.

Lebensweise und Futterpflanzen: In den Blüten und Samenkapseln von:

Melandrium rubrum WEIG. (Rote Lichtnelke)

+ *Silene vulgaris* GARCKE. (Gemeines Leimkraut)

Bei Zucht auch an anderen *Silene*- und *Melandrium*arten. Die Raupe gehört zu den gefährdetsten Mordraupen. Einzelzucht ist daher ratsam.

228 *Eupithecia centaureata* SCHIFF. (Tafel 3, Abb. 4)

Form: Schlank:

Grundfarbe: Altweiß bis hell-dottergelb. Selten hellgrün.

Zeichnung: Rückenstreifen rot bis rot-braun. Auf jedem Segment schwach zweimal oval verdickt. An die erste Verdickung schließen sich meist rote seitliche Querstreifen an, die durch einen waagerechten Streifen verbunden werden. Hierdurch entstehen Zeichnungselemente, die einem, nach hinten offenen, Wassermann-Dreizack gleichen. Seitenlinie fleckig-rot, oft mit den Querstreifen verbunden.

Lebensweise und Futterpflanzen: Fast polyphag an vielen Pflanzen, deren Blätter, Blüten und Früchte gefressen werden:

+ *Achillea millefolium* L. (Schafgarbe)

+ *Angelica silvestris* L. (Waldengelwurz)

+ *Artemisia campestris* L. (Feldbeifuß)

+ *Artemisia vulgaris* L. (Gemeiner Beifuß)

Aster spec. (Aster, verschiedene, auch Kulturarten)

Campanula spec. (Glockenblumen)

Centaurea jacea L. (Gemeine Flockenblume)

Cucubalus baccifer L. (Taubenkropf)

Daucus carota L. (Wilde Möhre)

+ *Eupatorium cannabinum* L. (Wasserdost)

Hieracium spec. (Habichtskräuter)

Linaria vulgaris MILL. (Gemeines Leinkraut)

+ *Pastinaca sativa* L. (Pastinak)

Peucedanum spec. (Haarstrangarten)

Pimpinella saxifraga L. (Kleiner Bibernel)

Ononis spec. (Hauhechel)

Scabiosa spec. (versch. Skabiosen)

Senecio fuchsii C. GMEL. (Fuchskreuzkraut)

+ *Senecio jacobaea* L. (Jakobskreuzkraut)

+ *Solidago virgaurea* L. (Goldrute)

231 *Eupithecia actaeata* WALDDFF.

Form: Schlank, nach vorn leicht verjüngt.

Grundfarbe: Laubgrün.

Zeichnung: Grünlich-braune Rückenlinie, die manchmal auf den fünf mittleren Segmenten zu roten Rautenflecken erweitert ist. Die Segmenteinschnitte sind häufig gelbgrün aufgehell.

Lebensweise und Futterpflanzen: An Blättern und unreifen Früchten von:

+ *Actaea spicata* L. (Christophskraut).

Es ist zweifelhaft, ob die Raupe in freier Natur auch auf den beiden folgenden Pflanzen vorkommt. Sie werden aber häufig in der Literatur genannt. Sicherlich haben sie wohl nur als Ausweichfutter bei der Zucht gedient.

Thalictrum aquilegifolium L. (Akeleiblättrige Wiesenraute)

Viburnum opulus L. (Schneeball).

232 *Eupithecia selinata* H.-S.

Form: Schlank.

Grundfarbe: Laubgrün; reiner grün als *tresignaria*.

Zeichnung: Schmale dunkelgrüne Rückenlinie. Subdorsalen höchstens ausnahmsweise angedeutet. Seitenlinie heller, leicht wulstartig ausgebildet. Kopf in Ruuehaltung gestreckt.

Lebensweise und Futterpflanzen: An Blüten und Früchten von:

- + *Angelica silvestris* L. (Waldengelwurz)
- + *Heracleum sphondylium* L. (Wiesenbärenklau)
- + *Peucedanum oreoselinum* MOENCH. (Berghaarstrang)

233 *Eupithecia trisignaria* H.-S. (Tafel 3, Abb. 5 und 6)

Form: Schlank. Deutlich weniger schlank als vorige.

Grundfarbe: Laubgrün bis (seltener) olivgrün.

Zeichnung: Feine dunkelgrüne Rückenlinie und etwas breitere Subdorsalen von gleicher Farbe. Rückenlinie oft verloschen. Deutliche helle Seitenlinie springt leicht wulstartig vor.

Lebensweise und Futterpflanzen: Die Raupe ruht im Gegensatz zur vorigen Art mit deutlich nach unten abgewinkeltem Kopf. Sie bevorzugt feuchtere Waldschatten-Biotope und lebt von den Blüten, selten von den Früchten, von:

- Aegopodium podagria* L. (Geißfuß oder Giersch)
- + *Angelica silvestris* L. (Waldengelwurz)
- + *Heracleum sphondylium* L. (Wiesenbärenklau)
- Pastinaca sativa* L. (Pastinak)
- Peucedanum oreoselinum* MOENCH. (Berghaarstrang)
- Pimpinella major* HUDS. (Großer Bibernelle)
- + *Pimpinella saxifraga* L. (Kleiner Bibernelle).

234 *Eupithecia intricata arceuthata* FRR. (Tafel 3, Abb. 7 und 8)

Form: Mäßig schlank.

Grundfarbe: Laubgrün bis saftgrün.

Zeichnung: Rückenlinie fein, dunkelgrün. Subdorsalen im gleichen Farbton, nach innen breit hellgelb begrenzt. Segmenteinschnitte gelbgrün. Seitenlinie als schwach wulstartig vorspringender Streifen hellgelb. Kopf auffallend groß, gelb-braun.

Lebensweise und Futterpflanzen: An den Nadeln, vorwiegend den Endtrieben von:

- + *Juniperus chinensis* (Chinawacholder)
- + *Juniperus communis* L. (Heidewacholder)
- + *Juniperus sibirica* BRGSDF. (Sibirischer Wacholder)

Eupithecia intricata-arceuthata wird in den letzten drei Jahrzehnten in den Städten immer häufiger angetroffen, während sie früher ganz auf die Heidegebiete beschränkt war. Man kann in Gärten und auf Friedhöfen beispielsweise an den, als Ziergewächse eingeführten Wacholderarten, die Raupen nicht selten antreffen. Der Chinawacholder erfreut sich als Vorgartenpflanze einer besonderen Beliebtheit und dient der *arceuthata*-Raupe als bevorzugte Nahrung. Besonders die weichen, schuppigen, also noch nadelfreien Endtriebe werden gern gefressen. Es kann dabei in klimatisch günstigen Jahren (z. B. 1975 und 1976) dann vorkommen, daß durch überschnelles Wachstum der Raupen eine unvollständige zweite Faltergeneration zustande kommt, deren Brut allerdings nicht mehr zur Verpuppung gelangt. Die Raupen der Heidewacholder-Tiere wachsen normalerweise äußerst langsam und sind vom Frühsommer bis in den Herbst hinein an ihrer Futterpflanze zu finden.

236 *Eupithecia satyrata* HB. (Tafel 4, Abb. 1)

Form: Schlank, nach vorn verjüngt.

Grundfarbe: Beinweiß, hell-gelbgrün oder (häufig) hellgrün.

Zeichnung: Rotbraune bis braune (selten grau-grüne) spitzwinklige, mit der Spitze nach vorn gerichtete Dreiecke. Eine feine helle Rückenlinie teilt die Rückenzeichnung.

Unvollständige gewellte, dunkle Subdorsalen bilden die Begrenzung der stumpferen unteren Dreieckswinkel. Mehr oder weniger breite, gewellte Schräglinien, etwas heller als die Rückenzeichnung, berühren zumindest auf den fünf Mittelsegmenten die Subdorsalen.

Lebensweise und Futterpflanzen: An Blüten und Blättern von sonnig und geschützt stehenden Pflanzen:

- + *Achillea millefolium* L. (Schafgarbe)
- + *Arnica montana* L. (Bergwohlverleih)
- + *Campanula rotundifolia* L. (Rundblättrige Glockenblume)
- + *Centaurea* spec. (Flockenblumen)
- + *Cirsium* spec. (Disteln)
- + *Digitalis purpurea* L. (Roter Fingerhut)
- + *Galium mollugo* L. (Labkraut)
- + *Hieracium* spec. (Habichtskräuter)
- + *Matricaria* spec. (Kamillen)
- + *Ononis* spec. (Hauhechel)
- + *Scabiosa* spec. (Skabiosen)
- + *Senecio fuchsii* C. GMEL. (Fuchskreuzkraut)
- + *Solidago virgaurea* L. (Goldrute)
- + *Thymus serpyllum* L. (Thymian)
- + *Valeriana officinalis* L. (Baldrian).

237 *Eupithecia tripunctaria* H.-S. (Tafel 4, Abb. 2 und 3)

Form: Schlank, aber nur wenig nach vorn verjüngt.

Grundfarbe: Hell braun-gelb oder hellgrün.

Zeichnung: Dunkelbraune bis mittelbraune, herzförmige Zeichnungselemente, die auf den mittleren fünf Segmenten am deutlichsten ausgeprägt sind. Sie zeigen mit der Spitze kopfwärts und sind durch einen gleichfarbigen Rückenstreifen und etwas hellere Subdorsalen miteinander verbunden. Hellgelbe Schräglinien, die die Subdorsalen auf jedem Segment berühren, begrenzen die braune Ventralseite so, daß ein zickzack-ähnlicher Eindruck entsteht. Fast zeichnungslose Tiere kommen nicht selten vor.

Lebensweise und Futterpflanzen: Tagsüber versteckt an den Blüten und Früchten von:

- + *Angelica silvestris* L. (Waldengelwurz)
- + *Anthriscus silvestris* HOFFM. (Waldkerbel)
- + *Daucus carota* L. (Wilde Möhre)
- + *Eupatorium cannabinum* L. (Wasserdost)
- + *Heracleum sphondylium* L. (Wiesenbärenklau)
- + *Laserpitium prutenicum* L. (Preußisches Laserkraut)
- + *Pastinaca sativa* L. (Pastinak)
- + *Peucedanum oreoselinum* MOENCH. (Berghaarstrang)
- + *Pimpinella saxifraga* L. (Kleiner Bibernel)
- + *Sambucus nigra* L. (Schwarzer Holunder)
- + *Seseli annuum* L. (Starrer Steppenfenchel)
- + *Valeriana officinalis* L. (Baldrian).

Die Raupen der zweiten Generation leben nicht ausschließlich an Holunderblüten, wie häufig in der Literatur erwähnt. Sie wurden vom Verfasser ebenso häufig auch an den meisten frühblühenden Doldengewächsen gefunden.

238 *Eupithecia absinthiata* CL. (Tafel 4, Abb. 4 bis 6)

Form: Schlank, aber nur wenig nach vorn verjüngt.

Typ A: (vorwiegend an *Eupatorium cannabinum*), Abb. 6

Grundfarbe: Beinweiß bis (häufig) sehr hell rostrot.

Zeichnung: Braune bis mittel rostrote Rückenlinie, die auf jedem Segment leicht oval verbreitert ist. Häufig ist dieses Oval in der Mitte heller.

Zwischen den gleichfarbenen, meist aber nur angedeuteten, welligen Subdorsalen befinden sich schräge, dunkelbraune Trapez-Fleckchen, die zusammen mit der Rückenlinie eine, **kopfwärts gerichtete Pfeilzeichnung** ergeben. Sie ist auf den mittleren fünf

Segmenten am stärksten ausgeprägt. Hellbraune oder rostrote, wellige Schrägstriche an den Seiten, stoßen an den Trapez-Fleckchen gegen die Subdorsalen. Eine Ventrale fehlt oder ist nur schwach angedeutet.

Typ B: (vorwiegend an *Artemisia*), Abb. 5

Grundfarbe: Laubgrün bis grün-braun.

Zeichnung: Wie vor, oft aber reduziert, dunkel grün-braun.

Typ C: (vorwiegend an *Senecio* und *Solidago*), Abb. 4

Grundfarbe: Hell gelb-braun bis dottergelb.

Zeichnung: wie vor, dunkel gelb-braun, oft reduziert.

Lebensweise und Futterpflanzen: An den Blüten und Früchten.

- + *Achillea millefolium* L. (Schaufgarbe)
- Angelica silvestris* L. (Waldengelwurz)
- + *Artemisia vulgaris* L. (Gemeiner Beifuß)
- Chrysanthemum vulgare* BERNH. (Rainfarn)
- + *Eupatorium cannabinum* L. (Wasserdost)
- Senecio aquaticus* HUDS. (Wasserkreuzkraut)
- Senecio fuchsii* C. GMEL. (Fuchskreuzkraut)
- + *Senecio jacobaea* L. (Jakobskreuzkraut)
- + *Solidago virgaurea* L. (Goldrute)

238 *Eupithecia goossensiata* MAB. (Tafel 4, Abb. 7 und 8)

Form: Wie *absinthiata*, aber deutlich kleiner.

Grundfarbe: Beinweiß, hellrosa oder (häufig) kräftig rosenrot.

Zeichnung: Wie *absinthiata*, aber immer rot oder dunkelrot. Rückenlinie und Subdorsalen heller, so daß die Trapez-Fleckchen viel deutlicher hervortreten. Ventrale fehlt. Zeichnung nur selten reduziert. Auch auf anderen Pflanzen als *Calluna*, z. B. *Solidago*, bleiben Färbung und Zeichnung rot.

Lebensweise und Futterpflanzen: Hauptsächlich an den Blüten.

- Artemisia vulgaris* L. (Gemeiner Beifuß)
- + *Calluna vulgaris* HULL. (Heidekraut)
- Eupatorium cannabinum* L. (Wasserdost)
- Senecio fuchsii* C. GMEL. (Fuchskreuzkraut)
- Solidago virgaurea* L. (Goldrute).

240 *Eupithecia expallidata* DBL. (Tafel 5, Abb. 1 und 2)

Form: Schlank, ältere Tiere dicker und nach vorn verjüngt.

Grundfarbe: Beinweiß oder (häufig) hell gelb-braun. Selten dunkler braun.

Zeichnung: Sehr ähnlich *absinthiata*. Im Gegensatz zu dieser ist die Rückenlinie gelbbraun und durchschneidet breit und gut sichtbar die dunkelbraune Rückenzeichnung. Die Subdorsalen sind immer vollständig vorhanden. Sie sind leicht gewellt, von dunkelbrauner Farbe und auf den sechs mittleren Segmenten deutlich verbreitert. Auf den mittleren vier Segmenten bilden dunkelbraune Trapezfleckchen zwischen den Subdorsalen und der Rückenlinie eine der *absinthiata* ähnliche Zeichnung, die mit ihrer Spitze deutlich **analswärts** gerichtet ist. Seitenlinie und Ventrale vollständig vorhanden. Sie sind von hellbrauner bis gelb-brauner Farbe.

Lebensweise und Futterpflanzen: Nur an besonders geschützten halbschattigen bis schattigen Waldstellen. An den Blüten und Samen, selten nur an den Blättern:

- Senecio fluviatilis* WALLR. (Flußkreuzkraut)
- + *Senecio fuchsii* C. GMEL. (Fuchskreuzkraut)
- + *Solidago virgaurea* L. (Goldrute).

241 *Eupithecia assimolata* DBL. (Tafel 5, Abb. 3 bis 5)

Form: Schlank, nach vorn leicht verjüngt.

Grundfarbe: Bis zur zweiten Häutung wäßrig blattgrün mit kaum helleren – also fast verloschenen – Dorsalen und Subdorsalen. Erwachsene Tiere sind grau-grünlich, hellbraun oder (häufig) gelb-braun mit rötlicher Beimischung.

