

Studien über die *Oporinia*-HB.-Gruppe (Lep., Geometridae), ein Beitrag zur Fauna Westfalens

Hans-Joachim Weigt, Schwerte

Mit dieser Studie soll der Versuch unternommen werden, einige der bei der *Oporinia*-Gruppe immer noch bestehenden Unklarheiten zu beseitigen. Hierbei muß eingeschränkt werden, daß sich diese Studie nur mit der Erforschung eines engbegrenzten Gebietes befaßt, um eine größtmögliche Ausschöpfung aller Faktoren und eine damit verbundene Genauigkeit zu erzielen. Dem praktischen und mit der Lokal-Faunistik beschäftigten Entomologen soll an Hand der aufgezählten Bestimmungsmerkmale die Möglichkeit gegeben werden, schnell und sicher alle drei Arten dieser Gruppe zu erkennen und anzusprechen.

Ursprünglich wurde in der Literatur nur die Art *Oporinia dilutata* Schiff. erwähnt. Erst später wurden *O. autumnata* Bkh. und *O. christyi* Prout abgetrennt und als eigenständige Arten erkannt. Anatomische Unterschiede führten in der Folgezeit dazu, diese drei Arten aus der Gattung *Larentia* Tr. herauszustellen und sie einer eigenen Gattung *Oporinia* Hbn. zuzuordnen.

Bei Berge-Rebel (1910) wurden *O. dilutata* und *O. autumnata* — mit *O. christyi* als Form von *O. dilutata* — noch innerhalb der Gattung *Larentia* aufgeführt, während Seitz (1915) bereits alle drei Arten in der Gattung *Oporinia* zusammenfaßte.

Es ist deshalb nicht weiter verwunderlich, daß auch die ältere Literatur Westfalens nur wenige konkrete Hinweise enthält.

Erste Hinweise gab Uffeln (1908) über ein Vorkommen von *O. autumnata* bei Hagen. Grabe (1932) teilte ein Vorkommen von *O. christyi* bei Dortmund-Aplerbeck mit.

Inwieweit diese Angaben heute noch zutreffen, kann nicht mehr ermittelt werden. Die hier gemachten Angaben können sich deshalb nur auf die neueren Beobachtungsergebnisse stützen.

Besonderer Wert wurde der Ökologie — den Biotopen mit den einzelnen Populationen — beigemessen.

Auf die Nennung der Vielzahl der benannten und bekannten Aberrationen und Variationen wurde verzichtet. Zwar neigen die Arten dieser Gattung im Beobachtungsgebiet besonders stark zur Bildung von Dunkelformen, doch gehören meiner Meinung nach auch diese zusammen mit den vielen beschriebenen Formen zu einer normalen Variationsbreite, die jede Schmetterlingsart aufweist. Eine Berechtigung der vielen Formennamen in der Nomenklatur wird kaum nachzuweisen sein.

Die einzige Ausnahme bildet eine Dunkelform der *Oporinia autumnata*, die in geschlossenen, sumpfigen Biotopen auftritt. Sie ist möglicherweise einer Unterart zuzuordnen.

Das Beobachtungsgebiet

Aus praktischen Gründen ist das Beobachtungsgebiet engbegrenzt abgesteckt worden. Es setzt sich aus etwa zwei gleich großen Teilen des Sauerlandes (Bergland, Abb. 1) und des Münsterlandes (Flachland, Abb. 2) zusammen. Als dritter Landschaftsbezirk kommt das Industriegebiet (Abb. 3) hinzu, das allerdings nur im engeren Raum Dortmund und im Ruhrtal seinen typischen Charakter zeigt.

Inwieweit die Dunstglocke des Industriegebietes einen Einfluß auf die Bildung von Dunkelformen ausübt mag dahingestellt bleiben. Fest steht jedoch, daß Dunkelformen bei

Abb. 1: Bergland –
Sauerland, Balver-
Wald Höhenlage bis
560 m über NN.



Abb. 2: Flach- und
Hügelland – Begin-
nendes Münsterland
und Ardeygebirge bei
Langschede – Unna.
Höhenlage bis 200 m
über NN.



Abb. 3: Industrieland-
schaft – Dunstglocke
und Abgase mit allen
bekanntesten Nachteilen
für Flora und Fauna.
– Bahngelände von
Schwerte –



allen drei Arten um so mehr beobachtet werden, je stärker das Industriegebiet seinen Einfluß ausübt. Auch die Witterung mag hier von nicht geringem Einfluß sein. Das bearbeitete Beobachtungsgebiet ist als unregelmäßiger Kreis zu denken, bei dem die Industriestadt Dortmund den natürlichen Mittelpunkt bildet. Es erfaßt im Süden das Ebbegebirge und im Norden das südlich von Münster gelegene große Waldgelände, die Davert. Haltern mit seinen Heidegebieten und die beginnende Soester Börde bilden die westlichen bzw. die östlichen Grenzen.

