

ABHANDLUNGEN

aus dem Westfälischen Museum für Naturkunde

- Landschaftsverband Westfalen-Lippe -

herausgegeben von

Prof. Dr. L. FRANZISKE T

Direktor des Westfälischen Museums für Naturkunde, Münster

44. JAHRGANG 1982, HEFT 4

Lepidoptera Westfalica

Noctuoidea

64. Familie: Noctuidae, Subfamilie: Noctuinae

WALTER ROBENZ, Bielefeld; JOSEF SCHAEFER, Münster
und HANS-JOACHIM WEIGT, Unna

Lepidoptera Westfalica*

Noctuoidea

64. Familie: Noctuidae, Subfamilie: Noctuinae

WALTER ROBENZ, Bielefeld; JOSEF SCHAEFER, Münster
und HANS-JOACHIM WEIGT, Unna

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung.....	3
2. Systematischer Teil.....	6
3. Verbreitungskarten und Falterabbildungen.....	65
4. Genitalabbildungen.....	125
5. Literaturverzeichnis.....	140
6. Alphabetisches Verzeichnis der behandelten Arten.....	142

1. Einleitung

Die Eulenfalter bilden zahlenmäßig die größte Familie aller Großschmetterlinge. Es sind bis heute mehr als 25.000 Arten beschrieben worden, deren Vielzahl auf die Tropen beschränkt ist. Man findet sie aber daneben in allen Klimazonen. In den Polarregionen und im Hochgebirge dringen sie bis zu den Grenzen des Insektenlebens vor.

Unter ihnen befinden sich sehr kleine Arten von wenigen Millimetern Spannweite, aber auch die mit mehr als 30 cm Flügelspannweite größte bekannte Schmetterlingsart, die in Südamerika fliegende *Thysania agrippina*.

Die Mehrzahl der Eulenfalter des westfälischen Raumes ist unscheinbar gefärbt. Allen ist aber die typische Eulenzzeichnung oder doch Reste dieser Zeichnung auf allen Vorderflügeln gemeinsam: Ring-, Nieren- und Zapfmakel, die äußere, innere und basale Querlinie, der Mittelschatten, Wellenlinien und mehr oder weniger ausgeprägte Saumflecke. Je undeutlicher und unvollständiger diese Zeichnung bei einigen Arten in Erscheinung tritt, desto größere Schwierigkeiten bereitet die Determination und die Unterscheidung von anderen Arten. Besonders sich sehr nahestehende Arten, die sog. Dualspezies oder Zwillingarten, sind dann nur durch eine Genitaluntersuchung sicher voneinander zu trennen, wie z. B. die *Oligia*- und *Amphipoea*-Arten. Bei anderen nahestehenden Arten, wie z. B. bei *Diarsia rubi* und *florida* oder bei *Aporophyla lutulenta* und *lueneburgensis* kann nicht einmal die Untersuchung der Genitalarmaturen zur sicheren Bestimmung der Art führen. Bei ihnen ist eine Arttrennung nur durch Untersuchung der ersten Stände (Eier, Larven, Puppen), durch Feststellen der Lebensgewohnheiten, der Erscheinungszeiten, der Biotopansprüche und durch Vergleichszuchten mit Kreuzungsversuchen möglich.

*) Veröffentlichung der Arbeitsgemeinschaft für biologisch-ökologische Landesforschung (44).

Die sorgfältige Ermittlung all dieser Positionen wird durch die versteckte Lebensweise der Eulenfalter erschwert. Mit Ausnahme einiger auch am Tage fliegender Arten (*Heliothis maritima warneckei*, *Eustrotia uncula*, *Autographa gamma* u. a.) halten sich die Eulenfalter am Tage in der Krautvegetation versteckt und beginnen erst in der Dämmerung mit dem Nahrungs- und Paarungsflug. Sie fliegen dann auch künstliche Lichtquellen an. Da aber viele Eulenarten einen ausgeprägten Wanderungstrieb entwickeln und von weither angefliegen kommen, ist die Beobachtung an solchen Lichtquellen nicht die sicherste Methode, das Vorkommen bestimmter Arten eines bestimmten Biotops, z. B. einer Heide, eines Moores, eines Nadel- oder Laubwaldes festzustellen. Bessere Ergebnisse lassen sich vielmehr durch die Suche nach den Larven der Eulenfalter erzielen. Da auch sie – mit wenigen Ausnahmen – erst nach Einbruch der Dunkelheit aus ihren Tagesverstecken hervorkommen, bleibt das nächtliche Abstreifen der niederen Vegetation mit dem Streifnetz oder das Ableuchten derselben mit einer ausdauernden Handlampe die erfolgreichste Methode, das Vorkommen einer Art festzustellen.

Daneben kann auch die Vorliebe der Eulenfalter für süße, gegorene und daher stark duftende Säfte für eine weitere Beobachtungsmethode ausgenutzt werden. In der Dämmerung und in den ersten Stunden der Nacht stellen sich an Baumstämmen oder anderen geeigneten Stellen, die mit solcher Köderflüssigkeit bestrichen worden sind, zahlreiche Falter ein. Aus der Beschaffenheit der Flügel der trinkenden Tiere, ob farbfrisch oder verblichen, ob „fransenrein“ oder nicht, kann geschlossen werden, ob der Falter in unmittelbarer Nähe der Köderstelle zur Entwicklung gelangt oder von weither gekommen ist. Wird dann in der Nähe der Köderstelle noch die „Futterpflanze“ einer Art aufgefunden, früher oder später die daran lebende Larve, so ist letzte Gewißheit erbracht, daß diese Art Bestandteil der Fauna eines Gebietes ist.

Die folgende Darstellung der Verbreitung der Eulenfalter in Westfalen basiert auf den Ergebnissen der geschilderten Untersuchungsmethoden.

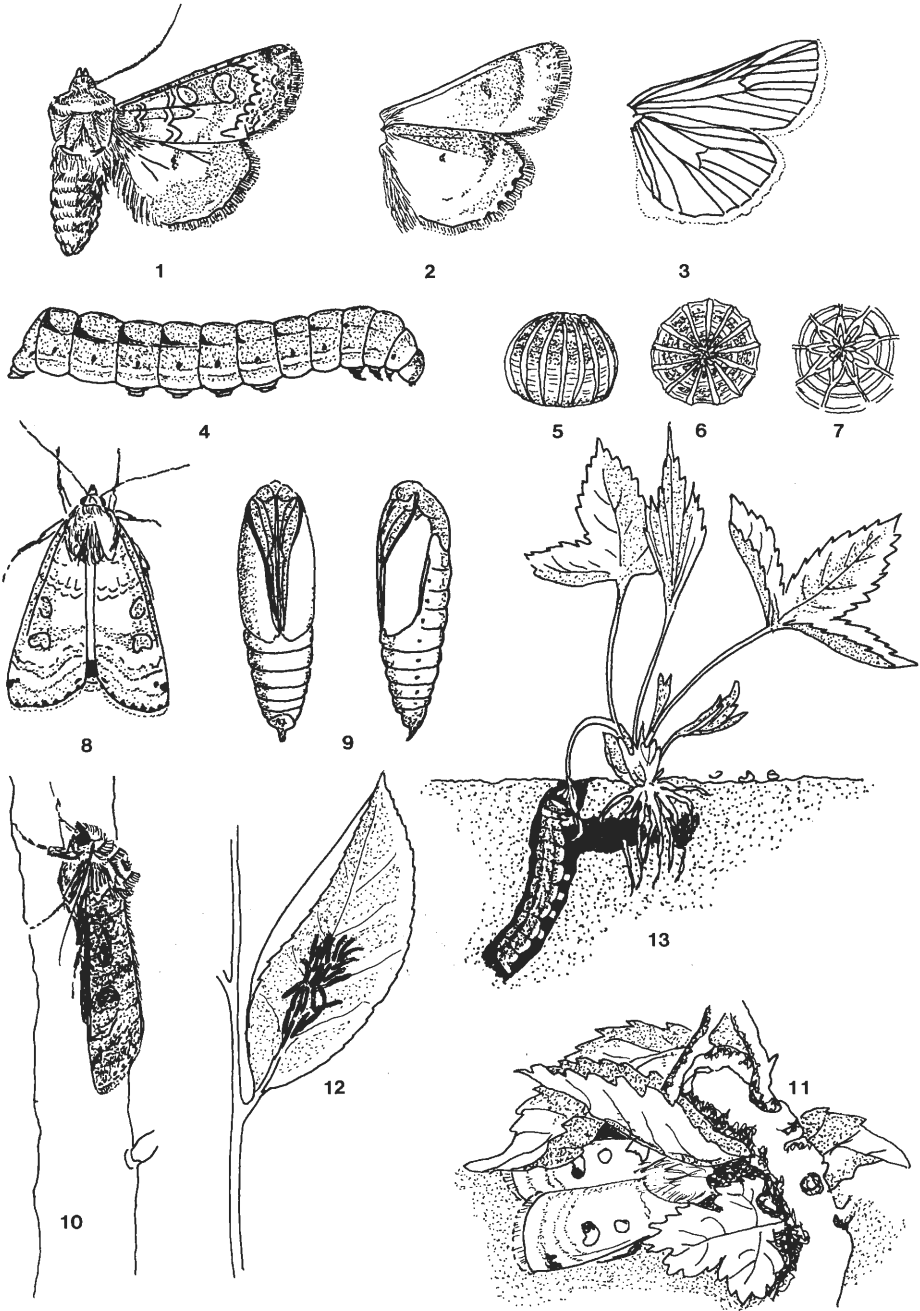
Für manche Arten sind die Fundortangaben noch sehr lückenhaft. Einige Arten sind in den letzten Jahren nicht mehr gefunden worden. Es wäre aber zu eilfertig, deshalb zu behaupten, die eine Art sei sehr selten, die andere Art kein Bestandteil der westfälischen Entomofauna mehr.

Tafel 1:

1. Typische Flügelzeichnung einer trifinen Noctuidae am Beispiel von *Euxoa cursoria* HUFNAGEL
2. Die Flügelunterseite des gleichen Tieres.
3. Flügelgeäder
4. Raupe mit typischer Form und Zeichnung (*Xestia ashworthii candelarum* STAUDINGER)
5. Charakteristisches Noctuiden-Ei (*Xestia rhomboidea* ESPER) lateral.
6. dorsal.
7. Micropylrosette vergrößert
8. Typische Sitzhaltung (*Noctua pronuba* LINNE)
9. Puppe (*Noctua pronuba* LINNE) ventral und lateral.
10. *Anaplectoides prasina* DENIS & SCHIFFERMÜLLER ruhend lateral.
11. *Noctua orbona* HUFNAGEL während der Sommerpause unter trockenem Laub versteckt.
12. Charakteristische Überwinterung von jungen Raupen (*Naenia typica* LINNE).
13. Typische Lebensweise der *Euxoa*-Arten. Die Raupe lebt überwiegend in der oberen Bodenzone und ernährt sich vorwiegend von den Rhizomen. Während der Nachtstunden werden auch junge Blätter der Pflanze in den Erdgang gezogen.

Wie schon im allgemeinen Teil der Lepidoptera Westfalica (WEIGT, 1982) gesagt wurde, werden immer wieder Schmetterlinge beobachtet, die in älteren Faunenverzeichnissen nicht erwähnt wurden.

Neben den dort genannten Gründen können auch die durch Menschenhand geschaffenen Lebensräume, wie z. B. die Rieselfelder bei Münster oder die für Schmetter-



lingsbeobachtungen schwer zugänglichen Truppenübungsplätze, z. B. ein großer Teil der Senne zwischen Paderborn und Bielefeld, Zuzugsgebiete und Überlebensinseln für lange Zeit nicht mehr beobachtete Eulenfalterarten sein. So wurden allein in den Rieselfeldern bei Münster jährlich immer neue Arten, insbesondere der sog. Schilfeulen der Gattungen *Photedes*, *Archanara*, *Rhizedra*, *Arenostola*, *Coenobia* und *Chilodes* festgestellt. Die Senne könnte für die im nordwestdeutschen Raum als ausgestorben geltende *Euxoa lidia* Überlebensinsel geblieben sein, zumal nur in deren Randgebieten die ansonsten nur selten zur Beobachtung gelangenden Eulenfalter *Lycophotia molothina* und *Xestia agathina* regelmäßig aufgefunden werden. Für das Seltenwerden vieler Eulenarten sind dagegen hauptsächlich die Vernichtung und gebietsmäßige Einengung natürlicher Lebensräume verantwortlich.

Ein Beispiel für viele: Das Auffinden der Torfmooreule *Eugraphe subrosea* auf einem kleinen Moor der Kirchhellener Heide war schon 1934 für ZIELASKOWSKI (1951) eine „entomologische Sensation“. Den letzten Falter dieser Art fand man dort 1942.

Kultivierungsmaßnahmen hatten das Moor vernichtet. Mit dem Moor verschwand auch *E. subrosea*. Inzwischen ist aber bekannt geworden, daß *Eugraphe subrosea* auf einzelnen Mooren Westfalens noch vorkommt. Durch Unterschutzstellung dieser Moore konnte vorerst diese Art vor dem Aussterben gerettet werden.

Darüber hinaus konnte *Eugraphe subrosea* in den letzten 10 Jahren entgegen früher häufig fehlgeschlagenen Zuchtversuchen erfolgreich vom Ei bis zum Falter gezüchtet werden. Dies war möglich, nachdem ihre ersten Stände im Lebensraum der Art intensiv beobachtet werden konnten.

An diesem Beispiel bietet sich die Möglichkeit an, im Bestand gefährdete Populationen zu vergrößern oder gar erloschene Populationen wieder aufleben zu lassen.

2. Systematischer Teil

(637, 36)* *Euxoa lidia* CRAMER, 1782

Verbreitung: *E. lidia* ist bisher in den Niederlanden, Jütland und Nordwestdeutschland, also nur westlich der Elbe, nachgewiesen worden. In Deutschland wurde die Art früher bei Hamburg, Harburg, Bremen, Braunschweig, in der Lüneburger Heide und in Westfalen vereinzelt gefunden.

Fundorte und Beobachter: Senne bei Bielefeld [heute Sennestadt] (ALBRECHT 5. 7. 1937) – Sinsen (WAGNER 2. 7. 1911).

Lebensraum und Lebensweise: ALBRECHT köderte den männlichen Falter in den großflächigen Heidegebieten der Senne im Raum der später entstandenen Sennestadt (SCHREIER 1936). WAGNER fand ihn in der früher offenen Heidelandschaft der Haard bei Sinsen (UFFELN 1914). Damit werden auch die Literaturstellen bestätigt,

* Numerierung nach FORSTER/WOHLFAHRT (1971) und KOCH (1972).

die *E. lidia* als ein Tier aus trockenen, sandigen Plätzen beschreiben. Westfalen ist heute arm an solchen für *E. lidia* geeigneten Lebensräumen. Die bekannten Fundstellen wurden durch Bebauung (Sennestadt) und Aufforstung (Haard) vernichtet. In den sandigen Heidegebieten der Senne ist trotz intensiven Köder- und Lichtfanges (RETZLAFF, ROBENZ u. a.) in den letzten Jahren die Art nicht mehr zur Beobachtung gelangt. Das Vorkommen der Art dürfte daher für Westfalen erloschen sein. Auch in den Nachbargebieten wird *E. lidia* seit Jahren nicht mehr gefunden. Im Gebiet der Lüneburger Heide wurden die letzten Tiere 1943 und 1945 beobachtet. Nur aus den Niederlanden und West-Jütland werden noch vereinzelte Funde aus den letzten Jahren gemeldet (FIBIGER & SVENDSEN, 1981).

(639, 29) *Euxoa obelisca* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775

Verbreitung: Die Art wird nur aus den sandigen Heidegebieten Westfalens gemeldet. Aus dem Gebiet der Senne und den nördlicher gelegenen Randgebieten zu Niedersachsen stammen die meisten Fundortangaben. Im südlichen Westfalen konnte die Art bisher noch nicht nachgewiesen werden. Sie scheint auch hier zu fehlen, weil es ihr an geeigneten Lebensräumen mangelt. Aus den Nachbargebieten ist *E. obelisca* von Osnabrück (JAMMERATH 1911, FIEBIG 1950, KUNZ 1965), Hannover (FÜGE et al 1930), Braunschweig (HARTWIEG 1930), Südhannover (FINKE 1938) und Nordhessen (REUHL 1973) bekannt.

Fundorte und Beobachter: Aus den Beobachtungsdaten ergibt sich für Westfalen eine Flugzeit vom 13. 07. bis zum 01. 09. Die größte Flugdichte liegt in der Zeit vom 10. bis zum 25. 08. Bielefeld (SCHREIER 12. 8. 1944, 9. 8., 10. 08. 1946, 21. 7., 15. 8., 16. 8., 20. 8. 1948, 13. 7., 15. 8., 23. 8. 1949, ROBENZ 14. 8. 1974) – Hövelhof (RETZLAFF 24. 8. 1968, 6. 9. 1968, ROBENZ 6. 9. 1968, 28. 8. 1970) – Münster (KROKER 24. 7. 1949) – Müssen bei Lage/Lippe (SCHULTZ 12. 8. 1939) – Oppenweher Moor (SCHAEFER 30. 8. 1979, 2. 9. 1980, 6. 8. 1981) Senne I bei Bielefeld (ALBRECHT 3. 8. 1936) – Sennestadt (SCHREIER 15. 8. 1936) – Schloß Holte (RETZLAFF 21. 8. 1960, 11. 8. 1966) – Stukenbrock (RETZLAFF 26. 8. 1954) – Sythen (FUST 1. 9. 1952) – Wietingsmoor bei Wagenfeld (WITTLAND 11. 8., 18. 8., 30. 8. 1976).

Lebensraum und Lebensweise: *E. obelisca* ist nur in sandigen Heidegebieten nachgewiesen worden. Hier bevorzugt sie offensichtlich die weniger trockenen, mit Gräsern und Kräutern durchsetzten Stellen, die auch ihren Raupen genügend Nahrung bieten. So wurden nur an solchen Stellen von SCHAEFER die Raupen aus lockerem Sand um *Rumex acetosella* (Kleiner Sauerampfer) und *Molinia caerulea* (Pfeifengras) geharkt. Sie scheint aber beim Nahrungsflug diesen ihr eigentümlichen Lebensraum weit zu verlassen. So wurde sie von ROBENZ im Stadtgebiet von Bielefeld an *Buddleia variabilis* (Sommerflieder) und von SCHREIER & WITTLAND an einer künstlichen Lichtquelle beobachtet. Wie ihre verwandten Arten führt die Raupe von *E. obelisca* eine versteckte Lebensweise. Sie ruht am Tage im Sand verborgen und verläßt auch bei völliger Dunkelheit nicht ihre Erdgänge, in die sie Kräuter und Gräser zur Nahrungsaufnahme zieht (BERGMANN 1954). Eigene Freiland- und Zuchtbeobachtungen der Verfasser konnten die Angaben von BERGMANN bestätigen.

Verbreitung: *E. tritici* konnte von allen Beobachtern im Gebiet nördlich der Ruhr festgestellt werden. Aus dem südlichen Westfalen liegen den Verfassern keine Fundortangaben aus neuerer Zeit vor. KINKLER (1950) berichtet in diesem Zusammenhang: „Die Art bevorzugt Sandboden und ist deshalb in den Zonen A-C (Bergisches Land) selten“. Sie ist im südlichen Raum aus Aachen vor 1863 (STOLLWERCK 1963), aus Bergisch Gladbach in den Jahren 1964-1971 (KINKLER, 1951) und aus Bergisch Neukirchen 1979 und 1980 (BONESS), aus Bochum 1953 und 1954 (ZIELASKOWSKI), aus dem Elmpter Bruch 1979 (KINKLER, SWOBODA) und aus Wuppertal-Elberfeld vor 1878 (WEYMER 1878) gemeldet worden. Die ihr nahestehende *Euxoa aquilina* dürfte dagegen eher südlich der Ruhr anzutreffen sein, da diese Art als Lebensraum die Warmtrockengebiete der Kalklandschaften der Hügelstufe einnimmt (BERGMANN 1954).

Die außerordentlich variable *E. tritici* verleitet immer wieder zu Bestimmungsfehlern. Sie kann leicht mit der erwähnten *E. aquilina* und der fraglichen Art *E. brunnea*, stark verdunkelte und fast zeichnungslose Tiere, wie sie im Oppenweher Moor vorkommen, mit der *Euxoa nigricans* verwechselt werden.

Fundorte und Beobachter: Bethel bei Bielefeld (ALBRECHT 1. 8. 1933, 3. 8. 1934) – Bielefeld (SCHREIER 10. 8. und 11. 8. 1946, 6. 7. 1974, 21. 7. 1948, 2. 8. 1948, 11. 7. 1949, ROBENZ 12. 8. 1966, 20. 8. 1968, 14. 8. 1974; PÖTEL 16. 7. 1972) – Bielefeld-Schildesche (SCHREIER 2. 8. 1934) – Bocholt (WAGENER 28. 7. - 23. 8. 1978, 3. 7. - 14. 8. 1978) – Dortmund (HARKORT 1. 8. 1957, 8. 8. 1957) – Gildehauser Venn (BENNEWITZ, LINKE 1977-1982) – Haltern Sundern (LINKE 3. 8. 1974) – Haltern Westrupe Heide (LINKE 16. 8. 1974) – Haltern (SCHAEFER 2. 8. 1976, 10. 8. 1976) – Handorf bei Münster (KROKER 6. 8. 1975) – Hölleberg bei Langenthal (AUFFENBERG, RENNEMAN, RETZLAFF, ROBENZ 24. 8. 1974) – Hövelhof (HACHMEISTER 29. 7. 1978; MEINOLF 24. 8. 1968; RENNEMANN 4. 8. 1978; RETZLAFF 7. 9. 1968, 30. 7. 1969, 21. 8. 1970, 28. 8. 1970, 4. 9. 1970, 6. 8. 1971; ROBENZ 6. 9. 1968, 2. 8. 1969, 28. 8. 1970, 4. 9. 1970, 31. 7. 1972, 18. 8. 1974; ROBRECHT 30. 7. 1969) – Lage bei Detmold (RETZLAFF 16. 7. 1976, 16. 8. 1976) – Milse bei Bielefeld (HACHMEISTER 20. 7. 1973, 11. 8., 19. 8. 1975, 5. 7., 10. 7. 1976, 12. 8. 1976, 5. 8., 13. 8., 26. 8. 1977) – Münster (SCHAEFER 31. 7. 1972) – Münster, Rieselfelder (SCHAEFER 8. 8. 1981) – Müssen bei Lage/Lippe (SCHULTZ 2. 8. 1938, 10. 8. 1939, 1. 8. - 31. 8. 1940 24 Falter, 26. 7. - 29. 8. 1949 85 Falter) – Oerlinghausen (RETZLAFF 16. 8. 1974; WITTLAND 9. 8. 1974; SCHREIER 8. 8. 1936) – Oppenweher Moor (ROBENZ 9. 8. 1969, 14. 8. 1976; SCHAEFER 5. 8. 1975, 10. 8. 1976, 28. 8. 1977, 20. 8. 1981) – Schloß Holte (RETZLAFF 29. 7. 1955, 11. 8. 1966, 8. 8. 1969, 10. 8. 1969, 28. 7. 1970, 12. 8. 1970, 13. 8. 1970, 14. 8. 1970, 17. 8. 1970, 25. 8. 1970, 29. 7. 1971, 1. 8. 1971, 23. 7. 1972, 4. 8. 1972, 8. 8. 1972) – Sennestadt (DOBIAS 24. 7. 1935) – Steinhagen bei Halle (ALBRECHT 23. 7. 1934) – Stukenbrock (DOBIAS 24. 7. 1935; RETZLAFF 26. 7. 1967) – Sythen (SCHAEFER 30. 8. 1974, 5. 7. 1978, 8. 8. 1981) – Unna-Massen (POKORNY 3. 8. 1957) – Wetter/Ruhr (HARKORT 10. 8. 1954) – Wietingmoor bei Wagenfeld (WITTLAND 18. 8. 1976, 30. 8. 1976, 7. 9. 1976).

Lebensraum und Lebensweise: *E. tritici* fliegt in Westfalen in einer langgestreckten Generation zwischen Anfang Juli und Anfang September. Am häufigsten gelangt sie in der Zeit zwischen dem 25. 7. und 25. 8. zur Beobachtung. Die Art bevorzugt lockere Sandböden in der Ebene. Sie siedelt auf Heiden, trockenen Stellen abgetorfter Moore aber auch auf Äckern, wo ihre Raupen früher in Getreidefeldern gelegentlich Schaden angerichtet haben sollen (KOCH, 1972). Auf Kalkböden und steinigten Hängen ist die Art bisher noch nicht gefunden worden. Die Raupe lebt wie die anderen

Euxoa-Arten tagsüber versteckt in der lockeren Erde. Wiederholtes nächtliches Streifen mit dem Streifnetz in den bekannten Lebensräumen erbrachte keinen einzigen Raupenfund. Die Raupe wird daher sicherlich auch wie die ihr nahestehenden Arten das Futter zu sich in Erdgänge ziehen, die sie auch nachts nicht verläßt. BOLDT harkte die Raupe in der Senne aus lockerem Sand in der Nähe von Beständen des *Rumex acetosella* (Kleiner Sauerampfer). Auffallend häufig fand er sie in Erdaufwürfen, die Wildkaninchen beim Schnarren hinterlassen hatten (SCHULTZ, 1962).

Die Falter kommen nachts häufiger zum Licht als an den Köder. Man findet sie auch nachts, bei der Nahrungsaufnahme an blühenden Sträuchern. SCHULTZ (1962) beobachtete in der Zeit vom 1. 8. - 31. 8. 1940 in seinem Hausgarten an den Blüten von *Symphoricarpos racemosus* (Schneebeere) 109 Falter. ROBENZ sah die Art an den Blüten von *Buddleia variabilis* (Sommerflieder) bei der Nahrungsaufnahme.

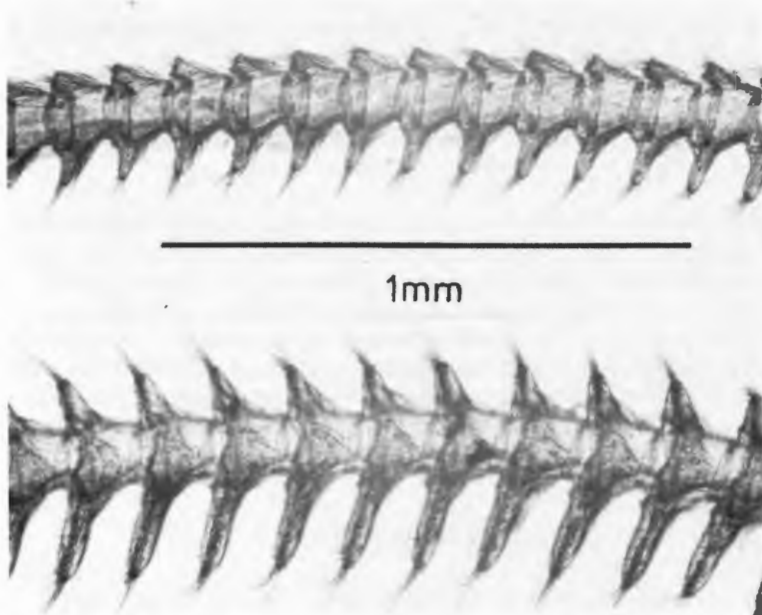


Abb. 1: Vergleich der männlichen Fühler von *E. tritici* (oben) und *E. aquilina* (unten).



Abb. 2: *E. tritici*-Raupe dorsal (links), lateral (rechts).

(645, 35) *Euxoa brunnea* HUFNAGEL, 1766
(*crypta* DADD)

Verbreitung: Über die Verbreitung dieser fraglichen Art ist noch wenig bekannt. KOCH (1972) schreibt von einem Vorkommen im „nördlichen Flachland“ und Bayern. FORSTER & WOHLFAHRT (1971) berichten über Funde in Ostpreußen, in Pommern, in der Mark Brandenburg, auf den Ostfriesischen Inseln und in Ungarn. Auch über die Artrechte streiten sich die Autoren. Nach BOURSIN soll *E. brunnea* eine biologische Modifikation von *E. tritici* sein.

FORSTER & WOHLFAHRT (1971) vertreten die Auffassung, daß erst eingehende Untersuchungen aufzeigen könnten, ob *E. brunnea* eine eigene Art oder nur eine ökologische Form der *E. tritici* ist. *E. brunnea* soll der *E. tritici* sehr ähnlich sein, jedoch kleiner, mit kürzeren gerundeten Flügeln, der Grundton der Vorderflügel mehr rotbraun, die Hinterflügel dunkler als bei *E. tritici*, anatomische Unterschiede seien nicht vorhanden (FORSTER & WOHLFAHRT, 1971).

Fundorte und Beobachter: Gildehauser Venn (SCHAEFER 9. 8. 1978, 8. 8. 1980, 11. 8. 1981).

Die von SCHAEFER im Gildehauser Venn gefundenen Tiere unterscheiden sich insbesondere im Flügelschnitt stark von der gestreckteren Flügelform der *E. tritici*. Auch ist die Grundfarbe der Vorderflügel ein rötliches Grau.

Mit aller Vorsicht soll daher auf diese auffallenden Tiere hingewiesen werden, die auch im Vergleich mit angeblichen *E. brunnea* aus dem Berliner Raum keine äußeren Unterschiede erkennen lassen. Trotz der außerordentlich großen Variabilität der im Westfälischen Raum vorkommenden *E. tritici* im Hinblick auf Größe und Zeichnung sollten alle Beobachter die zur Beschreibung der *E. brunnea* hin tendierten Stücke von *E. tritici* näher untersuchen und möglichst vergleichende Zuchten durchführen. Wie z. B. bei den äußerlich kaum zu unterscheidenden Arten *Diarsia rubi* und *Diarsia florida* haben nämlich solche Vergleichszuchten zur sicheren Arttrennung geführt.

(647, 33) *Euxoa nigricans* LINNAEUS, 1761

Verbreitung: *E. nigricans* wird im gesamten Beobachtungsgebiet vereinzelt gefunden. Im Gegensatz zu *E. obelisca* und *E. tritici* gelangt sie auch regelmäßig im Bergland zur Beobachtung. Äußerlich kann sie leicht mit verdunkelten und kaum gezeichneten Tieren der *E. tritici* aus den nördlichen Mooren Westfalens verwechselt werden.

Fundorte und Beobachter: Altenbeken (AUFFENBERG 2. 9. 1970) - Bethel bei Bielefeld (RENNEMANN 7. 8., 30. 9. 1976) - Bielefeld (SCHMIDT 5. 8. 1974; SCHREIER 22. 8. 1946, 27. 7., 31. 7., 7. 8., 10. 8., 24. 8., 4. 9. 1948) - Bielefeld-Schildesche (SCHREIER 25. 7., 1. 8., 4. 8., 15. 8. 1934, 17. 7., 23. 7., 26. 7., 1. 8. 1935, 27. 7., 15. 8. 1936) - Bocholt (WAGENER 27. 8. 1968, 26. 7. - 6. 8. 1978, 29. 7. - 14. 8. 1979) - Brake bei Bielefeld (SCHMIDT 10. 8. 1975; WITTLAND 28. + 29. 7. 1968, 26. 7. 1969) - Brilon (ROBENZ 21. 7. 1961) - Detmold (BROCKMEIER 3. 8., 25. 8. 1960) - Dortmund (HARKORT 1956-1970 10 Falter) - Dortmund-Aplerbeck (BENNEWITZ 7. 8. 1977, 12. 8. 1979) - Dortmund-Hombruch (LINKE 9. 8. 1968) - Dortmund-Mengede (LINKE 10. 8. 1972, 2. 7., 20. 7. 1976) - Gadderbaum bei Bielefeld (POTEL 8. 8. 1972; ROBENZ 31. 7. 1972, 5. 8., 14. 8. 1974) -

Haltern-Westruper Heide (LINKE 20. 8. 1975) – Hamm (ROTHER 9. 8. 1971) – Heepen bei Bielefeld (HACHMEISTER 12. 7. 1976) – Herford (ROTHER 23. 7. 1957) – Lage/Lippe (RETZLAFF 16. 7., 29. 8. 12. 9. 1976) – Milse bei Bielefeld (HACHMEISTER 20. 7., 27. 7., 1973, 8., 23. 8., 29. 8., 1. 9. 1974, 11. 8. 1975, 10. 7., 12. 7., 12. 8. 1976, 28. 7., 5. 8., 8. 8., 13. 8., 25. 8., 26. 8., 2. 9. 1977) – Münster (SCHAEFER 20. 8. 1973) – Münster-Rieselfelder (SCHAEFER 4. 8., 8. 8. 1981) – Müssen bei Lage/Lippe (SCHULTZ 30. 7. 1939) – Oerlinghausen (SCHREIER 8. 8. 1936) – Pottenhausen bei Lage/Lippe (DUDLER 10. 8. 1976) – Schloß Holte (RETZLAFF 1. 8. 1971) – Schwerte (WEIGT 2. 9. 1964) – Sennestadt (DOBIAS 8. 8., 15. 8. 1936) – Soest (POKORNY 7. 8. 1974) – Siegen (JUNG 1967, 1968) – Sythen (FUST 6. 9. 1953) – Unna-Massen (POKORNY 1954, 1957) – Welda bei Warburg (ROBENZ 28. 7. 1973) – Wehrden a. d. Weser (CLEVE 2. 8. 1954) – Wietingsmoor bei Wagenfeld (WITTLAND 11. 8. 1976).

Lebensraum und Lebensweise: *E. nigricans* ist in Westfalen weit verbreitet. Neben Einzelfunden in der Münsterländischen Tiefebene, besonders um Münster, kommt sie häufig dort vor, wo kalkiger Untergrund vorhanden ist, so in den Muschelkalkhügeln des nördlichen Ausläufers des Teutoburger Waldes, in den Hügeln bei Nienberge in der Nähe Münsters und bei Lengerich über Brochterbeck/Ibbenbüren.

REUHL (1973) erwähnt ebenfalls ihre Vorliebe für Kalkgebiete. Der Falter wurde nachts am Licht, am Köder und an Blüten beobachtet.

SCHULTZ (1948, 1962) beobachtete den Falter an blühendem *Symphoricarpos racemosus* (Schneebeere), ROBENZ an *Buddleia variabilis* (Sommerflieder). SCHAEFER sah ihn an blühender *Calluna vulgaris* (Heidekraut) bei der Nahrungsaufnahme im Oppenweher Moor.

Die Raupe fand SCHAEFER in ihrem Lebensraum unter Kuhfladen in der Nähe von *Lotus corniculatus* (Hornklee) und *Sanguisorba minor* (Kleiner Wiesenknopf) bei Brochterbeck auf Kalkboden.

(648, 27) *Euxoa aquilina* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775

Verbreitung: *E. aquilina* kommt nach FORSTER & WOHLFAHRT (1971) im Norden Mitteleuropas, wozu auch das Beobachtungsgebiet gehört, nur einzeln und lokal vor. KOCH (1972) weist darauf hin, daß die Art bis in jüngste Zeit als Form von *E. tritici* angesehen worden sei und daß daher die Angaben über die Verbreitung Ergänzungen bedürften.

E. aquilina ist etwas bunter und größer als *E. tritici*. Im nördlichen Flachland fliegt jedoch nach HEYDEMANN eine dunklere Form, so daß solche Tiere äußerlich von den auf unseren Mooren vorkommenden verdunkelten Faltern der *E. tritici* kaum zu unterscheiden sein dürften. Anatomische Unterschiede finden sich nur in der Anordnung der Fühlerkammzähne der männlichen Falter, bei *E. aquilina* noch mit schmalen Ansatz auf der Basis, bei *E. tritici* kurz, mit breitem Ansatz auf der Basis.

Die Art wird nach KINKLER in lit. (1982) in Rheinland-Pfalz gefunden. Dagegen konnte sie von ihm in den angrenzenden nördlichen Gebieten noch nicht beobachtet werden. Wenn aber HEYDEMANN den Falter aus dem nördlichen Flachland beschreibt, so ist es eigentlich verwunderlich, daß aus Westfalen bisher nur wenige Funde gemeldet worden sind.

Fundorte und Beobachter: ARNSCHIED und MEISE (1977) berichten über Beobachtungen aus Bocholt in 6. 1969 und aus Essen in 8. 1954. HARKORT fand die beiden abgebildeten Falter am 16. 7. 1972 bei Letmathe. SCHULZE stellte ein Tier am 25. 7. 1949 bei Münster fest.

Lebensraum und Lebensweise: *E. aquilina* dürfte wie *E. tritici* keine strenge Biotopbindung aufzuweisen haben. Im südlichen Deutschland fliegt die Art sowohl in Grasheiden und an unkultivierten Hängen als auch auf Wiesen und Äckern. SCHAEFER führte mit *E. tritici* und *E. aquilina* Vergleichszuchten durch. Die Raupen waren äußerlich nicht zu unterscheiden. Auch die Lebensweise unterschied sich nicht. Die Raupen lebten in der Erde und zogen Gras und Graswurzeln in ihre Fraßgänge, verließen also ihren Nahrungsort nicht. Sie verpuppten sich in einem Erdkokon.

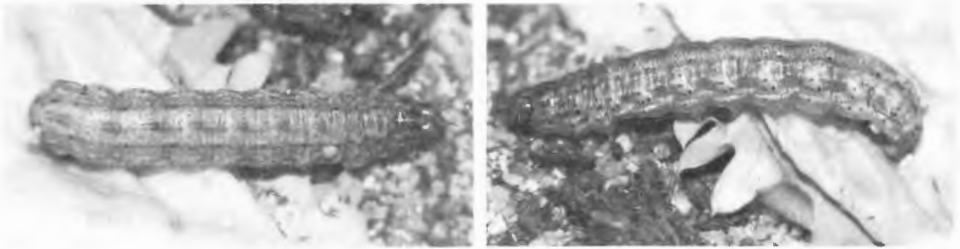


Abb. 3: *E. aquilina*-Raupe dorsal (links), lateral (rechts).

(650, 30) *Euxoa cursoria* HUFNAGEL, 1766

Verbreitung: Nach FORSTER & WOHLFAHRT (1971) kommt *E. cursoria* in den Heiden der Nord- und Ostseeküste bis Mitteldeutschland vor. Die Art ist im Beobachtungsgebiet gefunden worden.

Fundorte und Beobachter: Ondruper Heide (GRABE 11. 8. 1932, 27. 8. 1932; HEDDERGOTT, JAFFKE 7. 8. 1934) – Sythen (MEISE 31. 8. 1952).

Die Ondruper Heide ist heute in Ackerland umgewandelt worden. Die Fundstelle bei Sythen, die Schmaloer Heide, ist durch großflächige Entsandungen auf wenige Quadratmeter geschrumpft, so daß das Vorkommen der Art an beiden Stellen erloschen ist. Da es sich nicht um Einzelfunde handelte, sowohl GRABE als auch HEDDERGOTT und JAFFKE fanden mehrere Tiere (ZIELASKOWSKI, 1951), dürfte die Art in der Ondruper und Schmaloer Heide heimisch gewesen sein. Nach *E. cursoria* müßte auf dem Truppenübungsplatz in den Borkenbergen bei Haltern gesucht werden. Er erstreckt sich zwischen Schmaloer und Ondruper Heide und könnte vom Habitatcharakter her gesehen bis heute noch *E. cursoria* Lebensmöglichkeiten gegeben haben.

Lebensraum und Lebensweise: Die Heimat dieser Noctuide sind die sandigen Küsten der Nord- und Ostsee, sowie die Dünenlandschaften der den Küsten vorgelagerten Inseln. HARKORT leuchtete den Falter in großer Anzahl und in sehr variablen Stücken auf der Nordseeinsel Spiekeroog im August 1964. ROBENZ fand die Raupe im Sand der Ostseeküste im dänischen Jütland. SCHAEFER kratzte sie aus dem lockeren Sand um Grasbüschel, die in spärlichen Horsten in Sandverwehungen des Dünenengeländes der Insel Norderney standen. Dünenartigen Charakter mit großen Sandflächen wie-

sen auch die bisher bekannten Fundstellen in Westfalen auf, die es derzeit nur noch auf den Truppenübungsplätzen der Senne und in den Borkenbergen gibt.

(656, 42) *Agrotis cinerea* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775

Verbreitung: *A. cinerea* wird im Beobachtungsgebiet regelmäßig bei Marsberg, bei Warburg und bei Lengerich, bisweilen sehr zahlreich gefunden. Da die Art Kalkboden bevorzugt, liegen aus anderen Naturräumen nur Einzelbeobachtungen vor.

Fundorte und Beobachter: Bielefeld (SCHREIER 14. 5. 1934) – Eberschütz-Diemetal (SCHMIDT 19. 4., 27. 4., 11. 5. 1974; ACHENBACH, NIPPEL u. SWOBODA 1978 10 Falter) – Germeter Wald bei Warburg (ROBENZ, ROTHE 14. 5. 1969) – Hamm (ANT 1945) – Holzminden (KAWEL 30. 5. 1922) – Lamerden-Diemel (SCHAEFER, WEIGT 2. 5. 1976 11 Falter) – Laasphe (KUHLMANN 12. 6. 1931) – Liebenau-Eberschütz (RETZLAFF 20. 5. 1972) – Marsberg (SCHAEFER, WEIGT 30. 4. 1979 30 Falter) – Oerlinghausen (SCHREIER 25. 5. 1935, 4. 6. 1939) – Schalkskopf bei Welda (ROBENZ 16. 7. 1972) – Ratingen (FUST 3. 6. 1958) – Sennestadt (DOBIAS 10. 6. 1939) – Steinmühle a. d. Weser (RETZLAFF 18. 5. 1974).

Lebensraum und Lebensweise: Sämtliche Beobachtungsdaten liegen zwischen dem 19. 4. und dem 16. 6. Die Hauptflugzeit läßt sich aufgrund der Beobachtungsdaten in die Zeit zwischen dem 10. 5. und dem 5. 6. einordnen. ROBENZ begegnete dieser Art auf mehreren Urlaubsreisen in die Balkanländer und in die Alpen. Er fand sie in großer Anzahl in den Sinterkalkgebenden des Balkans in sehr variablen Formen und in auffallender, beträchtlicher Größe. Die Art findet sich dort bis in 2000 m Höhe in fast vegetationsloser Umgebung. Auch im westfälischen Gebiet bewohnt sie die zur Sonnenseite gelegenen und im Sommer fast ausgedörrten und somit besonders exponierten xerothermen Hänge von Mager- und Halbtrockenrasen der Kalkhänge.

In solchen Lebensräumen ist *A. cinerea* nicht selten. Am 6. 6. 1978 flogen bei Marsberg allein 40 Falter dieser Art die von SCHAEFER und WEIGT dort aufgestellte Mischlichtlampe an.



Abb. 4: *A. cinerea*-Raupe dorsal

Die Raupe fand SCHAEFER unter Kuhfladen bei Lengerich. SCHAEFER und WEIGT führten eine erfolgreiche Zucht durch. Die Eiablage erfolgte ohne Sandzugabe. Die Raupen nahmen *Taraxacum officinale* (Löwenzahn) und *Plantago lanceolata* (Spitzwegerich) an, überwinterten erwachsen in einem Erdkokon und verpuppten sich darin ohne weitere Futteraufnahme. Die Falter schlüpften ab Mitte April.

(658, 41) *Agrotis vestigialis* HUFNAGEL, 1776

Verbreitung: *A. vestigialis* ist ein Bewohner der Sandheiden und Kiefernwälder mit grasigem Untergrund. Insbesondere aus dem gesamten Gebiet der Senne zwischen Paderborn und Bielefeld wird die Art häufig gemeldet. Dort über mehrere Jahre regelmäßig in den Monaten Juli und August vorgenommene Kontrollen mit dem Licht der Mischlichtlampe ergaben Anflüge von bis zu 50 Tieren pro Abend.