Zeichnung: Undeutliche, meist rotbraune oder olivbraune Rautenflecken auf jedem Segment, die kopfwärts deutlich von dunkelbraunen Winkeln begrenzt werden. Eine heller braune Rückenlinie durchschneidet die Rautenzeichnung. Analwärts wird die Rückenzeichnung nicht selten durch verschwommene rötliche Querstriche begrenzt. Subsordalen fehlen oder sind nur als unterbrochene Striche angedeutet. Die deutliche dunkelbraune, breite Seitenlinie ist sowohl ventralwärts, als auch subdorsalwärts auf jedem Segment fleckartig verbreitert. Die Raupe ist querfaltig und zeigt in der dunklen Zeichnung sehr feine (Lupe) weiße Punkte.

Lebensweise und Futterpflanzen: Lochfraß an den Blättern. Manchmal auch an den Blüten, häufig aber in den schuppigen Früchten, in denen auch in vielen Fällen die Verpuppung von Raupen der ersten Generation erfolgt:

- + *Humulus lupulus* L. (Hopfen).
- + *Ribes nigrum* L. (Schwarze Johannisbeere).

242 *Eupithecia vulgata* HAW. (Tafel 5, Abb. 6 und 7)

Form: Schlank, nach vorn verjüngt.

Grundfarbe: Hellbraun bis (häufig) ledergelb.

Zeichnung: Fünf bis sechs mittelbraune Rautenflecke, die kopfwärts von einem dunkelbraunen, fein hell gerandeten Winkel begrenzt werden. Rückenlinie fein, dunkelbraun. Subdorsalen sehr geschwungen, meistens fehlend. Seitenlinie kräftig dunkelbraun, hell begrenzt. Bauchseite meist etwas dunkler als die Grundfarbe. Ventrale dunkel, strichartig.

Lebensweise und Futterpflanzen: An trockenen oder faulenden Blättern der verschiedensten Pflanzen, besonders unter Hecken und Gebüsch. Nur selten an Blättern und Blüten lebender Pflanzen. Manchmal auch an und in den Früchten von Kleinkräutern. Auf Komposthaufen in Gärten an Pflanzenabfällen. An folgenden lebenden Pflanzen wurde *vulgata* festgestellt, bei + sogar mehrfach:

- Campanula* spec. (Glockenblumen)
- + *Crataegus oxyacantha* L. (Weißdorn)
- Eupatorium cannabinum* L. (Wasserdost)
- Humulus lupulus* L. (Hopfen)
- + *Lysimachia vulgaris* L. (Gilbweiderich)
- + *Rubus idaeus* L. (Himbeere)
- Sedum* spec. (Fetthenne)
- + *Senecio fuchsii* C. GMEL. (Fuchskreuzkraut)
- Silene vulgaris* GARCKE. (Gemeines Leimkraut)
- Stachys silvatica* L. (Waldziest)
- Taraxacum* spec. (Löwenzahn).

243 *Eupithecia denotata* HB. (Tafel 5, Abb. 8)

Form: Dick, nach vorn verjüngt.

Grundfarbe: Leder gelb bis lederbraun.

Zeichnung: Innen offene, verschwommene Rautenflecke von mittelbrauner Farbe auf jedem Segment. Rückenlinie durchgehend von gleicher Farbe. Subdorsalen ebenso. Auf den mittleren vier bis fünf Segmenten befinden sich zwischen den Rauten und den weilligen Subdorsalen x-förmige dunkle Fleckchen. Seitenlinie schwach wulstartig vorspringend, hell, nach unten dunkler begrenzt. Dünne Ventrale ist meist vorhanden. Raupe ist stark querfaltig.

Lebensweise und Futterpflanzen: In den Blüten und (vorwiegend) Früchten bzw. Samenkapseln von:

- Campanula latifolia* L. (Breitblättrige Glockenblume)
- Campanula persicifolia* L. (Pfirsichblättrige Glockenblume)
- Campanula rapunculoides* L. (Ackerglockenblume)
- Campanula rapunculus* L. (Rapunzelglockenblume)
- Campanula rotundifolia* L. (Rundblättrige Glockenblume)
- + *Campanula trachelium* L. (Nesselblättrige Glockenblume).

244 *Eupithecia castigata* HB. (Tafel 6, Abb. 1 und 2)

Form: Schlank, nach vorn verjüngt.

Grundfarbe: Gelb-braun bis kaffeebraun.

Zeichnung: Fünf bis sechs dunkelbraune Rautenflecke, die durch eine schmale braune Rückenlinie miteinander verbunden sind. Im letzten Drittel der Rautenflecke ist die Rückenlinie heller und verbreitert, so daß die Rautenflecke analwärts mehr oder weniger verloschen erscheinen. Subdorsalen fehlen. Die breite, dunkelbraune Seitenlinie ist mit gleichfarbigen, schmal hellbraun eingefärbten Schrägstreifen verbunden. Sie bilden eine Parallele zu den Rautenflecken. Zeichnungsarme Tiere und auch schwärzlich verdunkelte kommen vor.

Lebensweise und Futterpflanzen: Polyphag an Blüten, Früchten und Blättern der verschiedensten Pflanzen:

- Achillea millefolium* L. (Schafgarbe)
- + *Angelica silvestris* L. (Waldengelwurz)
- Artemisia vulgaris* L. (Gemeiner Beifuß)
- Atropa belladonna* L. (Tollkirsche)
- Chaemaenerion angustifolium* SCOP. (Feuerkraut)
- Centaurea* spec. (Flockenblumen)
- Cucubalus baccifer* L. (Taubenkropf)
- Digitalis purpurea* L. (Roter Fingerhut)
- + *Eupatorium cannabinum* L. (Wasserdost)
- Galium mollugo* L. (Gemeines Labkraut)
- Heracleum sphondylium* L. (Wiesenbärenklau)
- Hypericum perforatum* L. (Johanniskraut)
- Inula conyza* DC. (Dürrwurz)
- + *Lysimachia vulgaris* L. (Gilbweiderich)
- Ononis* spec. (Hauhechel)
- + *Origanum vulgare* L. (Dost)
- Peucedanum oreoselinum* MOENCH. (Echter Haarstrang)
- Pimpinella major* HUDS. (Großer Bibernell)
- Pimpinella saxifraga* L. (Kleiner Bibernell)
- Rubus fruticosus* L. (Brombeere)
- + *Rubus idaeus* L. (Himbeere)
- Salix* spec. (Weide)
- + *Senecio fuchsii* C. GMEL. (Fuchskreuzkraut)
- + *Senecio jacobaea* L. (Jakobskreuzkraut)
- + *Solidago virgaurea* L. (Goldrute)
- Thymus serpyllum* L. (Feldthymian)
- + *Valeriana officinalis* L. (Echter Baldrian).

245 *Eupithecia icterata* VILL. (Tafel 6, Abb. 3 und 4)

Form: Schlank.

Grundfarbe: Graubraun bis rötlich schokoladenbraun.

Zeichnung: Der vorigen Art sehr ähnlich. Die dunkelbraunen Rautenflecke werden von einer heller braunen Rückenlinie durchschnitten, so daß zwei kleine rechtwinklige Dreiecke entstehen. Die Rautenflecke sind häufig verschwommen und konturlos. Die sehr schmalen dunklen Subdorsalen sind sehr geschwungen und fehlen häufig. Die hell-beingelbe, schmale Seitenlinie begrenzt die dunkeler braune Bauchseite und wird zwischen den Rautenflecken von undeutlichen Schrägstreifen unterbrochen. Die Raupe erscheint überall fein weiß gekörnelt (Lupe).

Lebensweise und Futterpflanzen: Die Raupe ruht tagsüber versteckt unter oder zwischen den Blüten. Sie frißt die oberen Blätter ihrer Futterpflanze bis auf die Mittelrippe kahl.

- + *Achillea millefolium* L. (Schafgarbe)
- Artemisia vulgaris* L. (Gemeiner Beifuß)
- Carlina acaulis* L. (Stengellose Silberdistel)
- Chrysanthemum vulgare* BERNH. (Rainfarn).

246 *Eupithecia succenturiata* L. (Tafel 6, Abb. 5 und 6)

Form: Schlank.

Grundfarbe: Rehbraun bis rötlich schokoladenbraun.

Zeichnung: Von *icterata* manchmal nicht zu unterscheiden. Zeichnung jedoch in den meisten Fällen kontrastreicher: Die dunkelbraunen Rautenflecke sind häufig oval und durch eine gleichfarbige schmale Rückenlinie miteinander verbunden. Auch die, ebenfalls dunkelbraunen, schmalen Subdorsalen sind meist vollständig vorhanden. Die helle Seitenlinie ist schmaler, Schrägstreifen kaum sichtbar.

Lebensweise und Futterpflanzen: Die Raupe frißt im Gegensatz zur *icterata*-Raupe zu meist die Blüten ihrer Futterpflanzen. Im Herbst verspätete Raupen führen an den unteren Blättern einen Schabefraß der obersten Blattschicht aus. Sie ruhen tagsüber am Boden oder am unteren Teil der Pflanze. Bei Zucht werden von allen Raupen die Blätter gefressen.

Achillea millefolium L. (Schafgarbe)

+ *Artemisia vulgaris* L. (Gemeiner Beifuß)

+ *Chrysanthemum vulgare* BERNH. (Rainfarn)

248 *Eupithecia impurata germanicata* SCHÜTZE.

Form: Schlank, nach vorn verjüngt.

Grundfarbe: Beingelb, schmutzig gelb-braun oder braungrau mit leichter rostroter Übertönung.

Zeichnung: Mehr oder weniger breite, dunkel grau-braune Rückenlinie, die in Längsrichtung fein hell geteilt ist. Subdorsalen fein, nicht selten auch verloschen, von gleicher Farbe. Die Rückenlinie ist bei einigen Tieren (besonders bei ssp. *germanicata* SCHÜTZE.) auf den mittleren Segmenten so verbreitert, daß undeutliche Rautenflecke entstehen.

Lebensweise und Futterpflanzen: Die Raupe bevorzugt Horste der Futterpflanze, die an steilen Felsböschungen sonnig und geschützt stehen. Sie lebt in den Blüten und Samenkapseln von:

+ *Campanula rotundifolia* L. (Rundblättrige Glockenblume)

249 *Eupithecia subumbrata* SCHIFF. (Tafel 6, Abb. 7 und 8)

Form: Schlank, nach vorn verjüngt.

Grundfarbe: Gelblich-braun-oliv oder (häufig) laubgrün.

Zeichnung: Meist feine, manchmal auch verloschene oder sehr selten auch bis 0,5 mm breite Rückenlinie von dunkelgrüner Farbe. Bei gelblich-braunen Tieren ist sie oliv-braun. Die häufig verloschenen, sehr feinen Subdorsalen und die etwas breitere Seitenlinie sind von gleicher Farbe. Im Analbereich ist die Rückenlinie meist deutlich rostrot. Segmenteinschnitte besonders bei jüngeren Tieren hell grünlich-gelb. Die Raupe ist sehr fein hell gekörnelt (Lupe).

Lebensweise und Futterpflanzen: Recht polyphag an Blüten und Blättern verschiedener Pflanzen:

Achillea millefolium L. (Schafgarbe)

Bupleurum spec. (Hasenohr)

Centaurea spec. (Flockenblumen)

Campanula rotundifolia L. (Rundblättrige Glockenblume)

+ *Galium mollugo* L. (Gemeines Labkraut)

Gentiana spec. (Enziane)

Heracleum sphondylium L. (Wiesenbärenklau)

+ *Hypericum perforatum* L. (Johanniskraut)

Knautia arvensis COULT. (Ackerwitwenblume)

+ *Pimpinella saxifraga* L. (Kleiner Bibernel)

+ *Senecio jacobaea* L. (Jakobskreuzkraut)

Solidago virgaurea L. (Goldrute)

Succisa pratensis MOENCH. (Skabiose)

250 *Eupithecia semigraphata* BSD. (Tafel 7, Abb. 1 und 2)

Form: Schlank.

Grundfarbe: Grau-braun bis (häufig) schokoladenbraun, nicht selten violett-rötlich übergossen.

Zeichnung: Rückenlinie und zwei sehr feine gewellte Subdorsalen kaum dunkler als die Grundfarbe. Auf den mittleren vier Segmenten je ein undeutlicher Rautenfleck, der im Bereich der Subdorsalen dunkler ist. Im Kopf- und Analbereich ist die Rückenlinie verbreitert und deutlich dunkler. Seitenlinie hell grau-gelb, ventralwärts braun begrenzt.

Lebensweise und Futterpflanzen: Nur an sehr geschützten und xerothermen Stellen der Kalkgebiete. An den Blüten, später auch – aber selten – an Blättern und Früchten.

+ *Origanum vulgare* L. (Dost) überwiegend!

Thymus serpyllum L. (Feldthymian) nur selten.

252 *Eupithecia subnotata* HB. (Tafel 7, Abb. 3 und 4)

Form: Schlank.

Grundfarbe: Hell laubgrün bis (seltener) lehmgelb.

Zeichnung: Fünf dunkler laubgrüne, innen offene Rautenflecke. Zwischen den Rauten ein gleichfarbiges rundes Fleckchen. Schrägbinden ebenfalls von gleicher Farbe. Sie haben Verbindung mit den vorderen Diagonalen der Rauten und bilden so einen kopfwärts gerichteten Winkelhaken. Mehrere sehr dünne, oftmals unterbrochene Subdorsalen. Rückenlinie sehr fein, dunkelgrün. Die saftgrüne Seitenkante bildet die Begrenzung zur einfarbigen Bauchseite. Die Rückenpartie bis zur Seitenkante ist sehr fein hell gekörntelt (Lupe).

Lebensweise und Futterpflanzen: An Blüten, Früchten und den oberen Blättern, besonders an den unreifen Samen. Es werden nahezu alle Arten der folgenden Pflanzengattungen besiedelt:

+ *Atriplex spec.* (Wilde Melde)

+ *Chenopodium spec.* (Gänsefuß).

253 *Eupithecia sinuosaria* EV. (Tafel 7, Abb. 5)

Form: Schlanker als subnotata, flacher.

Grundfarbe: Hell laubgrün bis saftgrün.

Zeichnung: Die feine Rückenlinie und die verschwommen rautenförmigen oder rhombischen Rückenflecken auf den mittleren fünf bis sechs Segmenten dunkel laubgrün. Subdorsalen verloschen oder schwach angedeutet. Kopf- und Analpartie häufig rosens-rot bis rostrot übertönt. Auch der Rücken hat nicht selten eine rötliche Tönung. Zeichnung manchmal undeutlich oder verloschen. Seitliche Schräglinien verloschen rötlich bis braun-grün.

Alle bisher in Westfalen gefundenen Raupen gehören dem fast zeichnungslosen Typ an. Lediglich Dorsale und Subdorsalen sind schwach erkennbar. Die sonst übliche Rotfärbung im Rücken- und Analbereich ist mehr ein Gelborange.

Lebensweise und Futterpflanzen: An Blüten und Früchten fast aller Arten der folgenden Pflanzengattungen:

+ *Atriplex spec.* (Wilde Melde)

+ *Chenopodium spec.* (Gänsefuß).

254 *Eupithecia distinctaria* H.-S. (Tafel 7, Abb. 6)

Form: Schlank.

Grundfarbe: Gelbgrün bis saftgrün.

Zeichnung: Feine Rückenlinie und vier kopfwärts spitz zulaufende Keilflecke von blut-roter Farbe. Rückenlinie nicht selten verloschen, so daß die Keilflecke isoliert stehen. Andere Formen zeigen einen breiten blutroten Rückenstreifen, ohne die Andeutung von Keilflecken. Seitenlinie fein, hell, zuweilen mit roter Fleckung.

Lebensweise und Futterpflanzen: An Blüten und unreifen Früchten.

+ *Origanum vulgare* L. (Dost)

+ *Thymus serpyllum* L. (Feldthymian)

Thymus vulgaris L. (Gartenthymian), nur bei Zucht.

255 *Eupithecia indigata* HB. (Tafel 7, Abb. 7 und 8)

Form: Schlank.

Grundfarbe: Hell rehbraun.

Zeichnung: Rückenlinie breit, braun, begrenzt von hell ockergelben schmalen Subdorsalen. Seitenlinie breit, hell gelb-grau verschwommen. Zwischen den Subdorsalen und der Seitenlinie oft noch eine sehr feine gewellte undeutliche Linie.