Besonders zu erwähnen ist ein Massenkalkstreifen, der von Hagen bis Balve verlaufend das Gebiet durchschneidet. Das Ardeygebirge bildet die natürliche Grenze des Berg- und Hügellandes.

Lebensräume, Lebensweise, Erscheinungszeiten

Oporinia dilutata Schiff.

Als Bewohner des Flach- und Hügellandes ist *O. dilutata* ein Tier des ursprünglichen Eichen- und Eichen-Hainbuchen-Waldes (Abb. 4 und 5). Infolge der großräumigen Kultivierungsmaßnahmen und der Industrialisierung sind diese Waldgesellschaften immer mehr zusammengeschmolzen oder durch andere ersetzt worden. Heute ist *O. dilutata* deshalb auch in anderen Waldformen, vor allen Dingen in Mischwäldungen anzutreffen. Sie ist also zum echten Kulturfolger geworden. Bevorzugt wird aber immer noch der Hoch- und Buschwald, in dem Eichen und Hainbuchen zahlreich anzutreffen sind.

Im Flachland bewohnt *O. dilutata* die geschlossenen Eichen- und Birkenwälder, vereinzelt nur kleinere Feldgehölze.

An künstlichen Lichtquellen wird *O. dilutata* wie auch die folgenden Arten hin und wieder angetroffen. Obwohl alle drei Arten über gut ausgebildete Mundwerkzeuge ver-



Abb. 4: *Oporinia dilutata* Schiff. — Eichen-Hainbuchen-Buchenwald des Flach- und Hügellandes. — Ardeygebirge (Schwerter Wald 200 m über NN) nördlich von Schwerte.

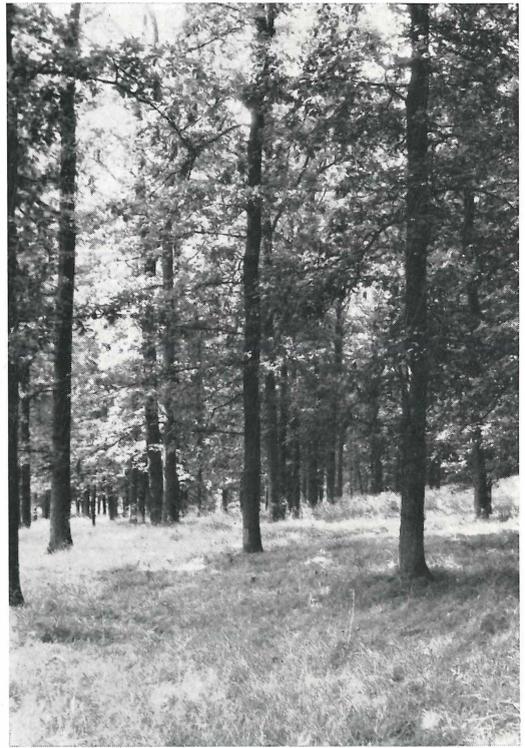


Abb. 5: *Oporinia dilutata* Schiff. — Eichenwald des Hügellandes. — Beginnendes Sauerland (Geröllmoräne im Ruhrtal bei Schwerte, 180 m über NN).

fügen, konnte ein Köderbesuch nicht festgestellt werden. *O. dilutata* ist zur Flugzeit häufig an den Stämmen der Futterpflanze anzutreffen. Überwiegend fanden sich ♀♀, während sich die ♂♂ aufgeschreckt meist schnell im Bodenlaub oder in der noch vorhandenen niederen Vegetation versteckten. Bei bestimmten Temperaturen (etwa + 8° bis + 12° C) und günstiger Witterung sind die ♂♂ besonders lebhaft und scheu. Die ♀♀ sind träge und verändern kaum den am Tage einmal gewählten Ruheplatz. Die Hauptflugzeit beginnt bei beiden Geschlechtern mit Einbruch der Nacht bis zum Absinken der Temperaturen unter etwa + 4° C. *O. dilutata* erscheint Anfang November und fliegt bis etwa Mitte Dezember. Für das Beobachtungsgebiet wurde folgende Flugzeit ermittelt: 2. November bis 19. Dezember.

Oporinia christyi Prout.

Erst relativ spät wurde *O. christyi* als „gute Art“ erkannt und von *O. dilutata* abgetrennt. Sie ist Bewohner des trockenen bis mäßig feuchten Rotbuchen-Hochwaldes des Berglandes und der Hügelstufe.