In den Borkenbergen bei Haltern, an trockenen Stellen des Lavesumer Venn und in der Westruper Heide tritt die Art ebenfalls häufig auf. Geringere Populationen wurden auf den Mooren des westfälischen Tieflandes festgestellt. Aus dem südlichen Bergland liegen keine Beobachtungen vor. Die Art scheint dort zu fehlen. In älteren Faunenverzeichnissen Westfalens (UFFELN 1908, 1914, 1917, 1926; GRABE 1923, 1935; ZIELASKOWSKI 1951) wird *A. vestigialis* von Münster, Sinsen, Kirchhellen und Haltern gemeldet. Die Art fehlt in Nordhessen, ist selten bei Braunschweig, um Osnabrück und im Rheinland. Um Hannover und im gesamten Niedersächsischen Gebiet bis zu den Meeresküsten wird dagegen die Art lokal wieder häufig gefunden.

Fundorte und Beobachter: Augustdorf-Senne (ROBENZ 4. 8. 1978) – Brackwede (SCHREIER 6. 8. 1934) – Gildehauser Venn (BENNEWITZ 19. 8. 1977; LINKE 29. 8. 1976; SCHAEFER 8. 8. 1980) – Haltern-Borkenberge (SCHAEFER 20. 8. 1981) – Haltern-Westruper Heide (HARKORT, WEIGT 6. 8. 1964, 13. 8. 1973; LINKE 11. 7., 19. 7. 1970, 11. 8., 24. 8. 1973; MEYER 6. 8. 1975) – Haltern-Lavesumer Venn (LINKE 1972, 1973, 26. 8. 1975; SCHAEFER 25. 7., 30. 7., 2. 8. 1981) – Hövelhof-Senne (HACHMEISTER 10. 8. 1977, 27. 7., 28. 7., 29. 7., 4. 8. 1978; RENNEMANN 4. 8. 1978; ROBENZ 2. 8. 1969, 31. 7., 6. 8., 28. 8., 4. 9. 1970; RETZLAFF 26. 6. 1971; SCHAEFER 10. 8. 1981) – Künsebeck bei Halle (ROBENZ 14. 8. 1975) – Oerlinghausen (HACHMEISTER 24. 8. 1975; RETZLAFF 23. 8. 1972) – Oppenweher Moor (ROBENZ 29. 7. 1968; SCHAFFER 25. 7., 2. 8. 1979, 3. 8. 1981) – Pivitzheide bei Detmold (GRUNDMANN 18. 7. 1972) – Quelle bei Bielefeld (RENNEMANN 13. 7. 1974) – Schloß Holte (RETZLAFF 21. 7., 10. 8. 1965, 3. 8. - 9. 9. 1966 zahlreich, 11. - 19. 8. 1966 zahlreich, 6. 8., 27. 8., 31. 8. 1971, 27. 6., 3. 7. 1973) – Sennestadt (ROBENZ 4. 6. 1974) – Wietingsmoor bei Wagenfeld (SCHAEFER 2. 9. 1981; WITTLAND 29. 7. 1973, 11. 8., 18. 8. 1976).

Lebensraum und Lebensweise: *A. vestigialis* siedelt auf Sandböden der Ebene – mit Vorliebe auf trockenen Heideflächen mit Kiefernansammlungen oder einzelner Kiefernflugs. In Kiefernansammlungen kann die Raupe, die auch an Wurzeln junger Kiefern lebt, schädlich werden (KOCH 1972). Die Falter fliegen auch am Tag im Sonnenschein und können dann bei der Nahrungsaufnahme an blühender *Calluna vulgaris* (Heidekraut) gesehen werden.

RETZLAFF beobachtete einmal ein schlüpfendes Männchen. Es kroch gegen 17.00 Uhr aus einem Pfeifengrasbüschel, legte mit seinen kurzen und von der Puppenflüssigkeit noch feuchten Flügelstummeln mehrere Meter über einen Sandweg zurück, kletterte dann an einem Grashalm hoch und entwickelte sich dort zum flugfertigen Falter.

Die Raupe lebt versteckt in der Erde an Graswurzeln und den Wurzeln von Kiefern-sämlingen. BOLDT fand die Raupen in der Senne fast erwachsen an den Wurzeln von *Taraxacum officinale* (Löwenzahn) (SCHULTZ 1962). In den Borkenbergen bei Haltern harkte SCHAEFER die Raupen aus Büscheln verschiedener Grasarten.

(659, 38) *Agrotis segetum* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775

Verbreitung: Mit unterschiedlich starken Populationsdichten ist der Falter im Beobachtungsgebiet überall anzutreffen. Für ihre Entwicklung benötigt die Art lockere Böden, daher findet man sie auch als bodenständig in den Gärten der Städte.

Fundorte und Beobachter: Die Art ist im gesamten Beobachtungsgebiet sowohl in Kulturlandschaften als auch in Naturlandschaften überall und zahlreich in zwei Generationen anzutreffen.

1. Generation vom 17. 5. - 30. 7.

Höchste Flugdichte vom 10. 6. - 10. 7.

2. Generation vom 2. 8. - 12. 11.

Höchste Flugdichte vom 15. 8. - 20. 9.

Lebensraum und Lebensweise: Die Art wird im Beobachtungsgebiet besonders in Feld- und Gemüseanbaugebieten gefunden. Sie fehlt aber auch nicht in den Heiden, Mooren und Wäldern. Die Raupen der zweiten Generation überwintern im Boden und werden bei der Feld- und Gartenbestellung nicht selten gefunden. RETZLAFF fand beim Umgraben seines Gartens die Raupen, im April-Mai schon Puppen. HACHMEISTER und DUDLER fanden Raupen beim Graben von Mai bis Mitte Juni und beobachteten, wie die Raupen an verschiedenen Gemüsesorten fraßen.

Die überwinternden Raupen ergeben je nach Witterungsverhältnissen von Ende Mai bis in den Juli hinein die Falter. Im September gefundene Raupen entwickelten sich auch erst bis Juli des nächsten Jahres zum Falter, so daß im Beobachtungsgebiet keine dritte Generation zu erwarten ist.

Die Raupen von *A. segetum* fressen die Wurzeln und Blätter vieler Pflanzenarten. In einer Gärtnerei bei Bielefeld wurden sie an Gartenstiefmütterchen und anderen Blumenstauden schädlich (WITTLAND in Lit).

SCHAEFER fand sie an Kartoffelknollen und an einer Knollenbegonie auf seinem Blumenfenster in der Wohnung.

(660, 39) *Agrotis clavis* HUFNAGEL, 1766

(*corticea* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)

Verbreitung: *A. clavis* ist in Westfalen und den Nachbargebieten verbreitet. Obwohl sie in der Regel nur vereinzelt gefunden wird, kann sie örtlich an ihr zusagenden Stellen zahlreich auftreten. Dies sind die teilweise abgetorften und in Heide übergehenden Moore der Tiefebene und die sonnenexponierten Kalkhänge an der Diemel zwischen Marsberg über Warburg bis zur hessischen Grenze. Hin und wieder gelangt sie aber auch weitab von ihren eigentlichen Habitaten zur Beobachtung.

Fundorte und Beobachter: Bielefeld (ALBRECHT 12. 6. 1934; SCHREIER 29. 6., 6. 7. 1934, 28. 6., 29. 6., 30. 6. 1946, 12. 6., 18. 6., 19. 6. 1948) – Bielefeld-Schildesche (SCHREIER 6. 7. und 12. 7. 1935) – Bocholt (WAGENER 19. 6. 1964, 30. 6. - 6. 7. 1979) – Dortmund-Bittermark (LINKE 26. 6. 1965) – Dortmund-Mengede (LINKE 29. 6. 1969) – Eberschütz-Diemeltal (SCHAEFER, WEIGT 14. 6. - 17. 6. 1975 zahlreich) – Haltern-Lavesumer Venn (LINKE 17. 8. 1976) – Haltern-Westruper Heide (LINKE 6. 6. 1979) – Laasphe (KUHLMANN 18. 6. 1929) – Lamerden-Diemeltal (SCHAEFER, WEIGT 16. 7. 1976) – Lünen (HEDDERGOTT 7. 6. 1927) – Münster (SCHAEFER 3. 7. 1972) – Münster-Rieselfelder (SCHAEFER 30. 6. 1981) – Müssen bei Lage/Lippe (SCHULTZ 17. 6., 18. 6., 19. 6., 20. 6. 1940, 30. 6., 1. 7., 3. 7., 7. 7., 8. 7., 9. 7. 1941, 19. 6., 22. 6., 23. 6. 1943, 12. 6. - 26. 6. 1945 zahlreich) – Ummeln b. Bielefeld (DOBIAS 1. 7. 1935; SCHREIER 1. 7. 1935) – Sythen (MEISE 28. 6. 1952).

Lebensraum und Lebensweise: Im Beobachtungsgebiet konnte nur eine Generation vom 15. 6. bis zum 15. 7. festgestellt werden. Die Hauptflugzeit liegt zwischen dem 1. 6. und dem 31. 7. Der Falter bevorzugt die Kalklandschaften. Seltener tritt er in sandigen Gegenden auf. Die Raupe führt wie alle *Agrotis*-Arten eine versteckte Lebensweise und kommt auch zur Nahrungsaufnahme nicht aus ihren Verstecken. Sie überwintert und kann im Mai erwachsen gefunden werden. RETZLAFF fand sie beim Graben im Garten, ROBENZ erwachsen im Mai unter einem Stein in einem aufgelassenen Steinbruch.

Der Falter wurde am Licht und am Köder beobachtet. SCHULTZ (1962) stellte ihn an Blüten des *Symphoricarpus racemosus* (Schneebeere) in seinem Hausgarten fest.

(661, 43) *Agrotis exclamationis* LINNAEUS, 1758

Verbreitung: *A. exclamationis* wird im gesamten Beobachtungsgebiet jahrweise häufig gefunden. In den letzten Jahren läßt sich jedoch eine auffallende Abnahme der Populationsdichten feststellen, deren Ursache offenbar in den immer mehr zur Anwendung gelangenden chemischen Insekten- und Unkrautbekämpfungsmitteln zu sehen ist. Die Art ist als Kulturfolger anzusprechen und wird daher durch diese chemische Bekämpfungsart besonders in ihrem Bestand betroffen.

Fundorte und Beobachter: Die Aufzählung erübrigt sich. Die Art wird sowohl aus Kultur- als auch aus Naturlandschaften von allen Beobachtern gemeldet.

Lebensraum und Lebensweise: Die Haupterscheinungszeit liegt zwischen dem 20. 5. und 15. 8. eines Jahres. Frühere und spätere Beobachtungsdaten dürften witterungsbedingt sein. Es konnte bisher für das Beobachtungsgebiet nur eine Generation festgestellt werden. Eine zweite unvollständige Generation könnte in klimatisch günstigen Jahren möglich sein. Eine solche zweite Generation ist von den Autoren bei Zimmerzucht und entsprechender Wärmeanwendung problemlos erzielt worden.

Der Falter wurde am Licht, am Köder und an blühenden Pflanzen beobachtet. SCHAEFER sah ihn zusammen mit *A. vestigialis* am Tage bei der Nahrungsaufnahme an *Calluna vulgaris* (Heidekraut).

Die Raupen leben von August überwintert bis Mai an Wurzeln von Gräsern und niedrigen Pflanzen. Dabei können sie in Gärten schädlich werden.

SCHULTZ setzte eine beim Graben im Garten gefundene Raupe zu einer Zimmerpflanze. Schon am 20. 1. schlüpfte ein weiblicher Falter.

(663, 37) *Agrotis ipsilon* HUFNAGEL, 1766
(*ypsilon* incorrect)

Verbreitung: Mit Ausnahme der afrikanischen Tropen ist die Art weltweit verbreitet. Als Wanderfalter ist er im westfälischen Beobachtungsgebiet nicht bodenständig. Die aus Westfalen gemeldeten Tiere sind Einwanderer und deren Nachkommen.

Fundorte und Beobachter: Als Wanderfalter wird er von allen Mitarbeitern und an allen Stellen festgestellt, wo im Gebiet geködert und geleuchtet wird.

Lebensraum und Lebensweise: Die Art stellt keine besonderen Ansprüche an ihren Lebensraum. Sie kann überall zur Entwicklung gelangen. Vereinzelt wird der Falter schon Ende April bis Anfang Mai aus dem Gebiet gemeldet. HACHMEISTER beobachtete ihn am 8. 5. und SCHAEFER schon am 28. 4. an einer blühenden Weide. Da diese Tiere schon abgeflogen waren, konnte es sich nur um Einwanderer oder überwinterte Falter gehandelt haben. Von solchen früh fliegenden Tieren konnten auch nur die Raupen stammen, die WITTLAND am 7. 6. 1970 in großer Stückzahl in der Nähe von Pappeln am Rand des Oppenweher Moores fand. Ob die im zeitigen Frühjahr festgestellten Falter in unserem Gebiet überwintern konnten oder ihnen schon der Einflug aus südlichen Gegenden gelungen war, kann nicht mit Sicherheit unterschieden werden. Beides ist möglich, weil es sich ausschließlich bei den Frühfliegern um abgeflogene Tiere handelt und erst ab Juli wieder frische Falter zur Beobachtung gelangen. Daß einzelne *A. ipsilon* im Spätherbst nach ersten Frosteinbrüchen im Schutze von Wohnbauten im Gebiet gelegentlich gefunden werden, läßt auf Überwinterungsversuche schließen.

Für das Beobachtungsgebiet fehlen noch umfangreiche Untersuchungen, die zu Rückschlüssen auf Überwinterung und Generationsfolgen führen könnten. Jedoch läßt sich aus vielen Jahresbeobachtungen der an Köder und Leuchtstellen fliegenden Falter für Westfalen feststellen, daß

- a) der Einflug im Mai und Juni erfolgt und von diesen Faltern von Ende August bis September sich eine Folgegeneration entwickelt und daß
- b) nach Überwinterung der Raupen im Juli und August des nächsten Jahres eine weitere Generation folgt.

Die Raupen wurden beim Graben in Gärten gefunden. RETZLAFF fand bei der Gartenarbeit in Schloß Holte am 20. 9. 1970 eine Puppe, die schon am 6. 10. 1970 den Falter ergab. Wie alle *Agrotis*-Arten ist die Raupe bei der Nahrungsaufnahme nicht wählerisch. Sie wurde an Gartengemüse und an Grasarten fressend beobachtet.

(1128, 77) *Axilia putris* LINNAEUS, 1761

Verbreitung: Die Stellung dieser Art in der Systematik ist immer noch umstritten. LEMPKE (1976) stellt sie wieder in die Noctuinae, wo sie sicherlich besser untergebracht ist als in den Heliothinae. Habitus, Lebensweise und Genitalbild lassen ihre jetzige Stellung richtiger erscheinen.

A. putris wird überall im Beobachtungsgebiet gefunden. Sie wird als Falter jedoch nicht so häufig beobachtet wie verwandte Arten. Am zahlreichsten scheint sie in der Park- und Gartenlandschaft des Münsterlandes zu siedeln.

Fundorte und Beobachter: Eine Aufzählung erübrigt sich. Sie wird von allen Beobachtern von allen Köder- und Leuchtstellen gemeldet. Auch die Raupe ist wiederholt gefunden worden.

Lebensraum und Lebensweise: Die Flugzeit liegt zwischen dem 1. Juni und dem 15. Juli. Vereinzelt können Falter schon im Mai und noch nach dem 15. 7. auftreten. Dies dürfte auf Klimaschwankungen zurückzuführen sein. Eine aus anderen Gebieten gemeldete 2. Generation konnte für Westfalen nicht festgestellt werden. Die Art neigt nicht zu Massenvermehrungen und ist daher als Gartenschädling nicht aufgetreten.

Die Falter kommen weniger ans Licht, dagegen zahlreich an den Köder und an Blüten. SCHULTZ stellte sie in seinem Garten als regelmäßigen Gast an Blüten von *Symphoricarpos* (Schneebeere) fest, MÜLLER an blühendem *Rubus* (Brombeere). SCHAEFER und WEIGT schöpften die Raupen aus der niedrigen Vegetation, wo viel *Plantago* (Wege- rich) wuchs.

Die daraus erzielten Puppen überwinterten und entließen die Falter im Juni des nächsten Jahres. REBISCHKE fand eine überwinterte Puppe am 29. 4. 1966 unter Stockausschlägen einer Pappel.

(677, 72) *Ochropleura plecta* LINNAEUS, 1761

Verbreitung: *O. plecta* ist im gesamten Beobachtungsgebiet mit zumeist hohen Populationsdichten verbreitet. Sie stellt keine besonderen Ansprüche an ihren Lebensraum. Auch in den Nachbargebieten wird sie häufig gefunden.

Fundorte und Beobachter: Da die Art von allen Beobachtungspunkten alljährlich als häufig auftretend gemeldet wird, erübrigt sich eine Aufzählung.

Lebensraum und Lebensweise: Auf Grund der zahlreichen Beobachtungsdaten kann für Westfalen auf mindestens zwei Generationen geschlossen werden:

1. Generation vom 19. 5. bis 16. 6.
2. Generation vom 25. 7. bis 30. 9.

Die Generationszeiten wurden aus mehr als fünfhundert Beobachtungsdaten ermittelt. Sie umfassen die daraus festgestellten Zeiten mit den größten Flugdichten. Anhand von Raupen- und Puppenfunden zwischen den Generationszeiten der Imagines kann es als sicher gelten, daß ab Mitte Juli eine zweite Generation zur Entwicklung gelangt. Auch die Tabelle gibt darüber interessante Informationen.

Der Falter kommt an das Licht, den Köder und besucht in der Dämmerung Blüten. Gelegentlich wird er auch am Tage saugend an Blüten beobachtet. Seine Raupe wurde im Beobachtungsgebiet an den unterschiedlichsten Pflanzen der Krautflur, aber auch in Gärten an Gemüsepflanzen gefunden. Vereinzelt wurde sie auch an Laubbäumen und Gräsern beobachtet. Sie kann als Charakterart der kultivierten Landschaft angesehen

werden, da sie in Waldgebieten und auf ursprünglichen Krautfluren deutlich geringere Populationsdichten auszubilden scheint.

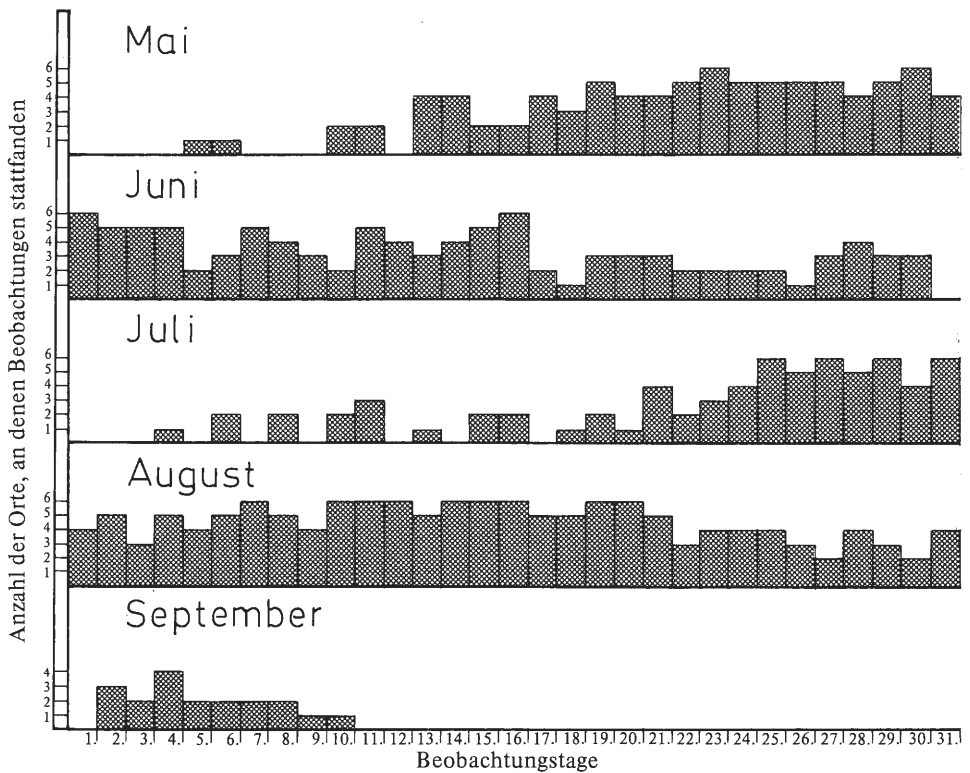


Abb. 5: Flugzeitdiagramm von *O. plecta*. Zusammengestellt aus 430 Tagesbeobachtungen, ohne Berücksichtigung der Populationsdichten.

(673, 82) *Ochropleura praecox* LINNAEUS, 1758

Verbreitung: Die Art wird schon seit vielen Jahren aus Westfalen nicht mehr gemeldet, so daß sie im Beobachtungsgebiet nicht verbreitet sein dürfte. In Deutschland wird sie vorwiegend in sandigen Gegenden der Ostseeküste gefunden.

Fundorte und Beobachter: UFFELN (1908) berichtet in den „Großschmetterlingen Westfalens“ über drei Falterfunde aus der Umgebung von Münster um 1900. Bei Düsseldorf wurde *O. praecox* vor 1932 vereinzelt beobachtet (KINKLER et al 1975). Für das lippische Faunengebiet ist er vor 1900 als nicht selten bezeichnet worden (MÜLLER, 1891). Bekannt geworden sind auch 2 Falterfunde aus dem Nachbarland Hessen auf dem Gebiet der Bundesgartenschau in Kassel im Jahre 1955. Aus Niedersachsen und von Braunschweig liegen ebenfalls nur Einzelfunde vor, die vor Jahren gemacht wurden.

Lebensraum und Lebensweise: Die Art kam nur vor Jahren in Westfalen zur Beobachtung. Trotz intensiver Nachsuche konnte sie nicht mehr festgestellt werden. Sie dürfte daher kein Bestandteil der westfälischen Fauna mehr sein.

Hinsichtlich ihrer Lebensweise und Lebensräume muß daher auf Fachliteratur verwiesen werden.

(680, 51) *Eugnorisma depuncta* LINNAEUS, 1761

Verbreitung: Von dieser, hauptsächlich in südlichen Gegenden verbreiteten Art, liegt nur eine Meldung aus Westfalen vor.

Fundorte und Beobachter: Bielefeld-Sieker (MEINOLF 1. 7. 1964).

Lebensraum und Lebensweise: Da die Art nicht wieder aufgefunden worden ist, kann über Lebensweise und Lebensraum aus dem westfälischen Beobachtungsgebiet nichts berichtet werden. „Es bleibt abzuwarten, ob die Art in unserem Gebiet heimisch ist“ (RETZLAFF, 1969).

SCHAEFER züchtete die Art aus Eiern, die aus dem Südtiroler Etschtal stammten, wo die Art recht zahlreich anzutreffen ist. Die im Spätherbst geschlüpften Raupen überwinterten ohne Futteraufnahme und entwickelten sich im Frühjahr an Gras und Löwenzahn bis Mitte Mai zum Falter.

(688, 56) *Rhyacia simulans* HUFNAGEL, 1766

Verbreitung: *R. simulans* dürfte in Westfalen weiter verbreitet sein, als bisher angenommen worden ist. Sie entzieht sich nämlich leicht der Beobachtung, weil sie überaus lichtscheu ist und auch selten am Köder erscheint. Die meisten Falter wurden am Tage in ihren Ruheverstecken gefunden.

Fundorte und Beobachter: Altenbeken, Eggegebirge (DUNSCH 26. 7. 1965, 11. 9. 1965, 20. 8. 1966) – Bethel bei Bielefeld (RENNEMANN 11. 8. 1973) – Bielefeld (DOBIAS 12. 8. 1932) – Bocholt (WAGENER 13. 6. 1964, 23. 9. 1971, 7. 7. 1976, 25. 9. 1977, 13. 9. 1978) – Dortmund-Aplerbeck (BENNEWITZ, MEYER 1972 - 1980) – Dortmund-Mengede (LINKE 1971, 1972, 13. 9. 1973) – Ergste-Elsebachtal (HARKORT, WEIGT 11. 9. 1963) – Gadderbaum b. Bielefeld (ROBENZ 23. 9. 1965) – Heepen b. Bielefeld (GRUNDMANN 2. 10. 1972) – Haltern, Lavesumer Venn (HARKORT, LINKE, WEIGT 1972) – Haltern, Merfelder Bruch (SCHAEFER 1970-1973) – Haltern, Westruper Heide (HARKORT, WEIGT 5. 7. 1971) – Minden (REBISCHKE 20. 8. 1966) – Leopoldshöhe bei Detmold (DUDLER 26. 9. 1976, 1. 9., 5. 9. 1977) – Lünen (KRAMER 5. 7. 1973) – Milse bei Bielefeld (HACHMEISTER 25. 9. 1973) – Münster, Davert (LINKE, SCHAEFER 1973) – Münster Rieselfelder (SCHAEFER 15. 8. 1980, 16. 8. 1981) – Münster, Venner-Moor (SCHAEFER 13. 7. 1974) – Soest (POKORNY 8. 1976) – Stukenbrock, Senne (DOBIAS 24. 7. 1935) – Unna (DIECKMANN 24. 6. 1966) – Unna-Bönen (WEIGT 20. 7. 1972) – Werne a. d. Lippe (ZUM-DICK 5. 8. 1972) – Wietingmoor bei Wagenfeld (ROBENZ 7. 1980).

Lebensraum und Lebensweise: Der Falter wurde aus dem Beobachtungsgebiet für die Zeit vom 24. 6. bis 2. 10. gemeldet. Zwischen Mitte Juli und Mitte August legt er eine Ruhepause ein und gelangt dann kaum zur Beobachtung. An gefangenen Tieren konnte SCHAEFER feststellen, daß diese Ruhepause auch im Zuchtbehälter eingehalten wird. Die Tiere legten erst nach der Ruhepause ihre Eier ab.

In den trockenen Heiden wird der Falter nur vereinzelt beobachtet, dagegen tritt er in der Parklandschaft des Münsterlandes häufiger auf. Lichtquellen werden nur gele-

gentlich angefliegen. Dann umkreist der Falter in größerem Abstand das Licht und entfernt sich nach kurzer Zeit wieder. Häufiger wird er in seinen Tagesverstecken aufgefunden. DUNSCHÉ entdeckte je einen männlichen Falter am 26. 7. und 11. 9. 1965, sowie am 20. 8. 1966 in seinem Wohnhaus in Altenbeken, REBISCHKE fand ihn im Keller seines Hauses am 28. 8. 1966 in Hartum bei Minden, BOLDT mehrmals in seinem Wohnhaus, und GRUNDMANN stellte ihn ebenfalls an seinem Wohnhaus in Heepen fest. Von anderen Beobachtern sind ähnliche Meldungen erfolgt.

RENNEMANN sah den Falter saugend an *Buddleia variabilis* (Sommerflieder) und ROBENZ an *Calluna vulgaris* (Heidekraut) bei der Nahrungsaufnahme.

Die Raupen wurden einmal im Oktober von SCHAEFER aus Brennesselbeständen in den Rieselfeldern bei Münster geklopft.

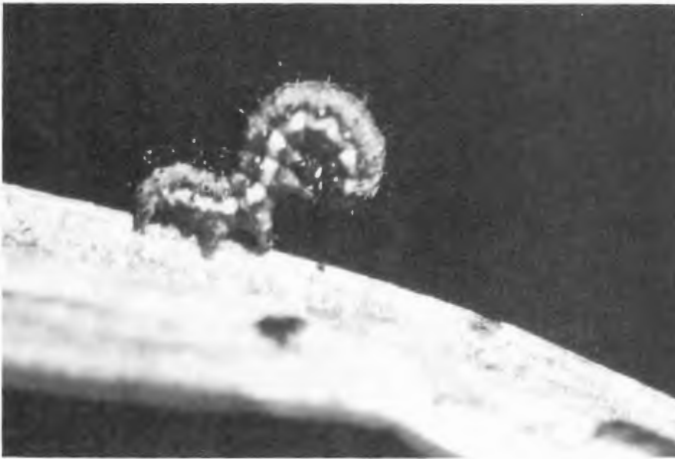


Abb. 6: *R. simulans*-Raupe lateral (Foto SCHREIBER)

(685, 53) *Rhyacia latens* HÜBNER, 1804

Verbreitung: *R. latens* ist schon seit längerer Zeit aus Westfalen nicht mehr gemeldet worden. Da jedoch in den östlichen Randgebieten Nachweise aus jüngerer Zeit vorliegen, sollte auf diese Art geachtet werden.

Fundorte und Beobachter: Die Art wurde früher von UFFELN (1908) bei Warburg an sonnigen Hängen an Blüten von *Cirsium* in der Abenddämmerung mehrmals gefunden. Er fand dort auch eine Puppe zwischen den Wurzeln von *Rumex* (Ampfer). SCHULTZ (1962) berichtet über Raupenfunde von BOLDT um 1925 in der Senne bei Bad Lippspringe an *Festuca ovina*. Aus dem angrenzenden Hessen wurden durch RHEUL (1974) und FINKE (1938) mehrere Funde aus der Umgebung von Kassel und Göttingen bis 1956 bekannt. Außerdem wurden noch am 6. 8. 1978 von den Beobachtern LOBENSTEIN und PÖTEL in den Thüster-Bergen bei Marienhagen nicht weit von der Weser 8 Tiere am Licht beobachtet.

Es kann daher vermutet werden, daß die Art auch in den östlichen Randgebieten von Westfalen noch vorkommt. An geeigneten Biotopen, wie nach Süden geneigten

Gras- und Geröllhängen, mangelt es im Weserbergland und in den Muschelkalktälern der Diemel nicht.

Lebensraum und Lebensweise: Die Art ist bisher nur auf den besonders sonnenexponierten Kalkhängen bei Warburg und in der Senne auf sandigem Boden festgestellt worden. Über die Lebensweise der Raupe ist bis auf die älteren Funde von BOLDT nichts bekannt geworden. Sie soll ausschließlich an Gräsern leben (BERGMANN, 1954).

(700, 96) *Noctua pronuba* LINNAEUS, 1758

Verbreitung: Diese auffällige Art wird im gesamten Beobachtungsgebiet gefunden. Sie tritt jährlich sehr zahlreich auf und ist oft die häufigste Noctuide am Licht und Köder.

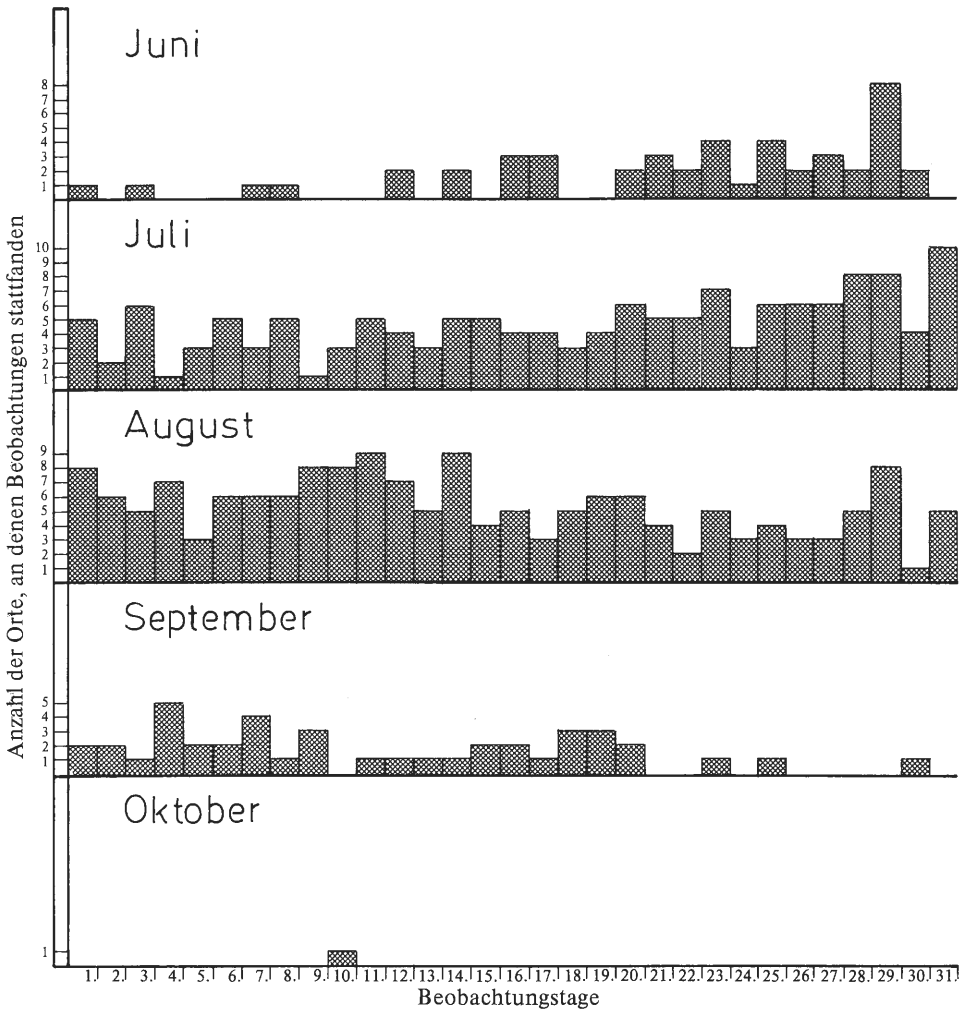


Abb. 7: Flugzeitdiagramm von *N. pronuba*. Zusammengestellt aus 400 Tagesbeobachtungen, ohne Berücksichtigung der Populationsdichten.

Fundorte und Beobachter: Eine Aufzählung erübrigt sich, da die Art aus allen Gebietsteilen zur Flugzeit gemeldet ist.

Lebensraum und Lebensweise: Das vorliegende Datenmaterial aus dem westfälischen Raum zeigt deutlich, daß *N. pronuba* in einer langgestreckten Generation fliegt: 15. 6. - 20. 9. Einzelne Falter wurden in günstigen Jahren schon Anfang Juni und noch Mitte Oktober beobachtet. Ab Mitte Juli treten die Falter häufig auf. Die stärkste Flugdichte wird in der Zeit vom 1. 7. bis 31. 8. erreicht. *N. pronuba* scheint wie andere verwandte Arten eine Sommerruhepause einzulegen. An gefangenen Tieren dieser Art und an anderen *Noctua*-Arten, *comes*, *orbona* und *interjecta*, konnte in Gefangenschaft diese Pause beobachtet werden. Von all diesen Arten konnten erst nach der Sommerruhepause Eiablagen erzielt werden. Daher werden auch die großen Eispiegel der *N. pronuba* erst im Spätsommer gefunden. WEIGT fand einen solchen Eispiegel Ende August 1978 an einer Gartenpflanze, SCHAEFER mehrmals an breitblättrigen Sumpfgräsern in den Rieselfeldern bei Münster.

Der Falter ruht oft tagsüber in dunklen Verstecken an und in Gebäuden, weswegen er auch „Hausmutter“ genannt wird. ROBENZ fand den Falter jährlich in den Sommermonaten in einer Fabrikhalle in Bielefeld. BREYER stöberte den Falter am Tage in vielen Stücken aus dem Laub eines Buchenwaldes auf. SCHAEFER fand ihn am Tage zwischen Torfstücken, die im Weißen Venn bei Velen zum Trocknen aufgestapelt waren.

Das Nahrungsbedürfnis der Art scheint stark ausgeprägt zu sein. ROBENZ leuchtete und köderte einmal im Abstand von 50 Metern. Die Köderstellen flogen 4 mal mehr Falter an als das Licht. SCHULTZ beobachtete in seinem Garten ein Tier, das in der größten Mittagshitze an einer Blüte saugte.

RETZLAFF zählte einmal beim nächtlichen Ableuchten der Nelkenblüten in seinem Garten 48 Falter.

Die Raupen sind im Beobachtungsgebiet oft gefunden worden. Sie leben vom Herbst bis in den Mai. Da sie unterschiedlich schnell heranwachsen, kann man im Herbst und Winter neben erwachsenen auch noch kleine Raupen finden. Die rotbraune, glänzende Puppe wurde von vielen Beobachtern beim Graben in Gärten gefunden.



Abb. 8: *N. pronuba*-Raupe lateral

(701, 101) *Noctua orbona* HUFNAGEL, 1766
 (subsequa DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)

Verbreitung: Aus dem Beobachtungsgebiet wird der Falter als selten gemeldet. Regelmäßig wird er jedoch im Gebiet der Senne gefunden. Aber auch hier kann nicht von größeren Populationen gesprochen werden.

Fundorte und Beobachter: Bielefeld (SCHREIER 23. 6. 1935) – Bethel bei Bielefeld (RENNEMANN 21. 8. 1976) – Bocholt (WAGENER 7. 9. 1978) – Hartum bei Minden (REBISCHKE 24. 8. 1971, 22. 8. 1972, 7. 9. 1972) – Hövelhof, Senne (HACHMEISTER 10. 8. 1977; RENNEMANN, ROBENZ 28. 7. 1978; RETZLAFF 31. 8. 1969; ROBENZ 28. 8., 4. 9. 1970, 31. 7. 1972, 18. 8. 1974; SCHMIDT 15. 6. 1969) – Hiller Moor bei Minden (REBISCHKE 12. 8. 1970) – Milse bei Bielefeld (HACHMEISTER 25. 6., 26. 8. 1977) – Münster, Venner Moor (SCHAEFER 2. 7. 1979) – Münster Rieselfelder (SCHAEFER, WEIGT 12. 8. 1981) – Oerlinghausen-Senne (RETZLAFF, ROBRECHT 16. 8. 1975) – Schloß Holte (RETZLAFF 13. 8. 1966) – Senne bei Paderborn (RETZLAFF 7. 1949, 7. 1950) – Sennestadt (ALBRECHT 19. 6. 1937; DOBIAS 24. 7. 1935., 5. 6., 6. 6. 1937) – Stukenbrock (DOBIAS 23. 7. 1936).

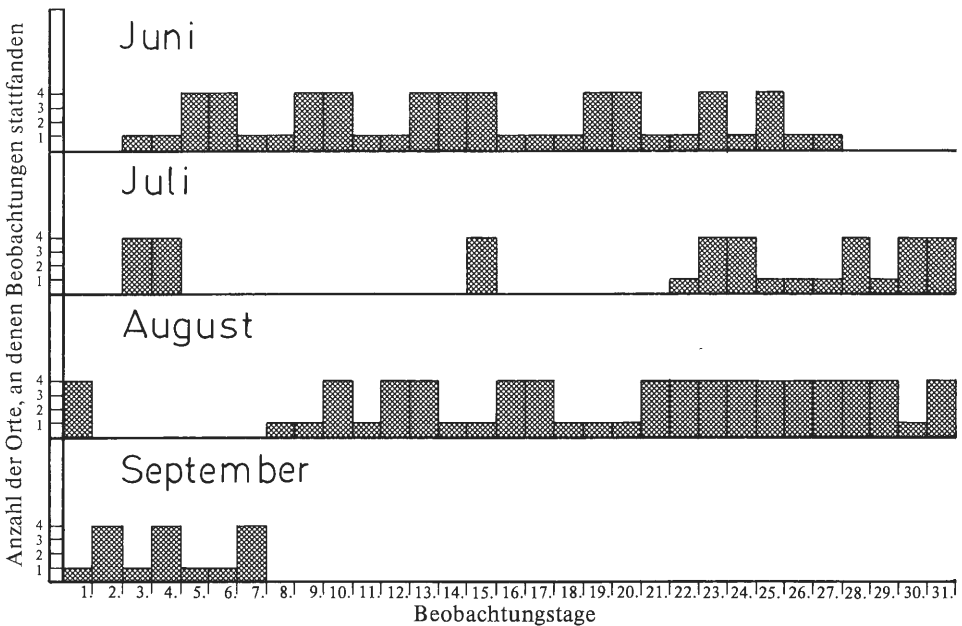


Abb. 9: Flugzeitdiagramm von *N. orbona*. Zusammengestellt aus 40 Tagesbeobachtungen von 1911 bis 1978.

Lebensraum und Lebensweise: Der Falter fliegt in einer Generation vom 5. 6. bis 7. 9. Er legt eine Sommerruhepause ein. Das von SCHAEFER im Venner Moor gefangene Weibchen, 2. 7. 1979, war im Zuchtbehälter bis zum 28. 7. völlig inaktiv und legte dann erst unbefruchtete Eier ab. Möglicherweise reifen bei dieser Art erst während der Sommerpause die Eier und werden erst danach befruchtet. Die Sommerruhepause wird auch anhand der Funddaten bestätigt. Aus dem Gebiet ist in der Zeit vom 4. bis zum 23. 7. nur ein Falter gemeldet worden, dagegen 35 Falter in der Zeit vor dem 4. 7. und nach dem 23. 7. Der Falter wird allgemein nur einzeln gefunden. Lediglich einmal

konnten von RETZLAFF und ROBRECHT am 16. 8. 1974 20 Tiere in der Oerlinghauser Senne am Licht gezählt werden. Die Raupe wurde im Gebiet noch nicht beobachtet.

(701 a/100a) *Noctua interposita* HÜBNER, 1789

Verbreitung: Diese Art wurde erst 1963 von BOURSIN erkannt. Sie ist bisher in Deutschland nur wenig nachgewiesen worden. Die beiden in NRW gefundenen Stücke stammen aus dem Hügelland südlich der Ruhr.

Fundorte und Beobachter: Nutscheid-Wald (KINKLER 4. 8. 1972) – Siegen (JUNG 3. 7. 1975).

Da auf diese Art besonders geachtet werden muß, sollen die von KOCH (1972) aufgestellten typischen Merkmale als Zitat wiedergegeben werden:

„Ähnlich *Noctua orbona*, etwas größer. Vorderflügel breiter. Dunkler Costalfleck weniger ausgeprägt und nur wenig dunkler als Grundfarbe, nicht tiefschwarz wie bei *orbona*. Äußere Querlinie, besonders an ihrem Beginn an der Costa, breiter weißlich angelegt. Mittelfleck der Hinterflügel dicker schwarz, schwarze Randbinde deutlich breiter. Weibchen deutlich heller als das Männchen.“

Lebensraum und Lebensweise: Aus dem Beobachtungsgebiet können keine Hinweise gegeben werden. Nach KOCH (1972) ist sie eine wärmeliebende Art.

(702, 100) *Noctua comes* HÜBNER, 1813

Verbreitung: *N. comes* ist in Westfalen allgemein verbreitet. Anders als die viel seltenere *N. orbona* kommt sie nicht nur in sandigen Gegenden, sondern auch im feuchten Gelände und in Kulturlandschaften vor. In den höheren Lagen des Sauerlandes tritt sie nur vereinzelt auf, dagegen ist sie jahrweise an den Kalkhängen der Diemel und der nördlichen Ausläufer des Teutoburger Waldes häufig.

Fundorte und Beobachter: Altenbeken (AUFFENBERG 20. 8. 1958; BADTKE 28. 8. 1976) – Balver Wald (HARKORT, WEIGT 17. 8. 1973) – Bad Driburg (BIERMANN 22. 8. 1978) – Bad Salzufflen (RETZLAFF 17. 9. 1976) – Berken bei Kierspe (GÜRTLER 24. 8. 1974, 2. 8., 4. 8. 1975) – Bielefeld (DOBIAS 6. 8., 9. 8. 1938) – Bielefeld (SCHREIER 21. 8. 1947, 13. 8., 20. 8., 29. 8., 6. 9. 1949) – Bielefeld, Schildesche (ALBRECHT im 4. und 5. Raupen; GRUNDMANN im 4. 1973 Raupen; HACHMEISTER 19. 4. 1975 Raupen; SCHREIER im 4. 1935, im 4. und 5. 1936 Raupen) – Bielefeld, T. W. (SCHREIER 18. 8. 1935, 14. 8. 1937) – Bocholt (WAGENER 22. 8., 25. 8., 28. 8., 9. 9. 1978, 1979) – Brake bei Bielefeld (WITTLAND 31. 7., 20. 8. 1968) – Brakel (BADTKE 23. 7. 1977) – Brönninghausen (GRUNDMANN 31. 8. 1974) – Dortmund (HARKORT 16. 8. 1973) – Dortmund, Aplerbeck (BENNEWITZ 1975-1982; MEYER 1973) – Extertal, Silicen (SCHUBERT 6. 5. 1975 zahlreiche Raupen) – Gadderbaum/Bielefeld (ROBENZ 11. 8. 1973, 14. 8. 1974) – Gildehauser Venn (LINKE 20. 8., 29. 8. 1976) – Haltern, Lavesumer Venn (SCHAEFER 2. 8., 4. 8., 6. 8. 1974, 20. 8. 1976, 22. 8. 1982) – Hartum bei Minden (REBISCHKE 27. 8. 1966) – Heepen bei Bielefeld (GRUNDMANN 16. 7., 26. 8., 12. 9. 1974, 8. 7., 10. 7., 14. 7., 21. 7., 23. 7., 30. 7., 31. 7., 1. 8., 23. 8., 30. 8., 1. 9. 1975, 18. 8., 20. 8., 25. 8. 1976) – Hövelhof/Senne (ROBENZ 28. 8., 4. 9. 1970) – Lage bei Detmold (RETZLAFF 16. 7., 16. 8., 18. 8. 1976) – Langenthal/Diemel (RETZLAFF 18. 8. 1973, 24. 8. 1974) – Lamerden/Diemel (BENNEWITZ 16. 7.