Lebensweise und Futterpflanzen: Vorwiegend an den jungen Nadeln der Endtriebe.

Larix decidua MILL. (Lärche)

Picea abies KARST. (Fichte)

+ *Pinus silvestris* L. (Waldkiefer)

Pinus strobus L. (Weymouthskiefer)

256 *Eupithecia pimpinellata* HB. (Tafel 8, Abb. 1 bis 3)

Form: Schlank.

Typ A: (häufiger als Typ B)

Grundfarbe: Laubgrün bis grasgrün.

Zeichnung: Rückenlinie und die etwas feineren Subdorsalen grau-violett oder grau-grün. Rückenpartie häufig rötlich überflogen. Hinter dem Kopf und in der Analpartie ist die Rückenlinie verbreitert und rostrot. Seitenlinie schwach wulstartig vorspringend, fein hellgelb.

Typ B:

Grundfarbe: Violett-rot bis rosenrot.

Zeichnung: Kräftiger als bei Typ A. Besonders die Seitenlinie ist auffallend breit und fast weiß.

Lebensweise und Futterpflanzen: Die Raupe ruht am Tage unter den Dolden, deren Blüten und Früchte sie frisst.

Bupleurum falcatum L. (Hasenohr)

Peucedanum officinale L. (Echter Haarstrang)

Peucedanum oreoselinum MOENCH. (Berghaarstrang)

+ *Pimpinella major* HUDS. (Großer Bibernel)

+ *Pimpinella saxifraga* L. (Kleiner Bibernel).

259 *Eupithecia nanata* HB. (Tafel 8, Abb. 4 und 5)

Form: Schlank.

Grundfarbe: Beinweiß (häufig) bis hellrosa. Bauchseite grünlich.

Zeichnung: Die feine Rückenlinie und die, oft nur angedeuteten Subdorsalen purpurrot bis rostrot. Auf den mittleren Segmenten fünf bis sechs sehr spitze, zackige, rote Dreiecke, kopfwärts gerichtet. Rote, zackige Schrägstriche an den Seiten stoßen an die Subdorsalen und werden meist von einer weißlichen Seitenlinie unterbrochen.

Lebensweise und Futterpflanzen: An Knospen, Blüten und Endtrieben.

+ *Calluna vulgaris* HULL. (Heidekraut)

Origanum vulgare L. (Dost)

261 *Eupithecia innotata* HUFN. (Tafel 8, Abb. 6 bis 8)

Form: Schlank:

Grundfarbe: Laubgrün bis saftgrün, selten olivbraun.

Zeichnung: Unruhig und sehr bunt. Rückenlinie sehr fein, verschwommen, hellgrün. Subdorsalen etwas heller, gewellt, im Bereich der Zeichnung strichförmig gelb-grün. Fünf bis sechs dunkelgrüne, kopfwärts gerichtete, verschwommene Winkelhaken. Seitenlinie und Schrägstreifen hellgelb, von kräftigen rostroten Flecken unterbrochen.

Zeichnungslose, grüne Tiere mit schmaler gelber, kaum rotleckiger Seitenlinie und roströtem Analfleck sind nicht selten. Graubraune und rotbraune Tiere mit weniger bunter Zeichnung kommen hin und wieder als „Spätlinge“ vor.

Lebensweise und Futterpflanzen: Im Gegensatz zu den Angaben in der Literatur wurde *innotata* in Westfalen auch als Raupe der 2. Generation an *Artemisia* gefunden. Bei Zuchten wurde wiederholt nachgewiesen, daß *innotata* *Artemisia* bevorzugt, wenn daneben auch Weißdorn gereicht wird. *Innotata* ist in Westfalen meistens einbrütig, d. h. Falter aus überwinterten Puppen schlüpfen erst im Juli-August. Die erste Generation ist immer nur sehr unvollständig und auch bei günstigen Zuchtbedingungen nicht lückenlos zu erzielen. Die Raupe führt, wenn sie an Blättern lebt, an diesen einen Schabefraß der Epidermisschicht aus. Herbsttiere fressen zumeist die Blüten und Samen ihrer Nahrungspflanzen, nehmen aber bei Zucht auch die Blätter an. Die zweite Generation im Frühsommer lebt außer an *Artemisia* auch an:

- + *Crataegus oxyacantha* L. (Weißdorn)
 - Prunus spinosa* L. (Schlehe)
 - Rosa canina* L. (Hundsrose)
 - + *Sambucus nigra* L. (Schwarzer Holunder).
- Raupen der ersten Generation leben an:
- Achillea millefolium* L. (Schafgarbe) nur bei Zucht!
 - + *Artemisia campestris* L. (Feldbeifuß)
 - + *Artemisia vulgaris* L. (Gemeiner Beifuß).

261 *Eupithecia virgaureata* DBL. (Tafel 9, Abb. 1)

Form: Schlank.

Grundfarbe: Lehm Braun bis hell gelbbraun.

Zeichnung: Rückenlinie mittelbraun, Subdorsalen fein, wellig, meist nur angedeutet, von gleicher Farbe.

Fünf rautenförmige, dunkelbraune Flecken auf den mittleren Segmenten werden von der Rückenlinie miteinander verbunden und deutlich von den weißlichen Schräglinien kopfwärts begrenzt. Bauchseite meist dunkelbraun, von hellgelben bis weißen Schräglinien zackig begrenzt. Die *virgaureata*-Raupe zeigt Ähnlichkeiten in der Zeichnungsanlage sowohl mit der *tripunctaria*-, als auch mit der *absinthia*-Raupe. Im allgemeinen ist sie aber wesentlich schlanker.

Lebensweise und Futterpflanzen: *Virgaureata* hat ähnlich wie *innotata* zwei Generationen. Ob sich beide Generationen jedoch gleichmäßig stark ausbilden, kann aufgrund der wenigen Beobachtungen nicht gesagt werden. Die Raupe lebt an Blüten und Blättern ihrer Nahrungspflanzen. Die zweite Generation im Frühsommer lebt an:

- + *Crataegus oxyacantha* L. (Weißdorn)
 - + *Prunus spinosa* L. (Schlehe)
- Raupen der ersten Generation an:
- Anthriscus silvestris* HOFFM. (Kerbel)
 - + *Calluna vulgaris* HULL. (Heidekraut)
 - Cirsium palustre* SCOP. (Sumpfkatzdistel)
 - Eupatorium cannabinum* L. (Wasserdost)
 - Heracleum sphondylium* L. (Wiesenbärenklau)
 - + *Senecio fuchsii* C. GMEL. (Fuchskreuzkraut)
 - + *Senecio jacobaea* L. (Jakobskreuzkraut)
 - + *Senecio vulgaris* L. (Gemeines Kreuzkraut)
 - + *Solidago virgaurea* L. (Goldrute).

262 *Eupithecia abbreviata* STEPH. (Tafel 9, Abb. 2 und 3)

Form: Schlank.

Grundfarbe: Gelblich-rehbraun, oft rot-braun überflogen.

Zeichnung: Dunkelbraune Rückenlinie fein, auf den Brustsegmenten geteilt und im Analbereich dunkler und verbreitert. Subdorsalen durchgehend, fein. Auf den mittleren Segmenten dunkelbraune, vorn sehr spitz auslaufende Dreiecke, meist fünf, selten sechs. Bauchseite und Seitenlinie mehr oder weniger dunkelbraun, mit den Subdorsalen durch dreieckige, hell gesäumte Flecke oder nach vorn gerichtete Schrägstriche verbunden. Zeichnung manchmal reduziert.

Lebensweise und Futterpflanzen: An den jungen Blättern — zumeist an Büschen oder den unteren Ästen hoher Bäume — selten in den Kronen.

Quercus petraea LIEBL. (Steineiche)

+ *Quercus robur* L. (Stieleiche).

263 *Eupithecia dodoneata* GUEN. (Tafel 9, Abb. 4)

Form: Schlank, kleiner als vorige Art.

Grundfarbe: Sehr hell gelb-braun bis mittel rehbraun.

Zeichnung: Wie bei *abbreviata*, jedoch sind die Rückenflecke meist zu kopfwärts gerichteten, Winkelhaken reduziert. Bauchseite weniger dunkel. Seitliche Schrägstriche feiner.

Lebensweise und Futterpflanzen: Im Gegensatz zur vorigen Art lebt die Raupe mehr an den Blüten und den frischen Blättern des Stammausschlags.

+ *Quercus petraea* LIEBL. (Steineiche)

+ *Quercus robur* L. (Stieleiche).

264 *Eupithecia sobrinata* HB. (Tafel 9, Abb. 5 bis 8)

Form: Schlank.

Typ A:

Grundfarbe: Saftgrün oder mittelbraun.

Zeichnung: Rückenlinie fein, dunkler als die Grundfarbe. Subdorsalen fehlend oder heller als die Grundfarbe. Seitenlinie schwach wulstartig vorspringend, deutlich gelb-weiß.

Typ B:

Grundfarbe: Häufig saftgrün, nur selten mittelbraun.

Zeichnung: Wie vor., Rückenlinie aber deutlich dunkler. Auf den mittleren Segmenten fünf bis sechs, mit der Rundung kopfwärts gerichtete, wappenförmige, rote Flecke. Die dunkle Rückenlinie bildet in deren Innern einen analwärts gerichteten Wassermann-Dreizack. Häufig sind die roten Flecke fein gelb umrandet.

Übergänge zwischen den Typen A und B kommen jederzeit häufig vor.

Lebensweise und Futterpflanzen: An jungen Nadeln und Blüten.

+ *Juniperus communis* L. (Heidewacholder)

265 *Eupithecia lariciata* FRR. (Tafel 10, Abb. 1 und 2)

Form: Schlank, schlanker als vorige Art.

Grundfarbe: Mittelbraun, grün-braun oder (selten) laubgrün.

Zeichnung: Rückenlinie mäßig breit, deutlich dunkler als die Grundfarbe. Auf den ersten drei Segmenten fein hell geteilt, im Analbereich etwas dunkler. Subdorsalen feiner und etwas bräunlicher. Die etwas wulstartig vorspringende, schmale Seitenlinie ist hell, meist weißlich-gelb und begrenzt die etwas dunklere Bauchseite. Manchmal kommen Tiere vor, die zwischen Seitenlinie und Subdorsalen eine rote, weißlich begrenzte Fleckung aufweisen. Sie erinnern dadurch an eine *E. innotata* und werden meist an Wacholder gefunden.

Lebensweise und Futterpflanzen: An den jungen Nadeln von:

Juniperus communis L. (Heidewacholder)

+ *Larix decidua* MILL. (Lärche).

266 *Eupithecia tantillaria* BSD. (Tafel 10, Abb. 3 und 4)

Form: Schlank.

Grundfarbe: Rehbraun, gelblich übertönt. Ganz selten grün.

Zeichnung: Rückenstreifen breit, häufig fein gelblich begrenzt. Subdorsalen sehr fein, ebenso wie der Rückenstreifen dunkel kastanienbraun. Auf jedem Segment werden die Subdorsalen von strichartigen Fleckchen gleicher Farbe ventralwärts begrenzt. Die weißliche Seitenlinie begrenzt die dunkelbraune Bauchseite. Sowohl verdunkelte, als auch fast zeichnungslose Tiere kommen vor.

Lebensweise und Futterpflanzen: An den jungen Nadeln von:

- Abies alba* MILL. (Tanne)
- Juniperus communis* L. (Heidewacholder)
- Larix decidua* MILL. (Lärche)
- + *Picea abies* KARST. (Fichte)
- Pinus silvestris* L. (Waldkiefer)

268 *Eupithecia lanceata* HB. (Tafel 10, Abb. 5 und 6)

Form: Schlank.

Grundfarbe: Gelblich-braun.

Zeichnung: Rückenlinie breit, schwärzlich-braun, von einer noch dunkleren dünnen Linie geteilt und von der Grundfarbe linienartig begrenzt. In den Einschnitten der vier mittleren Segmente ist die Rückenlinie nicht selten etwas verbreitert. Subdorsalen fein, schwärzlich-braun. Seitenlinie breit dunkel grau-braun, dorswärts fein hell begrenzt.

Lebensweise und Futterpflanzen: An den jungen Nadeln von:

- Abies alba* MILL. (Tanne)
- + *Larix decidua* MILL. (Lärche)
- + *Picea abies* KARST. (Fichte)
- Pinus silvestris* L. (Waldkiefer)

269 *Gymnoscelis pumilata* HB. (Tafel 10, Abb. 7 und 8)

Form: Dick, nach vorne verjüngt.

Grundfarbe: Sehr veränderlich: beinweiß, weißlich-grün, gelblich-grün oder (häufig) hell rosenrot.

Zeichnung: Grünliche oder gelbliche Tiere sind meist auf dem Rücken hell rostrot übertönt. Rückenlinie dunkelrot-braun, oft in Striche aufgelöst. Subdorsalen dunkler als die Grundfarbe, meist doppelt angelegt und etwas wellig. Auf den mittleren Segmenten fünf bis sechs feine, kopfwärts gerichtete Winkel, die zusammen mit der Rückenlinie ein Hahentrittmuster bilden.

Lebensweise und Futterpflanzen: In den Blütenknospen und Blüten, in den Früchten, an Blättern. Fast polyphag an Pflanzen der unterschiedlichsten Gattungen:

- Berberis vulgaris* L. (Berberitze)
- + *Calluna vulgaris* HULL. (Heidekraut)
- + *Clematis vitalba* L. (Waldrebe)
- + *Digitalis purpurea* L. (Roter Fingerhut)
- Eupatorium cannabinum* L. (Wasserdost)
- Erica tetralix* L. (Glockenheide)
- Genista* spec. (Ginster)
- Origanum vulgare* L. (Dost)
- Sarothamnus scoparius* W. & K. (Besenginster)
- Sorbus aucuparia* L. (Eberesche)

270 *Chloroclystis coronata* HB. (Tafel 11, Abb. 1 und 2)

Form: Mäßig schlank.

Grundfarbe: Hellgrün, saftgrün, beinweiß, hell gelb-braun, rehbraun, dunkelbraun, hell roströtlich; alle gleich häufig.

Zeichnung: Rückenlinie und Subdorsalen gerade, meist dunkelbraun. Auf den mittleren Segmenten vier bis fünf sehr gleichmäßige, gleichschenkelige Dreiecke, die mit der Spitze kopfwärts gerichtet sind; Farbe schwarzbraun bis rot-braun. Seitenlinie dunkel, oft fleckig aufgelöst. Es kommen sowohl Tiere mit fast verloschener, als auch solche mit stark vermehrter oder verdunkelter Zeichnung vor.

Lebensweise und Futterpflanzen: Die Raupe lebt ähnlich wie die vorige recht polyphag an Blüten, Knospen, Früchten und Blättern der unterschiedlichsten Pflanzen.

- Achillea millefolia* L. (Schafgarbe)
- + *Angelica silvestris* L. (Waldengelwurz)
- Artemisia vulgaris* L. (Gemeiner Beifuß)

- + *Clematis vitalba* L. (Waldrebe)
- + *Eupatorium cannabinum* L. (Wasserdost)
- + *Heracleum sphondylium* L. (Wiesenbärenklau)
- Hypericum perforatum* L. (Johanniskraut)
- Lysimachia vulgaris* L. (Gilbweiderich)
- Lythrum salicaria* L. (Blutweiderich)
- Origanum vulgare* L. (Dost)
- + *Sambucus ebulus* L. (Attich, Zwergblatt)
- + *Sambucus nigra* L. (Schwarzer Holunder)
- Solidago virgaurea* L. (Goldrute)

271 *Chloroclystis chloërata* MAB. (Tafel 11, Abb. 3)

Form: Kurz und dick, nach vorne verjüngt.

Grundfarbe: Beinweiß-gelblich, bis hell laubgrün.

Zeichnung: Rote bis rostrote, an jedem Segmenteinschnitt unterbrochene Rückenlinie. Subdorsalen fehlen. Seitenlinie fein gelblich mit mehr oder weniger ausgeprägter roter Fleckung.