Im Flachland wird sie durch *O. dilutata* abgelöst, die im Bergland nicht vorkommt. Da *O. christyi* bestimmte Ansprüche an den Biotop stellt und bei uns an eine Futterpflanze – Rotbuche – gebunden ist, tritt sie nur sehr vereinzelt und lokal auf (Abb. 6 und 7). Im Gegensatz zu *O. dilutata* wurden fast nie Tiere an Stämmen sitzend beobachtet. Beide Geschlechter halten sich vorzugsweise in den unteren Zweigen hoher Rotbuchen auf – Randbäume oder einzeln stehende Bäume. Infolge der – im Gegensatz zu *O. dilutata* – mehr als einen Monat früher beginnenden Erscheinungszeit vom 29. September bis 17. Oktober sind beide Geschlechter besonders lebhaft und fluglustig. Aufgeschreckt fliegen sie oft weite Strecken, wonach sie sich immer wieder in den Blättern der unteren Buchenzweige verbergen. Die ♂♂ fliegen aber nicht selten bis in die obersten Gipfel hoher Buchen. Die Hauptflugzeit ist nachts und beginnt mit hereinbrechender Dämmerung.

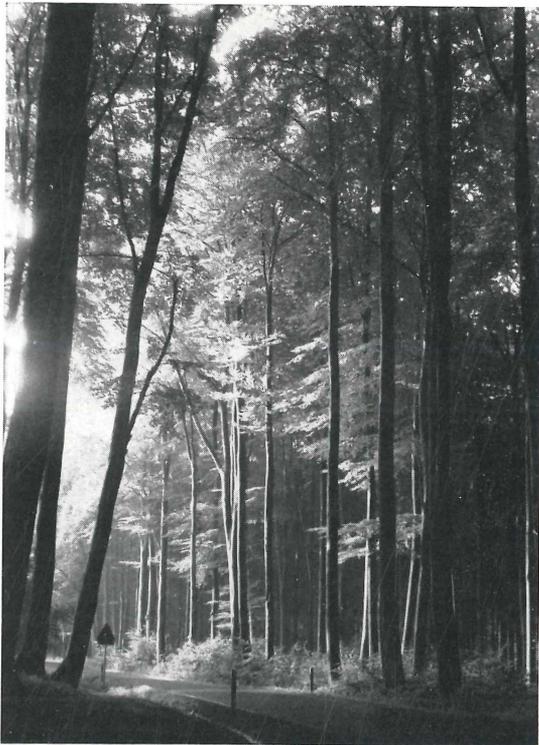


Abb. 6: *Oporinia christyi* Prout. — Rotbuchenhochwald des Hügel- und Berglandes. — Ardeygebirge (Schwerter Wald, 280 m über NN) südlich von Aplerbeck.

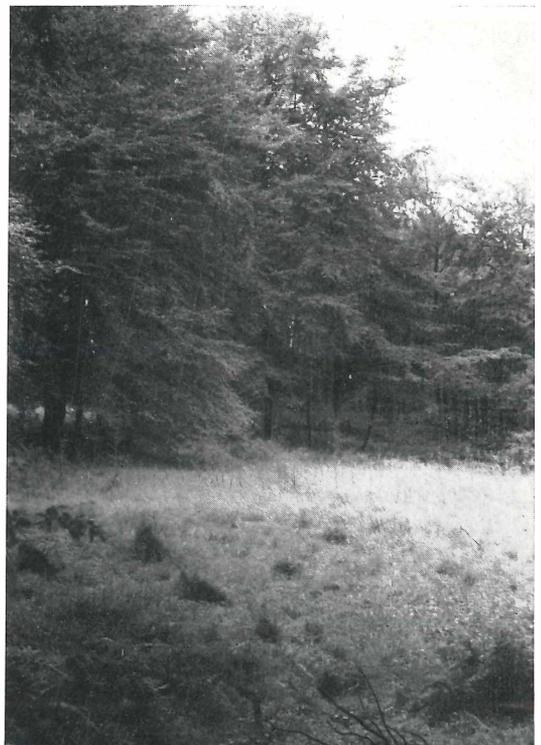


Abb. 7: *Oporinia christyi* Prout. — Mäßig feuchter Rotbuchenhochwald des Berglandes (Randbäume an einer Sumpfwiese). — Balver Wald, 460 m über NN.

Oporinia autumnata Bkh.