1978; SCHAEFER 29. 8., 1. 9. 1976) – Letmathe (SCHAEFER, WEIGT 13. 7. 1982) – Letmathe, Lössel (HARKORT, WEIGT 1976-1977) – Liebenau/Diemel (RETZLAFF 8. 7. 1972) – Lünen (KRÄMER 11. 8. 1973) – NSG Mackenberg-Beckum (BENNEWITZ, WEIGT 1. 8. 1980) – Mengede (LINKE 5. 8. 1970) – Milse bei Bielefeld (GRUNDMANN 29. 8. 1975; HACHMEISTER 20. 8., 20. 9. 1973, 7. 7., 12. 7., 13. 7., 11. 8., 19. 8., 28. 8., 30. 8. 1975, 1. 5. 1974 Raupe) – Muddenhagen (ROBENZ 31. 7. 1974) – Muessen bei Lage (SCHULTZ 26. 8. 1939, 15. 7. 1941, 26. 7. 1945) – Münster, Bockholter Berge (SCHAEFER 1970-1973) – Münster, Davert (LINKE, SCHREIBER 30. 8. 1976) – Münster, Rieselfelder (SCHAEFER 2. 8. 1979, 3. 8. 1980, 10. 8., 11. 8. 1981) – Neuhaus-Arnsberger Wald (BENNEWITZ, WEIGT 28. 7. 1980) – Neuhaus/Senne (BOLDT, Raupen im Winter 1925) – Oerlinghausen (DOBBIAS 1. 8. 1938, Raupen; RETZLAFF 16. 8. 1974; SCHREIER 8. 8. 1936, 14. 8. 1937; WITTLAND 9. 8. 1974) – Ottbergen, Höxter (RETZLAFF 15. 7., 26. 7. 1969) – Oppenweher Moor (MEINOLF, ROBENZ 2.-4. 8. 1966 zahlreich; ROBENZ 29. 7. 1975; SCHAEFER 8. 8. 1974, 5. 8. 1975) – Quelle bei Bielefeld (RENNEMANN 13. 7. 1974) – Schwerte (WEIGT 24. 8. 1959) – Schloß Holte/Senne (13. 8. 1966, 23. 7., 23. 8. 1972, 17. 8. 1973) – Sennestadt (DOBBIAS 23. 7. 1936) – Siegen (JUNG 1973 zahlreich) – Soest (POKORNY 31. 8. 1974) – Steinmühle/Weser (RETZLAFF 30. 8. 1973) – Stukenbrock/Senne (ROBRECHT 26. 7. 1969) – Unna (WEIGT 1973, Raupe) – Wetter (HARKORT 1920-1924 mehrfach) – Witten (JÄGER 1934-1963 einzeln).

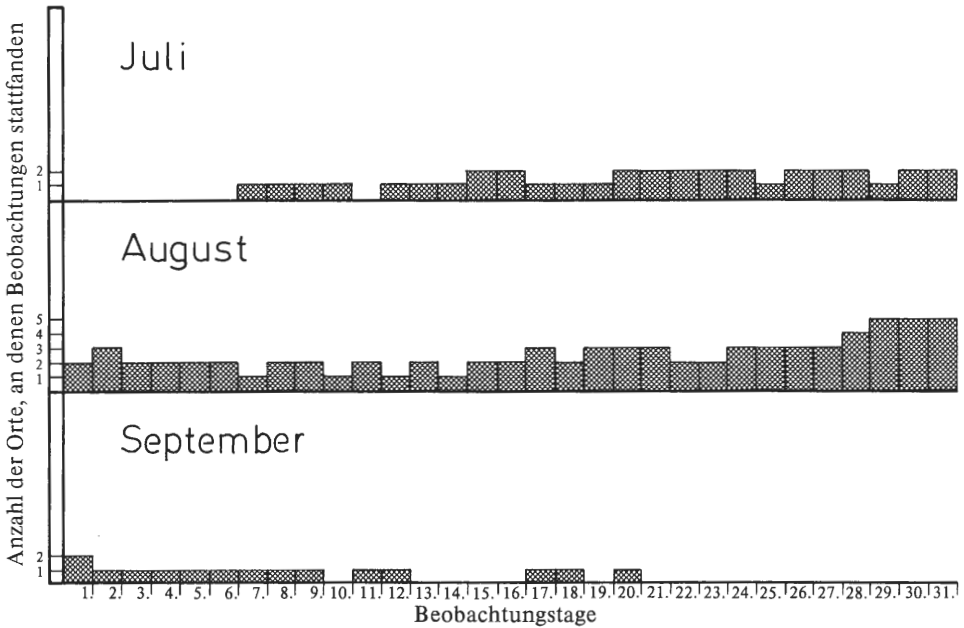


Abb. 10: Flugzeitdiagramm von *N. comes*. Zusammengestellt aus 210 Tagesbeobachtungen, ohne Berücksichtigung der Populationsdichten.

Lebensraum und Lebensweise: Die Falter fliegen in einer langgestreckten Generation vom 7. 6. bis 18. 9. Aus den vielen Beobachtungsdaten läßt sich als Hauptflugzeit der Zeitraum vom 20. 7. bis zum 31. 8., das stärkste Auftreten vom 15. bis 31. 8., erkennen. Wie andere *Noctua*-Arten hält auch *N. comes* eine Sommerruhepause ein. Diese dürfte auch Ursache ihrer Langlebigkeit sein. Die Falter werden vorwiegend am Licht beobachtet. Sie kommen aber auch an den Köder.

SCHULTZ fand einzelne Falter an den Blüten von *Symphoricarpus* (Schneebeere). Die überwinterten Raupen wurden im April und Mai an allen möglichen niedrig wachsenden Kräutern gefunden. Während der Überwinterung suchte BOLDT sie mit Erfolg in der Senne bei Neuhaus. Er fand sie schon halb erwachsen zwischen verwelkten Beständen von *Urtica dioica* (Große Brennnessel), *Lamium album* (Weiße Taubnessel), *Galium mollugo* (Gemeines Labkraut und *Minuartia* (Miere).

Im Extertal des Weserberglandes fand SCHUBERT die Raupen an *Urtica dioica* (Große Brennnessel). WEIGT und SCHAEFER fanden die Raupen beim nächtlichen Leuchten an *Prunus spinosa* (Schwarzdorn). Zuchten wurden häufiger ohne Überwinterung der Raupen mit *Taraxacum officinale* (Löwenzahn) durchgeführt.



Abb. 11: *N. comes*-Raupe lateral

(703, 97) *Noctua fimbriata* SCHREBER, 1759
(*fimbria* LINNAEUS, 1767)

Verbreitung: *N. fimbriata* ist im Beobachtungsgebiet überall verbreitet. In der Ebene wird die Art jedoch immer nur vereinzelt, dagegen im Weserbergland, im Teutoburger Wald, im Eggegebirge und im Sauerland häufiger gefunden. Aus den Nachbargebieten wird sie von überall gemeldet.

Fundorte und Beobachter: Barntrup, Riechenberg (ROBENZ, SCHÄFER 22. 7. 1970) - Balver Wald (WEIGT 17. 8. 1973) - Berken bei Kierspe (GÜRTLER 3. 8. 1974) - Bielefeld (SCHMIDT 27. 7. 1975; SCHREIER 10. 8., 1. 9. 1946, 6. 8., 14. 8. 1949) - Bielefeld, Gadderbaum (ROBENZ 28. 7. 1961, 7. 8. 1963, 14. 8. 1966) - Brackwede T. W. (BREYER, RETZLAFF, ROBENZ 13. 7. 1968) - Brake bei Bielefeld (SCHMIDT 10. 8. 1975) - Brakel bei Bad Driburg (BADTKE im 5. 1977 Raupen) - Dortmund (HARKORT 14. 9. 1938) - Dortmund, Aplerbeck (BENNEWITZ 1972-1982; MEYER 1973) - Dortmund, Eichlinghofen (BAGLIKOW 10. 8. 1973) - Dortmund, Mengede (LINKE 1970, 20. 7. 1973) - Eberschütz/Diemel (RETZLAFF 10. 7. 1971) - Ergste (HARKORT, WEIGT 11. 9. 1963) - Haltern, Lavesumer Venn (HARKORT, WEIGT 1972-1973 mehrfach, SCHAEFER 27. 7. 1980, 10. 8. 1981) - Haltern, Westrupe Heide (LINKE 11. 8. 1973) - Hartum bei Minden (REBISCHKE 5. 7. 1968, 7. 8. 1969) - Heepen bei Bielefeld (GRUNDMANN 23. 7. 1975, 31. 8. 1975) - Her-

bram, Eggegebirge (WITTLAND 22. 7. 1969) – Hövelhof/Senne (HACHMEISTER 27. 7., 28. 7., 29. 7. 1978; RENNEMANN, ROBENZ 28. 8. 1978; RETZLAFF 23. 7., 7. 9. 1969; ROBENZ 2. 8. 1969, 31. 7., 6. 8., 28. 8. 1970, 31. 7. 1972; ROBRECHT 26. 7. 1967, 30. 7. 1969, 6. 8. 1971; WITTLAND 5. 4. 1970 Raupen) – Lage bei Detmold (RETZLAFF 16. 7., 16. 8., 28. 8., 29. 8. 1976) – Leopoldshöhe bei Lage (HACHMEISTER 29. 7. 1977) – Langenthal, Hölleberg (RETZLAFF 18. 8. 1974; ROBENZ 31. 7. 1974) – Lengerich (SCHAEFER 5. 7. 1975) – Liebenau/Diemel (RETZLAFF 12. 4. 1974 Raupen – NSG Mackenberg-Beckum (BENNEWITZ – WEIGT 1. 8. 1980) – 10. 7. 1971) – Milse bei Bielefeld (HACHMEISTER 20. 8. 1973, 20. 8., 29. 8., 23. 9., 24. 9. 1976, 28. 7., 5. 8., 13. 8., 26. 8., 2. 9. 1977) Muddenhagen (ROBENZ 31. 7. 1974) – Münster (SCHAEFER 10. 8. 1974) – Münster, Davert (LINKE 6. 7. 1973) – Münster, Rieselfelder (SCHAEFER 22. 8. 1980, 2. 8. 1981) – Münster, Venner Moor (HORKORT, WEIGT 20. 7. 1971) – Neuhaus/Arnsberger Wald (HARKORT, WEIGT 20. 7. 1976) – Oerlinghausen/Senne (DOBIAS 1. 8. 1936; RETZLAFF 15. 7. 1967, 16. 8. 1974; WITTLAND 9. 8. 1974) – Oppenweher Moor (SCHAEFER 2. 8. 1978, 20. 8. 1978, 20. 8. 1980, 18. 8. 1981) – Ottbergen bei Höxter (RETZLAFF 15. 7., 26. 7. 1969) – Osterfließ (HARKORT, WEIGT 31. 8. 1976) – Schlangen/Senne (RETZLAFF 18. 9. 1970) – Schloß Holte/Senne (RETZLAFF 8. 8. 1969, 28. 7. 1970) – Schwelm (TREIMER 21. 7. 1972) – Schwerte (WEIGT 24. 7. 1963) – Sennestadt (DOBIAS 17. 7., 23. 7. 1936; SCHMIDT 10. 7. 1969) – Steinmühle/Weser (RETZLAFF 30. 7. 1973) – Unna (HARKORT, WEIGT 12. 8. 1971, 23. 7. 1974) – Warburg (SCHAEFER, WEIGT 28. 8. 1975) – Welda bei Warburg (RETZLAFF 31. 7. 1970) – Willebaldessen/Eggegebirge (ROBENZ 31. 7. 1974).

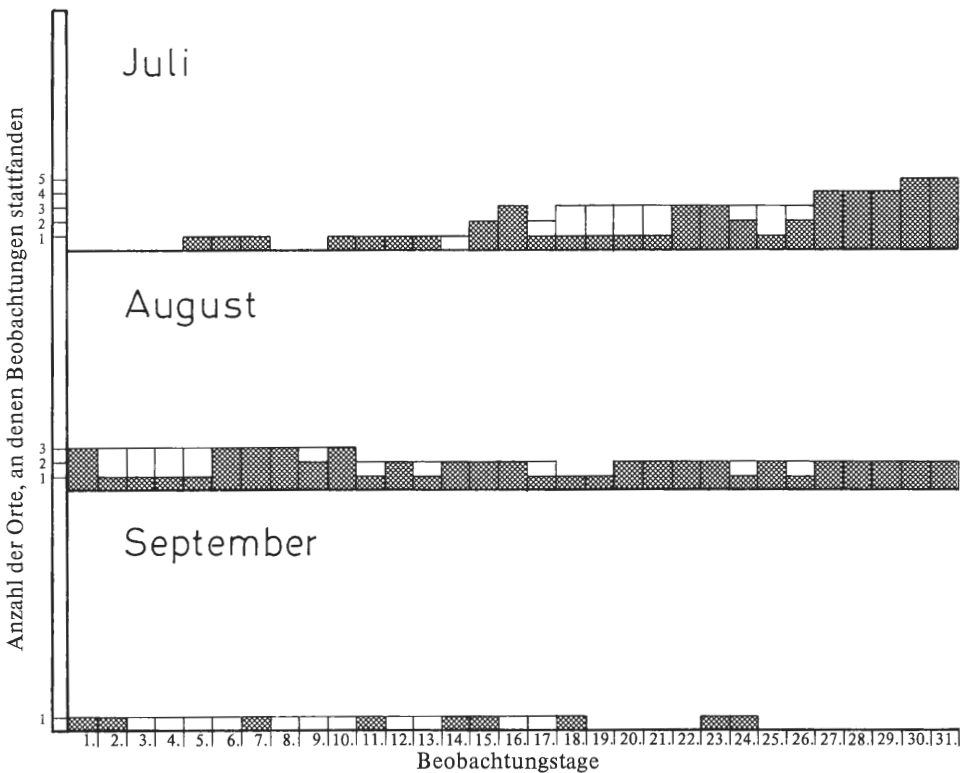


Abb. 12: Flugzeitdiagramm von *N. fimbriata*. Zusammengestellt aus 211 Tagesbeobachtungen, ohne Berücksichtigung der Populationsdichten.

Lebensraum und Lebensweise: Die hinsichtlich der Vorderflügel sehr stark variierende Art fliegt im Beobachtungsgebiet in einer Generation vom 5. 7. bis zum 24. 9. Die Hauptflugzeit erstreckt sich zwischen dem 16. 7. und dem 31. 8., wobei die größte Flugdichte vom 22. 7. bis zum 31. 7. erreicht wird. Auch diese Bandeule hält eine Sommerruhepause ein, in der sie nur in Einzelstücken beobachtet wird. Da die Art wegen ihrer reizvollen Färbung und großen Variationsbreite häufig gezüchtet wird, konnte auch an frisch geschlüpften Tieren eine längere Ruhephase festgestellt werden, während der die Falter ruhig an einer Stelle saßen und keine Nahrung aufnahmen. Die Raupen wurden im Beobachtungsgebiet nach der Überwinterung im April und Mai gefunden. SCHREIER beobachtete sie an *Rubus idaeus* (Himbeere) und in einer Weißdornhecke. ROBENZ käscherte sie nachts aus Beständen von *Vaccinium myrtillus* (Heidelbeere) in den Wäldern des Teutoburger Waldes. WITTLAND fand sie ebenfalls an dieser Futterpflanze. SCHUBERT beobachtete die Raupe an schmalblättriger Weide (*Salix spec.*) in 1,50 Meter Höhe.

(704, 99) *Noctua janthina* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775

Verbreitung: *N. janthina* ist im Beobachtungsgebiet verbreitet. Da die Art an keinen besonderen Lebensraum gebunden ist, kann sie überall in unterschiedlich starken Populationen, auch in Städten auftreten.

Fundorte und Beobachter: Altenbeken/Eggegebirge (AUFFENBERG 11. 8. 1962, RETZLAFF 8. 8. 1970) – Balver Wald (HARKORT, WEIGT 1973) – Bethel bei Bielefeld (RENNEMANN 7. 8., 21. 8. 1976) – Berken bei Kierspe (GÜRTLER 1974) – Bielefeld (LINNENBRÜGGER 6. 8. 1937, SCHREIER 28. 7., 3. 8., 4. 8., 6. 8., 7. 8., 8. 8., 9. 8., 10. 8., 14. 8., 15. 8., 16. 8., 17. 8., 18. 8., 20. 8. 1946, 12. 8., 13. 8., 14. 8., 24. 8. 1947, 4. 8., 5. 8., 9. 8., 10. 8., 15. 8., 13. 8., 15. 8., 23. 8. 1949) – Bocholt (WAGENER 29. 7., 24. 8. 1978, 26. 7. 1979) – Bochum-Stiepel (ARNSCHIED 11. 8. 1975) – Brake bei Bielefeld (WITTLAND 14. 8. 1969, 15. 8., 17. 8. 1972, 2. 8., 3. 8. 1973) – Brakel Krs. Höxter (BADTKE 20. 7. 1976, 12. 8. 1978) – Detmold (RETZLAFF 1. 5. 1959 Raupen) – Dortmund (HARKORT 1955-1973 mehrfach) – Dortmund, Aplerbeck (BENNEWITZ 1974-1982; MEYER 24. 8. 1974) – Dortmund, Bittermark (BENNEWITZ 1973) – Dortmund, Eichlinghofen (KLEIDT 1. 8. 1976) – Dortmund, Gartenstadt (HARKORT 10. 8. 1976) – Elten (WAGENER 18. 8. 1969) – Gadderbaum (POTTEL 8. 8., 9. 8., 12. 8., 28. 8. 1972; ROBENZ 13. 8. 1962, 27. 8. 1964, 12. 8., 19. 8., 24. 8. 1966) – Gildehauser Venn (BENNEWITZ 19. 8. 1977) – Haltern, Lavesumer Venn (HARKORT, LINKE 1972-1973 zahlreich) – Hartum bei Minden (REBISCHKE 27. 8. 1966, 8. 8., 19. 8. 1969, 28. 8. 1970) – Heepen bei Bielefeld (GRUNDMANN 8. 8., 13. 8. 1972, 2. 8. 1973, 25. 8. 1974, 23. 8., 31. 8. 1975, 11. 8., 13. 8., 18. 8., 25. 8., 28. 8. 1976) – Heidebeck Kalletal (LINZ 21. 7. 1966) – Hövelhof/Senne (HACHMEISTER 29. 7., 4. 8. 1978; ROBENZ 2. 8., 5. 9. 1969, 28. 8. 1970) – Höxter, Ziegenberg (RETZLAFF 16. 7., 18. 8. 1976) – Langenthal/Hölleberg (ROBENZ 31. 7. 1974) – Letmathe (HARKORT, WEIGT 1964-1972 mehrfach) – Lichtenau/Eggegebirge (SCHMIDT 20. 8. 1975) – NSG Mackenberg-Beckum (BENNEWITZ, WEIGT 1. 8. 1980) – Milse bei Bielefeld (HACHMEISTER 12. 8., 16. 8., 29. 8. 1976) – Muddenhagen, Krs. Warburg (ROBENZ 31. 7. 1974) – Münster (WAGENER 26. 7. 1946) – Münster, Davert (SCHAEFER 4. 8. 1975) – Münster, Venner Moor (SCHAEFER 18. 8. 1976) – Münster Rieselfelder (SCHAEFER 2. 8. 1980, 10. 8. 1981) – Neheim/Holzen (MEYER 30. 8. 1975) – Oerlinghausen Senne (RETZLAFF 16. 8. 1974; WITTLAND 9. 8. 1974) – Oppenweher Moor (SCHAEFER 2. 8. 1977) – Osterfließ (WEIGT 19. 8. 1975) – Ottbergen, Krs. Höxter (RETZLAFF 26. 7. 1969, 21. 8. 1971; ROBRECHT 21. 8. 1977) – Schloß Holte/Senne (RETZLAFF 8. 8. 1969, 12. 8. 1973) – Schwelm (TREIMER 1973) – Silicen, Extertal (SCHUBERT 28. 7. 1979) – Soest (POKORNY 31. 8. 1974) – Steinmühle, Weser (RETZLAFF 30. 7. 1973) – Unna (WEIGT 11. 8. 1972) – Wetter/Ruhr (HARKORT 1920-1954 zahlreich).

Lebensraum und Lebensweise: Von allen verwandten *Noctua*-Arten weist *N. janthina* die kürzeste Flugzeit auf. Im Beobachtungsgebiet fliegt die Art von Ende Juli bis Ende August. BERGMANN (1954) und KOCH (1972) geben Erscheinungszeiten ab Ende Juni an. Für Westfalen treffen diese Angaben nicht zu. Von ca. 500 Einzelbeobachtungen aus 30 Jahren konnte als frühester Zeitpunkt der 16. 7. ermittelt werden. LINKE berichtet von einem Massenanflug frischer Falter dieser Art an eine künstliche Lichtquelle, die am 20. 7. 1968 in Dortmund-Mengede aufgestellt war.

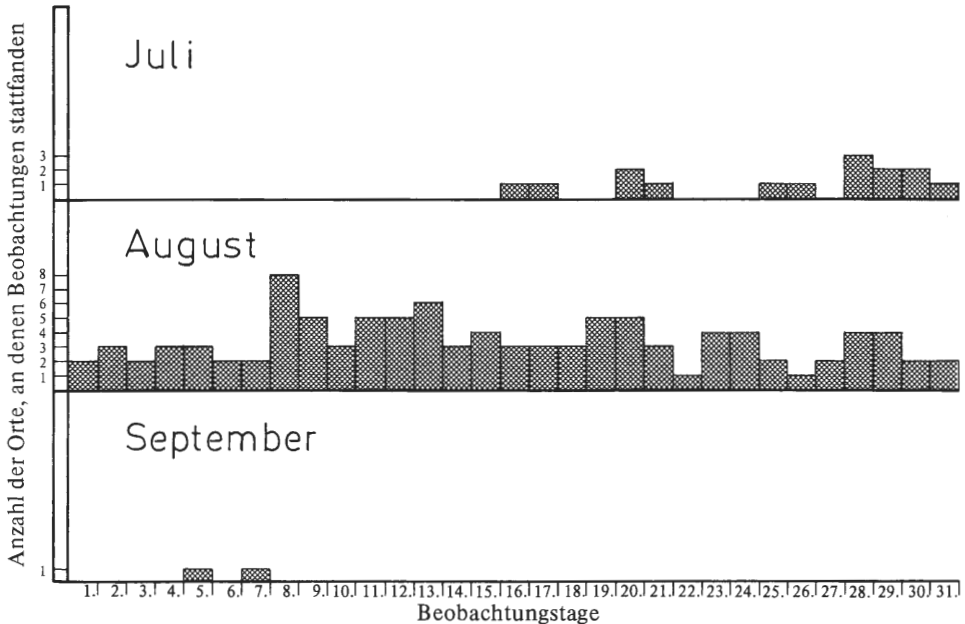


Abb. 13: Flugzeitdiagramm von *N. janthina*. Zusammengestellt aus 198 Tagesbeobachtungen, ohne Berücksichtigung der Populationsdichten.

Die Art ist an keinen besonderen Lebensraum gebunden. Gerne siedelt sie in lockeren Wohnsiedlungen, wo die Raupe dann an Gartenstauden gefunden wird. Ansonsten wurde aber die versteckt lebende Raupe nur selten beobachtet. Sie überwintert klein und ist bei der Auswahl ihrer Futterpflanzen nur wenig wählerisch.

RETZLAFF harkte sie am Rande eines Buchenwaldes bei Detmold aus niedrig wachsenden Gräsern und Kräutern.

SCHAEFER stellte bei mehreren Zuchten fest, daß die weiblichen Tiere erst nach 14 Tagen und nach häufiger Fütterung ihre Eier ablegen. Die Raupen nahmen *Urtica dioica* (Große Brennnessel) und verschiedene Gräser an.

(705, 98) *Noctua interjecta caliginosa* SCHAWERDA, 1919

Verbreitung: Die nördlich der Alpen vorkommenden Tiere der *N. interjecta* HÜBNER gehören der Subspecies (Unterart) *caliginosa* an, die sich von der helleren südlichen Form mit weniger breiter dunkler Umrandung der Hinterflügel durch dunklere Vorderflügel und kräftig gelben, breiter schwarz gerandeten Hinterflügeln unterscheidet.

Diese Unterart galt früher immer als sehr selten. Es waren nur wenige Funde aus Bochum und Osnabrück bekannt. Die Art hat sich in den letzten Jahren immer weiter nach Osten ausgebreitet. Um 1900 dürfte ihre Verbreitung im Beobachtungsgebiet bis zu einer Linie Osnabrück-Paderborn gereicht haben. Um 1930 wurde sie dann auch aus dem Weserbergland und dem Raum Hannover gemeldet. 1970 erreichte sie schon das Gebiet östlich des Harzes und der Elbe. Nordhessen und Thüringen blieben jedoch ausgespart. 1980 wurde die Art erstmals auf der Insel Bornholm und in Mitteldänemark registriert.

Heute ist die Art in Westfalen allgemein verbreitet. Der Falter gelangt in allen Gebietsteilen regelmäßig, wenn auch nur in Einzelfunden zur Flugzeit zur Beobachtung.

Fundorte und Beobachter: Altenbeken (AUFFENBERG 23. 8. 1974, 1. 8., 10. 8. 1977) - Berken bei Kierspe (GÜRTLER 28. 8. 1975) - Bielefeld-Bethel (RENNEMANN 12. 8. 1973, 13. 8. 1973, 12. 7. 1975) - Bielefeld-Brake (SCHMIDT 10. 8. 1975; WITTLAND 3. 8. 1973) - Bielefeld-Gadderbaum (POTEL 12. 8. 1972) - Bielefeld-Heepen (GRUNDMANN 13. 8. 1972, 2. 8. 1973) - Bielefeld-Hoberge (DOBIAS 10. 7. 1934, 2. 8., 3. 8. 1938) - Bielefeld-Schildesche (SCHREIER 2. 6. 1931, 5. 7. 1935, 22. 6. 1936, 27. 6. 1936) - Brakel (Krs. Höxter) (BADTKE 12. 8. 1978) - Eberschütz-Diemel (SCHAEFER, WEIGT 30. 7. 1976) - Herford (ROTHE 10. 8. 1958, 23. 7. 1959) - Holzen bei Neheim (MEYER 9. 8. 1975) Holzhausen bei Nierheim (BIERMANN 25. 8. 1979) - Hövelhof, Senne (HACHMEISTER 29. 7. 1978) - Lamerden, Diemeltal (SCHAEFER, WEIGT 30. 6. 1976, 1. 9. 1976) -

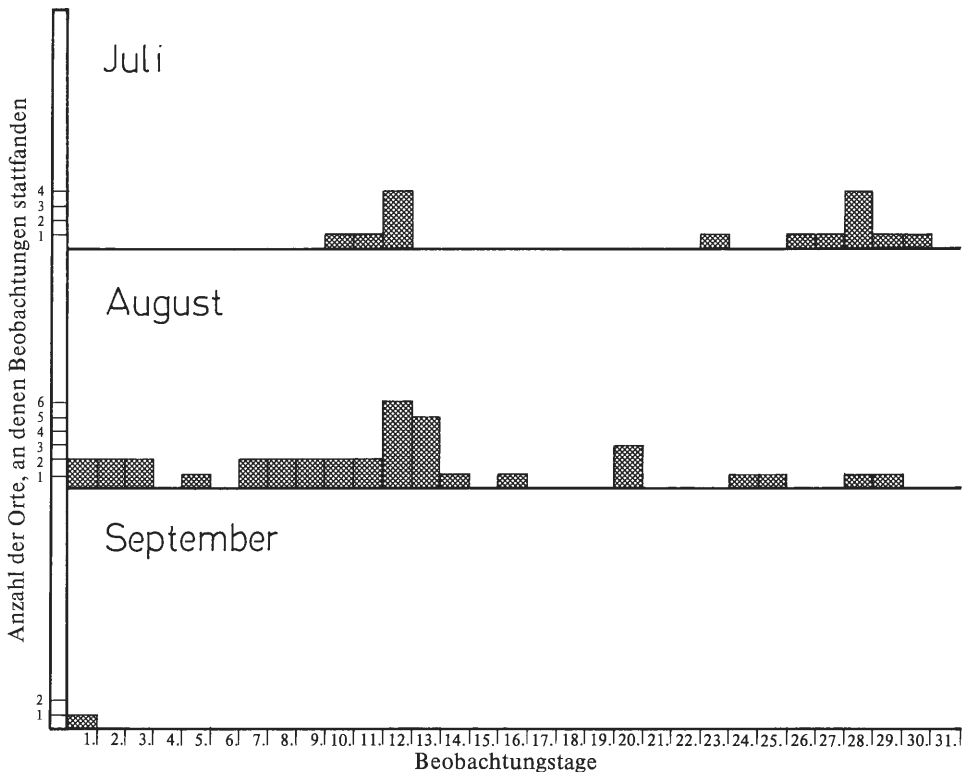


Abb. 14: Flugzeitdiagramm von *N. interjecta*. Zusammengestellt aus 97 Tagesbeobachtungen, ohne Berücksichtigung der Populationsdichten.

Milse bei Bielefeld (HACHMEISTER 20. 8. 1976, 28. 7., 5. 8., 8. 8., 13. 8. 1977) – Münster (SCHAEFER 2. 8. 1974, 12. 8. 1976, 30. 7. 1981) – Münster Rieselfelder (SCHAEFER, WEIGT 4. 8. 1981) – Münster, Davert (SCHAEFFER, WEIGT 4. 8. 1981) – Münster, Venner Moor (SCHAEFER 2. 8., 5. 8. 1976) – Nettelstedter Moor (ROBENZ 14. 8. 1981) – Oerlinghausen (RETZLAFF 16. 8. 1974) – Hamm-Osterfliech (WEIGT 1. 8. 1975) – Oppenweher Moor (ROBENZ 14. 8. 1976, 3. 8., 7. 8. 1981; SCHAEFER 7. 8. 1975) – Schloß Holte (RETZLAFF 11. 8. 1970, 13. 8. 1970) – Stukenbrock Senne (ROBRECHT 27. 7. 1973) – Schwerte (WEIGT 24. 8. 1959) – Wagenfeld (ROBENZ 8. 8. 1980) – Warburg, Welda (ROBENZ 1. 8. 1967, 28. 7. 1973).

Lebensraum und Lebensweise: *N. interjecta* wurde in einer Generation vom 10. 7. bis zum 1. 9. beobachtet. Die Hauptflugzeit erstreckt sich vom 25. 7. bis zum 28. 8., wobei die Art vom 1. 8. bis zum 14. 8. ihre größte Flugdichte erreicht. Die noch immer als selten geltende Noctuide scheint wie *N. comes* und *N. janthina* keine besonderen Ansprüche an ihre Lebensräume zu stellen. Sie wird nämlich auch in Städten gefunden, wobei die etwas zahlreicheren Funde auf den Mooren und Heiden des Nordens, auf dem Halbtrockenrasen im östlichen Gebiet und in den Rieselfeldern bei Münster nur darauf schließen lassen, daß in diesen, von schädlichen Einflüssen weniger belasteten Gebieten, sich stärkere Populationen heranbilden können.

Die Falter fliegen nicht selten am Tage. Dies konnte besonders über blühenden Heideflächen beobachtet werden. Am Licht sind sie sehr flüchtig, setzen sich kaum und verlassen schnell wieder den Lichtbereich.

Die Raupe überwintert klein. Sie wurde im Gebiet an *Urtica dioica* (Große Brennnessel) und *Eupatorium cannabinum* (Gemeiner Wasserdost) gefunden. SCHAEFER züchtete die Art an Großer Brennnessel. Die weiblichen Falter legten erst nach längerer Fütterung die Eier einzeln und in kleinen Spiegeln an die Blattunterseite. Im Zimmer wuchsen die Raupen schnell heran und ergaben schon im Dezember desselben Jahres die Falter.



Abb. 15: *N. interjecta*-Raupe lateral

(707, 95) *Epilecta linogrisea* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775

Verbreitung: *E. linogrisea* kommt in Mitteleuropa an sandigen und warmen Plätzen vor. Aus den Nachbargebieten ist die Art lediglich von einigen Stellen Niedersachsens in Einzelstücken gemeldet. Im Beobachtungsgebiet ist sie in den letzten Jahren nicht mehr aufgefunden worden. Die in Südeuropa stellenweise häufige Art könnte von dort kommend in früheren Jahren in Westfalen eingeflogen und hier zeitweise heimisch gewesen sein.

Fundorte und Beobachter: In der Heimatsammlung des Naturkundemuseums in Bielefeld befindet sich ein Stück, das KAWEL am 25. 7. 1921 in Holzminden an der Weser gefangen hat. MÜLLER (1891) berichtet von einem seltenen Vorkommen im lippischen Faunengebiet. Dort wurde auch die Raupe an *Primula veris* (Wiesenschlüsselblume) gefunden. Ein drittes Tier befindet sich in der Sammlung des Westfälischen Museums für Naturkunde in Münster mit der Fundortangabe „Rheine 1900“.

Lebensraum und Lebensweise: Die Art soll sandige Gegenden bevorzugen. Nach ihr ist daher in den sandigen Heiden des Beobachtungsgebietes zu suchen. Die Zucht wurde von den Verfassern mehrmals durchgeführt. Die Raupen müssen sehr trocken gehalten werden und dürfen nur mit angewelkten Kräutern (z. B. *Taraxacum officinale* = Löwenzahn) gefüttert werden. Die Treibzucht ist nicht zu empfehlen. Besser ist es, die Raupen unter natürlichen Bedingungen zu überwintern und die Zucht fortzuführen, wenn im Frühjahr draußen genügend Gräser und Kleinkräuter zu finden sind.

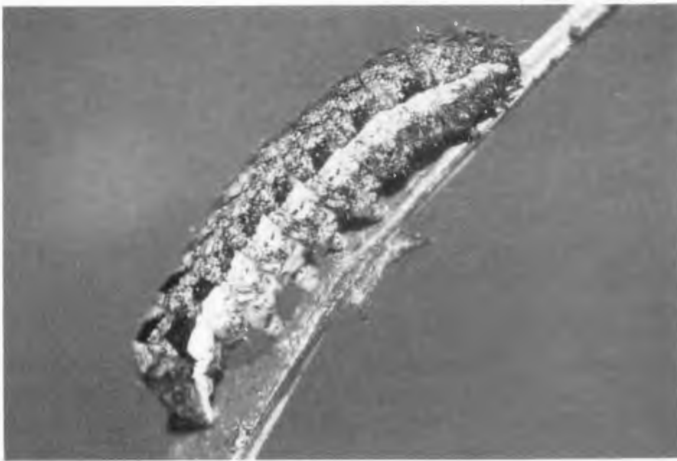


Abb. 16: *N. linogrisea*-Raupe lateral

(708, 55) *Spaelotis ravidata* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775

Verbreitung: *S. ravidata* ist in den Ostseegebieten und im Niederelbegebiet allgemein verbreitet. So fand ROBENZ die Raupen und Falter dieser Art regelmäßig in mehreren aufeinanderfolgenden Jahren bei Gartow an der Elbe. Aus dem westlichen und südlichen Niedersachsen, aus Thüringen, aus Hessen und aus dem Rheinland sind dagegen nur Einzelfunde bekannt geworden. Auch aus dem Beobachtungsgebiet ist die

Art nur in Einzelstücken gemeldet worden. Da die Raupe in Westfalen bisher noch nicht aufgefunden worden ist, dürfte eine Bodenständigkeit im Gebiet sehr zweifelhaft sein.

Fundorte und Beobachter: Bielefeld (BREYER 14. 6. 1952) – Leopoldshöhe bei Lage (DUDLER 1. 9. 1977).

MÜLLER (1891) berichtet von Funden bei Horn in Lippe. SPARMANN fing sie mit folgenden Daten in seinem Hausgarten in Elten: 3. 6. 1954, 3. 9. 1955, 5. 7., 8. 7. 1957, 5. 7., 20. 6. 1960, 26. 6. 1960, 15. 7. 1961. SPEYER meldet den Falter 1867 aus der Gegend von Waldeck.

Lebensraum und Lebensweise: Die in Westfalen gefundenen Tiere stammen aus den Monaten Juni bis September. Diese Flugzeiten entsprechen auch den Beobachtungen, die ROBENZ im Niederelbegebiet machen konnte. Aus den von ihm eingesammelten Raupen schlüpfen die Falter im Juni. Im September sah er abgeflogene Falter. Die Art fliegt offensichtlich nur in einer Generation. Die Raupen fand ROBENZ auf nicht kultivierten, mit Gräsern bestandenen sandigen Wiesen. Die Falter kommen zum Licht und zum Köder.

(711, 47) *Opigena polygona* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775

Verbreitung: Während *O. polygona* in früheren Jahren im Beobachtungsgebiet nicht aufgefunden werden konnte, wurde die Art in den letzten Jahren in mehreren Exemplaren gemeldet. Es ist anzunehmen, daß die im Süden und besonders im Südosten verbreitete Art, zuerst in den Nordosten vorstoßend, jetzt ihr Verbreitungsgebiet nach Westen ausdehnt. In der Mark Brandenburg wurde die Art erstmalig im Jahre 1926 festgestellt. Heute ist sie dort eine regelmäßige und jährweise häufige Erscheinung. 1935 wurde die Art in Hannover festgestellt und ab 1956 auch im Gebiet des Harzes.

ROBENZ fand den Falter schließlich im Jahre 1969 erstmalig in Westfalen. In vielen anderen Gebieten Deutschlands ist die Art sehr selten oder bisher überhaupt noch nicht aufgetreten.

Fundorte und Beobachter: Hölleberg bei Langenthal (RETZLAFF 24. 8. 1974) – Leopoldshöhe, Krs. Detmold (DUDLER 16. 8. 1975) – Milse bei Bielefeld (HACHMEISTER 11. 8. 1975, 13. 8. 1977) – Senne, Moosheide bei Hövelhof (ROBENZ 2. 8. 1969) – Wagenfeld, Wietingsmoor (WITTLAND 19. 9. 1976).

Lebensraum und Lebensweise: Nach den Beobachtungsdaten aus dem Harz und dem Niederelbegebiet fliegt *O. polygona* in einer Generation vom 19. 7. bis 26. 8. (ca. 20 Funde). In Westfalen wurde die Art vom 2. 8. bis zum 19. 9. festgestellt. Im österreichischen Burgenland fand SCHAEFER den dort sehr häufigen Falter in frischen Stücken auch erst in der zweiten Julihälfte. *O. polygona* wird in warmen und trockenen Gebieten der Ebene und des Hügellandes gefunden. Die Senne zwischen Paderborn und Bielefeld dürfte ihr ideale Lebenverhältnisse bieten, so daß das von ROBENZ am 2. 8. 1969 dort bei Hövelhof erstmalig gefundene frische Tier auch hier zur Entwicklung gelangt sein dürfte.

Die Raupe überwintert klein und wurde von ROBENZ nachts aus einer unkultivierten, mit Gräsern bestandenen Sandfläche bei Lüchow an der Elbe gekäschert. Mit *Taraxacum* (Löwenzahn) gefüttert, entwickelte sie sich schon am 8. 7. desselben Jahres zum Falter.

(712, 81) *Graphiphora augur* FABRICUS, 1775

Verbreitung: *G. augur* wird von überall aus dem Beobachtungsgebiet in wechselnder Häufigkeit gemeldet. Sie ist in Gärten lockerer Wohnsiedlungen, in Parkanlagen größerer Städte wie auch in den Heiden und Mooren Westfalens zu finden. In den Nachbargebieten ist die Art ebenfalls weit verbreitet.

Fundorte und Beobachter: Altenbeken (AUFFENBERG 15. 6. 1955, 15. 6., 4. 8. 1957; RETZLAFF 24. 7. 1965) – Barntrup (SCHÄFER 18. 6., 20. 6. 1963) – Bentheimer Forst (WAGENER 21. 6. 1970) – Balver Wald (HARKORT, WEIGT 1963, 1964) – Berken bei Kierspe (GÜRTLER 12. 7. 1975) – Bielefeld (SCHREIER 14. 7. 1946) – Bielefeld-Gadderbaum (ROBENZ 4. 1967 Raupen) – Bocholt (WAGENER 6. 6. 1959, 16. 6. 1970, 13. 6. 1964) – Brake bei Bielefeld (WITTLAND 4. 6., 16. 6. 1966) – Brönninghausen (SCHMIDT 7. 7. 1971) – Bielefeld, Schildesche (SCHREIER 4., 5. 1936 Raupen) – Dortmund (HARKORT 1964-1973) – Eberschütz, Diemeltal (GRUNDMANN 16. 6. 1975; RETZLAFF 14. 6., 10. 7. 1971; ROBENZ 18. 6. 1975; SCHMIDT 15. 6. 1974) – Extertal, Krankenhagen (SCHUBERT 4. 5. 1979 Raupen) – Haltern, Lavesumer Venn (LINKE 1973, SCHAEFER 26. 6. 1974) – Hartum bei Minden (REBISCHKE 4. 7., 5. 7. 1968) – Herbram, Eggegebirge (RETZLAFF 22. 7. 1969) – Herfort (ROTHE 5. 7. 1970) – Hopsten (BEYER 1963-1971) – Hövelhof, Senne (GRUNDMANN 3. 1974 Raupen; HACHMEISTER 16. 4., 2. 5. 1974 Raupen) – Höxter, Ziegenberg (RETZLAFF 29. 6. 1974) – Lage/Lippe (RETZLAFF 1. 7. 1976) – Lendringsen (MEYER 12. 7. 1974) – Letmathe (HARKORT, WEIGT 1965, 1967) – Mengede (LINKE 1972,

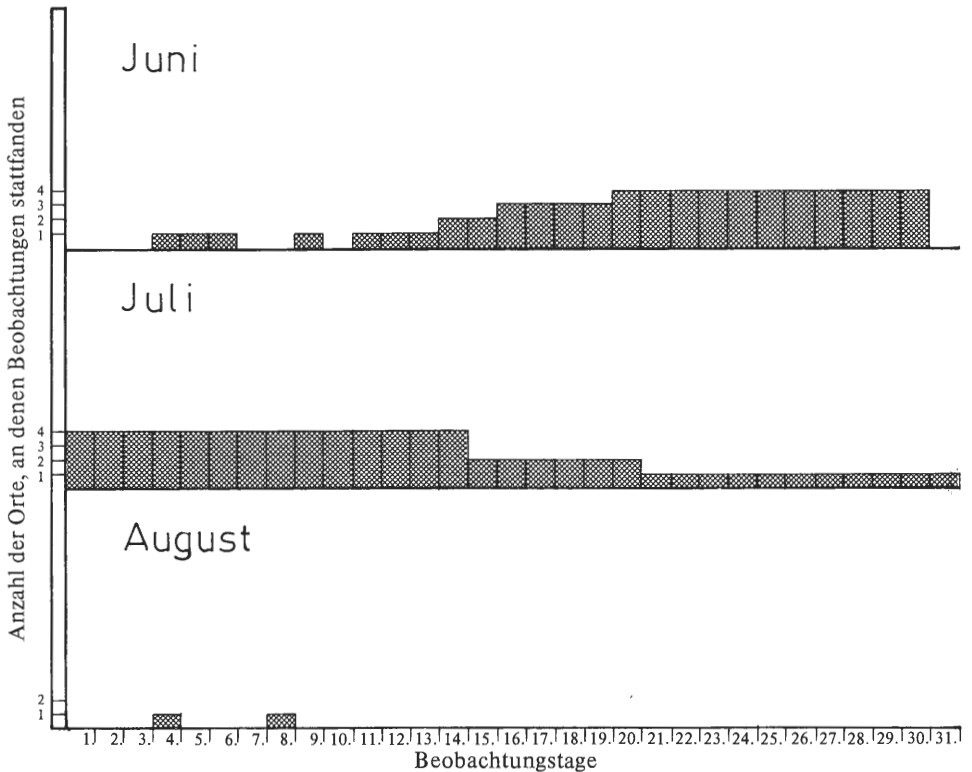


Abb. 17: Flugzeitdiagramm von *G. augur*. Zusammengestellt aus 246 Tagesbeobachtungen, ohne Berücksichtigung der Populationsdichten.