Lebensweise und Futterpflanzen: In den Blütenknospen, den zusammengesponnenen Blüten und (seltener) an den ganz jungen Früchten.

Amelanchier ovalis MED. (Felsenbirne)

- + *Prunus spinosa* L. (Schlehe).

272 *Chloroclystis rectangulata* L. (Tafel 11, Abb. 4)

Form: Kurz und dick, nach vorne verjüngt. Größer als vorige.

Grundfarbe: Gelb-grün bis (häufig) kräftig saftgrün.

Zeichnung: Rückenlinie rot bis rot-braun, analwärts meist etwas verbreitert und gegen das erste Segment spitz zulaufend. Subdorsalen fehlen oder sind auf den letzten beiden Segmenten schwach dunkelgrün angedeutet. Rückenlinie ist nicht selten in Flecke aufgelöst oder völlig verloschen.

Lebensweise und Futterpflanzen: In den Blütenknospen, den zusammengesponnenen Blüten und (selten) an den Blättern.

- + *Malus domestica* BORKH. (Gartenapfel)
- + *Malus silvestris* MILL. (Holzapfel)
- Prunus padus* L. (Traubenkirsche)
- + *Prunus spinosa* L. (Schlehe)
- Pyrus achras* GAERTN. (Holzbirne)
- Pyrus communis* L. (Gartenbirne).

273 *Chloroclystis debiliata* HB. (Tafel 11, Abb. 5)

Form: Kurz und dick, nach vorne verjüngt.

Grundfarbe: Gelblich-grün oder (häufig) hell laubgrün.

Zeichnung: Sehr feine, meist verloschene Rückenlinie, dunkelgrün, etwas heller besäumt. Seitenlinie etwas heller als die Grundfarbe. Kopf glänzend dunkelbraun.

Lebensweise und Futterpflanzen: Die Endtriebe der Futterpflanze werden zusammengesponnen. Darin lebt die Raupe von Knospen, Blüten und frischen Blättern.

- + *Vaccinium myrtillus* L. (Heidelbeere)
- + *Vaccinium uliginosum* L. (Rauschbeere)

274 *Anticollix sparsata* TR. (Tafel 11, Abb. 6)

Form: Schlank und gestreckt.

Grundfarbe: Hellgrün bis laubgrün.

Zeichnung: Rückenlinie und jeweils zwei unterschiedlich breite Subdorsalen etwas dunkler als die Grundfarbe. Häufig undeutlich oder verloschen. Seitenstreifen mäßig breit, gelblich-weiß, zur Bauchseite hin etwas dunkler begrenzt.

Lebensweise und Futterpflanzen: Einzeln oder in Gruppen an Blüten, Blättern und Früchten.

- + *Lysimachia vulgaris* L. (Gilbweiderich)

276 *Horisme vitalbata* SCHIFF. (Tafel 11, Abb. 7)

Form: Groß und schlank. Kopf wird flach ausgestreckt.

Grundfarbe: Grau-braun, selten grau-grün. Analbereich viel heller.

Zeichnung: Sehr feine, dunkelbraune Rückenlinie, die auf den ersten drei und letzten zwei Segmenten von feinen hellen Linien besäumt wird und eine deutliche Schwärzung aufweist. Auf den mittleren Segmenten ist sie verbreitert und zwischen den Segment-einschnitten von gleichfarbigen länglichen Fleckchen begleitet. Auf den Segmenten 7 und 8 bildet die Rückenlinie häufig schwärzliche Verdickungen. Subdorsalen sehr undeutlich, gewellt, bräunlich. Seitenstreifen heller als die Grundfarbe, auf den Nach-schiebern weiß verbreitert.

Lebensweise und Futterpflanzen: An Blüten, Knospen, Blättern und Früchten von:
+ *Clematis vitalba* L. (Waldrebe)

278 *Horisme tersata* SCHIFF. (Tafel 11, Abb. 8)

Form: Groß und schlank. Kopf wird flach ausgestreckt.

Grundfarbe: Grau, gelblich-grau bis bräunlich-grau.

Zeichnung: Die feine dunkelbraune bis grau-schwärzliche Rückenlinie ist im Kopf- und Analbereich auf zwei bis drei Segmenten deutlich verbreitert und verdunkelt. Auf den mittleren Segmenten ist sie mehr oder weniger undeutlich. Meist sind dazu zwei sehr feine Subdorsalen von hellerer Färbung ausgebildet. Sie sind schwach gewellt. Zahl-reiche feine schwärzliche Punktwarzen auf jedem Segment. Seitenlinie hell, von schwarzen Stigmen unterbrochen.

Lebensweise und Futterpflanzen: An Blüten, Knospen, Früchten und Blättern von:
Anemone silvestris L. (Waldanemone)
+ *Clematis vitalba* L. (Waldrebe)
Clematis viticella L. (Italienische Waldrebe) in Gärten.

Raupen- und Blütezeiten

Die folgenden Tabellen zeigen einen Vergleich zwischen den Erscheinungszeiten der Raupen und den Blütezeiten ihrer Futterpflanzen, ohne dabei zu berücksichtigen, daß nur ein Teil aller Blütenspannerraupen an den Blüten lebt. Sie sollen im wesentlichen die Raupenzeiten und den Vegetationszustand während dieser Zeiten aufzeigen.

Zeichenerklärung: (——) = Raupenzeiten, (.....) = Blütezeit.

| | März | April | Mai | Juni | Juli | Aug. | Sept. | Okt. |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <i>tenuiata</i> Salweide | —— | —— | —— | | | | | |
| <i>inturbata</i> Feldahorn | | —— | —— | —— | | | | |
| <i>haworthiata</i> Waldrebe | | | | —— | —— | —— | | |
| <i>immundata</i> Christophskraut | | | —— | —— | —— | —— | | |
| <i>plumbeolata</i> Wiesenwachtelweizen Hainwachtelweizen | | | | —— | —— | —— | —— | |
| <i>pini</i> Fichte | | —— | —— | —— | —— | —— | —— | |
| <i>bilunulata</i> Fichte (Lausgallen) | | —— | —— | —— | —— | —— | | |
| <i>linariata</i> Leinkraut | | | | —— | —— | —— | —— | —— |

Zeichenerklärung: (——) = Raupenzeiten, (.....) = Blütezeit.

| | März | April | Mai | Juni | Juli | Aug. | Sept. | Okt. |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|
| <i>pulchellata</i> Roter Fingerhut | | | | | —— | —— | | |
| <i>pyreneata</i> Großbl. Fingerhut | | | | | —— | —— | —— | |
| <i>exiguata</i> Schlehe Rote Heckenkirsche | | | | | —— | —— | —— | |
| <i>insigniata</i> Gartenapfel | | | —— | —— | —— | | | |
| <i>valerianata</i> Baldrian | | | | | —— | —— | —— | |
| <i>palustraria</i> Hornkraut Hainsternmiere | | | | —— | —— | —— | —— | |
| <i>venosata</i> Gemeines Leimkraut | | | | —— | —— | —— | | |
| <i>centaureata</i> Waldengelwurz Wasserdost | | | | —— | —— | —— | —— | —— |
| <i>actaeata</i> Christophskraut | | | | | | —— | —— | |
| <i>selinata</i> Waldengelwurz Wiesenbärenklau | | | —— | —— | —— | —— | —— | —— |
| <i>trishnaria</i> Wiesenbärenklau Waldengelwurz | | | | | | —— | —— | —— |
| <i>intricata</i> Heidewacholder | | | | —— | —— | —— | —— | |
| <i>satyrata</i> Fuchskreuzkraut | | | | —— | —— | —— | | |
| <i>tripunctaria</i> Schwarzer Holunder Waldengelwurz | | | | —— | —— | —— | —— | —— |
| <i>absinthiata</i> Jakobskreuzkraut Gemeiner Beifuß | | | | | | —— | —— | —— |
| <i>goossensiata</i> Heidekraut | | | | | | —— | —— | —— |
| <i>expallidata</i> Fuchskreuzkraut Goldrute | | | | | | —— | —— | —— |

Zeichenerklärung: (——) = Raupenzeiten, (.....) = Blütezeit.

| | März | April | Mai | Juni | Juli | Aug. | Sept. | Okt. |
|------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| <i>assimilata</i> | | | | —— | —— | | | |
| Hopfen | | | | | | | | |
| Schwarze Johannisbeere | | | | | | | | |
| <i>vulgata</i> | | | | —— | —— | | —— | |
| Himbeere | | | | | | | | |
| <i>denotata</i> | | | | | | —— | —— | —— |
| Nesselbl. Glockenblume | | | | | | | | |
| <i>castigata</i> | | | | | —— | —— | —— | |
| Fuchskreuzkraut | | | | | | | | |
| Wasserdost | | | | | | | | |
| <i>icterata</i> | | | | | | —— | —— | —— |
| Schafgarbe | | | | | | | | |
| <i>succenturiata</i> | | | | | | —— | —— | —— |
| Gemeiner Beifuß | | | | | | | | |
| <i>impurata</i> | | | | | | —— | —— | |
| Rundbl. Glockenblume | | | | | | | | |
| <i>subumbrata</i> | | | | | —— | —— | —— | |
| Kleiner Bibernel | | | | | | | | |
| Johanniskraut | | | | | | | | |
| <i>semigraphata</i> | | | | | | —— | —— | —— |
| Dost | | | | | | | | |
| Feldthymian | | | | | | | | |
| <i>subnotata</i> | | | | | | —— | —— | —— |
| Wilde Melde | | | | | | | | |
| Gänsefuß | | | | | | | | |
| <i>sinuosaria</i> | | | | | —— | —— | —— | |
| Wilde Melde | | | | | | | | |
| Gänsefuß | | | | | | | | |
| <i>distinctaria</i> | | | | | —— | —— | —— | |
| Feldthymian | | | | | | | | |
| Dost | | | | | | | | |
| <i>indigata</i> | | | —— | —— | —— | | | |
| Waldkiefer | | | | | | | | |
| <i>pimpinellata</i> | | | | | | —— | —— | |
| Kleiner Bibernel | | | | | | | | |
| Großer Bibernel | | | | | | | | |
| <i>nanata</i> | | | —— | —— | —— | —— | —— | —— |
| Heidekraut | | | | | | | | |
| <i>innotata</i> | | | | —— | —— | —— | —— | —— |
| Schlehe | | | | | | | | |
| Gemeiner Beifuß | | | | | | | | |
| <i>virgaureata</i> | | | | —— | —— | —— | —— | —— |
| Schlehe | | | | | | | | |
| Fuchskreuzkraut | | | | | | | | |

Zeichenerklärung: (——) = Raupenzeiten, (.....) = Blütezeit.

| | März | April | Mai | Juni | Juli | Aug. | Sept. | Okt. |
|---------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| <i>abbreviata</i> | | | —— | —— | | | | |
| Stieleiche | | | | | | | | |
| Steineiche | | | | | | | | |
| <i>dodoneata</i> | | | —— | —— | —— | | | |
| Steineiche | | | | | | | | |
| Stieleiche | | | | | | | | |
| <i>sobrinata</i> | | —— | —— | —— | | | | |
| Heidewacholder | | | | | | | | |
| <i>lariciata</i> | | | | —— | —— | —— | —— | |
| Lärche | | | | | | | | |
| <i>tantillaria</i> | | | —— | —— | —— | | | |
| Fichte | | | | | | | | |
| <i>lanceata</i> | | | —— | —— | | | | |
| Fichte | | | | | | | | |
| <i>pumilata</i> | | | —— | —— | —— | —— | —— | |
| Waldrebe | | | | | | | | |
| Roter Fingerhut | | | | | | | | |
| <i>coronata</i> | | | —— | —— | —— | —— | —— | |
| Wasserdost | | | | | | | | |
| Schwarzer Holunder | | | | | | | | |
| <i>chloërata</i> | —— | —— | —— | | | | | |
| Schlehe | | | | | | | | |
| <i>rectangulata</i> | —— | —— | —— | —— | | | | |
| Gartenapfel | | | | | | | | |
| <i>debiliata</i> | | —— | —— | —— | | | | |
| Heidelbeere | | | | | | | | |
| <i>sparsata</i> | | | | | —— | —— | —— | |
| Gilbweiderich | | | | | | | | |
| <i>vitalbata</i> | | | —— | —— | —— | —— | —— | —— |
| Waldrebe | | | | | | | | |
| <i>tersata</i> | | | —— | —— | —— | —— | —— | |
| Waldrebe | | | | | | | | |

Raupenzeiten außerwestfälischer Blütenspannerarten (nach der Literatur)

| | März | April | Mai | Juni | Juli | Aug. | Sept. | Okt. |
|----------------------|------|-------|-----|------|------|------|-------|------|
| <i>laquaearia</i> | | | | | | | | |
| <i>irriguata</i> | | | | | | | | |
| <i>silenata</i> | | | | | | | | |
| <i>egenaria</i> | | | | | | | | |
| <i>extraversaria</i> | | | | | | | | |
| <i>breviculata</i> | | | | | | | | |
| <i>cauchiata</i> | | | | | | | | |
| <i>denticulata</i> | | | | | | | | |
| <i>millefoliata</i> | | | | | | | | |
| <i>gelidata</i> | | | | | | | | |
| <i>aquata</i> | | | | | | | | |
| <i>corticata</i> | | | | | | | | |
| <i>aemulata</i> | | | | | | | | |

Pflanzenkalender

Futterpflanzen aller mitteleuropäischer Blütenspanner-Raupen (Alpengebiete ausgeschlossen) alphabetisch geordnet.

- 111/+166 *Abies alba* MILL. (Tanne)
 pini 213
 tantillaria 266
 lanceata 268
- 117/62 *Actaea spicata* L. (Christopskraut)
 immundata 211
 actaeata 231
- 215/208 *Acer campestre* L. (Feldahorn)
 inturbata 209
- 384/238 *Achillea millefolium* L. (Schafgarbe)
 centaureata 228
 satyrata 236
 absinthiata 238
 icterata 245
 succenturiata 246
 castigata 244
 subumbrata 249
 millefoliata 251
 innotata 260
 coronata 270
- 235/36 *Aegopodium podagraria* L. (Geißfuß oder Giersch)
 tresignaria 233
- 255/+130 *Alnus spec.* (Erlen)
 exiguata 220
- 167/106 *Amelanchier ovalis* MED. (Felsenbirne, Felsenmispel)
 insigniata 221
 chloërata 271

- 121/172 *Anemona ranunculoides* L. (Gelbes Windröschen)
aquata 275
- 121/46 *Anemone silvestris* L. (Großes Waldwindröschen)
tersata 278
- 237/76 *Angelica silvestris* L. (Waldengelwurz)
extraversaria 227
centaureata 228
selinata 232
trisinaria 233
tripunctaria 237
absinthiata 238
castigata 244
coronata 270
- 382/38 *Anthemis spec.* (Hundskamillen)
extremata 230
- 231/— *Anthriscus silvestris* HOFFM. (Wiesenkerbel)
tripunctaria 237
virgaureata 261
- 388/154 *Arnica montana* L. (Berg-Wohlverleih)
satyrata 236
- 386/— *Artemisia campestris* L. (Feldbeifuß)
centaureata 228
innotata 260
- 386/184 *Artemisia vulgaris* L. (Gemeiner Beifuß)
centaureata 228
absinthiata 238
goossensiata 239
castigata 244
icterata 245
succenturiata 246
innotata 260
coronata 270
- 375/334 *Aster spec.* (Aster, auch Gartenaster)
centaureata 228
- 236/— *Athamantha cretensis* L. (Alpenaugenwurz)
(Abb. auf Seite 84 bei KOSCH (1966))
extraversaria 227
- 271/356 *Atriplex spec.* (Wilde Melde)
subnotata 252
sinuosaria 253
- 328/242 *Atropa belladonna* L. (Tollkirsche)
castigata 244
- 128/208 *Berberis vulgaris* L. (Berberitze, Sauerdorn)
exiguata 220
pumilata 269
- 233/128 *Bupleurum falcatum* L. (Sichelblättriges Hasenohr)
extraversaria 227
subumbrata 249
pimpinellata 256