O. autumnata bildet im Beobachtungsgebiet zwei durch den unterschiedlichen Biotop streng getrennte Formen, wobei die etwas kleinere, dunkle Form sumpfig-feuchte bis nasse Biotope des Berglandes bewohnt. Zur besseren Unterscheidung werden folgende Bezeichnungen verwendet: „HF“ ist die hellere und größere Normalform, „SF“ die dunkle Sumpfform. Die HF ist Bewohner des Birken- und Birkenmischwaldes der Berg- und Hügellandschaft; im Flachland des Birkenwaldes und der Heide-Birkenschläge mit Salweidebesatz (Abb. 8). Sie bevorzugt den trockenen bis mäßig feuchten Boden. Beide Geschlechter sind größer und heller als Tiere der SF. Die SF, bei der auch fast völlig schwarze und fast zeichnungslose Tiere häufig anzutreffen sind, bewohnt nur sehr engbegrenzte Sumpfbiotope. Sie sind Tiere des Berglandes der Moorbirken- und Erlen-Eschenbrüche, der Bach- und Sumpfniederungen, der Quell- und Hangmoore, also echte Feuchtraumtiere des Moor- und Bruchwaldes (Abb. 9). Nicht selten konnte beobachtet werden, daß, sobald der Bruchwald in trockenen Birken- oder Birkenmischwald überging, auch die SF durch die HF abgelöst wurde. Die Verhaltensweise ist bei beiden Formen gleich. Männchen wurden nur vereinzelt an Stämmen sitzend beobachtet, sie halten sich tagsüber zumeist im Blattwerk ihrer Futterpflanzen versteckt. Geflogene Tiere suchen nicht selten auch die niedere Vegetation als Schlupfwinkel auf. Auch fast alle bisher beobachteten ♀♀ saßen nicht wie *O. dilatata* an Stämmen, sondern dicht an kleine Ästchen angeschmiegt, von denen sie sich kaum abheben.

Bei günstigerer Witterung fliegen die ♂♂ auch am Tage, wenn sie aufgescheucht werden sogar oft mehrere 100 m weit. Die Hauptflugzeit ist nachts und beginnt mit hereinbrechender Dämmerung. Die Erscheinungszeit der SF liegt vom 2. bis 20. Oktober, der HF etwa 10 bis 14 Tage später; in den Heidegebieten des Flachlandes fällt sie zusammen mit *O. dilatata*.

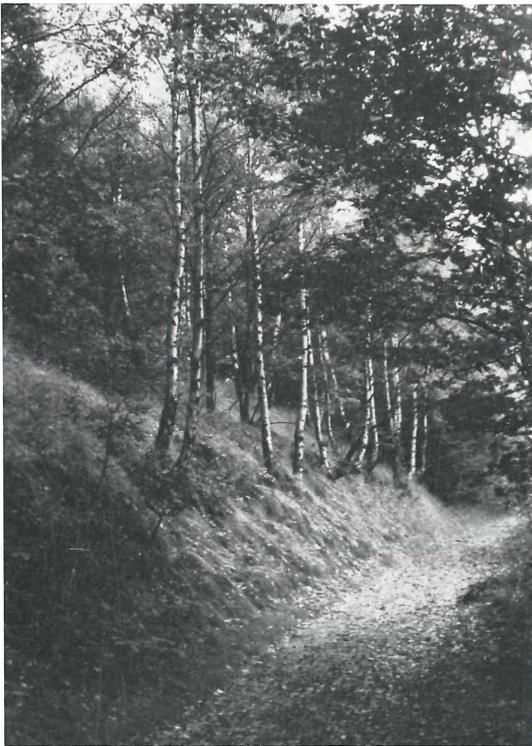


Abb. 8: *Oporinia autumnata* Bkh. — Birkenhangwald des Hügellandes. Ardeygebirge bei Hohensyburg (bei Hagen) 250 m über NN. Biotop der hellen Form.