1973) – Milse bei Bielefeld (HACHMEISTER 29. 6., 30. 6., 12. 7., 23. 7. 1974, 29. 6., 3. 7., 7. 7., 13. 7. 1975) – Muessen bei Lage/Lippe (SCHULTZ 1. 7. 1928, 20. 6. 1929, 16. 6. 1930, 24. 6., 27. 6., 3. 7., 14. 7. 1940, 6. 7., 8. 7. 1941, 11. 6., 20. 6., 21. 6., 22. 6., 23. 6., 24. 6., 25. 6., 26. 6., 27. 6., 28. 6., 29. 6., 30. 6., 1. 7., 2. 7., 6. 7., 12. 7. 1943) – Münster (SCHAEFER 11. 6. 1974, 14. 7. 1975), Münster, Davert (SCHAEFER, WEIGT 14. 7. 1973, 1. 7. 1974) – Münster, Venner Moor (HARKORT, LINKE, WEIGT 1969-1973) – Münster, Rieselfelder (SCHAEFER 20. 6., 22. 6., 13. 7., 16. 7., 18. 7. 1981) – Neheim, Holzen (MEYER 4. 7. 1975) – Oerlinghausen (RETZLAFF 1. 7. 1968; SCHREIER 8. 7. 1939) – Oppenweher Moor (RETZLAFF 1. 7. 1967; ROBENZ 16. 5. 1976 Raupen, 12. 7. 1969, 29. 6., 14. 7. 1974, 12. 6. 1976; SCHAEFER 8. 8. 1974; WITTLAND 16. 6. 1968) – Röspeal (HARKORT, WEIGT 10. 7. 1973) – Schwelm (TREIMER 1973) – Schwerte (WEIGT 1959-1963) – Senne, Schloß Holte (RETZLAFF 8. 7. 1971, 23. 7. 1972) – Senne, Stukenbrock (RETZLAFF 4. 7. 1974; ROBRECHT 5. 6., 6. 6. 1973, 4. 6. 1970) – Sennestadt (RETZLAFF 27. 6. 1970) – Soest (POKORNY 10. 7. 1970) – Ummeln (ROBENZ 30. 6. 1967) – Welda bei Warburg (ROBENZ 19. 7. 1969, 26. 6. 1971, 28. 7. 1973) – Wetter, Ruhr (HARKORT 1940-1963) – Willebadessen (GRUNDMANN 6. 7. 1974; RETZLAFF 6. 7. 1973; ROBENZ 6. 7., 22. 7. 1974).

Lebensraum und Lebensweise: Der Falter fliegt in einer Generation vom 10. 6. bis zum 30. 8. Die größte Flugdichte wurde für Westfalen in der Zeit vom 20. 6. bis zum 14. 7. festgestellt. Einzelne Tiere fliegen schon ab Anfang Juni. Auch Anfang August sind noch einzelne Falter zu sehen, die sicherlich witterungsbedingt eine längere Entwicklungszeit durchlaufen haben.

Die Art ist an keinen besonderen Lebensraum gebunden. Sie wird auf Waldwegen und Schneisen, in Uferregionen von Gewässern, in trockenen Heiden und in Mooren festgestellt. Am stärksten siedelt sie an solchen Stellen, wo eine üppige Kraut- und Strauchvegetation vorhanden ist. Die Falter kommen zum Licht und an den Köder. SCHULTZ beobachtete sie auch an Blüten von *Symphoricarpus* (Schneebeere).

Die Raupen überwintern. Nach der Überwinterung wurden sie im April und Mai an verschiedenen Sträuchern und Kräutern gefunden.

BOLDT suchte mit Erfolg die Raupen an feuchten Uferstellen der Sennebäche. Während der Überwinterung fand er sie dort in Reisighaufen und zusammengerollten Blättern. Im April harkte er sie schon fast erwachsen aus dem lockeren Boden.



Abb. 18: *G. augur*-Raupe lateral

SCHAEFER und WEIGT entdeckten die erwachsenen Raupen auch einmal bei Unna in dicht stehenden Stockausschlägen am Stamm von alten Linden.

(713, 73) *Eugraphe sigma* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775
(*signum* FABRICIUS, 1787)

Verbreitung: *E. sigma* wurde in den älteren Faunenverzeichnissen für Arnsberg, Hagen, Hattingen, Remscheid, Essen, Warburg, Bielefeld, Paderborn, Detmold und Tecklenburg als vereinzelt und selten angegeben. Da in den letzten Jahren an vielen dieser Stellen die Art nicht mehr aufgefunden werden konnte, dürfte ihre Verbreitung in Westfalen nur noch lückenhaft sein. An den Muschelkalkhängen bei Lengerich, im Teutoburger Wald zwischen Halle und Bielefeld und den Massenkalkformationen bei Letmathe kommt die Art heute noch vereinzelt vor. Aus den Nachbargebieten wurde sie von BORGMANN (1878) für den Kasseler Raum und von JAMMERATH (1911) für Osnabrück angegeben. Für die letzten Jahre fehlen jegliche Hinweise, daß die Art sich dort noch halten konnte.

Fundorte und Beobachter: Bielefeld (SCHREIER 20. 6. 1932) – Brackwede bei Bielefeld (ROBENZ 1. 5. 1973) – Gadderbaum bei Bielefeld (GRUNDMANN, RENNEMANN, ROBENZ 26. 4. 1973 mehrere Raupen) – Gennebreck bei Sprockhövel (TREIMER 12. 7. 1974) – Halle/Westfalen (HACHMEISTER 28. 4. 1974 Raupen) – Lämmershagen (HACHMEISTER 14. 5. 1974 Raupen) – Lengerich (SCHAEFER April und Mai 1978-1981 Raupen) – Letmathe, Lössel (HARKORT, WEIGT 8. 7. 1967, 26. 7. 1967) – Quelle bei Bielefeld (DOBIAS 26. 6. 1937) – Ummeln bei Bielefeld (DOBIAS 3. 7. 1937) Wetter (HARKORT 8. 7. 1952, 1954).

Lebensraum und Lebensweise: *E. sigma* fehlt im Flachland und in den höheren Lagen des Berglandes. Sie bevorzugt Kalkuntergrund, weil hier ihre bevorzugten Futterpflanzen, *Cornus sanguinea* (Roter Hartriegel) und *Clematis vitalba* (Waldrebe) wachsen. Die Raupe überwintert. GRUNDMANN, HACHMEISTER, RENNEMANN und ROBENZ schöpften sie nachts aus Beständen von *Vaccinium myrtillus* (Blaubeere) in lichten Buchenwäldern des Teutoburger Waldes bei Bielefeld. SCHAEFER fand die Raupe nach Einbruch der Dunkelheit in einem aufgelassenen Steinbruch bei Lengerich an *Cornus sanguinea* (Roter Hartriegel).

(714, 48) *Eugraphe subrosea rubrifera* WARNECKE, 1927

Verbreitung: *E. subrosea* konnte sich aufgrund ihres jeweils isolierten Vorkommens auf einzelnen Mooren in mehrere Unterarten aufspalten, die sich äußerlich stark unterscheiden und nach diesen Unterschieden auch benannt worden sind.

Die ssp. *subrosea* STEPHENS fliegt in England und findet sich in äußerlich ähnlichen Stücken auch im Westen. Von West nach Ost geht sie von der kräftig rotbraun gefärbten ssp. *rubrifera* WARNECKE in die graublaue ssp. *subcaerulea* STAUDINGER über, die in Ostpommern und Ostpreußen schon ausschließlich vorkommt. Im Beobachtungsgebiet kommt nur die ssp. *rubrifera* vor.

E. subrosea rubrifera dürfte in früherer Zeit auf allen westfälischen Mooren verbreitet gewesen sein. Die Abtorfung der Moore und Umwandlung großer Moorflächen in Kulturland haben dazu geführt, daß die an intakte oder doch regenerierte Moore gebun-

dene Art nur noch in Naturschutzgebieten vorkommt. Die kommenden Jahre werden aufzeigen müssen, ob die Art, die ihren Lebensraum nie verläßt, trotz fehlender Austauschmöglichkeiten zwischen Tieren einzelner Populationen noch eine Überlebenschance besitzt. Heute kommt *E. subrosea rubrifera* noch auf einigen Mooren im Westen und Nordosten vor. Von vielen kleineren Mooren ist sie verschwunden. Aus den Nachbargebieten wird sie aus Torfmooren Niedersachsens, Schleswig-Holsteins und der Ostseeküste gemeldet.

Fundorte und Beobachter: Emsdettener Venn (SCHAEFER 25. 5. 1979, Raupen, 25. 8. 1979, 19. 8. 1980) – Gildehauser Venn (SCHAEFER 29. 5. 1981 Raupen) – Oppenweher Moor (BREYER 26. 7. 1968, 23. 8. 1968; HACHMEISTER 14. 8. 1981; MEINOLF 26. 8. 1967, 15. 8. 1969, 17. 6. 1967; RENNEMANN 29. 8. 1981; RETZLAFF 26. 8. 1967, 17. 6. 1967; ROBENZ 7. 8. 1967, 10. 8. 1967, 10. 8. 1967, 11. 8. 1967, 19. 8. 1967, 23. 8. 1968, 14. 8. 1970, 8. 8. 1971, 11. 8. 1973, 7. 8. 1974, 14. 8. 1976, 29. 8. 1981, 19. 5. 1977; SCHAEFER 31. 8. 1974, 25. 8. 1981, 30. 8. 1981, 27. 5. 1981; WITTLAND 17. 6. 1967) – Rhede Vardingholter Venn (WAGENER 31. 8. 1962, 1. 9. 1963, 18. 8. 1966, 21. 8. 1976) – Wagenfeld-Wietingsmoor (ROBENZ 22. 8. 1979, 8. 8. 1980; WITTLAND 18. 8. 1976).

Lebensraum und Lebensweise: Der Lebensraum dieser Art sind nasse Moorstellen, über Torfmoospolstern mit eingesprengter *Erica tetralix* (Glockenheide), *Vaccinium uliginosum* (Rauschbeere), *Oxycoccus palustris* (Moosbeere), *Andromeda polifolia* (Rosmarinheide) und *Betula pubescens* (Moorbirke). Hier fliegt der Falter von Ende Juli bis Ende August und kommt zum Licht und zum Köder. Seine Hauptflugzeit hat er in der Zeit vom 8. - 22. 8. Bis Mitte August finden sich in der Mehrzahl die männlichen Falter ein, erst danach kommen in größeren Mengen weibliche Tiere.

WAGENER berichtet über seine Beobachtungen mit dieser Art im Burlo-Vardingholter Venn bei Rhede: „*Subrosea* fliegt nur im Bereich von Schwinggrasen in regenerierten Torfstichen. Die Raupe lebt vermutlich an *Andromeda polifolia* LINNAEUS und *Oxycoccus palustris* PERS., da Gagel und Sumpfporst nicht vorkommen.“

Die Eier werden in Spiegeln von bis zu 40 Stück an die Unterseite von Blättern geheftet. Die Raupen schlüpfen nach 14 Tagen und überwintern nach der zweiten Häutung, etwa 1 cm lang. Sie kriechen dann auch in den frostfreien Torfboden. Erreicht sie



Abb. 19: *E. subrosea*-Raupe lateral

der Frost, was in Gefangenschaft mehrmals festgestellt werden konnte, so gehen sie ein. Im Frühjahr kann die Raupe nachts mit der Handlampe beobachtet werden. Sie ist an ihren schwefelgelben Streifen leicht von anderen Arten zu unterscheiden und sitzt dann hoch an den oben genannten Moorpflanzen. Zur Verpuppung geht sie in Torf oder auch Torfmoos. Beides braucht nicht triefend nass zu sein, wie immer wieder behauptet wird. Die Raupe trinkt zwar häufig in der Gefangenschaft Wassertropfen, gibt man ihr jedoch zur Verpuppung triefend nasses Torfmoos, so verschimmelt die Puppe.

Die Art ist von SCHAEFER unter den erwähnten Bedingungen mehrmals gezüchtet worden. Die Raupe muß frostfrei, jedoch kühl überwintert werden.

(715, 89) *Paradiarsia sobrina* DUPONCHEL, 1843

Verbreitung: *P. sobrina* ist auf den Mooren des Beobachtungsgebietes verbreitet. Im Gildehauser Venn und im Oppenweher Moor scheint jeweils eine starke Population zu siedeln.

Fundorte und Beobachter: Emsdettener Venn (SCHAEFER 25. 5. 1979) - Gildehauser Venn (SCHAEFER 5. 8. 1978) - Haltern-Borkenberge (LINKE 9. 8. 1978) - Haltern, Lavesumer Venn (SCHAEFER 10. 8. 1974) - Hiller Moor bei Minden (RETZLAFF 15. 8. 1970) - Hövelhof, Moosheide (ROBENZ 18. 8. 1974) - Oppenweher Moor (MEINOLF 15. 8. 1969; ROBENZ 10. 8. 1967, 10. 8. 1969, 12. 8. 1972, 11. 8. 1973; SCHAEFER 15. 8. 1974, 27. 7. 1981) - Wagenfeld, Wietingsmoor (WITTLAND 11. 8. 1976, 18. 8. 1976, 25. 8. 1976, 30. 8. 1976).

Lebensraum und Lebensweise: Aus der Senne, einem trockenen Lebensraum ist nur ein Fund bekannt geworden. ROBENZ beobachtete dort in der Moosheide bei Hövelhof einen Falter am 18. 8. 1974. Ansonsten wurde der Falter fast ausschließlich in den Mooren des westfälischen Tieflandes gefunden, wo er zusammen mit *Eugraphe subrosea* von Ende Juli bis Ende August fliegt. WEIGT fing ein Tier in einem feuchten Wiesental des Heppinger Baches im Balver Wald am 18. 8. 1973.

Die Raupe fand SCHAEFER an Gräsern, *Betula* (Birke) und an *Calluna vulgaris* (Heide) beim nächtlichen Ableuchten der Vegetation.

(716, 49) *Paradiarsia glareosa* ESPER, 1789

Verbreitung: *P. glareosa* wird im Beobachtungsgebiet nur im südlichen Gebiet um Siegen regelmäßig und zahlreich gefunden. Aus den Nachbargebieten ist die Art nicht gemeldet. Lediglich KINKLER et al. (1975) haben sie in der Wahner Heide häufig und in deren näherer Umgebung vereinzelt festgestellt. Sie lebt dort auf trockenen Heiden.

Fundorte und Beobachter: Brachbach bei Eisefeld/Siegen (JUNG 7. 7. 1969) - Eisern/Siegen (JUNG 30. 8. 1954) - Laasphe (KUHLMANN 5. 9. 1930) - Siegen (JUNG 26. 8. 1959, 3. 9. 1974; SCHAEFER 25. 8. 1980) - Wilnsdorf bei Siegen (LINKE, SCHREIBER 9. 1978; LINKE, SCHAEFER 27. 8. 1980).

Lebensraum und Lebensweise: Die Flugstellen im Siegerland befinden sich an buschigen, grasigen Hängen, die früher als sogenannte Hauberge bewirtschaftet

tet wurden. Der Baumbestand ist inzwischen zu einer Höhe von 4-5 m herangewachsen. Eine breite Schneise wird wegen einer Stromleitung jährlich vom Unterwuchs freigeschlagen. Auf dieser Schneise kamen am 27. 8. 1980 etwa 50 Falter zum Licht (LINKE, SCHAEFER). In der Nähe wachsen ausgedehnte Bestände von *Vaccinium myrtillus* (Heidelbeere) und auch vereinzelt *Calluna vulgaris* (Heidekraut) und zur Flugzeit des Falters schon vertrocknete Grasarten. Es kann angenommen werden, daß die Art sich in dieser niedrigen Vegetation entwickelt. Der Falter wurde bisher nur am Licht vereinzelt, gelegentlich auch zahlreich beobachtet.

(718, 78) *Lycophotia molothina* ESPER, 1789

Verbreitung: *L. molothina* ist in einigen Heidegegenden des Beobachtungsgebietes vereinzelt gefunden worden. Die als sehr selten geltende Art wird auch aus den Nachbargebieten nur als lokal und selten gemeldet. In den holländischen Heiden ist sie jedoch nach LEMPKE (1976) weit verbreitet.

Fundorte und Beobachter: Altenbeken, Eggegebirge (AUFFENBERG 7. 6. 1961, 10. 6. 1966, 12. 6. 1966) – Haltern, Borkenberge (LINKE 3. 6. 1971) – Hövelhof, Moosheide, Senne (HACHMEISTER, MEINOLF 14. 6. 1969; ROBENZ 17. 6. 1969, 14. 6. 1979) – Oerlinghausen, Senne (ALBRECHT 10. 6. 1939; DOBIAS 5. 6. 1937, 12. 6. 1937; RETZLAFF 9/1965 Raupen) – Sennestadt (DOBIAS 30. 5. 1937, 25. 5. 1937) – Staumühle, Senne (SCHAEFER 20. 5. 1974, 8. 9. 1981 mehrere Raupen) – Stukenbrock-Senne (DOBIAS 12. 6. 1935; SCHREIER 20. 6. 1936) – Wierborn bei Bartrup (SCHÄFER 20. 6. 1963).

Lebensraum und Lebensweise: Die Art wird nur in grasigen Heiden mit Kiefernbestand gefunden. Sie fliegt dort in einer Generation von Mitte Mai bis Ende Juni. Sie kommt gerne zum Köder, weniger zahlreich ans Licht. In der Senne bei Oerlinghausen flogen am 9. 6. 1937 einmal ca. 100 Tiere eine Köderstelle an. Auch im Jahre 1935 scheint der Fater in der Senne recht häufig gewesen zu sein. Am 12. 6. 1935 flogen nämlich 20 Falter den Köder an. In den letzten Jahren beobachtete nur HACHMEISTER noch einmal am 7. 6. 1980 fünf Falter am Licht, RETZLAFF fand am 4. 6. 1966 noch vier Exemplare am Licht. Alle anderen Beobachter meldeten aus den letzten Jahren nur Einzelfunde. Die Raupe, die erwachsen überwintert, wird jedoch häufiger in der Senne gefunden. An warmen Tagen im Herbst 1981, an denen Nebel und feiner Regen die Heide durchnäßt hatten, fand bei Staumühle in der Senne SCHAEFER am Tage die hochsitzen Raupen recht zahlreich. Nach der Überwinterung sah er die Raupe nur noch gelegentlich. Für die Verpuppung benötigt sie feuchtes Moos, worin sie sich in einem aufrecht stehenden zusammengesponnenen Kokon aus Moosteilen verpuppt. Auch die Puppe benötigt Feuchtigkeit. Sie muß bei der Zucht häufig angefeuchtet werden, damit der Falter sich entwickeln kann.

(720, 61) *Lycophotia porphyrea* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775
(*strigula* THUNBERG, 1788)
(*varia* DE VILLERS, 1789)

Verbreitung: *L. porphyrea* ist aus allen Heidegegenden gemeldet. Die gelegentlichen Funde der an *Calluna vulgaris* (Heidekraut) lebenden Art außerhalb der Heiden läßt darauf schließen, daß die Art bei der Nahrungssuche ihren Lebensraum weit verläßt.

Fundorte und Beobachter: Die Art wurde von vielen Beobachtern in der gesamten Senne zwischen Bielefeld und Paderborn, in der Oerlinghauser Senne, in den Heide- und Moorgebieten des westlichen Münsterlandes, im Oppenweher Moor, bei Münster, Emsdetten, in den Borkenbergen, in der Sandlandschaft der Westruper Heide, im Lavesumer Venn bei Haltern, in der Schmaloer Heide bei Sythen, in der Kirchheller Heide, auf dem Hölleberg bei Langenthal und an einigen Stellen im Sauerland, wo *Calluna vulgaris* vorkommt, festgestellt. Sie tritt jahrweise sehr häufig auf.

Lebensraum und Lebensweise: *L. porphyrea* fliegt im Beobachtungsgebiet in einer Generation von Mitte Mai bis Mitte August. Die Hauptflugzeit fällt in den Juli. Sie wird an allen Plätzen mit Heidekrautbewuchs, in der Ebene auf Heiden und Mooren, im Bergland an Weg- und Waldrändern und auf Lichtungen gefunden. Die Falter fliegen zur Blütezeit der Heide auch am Tage. Die Falter kommen zahlreich zum Licht und auch an den Köder. Im Lavesumer Venn bei Haltern zählte SCHAEFER einmal mehr als 100 Tiere der Art, die an einem einzigen Abend das Leuchttuch bevölkerten.

Die Raupen sind während der Überwinterung an der Erde zwischen dicht stehender Heide zu finden. Nach der Überwinterung können sie während der Dunkelheit mit der Handlampe gesucht werden. Sie sitzen dann hoch an den Spitzen des Heidekrauts. Die Raupe soll nur an *Calluna vulgaris* (Heide) und an *Erica tetralix* (Glockenheide) leben. Dagegen klopfte sie WEIGT auch aus *Origanum vulgare* (Dost) zusammen mit der Raupe von *Eupithecia nanata*, die ebenso wie *L. porphyrea* nur an *Calluna* und außerdem an *Erica carnea* (Schneeheide) gebunden sein soll (FORSTER & WOHLFAHRT, 1981).



Abb. 20: *L. porphyrea*-Raupe dorsal

(721, 60) *Peridroma saucia* HÜBNER, 1803

Verbreitung: Die eigentliche Heimat dieses Wanderfalters sind die warmen Gebiete Asiens und Nordafrikas. Von dort dringt die Art in nördliche Gebiete vor und wird bis Dänemark gefunden. Ob die Art auch in Westfalen heimisch ist, ist mit Sicherheit noch nicht nachgewiesen worden. Es wurden allerdings schon überwinterte Raupen im April gefunden (ZIELASKOWSKI 1951). Die Art kann als Wanderfalter überall im Beobachtungsgebiet auftreten.

Fundorte und Beobachter: Bielefeld (DOBIAS 5. 8. 1934) – Dortmund, Gartenstadt (HARKORT 17. 10. 1962, 14. 8. 1969) – Dortmund, Bittermark (LINKE 4. 6. 1965) – Hartum bei Minden (REBISCHKE 10. 10. 1970) – Hövelhof-Wald (RETZLAFF 1. 9. 1967) – Hopsten (BEYER 8. 9. 1961) – Oerlinghausen (DOBIAS 23. 9. 1938, 5. 10. 1938) – Oppenweher Moor (RETZLAFF 30. 9. 1967; ROBENZ 11. 10. 1969) – Schloß Holte (RETZLAFF 3. 9. 1967; MEINOLF 7. 9. 1967) – Stukenbrock (LINNENBRÜGGER 21. 10. 1938).

Lebensraum und Lebensweise: Der Falter ist im Beobachtungsgebiet zerstreut von Anfang Juni bis Mitte Oktober aufgefunden worden. Er kam an den Köder, ans Licht und an Blüten. BOLDT fand die Raupen vereinzelt, schon im Herbst erwachsen, in Sandgruben in der Umgebung von Neuhaus bei Paderborn, eine Raupe auch in einem Garten bei Paderborn (SCHULTZ in Lit.). In Melle wurde die Raupe im August, eine Puppe im September gefunden (JAMMERATH, 1903). Die Art ist offensichtlich an keinen besonderen Lebensraum gebunden.

(722, 63) *Diarsia mendica* FABRICIUS, 1775
(*festiva* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)
(*primulae* ESPER, 1788)

Verbreitung: In Westfalen ist die Art allgemein verbreitet. In den Heiden und Mooren des Münsterlandes und den Randgebieten zu Niedersachsen tritt sie häufiger auf als in den Kalkgebieten an der Diemel um Eberschütz und Marsberg. Aus den Nachbargebieten wird die Art ebenfalls als verbreitet gemeldet. Im Osnabrücker Raum wird sie allerdings in den letzten Jahren nicht mehr so häufig wie früher gefunden (KUNZ, 1965).

Fundorte und Beobachter: *D. mendica* ist an allen Plätzen und von allen Beobachtern in Westfalen festgestellt worden. In Bielefeld, Gadderbaum beobachtete ROBENZ die Art an Straßenlaternen. Im Oppenweher Moor flogen am 12. 7. 1969 20 Falter das Licht an, im Venner Moor bei Münster waren es am 4. 7. 1974 38 Tiere; HARKORT und WEIGT stellten Anfang Juli 1973 einmal in der Davert bei Münster 32 und einmal 58 Falter am Leuchttuch fest. Der Falter fliegt im Beobachtungsgebiet in einer Generation von Anfang Juni bis Ende August.

Altenbeken, Eggegebirge (AUFFENBERG 12. 7. 1959, 27. 6., 24. 6. 63, 10. 6. 1964, 23. 6. 1965, 1. 7., 25. 6., 10. 7. 1966) – Balver Wald (HARKORT, LINKE, WEIGT 1966, 15. 7. 1974) – Berken bei Kierspe (GÜRTLER 15. 6., 17. 6., 18. 6., 21. 6., 23. 6. 1974) – Bethel bei Bielefeld (HACHMEISTER, ROBENZ 13. 4. 1974 Raupen, RENNEMANN 26. 6., 3. 7. 1975) – Bocholt (WAGENER 6. 6. 1959, 16. 6. 1970, 6. 7. 1979) – Detmold (BROCKMEIER 20. 6. 1960) – Detmold, Berlebeck T. W. (ROBENZ 9. 6. 1961) – Dortmund, Aplerbeck (BENNEWITZ 8. 7. 1974) – Dortmund, Eichlinghofen (SCHLENGER 22. 6. 1974) – Dortmund, Gartenstadt (HARKORT 5. 7. 1962, 5. 7. 1964) – Dortmund, Mengede (LINKE 1973) – Elverdissen bei Herford (SCHREIER 4. 6., 11. 6., 20. 6. 1945) – Ergste (HARKORT, WEIGT 3. 7. 1963) – Gadderbaum, Bielefeld (ROBENZ 2. 7. 1961, 25. 6. 1963, 3. 7. 1966, 2. 5. 1968 Raupen) – Haltern, Lavesumer Venn (SCHAEFER 26. 6. 1980) – Haltern, Westruper Heide (LINKE 24. 6. 1972) – Hattingen (ARNSCHIED 16. 7. 1975) – Hövelhof, Furlbach (HACHMEISTER 31. 5. 1981) – Hövelhof, Moosheide (HACHMEISTER 27. 7. 1980; RETZLAFF 15. 6. 1973; ROBENZ 17. 6. 1979) – Höxter/Ziegenberg (RETZLAFF 1979) – Kölkebeck bei Halle (HACHMEISTER 5. 7. 1981) – Lage, Leopoldshöhe (HACHMEISTER 3. 7. 1976, 28. 6., 14. 7., 28. 7. 1979) – Lengerich (SCHAEFER 5. 7. 1975) – Letmathe (HARKORT, WEIGT 1965) – Letmathe, Lössel (HARKORT, WEIGT 1967-1970) – Lichtenau (MEINEKE 17. 7. 1980) –

Liebenau/Eberschütz (RETZLAFF 29. 6. 1972) – Münster, Davert (HARKORT, LINKE, SCHAEFER, WEIGT 1973, 1974) – Münster, Rieselfelder (SCHAEFER 2. 7. 1981, 3. 7. 1981) – Münster, Venner Moor (SCHAEFER 1974-1981) – Neheim-Holzen (MEYER 11. 7. 1975) – Oppenweher Moor (HACHMEISTER 10. 7. 1981; RETZLAFF 17. 6. 1967; ROBENZ 15. 6., 18. 6., 19. 6., 28. 6., 12. 7. 1969, 29. 6., 14. 7. 1974, 10. 7. 1976; SCHAEFER 28. 7. 1981) – Pivitsheide bei Detmold (GRUNDMANN 18. 7. 1972) – Sandorth bei Halle (ROBENZ 29. 6. 1977) – Schloß Holte, Senne (RETZLAFF 27. 6. 1972) – Schwelm (TREIMER 1974) – Schwerte (WEIGT 1963) – Ummeln bei Bielefeld (ROBENZ 30. 6. 1967) – Unna, Frömern (WEIGT 14. 6. 1974) – Unna, Lünern (WEIGT 23. 7. 1974).

Lebensraum und Lebensweise: *D. mendica* zieht offensichtlich wie die verwandten Arten feuchte buschige Heidestellen und lichte Wälder vor, in die mit Buschwerk bewachsene Kahlschläge eingestreut sind. In der Davert bei Münster wird sie auch häufig an einem Waldweg gefunden, der zum lichten Wald hin schneisenartig verbreitert ist. Im Wald befinden sich größere Bestände von *Vaccinium myrtillus* (Heidelbeere) und *Pteridium aquilinum* (Adlerfarn). An solchen Pflanzen wurde die Raupe auch in der Umgebung von Bielefeld und in der Senne bei Bielefeld im Frühjahr gefunden. BOLDT kratzte die Raupe im Winter kaum halb erwachsen zwischen Gebüsch aus Laubabfall und schüttelte sie aus Reisighaufen.

(723, 62) *Diarsia dahlia* HÜBNER, 1813

Verbreitung: *D. dahlia* tritt in Mitteleuropa lokal und selten auf. Nur im östlichen Deutschland, insbesondere dem Küstengebiet der Ostsee, wird sie häufiger gefunden. Nach URBAHN (1939) ist sie eine der häufigsten Noctuiden der mittel- und ostpommerschen Moorgebiete. Aus dem benachbarten Niedersachsen liegen um Hannover ältere Funde vor (SPEYER, 1867; PREISS, 1929).

ROBENZ beobachtete sie aber noch im August 1982 in der Elbniederung bei Gorleben.

Erstmalig konnte die Art im Jahre 1979 im Münsterland festgestellt werden. Sie kam an der Fundstelle in den folgenden Jahren zur Flugzeit immer wieder zur Beobachtung. Auch ihre Raupe wurde im Frühjahr gefunden. Ob es sich hier um ein älteres Vorkommen handelt, oder ob auch diese Art wie einzelne andere Noctuiden aus dem östlichen Verbreitungsgebiet nach Westen vorstößt, müssen Licht- oder Köderfangversuche in ähnlichen Naturräumen ergeben. Dabei müßte auf die leichte Verwechslungsmöglichkeit der männlichen Falter mit solchen der *Diarsia brunnea* geachtet werden. Die in der Färbung und Zeichnung ungemein variablen Tiere beider Geschlechter unterscheiden sich dagegen in der Weibchenform sofort durch den eigentümlichen Flügelschnitt von Faltern der *D. brunnea*.

Fundorte und Beobachter: Umgebung Emsdettener Venn (SCHAEFER 8. 1979, 8. 1980, 8. 1981; im Mai 1980 Raupen).

Lebensraum und Lebensweise: Wie auch an anderen Orten ihres Vorkommens siedelt *D. dahlia* im Münsterland auf feuchtem anmoorigem Untergrund. Im Fluggebiet konnte sich inmitten von landschaftlich genutzten Flächen ein Erlenbruchwald mit größeren Beständen von *Erica tetralix* (Glockenheide), *Calluna vulgaris* (Heidekraut) und *Vaccinium myrtillus* (Heidelbeere) erhalten. Hier flog zunächst am 21. 8. 1979 ein Männchen die Lichtquelle an. Am 22. 8. 1979 konnte von einer Köderstelle ein

Weibchen für weitere Beobachtungen mitgenommen werden. Durch Raupenfunde im nächsten Jahr und weitere Falterbeobachtungen konnte die Bodenständigkeit der Art bestätigt werden.

Die Zucht gestaltete sich sehr einfach. Obwohl die Raupen von *D. dahlia* im Freiland überwintern, wuchsen die Raupen mit *Taraxacum officinale* (Löwenzahn) und *Vaccinium myrtillus* (Heidelbeere) gefüttert, schnell heran und ergaben schon Ende November desselben Jahres die Falter.

(724, 64) *Diarsia brunnea* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775

Verbreitung: *D. brunnea* ist im gesamten Beobachtungsgebiet verbreitet. Die Art wird auch aus allen Nachbargebieten gemeldet.

Fundorte und Beobachter: Altenbeken, Eggegebirge (AUFFENBERG 4. 6., 10. 7. 1958; MEINOLF, RETZLAFF, WITTLAND Anfang 15 1969 Raupen) – Bad Salzuflen (HACHMEISTER 14. 3. 1975 Raupen) – Balver Wald (HARKORT, WEIGT 1966-1974) – Barntrup (SCHÄFER 14. 6. 1966; ROBENZ, SCHÄFER 22. 7. 1970) – Berken bei Kierspe (GÜRTLER, 12. 7. 1975) – Bethel T. W. (RENNEMANN 13. 7. 1974, 26. 6., 14. 7. 1975) – Brackwede T. W. (BREIER 13. 7. 1968; ROBENZ, WITTLAND 7. 6. 1969) – Brake (RETZLAFF, ROBENZ 9. 6. 1974) – Dortmund, Aplerbeck (BENNEWITZ 1974) – Dortmund-Bittermark (BENNEWITZ 28. 6. 1972) – Dortmund, Gartenstadt (HARKORT 1958-1967) – Eberschütz, Diemel (SCHAEFER, WEIGT 30. 7. 1976) – Ergste (HARKORT, WEIGT 3. 7. 1963) – Externsteine (SCHULTZ 26. 09. 1929 Raupen) – Gadderbaum bei Bielefeld (GRUNDMANN Ende 4. 1972 Raupen; ROBENZ 25. 4. 1966, 8. 5. 1967, 2. 5. 1968, 1. 5. 1969 Raupen, 1. 7., 3. 7., 21. 7. 1966, 7. 7. 1967, 22. 6. 1969, 9. 7. 1981) – Hartum (REBISCHKE 5. 7. 1968) – Hattingen (ARNSCHIED 16. 7. 1975) – Hohenlimburg (BENNEWITZ 20. 6. 1975) – Horn, Velmerstot (SCHULTZ 26. 10. 1929 Raupen) – Hövelhof (RETZLAFF Ende 4. 1973 Raupen; ROBENZ 1. 5. 1979 Raupen) – Hövelhof, Moosheide (HACHMEISTER 11. 7. 1978, 27. 7. 1980; ROBENZ 3. 7. 1976, 28. 7. 1978, 17. 6. 1979, 7. 6. 1980) – Hövelhof, Furlbachtal (RETZLAFF 29. 7. 1979) – Höxter, Ziegenberg (RETZLAFF 29. 6. 1974) – Kölkebeck (HACHMEISTER 5. 7. 1981) – Lage, Lager Berg (RETZLAFF 1. 7., 16. 7. 1976) – Lamerden/Diemel (SCHAEFER, WEIGT 16. 7. 1976) – Lämmershagen (HACHMEISTER 16. 4. 1974 Raupen) – Lengerich (SCHAEFER 22. 7. 1974, 5. 7. 1975) – Letmathe (HARKORT, WEIGT 1965-1968) – Letmathe-Lössel (HARKORT, WEIGT 1967-1971) – Lichtenau (MEINEKE 27. 7. 1980) – Münster, Davert (HARKORT, LINKE, SCHAEFER, WEIGT 1972-1974) – Münster, Rieselfelder (SCHAEFER 10. 7. 1980, 5. 7. 1981) – Neheim Holzen (MEYER 4. 7., 11. 7. 1975) – Neuhaus, Arnsberger Wald (HARKORT, WEIGT 20. 7. 1976) – Nettelstedt, Moor (ROBENZ 10. 7. 1981, 14. 8. 1981) – Oerlinghausen T. W. (RETZLAFF Ende 4. 1973 Raupen) – Ravensburg/Halle (HACHMEISTER 28. 4. 1974 Raupen) – Schloß Holte (RETZLAFF 23. 7. 1972) – Schwerte (WEIGT 1963) – Schwerte, Geisecke (HARKORT, WEIGT 20. 7. 1973) – Wetter/Ruhr (HARKORT 1918-1963).

Lebensraum und Lebensweise: Die Hauptflugzeit der Art beginnt Ende Juni und endet Anfang August. Einzelne Tiere können schon in der ersten Hälfte des Monats Juni auftreten. Dabei handelt es sich um durch günstige Wetterlagen bedingt früher zur Entwicklung gelangte Tiere, wie dies bei vielen Schmetterlingsarten beobachtet werden kann.

Wie die in gleichen Lebensräumen fliegenden Arten *X. ditrapezium* und *X. triangulum* schlüpfen die Fater der *D. brunnea* nur an wenigen Tagen Ende Juni/Anfang Juli aus

ihren Puppen. Nach verhältnismäßig kurzer, einmonatiger Flugzeit in einer Generation sind die Falter spätestens Ende Juli wieder verschwunden. Die einzige im Gebiet von ROBENZ noch am 14. 8. 1981 gemachte Falterbeobachtung in einem Moor bei Nettstedt dürfte auf den naß-kalten Sommer dieses Jahres zurückzuführen sein. Als Lebensraum bevorzugt der Falter buschiges Gelände und lichte Waldungen mit nicht zu trockenem Untergrund. Daher tritt er auch in den trockenen Hanglagen an der Diemel nur spärlich auf. Dagegen wurde er in einem Erlenbruchwald in der Nähe des Venner Moores bei Münster von LINKE und SCHAEFER an einem Abend in 60 Stücken festgestellt. Auch Raupenfunde lassen auf den lichten Laubwald als Lebensraum der Art schließen. So fand RETZLAFF in einem Mischwald bei Hövelhof im April 1973 25 Raupen an *Vaccinium myrtillus* (Heidelbeere), an *Rubus*-Arten (Brombeere und Himbeere) und an *Betula* (Birke). AUFFENBERG, RETZLAFF, MEINOLF und WITTLAND fanden im Mai 1963 20 Raupen bei Altenbeken im Eggegebirge ebenfalls an *Vaccinium myrtillus* (Heidelbeere). Der Falter kommt mit Vorliebe zum Licht und weniger zahlreich zum Köder. Von SCHULTZ wurde er auch an blühender *Symphoricarpus* (Schneebeere) beobachtet.

(725, 67) *Diarsia rubi* VIEWEG, 1790

Verbreitung: *D. rubi* ist im gesamten Beobachtungsgebiet von allen Mitarbeitern festgestellt worden. Aus den Nachbargebieten ist sie von überall gemeldet.

Fundorte und Beobachter: Altenbeken (AUFFENBERG 1. 8. 1958, 16. 5., 19. 5. 1959) – Bielefeld (SCHREIER 23. 5., 29. 5., 30. 5., 31. 5., 2. 7., 16. 7., 31. 8. 1946; HACHMEISTER 29. 8. 1975) – Bielefeld-Gadderbaum (ROBENZ 20. 8. 1963, 1. 9. 1965, 31. 7., 2. 6. 1967, 28. 8. 1981) – Bielefeld-Milse (HACHMEISTER 26. 5., 25. 8. 1973, 21. 4. 1974 Raupen, 25. 5., 9. 6., 12. 8., 23. 8., 25. 8., 29. 8., 7. 9., 12. 9., 15. 9. 1974, 18. 5., 7. 6., 9. 6., 20. 6., 21. 6., 29. 6., 11. 8., 12. 8., 19. 8., 28. 8., 30. 8. 1975, 1. 7., 7. 8. 1979, 31. 5. 1980, 20. 5., 21. 5., 24. 8., 8. 9. 1981) – Bielefeld/Schildesche (SCHREIER 1. 8., 4. 8., 6. 8., 15. 8. 1934, 11. 6., 12. 6., 25. 8., 1. 9. 1935, 15. 6. 1936) – Bocholt (WAGENER 6. 6., 9. 8., 20. 8. 1959, 1968, 1969, 1979) – Dortmund (BENNEWITZ 13. 9. 1974; HARKORT 25. 8. 1973) – Elten (WAGENER 1. 6. 1968, 18. 8. 1969) – Echthausen (HARKORT & WEIGT 5. 6. 1974) – Gescher-Fürstenkuhle (WAGENER 28. 8. 1974) – Haltern-Lavesumer Venn (SCHAEFER 20. 5. 1874, 30. 5. 1976, 20. 8. 1976) – Haltern, Westruher Heide 19. 5. 1974) – Hohenlimburg (BENNEWITZ 20. 6. 1975) – Hövelhof, Moosheide (RETZLAFF, ROBENZ 6. 9. 1968, 14. 6., 5. 9. 1969, 28. 8. 1970, 18. 8. 1974, 7. 6. 1980) – Kölkebeck (HACHMEISTER 1. 9. 1981) – Lage a. d. Werre (RETZLAFF 19. 5., 16. 8., 18. 8., 21. 8., 28. 8., 29. 8. 1976) – Leopoldshöhe bei Lage (DUDLER 28. 6. 1979) – Münster, Umgebung (SCHAEFER 9. 5., 10. 5., 12. 5., 20. 5., 30. 5., 4. 6., 5. 6., 10. 6., 20. 6., 24. 6., 28. 7., 29. 7., 30. 7., 10. 8., 12. 8., 20. 8., 23. 8., 1. 9., 10. 9., 15. 9., 20. 9., 22. 9., 28. 9. 1976) – Oppenweher Moor (RETZLAFF 29. 7., 26. 8., 30. 9. 1967; ROBENZ 4. 6., 2. 8., 3. 8. 1966, 27. 5., 15. 6., 6. 8., 9. 8., 10. 8., 19. 8. 1967, 23. 8. 1968, 15. 6., 16. 6., 7. 8., 9. 8., 10. 8., 11. 8. 1969, 6. 6. 1970, 29. 5., 11. 8. 1973, 12. 6., 14. 8. 1976; SCHAEFER 25. 8., 30. 8. 1981) – Rhede Vardingholter Venn (WAGENER 1. 9. 1963, 18. 8. 1966, 23. 5. 1969, 6. 9. 1969) – Velen (WAGENER 30. 5. 1978).

Die Aufzählung der Fundorte und Beobachter ist nicht vollständig. Da die Art überall im Beobachtungsgebiet beobachtet wird, soll diese Darstellung lediglich die Generationsfolgen aufzeigen und Hinweise dafür geben, wann nach der ähnlichen Art, *D. florida*, zu suchen ist.

Lebensraum und Lebensweise: Die Art fliegt in zwei Generationen vom 9. 5. bis 25. 6. und wieder vom 28. 7. bis zum 28. 9. Die nach dem 25. 6. bis zum 28. 7.

beobachteten Einzeltiere können witterungsbedingt später zur Entwicklung gelangt sein. Auch ist eine Verwechslung mit der sehr ähnlichen Art *D. florida* nicht ganz auszuschließen. *D. rubi* kommt sowohl im feuchten Gelände als auch in trockenen, sandigen Gegenden vor. Der Falter kommt zum Köder und zum Licht. Häufig wurde er auch bei der Nahrungsaufnahme an Blüten gefunden. WAGENER stellte ihn im Vardingholter Venn an blühendem *Molinia caerulea* (Pfeifengras) fest.

Die Raupen wurden an verschiedenen Pflanzen der Krautflur im Frühjahr und wieder im Juli gefunden.