- 293/288 *Calluna vulgaris* HULL. (Heidekraut)
goossensiata 239
nanata 259
pumilata 269
- 363/312 *Campanula spec.* (Glockenblumen)
centaureata 228
vulgata 242
denotata 243
- 365/— *Campanula latifolia* L. (Breitblättrige Glockenblume)
denotata 243
- 363/312 *Campanula persicifolia* L. (Pfirsichblättrige Glockenblume)
denotata 243
- 364/322 *Campanula rapunculoides* L. (Ackerglockenblume)
denotata 243
- 364/— *Campanula rapunculus* L. (Rapunzel-Glockenblume)
denotata 243
- 364/312 *Campanula rotundifolia* L. (Rundblättrige Glockenblume)
satyrata 236
vulgata 242
denotata 243
denticulata 242
impurata 248
subumbrata 249
- 365/312 *Campanula trachelium* L. (Nesselblättrige Glockenblume)
denotata 243
- 397/240 *Centaurea spec.* (Flockenblumen)
centaureata 228
satyrata 236
castigata 244
subumbrata 249
- 284/28 *Cerastium vulgatum* L. (Gemeines Hornkraut)
palustraria 223
- 199/250 *Chaemaenerion angustifolium* SCOP. (Feuerkraut)
castigata 244
- 268/356 *Chenopodium spec.* (Gänsefuß)
subnotata 252
sinuosaria 253
- 385/134 *Chrysanthemum vulgare* BERNH. (Rainfarn)
absinthiata 238
icterata 245
succenturiata 256
- 394/324 *Cirsium spec.* (Kratzdistel)
satyrata 236
virgaureata 261

- 395/258 *Cirsium palustre* SCOP. (Sumpfkratzdistel)
virgaureata 261
- 119/102 *Clematis vitalba* L. (Gemeine Waldrebe)
haworthiata 210
pumilata 269
coronata 270
aquata 275
vitalbata 276
corticata 277
tersata 278
aemulata 279
- 119/+34 *Clematis viticella* L. (Italienische Waldrebe)
tersata 278
- 167/108 *Crataegus oxyacantha* L. em JACQ. (Weißdorn)
exiguata 220
insigniata 221
vulgata 242
virgaureata 261
pumilata 269
- 240/34 *Daucus carota* L. (Wilde Möhre)
centaureata 228
tripunctaria 237
- 334/164 *Digitalis grandiflora* MILL. (Großblütiger Fingerhut)
pyreneata 217
- 334/266 *Digitalis purpurea* L. (Roter Fingerhut)
pulchellata, ssp. *digitaliaria* 216
satyrata 236
castigata 244
pumilata 269
- 294/284 *Erica tetralix* L. (Glockenheide)
pumilata 269
- 374/278 *Eupatorium cannabinum* L. (Wasserdost)
centaureata 228
tripunctaria 237
absinthiata 238
goossensiata 239
vulgata 242
castigata 244
virgaureata 261
pumilata 269
coronata 270
- 342/58 *Euphrasia rostkoviana* HAYNE. (Gemeiner Augentrost)
laquaearia 218
- 344/58 *Euphrasia stricta* W. & L. (Steifer Augentrost)
laquaearia 218
- 300/+20 *Fraxinus excelsior* L. (Esche)
innotata, ssp. *fraxinata* 260 (nur in England)

- 355/26 *Galium mollugo* L. (Gemeines Labkraut)
satyrata 236
castigata 244
subumbrata 249
- 356/— *Galium pumilum* MURR. (Niederes Labkraut)
satyrata 236
- 182/210 *Genista spec.* (Ginster)
pumilata 269
- 302/296 *Gentiana spec.* (Enzian)
subumbrata 249
- 239/52 *Heracleum sphondylium* L. (Wiesenbärenklau)
selinata 232
trisinaria 233
tripunctaria 237
castigata 244
subumbrata 249
virgaureata 261
coronata 270
- 405/132 *Hieracium spec.* (Habichtskräuter)
centaureata 228
satyrata 236
- 207/150 *Hypericum perforatum* L. (Johanniskraut, Hartheu)
laquaearia 218
castigata 244
subumbrata 249
coronata 270
- 258/364 *Humulus lupulus* L. (Hopfen)
assimilata 241
vulgata 242
- 379/— *Inula conyza* DC. (Dürrwurz)
castigata 244
- /+164 *Juniperus chinensis* (Chinawacholder)
intricata, *ssp. arceuthata* 234
- 111/+164 *Juniperus communis* L. (Heidewacholder)
intricata, *ssp. arceuthata* 234
sobrinata 264
lariciata 265
- 112/+164 *Juniperus sibirica* BURGSDF. (Zwergwacholder)
intricata, *ssp. arceuthata* 234
- 361/306 *Knautia arvensis* COULT. (Acker-Witwenblume)
subumbrata 249
- 110/+170 *Larix decidua* MILL. (Lärche)
indigata 255
lariciata 265
tantillaria 266
lanceata 268

- 239/— *Laserpitium latifolium* L. (Breitblättriges Laserkraut)
extraversaria 227
- 239/— *Laserpitium prutenicum* L. (Preußisches Laserkraut)
tripunctaria 237
- 292/286 *Ledum palustre* L. (Porst)
gelidata, ssp. *hyperboreata* 258
- 235/— *Libanotis montana* CR. (Berg-Hirschwurz)
extraversaria 227
- 333/144 *Linaria vulgaris* MILL. (Gemeines Leinkraut)
linariata 215
centaureata 228
- 357/212 *Lonicera periclymenum* L. (Waldgeißblatt)
exiguata 220
- 357/112 *Lonicera xylosteum* L. (Rote Heckenkirsche)
exiguata 220
- 298/176 *Lysimachia vulgaris* L. (Gilbweiderich)
valerianata 222
vulgata 242
castigata 244
subumbrata 249
coronata 270
sparsata 274
- 198/240 *Lythrum salicaria* L. (Blutweiderich)
coronata 270
- 165/104 *Malus domestica* BORKH. (Gartenapfel)
insigniata 221
rectangulata 272
- 165/104 *Malus silvestris* MILL. (Holzapfel)
insigniata 221
rectangulata 272
- 384/132 *Matricaria chamomilla* L. (Kamille)
satyrata 236
- 346/— *Melampyrum nemorosum* L. (Hainwachtelweizen)
plumbeolata 212
- 346/190 *Melampyrum pratense* L. (Wiesenwachtelweizen)
plumbeolata 212
- 290/252 *Melandrium rubrum* GARCKE. (Rote Nachtnelke)
venosata 225
- 283/94 *Myosoton aquaticum* MOENCH. (Wasserdarm)
palustraria 223
- 341/— *Odontites lutea* CLAIRV. (Gelber Zahntrost)
laquaearia 218
euphrasiata 257

- 183/288 *Ononis spec.* (Hauhechel)
centaureata 228
satyrata 236
castigata 244
- 183/+102 *Ononis repens* L. (Kriechender Hauhechel)
denticulata 247
- 325/248 *Origanum vulgare* L. (Dost)
castigata 244
semigraphata 250
distinctaria 254
nanata 259
pumilata 269
coronata 270
- 238/128 *Pastinaca sativa* L. (Pastinak)
extraversaria 227
centaureata 228
tresignaria 233
tripunctaria 237
- 238/— *Peucedanum alsaticum* L. (Elsässer Haarstrang)
extraversaria 227
- 238/— *Peucedanum cervaria* LAP. (Hirschwurz)
breviculata 229
- 238/— *Peucedanum officinale* L. (Echter Haarstrang)
extraversaria 227
pimpinellata 256
- 238/52 *Peucedanum oreoselinum* MOENCH. (Berghaarstrang)
extraversaria 227
centaureata 228
breviculata 229
selinata 232
tresignaria 233
tripunctaria 237
castigata 244
pimpinellata 256
- 111/+168 *Picea abies* KARST. (Fichte)
pini 213
bilunulata 214
indigata 255
tantillaria 266
conterminata 267
lanceata 268
- 235/34 *Pimpinella major* HUDS. (Großer Bibernell)
breviculata 229
tresignaria 233
castigata 244
pimpinellata 256
- 235/50 *Pimpinella saxifraga* L. (Kleiner Bibernell)
extraversaria 227
centaureata 228
breviculata 229

- trisignaria* 233
tripunctaria 237
castigata 244
subumbrata 249
pimpinellata 256
- 111/+172 *Pinus cembra* L. (Zirbelkiefer)
pini 213
- 110/+170 *Pinus silvestris* L. (Waldkiefer)
indigata 255
tantillaria 266
lanceata 268
- 111/+172 *Pinus strobus* L. (Weymouths-Kiefer)
pini 213
indigata 255
- 177/104 *Prunus avium* L. (Süßkirsche)
insigniata 221
- 177/+138 *Prunus domestica* L. (Gartenpflaume)
insigniata 221
rectangulata 272
- 177/104 *Prunus padus* L. (Traubenkirsche)
rectangulata 272
- 177/104 *Prunus spinosa* L. (Schlehe)
exiguata 220
insigniata 221
innotata 260
virgaureata 261
chloërata 271
rectangulata 272
- 120/332 *Pulsatilla pratensis* MILL. (Wiesen-Küchenschelle)
tersata 275
- 120/344 *Pulsatilla vulgaris* MILL. (Gemeine Küchenschelle)
tersata 275
- 165/— *Pyrus achras* GAERTN. (Holzbirne)
insigniata 221
rectangulata 272
- 165/104 *Pyrus communis* L. (Gartenbirne)
insigniata 221
rectangulata 272
- 257/+146 *Quercus petraea* LIEBL. (Stieleiche)
irriguata 219
abbreviata 262
dodoneata 263
- 257/+146 *Quercus robur* L. (Steineiche)
irriguata 219
abbreviata 262
dodoneata 263
- 222/110 *Rhamnus frangula* L. (Faulbaum)
exiguata 220

- 346/— *Rhinanthus grandiflorus* SOO⁴. (Großer Klappertopf)
plumbeolata 212
- 345/164 *Rhinanthus minor* L. (Kleiner Klappertopf)
plumbeolata 212
laquaearia 218
- 162/376 *Ribes nigrum* L. (Schwarze Johannisbeere)
assimilata 241
castigata 244
- 161/376 *Ribes uva-crispa* L. (Stachelbeere)
exiguata 220
- 176/286 *Rosa canina* L. (Hundsrose)
innotata 260
- 168/108 *Rubus fruticosus* L. (Brombeere)
castigata 244
coronata 270
- 167/108 *Rubus idaeus* L. (Himbeere)
exiguata 220
vulgata 242
castigata 244
- 241/+90 *Salix spec.* (Weide)
exiguata 220
castigata 244
- 248/+90 *Salix aurita* L. (Öhrchenweide)
tenuiata 208
- 244/+24 *Salix caprea* L. (Salweide)
tenuiata 208
- 356/+98 *Sambucus ebulus* L. (Attich, Zwergblatt)
coronata 270
- 356/110 *Sambucus nigra* L. (Schwarzer Holunder)
tripunctaria 237
coronata 270
- 183/212 *Sarothamnus scoparius* W. & K. (Besenginster)
pumilata 269
- 361/324 *Scabiosa spec.* (Skabiose)
centaureata 228
satyrata 236
- 332/380 *Scrophularia nodosa* L. (Knotige Braunwurz)
valerianata 222
- 155/192 *Sedum spec.* (Fetthenne)
vulgata 242
- 391/— *Senecio aquaticus* HUDS. (Wasserkreuzkraut)
absinthiata 238
- 391/— *Senecio fluviatilis* WALLR. (Flußkreuzkraut)
expallidata 240

- 392/— *Senecio fuchsii* C. GMEL. (Fuchskreuzkraut)
centaureata 228
satyrata 236
absinthiata 238
goossensiata 239
expallidata 240
vulgata 242
castigata 244
- 390/182 *Senecio jacobaea* L. (Jakobskreuzkraut)
centaureata 228
absinthiata 238
castigata 244
subumbrata 249
virgaureata 261
- 390/134 *Senecio vulgaris* L. (Gemeines Kreuzkraut)
virgaureata 261
- 235/— *Seseli annuum* L. (Steppenfenchel)
tripunctaria 237
- 288/46 *Silene vulgaris* GARCKE. (Gemeines Leimkraut)
venosata 224
silenata 225
vulgata 242
- 374/18 *Solidago virgaurea* L. (Goldrute)
centaureata 228
cauchiata 235
satyrata 236
absinthiata 238
goossensiata 239
expallidata 240
vulgata 242
subumbrata 249
virgaureata 261
coronata 270
- 166/112 *Sorbus aucuparia* L. (Eberesche)
exiguata 220
pumilata 269
- 323/266 *Stachys silvatica* L. (Waldziest)
vulgata 242
- 282/70 *Stellaria nemorum* L. (Hainsternmiere)
palustraria 223
- 360/296 *Succisa pratensis* MOENCH. (Teufelsabbib)
subumbrata 249
- 401/130 *Taraxacum spec.* (Löwenzahn)
vulgata 242
- 126/328 *Thalictrum aquilegifolium* L. (Wiesenraute)
actaeata 231
- 325/— *Thymus vulgaris* L. (Garten-Thymian)
castigata 244
dictinctaria 254 (nur Zucht)

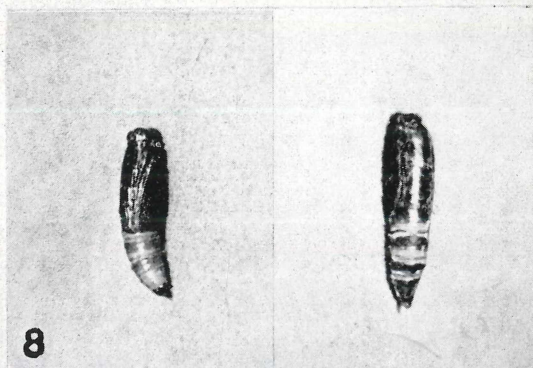
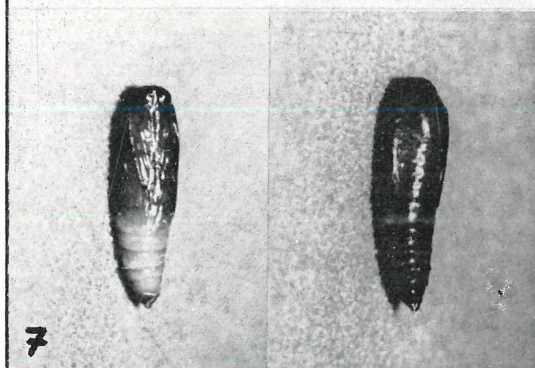
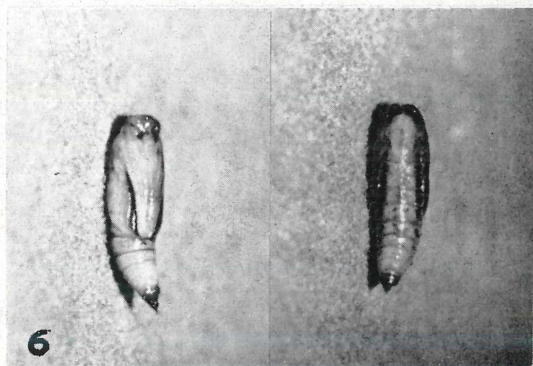
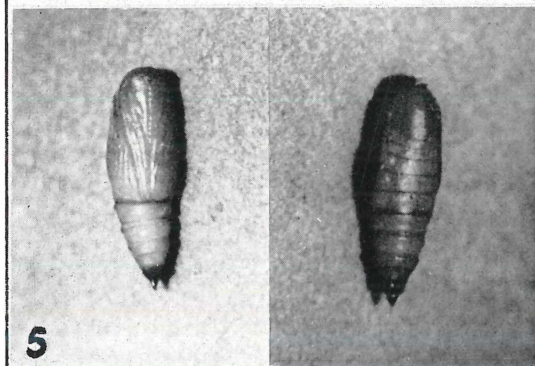
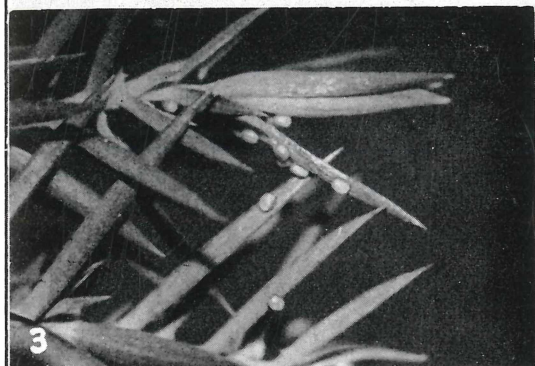
- 325/248 *Thymus serpyllum* L. (Feld-Thymian)
 satyrata 236
 castigata 244
 semigraphata 250
 distinctaria 254
- 209/208 *Tilia platyphyllos* SCOP. (Sommerlinde)
 egenaria 226
- 293/376 *Vaccinium myrtillus* L. (Heidelbeere)
 debiliata 273
- 293/286 *Vaccinium uliginosum* L. (Rauschbeere)
 debiliata 273
- 359/256 *Valeriana officinalis* L. (Echter Baldrian)
 valerianata 222
 satyrata 236
 tripunctaria 237
 castigata 244
 coronata 270
- 356/110 *Viburnum opulus* L. (Schneeball)
 actaeata 231

Legende zu Tafel 1

Die folgende Tafel 1 zeigt vier typische Eiablagen und vier Puppentypen, wobei der unter Abb. 5 gezeigte Typ mit hellbrauner Grundfarbe und mehr oder weniger grünen Flügelscheiden bei weitem überwiegt.