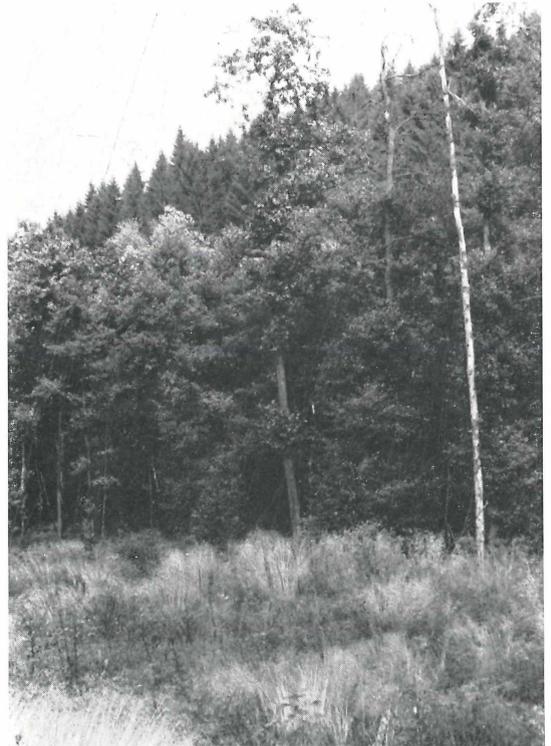


Abb. 9: *Oporinia autumnata* Bkh. — Erlen-, Eschen-Bruchwald mit eingestreuten Moorbirken und Pappeln. — Balver-Wald, 420 m über NN. Biotop der dunklen Form.

Futterpflanzen und Lebensbereiche der Raupen

Eier und Raupen sind ebenso wie die Imagines bei allen drei Arten nur sehr schwer voneinander zu unterscheiden. Wichtigste Anhaltspunkte bei der Bestimmung bilden deshalb in erster Linie die Futterpflanzen. Die Raupenzeiten richten sich bei allen drei Arten mit ihrem Beginn nach dem Eintritt der milden Frühjahrswitterung. Die Eier überwintern (vgl.: Seitz, Bd. 4).

Oporinia dilutata Schiff.

Die saftgrüne, dicke Raupe zeigt auf dem Rücken eine in ihrer Ausdehnung mehr oder weniger veränderliche, oft fehlende rote bis rostbraune Fleckenzeichnung. Sie lebt an Eiche, Hainbuche und Birke, vereinzelt aber auch an Rotbuche. Nach der Literatur an Erle, Ulme, Schlehe und an Obstbäumen.

Oporinia christyi Prout.

Die im Beobachtungsgebiet an Rotbuche gebundene Raupe ist der von *O. dilutata* sehr ähnlich, doch trägt sie eine oft stark ausgeprägte Rückenzeichnung von meist schwärzlicher, hin und wieder auch bräunlicher Färbung. Nach der Literatur soll sie vereinzelt auch an Birke, Ulme, Bergahorn und Salweide fressen.

Oporinia autumnata Bkh.

Die in der Jugend erst dunkelbraune und später hellgestreifte Raupe nimmt nach der zweiten Häutung eine einfarbige saftgrüne Färbung an. Sie ist bei der HF bis auf eine gelbe Seitenlinie immer zeichnungslos, während die Tiere der SF auch erwachsen ihr gestreiftes Jugendkleid behalten können.

Die HF lebt überwiegend an Birke und Salweide; nach der Literatur auch an Weide und Ahorn. Die Raupen der SF leben an Erle, Esche und Moorbirke, nach der Literatur aber auch an Lärche.

Äußere Unterscheidungsmerkmale

Oporinia dilutata Schiff. ist in der Regel matt-hellgrau gefärbt. Die mehr oder weniger stark ausgeprägte, dunkle Zeichnung umreißt den deutlich sichtbaren (Abb. 10b ♂) und beim ♀ oft ringförmig angelegten Mittelpunkt (Abb. 10a ♀) in unregelmäßigen Wellenlinien. Einige, meist nur schwache Wellenlinien bilden einen etwa 2–3 mm breiten Hinterflügelrand. Zahlreiche Dunkelformen wurden festgestellt.

Oporinia christyi Prout. ist kleiner, heller und in der Regel schwächer gezeichnet als *O. dilutata*. Auffallend ist ein deutlicher Seidenglanz. Die Mittellinie umsäumt den meist nicht vorhandenen Mittelpunkt in kaum gekrümmter Fortführung (Abb. 10c, ♀). Neben den nur wenig gezeichneten ♂♂ (Abb. 10d, ♂) treten auch solche mit deutlichem Mittelband und kontrastreich gezeichnete ♀♀ auf.

Oporinia autumnata Bkh. ist die größte Art dieser Gattung. Die meistens kontrastreiche Zeichnung bildet um den kleinen Mittelpunkt herum eine deutlich im rechten Winkel abgelenkte Linie. Die Grundfarbe der Flügel ist glänzend hellgrau bei der HF (Abb. 10e, f) und dunkelgrau bis schwärzlich zeichnungsarm bei der SF (Abb. 10g, h).

Variationsbreite:

Oporinia dilutata Schiff. neigt im Einflußbereich des Industriegebietes besonders stark zur Bildung von Dunkelformen. Hier liegt der Anteil bei 35 bis 50 Prozent, während im Normalfall ein 15-Prozent-Dunkelformen-Anteil kaum überschritten wird.