(726, 68) *Diarsia florida* SCHMIDT, 1886

Über die Trennung der *D. florida* als besondere Art von *D. rubi* hat längere Zeit Unsicherheit geherrscht. Nachdem aber HEYDEMANN (1933) durch umfangreiche Untersuchungen und Zusammenstellung der Unterschiede beider Arten jeden Zweifel an der Artberechtigung von *D. florida* ausgeräumt hatte, sind spätere Autoren der Auffassung HEYDEMANNs gefolgt und sehen ausschließlich *D. florida* als besondere Art an (KOCH 1972, FORSTER & WOHLFAHRT 1971).

Auch die wenigen in den letzten Jahren in Westfalen aufgefundenen Tiere der *D. florida* unterscheiden sich von solchen der *D. rubi* durch besondere Größe, buntere Zeichnung, unterschiedliche Erscheinungszeit und besondere Ansprüche an den Lebensraum. WEIGT stellte bei Genitaluntersuchungen beider Arten keine besonderen Unterschiede fest. Im Vergleich mit den Genitalorganen der *D. rubi* fiel ihm jedoch die besondere Größe der Genitalarmaturen von *D. florida* zu *D. rubi* auf.

Verbreitung: *D. florida* wurde bisher aus dem nördlichen, dem östlichen und dem südlichen Westfalen gemeldet. Dies läßt darauf schließen, daß die Art umfassender verbreitet ist als solche Arten, die nur lokal im Bergland oder in der Ebene auftreten und die an ganz bestimmte, seltener vorkommende Lebensräume gebunden sind.

Fundorte und Beobachter: Dortmund (HARKORT 20. 7. 1959) – Hattingen, Isenberg (ARNSCHEID Anfang 8. 1974) – Hopsten, NSG Heiliges Meer (WEIGT 6. 7. 1981) – Marsberg (WEIGT 5. 7. 1981) – Siedlinghausen (WEIGT 12. 7. 1981).

Lebensraum und Lebensweise: Die Art fliegt in einer Generation ab dem letzten Drittel des Monats Juni einen Monat lang bis ins letzte Drittel des Monats Juli. Dabei nimmt sie den zeitlichen Raum ein, den *D. rubi* zwischen ihren beiden Generationszeiten (9. 5. - 25. 6. und 28. 7. - 28. 9.) fast vollständig ausspart. Daß ARNSCHEID noch Anfang August einen Falter bei Hattingen beobachten konnte, dürfte den gelegentlichen Funden von Tieren solcher Arten entsprechen, die witterungsbedingt noch neben ihren eigentlichen Flugzeiten zur Entwicklung gelangen können. Auch von der verwandten Art, *D. rubi*, sind Einzelfunde aus der Generationszeit der *D. florida* bekannt geworden.

Bei den Fundstellen der in Westfalen festgestellten Stücke von *D. florida* handelte es sich immer um feuchte Örtlichkeiten in der Nähe der Uferzonen von Gewässern. ARNSCHEID in Lit.: „Da entdeckte ich zufällig in einer größeren Serie von *D. rubi* VIEW ein auffallend großes und hellrötlich gefärbtes Tier, das ich im August 1974 am feuchten, zum Ruhrtal abfallenden Nordwesthang des Isenberges in Hattingen gefangen hatte“. Wie ARNSCHEID fand auch WEIGT die Art nur in feuchtem Gelände. Immer befand sich in der Nähe der Leuchtstelle die Uferregion eines Gewässers.

Damit werden auch die von HEYDEMANN erwähnten unterschiedlichen Biotopansprüche der beiden äußerlich so ähnlichen Arten bestätigt. Während *D. florida* nur in feuchten Flußniederungen, Moor- und Bruchwiesen und aus Uferzonen an Gewässern bekannt geworden ist, lebt *D. rubi* zwar auch an diesen feuchten Stellen. Sie kommt aber im Gegensatz zu *D. florida* auch in trockenen, sandigen Heiden und Wäldern vor.

Die Raupe der *D. florida*, die sich von der Raupe der *D. rubi* unterscheiden soll, konnte im Beobachtungsgebiet noch nicht gefunden werden.

(732, 69) *Xestia c-nigrum* LINNAEUS, 1758

Verbreitung: *X. c-nigrum* ist im gesamten Beobachtungsgebiet verbreitet und wird jährlich aus allen Räumen Westfalens in wechselnder Häufigkeit gemeldet. In den letzten Jahren hat die Anzahl der beobachteten Tiere stark nachgelassen.

Fundorte und Beobachter: Die Art kommt im Beobachtungsgebiet überall vor. Es erübrigen sich daher besondere Angaben.

Lebensraum und Lebensweise: Der Falter fliegt in 2 Generationen, die sich überschneiden und daher nicht exakt voneinander getrennt werden können. Außerdem gilt die Art auch als Wanderfalter, deren Bestände im Frühsommer und Herbst durch aus dem Süden zugeflogene Stücke vergrößert werden. Daher können auch keine besonderen Angaben über die Populationsdichte dieser Art in Westfalen gegeben werden. Anders als andere Wanderfalterarten, die in allen Entwicklungsphasen unseren Winter nicht überstehen können, ist *X. c-nigrum* in Westfalen aber bodenständig. Von ihr wird die überwinterte Raupe häufig gefunden. Früher wurde die Art viel zahlreicher festgestellt. Während von SCHREIER noch 1947 an einzelnen Leuchtabenden 10-100 Tiere beobachtet werden konnten und noch 1970 ROBENZ am 28. 8. 40 Tiere am Licht feststellen konnte, waren es am 12. 8. 1981 nur noch drei Falter, die an günstiger Stelle in der Senne bei Stukenbrock das Licht anflogen. Die Ursache dieses Rückganges kann in der vermehrten Anwendung von Insektengiften gesehen werden. Die Raupen dieser Art wurden nämlich schon früher zwischen faulenden Wildkräutern auf Brachäckern gefunden (UFFELN 1908), was zur Annahme berechtigt, daß *X. c-nigrum* auch Gärten und andere Kulturlflächen besiedelt und daher chemischen Bekämpfungsmaßnahmen besonders stark ausgesetzt ist.

Die Raupe wurde von SCHAEFER im Herbst zwischen zusammengerollten Blättern von *Lonicera* (Heckenkirsche), *Frangula* (Faulbaum) und *Betula pubescens* (Moorbirke) im Venner Moor bei Münster und im Oppenweher Moor aufgefunden, wo die Art wegen des Gebietsschutzes nicht gefährdet ist.

(733, 71) *Xestia ditrapezium* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775

Verbreitung: *X. ditrapezium* ist in Westfalen allgemein verbreitet. Es sind jedoch immer nur Einzelfunde bekannt geworden, diese aber doch von allen Beobachtungsplätzen, sowohl im Tiefland, als auch im Bergland. Aus den Nachbargebieten wird die Art als nicht häufig gemeldet. Nach einer schriftlich gegebenen Auskunft von WEGNER (Adendorf) ist die Art im östlichen Niedersachsen und um Hamburg noch nicht aufgefunden worden. Aus dem übrigen Niedersachsen stammen nur wenige Einzelfunde.

Fundorte und Beobachter: Altenbeken (AUFFENBERG 9. 6. 1957, 30. 6. 1957; MEINOLF, RETZLAFF, WITTLAND 5/1969 Raupen) – Balver Wald (HARKORT, WEIGT 24. 7. 1964, 15. 7. 1974) – Barntrup (SCHÄFER 20. 7. 1970) – Berken bei Kierspe (GÜRTLER 17. 7. 1974) – Bethel bei Bielefeld (RENNEMANN 5. 7. 1975, 9. 7. 1975, 14. 7. 1975) – Brackwede (BREYER, RETZLAFF, ROBENZ 13. 7. 1968) – Bielefeld (SCHREIER 30. 6. 1940, 28. 7. 1946, 3. 7. 1947) – Bielefeld, Gadderbaum (POTEL 11. 7. 1972, 23. 7. 1972; ROBENZ 7. 7. 1967, 5/1969 Raupen) – Bielefeld, Milse (HACHMEISTER 20. 8. 1973, 30. 6., 12. 7., 23. 7. 1974, 2. 7., 5. 7., 8. 7., 10. 7. 1976, 17. 6., 23. 6., 24. 6., 3. 7. 1977, 10. 7., 13. 7. 1978) – Bielefeld, Quelle (SCHMIDT 23. 7. 1971) – Dortmund (HARKORT 1964-1971) – Dortmund, Aplerbeck (MEYER 29. 6. 1974) – Dortmund, Eichlinghofen ((BAGLIKOW 11. 7. 1974) – Eberschütz, Liebenau (SCHMIDT 15. 6. 1974) – Ergste (HARKORT, WEIGT 20. 8. 1962) – Gennebreck bei Sprockhövel (TREIMER 1974) – Haltern, Lavesumer Venn (HARKORT, WEIGT 25. 6. 1974; SCHAEFER 26. 6. 1974) – Hartum bei Minden (REBISCHKE 14. 6. 1969) – Heidelbeck, Kalletal (LINZ 18.-26. 7. 1966) – Hövelhof, Moosheide (HACHMEISTER 27. 7., 28. 7., 29. 7. 1978, 27. 7. 1980) – Höxter, Ziegenberg (RETZLAFF 15. 6., 29. 6. 1974) – Isselhorst (ROBENZ 4. 7. 1969) – Kölkebeck bei Versmold (HACHMEISTER 5. 7. 1981) – Lage, Lager Berg (RETZLAFF 1. 7. 1976) – Lämmershagen (HACHMEISTER 14. 5. 1974 Raupen) – Letmathe (HARKORT, WEIGT 1965-1970) – Letmathe, Lössel (HARKORT, WEIGT 1967) – Lengerich (SCHAEFER 22. 7. 1974) – Liebenau, Diemeltal (RENNEMANN 17. 6. 1975; RETZLAFF 29. 6., 8. 7. 1972; WITTLAND 23. 6. 1972) – Münster (SCHAEFER 10. 7. 1974) – Münster, Rieselfelder (SCHAEFER 5. 8. 1980, 10. 8. 1981) – Münster, Venner Moor (SCHAEFER 1970-1974) – Patthorst, Steinhagen (ROBENZ 19. 4. 1970 Raupen) – Röspeetal (HARKORT, WEIGT 10. 7. 1973) – Scherfede (MEINEKE 1. 8. 1981) – Schloß Holte, Senne (RETZLAFF 21. 7. 1965) – Schwelm (TREIMER 1973) – Schwerte-Geiseke (HARKORT, WEIGT 20. 7. 1973) – Stukenbrock, Kipshagener Teiche (RETZLAFF 23. 4. 1972 Raupen) – Unna (WEIGT 1972, 1972) – Unna-Lünern (HARKORT, WEIGT 1973, 1974) – Welda, Schalkskopf (ROBENZ 1. 8. 1967, 16. 7. 1972, 28. 7. 1973, 29. 7. 1974).

Lebensraum und Lebensweise: Die Art fliegt im Beobachtungsgebiet von Ende Juni bis Anfang August. Wie bei der ähnlichen *Xestia triangulum* ist die Flugzeit der nur einen Generation sehr kurz, weil die Falter offensichtlich an wenigen Tagen Ende Juni/Anfang Juli aus ihren Puppen schlüpfen. In Westfalen scheint die Art als Lebensraum lichte Waldungen und die Ränder von breiten Waldwegen zu bevorzugen. Dagegen sprechen auch nicht die Funde, die HACHMEISTER in Milse bei Bielefeld in ei-



Abb. 21: *X. ditrapezium*-Raupe lateral

ner lockeren Wohnsiedlung mit vielen Hausgärten, Brachländern neben Kulturflächen und Wiesen gemacht hat. Hier scheint noch der Einzugsbereich des Teutoburger Waldes und der nahen Senne Einfluß zu haben, zumal auch von HACHMEISTER in dieser Wohnsiedlung noch viele andere Eulenarten beobachtet werden konnten, die nur gelegentlich in Hausgärten zur Entwicklung gelangen können, im übrigen aber aus anderen Lebensräumen kommend seine Lichtquellen angefliegen haben. Die Raupe wurde bisher auch hauptsächlich an typischen Waldpflanzen gefunden. So fanden sie SCHULTZ, HACHMEISTER und ROBENZ nur an *Vaccinium myrtillus* (Heidelbeere). SCHAEFER klopft sie im Oktober im Venner Moor bei Münster aus *Rubus idaeus* (Himbeeren), die in einem lichten Erlenbestand zwischen anderen niedrigen Sträuchern wuchsen. Der Falter kommt zum Licht und zum Köder.

(734, 70) *Xestia triangulum* HUFNAGEL, 1766

Verbreitung: *X. triangulum* ist im Beobachtungsgebiet allgemein verbreitet und wird von allen Beobachtern von allen Plätzen gemeldet. Die Art ist aber nicht überall zahlreich. Im westfälischen Tiefland wird sie spärlich, in den Hügelstufen des südlichen und östlichen Westfalens zahlreicher gefunden. In den Nachbargebieten ist der Falter von überall gemeldet.

Fundorte und Beobachter: Altenbeken, Eggegebirge (AUFFENBERG 9. 6., 30. 6., 2. 7. 1957, 1. 7. 1966; MEINOLF, RETZLAFF, WITTLAND 5./1969 zahlreiche Raupen an *Vaccinium myrtillus*) – Balver Wald (LINKE, WEIGT 8. 6. 1966; HARKORT, WEIGT 15. 7. 1974) – Barntrup (SCHÄFER 27. 6. 1970, 6. 7. 1975) – Barntrup, Wierborn (SCHÄFER 20. 6. 1963, 14. 6. 1966) – Bielefeld (SCHREIER 8. 6., 9. 6., 12. 6., 15. 6., 17. 6., 27. 6., 28. 6., 29. 6., 5. 7., 8. 7., 9. 7., 14. 7., 16. 7., 19. 7., 20. 7. 1946, 28. 6., 3. 7., 23. 6., 27. 6., 6. 7., 8. 7., 15. 7., 16. 7., 20. 8., 25. 7. 1947, 16. 6., 30. 7., 11. 7., 17. 7., 23. 7., 27. 7. 1949) – Bielefeld, Bethel (RENNEMANN 22. 6. 1974, 22. 6. 1976) – Bielefeld, Gadderbaum (ROBENZ 8. 6. 1963, 18. 6., 22. 6. 1966, 4. 5. 1969 u. 5. 5. 1970 Raupen an *Vaccinium myrtillus*, 23. 6. 1982) – Bielefeld, Milse (GRUNDMANN 9. 6. 1973 Raupen; HACHMEISTER 25. 7., 28. 7. 1973, 29. 6., 30. 6., 8. 7., 12. 7., 23. 7. 1974, 2. 7., 3. 7., 7. 7., 12. 7., 13. 7. 1975, 26. 6., 5. 7., 8. 7., 10. 7. 1976, 12. 6., 16. 6., 24. 6., 24. 6., 3. 7., 5. 7., 6. 7. 1977, 24. 6. 1979) – Bielefeld, Schildesche (SCHREIER 4/1933 Raupen, 23. 6. 1934, 1. 7., 6. 7., 8. 7. 1935) – Bocholt (WAGENER 16. 6. 1968, 14. 6. 1969, 30. 6. 1979) – Bocholt-Barlo (WAGENER 16. 6. 1970) – Detmold (BROCKMEYER 14. 7., 19. 7. 1960, 20. 6. 1962) – Dortmund Aplerbeck (BENNEWITZ 7. 7. 1974) – Dortmund, Bittermark (BENNEWITZ 17. 6. 1973) – Dortmund, Gartenstadt (HARKORT 1962-1969) – Dülmen (LINKE, SCHAEFER 6/1973) – Ergste (HARKORT, WEIGT 3. 7. 1963) – Haltern, Lünzum (LINKE 14. 6. 1974) – Isselhorst (ROBENZ 4. 7. 1969) – Kölkebeck bei Versmold (HACHMEISTER 5. 7. 1980, 10. 7. 1981) – Laaspe (KUHLMANN 7/1930) – Lage, Lager Berg (RETZLAFF 1. 7. 1976) – Lavesum (HARKORT, LINKE, SCHAEFER, WEIGT 1972-1973 zahlreich) – Lengerich (SCHAEFER 22. 7. 1974) – Leopoldshöhe bei Lage (DUDLER 28. 6., 29. 6., 2. 7., 3. 7. 1975; HACHMEISTER 28. 6., 14. 7., 28. 7. 1979) – Lichtenau, Krs. Büren (BREYER, ROBENZ 19. 7. 1968) – Liebenau, Eberschütz (RETZLAFF 29. 6., 8. 7. 1972, 16. 6. 1973) – Münster, Davert (HARKORT, LINKE, SCHAEFER, WEIGT 1973-1974 zahlreich) – Münster, Rieselfelder (SCHAEFER 23. 7. 1974) – Münster, Venner Moor (SCHAEFER, WEIGT 1970-1974 zahlreich) – Müssen bei Lage (SCHULTZ 11. 6., 20. 6. 1945) – Muddenhagen (ROBENZ 31. 7. 1974) – Nettelstedter Moor (ROBENZ 10. 6. 1982) – Oppenweher Moor (ROBENZ 19. 6. 1967, 12. 7. 1969, 26. 6. 1982) – Patthorst, Steinhagen (HACHMEISTER 12. 7. 1976; HAMPEL 9. 7. 1976) – Schloß Holte, Senne (RETZLAFF 27. 6. 1973) – Wehrden an d. Weser (CLEVE 20. 7., 22. 7., 27. 7., 30. 7. 1954) – Wagenfeld (ROBENZ 16. 6. 1980).

Lebensraum und Lebensweise: Der Falter fliegt im Beobachtungsgebiet in einer Generation von Mitte Juni bis Anfang August. Da die im August beobachteten Tiere schon stark abgeflogen sind und nur Ende Juni, Anfang Juli frische Tiere gefunden werden, dürfte die Hauptflugzeit nur einen Monat dauern. Diese recht kurze Flugzeit scheint auch dadurch bedingt zu sein, daß sich die Tiere einer Population gleichmäßig entwickeln und alle innerhalb weniger Tage aus den Puppen schlüpfen. So wurde im Venner Moor bei Münster von SCHAEFER und WEIGT festgestellt, daß in den Jahren 1974-1976 in den ersten 3 Tagen des Juli nur jeweils frische Falter ans Licht kamen. Nur diese gekennzeichneten Tiere fanden sich in den nächsten Tagen wieder an der beleuchteten Leinwand ein. Gleiche Beobachtungen gelangen auch mit den an derselben Stelle fliegenden *Xestia ditrapezium* und *Diarsia brunnea*.

X. triangulum wurde weniger am Köder, dagegen häufig am Licht gefunden. SCHULTZ sah ihn auch bei der Nahrungsaufnahme an blühendem *Symphoricarpus* (Schneebeere). Die Raupe wurde von Mitte April bis Anfang Mai an *Vaccinium myrtillus* (Heidelbeere) und *Rubus idaeus* (Himbeere) an Waldrändern und im lichten Laubwald bei Altenbeken und bei Hövehof/Senne gefunden.

(735, 58) *Xestia ashworthii candelarum* STAUDINGER, 1871

Verbreitung: *Xestia ashworthii* ist in Westfalen nur in Gebieten mit Kalkuntergrund verbreitet. Dort kann sie zur Flugzeit recht zahlreich auftreten.

Fundorte und Beobachter: Einschlingen/T. W. bei Bielefeld (DOBIAS 18. 7. 1932) - Eberschütz, Diemeltal (SCHAEFER, WEIGT 15. 6. 1975) - Körbecke, Diemeltal (WEIGT 25. 6. 1976) - Lengerich (SCHAEFER 5. 7. 1975) - Letmathe (HARKORT, WEIGT 16. 7. 1964, 29. 5. 1966, MEYER 2. 7. 1973; RHEINBABEN, WEIGT 10. 6. 1976) - Liebenau-Eberschütz, Diemeltal (RETZLAFF 16. 7. 1969, 25. 6., 10. 7. 1971, 29. 6., 8. 7. 1972; RETZLAFF, ROBRECHT 14. 6. 1971; RETZLAFF, WITTLAND 16. 6. 1973; DUDLER, GRUNDMANN, HACHMEISTER, POTEL, RENNEMANN, ROBENZ, SCHAEFER, WEIGT 15. 6., 17. 6. 1975; ROBENZ 6. 6. 1976; SCHMIDT 15. 6. 1974; WITTLAND 23. 5., 16. 6. 1974) - Thüsterberg (LOBENSTEIN, POTEL 6. 8. 1978) - Ziegenberg bei Höxter (RETZLAFF 16. 7. 1969).



Abb. 22: *X. ashworthii*-Raupe dorsal

Lebensraum und Lebensweise: Die Art bevorzugt als Lebensraum offene, spärlich bewachsene, aufgelassene Kalk-Steinbrüche, wie sie bei Letmathe, Warstein und bei Lengerich vorhanden sind. Aber auch die warmen Kalk-Geröllhänge bei Marsberg und zwischen Eberschütz und Lamerden an der Grenze des östlichen Westfalens werden von ihr besiedelt. Hier fliegt sie von Ende Mai bis Anfang Juli in einer Generation. Am Tage wurde der Falter von SCHAEFER an Kalksteinen sitzend beobachtet.

Aus der Umgebung Bielefelds sind aus früheren Jahren Raupenfunde an *Senecio vulgaris* (Kreuzkraut), an *Solidago virgaurea* (Goldrute) und an *Rumex acetosa* (Ampfer) gemeldet worden (BOIN 1922). SCHAEFER klopfte die kleinen Raupen im Oktober bei Lengerich aus niedrigem *Clematis*-Geschling (Waldrebe). Die Raupen sind an ihrem braun-roten Kopfschild und an der schwarzen Winkelzeichnung auf dem Rücken von Raupen anderer Eulenarten leicht zu unterscheiden. Die Weiterzucht gelingt leicht mit *Taraxacum officinale* (Löwenzahn) und ungespritztem Salat.

(736, 66) *Xestia baja* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775

Verbreitung: *X. baja* ist in Westfalen allgemein verbreitet. Sie kann örtlich, insbesondere in den Mooren und Tälern des Sauerlandes, recht zahlreich auftreten. Aus den Nachbargebieten wird sie als nicht selten gemeldet.

Fundorte und Beobachter: Altenbeken, Eggegebirge (AUFFENBERG 23. 7. 1959, 6. 8. 1961, 20. 7. 1966; SCHMIDT 30. 7. 1974; WITTLAND 5/1969 Raupen an *Vaccinium myrtillus*) - Balver Wald (HARKORT, WEIGT 24. 8. 1964) - Barntrop, Wierborn (SCHAEFER 29. 7. 1963) - Berken bei Kiespe (GÜRTLER 24. 8. 1974) - Brakel, Sepkerberg (BADTKE 12. 8. 1978) - Bielefeld (DOBIAS 3. 8., 12. 8. 1936; LINNENBRÜGGER 16. 7. 1937; SCHREIER 9. 8. 1946) - Bielefeld, Brake (WITTLAND 28. 7. 1969) - Bielefeld, Gadderbaum (ROBENZ 7. 5. 1970 Raupen an *Vaccinium myrtillus*) - Bielefeld, Schildesche (SCHREIER 3. 7. 1926, 18. 7. 1930, 21. 7. 1932, 31. 7. 1933, 25. 7., 30. 7., 2. 8., 4. 8. 1934, 23. 7., 26. 7., 1. 8. 1935) - Dortmund, Aplerbeck (BENNEWITZ 16. 8. 1974) - Dortmund, Mengede (LINKE 9. 8. 1973) - Freistätter Moor bei Wagenfeld (WITTLAND 29. 7. 1973) - Haltern, Lavesumer Venn (LINKE 9. 8. 1974) - Haltern, Westruher Heide (SCHAEFER 7. 8. 1971) - Heidelberg, Tevenhausen (LINZ 14. 7., 18. 7., 22. 7. 1966) - Herbram, Eggegebirge (WITTLAND 22. 7. 1969) - Herfort, Stadtwald (ROTHE 17. 7. 1958) - Hövelhof, Moosheide (HACHMEISTER 29. 7., 4. 8. 1978; ROBRECHT 27. 7. 1973) - Lage, Lager Berg (RETZLAFF 1. 8. 1976) - Letmathe (HARKORT, WEIGT 1964, 1968 zahlreich) - Letmathe, Grüne (HARKORT, WEIGT 7. 8. 1969) - Letmathe, Lössel (HARKORT, WEIGT 1966, 1970) - Lennestadt, Gleiertal (WEIGT 8. 8. 1973) - Lichtenau (MEINEKE 27. 7. 1980) - Liebenau, Eberschütz (RETZLAFF 8. 7. 1972) - Münster, Davert (SCHAEFER 10. 7. 1975, 28. 7. 1980) - Münster, Rieselfelder (SCHAEFER 2. 8. 1980, 25. 7. 1981) - Münster, Venner Moor (SCHAEFER 3. 7. 1978) - Nettelstedter Moor (ROBENZ 3. 8. 1981) - Oppenweher Moor (ROBENZ 2. 8. 1966, 7. 8., 18. 8. 1967; SCHAEFER 25. 8., 30. 8. 1981, 27. 5. 1982 Raupen an *Calluna vulgaris*; SCHMIDT 10. 8. 1974) - Riesel bei Brakel (MEINEKE 28. 7. 1981) - Rös-petal, Rothaargebirge (HARKORT, WEIGT 10. 7. 1973; SCHAEFER 12. 7. 1975) - Scherfede (MEINEKE 1. 8. 1981) - Schwerte (WEIGT 3. 8. 1963) - Unna (HARKORT, WEIGT 12. 8. 1971) - Unna, Massen (POKORNY 8. 8. 1957).

Lebensraum und Lebensweise: *X. baja* ist ein Falter, der sowohl im bewaldeten Sauerland als auch im offenen Gelände, insbesondere in den Mooren des nördlichen Westfalens aufgefunden wird. Er lebt in einer Generation von Anfang Juli bis Ende August. Er kommt zum Köder und zum Licht. Seine Raupe ist häufig im Herbst und

Winter in Grasbüscheln, dürrer Laub und an *Vaccinium myrtillus* (Heidelbeere) gefunden worden.

Im April und Mai sucht man sie nach Einbruch der Dunkelheit. Die schon erwachsene Raupe sitzt dann hoch an *Calluna vulgaris* (Heide), *Betula*-Arten (Birken) und anderen niedrig wachsenden Sträuchern und Pflanzen. SCHAEFER fand sie so im Lebensraum zusammen mit Raupen von typischen Moorbewohnern wie *Eugraphe subrosea*, *Mythimna turca* und *Mythimna pudorina*. Die Weiterzucht an *Taraxacum officinale* (Löwenzahn) bereitet keine Schwierigkeiten.



Abb. 23: *X. baja*-Raupe lateral

(737, 74) *Xestia rhomboidea* ESPER, 1790
(*stigmatica* HÜBNER, 1818)

Verbreitung: *X. rhomboidea* ist in Westfalen nur lokal nachgewiesen worden. Aus der Ebene stammen nur wenige Funde, während in den warm-trockenen Diemeltalhängen um Marsberg, aber auch in den kühl-feuchten Teilen des Sauerlandes, insbesondere im Rothaargebirge, die Art stärker zu siedeln scheint. Ältere westfälische Faunenverzeichnisse melden den Falter allgemein als selten und lokal vorkommend (UFELN, 1908 und GRABE, 1935). In den Nachbargebieten ist er ebenfalls nur vereinzelt gefunden worden.

Fundorte und Beobachter: Bielefeld (SCHREIER 26. 7. 1946) – Bielefeld, Schildesche (SCHREIER 12. 6., 16. 7. 1935) – Bielefeld T. W. (SCHMIDT 5. 1979 Raupe) – Gadderbaum bei Bielefeld (ROBENZ 22. 7., 12. 8., 13. 8. 1966, 14. 8. 1974, 9. 8. 1976) – Heidelberg, Tevenhausen (LINZ 21. 7., 22. 7., 23. 7., 25. 7. 1966) – Hövelhof (ROBRECHT 27. 7. 1973) – Lengerich (SCHAEFER 8. 7. 1979, 16. 8. 1980) – Letmathe, Lössel (SCHAEFER, WEIGT 23. 8. 1976) – Lennestadt, Gleiertal (WEIGT 7. 8. 1973) – Lichtenau (MEINEKE 27. 7. 1981) – Marsberg (SCHAEFER, WEIGT 1979, 1980, 1981) – Münster, Rieselfelder (SCHAEFER 20. 7. 1980, 2. 8. 1981) – Nettelstedt, Moor (ROBENZ 15. 7. 1981) – Oerlinghausen (RETZLAFF 9. 8. 1974; WITTLAND 9. 8. 1974) – Oppenweher Moor (ROBENZ 29. 8. 1981) – Ratingen (MEISE 1960) – Siedlinghausen, Rothaargebirge (SCHAEFER, WEIGT 20. 7. 1981).

Lebensraum und Lebensweise: Der Falter fliegt im Beobachtungsgebiet von Mitte Juni bis Ende August. Von Mitte Juli bis Mitte August tritt er am zahlreichsten auf. In den östlichen Randgebieten Westfalens siedelt er auf sonnigen Hanglagen auf Kalkboden, der stellenweise mit Buschwerk, insbesondere mit *Salix*-Arten (Weiden) und *Clematis* (Waldrebe) bestanden ist. Im Rothaargebirge fliegt er in einer verdunkelten Form in den kühlfeuchten Wiesentälern bei Siedlinghausen. Dort stellten ihn SCHAEFER und WEIGT in den Jahren 1980 und 1981 fest.

Die Raupe wurde früher von BECKMANN in Bielefeld-Schildesche häufiger gefunden. Er stellte als Futterpflanzen *Laminum* (Taubnessel), *Primula* (Primel)-Arten und *Pulmonaria officinalis* (Lungenkraut) fest (BOIN, 1922).

SCHMIDT fand die Raupe noch im Mai 1975 ebenfalls in Bielefeld-Schildesche, wo sich die Art bis heute offensichtlich halten konnte.

SCHAEFER züchtete *X. rhomboidea* im Winter 1981/82. Die Raupen wurden zunächst mit *Clematis vitalba* (Waldrebe), später mit *Taraxacum officinale* (Löwenzahn) gefüttert. Sie verpuppten sich im Dezember. Die Falter schlüpfen ab Anfang Februar. Unter natürlichen Bedingungen überwintert die Raupe.



Abb. 24: *X. rhomboidaria*-Raupe lateral

(738, 79) *Xestia castanea* ESPER, 1796

Verbreitung: *X. castanea* wird in der Literatur als lokal und selten in Heidegebieten vorkommend erwähnt (FORSTER & WOHLFAHRT, 1971). Dies entspricht auch den Beobachtungen aus dem westfälischen Faunengebiet und den benachbarten Gebieten. UFFELN (1914) fand Raupen in einer Heide bei Warburg im östlichen Westfalen, MÜLLER (1891) berichtete von Raupenfunden an *Calluna vulgaris* (Heide) bei Detmold. ZIELASKOWSKI köderte die Art 1936 in der Westrupe Heide bei Haltern. Die Nachsuche in diesen Gebieten blieb bisher ohne Erfolg. Dagegen kam die Art in den letzten Jahren wiederholt in der Senne zur Beobachtung.

Fundorte und Beobachter: Hövelhof, Moosheide (RETZLAFF 17. 8., 20. 8., 24. 8. 1968, 23. 8. 1969, 21. 8., 4. 9. 1970, 31. 8. 1971; ROBENZ 28. 8., 4. 9. 1970, 30. 3. 1974 Raupen, 16. 8. 1977; ROBRECHT 31. 8. 1971, 30. 8. 1973).

Lebensraum und Lebensweise: Alle Beobachtungsorte in Westfalen befinden sich in sandigen Heidegebieten. FRIEDRICH (1975) erwähnt in seinem Handbuch der Schmetterlingszucht, daß die Raupe der Art „bemerkenswerterweise tagsüber Heidekraut (*Calluna vulgaris*), nachts aber Besenginster (*Cytisus scoparius*)“ fresse. Wenn dies nicht nur bei der Zucht sondern auch im Freiland zutrifft, so erklärt dies das äußerst lokale Vorkommen der Art. Die westfälischen Heiden sind nämlich sehr arm an Ginsterbeständen. Nur ihre Randgebiete (Westruper Heide, Senne) weisen spärliche Ginstervorkommen auf.

Die Art ist bisher mehr am Köder als am Licht gefunden worden. Von den seit 1968 in der Moosheide bei Hövelhof beobachteten 29 Tieren flogen 17 den Köder und dagegen nur 12 das Licht an. ROBENZ fand am 30. 3. 1974 in der noch trockenen Heide bei Hövelhof 3 kleine Raupen, die nach der Aufzucht einen weiblichen und zwei männliche Falter ergaben.

(739, 52) *Xestia collina* BOISDUVAL, 1840

Verbreitung: Die nur aus den Alpen und den höheren Mittelgebirgen als äußerst selten gemeldete Art (FORSTER & WOHLFAHRT, 1971) wurde erstmalig im Jahre 1977 von dem leider viel zu früh verstorbenen K.-D. SCHREIBER - Dortmund, im Sauerland festgestellt (WEIGT, 1979). In den folgenden Jahren, nämlich 1981, wurde die Art an anderer Stelle des höheren Sauerlandes bestätigt (WEIGT, 1982). *X. collina* ist daher für das Beobachtungsgebiet als bodenständig anzusehen.

Fundorte und Beobachter: Röspetal bei Erndtebrück (SCHREIBER 24. 6. 1977); Gebiet der Hunau, verschiedene Stellen (WEIGT 12. - 24. 7. 1981).

Lebensraum und Lebensweise: SCHREIBER fand die Art am Rande einer Feuchtwiese im Röspetal, die inzwischen einem Anglerteich weichen mußte (WEIGT, 1982). Auch WEIGT stellte den Falter am Rande einer feuchten Talwiese des höheren Sauerlandes fest. Beide Fundstellen liegen inmitten reich bewaldeter Höhenzüge mit stellenweise stärkerem Vorkommen von *Vaccinium myrtillus* (Heidelbeere), die in der Literatur neben anderen niedrigen Pflanzen als Futterpflanze der Raupe angegeben wird. Im Herbst oder Frühjahr dürfte die Raupe der Art auch im Sauerland an Heidelbeere zu finden sein.

Der Fund dieser Gebirgsart im Sauerland entspricht den Beobachtungen anderer montaner Schmetterlingsarten, die in den letzten Jahren hier gemacht worden sind: *Hada proxima*, *Venusia cambrica*. Es kann vermutet werden, daß die höheren Lagen des Sauerlandes noch andere Gebirgsarten aufzuweisen haben, die nur deswegen bisher nicht zur Beobachtung gelangt sind, weil geeignete Beobachtungsplätze nur unter größeren Schwierigkeiten mit der Lichtfanganlage zu erreichen sind.

(740, 75) *Xestia sexstrigata* HAWORTH, 1809
(*umbrosa* HÜBNER, 1813)

Verbreitung: *X. sexstrigata* wird von allen Beobachtern aus vielen Teilen Westfalens gemeldet. Die Art ist früher offenbar seltener gewesen. ZIELASKOWSKI (1951) bezeichnete sie noch als lokal und nicht häufig vorkommend, während ARNSCHIED und MEISE (1980) sie an vielen Orten und oft zahlreich beobachteten. Aus den offenen

Landschaften der Ebene liegen die meisten Fundortangaben vor. In Nachbargebieten scheint sie weniger zahlreich aufzutreten.

Fundorte und Beobachter: Altenbeken, Eggegebirge (AUFFENBERG 27. 7. 1965) – Balver Wald (HARKORT, WEIGT 1973, 1974) – Brake bei Bielefeld (WITTLAND 28. 7. 1969, 10. 7. 1970, 3. 8. 1973) – Bielefeld, Gadderbaum (POTEL 16. 7., 12. 8. 1972) – Bielefeld, Milse (HACHMEISTER 20. 8. 1973, 11. 8., 12. 8., 19. 8. 1975, 12. 8., 20. 8. 1976, 8. 8., 13. 8., 25. 8. 1977, 11. 8., 12. 8. 1978, 7. 8. 1979, 24. 8. 1981) – Bielefeld, Schildesche (SCHREIER 31. 7. 1931, 14. 8. 1932, 30. 7., 1. 8., 11. 8. 1934) – Bielefeld (DOBIAS 2. 8., 26. 8. 1938) – Bocholt-Konstantinsforst (WAGENER 10. 8. 1971) – Dortmund-Aplerbeck (BENNEWITZ 2. 8. 1973) – Dortmund-Eichlinghofen (SCHLENGER 16. 8. 1974) – Elten (WAGENER 18. 8. 1969) – Ergste bei Schwerte (HARKORT, LINKE & WEIGT 1973 zahlreich) – Haltern, Westruper Heide (LINKE 17. 8. 1974) – Herford (ROTHE 2. 8. 1965) – Hövelriege (ROBRECHT 20. 8. 1972) – Lennestadt (WEIGT 8. 8. 1973) – Leopoldshöhe bei Lage (DUDLER 2. 8. 1975, 28. 7. 1979) – Letmathe (HARKORT, WEIGT 1968, 1969) – Letmathe, Lössel (HARKORT WEIGT 21. 8. 1970) – Münster, Davert (SCHAEFER 15. 8. 1974) – Münster, Rieselfelder (SCHAEFER 2. 8. 1980, 10. 8. 1981) – Münster, Venner Moor (HARKORT, WEIGT 14. 8. 1970) – Müssen bei Lage (SCHULTZ 11. 8. 1928, 2. 8., 6. 8. 1940) – Nettelstedter Moor (ROBENZ 14. 8. 1981) – Oerlinghausen, T. W. (WITTLAND 9. 8. 1974) – Oppenweher Moor (HACHMEISTER 14. 8. 1981; RENNEMANN 14. 8. 1976; RETZLAFF 26. 8. 1967; ROBENZ 4. 8., 7. 8., 10. 8., 18. 8. 1967, 14. 8. 1976; SCHAEFER 25. 8. 1974; SCHMIDT 20. 7. 1970, 22. 8. 1974; WITTLAND 19. 8. 1967, 10. 8. 1968) – Osterfließ (WEIGT 13. 8. 1975) – Rhede, Vardingholter Venn (WAGENER 21. 8. 1976) – Schwelm (TREIMER 1973) – Schwerte (WEIGT 3. 8. 1963) – Steinmühle/Weser (RETZLAFF, ROBRECHT, WITTLAND 30. 7. 1973) – Stukenbrock/Senne (ROBENZ, SCHAEFER 12. 8. 1981; ROBRECHT 10. 8. 1971) – Unna (HARKORT, WEIGT 1972, 1973) – Welda bei Warburg (ROBENZ 1. 8. 1967) – Wetter/Ruhr (HARKORT 1937, 1952).

Lebensraum und Lebensweise: Die Art bevorzugt in Westfalen offene unkultivierte Plätze mit feuchtem Untergrund. Die Rieselfelder bei Münster scheinen ihr ideale Lebensverhältnisse zu bieten. Dort tritt sie jährlich zahlreich auf. Aber auch in den moorigen Heiden, an den Hängen der Diemel und der Lengericher Muschelkalkhügel, in der Parklandschaft des Münsterlandes, mit Ausnahme geschlossener Wälder, wird sie regelmäßig aufgefunden. Aus dem südlichen Bergland stammen nur Einzelfunde. Der Falter ist am Licht, am Köder und an blühenden Pflanzen beobachtet worden.

Die Raupe fand SCHAEFER im April halberwachsen an Gräsern an den Böschungen von Abflußgräben in den Riesefeldern bei Münster. Die Zucht gelingt am besten ohne künstliche Wärmezufuhr bei Überwinterung der Raupen. Die Raupen fressen alle möglichen Gras- und Krautarten.

(741, 76) *Xestia xanthographa* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775

Verbreitung: *X. xanthographa* ist überall in Mitteleuropa verbreitet und besonders an feuchten Stellen häufig. Im Beobachtungsgebiet wird sie an allen Orten, sogar in den Städten angetroffen.

Fundorte und Beobachter: Alle Beobachter meldeten die Art ab Anfang August eines jeden Jahres. Als spätestes Flugdatum konnte HACHMEISTER den 2. 10. feststellen. Bemerkenswert sind die Massenflüge von 300 Faltern der Art, die RETZLAFF am 18. 8. 1973 am Hölleberg bei Langenthal am Köder und am Licht festgestellt hat.

Auch in den Rieselfeldern bei Münster wird der Falter von SCHAEFER jahrweise sehr zahlreich beobachtet.

Lebensraum und Lebensweise: Der Falter wird überall festgestellt. Er ist daher offensichtlich nicht an einen bestimmten Lebensraum gebunden. Aus den zahlreichen Beobachtungsdaten läßt sich jedoch feststellen, daß besonders große Populationsdichten Grasheiden (Hölleberg), Moore (Oppenweher Moor) und sonstige Feuchtgebiete (Emsdettener Venn, Rieselfelder bei Münster) aufweisen. Hier kann auch die Raupe im Frühjahr nach der Überwinterung zahlreich aus der niedrigen Vegetation gekäschert oder aus trockenem Gras geschüttelt werden. Der Falter kommt noch bei ungünstiger Witterung zum Licht und zum Köder. Die Raupe wurde bisher an Gras u. Graswurzeln, an *Primula*-Arten (Primel), an *Vaccinium myrtillus* (Heidelbeere) und an *Urtica dioica* (Große Brennnessel) gefunden.

(742, 102) *Xestia agathina* DUPONCHEL, 1827

Verbreitung: Diese atlanto-mediterrane Art, die ostwärts bis Dänemark, in Schleswig-Holstein, Brandenburg und Württemberg vorkommt (FORSTER & WOHLFAHRT, 1971), ist auch im Beobachtungsgebiet lokal und vereinzelt in der Senne bei Hövelhof gefunden worden. Es ist anzunehmen, daß der weiter westlich in Frankreich, Belgien und Holland in größeren Populationen auftretende Falter auch in den Heiden des westlichen Westfalens aufzufinden ist, zumal KINKLER, SCHMITZ, NIPPEL & SWOBODA (1975) ihn aus der Wahner Heide (1966) und dem Nutscheid Wald (1973, 1974) in Einzelstücken gemeldet haben.

Fundorte und Beobachter: Hövelhof, Moosheide (MEINOLF 7. 9. 1968; POTTHOFF 4. 9. 1970; RETZLAFF, ROBENZ 6. 9. 1968; RETZLAFF 7. 9. 1969, 28. 8. 1970). Im Westfälischen Museum für Naturkunde Münster befinden sich die unter 1-3 abgebildeten Tiere mit den Daten Bardel e. 1. 1960 HILLMANN.

Lebensraum und Lebensweise: *X. agathina* ist ein Bewohner trockener Heidegebiete. KINKLER u. a. (1975) halten es für faunistisch sehr bemerkenswert, daß die Art noch auf einer Höhe von 250 m im Nutscheid Wald auf einer Hochheide vor-



Abb. 25: *X. agathina*-Raupe lateral

kommt, wo auch die hauptsächlich westlich verbreitete *Paradiarsia glareosa* gefunden wird. SCHAEFER versuchte im Jahre 1970 eine Zucht. Die Eier stammten von einem Weibchen, das in Württemberg in einem trockenen Kiefernwald mit *Calluna vulgaris*-Beständen (Heidekraut) am Licht gefunden worden war. Die kleinen Raupen wurden während dieser Zucht an eingetopftem Heidekraut überwintert. Sie nahmen im zeitigen Frühjahr statt der üblichen Futterpflanze *Calluna vulgaris* Schneeheide (*Erica carnea*) an. Bei den verpuppungsreifen Raupen stellten sich jedoch Probleme ein. Sie liefen zunehmend schrumpfend umher und gingen schließlich ein. Die erwachsene Raupe benötigt möglicherweise zur Verpuppung ein gewisses Maß an Feuchtigkeit wie dies auch bei der an Heide und in trockenen Biotopen lebenden Raupe von *Lycophotia molothina* der Fall ist.