1. Eiablage an die Unterseite der oberen Blätter, dicht unter der Blütenknospe von *Centaurea jacea*. *Eupithecia castigata*, Davert bei Münster, Juni 1975.
2. Eiablage an die frische Blattrosette von *Quercus robur* durch *Eupithecia abbreviata*. Davert, Mai 1975.
3. Eiablage an die Nadeln der äußersten Zweigspitzen von *Juniperus communis* durch *Eupithecia intricata-arceuthata*. Letmathe-Lössel, Juni 1975.
4. Eiablage an die Unterseite ganz junger Blätter von *Humulus lupulus* durch *Eupithecia assimilata*. Osterfließ bei Werl, August 1975.
5. Normaler Puppentyp: Hellbraun mit mehr oder weniger grün gefärbten Flügelscheiden. *Eupithecia linariata*, Unna, August 1975.
6. Puppentyp mit schwarzer Streifenzeichnung: *Eupithecia tantillaria*, Davert bei Münster, Juni 1975.
7. Schlanker Puppentyp, dunkelbraun mit dunkelgrünen Flügelscheiden: *Eupithecia exigua*, Beckum-Brunsberg, August 1974.
8. Sehr schlanker Puppentyp, mittelbraun mit schwarzbraunen Flügelscheiden: *Eupithecia indigata*, Sythen bei Haltern, Juli 1975.

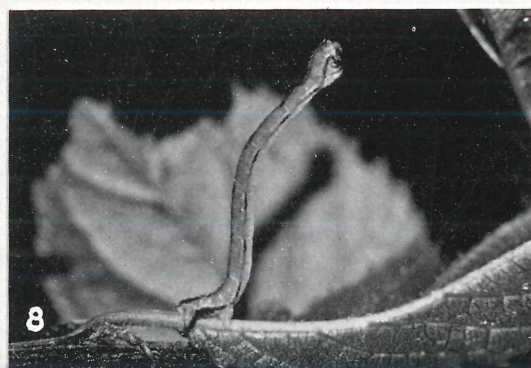
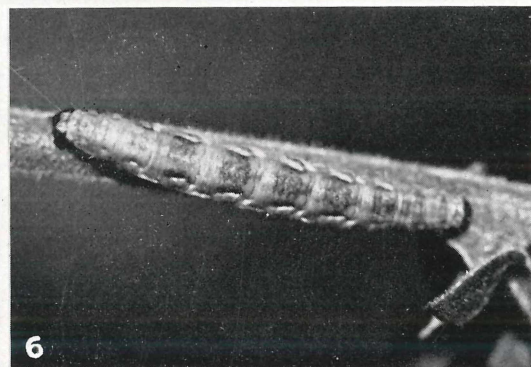
Tafel 1



Legende zu Tafel 2

1. *Eupithecia tenuiata* HB.
Fundort: Schwerte-Geisecke März 1975
2. *Eupithecia haworthiata* DBL.
Fundort: Bockum-Hövel August 1975
3. *Eupithecia plumbeoloata* HAW.
Fundort: Letmathe-Lössel September 1974
4. *Eupithecia linariata* F. (Blütentyp)
Fundort: Unna-Lünern September 1974
5. *Eupithecia linariata* F. (Fruchttyp)
Fundort: Schwerte-Geisecke August 1975
6. *Eupithecia pulchellata* STEPH. ssp. *digitaliaria* DTZE.
Fundort: Biebertal bei Neheim Juli 1976
7. *Eupithecia exigua* HB.
Fundort: Warburg-Welda August 1975
8. *Eupithecia exigua* HB.
Fundort: Davert bei Münster August 1975

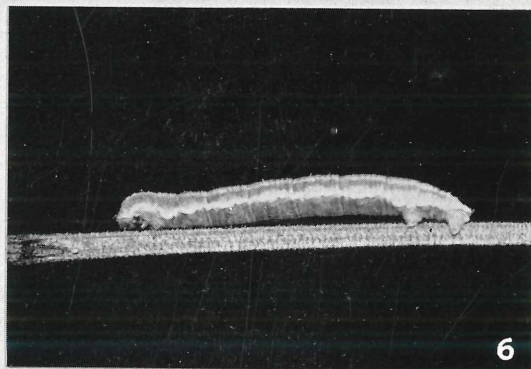
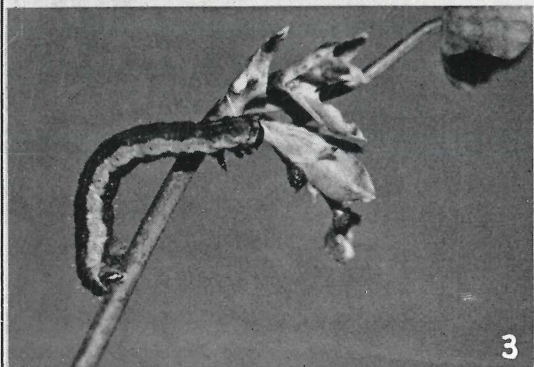
Tafel 2



Legende zu Tafel 3

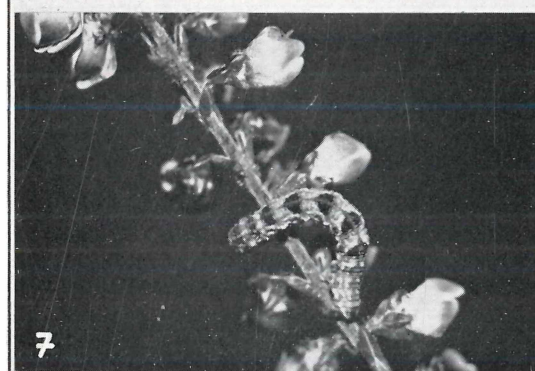
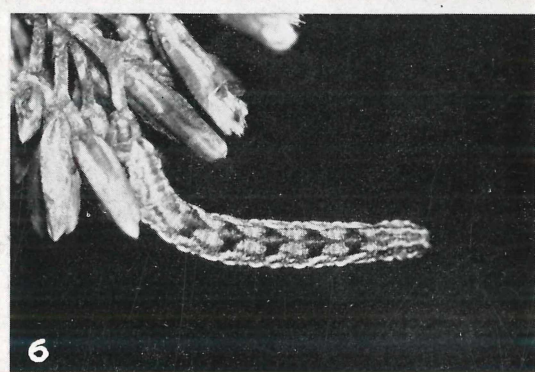
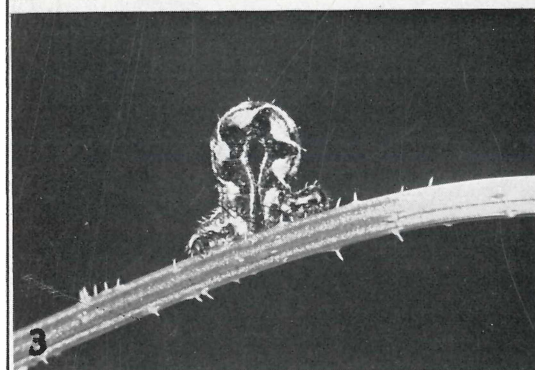
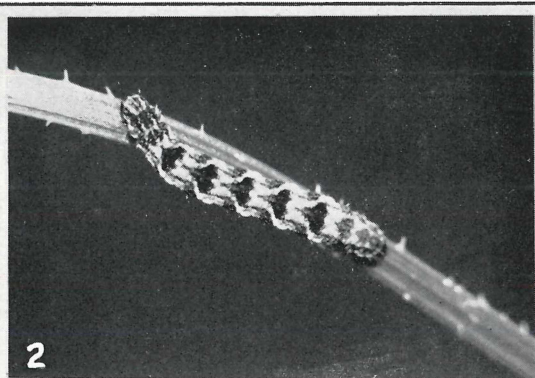
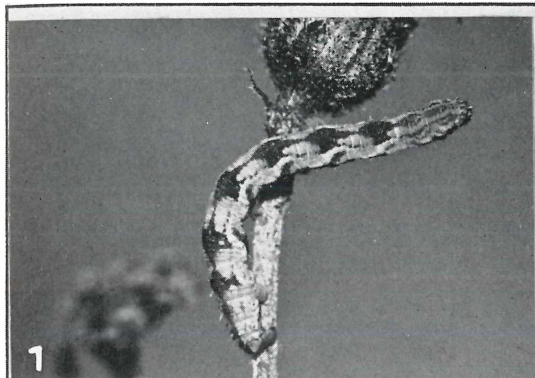
1. *Eupithecia valerianata* HB.
Fundort: Ruhrtal bei Wickede August 1975
2. *Eupithecia valerianata* HB.
Fundort: Balver Wald August 1976
3. *Eupithecia venosata* FAB.
Fundort: Unna-Nordlünern Juli 1974
4. *Eupithecia centaureata* SCHIFF.
Fundort: Warburg September 1975
5. *Eupithecia trisignaria* H.-S.
Fundort: Mühlbachtal bei Wickede August 1974
6. *Eupithecia trisignaria* H.-S.
Fundort: Mühlbachtal bei Wickede August 1974
7. *Eupithecia intricata* ZETT. ssp. *arceuthata* FRR.
Fundort: Davert bei Münster Juli 1975
8. *Eupithecia intricata* ZETT ssp. *arceuthata* FRR.
Fundort: Davert bei Münster Juli 1975

Tafel 3



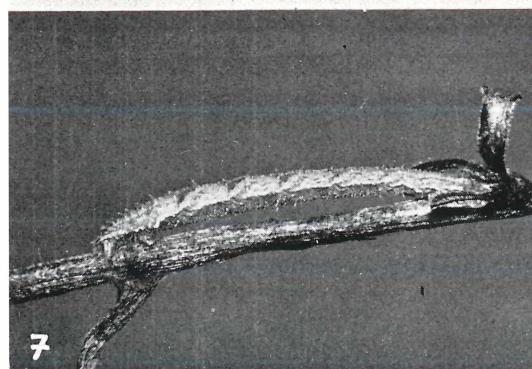
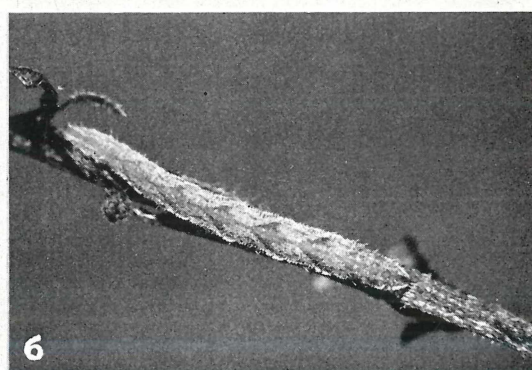
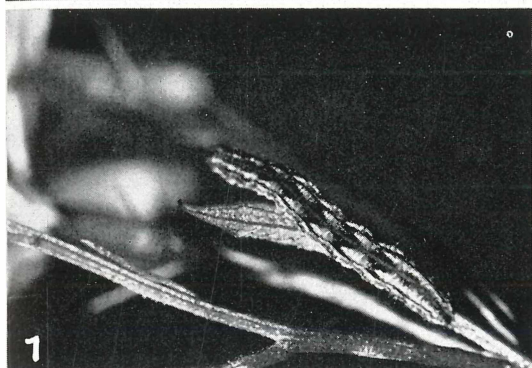
Legende zu Tafel 4

1. *Eupithecia satyrata* HB.
Fundort: Wilnsdorf Juli 1976
2. *Eupithecia tripunctaria* H.-S.
Fundort: Unna-Nordlünern September 1974
3. *Eupithecia tripunctaria* H.-S.
Fundort: Unna-Nordlünern September 1974
4. *Eupithecia absinthiata* CL. (Senecio-Typ)
Fundort: Hamm-Schmehausen September 1974
5. *Eupithecia absinthiata* CL. (Artemisia-Typ)
Fundort: Beckum-Brunsberg September 1974
6. *Eupithecia absinthiata* CL. (Eupatorium-Typ)
Fundort: Unna September 1974
7. *Eupithecia goossensiata* MAB.
Fundort: Venner Moor September 1974
8. *Eupithecia goossensiata* MAB.
Fundort: Oppenweher Moor September 1976



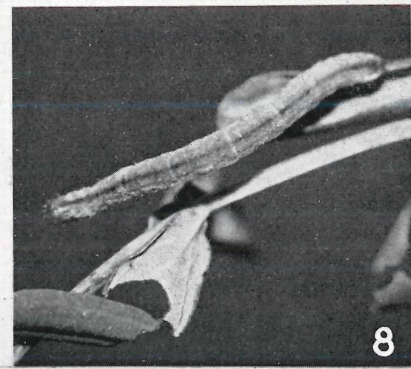
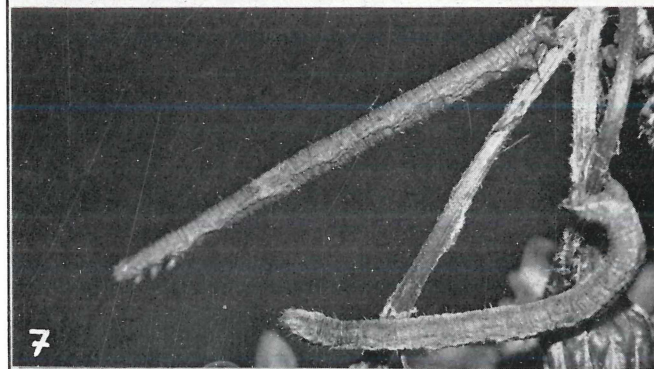
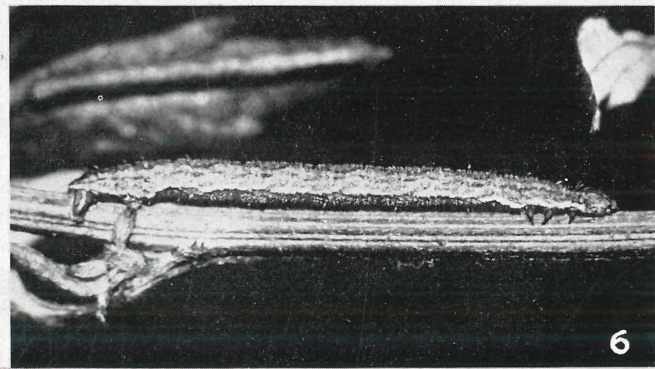
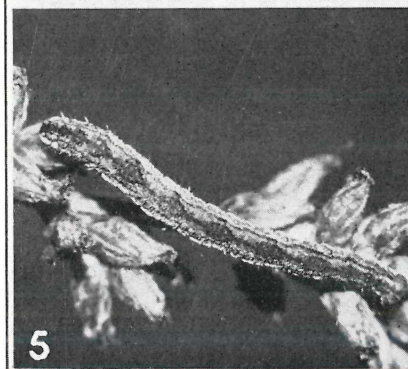
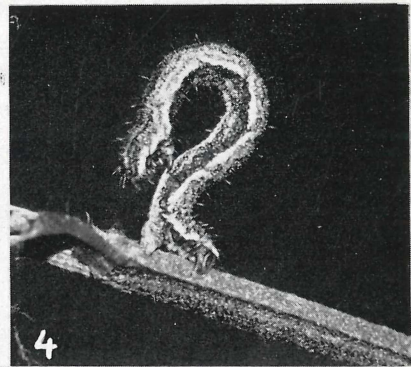
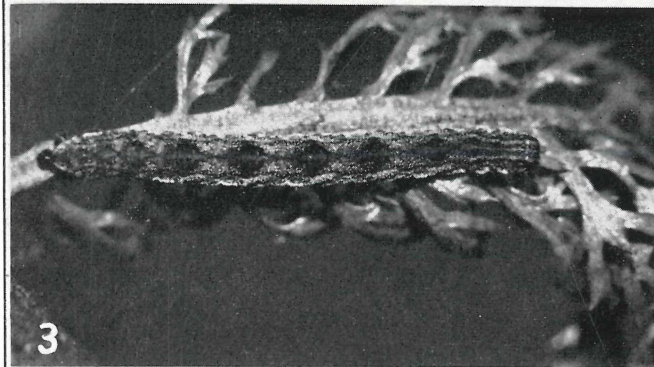
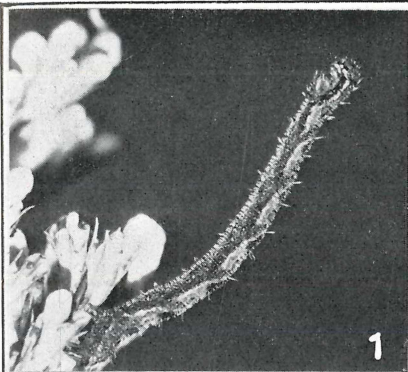
Legende zu Tafel 5