Oporinia christyi Prout. ist weitaus weniger variabel. Die Regel sind helle Tiere, es kommen aber auch leicht verdunkelte Tiere vor, die nicht als typische Dunkelformen angesprochen werden können.

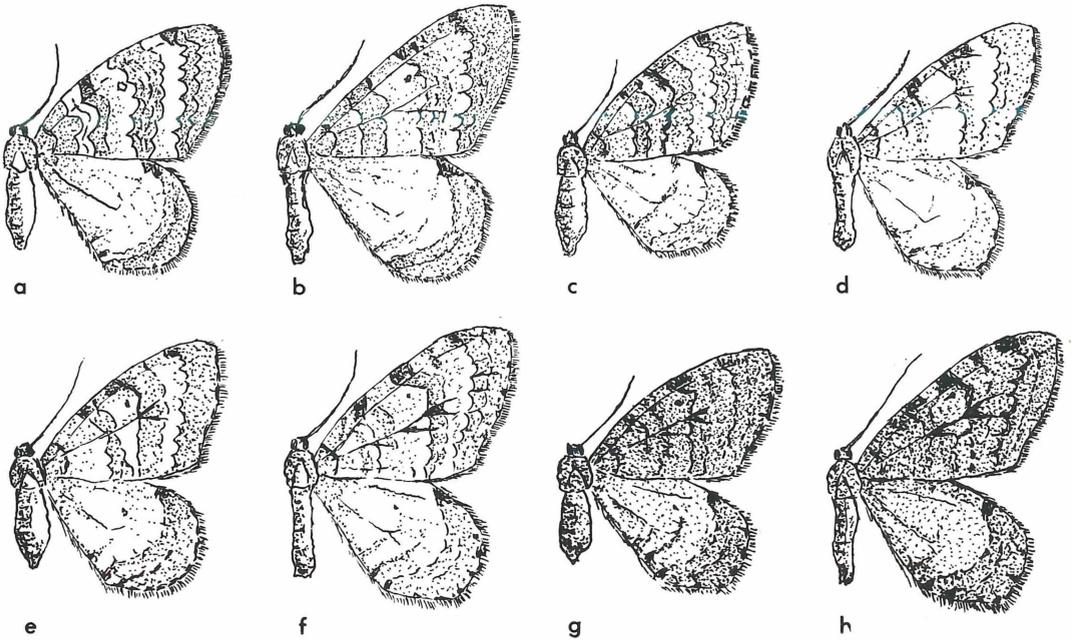


Abb. 10: Äußere Unterscheidungsmerkmale (Vergrößerung etwa 1,5 x) von: a) *Oporinia dilutata* ♀, b) *Oporinia dilutata* ♂, c) *Oporinia christyi* ♀, d) *Oporinia christyi* ♂, e) *Oporinia autumnata* ♀ – helle Nominatform, f) *Oporinia autumnata* ♂ – helle Nominatform, g) *Oporinia autumnata* ♀ – dunkle Sumpfform, h) *Oporinia autumnata* ♂ – dunkle Sumpfform.

Bei *Oporinia autumnata* Bkh. ist eine Trennung der hellen und dunklen Formen nach dem Biotop vorzunehmen. Bei der HF kommt etwa ein dunkles Tier auf 15 helle, bei der SF etwa ein helles Tier auf 30 dunkle.

Die ♂♂ aller drei Arten fliegen bei warmer Witterung sehr rege und verlieren dabei einen Teil ihrer Beschuppung. Sie erscheinen heller als frische Tiere.

Unterschiede im Genitalbild

Oporinia dilutata Schiff.

Das ♂-Genital ist durchschnittlich größer als das von *O. christyi* und zeigt einen starken Chitindorn an der Valve. Hauptunterschiede zu der ähnlichen *O. christyi* sind besonders beim Uncus, Gnathos und Vinculum festzustellen. Die Juxta endet stumpf (Abb. 11a).

Oporinia christyi Prout.

Das männliche Genital ist meistens kleiner als bei *O. dilutata*. Der Chitindorn ist fast gleich, die Juxta endet spitz (Abb. 11b).

Oporinia autumnata Bkh.

Das männliche Genital ist ebenso groß oder größer als bei *O. dilutata*. Wichtiges Unterscheidungsmerkmal ist der fast fehlende Chitindorn. Weitere Unterschiede: Vinculum, Gnathos und Juxta (Abb. 11c).