(744, 94) *Naenia typica* LINNAEUS, 1758

Verbreitung: Die in Mitteleuropa an Stellen mit üppiger Vegetation verbreitete Art wird auch im Beobachtungsgebiet regelmäßig gefunden. In den Nachbargebieten kommt sie ebenfalls an ihr zusagenden Örtlichkeiten vor.

Fundorte und Beobachter: Altenbeken, Eggegebirge (DUNSCHE 23. 6., 26. 6. 1959, 23. 6. 1960, 19. 6., 26. 6., 10. 7. 1966, 23. 7. 1977) – Berken bei Kierspe (GÜRTLER 17. 7. 1974) – Bielefeld (SCHREIER 5. 6. 1946, 11. 7. 1951) – Bielefeld, Bethel (RENNE-MANN 22. 6., 27. 6. 1973) – Bielefeld, Brake (WITTLAND 31. 7., 20. 8. 1968, 2. 8. 1969, E. 4. 1970 Raupen) – Bielefeld, Gadderbaum (ROBENZ 23. 7., 29. 7. 1968, 5. 5. 1970 Raupen) – Bielefeld, Heepen (GRUNDMANN 11. 5. 1974 Raupen, 10. 7. 1975) – Bielefeld, Milse (GRUNDMANN 4. 1973 Raupen; HACHMEISTER 14. 4. 1973, 22. 4., 2. 5. 1974, 19. 4. 1975 Raupen, 2. 8. 1974) – Bielefeld, Schildesche (SCHREIER 30. 6. 1926, 30. 6. 1931, 16. 7. 1933, 7. 1934, 27. 6. 1935) – Datteln (KNIEFELD 1965, 1966) – Dortmund, Barop (LINKE 3. 7. 1968) Dortmund, Bittermark (BENNEWITZ 5. 8. 1972) – Dortmund, Mengede (LINKE 1965-1973) – Haltern (SCHAEFER 9. 1970 Raupen) – Hameln, Weser (KAISER 4. 7. 1973 Raupen) – Hartum bei Minden (REBISCHKE 12. 8. 1968) – Heidelberg-Tevenhausen (LINZ 19. 7. 1966) – Herbram/Wald, Eggegebirge (RETZLAFF 22. 7. 1969) – Hövelhof, Moosheide (SCHMIDT 29. 7. 1977) – Hövelriege (ROBRECHT 9. 7. 1970) – Körbecke/Dielmel (WEIGT 25. 6. 1976) – Lavesumer Venn (HARKORT, LINKE, WEIGT 1972; SCHAEFER 1968-1975) – Lennestadt, Gleiertal (WEIGT 7. 8. 1973) – Leopoldhöhe b. Lage (DUDLER 31. 1., 1. 2., 22. 2., 23. 2., 24. 2., 25. 2., 30. 3., 26. 4., 28. 4., 10. 5. 1975 Raupen) – Menden, Oesbern (WEIGT 6. 1975) – Münster, Rieselfelder (SCHAEFER 29. 7. 1975, 25. 7. 1980, 26. 6. 1981) – Münster, Venner Moor (LINKE 1973) – Müssen b. Lage (SCHULTZ 14. 10. 1939 Raupen, 2. 7. 1940, 10. 7. 1941, 16. 6., 22. 6., 29. 6., 3. 7., 15. 7., 21. 7., 22. 7., 26. 7., 27. 7. 1943, 22. 6. 1945) – Neuhaus, Arnsberger Wald (WEIGT 19. 9. 1976 Raupen) – Oppenweher Moor (ROBENZ 26. 6. 1982; SCHAEFER 28. 7. 1981) – Paderborn, Fischteiche (RETZLAFF 14. 8. 1971) – Schloß Holte, Senne (RETZLAFF 7. 8. 1964) – Siegen (JUNG 1960-1974) – Soest (POKORNY 8. 7. 1975) – Stukenbrock, Senne (RETZLAFF E. 7. 1953, 9. 8. 1969; ROBRECHT 2. 7. 1970) – Unna (WEIGT 8. 1976 Raupen).

Lebensraum und Lebensweise: *N. typica* fliegt von Mitte Juni bis Mitte August in einer Generation. Sie bevorzugt feuchte Stellen an Waldrändern, Bach- und Flußufeln und Teichgebieten. Hier führt die Art offensichtlich eine versteckte Lebensweise, kommt der Falter doch nur immer vereinzelt zur Beobachtung, während die Raupe dagegen häufig von Herbst bis Frühling, ja sogar noch in milden Wintern gefunden werden kann.

Diese versteckte Lebensweise scheint sie mit der seltenen *Mormo maura* zu teilen, die ebenfalls in den Lebensräumen der *N. typica* siedelt und von der ebenfalls die Raupe

manchmal zahlreich, der Falter aber nur ganz vereinzelt beobachtet wird. Das Vorkommen beider Arten läßt sich am besten mit Köderversuchen feststellen. Zum Licht kommen beide nur ungern.

Die Raupen der *N. typica* leben im Herbst und Winter gesellig (Tafel 1, Abb. 12) und zerstreuen sich erst nach der Überwinterung. Sie wurden im Beobachtungsgebiet an *Lamium*- (Taubnessel), *Urtica*- (Brennnessel), *Primula*- (Primel), *Thalictrum*- (Wiesenraute) und *Rumex*-Arten (Ampfer), an *Viola tricolor* (Ackerstiefmütterchen) und an *Vaccinium myrtillus* (Heidelbeere) gefunden. In den Riesefeldern bei Münster lebt die Raupe mit Vorliebe an *Petasites hybridus* (Rote Pestwurz). Gesellig zusammensitzend skelettieren sie deren große Blätter, zunächst - solange sie noch klein sind - mit Lochfraß beginnend, bis schließlich nur noch die stärkeren Blattrippen übrig geblieben sind.

Die im Frühjahr eingesammelten Raupen lassen sich mühelos zum Falter weiterzüchten. Die Puppen dürfen nicht zu trocken gehalten werden.

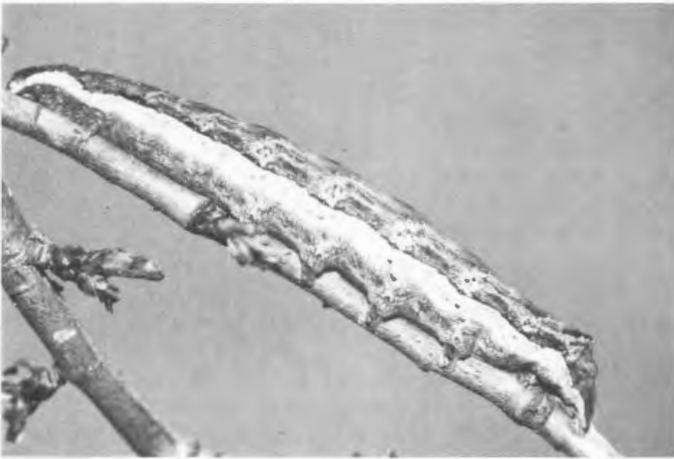


Abb. 26: *N. typica*-Raupe lateral

(745, 86) *Eurois occulta* LINNAEUS, 1758

Verbreitung: *E. occulta* wird in Mitteleuropa besonders in Waldgebieten mit *Vaccinium myrtillus*-Beständen (Heidelbeere) gefunden. An solchen Stellen ist sie auch im Beobachtungsgebiet festgestellt worden. In den Tälern des höheren Sauerlandes ist die Art jahrweise nicht selten. In den Nachbargebieten ist sie bisher, insbesondere in den letzten Jahren, nur vereinzelt aufgetreten. KINKLER u. a. (1975) führen dies für die Fauna des Bergischen Landes auf den zunehmenden Rückgang der Heidelbeerbestände zurück.

Fundorte und Beobachter: Altenbeken, Eggegebirge (DUNSCH 16. 7. 1958, 8. 7. 1960; VÖLKL E. 6. 1935) - Balver Wald, Stephanopel (WEIGT 1963, 1966) - Balver Wald, Küntrop (FLOHR 1973) - Berleburg (KAMP 13. 7. 1968) - Bielefeld, Schildesche (SCHREIER 16. 7. 1933) - Bielefeld, Sennestadt, Dalbker Bruch (ALBRECHT 10. 7. 1935) - Bielefeld, Stiller Friede T. W. (DOBIAS 1. 8. 1932) - Brenkhausen b. Höxter (DUDLER 10. 7. 1982) - Dortmund, Aplerbeck (MEYER 3. 8. 1973) - Hattingen, Isenberg

(ARNSCHIED 7. 1973) – Hövelhof, Moosheide (ROBENZ 7. 7. 1976) – Kappenberg b. Lünen (HEDDERGOTT 1931) – Leopoldhöhe b. Lage (DUDLER 28. 6. 1979) – Lichtenau, NSG Bühlheimer Heide (MEINEKE 17. 7. 1980) – Münster, Davert (LINKE, SCHAEFER 13. 7. 1973) – Oppenweher Moor (HAMPEL 19. 6. 1976) – Röspeal (HARKORT, WEIGT 10. 7. 1973; SCHAEFER 12. 7. 1975) – Siegen (JUNG 2. 8. 1962) – Wetter/Ruhr (HARKORT 3. 7. 1953) – Willebadessen, Eggegebirge (ROBENZ 6. 7. 1974).

Lebensraum und Lebensweise: *E. occulta* wird aus der offenen Landschaft des Beobachtungsgebietes immer nur in Einzelfunden gemeldet. Bodenständig dürfte sie daher nur in den reich bewaldeten Berglandschaften Westfalens sein, wo sie zur Flugzeit jahrweise zahlreich ans Licht kommt und wo auch ihre Raupe festgestellt werden konnte. Im Sauerland und im Eggegebirge siedelt sie insbesondere an Rändern von Waldlichtungen und Wiesen-Tälern, an die Laubwälder mit reichlichem Unterwuchs grenzen. An solchen Stellen wurde auch die Raupe von September bis Oktober und nach der Überwinterung im Frühjahr an *Vaccinium myrtillus* (Heidelbeere) gefunden.

E. occulta, die wegen ihrer Größe und ihres lokalen Vorkommens immer besondere Beachtung gefunden hat, wurde mehrmals aus dem Ei gezüchtet. Gefangene Weibchen legen leicht ihre Eier ab. Die Raupen nehmen bei der Zucht auch Kohllarten und neben der eigentlichen Nahrungspflanze (Heidelbeere) auch andere Wildkräuter an. Ohne Überwinterung lassen sich die Falter dann schon im November bis Dezember erzielen.

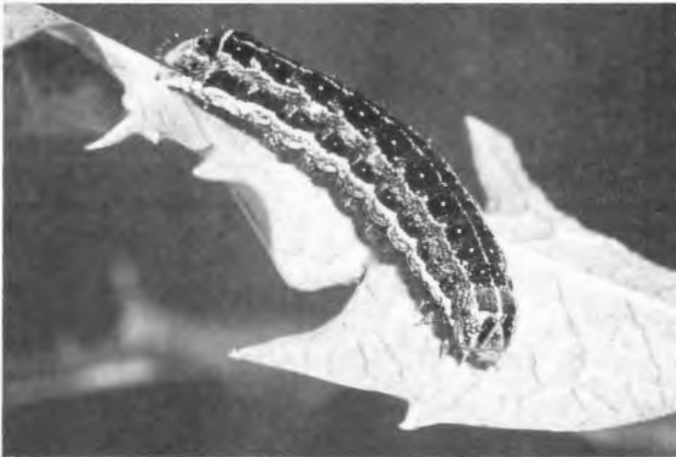


Abb. 27: *E. occulta*-Raupe dorsal

(746, 85) *Anaplectoides prasina* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775

Verbreitung: *A. prasina* ist in Mitteleuropa verbreitet und stellenweise häufig. Im Beobachtungsgebiet wird sie vor allem in Waldgebieten mit reichem Unterwuchs gefunden. In den Nachbargebieten kommt sie ebenfalls überall zahlreich vor und wird in den meisten Faunenverzeichnissen als häufig bezeichnet.

Fundorte und Beobachter: Altenbeken, Eggegebirge (AUFFENBERG, RETZLAFF, MEINOLF, WITTLAND 3. 5. 1969 Raupen, AUFFENBERG 1. 7. 1975, 28. 6. 1979, 10. 7. 1980; DUNSCH 28. 6. 1964) – Bad Salzuflen (SCHULTZ 13. 9. 1929 Raupen) – Balver Wald

(HARKORT, WEIGT 1963-1974) – Barntrup, Riechenberg (ROBENZ, SCHÄFER 22. 7. 1970; SCHÄFER 2. 7. 1965) – Berken b. Kierspe (GÜRTLER 6. 7. 1974) – Berleburg (KAMP 13. 7. 1968) – Bielefeld (SCHREIER 27. 6. 1947) – Bielefeld, Brackwede (BREYER, RETZLAFF, ROBENZ 13. 7. 1968) – Bielefeld, Brake (WITTLAND 8. 7. 1972) – Bielefeld, Gadderbaum (RENNEMANN 11. 7. 1975; ROBENZ 3. 5. 1969, 5. 5. 1970 Raupen) – Bielefeld, Sennestadt (DOBIAS 13. 7. 1935, 12. 6. 1937) – Bielefeld T. W. (HACHMEISTER 14. 5. 1974 Raupen) – Bielefeld, Ummeln (SCHREIER 29. 6. 1935) – Detmold, Hiddesen (RETZLAFF 1. 5. 1971 Raupen) – Dortmund, Mengede (LINKE 2. 7. 1969) – Halle T. W. (HACHMEISTER 28. 4. 1974 Raupen) – Haltern, Lavesumer Venn (SCHAEFER 1. 7. 1978) – Hameln/Weser (KAISER 14. 6. 1974) – Hattingen (ARNSCHEID 5. 7. 1974) – Herbram, Eggegebirge (RETZLAFF 22. 7. 1969) – Hohenlimburg-Nord (BENNEWITZ 2. 7. 1976) – Horn, Externsteine (SCHULTZ 26. 9. 1929 Raupen) – Hövelhof, Wald (ROBENZ 1. 5. 1970 Raupen) – Hövelhof, Furlbachtal RETZLAFF 29. 7. 1979) – Hövelhof, Moosheide (HACHMEISTER 29. 7. 1978, 29. 7. 1980; ROBENZ 3. 7. 1980) – Höxter, Ziegenberg (RETZLAFF 10. 7. 1968, 16. 7. 1969) – Körbecke, Diemel (WEIGT 25. 6. 1967) – Laasphe (KUHLMANN 1929) – Lenge- rich (SCHAEFER 5. 7. 1975) – Lichtenau, NSG Bühlheimer Heide (MEINEKE 17. 7. 1980) – Münster, Davert (HARKORT, LINKE, SCHAEFER, WEIGT 1973-1974) – Münster, Rieselfelder (SCHAEFER 13. 7. 1981) – Münster, Venner Moor (LINKE, SCHAEFER 5. 7. 1973) – Nachrodt, Lasbecktal (HARKORT, WEIGT 18. 7. 1964) – Neheim-Holzen (MEYER 4. 7., 11. 7. 1974) – Neuhaus, Arnsberger Wald (HARKORT, WEIGT 20. 7. 1976) – Oerlinghausen (RETZLAFF 15. 7. 1967, 1. 7. 1968; SCHREIER 3. 7. 1937) – Oppenweher Moor (SCHAEFER 10. 7. 1981) – Ottbergern (RETZLAFF 15. 7. 1969) – Röspeal (SCHAEFER 12. 7. 1975) – Schwelm (TREIMER 27. 7. 1972) – Schwerte (WEIGT 1960 Raupen) – Werne/Lippe (MANGELS 1976) – Wetter/Ruhr (HARKORT 1943-1958).

Lebensraum und Lebensweise: *A. prasina* fliegt im Beobachtungsgebiet von Ende Juni bis Ende Juli in einer Generation. Sie kommt ans Licht und mit Vorliebe an den Köder. Am zahlreichsten wird sie in Wäldern mit *Vaccinium myrtillus*-Beständen gefunden. Dort bevorzugt sie Waldschneisen, Wegränder und andere lichte Stellen. In Einzelstücken wird sie aber auch in den Mooren Westfalens und anderen Feuchtgebieten, wie den Rieselfeldern bei Münster festgestellt. Die Raupe wurde am zahlreichsten an Heidelbeere, aber auch an *Rubus*- (Himbeere, Brombeere) und *Urtica*- (Brennnessel) -Arten gefunden.

Die Zucht aus dem Ei gelingt ohne Überwinterung der Raupe nicht immer. Die Raupe nimmt Kohlarten an. Wie bei *E. occulta* können auch die Falter schon im November und Dezember erzielt werden. Gelingt jedoch die Überwinterung der kleinen Raupen bei Schaffung natürlicher Verhältnisse, so gestaltet sich die weitere Zucht ab dem zeitigen Frühjahr problemlos.

(747, 88) *Cerastis rubricosa* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775

Verbreitung: *C. rubricosa* ist in Mitteleuropa verbreitet (FORSTER & WOHLEFAHRT, 1971). Dies gilt auch für das westfälische Beobachtungsgebiet. In den älteren Faunenverzeichnissen des lippischen Gebietes (MÜLLER, 1891) und der Umgebung von Kassel (BORGSMANN 1778) sind *C. rubricosa* und ebenso die zur gleichen Zeit fliegende verwandte Art, *C. leucographa*, nicht aufgeführt. UFFELN (1908) meldete den Falter als sehr selten aus der Umgebung von Münster, und SCHULTZ (1949) berichtete schließlich über Neufunde aus der Umgebung von Detmold. Diese Angaben lassen den Schluß zu, daß die Art früher zwischen Münster und Kassel noch sehr selten war, zumal auch

ZIELASKOWSKI (1951) nur wenige Funde aus dem Ruhrgebiet vezeichnet hat. In der Zeit von 1930 bis 1981 konnte jedoch durch gezielte Suche nach dieser Art für den Raum Bielefeld und auch für das Münsterland festgestellt werden, daß *C. rubricosa* nicht selten auftritt. Auch KINKLER, u. a. (1975) meldeten den Falter für das Bergische Land als verbreitet und ziemlich häufig.

Fundorte und Beobachter: Ahsen a. d. Lippe (LINKE 14. 5. 1975) – Altenbeken, Eggegebirge (AUFFENBERG 9. 4. 1961; RETZLAFF 3. 5. 1969) – Altenbeken, Furlbachtal (HACHMEISTER 2.-4. 1981) – Altenbeken, Rehberg (ROBENZ, ROTHE 3. 5. 1969) – Balver Wald (WEIGT 24. 5. 1956) – Bielefeld (RENNEMANN 16. 4. 1976; SCHREIER 12. 4. 1947) – Bielefeld, Bethel (RENNEMANN 2. 4., 18. 5. 1974) – Bielefeld, Gadderbaum (POTTEL 15. 4. 1971; ROBENZ 30. 4., 6. 5., 9. 5. 1967, 21. 4. 1968, 15. 4. 1971, 4. 4. 1980) – Bielefeld, Heepen (HACHMEISTER 14. 4., 16. 4. 1979) – Bielefeld, Milse (HACHMEISTER 25. 4., 1. 5. 1973, 27. 4., 28. 4., 15. 5. 1975, 17. 4., 1. 5., 7. 5., 8. 5., 10. 5., 15. 5. 1976, 19. 4., 8. 5. 1977, 22. 4., 28. 4., 29. 4., 3. 5., 5. 5. 1978, 16. 4. 1979) – Bielefeld, Schildesche (SCHREIER 11. 4., 13. 4., 17. 4., 18. 4., 20. 4. 1935, 24. 3. 1936) – Bielefeld, Sennestadt (RETZLAFF 13. 4. 1968) – Bösingfeld, Extertal (THIMM 6. 4., 16. 4. 1980) – Dortmund, Eichlinghofen (BAGLIKOW 30. 4. 1975) – Dortmund, Mengede (LINKE 18. 4. 1970) – Dortmund, Waltrup (HARKORT, LINKE, WEIGT 23. 4. 1968) – Flaesheim, Haard (LINKE 23. 4. 1971) – Germete bei Warburg (ROBENZ 14. 5. 1969) – Haltern, Borkenberge (HARKORT, LINKE, WEIGT 1971, 1972) – Haltern, Lavesumer Venn (SCHAEFER 18. 4. 1974, 1. 5. 1975, 3. 5. 1980) – Haltern, Westrupe Heide (LINKE 1972, 1973) – Hartum bei Minden (REBISCHKE 17. 4. 1964, 22. 4. 1968, 25. 4. 1969, 25. 4. 1979) – Hattingen (ARNSCHEID 1973, 1974, 26. 4. 1975) – Hopsten (BEYER 15. 4. 1964) – Hövelhof, Wald (RETZLAFF 1. 5. 1970; ROBENZ 1. 5. 1970; SCHMIDT 5. 4. 1971, 7. 4., 27. 4. 1974) – Hövelhof, Moosheide (ROBENZ 11. 4. 1974) – Höxter, Ziegenberg (RETZLAFF 29. 4. 1972) – Isselhorst (ROBENZ 25. 4. 1969) – Lage, Lager Berg (RETZLAFF 18. 4. 1976) – Leopoldshöhe bei Lage (DUDLER 1. 5., 7. 5. 1975) – Letmathe, Grüne (HARKORT, WEIGT 1970, 1971) – Liebenau, Eberschütz (RETZLAFF 30. 3., 12. 4. 1974; SCHMIDT 19. 4. 1975) – Lippstadt (SCHAEFER 3. 4. 1964) – Münster (SCHAEFER 30. 4. 1979, 2. 4. 1980, 13. 4. 1982) – Münster, Davert (SCHAEFER 6. 4. 1974) – Münster, Rieselfelder (SCHAEFER 1. 4. 1976, 5. 4. 1979, 2. 4. 1980) – Münster, Venner Moor (SCHAEFER 30. 3. 1976, 29. 3. 1978) – Nettelstedter Moor (ROBENZ 5. 5. 1973) – Oerlinghausen T. W. (RETZLAFF 20. 4. 1968) – Oppenweher Moor (GRUNDMANN 4. 5. 1974; RETZLAFF 30. 4. 1967; ROBENZ 29. 4. 1967, 10. 5. 1969, 9. 5. 1970, 8. 5. 1971, 4. 5. 1974; SCHMIDT 21. 4. 1972, 14. 4. 1974, 1. 5. 1975; WITTLAND 29. 4. 1967) – Patthorst, Steinhagen (SCHREIER 1. 4. 1936) – Schloß Holte, Senne (RETZLAFF 2. 4. 1960, 16. 4. 1961, 21. 4. 1964, 8. 5. 1971, 15. 4. 1972, 19. 5. 1973, 6. 4., 7. 4., 10. 4., 11. 4., 19. 4., 3. 5., 11. 5. 1974) – Schwelm (TREIMER 1973) – Schwerte (WEIGT 15. 4. 1959) – Stukenbrock, Kipshagener Teiche (DOBIAS 15. 4. 1938; RETZLAFF, ROBENZ, ROBRECHT, WITTLAND 15. 4. 1971; RETZLAFF 16. 4., 20. 4. 1971, 8. 4. 1972) – Stukenbrock, Senne (RETZLAFF 1. 4., 18. 4., 19. 4. 1968) – Sythen (HARKORT, LINKE, WEIGT 1973) – Sythen, Schmaloe Heide (SCHAEFER 1. 5. 1975) – Tilbeck, Baumberge (SCHAEFER 24. 3. 1974) – Unna, Heyde (HARKORT, WEIGT 20. 4. 1971) – Velen (WAGENER 28. 5. 1978) – Unna, Gut Heyde (HARKORT, WEIGT 20. 4. 1971) – Vermerstot, Eggegebirge (SCHMIDT 6. 5. 1971) – Welda bei Warburg (RETZLAFF 4. 5. 1974; ROBENZ 14. 5. 1969, 11. 5. 1971) – Wetter a. d. Ruhr (HARKORT 1939-1954) – Wierborn b. Barntrup (ROBENZ 15. 4. 1967; SCHAEFER 3. 5. 1964) – Willebadessen (RETZLAFF 13. 4. 1974; SCHMIDT 13. 4. 1974).

Lebensraum und Lebensweise: *C. rubricosa* kann überall auftreten. Sie ist an keinen bestimmten Lebensraum gebunden. Die Falter wurden in den Mooren des westfälischen Tieflandes und in den höchsten Lagen unserer Berglandschaften gefunden. Vereinzelt kamen sie auch in den Städten ans Licht. *C. rubricosa* fliegt in einer Generation von Mitte April bis Ende Mai. Sie wurde häufiger am Licht als am Köder festge-

stellt. Gerne besucht sie zusammen mit den früh fliegenden *Orthosia*-Arten und anderen überwinterten Noctuiden blühende Weidenarten.

Die Raupen der Art wurden im Juni hauptsächlich auf Wiesen gefunden. Als Futterpflanzen wurden im Beobachtungsgebiet festgestellt: *Galium mollugo* und *verum* (Gemeines und Echtes Labkraut), *Plantago media* (Weide-Wegerich), *Rumex acetosa* (Großer Ampfer), *Fragaria*-Arten (Erdbeere), *Taraxacum officinale* (Löwenzahn) und Grasarten. Aus gemähem Gras wurden die Raupen mehrmals geschüttelt.

(748, 87) *Cerastis leucographa* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775

Verbreitung: *C. leucographa* ist im Beobachtungsgebiet verbreitet. Sie wird aber immer nur einzeln gefunden. Dies entspricht auch den Angaben von FORSTER & WOHLFAHRT (1971) für den mitteleuropäischen Raum. Die Art scheint früher noch spärlicher aufgetreten zu sein. UFFELN (1908) berichtete, daß er sie nicht gefunden habe, wohl aber HUMPERT, POLLACK und SEILER, die sie als Seltenheit an blühenden Weidenkätzchen bei Bochum und Münster beobachten konnten. Schließlich konnte UFFELN (1914) doch ein Tier am 24. 4. 1909 bei Hamm-Heessen selbst finden. ZIELASKOWSKI (1951) bezeichnete *C. leucographa* für das Ruhrgebiet auch als sehr selten. Alle Funde seien an blühenden Weidenkätzchen gemacht worden. KINKLER u. a. (1975) fanden die Art im Bergischen Land einzeln, aber doch allgemein verbreitet in Park- und Waldlandschaften.

Fundorte und Beobachter: Altenbeken (AUFFENBERG 15. 4. 1963) – Altenbeken, Rehberg (ROBENZ, ROTHE, 3. 5. 1969; BADTKE 8. 4. 1976) – Bielefeld (SCHREIER 3. 5. 1947, 1. 4. 1948) – Bielefeld, Bethel (RENNEMANN 21. 4., 6. 5. 1976) – Bielefeld, Heepen (HACHMEISTER 13. 4., 16. 4. 1979) – Bielefeld, Gadderbaum (ROBENZ 17. 4. 1963, 4. 5. 1965, 3. 5. 1966, 25. 4., 9. 4. 1967, 15. 4. 1971; POTEI 15. 4. 1971) – Bielefeld, Milse (HACHMEISTER 25. 4. 1973) – Bielefeld, Schildesche (SCHREIER 16. 4. 1928, 28. 3. 1933, 11. 4., 13. 4., 17. 4. 1935) – Bielefeld, Sennestadt (RETZLAFF 9. 4. 1969, 22. 4. 1973) – Brachbach bei Eiserfeld (JUNG 13. 5. 1969) – Dortmund, Aplerbeck (BENNEWITZ 29. 4. 1975) – Dortmund, Bittermark (BENNEWITZ 1972, 1973) – Dortmund, Mengede (LINKE 5. 5. 1967) – Fistel bei Lübbecke (ROBENZ 16. 4. 1981) – Germete bei Warburg (ROBENZ 14. 5. 1969) – Haltern, Borkenberge (SCHAEFER 1. 4. 1978) – Haltern, Lavesumer Venn (LINKE 11. 4., 1. 5. 1974; SCHAEFER 20. 3. 1980) – Haltern, Westruher Heide (SCHAEFER 3. 4. 1981) – Hartum bei Minden (REBISCHKE 26. 4. 1969, 19. 4., 21. 4. 1970) – Halver (KAMP 20. 4. 1968) – Hattingen (ARNSCHIED 26. 4. 1975) – Hattingen, Isenberg (ARNSCHIED 1973-1974) – Hövelhof, Wald (SCHMIDT 7. 4. 1974) – Höxter, Ziegenberg (RETZLAFF 8. 5. 1971) – Lage, Lager Berg (RETZLAFF 12. 4., 18. 4. 1976) – Lengerich (SCHAEFER 1. 5., 5. 5. 1976) – Leopoldshöhe bei Lage (DUDLER 20. 4., 28. 4. 1976; HACHMEISTER 28. 4., 3. 5. 1978) – Liebenau, Eberschütz (RETZLAFF 30. 3., 12. 4. 1974; SCHMIDT 12. 4. 1974, 28. 4. 1975) – Meschede (SCHAEFER 6. 1969 Raupen) – Münster, Davert (SCHAEFER 19. 4. 1974) – Münster, Rieselfelder (SCHAEFER 26. 4. 1981) – Münster, Venner Moor (HARKORT, SCHAEFER, WEIGT 1974) – Neuhaus, Arnsberger Wald (SCHAEFER, WEIGT 17. 5. 1975) – Oerlinghausen T. W. (MEINOLF, RETZLAFF 20. 4. 1968) – Oppenweher Moor (SCHAEFER 28. 4. 1982) – Schloß Holte (RETZLAFF 19. 4. 1970) – Schwelm (KAMP 30. 4. 1973) – Stukenbrock, Kipshagener Teiche (MEINOLF 18. 4. 1968; RETZLAFF 19. 4. 1968, 26. 4., 27. 4. 1969, 15. 4., 20. 4. 1971, 8. 4. 1972; RETZLAFF, ROBENZ, ROBRECHT, WITTLAND 16. 4. 1971) – Sythen, Schmaloer Heide (SCHAEFER 1. 5. 1974) – Tilbeck, Baumberge (SCHAEFER 24. 3. 1974) – Unna, Heyde (HARKORT, WEIGT 1971) – Wetter/Ruhr (HARKORT 1952) – Willebadessen (RETZLAFF, SCHMIDT 13. 4. 1974).

Lebensraum und Lebensweise: *C. leucographa* fliegt im Beobachtungsgebiet in einer Generation von Mitte März bis Ende Mai. Sie kommt zum Köder und zum Licht. Wie andere früh fliegende Noctuiden-Arten sucht sie zur Nahrungsaufnahme blühende Weidenkätzchen auf. Ihre Raupe wurde einmal von SCHAEFFER in einem Straßengraben bei Meschede gefunden. Bei dieser Art konnte im Gebiet keine strenge Biotopbindung festgestellt werden.

Wenn sie auch zur Flugzeit in offenen Feuchtgebieten, wie dem Venner Moor oder den Rieselfeldern bei Münster, immer angetroffen wird, so wird sie aber doch immer wieder in Gärten oder Parkanlagen der Städte gefunden. Wohl wegen ihrer Seltenheit ist sie in die Rote Liste der besonders gefährdeten Schmetterlinge aufgenommen worden.



Abb. 28: *C. leucographa*-Raupe lateral

(749, 92) *Mesogona acetosellae* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775

In der Literatur wird *M. acetosellae* nur von UFFELN (1908) erwähnt: „Nach SPEYER früher einmal in drei Stücken bei Engar, einem 2 Stunden von Warburg gelegenen Dorfe gefunden. Mir kam sie nicht vor.“ Im Nachtrag (1914) berichtete UFFELN von Funden der Art, die ihm HARTMANN aus der Umgebung von Münster gemeldet hatte.

Da der seinerzeitige Fundort Engar in den xerothermen Trockengebieten des Die-meltales liegt, ist mindestens diese alte Angabe nicht unwahrscheinlich. Möglicherweise gelingt auch in neuerer Zeit ein Nachweis dieser sehr interessanten Art.

(750, 93) *Mesogona oxalina* HÜBNER, 1803

Verbreitung: *M. oxalina* ist in Mitteleuropa an feuchten Stellen verbreitet. Sie wird aber immer nur vereinzelt und lokal gefunden. Aus dem Beobachtungsgebiet wurde sie erst in den letzten Jahren gemeldet. KINKLER u. a. (1975) berichten in der Noctuidenfauna des Bergischen Landes: „Eine sehr seltene Art, die vorwiegend an feuchtwarmen Stellen in Südeuropa vorkommt. Bei uns interessanterweise zuletzt 1963 und 1964

im kühleren Bergland gefangen." Aus anderen Nachbargebieten liegen aus der jüngsten Zeit keine Angaben über die Art vor.

Fundorte und Beobachter: Beckum (WEIGT 28. 5. 1978, Raupen) - Letmathe (ERBELING 18. 9. 1966) - Werl-Osterfließ (WEIGT 4. 1982 Raupen).

Lebensraum und Lebensweise: Aus den wenigen Beobachtungsdaten in Westfalen, aber auch aus dem Zusammentreffen der Autoren mit dieser Noctuide im südeuropäischen Raum, lassen sich die Literaturangaben bestätigen, daß *M. oxalina* in Flußtälern, Auen und an sonstigen feuchten Stellen vorkommt (FORSTER & WOHLFAHRT, 1971). ERBELING fand den Falter in Letmathe im Ufergebiet der Lenne. WEIGT stellte die Raupen an Bruch- und Sal-Weiden fest, die an sumpfigen Stellen an wasserführenden Gräben standen. Wegen der späten Flugzeit der Art (Ende August bis Oktober) dürfte die sicherlich hier bodenständige Art bisher nur wenig zur Beobachtung gelangt sein. Sie wird vermutlich noch an weiteren geeigneten Stellen aufzufinden sein. Möglicherweise kommt der Falter wie viele spät fliegende Arten lieber zum Köder als zum Licht.

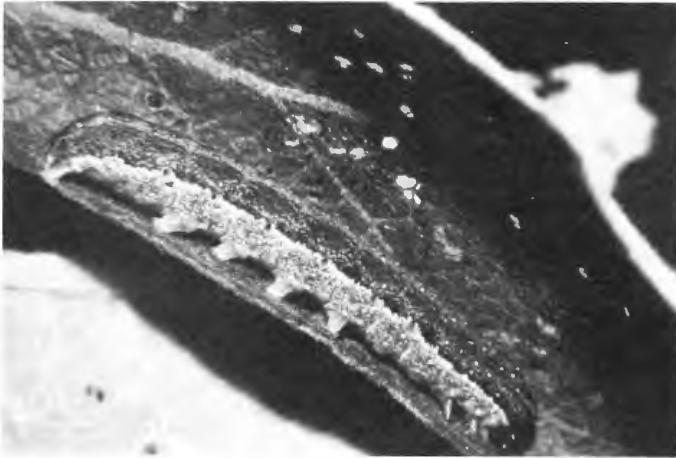


Abb. 29: *M. oxalina*-Raupe lateral

3. Verbreitungskarten und Falterabbildungen

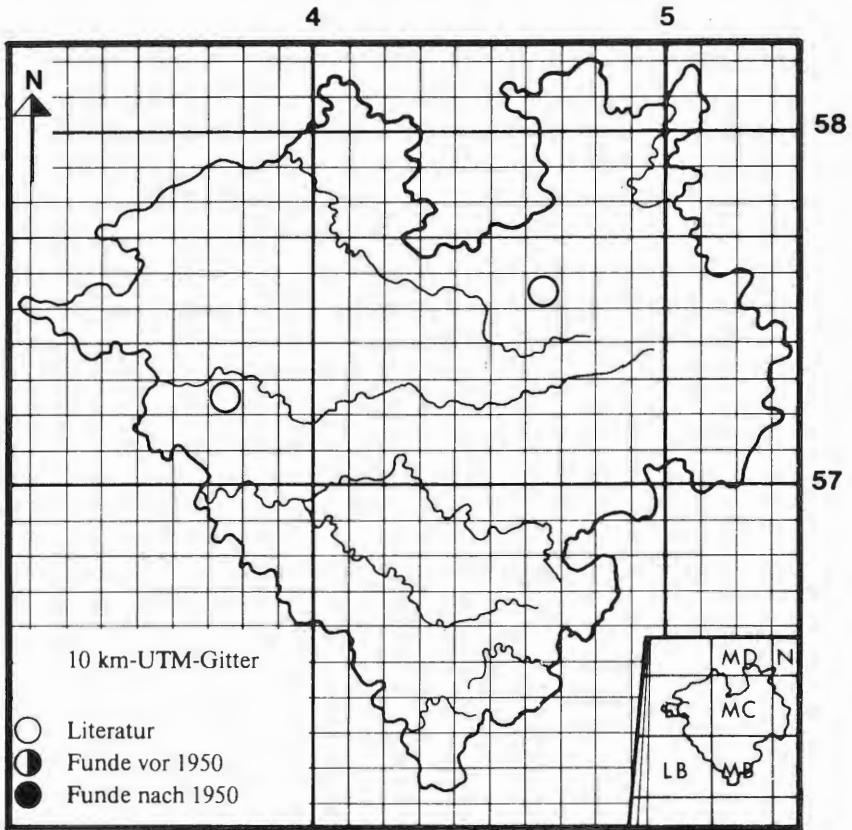
Die im folgenden dargestellten Karten zeigen ein UTM-Gitternetz mit einer Kantenlänge von 10 Kilometern. Diese Karten werden seit geraumer Zeit bereits für die Kartierung der europäischen Wirbellosen verwendet. Es lag also nahe, das Verfahren auch für die Lepidoptera Westfalica zu benutzen.

Bekanntlicherweise können Karten dieser Art nur eine bestimmte Menge an Informationen beinhalten, hier z. B. nur Funde, die in der Literatur erwähnt werden oder Funde vor und nach 1950.

Zusätzliche Informationen über Wetter, Geologie oder die Besiedlung Westfalens vermitteln jedoch die Rotdrucktransparente, die als Anhang beigelegt sind. Sie können dort herausgetrennt und einfach auf die Verbreitungskarten appliziert werden.

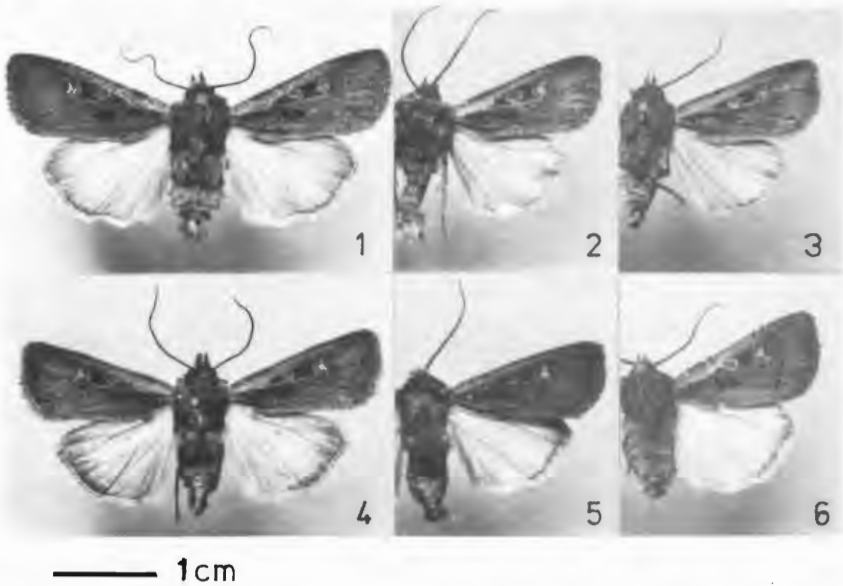
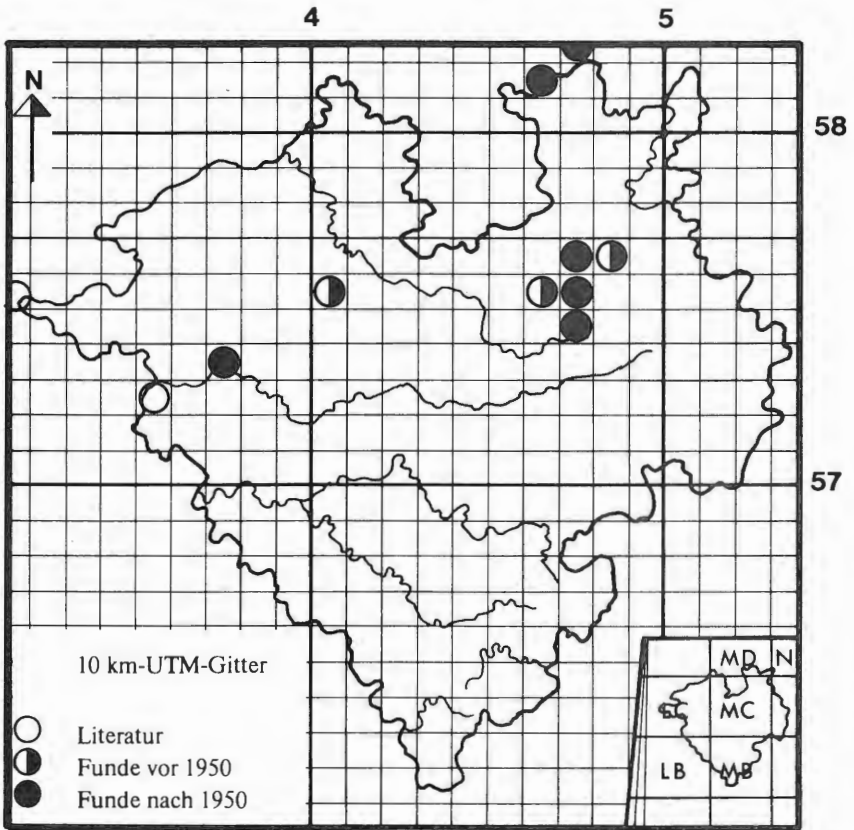
Unter den Gitternetzkarten werden jeweils einige typische Vertreter der behandelten Art abgebildet. Es handelt sich dabei durchweg um Belegexemplare aus der westfälischen Fauna mit einer für diese industriereiche Landschaft nicht selten charakteristischen Dunkelformen-Variationsbreite. Die Falter wurden so fotografiert, daß möglichst wenig Reflexe durch schillernde oder glänzende Flügelschuppen auftraten. Im Vergleich mit zu determinierenden Tieren sollten deshalb ähnliche Lichtverhältnisse wie beim Fotografieren herrschen, da sonst Irrtümer und Fehldeterminationen nicht ausgeschlossen sind. Alle Falter sollten in waagerechter Lage aufgesteckt und im Licht, das von vorn-oben im Winkel von etwa 45° auftrifft, betrachtet werden.