1. *Eupithecia expallidata* DBL.
Fundort: Arnsberger Wald September 1974
2. *Eupithecia expallidata* DBL.
Fundort: Arnsberger Wald September 1974
3. *Eupithecia assimilata* DBL. (Jungraupe)
Fundort: Osterfließ bei Werl September 1975
4. *Eupithecia assimilata* DBL.
Fundort: Unna September 1975
5. *Eupithecia assimilata* DBL.
Fundort: Unna September 1975
6. *Eupithecia vulgata* HAW.
Fundort: Letmathe-Grüne September 1975
7. *Eupithecia vulgata* HAW.
Fundort: Letmathe-Grüne September 1975
8. *Eupithecia denotata* HB.
Fundort: Oerlinghausen August 1974



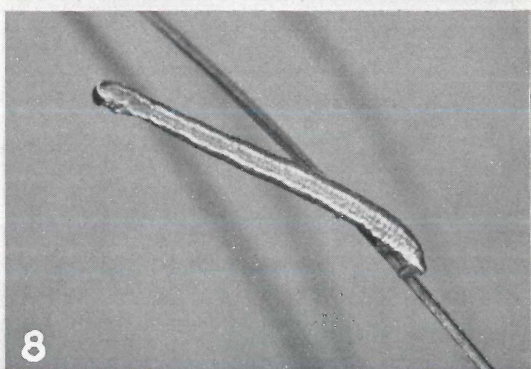
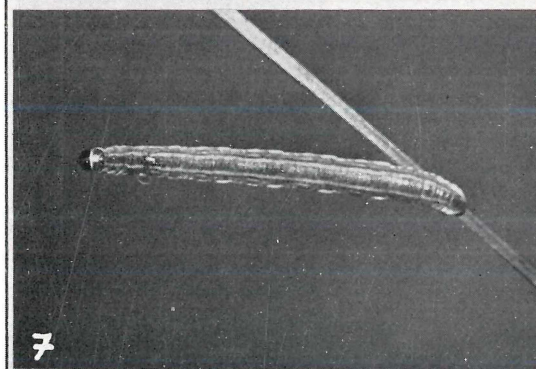
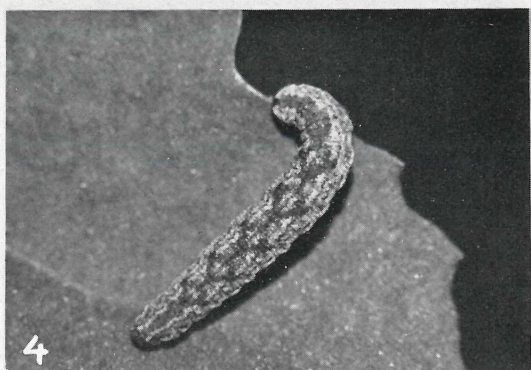
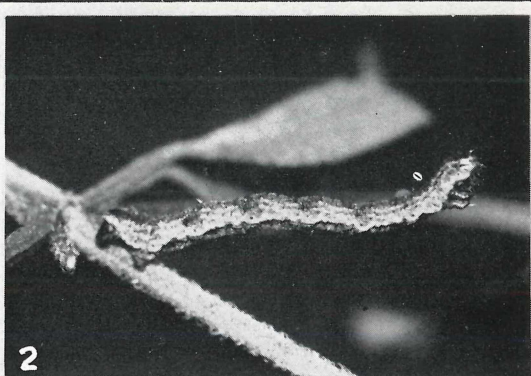
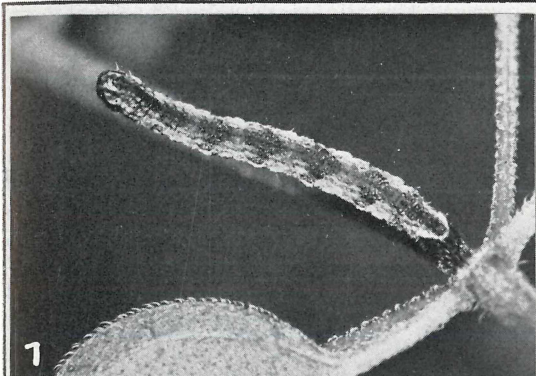
Legende zu Tafel 6

1. *Eupithecia castigata* HB.
Fundort: Biebertal bei Neheim August 1974
2. *Eupithecia castigata* HB.
Fundort: Mühlbachtal bei Wickede August 1975
3. *Eupithecia icterata* VILL.
Fundort: Letmathe-Lössel September 1974
4. *Eupithecia icterata* VILL.
Fundort: Letmathe-Lössel September 1974
5. *Eupithecia succenturiata* L.
Fundort: Unna-Lünern September 1974
6. *Eupithecia succenturiata* L.
Fundort: Unna-Lünern September 1974
7. *Eupithecia subumbrata* SCHIFF.
Fundort: Warstein August 1975
8. *Eupithecia subumbrata* SCHIFF.
Fundort: Lavesumer Venn August 1975



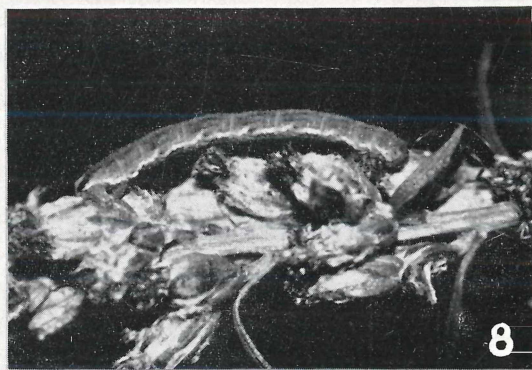
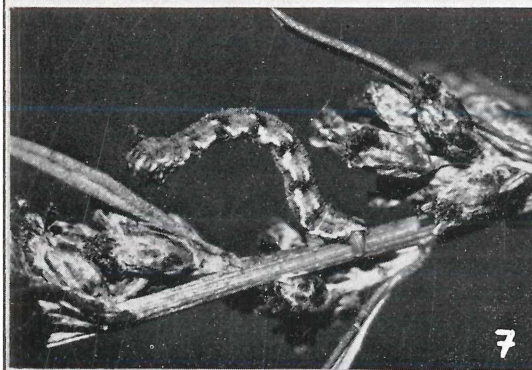
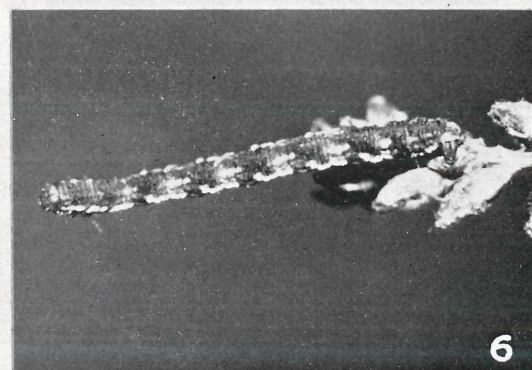
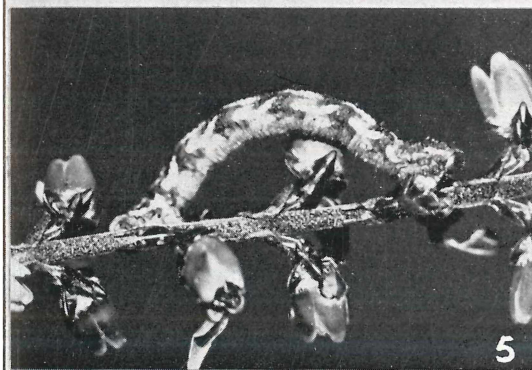
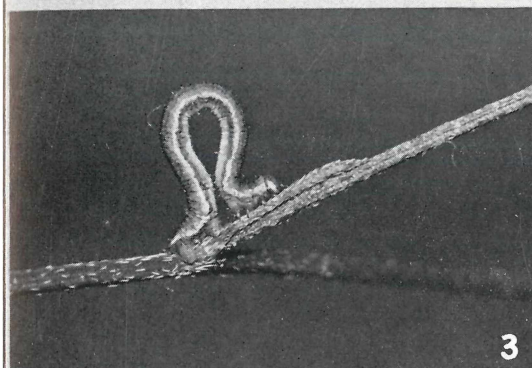
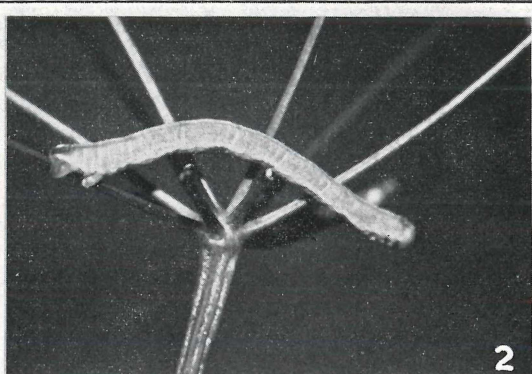
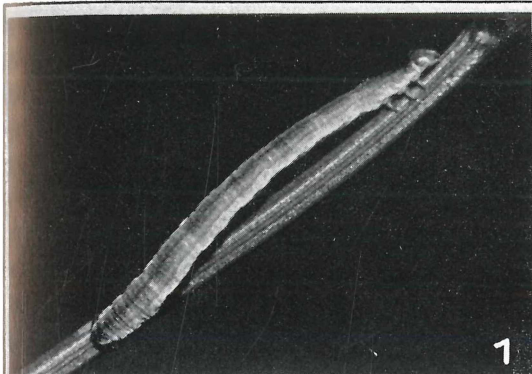
Legende zu Tafel 7

1. *Eupithecia semigraphata* BSD.
Fundort: Letmathe September 1975
2. *Eupithecia semigraphata* BSD.
Fundort: Letmathe September 1975
3. *Eupithecia subnotata* HB.
Fundort: Unna-Afferde September 1974
4. *Eupithecia subnotata* HB.
Fundort: Unna-Lenningsen September 1975
5. *Eupithecia sinuosaria* EV.
Fundort: Unna-Methler September 1974
6. *Eupithecia distinctaria* H.-S.
Fundort: Marsberg August 1977
7. *Eupithecia indigata* HB.
Fundort: Haltern-Sythen Juni 1975
8. *Eupithecia indigata* HB.
Fundort: Haltern-Sythen Juni 1975



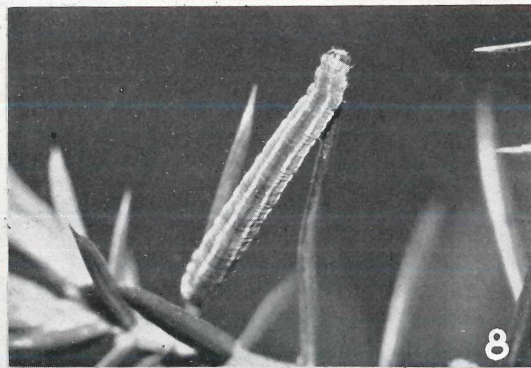
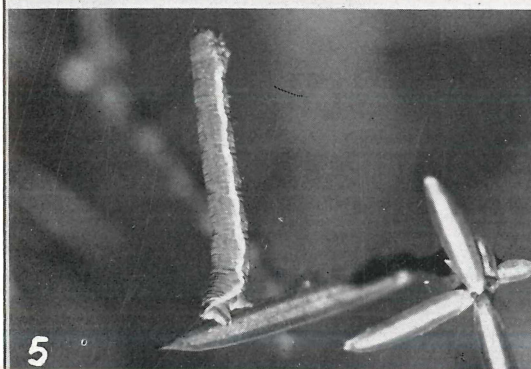
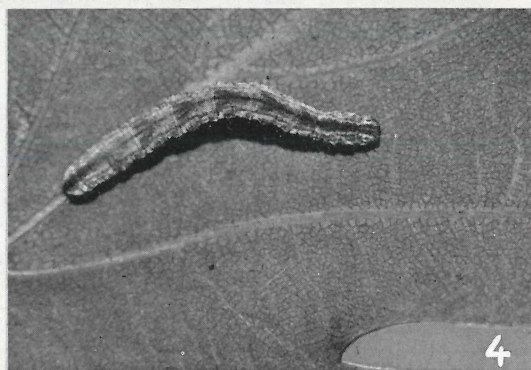
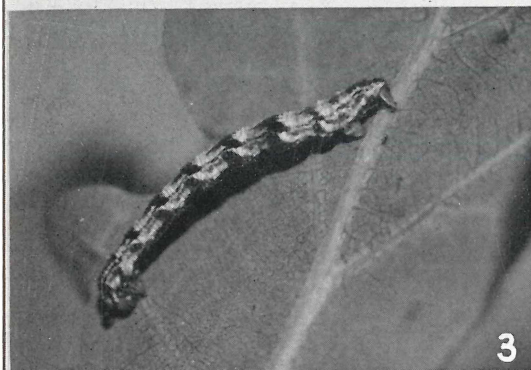
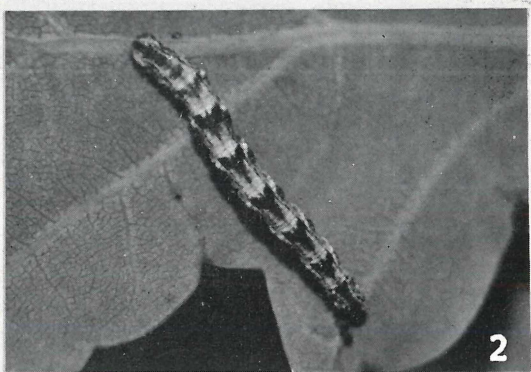
Legende zu Tafel 8