Fühlerbestimmung

Als in Betracht zu ziehende Bestimmungshilfen sind auch die recht unterschiedlich gebauten Fühler der ♂♂ anzusehen (Abb. 12 und 13). Die stark sägezahnartig ausgebildeten *O. dilutata*-Fühler zeigen durchschnittlich 42 Glieder, während die sehr ähnlich gestalteten, aber kürzeren *O. christyi*-Fühler durchschnittlich 48 Glieder aufweisen.

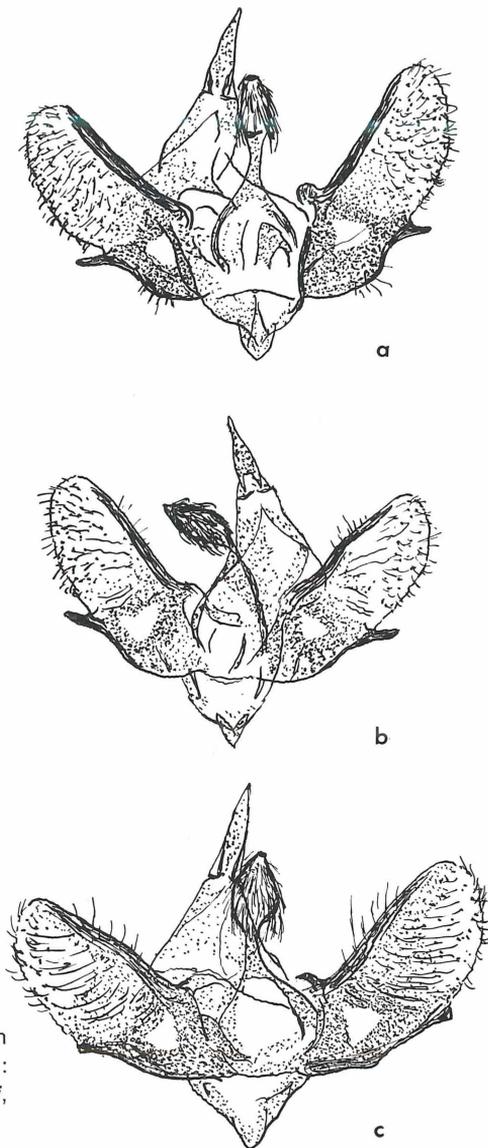


Abb. 11: Unterschiede im männlichen Genital (Vergrößerung etwa 30 x):
 a) *Oporinia dilutata*, b) *Oporinia christyi*,
 c) *Oporinia autumnata*.

Die *O. autumnata*-Fühler hingegen sind viel schlanker und kaum gekerbt. Sie erscheinen dadurch wesentlich dünner.

Zusammenfassung

Mit dieser Studie sollte der Versuch gemacht werden, die wenig bekannten Lebensgewohnheiten der drei *Oporinia*-Arten, die verschiedenartig sind und voneinander abweichen, näher zu erforschen und zu beschreiben. Sicherlich sind die Lebensbedingungen von Landschaft zu Landschaft unterschiedlich. Sinnvoll wäre es, ähnliche Studien von anderen Verbreitungsgebieten hinzuzuziehen, zusammenzufassen und vergleichend gegenüberzustellen. Eine Studie wie diese kann nur einen Überblick über ein einzelnes Verbreitungsgebiet vermitteln.

Zusammenfassend kann gesagt werden: Alle drei Arten sind bei Berücksichtigung aller, für die Bestimmung wichtigen Faktoren und bei guter Kenntnis ihrer Lebensweise einwandfrei voneinander zu unterscheiden. Jede Art hat einen bestimmten, nur ihr zugehörigen Lebensraum. Gewisse Überschneidungen kommen hin und wieder vor und

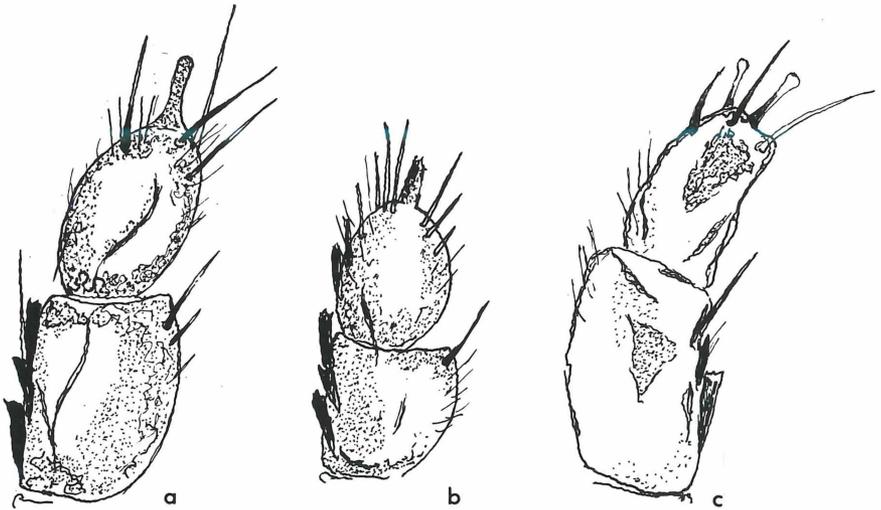


Abb. 12: Endglieder der männlichen Fühler (Vergrößerung etwa 320 x) von: a) *Oporinia dilatata*, b) *Oporinia christyi*, c) *Oporinia autumnata*.