(637/36) *Euxoa lidia* CRAMER



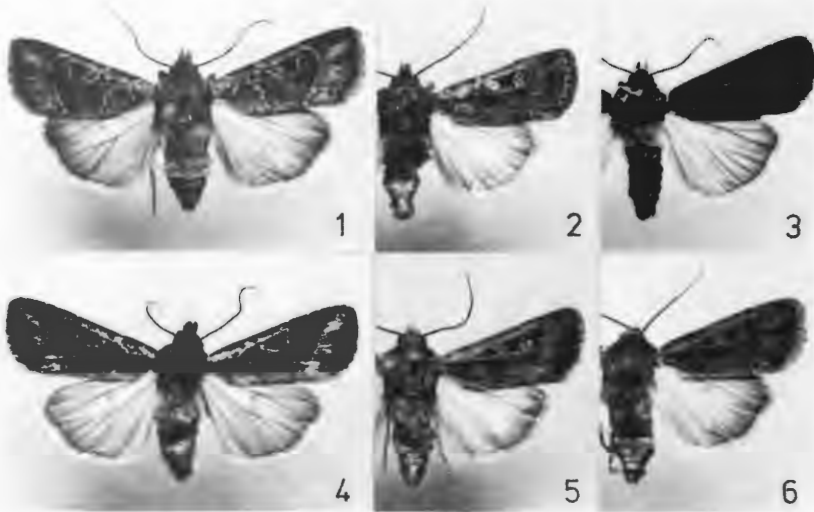
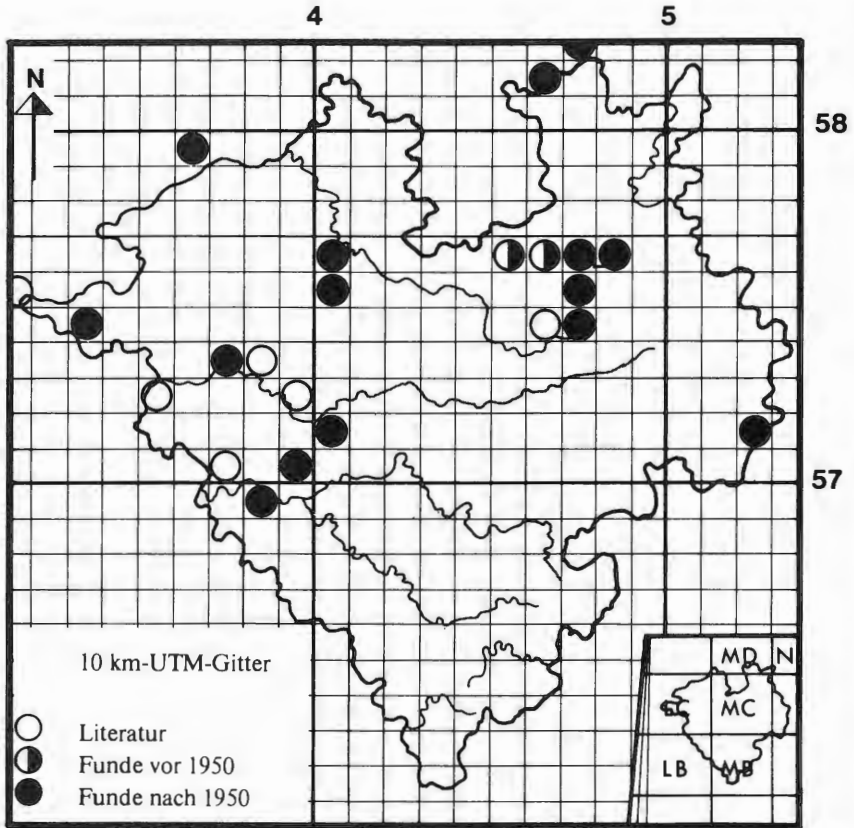
links: 5. 7. 1935 Senne/Bielefeld, rechts: Vergleichstier aus dem norddeutschen Küstengebiet.

(639/29) *Euxoa obelisca* DENIS & SCHIFFERMÜLLER



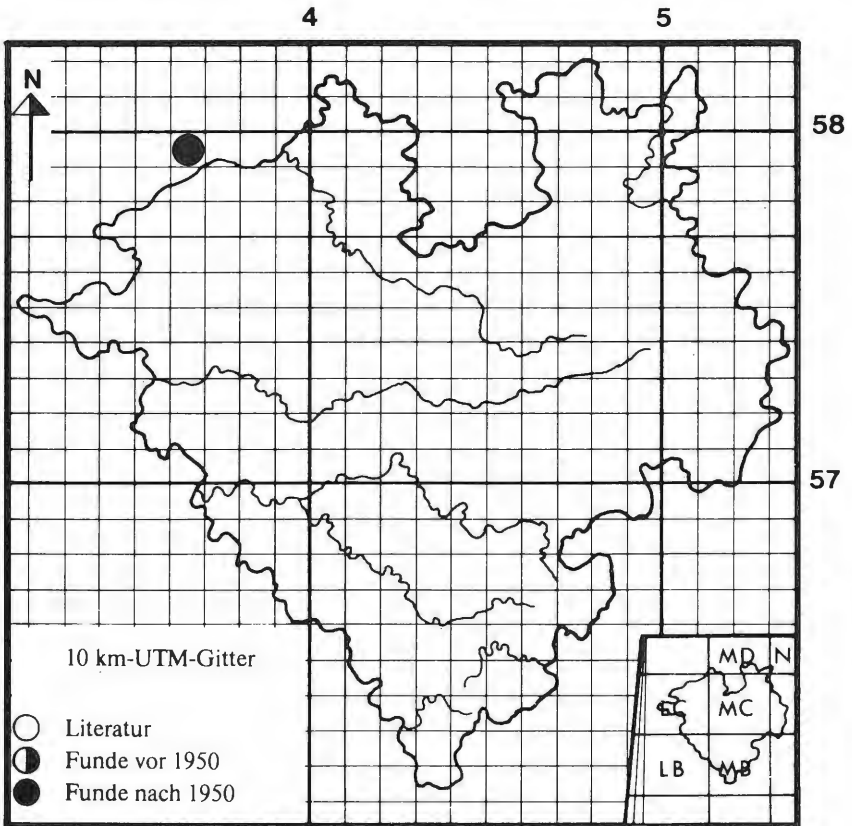
1: 6. 9. 1968 Senne, 2: 20. 8. 1954 Stukenbrock, 3: 6. 9. 1968 Senne, 4: 24. 8. 1968 Senne, 5: 21. 8. 1960 Schloß Holte, 6: 31. 8. 1977 Oppenweher Moor.

(643/34) *Euxoa tritici* LINNAEUS



1: 1. 8. 1957 Dortmund, 2: 16. 8. 1974 Oerlinghausen, 3: 28. 7. 1978 Senne, 4: 8. 8. 1969 Schloß Holte, 5: 27. 7. 1935 Ondrup Heide, 6: 6. 6. 1971 Senne.

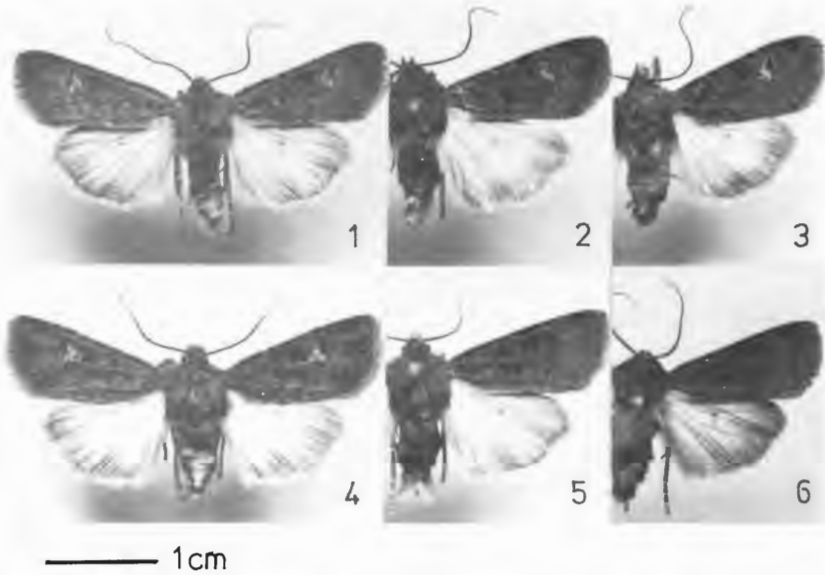
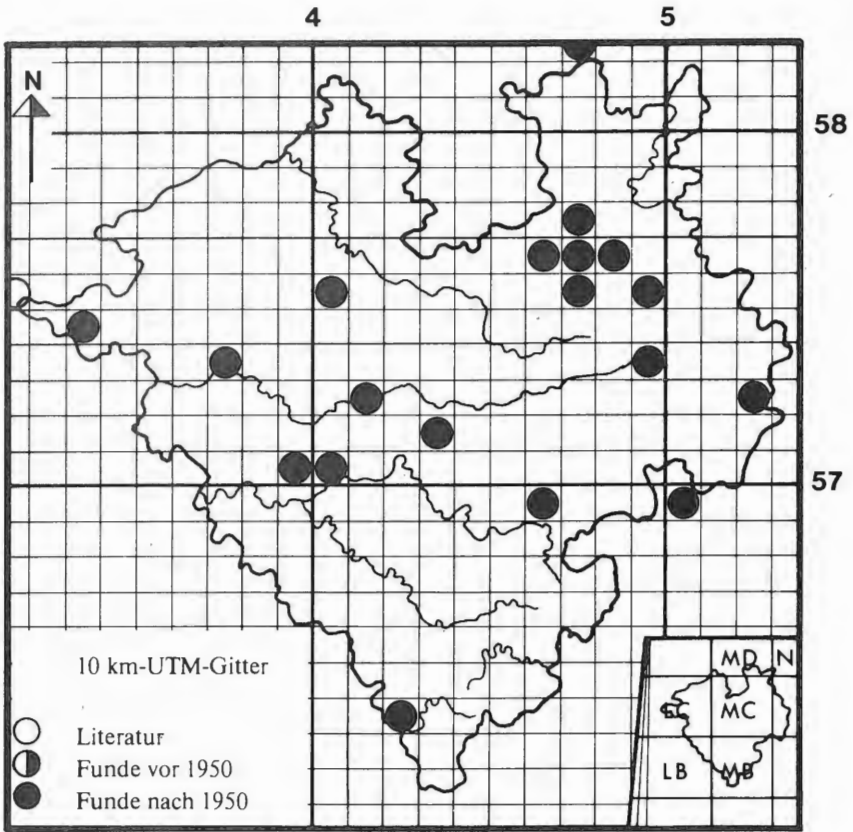
(645/35) *Euxoa brunnea* HUFNAGEL



— 1cm

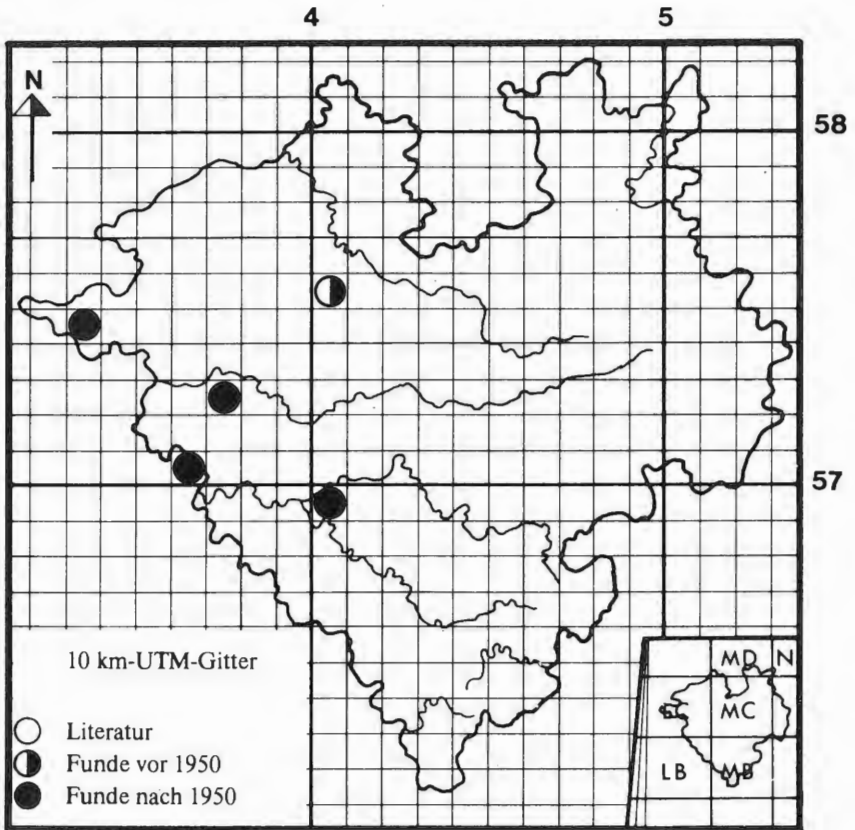
9. 8. 1978 Gildehauser Venn

(647/33) *Euxoa nigricaus* LINNAEUS



1: 15. 8. 1965 Schwerte, 2: 10. 8. 1976 Bielefeld, 3: 21. 8. 1968 Dortmund, 4: 19. 8. 1965 Dortmund, 5: 12. 9. 1976 Lage, 6: 20. 7. 1977 Bielefeld.

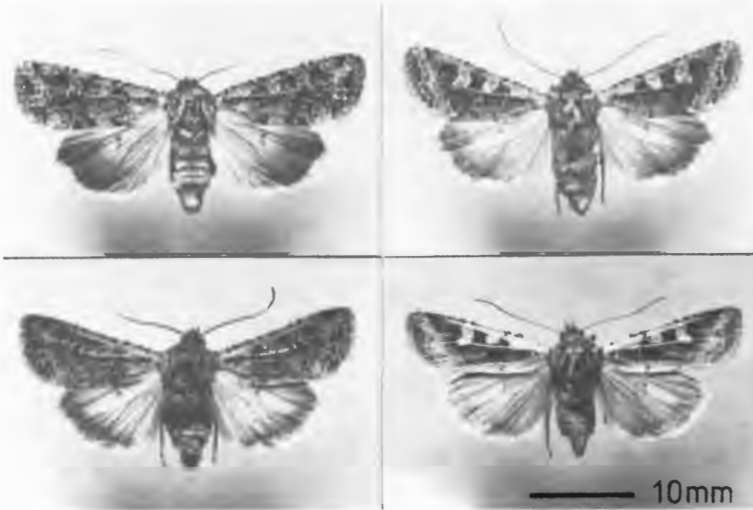
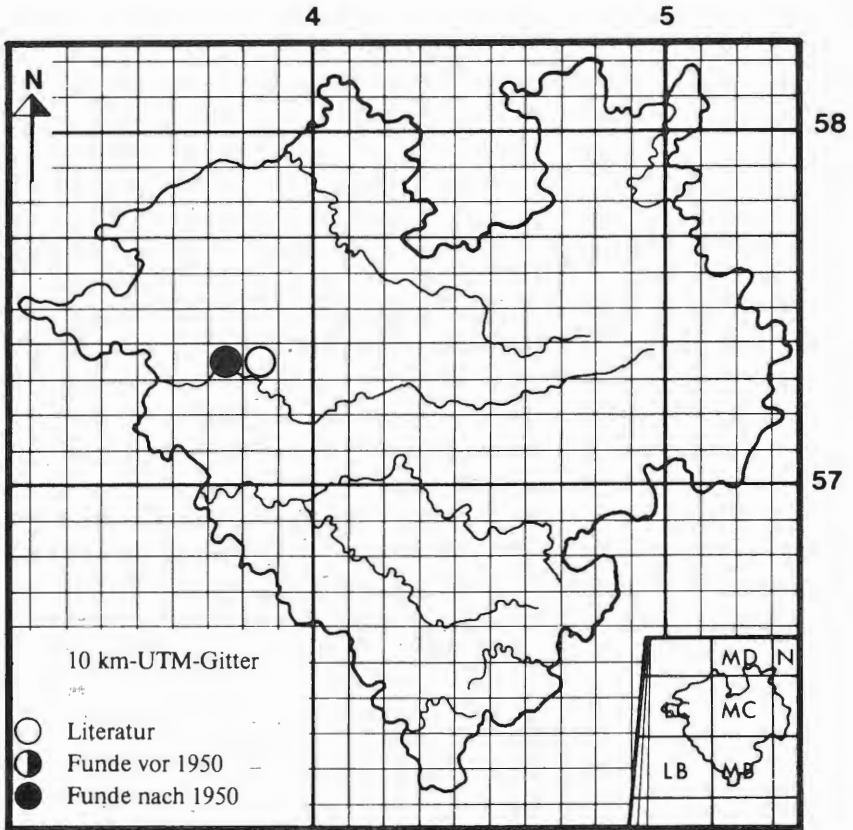
(648/27) *Euxoa aquiliua* DENIS & SCHIFFERMÜLLER



— 1cm

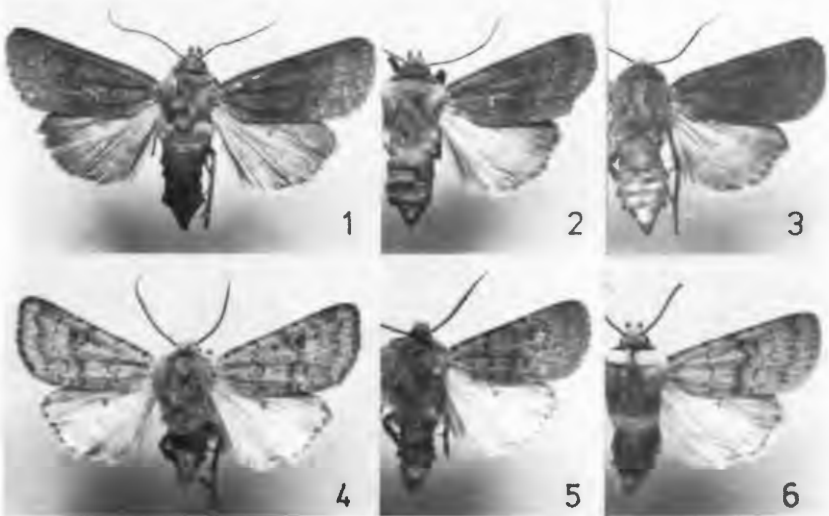
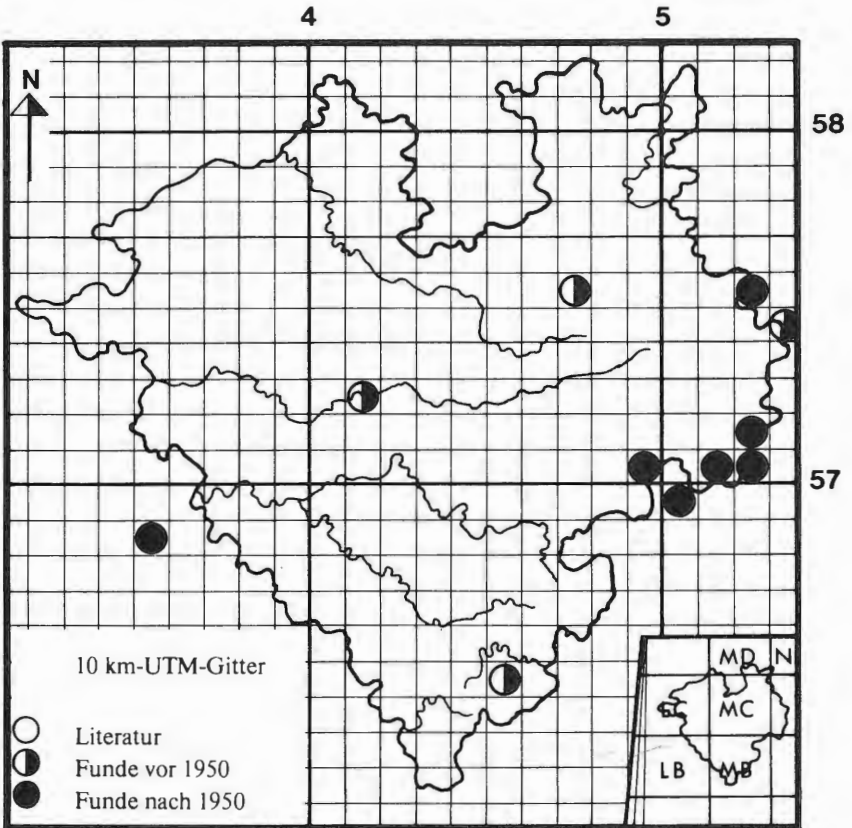
Beide Tiere: 16. 7. 1972 Letmathe

(650/30) *Euxoa cursoria* HUFNAGEL



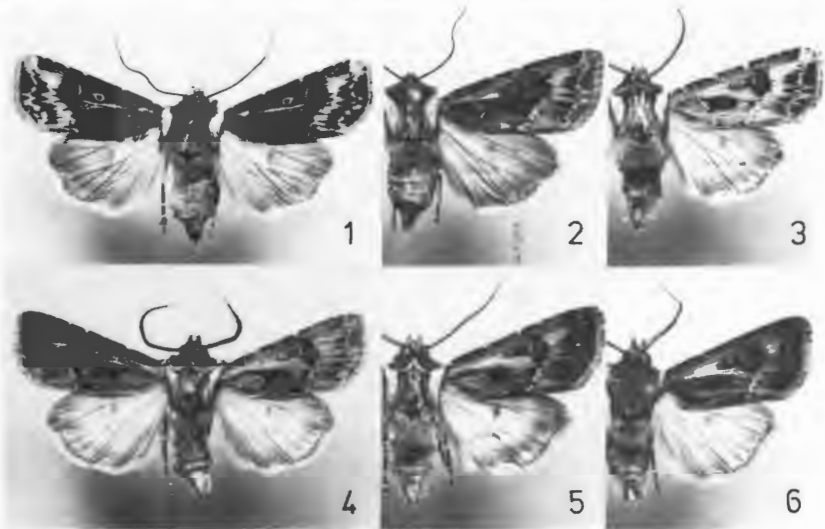
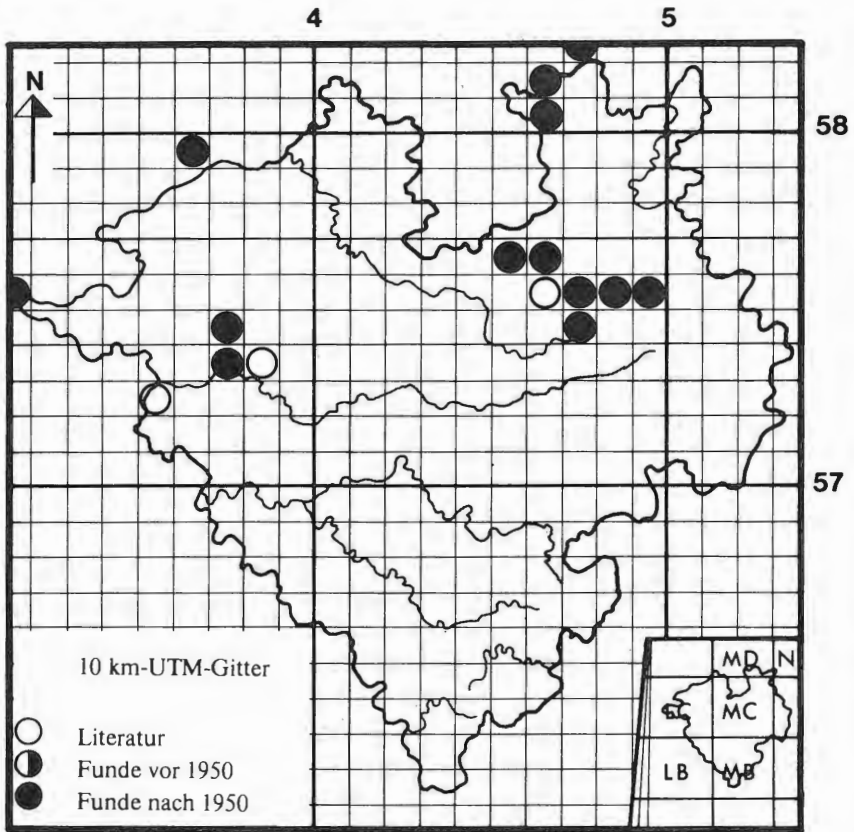
Alle Tiere 8. 1932 Ondrup Heide

(656/42) *Agrotis cinerea* DENIS & SCHIFFERMÜLLER



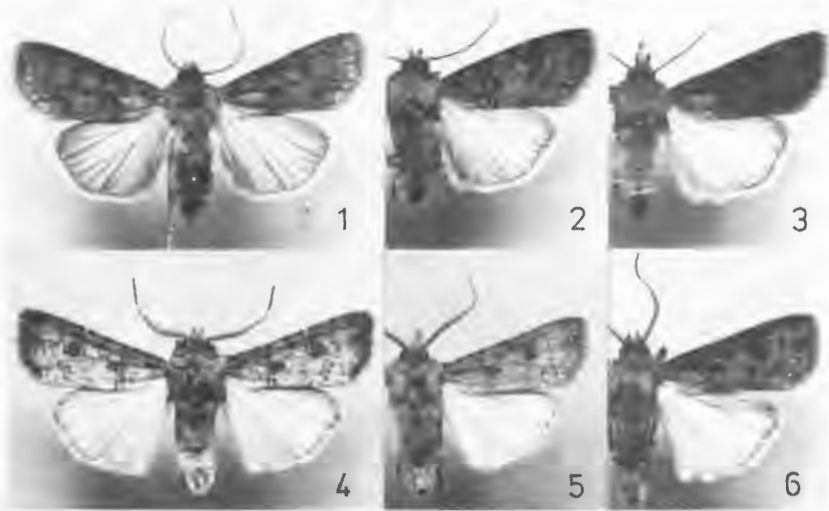
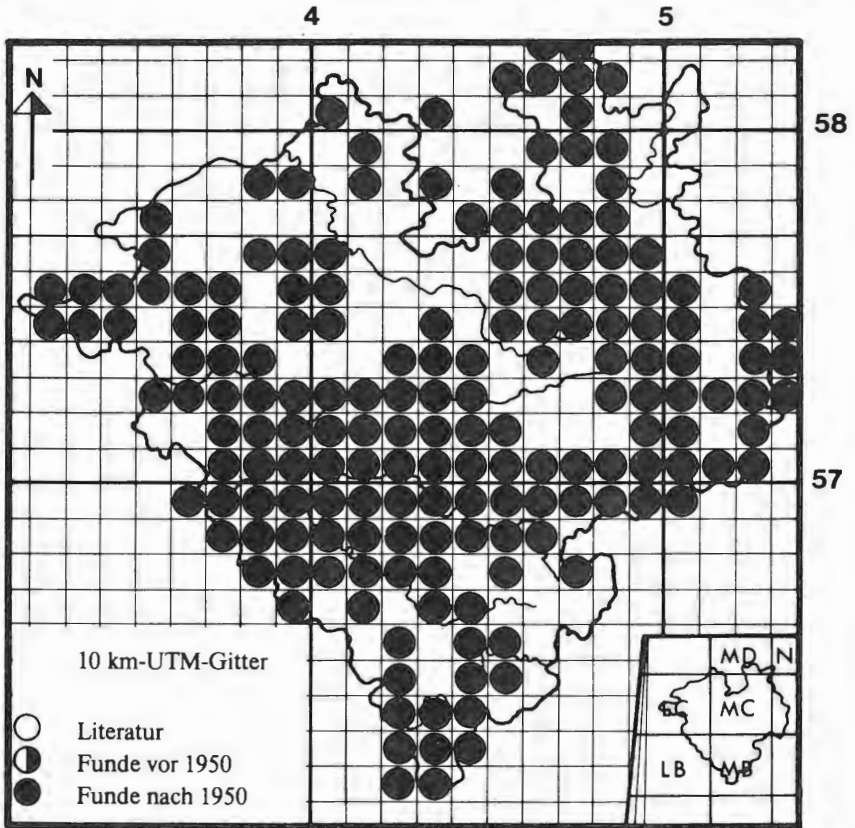
1: 23. 5. 1974 Liebenau, 2: 20. 5. 1972 Eberschütz, 3: 6. 6. 1980 Marsberg, 4: 3. 6. 1978 Marsberg, 5: 25. 5. 1979 Marsberg, 6: 23. 5. 1974 Liebenau.

(658/41) *Agrotis vestigialis* HUFNAGEL



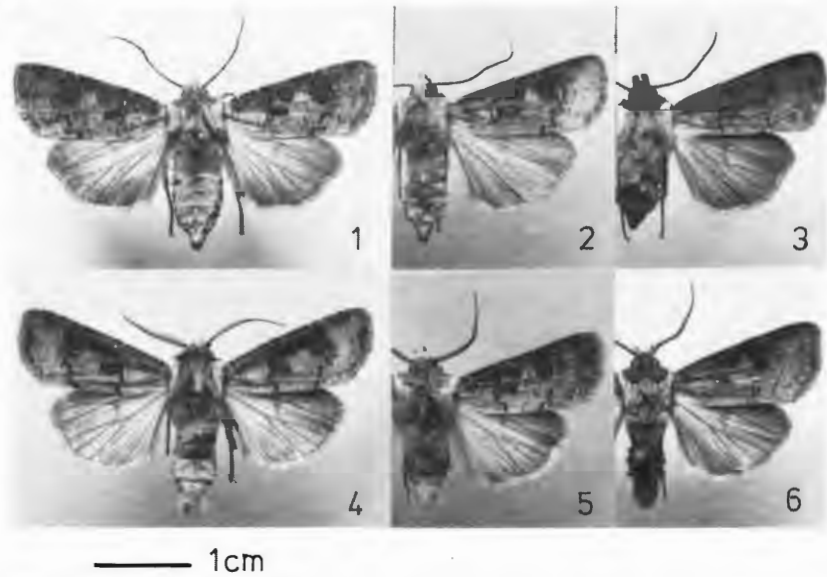
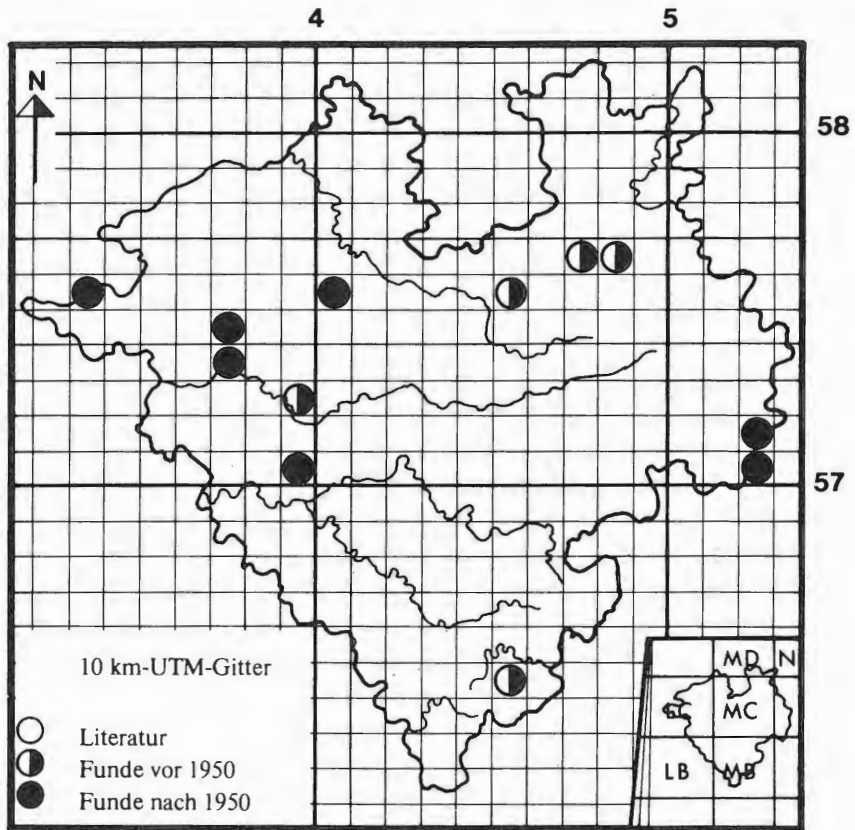
1: 26. 7. 1971 Schloß Holte, 2: 13. 8. 1973 Haltern, 3: 6. 8. 1964 Sythen, 4: 31. 7. 1973 Lavesum, 5: 13. 8. 1973 Haltern, 6: 1. 8. 1971 Schloß Holte.

(659/38) *Agrotis segetum* DENIS & SCHIFFERMÜLLER



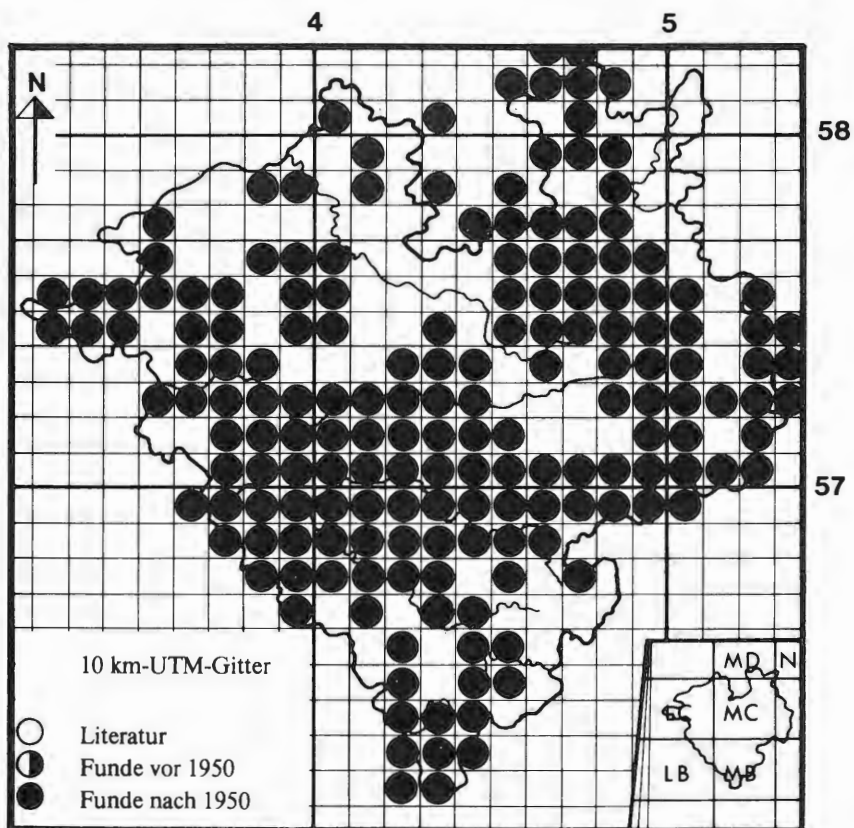
1: 18. 8. 1966 Schloß Holte, 2: 7. 12. 1964 e. 1. Schwerte, 3: 22. 8. 1970 Iserlohn, 4: 30. 8. 1967 Schloß Holte, 5: 20. 5. 1974 Letmathe, 6: 26. 8. 1964 Schwerte.

(660/39) *Agrotis clavis* HUFNAGEL



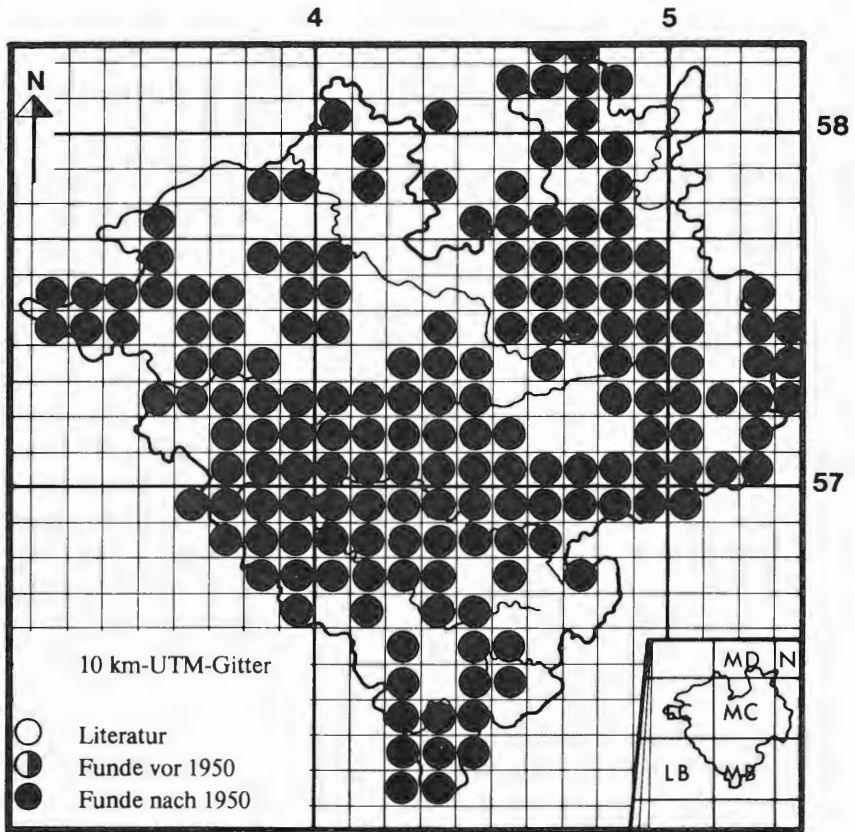
1: 26. 6. 1979 Liebenau, 2: 15. 7. 1969 Ottbergen, 3: 7. 6. 1970 Schloß Holte, 4: 25. 6. 1976 Körbecke, 5: 20. 6. 1970 Schloß Holte, 6: 11. 7. 1972 Senne.

(641/43) *Agrotis exclamationis* LINNAEUS



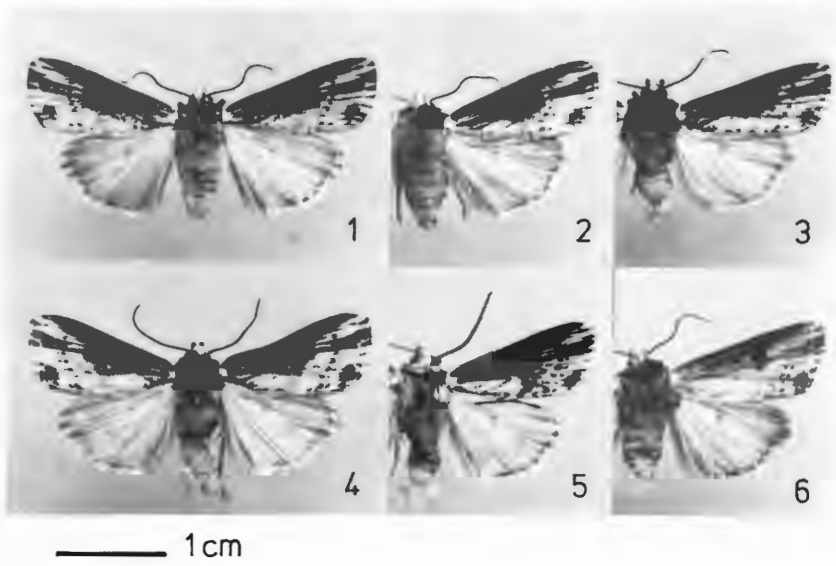
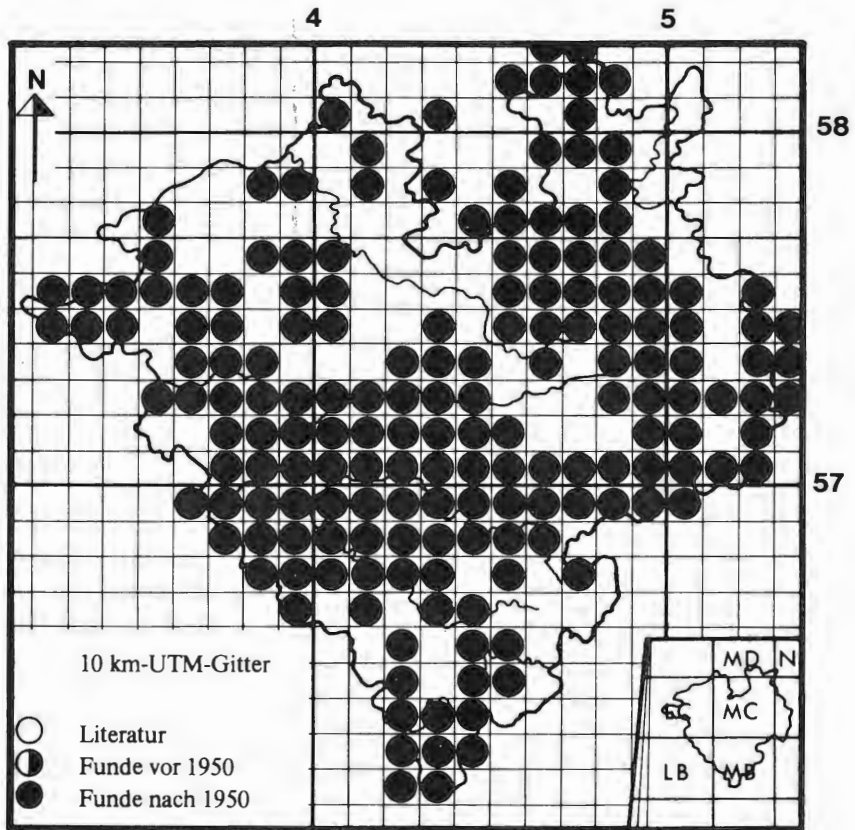
1: 14. 7. 1964 Schwerte, 2: 11. 6. 1970 Schloß Holte, 3: 10. 7. 1969 Hagen, 4: 18. 5. 1971 Venner Moor, 5: 14. 6. 1958 Balver Wald, 6: 17. 6. 1972 Schloß Holte.

(663/37) *Agrotis ipsilon* HUFNAGEL



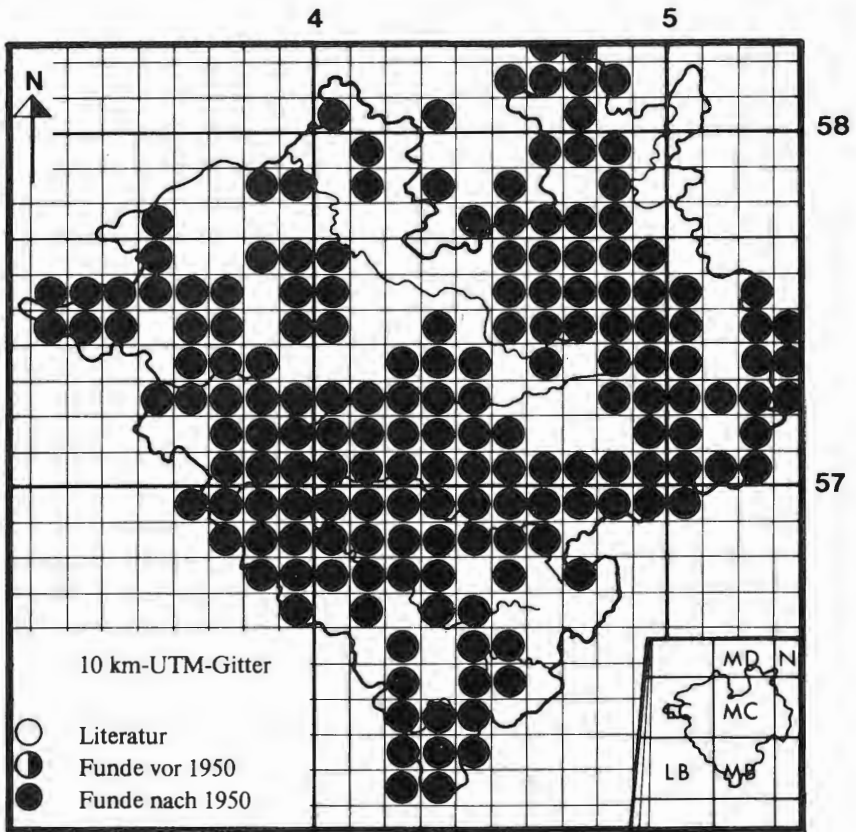
1: 28. 9. 1970 Letmathe, 2: 11. 10. 1961 Dortmund, 3: 28. 9. 1976 Oppenweher Moor, 4: 19. 9. 1976 Balver Wald, 5: 18. 10. 1951 Wetter, 6: 20. 10. 1963 Schwerte.

(1128/77) *Axilia putris* LINNAEUS



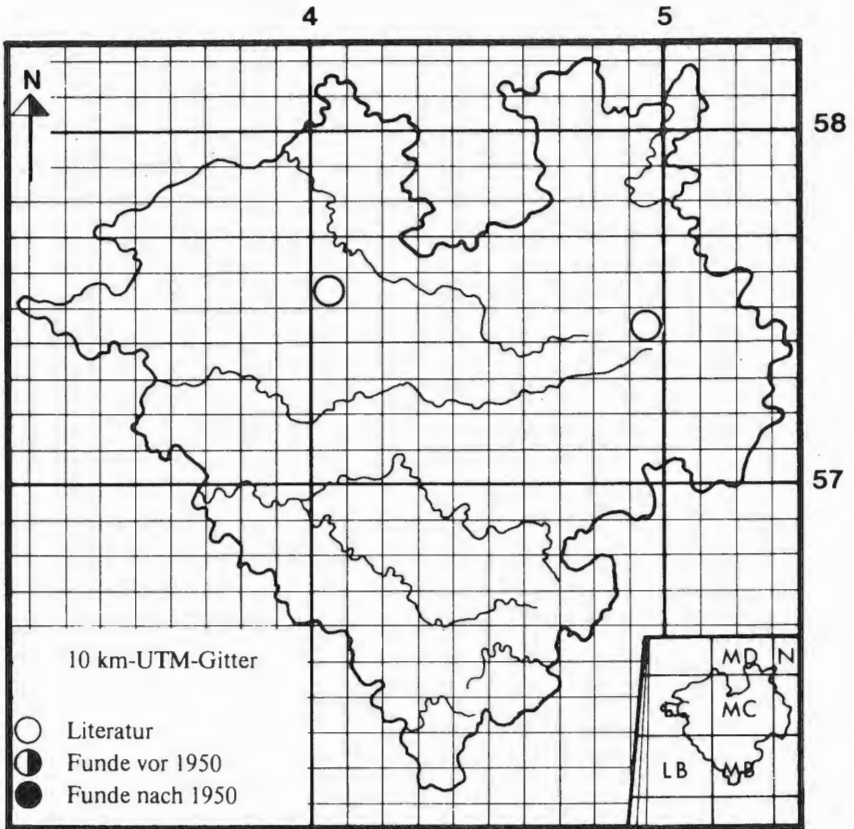
1: 29. 5. 1976 Schwerte, 2: 17. 7. 1975 Dortmund, 3: 21. 7. 1970 Balver Wald, 4: 6. 6. 1975 Unna, 5: 1. 6. 1971 Venner Moor, 6: 11. 7. 1972 Letmathe.