1. *Eupithecia pimpinellata* HB.
Fundort: Unna-Nordlünern September 1974
2. *Eupithecia pimpinellata* HB.
Fundort: Mühlbachtal bei Wickede September 1974
3. *Eupithecia pimpinellata* HB.
Fundort: Warstein August 1975
4. *Eupithecia nanata* HB.
Fundort: Oppenweher Moor September 1976
5. *Eupithecia nanata* HB.
Fundort: Oppenweher Moor September 1976
6. *Eupithecia innotata* HUFN.
Fundort: Unna September 1975
7. *Eupithecia innotata* HUFN.
Fundort: Unna September 1975
8. *Eupithecia innotata* HUFN.
Fundort: Unna September 1975



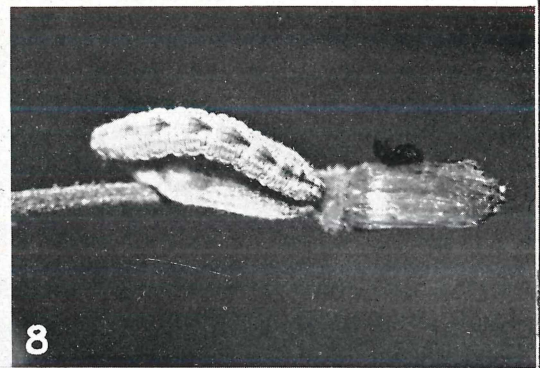
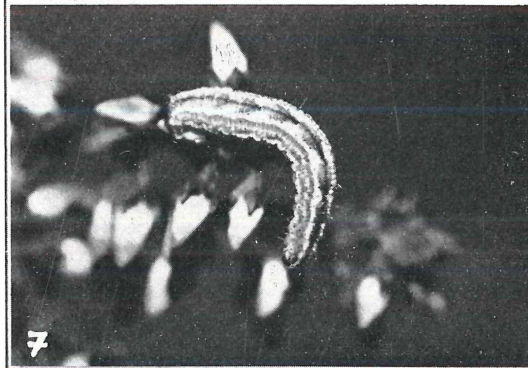
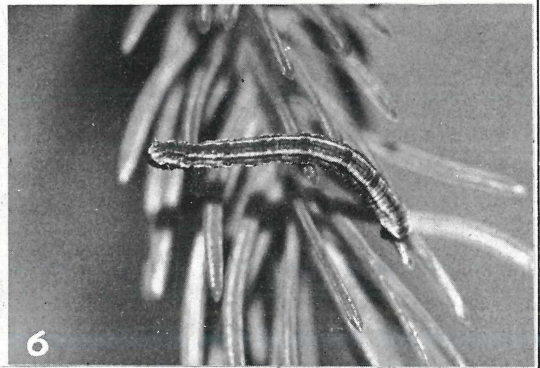
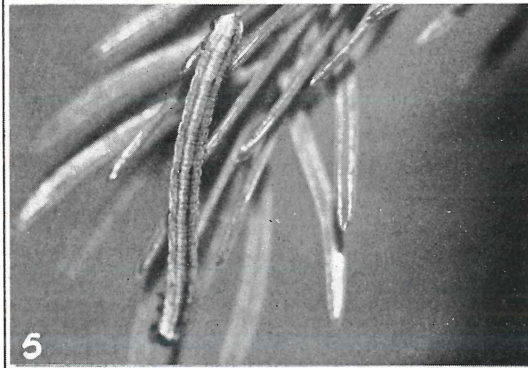
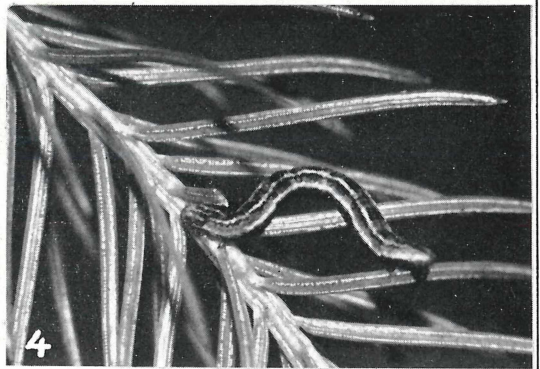
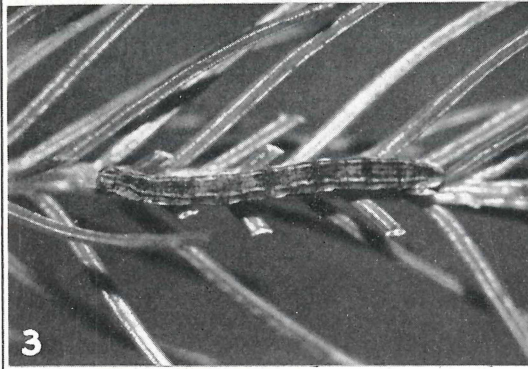
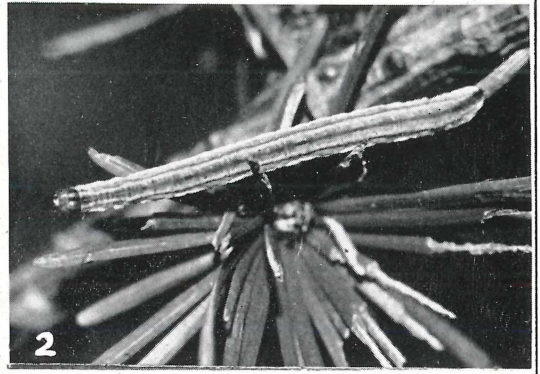
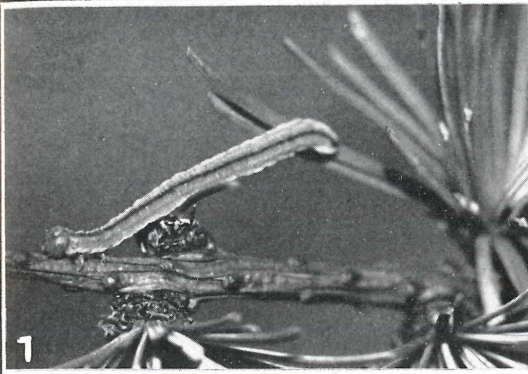
Legende zu Tafel 9

1. *Eupithecia virgaureata* DBL.
Fundort: Letmathe-Lössel September 1974
2. *Eupithecia abbreviata* STEPH.
Fundort: Davert bei Münster Mai 1975
3. *Eupithecia abbreviata* STEPH.
Fundort: Davert bei Münster Mai 1975
4. *Eupithecia dodoneata* GUEN.
Fundort: Menden-Halingen Juni 1976
5. *Eupithecia sobrinata* HB.
Fundort: Letmathe-Lössel Mai 1974
6. *Eupithecia sobrinata* HB.
Fundort: Letmathe-Lössel Mai 1974
7. *Eupithecia sobrinata* HB.
Fundort: Letmathe-Lössel Mai 1974
8. *Eupithecia sobrinata* HB.
Fundort: Warburg-Welda Juni 1976



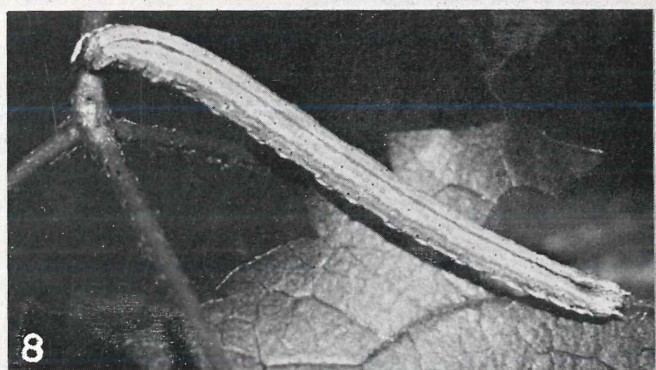
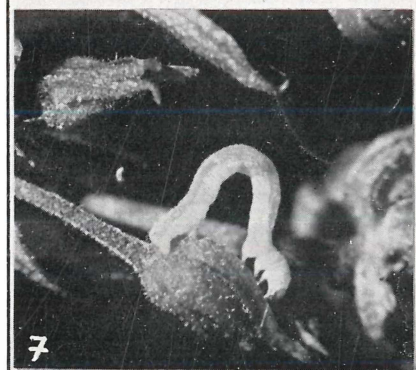
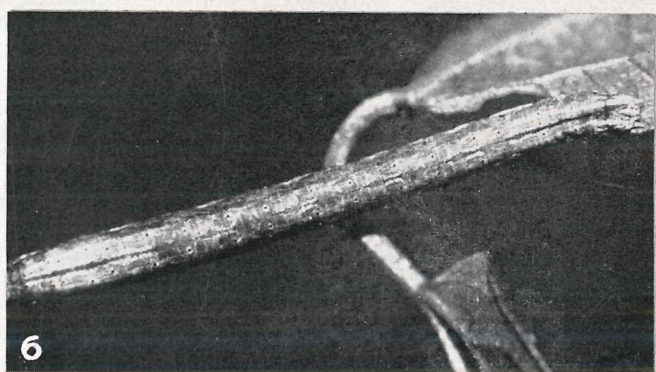
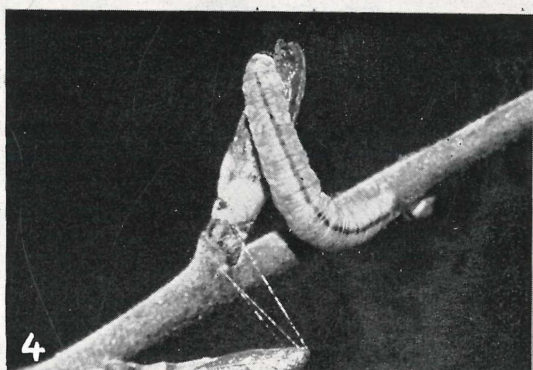
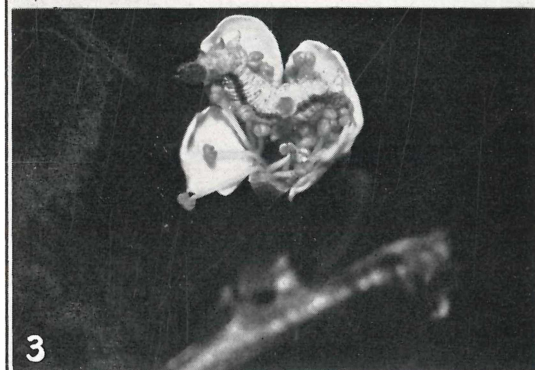
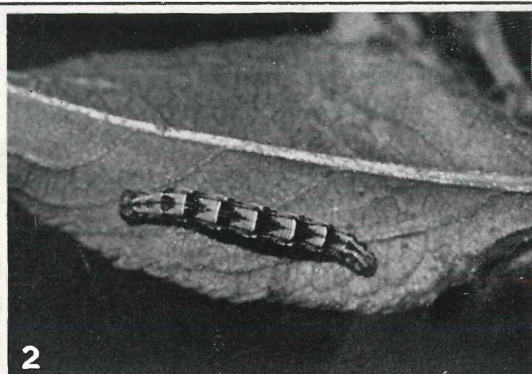
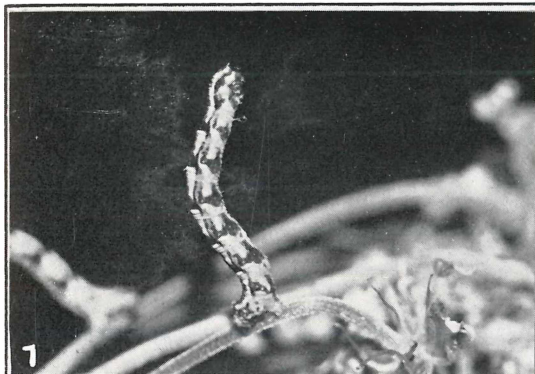
Legende zu Tafel 10

1. *Eupithecia lariciata* FRR.
Fundort: Davert bei Münster Juli 1975
2. *Eupithecia lariciata* FRR.
Fundort: Haltern-Sythen Juli 1975
3. *Eupithecia tantillaria* BSD.
Fundort: Davert bei Münster Juni 1975
4. *Eupithecia tantillaria* BSD.
Fundort: Davert bei Münster Juni 1975
5. *Eupithecia lanceata* HB.
Fundort: Davert bei Münster Mai 1975
6. *Eupithecia lanceata* HB.
Fundort: Davert bei Münster Mai 1975
7. *Gymnoscelis pumilata* HB. (*Calluna*-Typ)
Fundort: Lavesumer Venn Juli 1976
8. *Gymnoscelis pumilata* HB. (*Clematis*-Typ)
Fundort: Warburg Juli 1976



Legende zu Tafel 11

1. *Chloroclystis coronata* HB.
Fundort: Davert bei Münster August 1974
2. *Chloroclystis coronata* HB.
Fundort: Davert bei Münster August 1974
3. *Chloroclystis chloerata* MAB.
Fundort: Warburg-Germete April 1976
4. *Chloroclystis rectangulata* L.
Fundort: Schwerte Mai 1974
5. *Chloroclystis debiliata* HB.
Fundort: Venner Moor April 1974
6. *Horisme vitalbata* SCHIFF.
Fundort: Beckum-Brunsberg September 1974
7. *Anticollix sparsata* TR.
Fundort: Davert bei Münster August 1974
8. *Horisme tersata* SCHIFF.
Fundort: Warburg-Lamerden September 1975



Botanische Literatur

- AICHELE, D. (1967): Das blüht an allen Wegen. Bunte Kosmos-Taschenführer. – Stuttgart (Franckh).
- AICHELE, D. (1968): Hier find ich Deutschlands schönste Pflanzen. Bunte Kosmos-Taschenführer. – Stuttgart (Franckh).
- AICHELE, D. (1973): Was blüht denn da? In Farbe. Kosmos-Naturführer. – Stuttgart (Franckh).
- AICHELE, D. & SCHWEGLER, H. W. (1969): Bunte Welt der Alpenblumen. Bunte Kosmos-Taschenführer. – Stuttgart (Franckh).
- AMANN, G. (1954): Bäume und Sträucher des Waldes. – Melsungen (Neumann-Neudamm).
- BAUMEISTER, W. (1969): rororo Pflanzenlexikon in 5 Bänden. – Reinbek-Hamburg (Rowohlt).
- CONERT, J. (1965): Flora in Farben. Ravensburger Naturbücher in Farben. – Ravensburg (Maier).
- GARMS, H. (1969): Pflanzen und Tiere Europas. Ein Bestimmungsbuch. – München (dtv).
- KOSCH, A. (1966): Was finde ich in den Alpen? Kosmos-Naturführer. – Stuttgart (Franckh).
- KOSCH, A. (1974): Welcher Baum ist das? Kosmos-Naturführer. – Stuttgart (Franckh).
- MIESSNER, E. (1969): Blumen in Wald und Flur. – Köln (Buch- und Zeit-Verlags-ges.).
- POLUNIN, O. (1974): Pflanzen Europas. BLV-Bestimmungsbuch. – München-Bern-Wien (BLV).
- RAU, W. & SENGHAS, K. (1967): SCHMEIL & FITSCHEN, Flora von Deutschland und seinen angrenzenden Gebieten. – Heidelberg (Quelle & Meyer).
- RUNGE, F. (1972): Die Flora Westfalens. – Münster (Westf. Vereinsdruckerei).

Entomologische Literatur

- BERGMANN, A. (1955): Die Großschmetterlinge Mitteldeutschlands, Spanner, 5/2: 561–718, Leipzig/Jena (Urania).
- KOCH, M. (1961): Wir bestimmen Schmetterlinge. Teil 4. Die Spanner. Radebeul und Berlin (Neumann-Verlag).
- SEITZ, A. (1914): Die Großschmetterlinge der Erde. – Suppl. zu Bd. IV., Stuttgart (Verlag Kernen).

Sonstige benutzte Literatur über die Blütenspanner in Westfalen ist zitiert in:

- WEIGT, H.-J. (1976): Die Blütenspanner Westfalens. Teil 1. Die Imagines und ihre Verbreitung. – Dortmunder Beiträge zur Landeskunde, 10: 151–152, Dortmund.

Anschrift des Verfassers:

Hans-Joachim Weigt, Glückauf-Str. 3, 4750 Unna.