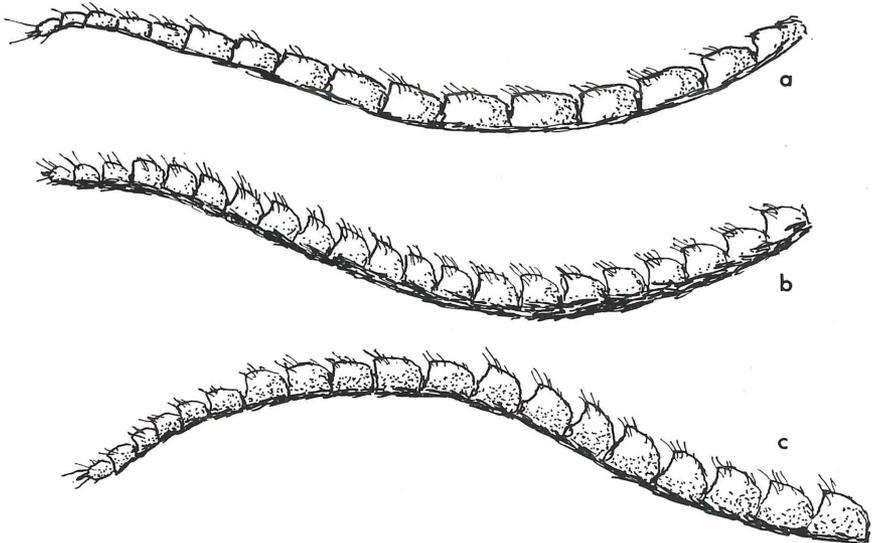


Abb. 13: Rechte Fühler (Vergrößerung etwa 120 x) der Männchen von: a) *Oporinia autumnata*, b) *Oporinia christyi*, c) *Oporinia dilatata*.

sind zu berücksichtigen. Sowohl *Oporinia dilatata* als auch *O. christyi* und *O. autumnata* sind Tiere der geschlossenen Waldung. Nur ganz vereinzelt werden sie in Feldgehölsen angetroffen – dann ist es aber in der Regel *O. dilatata*. Wichtige Faktoren für die Bestimmung sind: Vorkommen und Lebensgewohnheiten, äußeres Erscheinungsbild aller Stadien, die Erscheinungszeiten und anatomische Unterschiede.

Literatur:

- | | |
|----------------|--|
| Berge & Rebel: | Die Groß-Schmetterlinge Mitteleuropas. Stuttgart 1910. |
| Bergmann, A.: | Die Großschmetterlinge Mitteldeutschlands. Jena 1954. |

- Grabe, A.: Groß-Schmetterlingsfauna des mittleren Ruhrkohlengebietes. – Entomol. Z. Gruben, **15–17**. 1921–1923.
- Harkort, W. u. Weigt, H. J.: Beobachtungen zur Schmetterlingsfauna im Raum Dortmund–Hagen–Iserlohn, Teil 3: Die Spanner. – Dortmunder Beitr. z. Landesk., **3**:19–67. Dortmund 1969.
- Seitz, A.: Die Groß-Schmetterlinge der Erde. 4. Stuttgart 1915.
- Uffeln, K.: Die Groß-Schmetterlinge Westfalens. – Münster (Regensbergsche Buchdruckerei): 1908.
- Zielaskowski, H.: Die Groß-Schmetterlinge des Ruhrgebietes. – Mitt. d. Ruhrlandmuseums Essen, **176**. – Essen 1951.

Anschrift des Verfassers:

Hans-Joachim Weigt, 584 Schwerte, Schützenstraße 37.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Dortmunder Beiträge zur Landeskunde](#)

Jahr/Year: 1970

Band/Volume: [4](#)

Autor(en)/Author(s): Weigt Hans-Joachim

Artikel/Article: [Studien über die Oporinia-HB.-Gruppe \(Lep., Geometridae\), ein Beitrag zur Fauna Westfalens 36-45](#)