(677172) *Ochropleura plecta* LINNAEUS



1: 21. 8. 1967 Letmathe, 2: 31. 5. 1958 Dortmund, 3: 10. 5. 1980 Unna, 4: 15. 8. 1965 Schwerte,
5: 25. 5. 1961 Balver Wald, 6: 14. 5. 1976 Heiliges Meer.

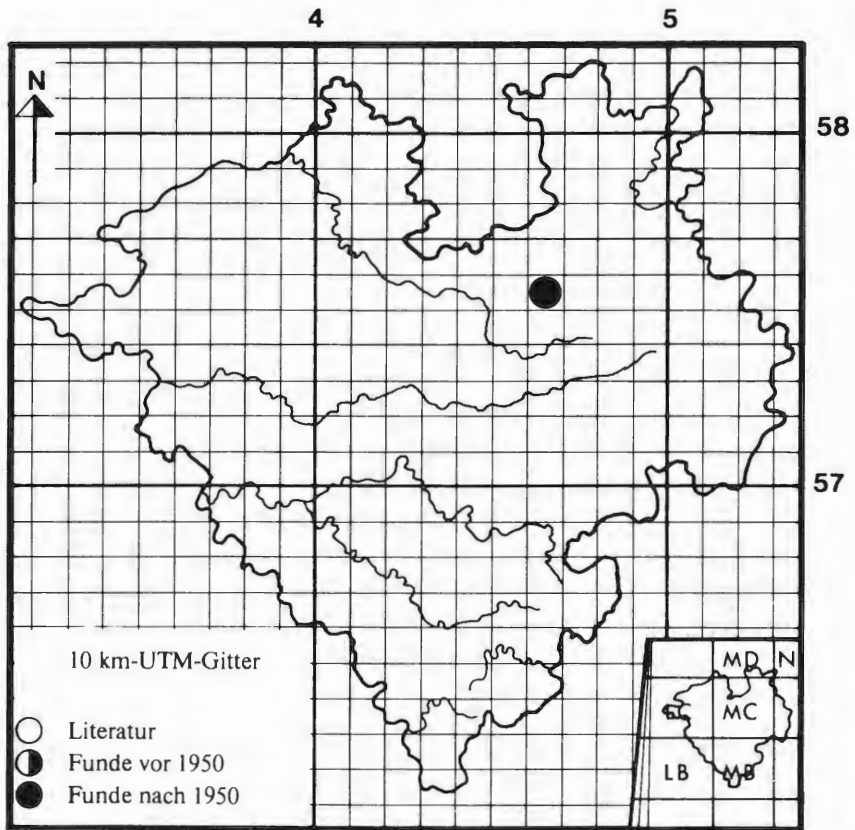
(672/82) *Ochropleura praecox* LINNAEUS



— 1cm

Fundort: Münster (ohne weitere Angaben) aus den Sammlungen des Westfälischen Museums für Naturkunde, Münster.

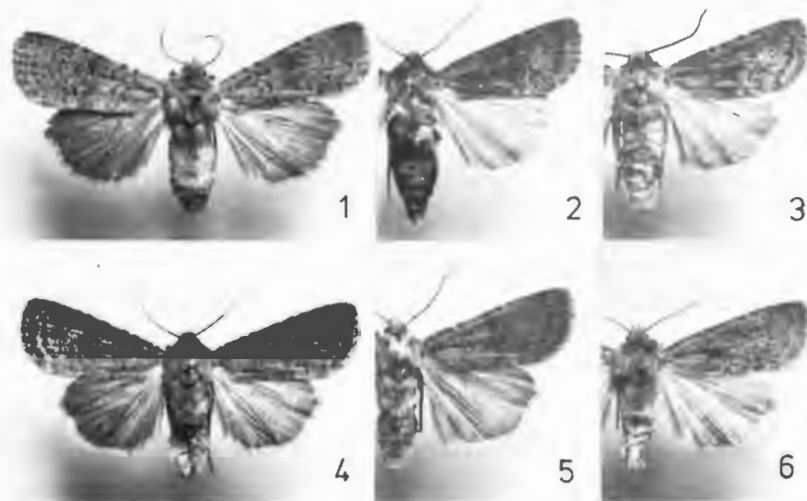
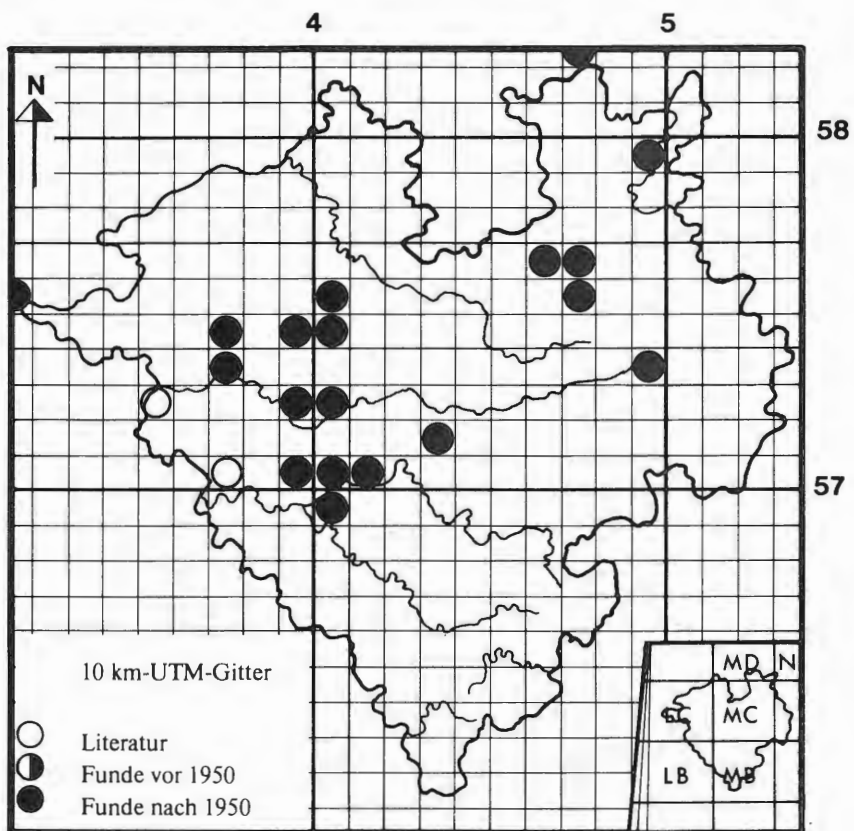
(680/51) *Eugnorisma depuncta* LINNAEUS



— 1cm

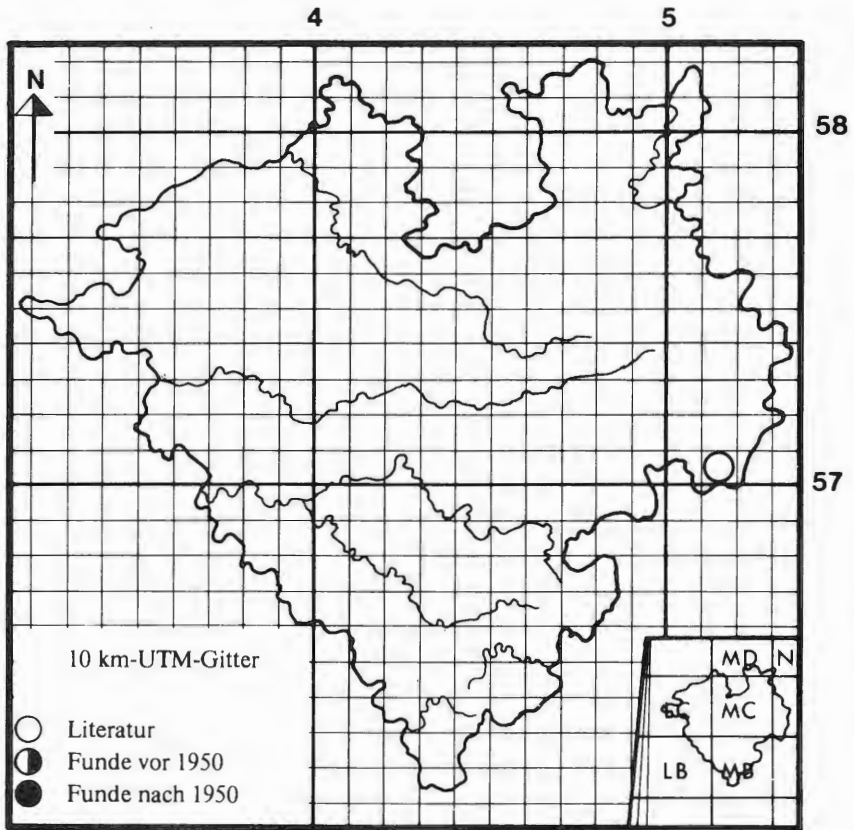
1.7. 1964 Bielefeld

(689/59) *Rhyacia simulans* HUFNAGEL



1: 2. 9. 1977 Dortmund, 2: 12. 9. 1977 Eving, 3: 11. 9. 1963 Schwerte, 4: 21. 7. 1972 Lavesum, 5: 20. 7. 1972 Unna, 6: 23. 9. 1965 Bielefeld.

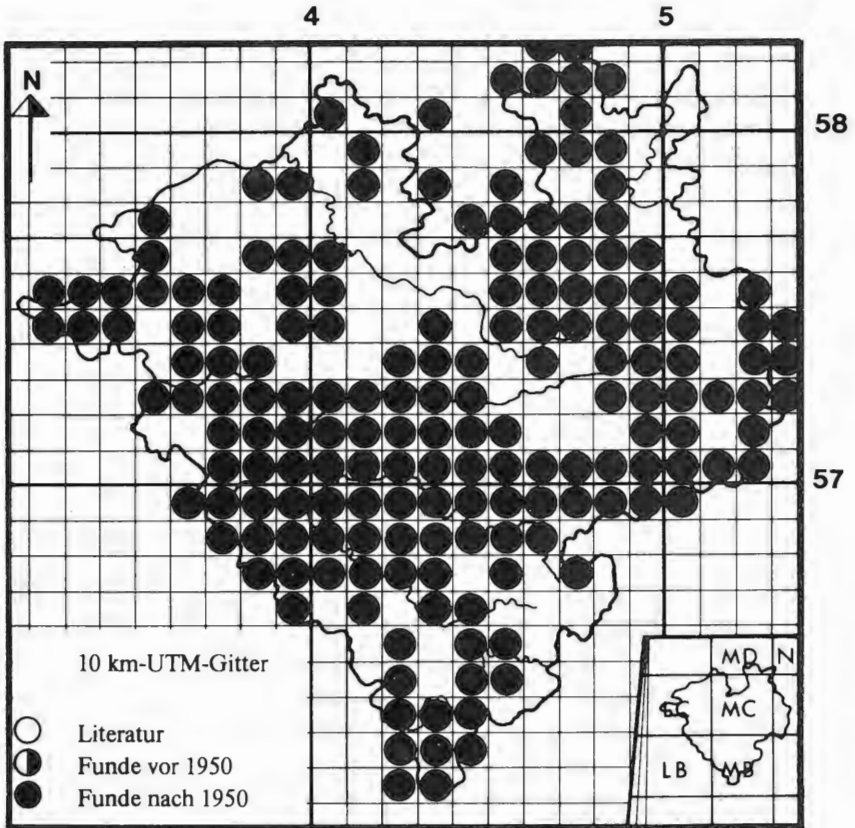
(685/53) *Rhyacia lateus* HUFNAGEL



— 1cm

Beide Tiere: Warburg 1900

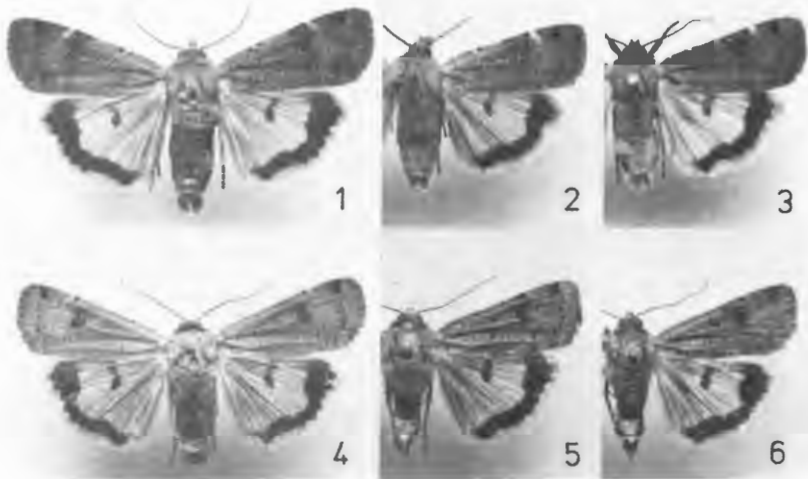
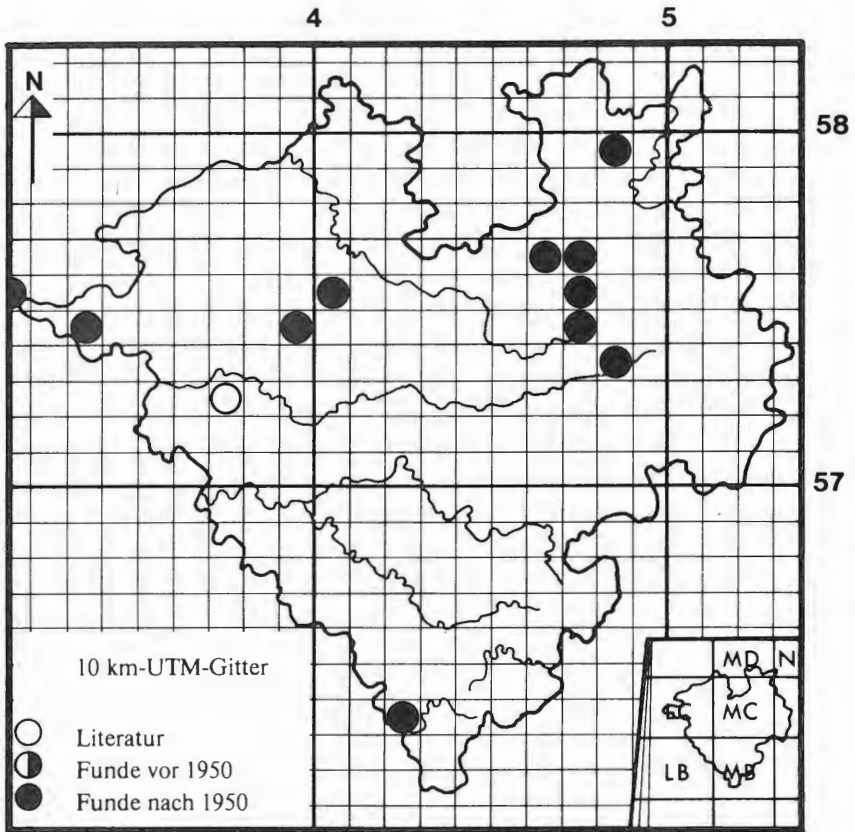
(700/96) *Noctua pronuba* LINNAEUS



— 1cm

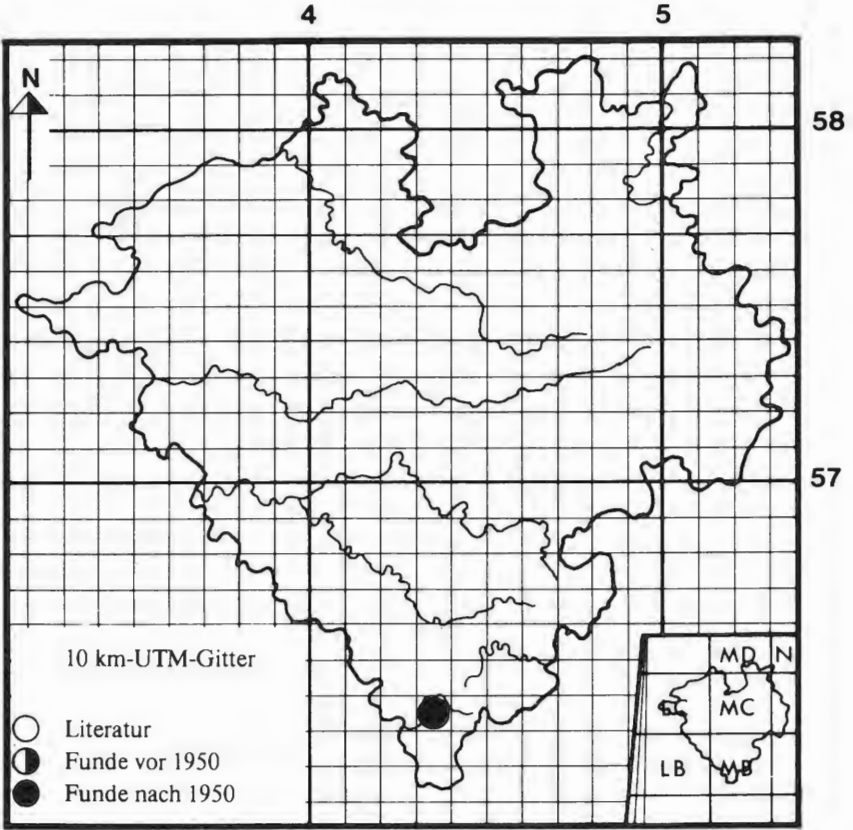
1: 15. 7. 1966 Bielefeld, 2: 2. 7. 1964 Schwerte, 3: 30. 7. 1961 Witten, 4: 28. 8. 1969 Balver Wald, 5: 7. 9. 1967 Wetter, 6: 30. 8. 1970 Letmathe.

(701/101) *Noctua orbona* HUFNAGEL



1: 31. 7. 1980 Arnsberger Wald, 2: 18. 6. 1937 Bielefeld, 3: 11. 8. 1967 Welda, 4: 4. 9. 1970 Hövelhof, 5: 28. 8. 1970 Hövelhof, 6: 12. 8. 1981 Münster.

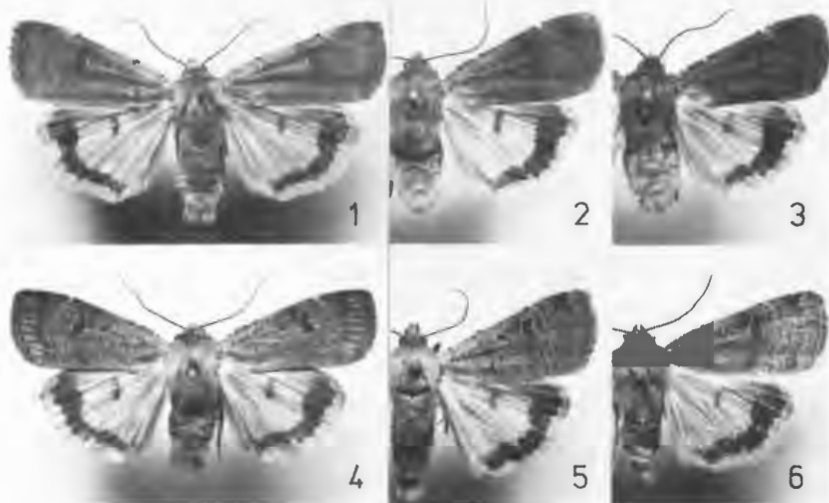
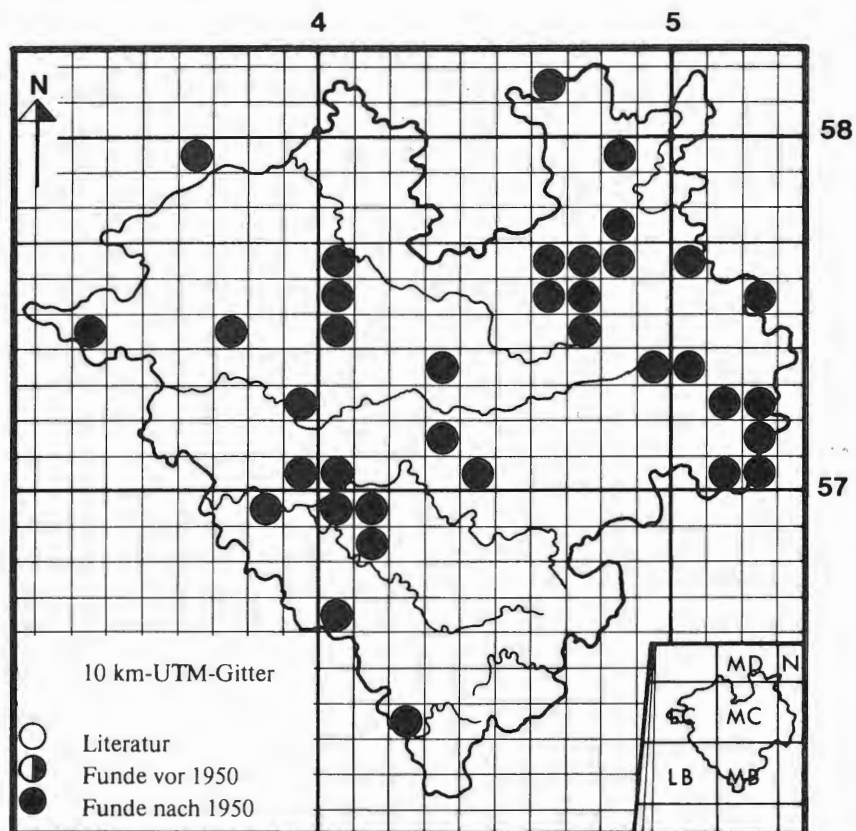
(701a/100a) *Noctua interposita* HÜBNER



— 1cm

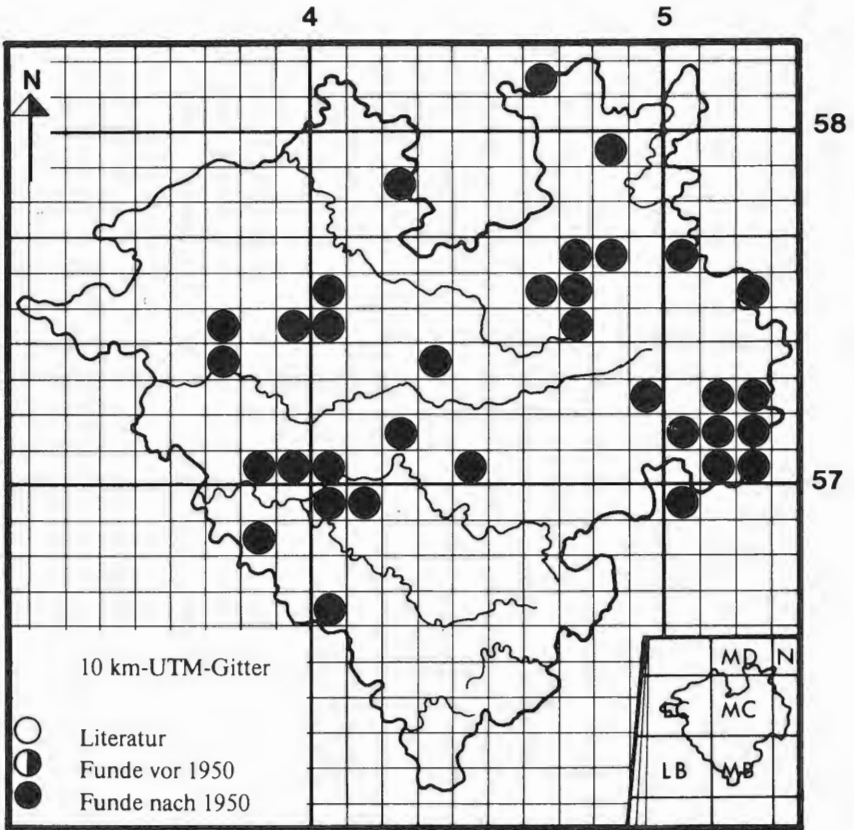
3. 7. 1975 Siegen

(702/100) *Noctua comes* HÜBNER



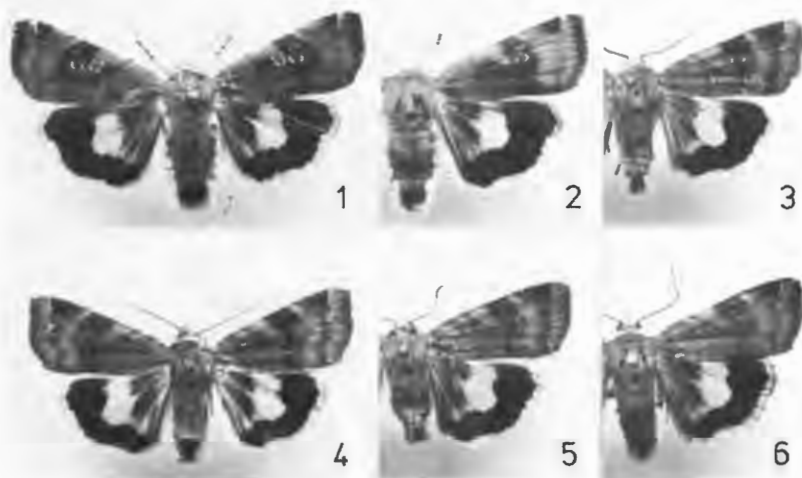
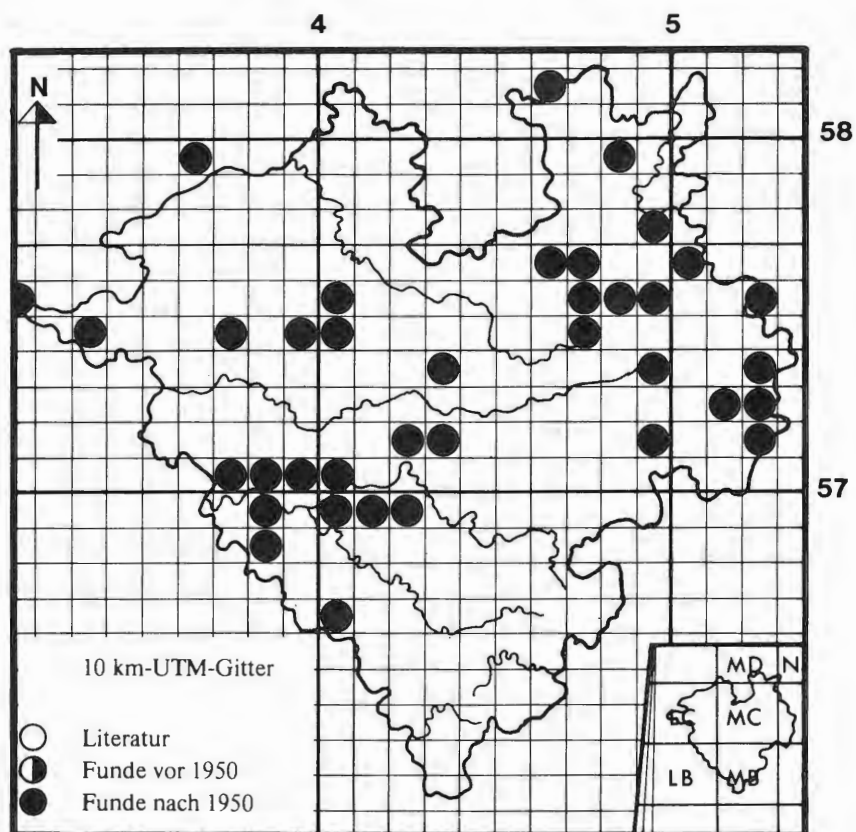
1: 31. 7. 1974 Bühne, 2: 1. 8. 1954 Letmathe, 3: 1976 e. o. Aplerbeck, 4: 4. 6. 1972 e. 1. Unna, 5: 11. 8. 1954 Wetter, 6: 17. 6. 1957 Witten.

(703/97) *Noctua fimbriata* SCHREBER



1: 1976 e. o. Aplerbeck, 2: 31. 7. 1973 Lavesum, 3: 11. 8. 1940 Wetter, 4: 22. 7. 1970 Balver Wald, 5: 15. 7. 1963 Schwerte, 6: 31. 7. 1980 Münster.

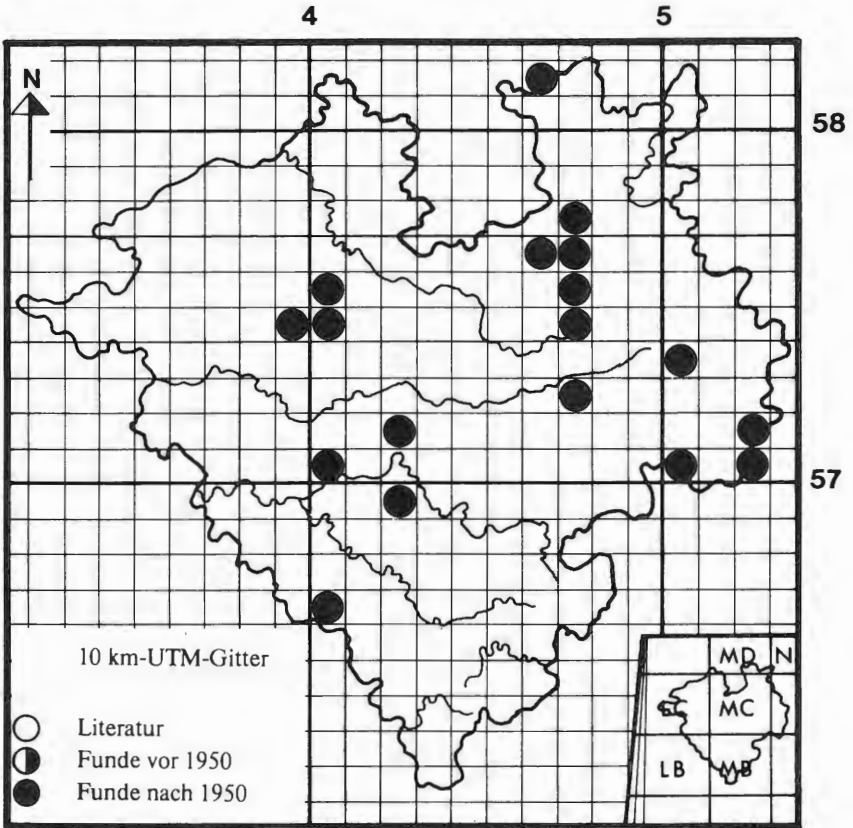
(704/99) *Noctua jauthina* DENIS & SCHIFFERMÜLLER



— 1cm

1: 1. 8. 1967 Welda, 2: 5. 8. 1981 Marsberg, 3: 7. 8. Letmathe, 4: 8. 8. 1968 Hombruch, 5: 8. 8. 1968 Barntrup, 6: 1. 8. 1957 Schwerte.

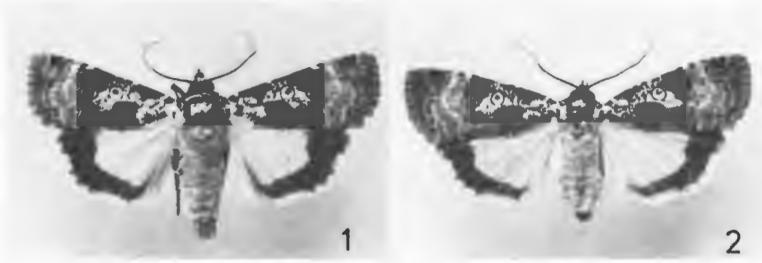
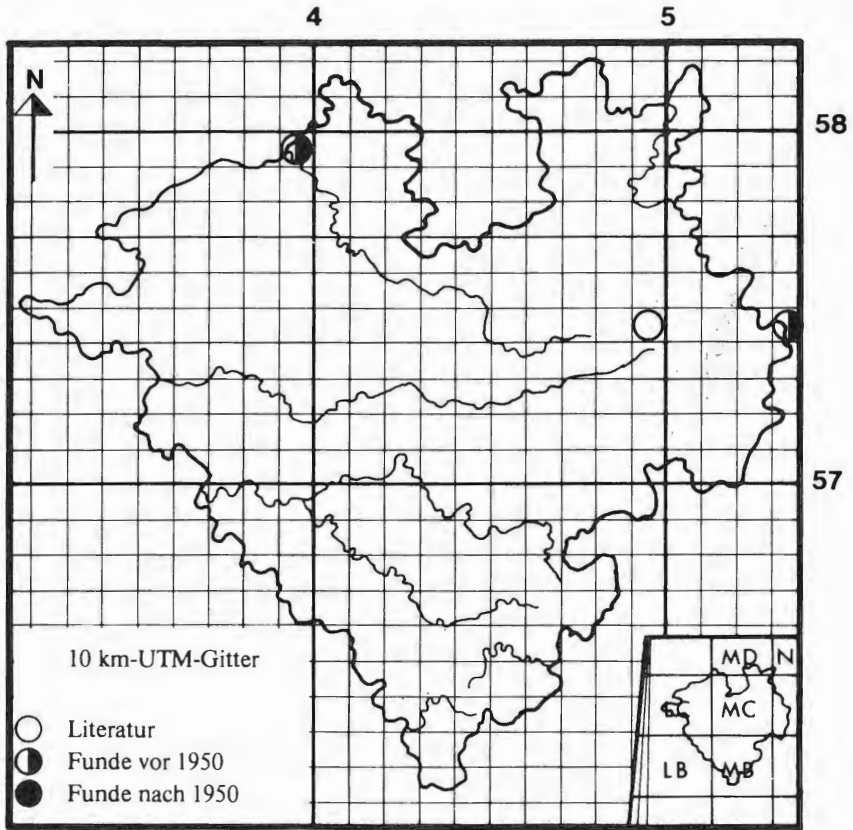
(705/98) *Noctua interjecta caliginosa* SCHAWERDA



— 1cm

1: 13. 8. 1954 Münster, 2: 1. 8. 1967 Welda, 3: 24. 8. 1959 Schwerte, 4: 1. 8. 1975 Unna, 5: 22. 7. 1981 Neheim, 6: 3. 8. 1974 Venner Moor.

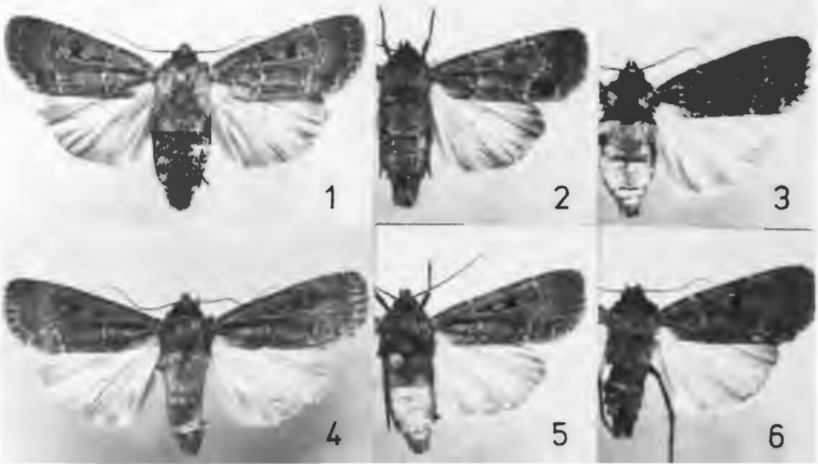
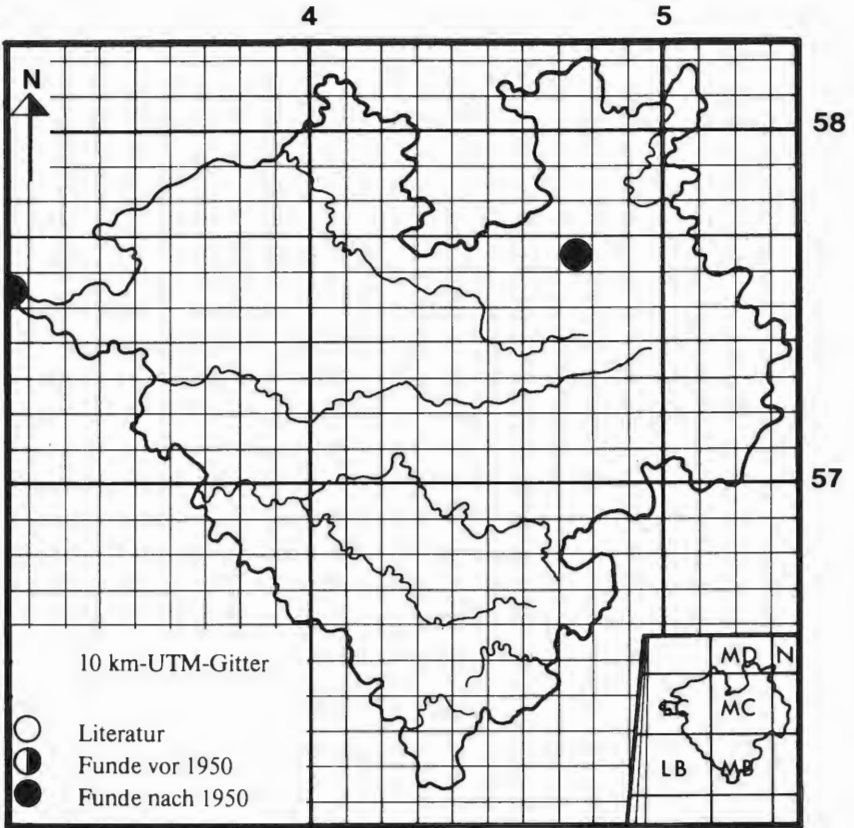
(705/95) *Epilecta linogrisea* DENIS & SCHIFFERMÜLLER



— 1cm

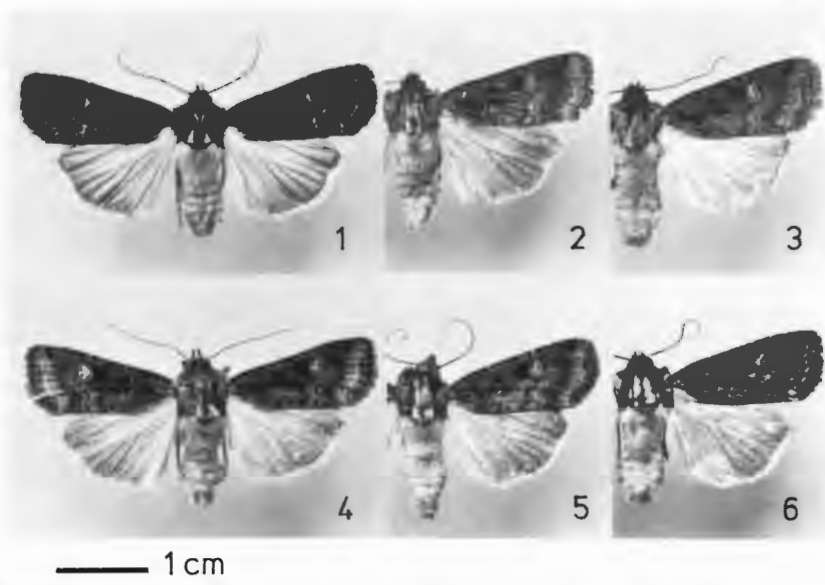
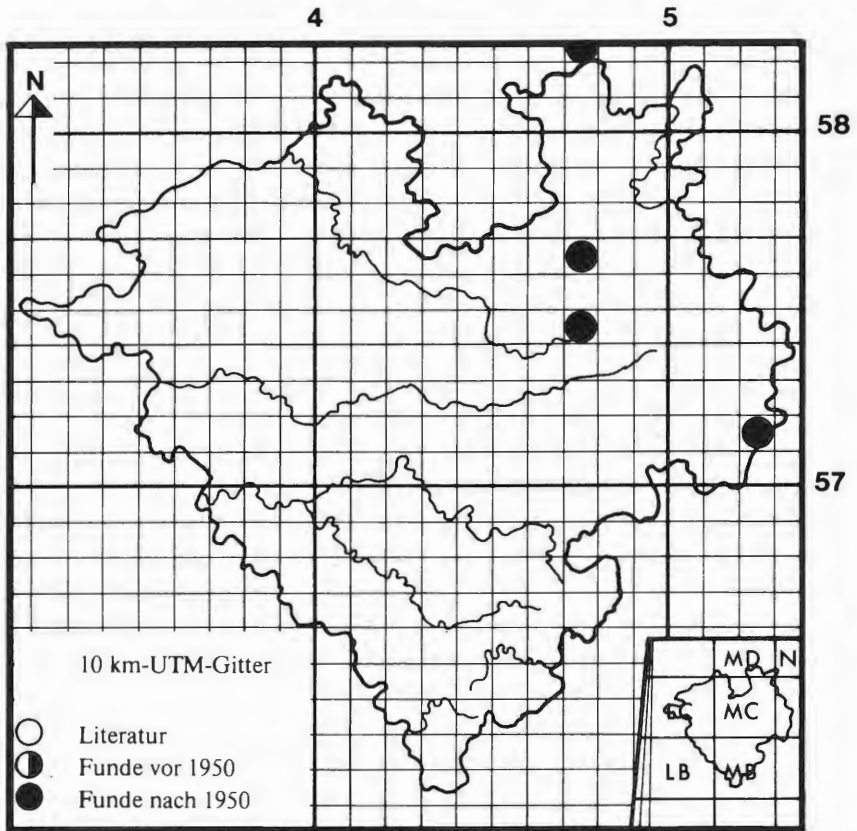
links: Rheine 1900, rechts 25. 7. 1921 Holzminden.

(708/55) *Spaelotis ravidata* DENIS & SCHIFFERMÜLLER



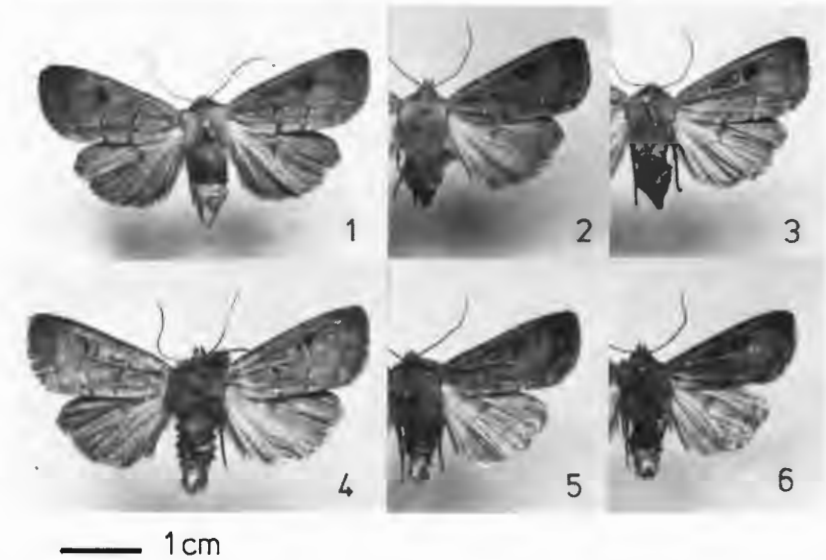
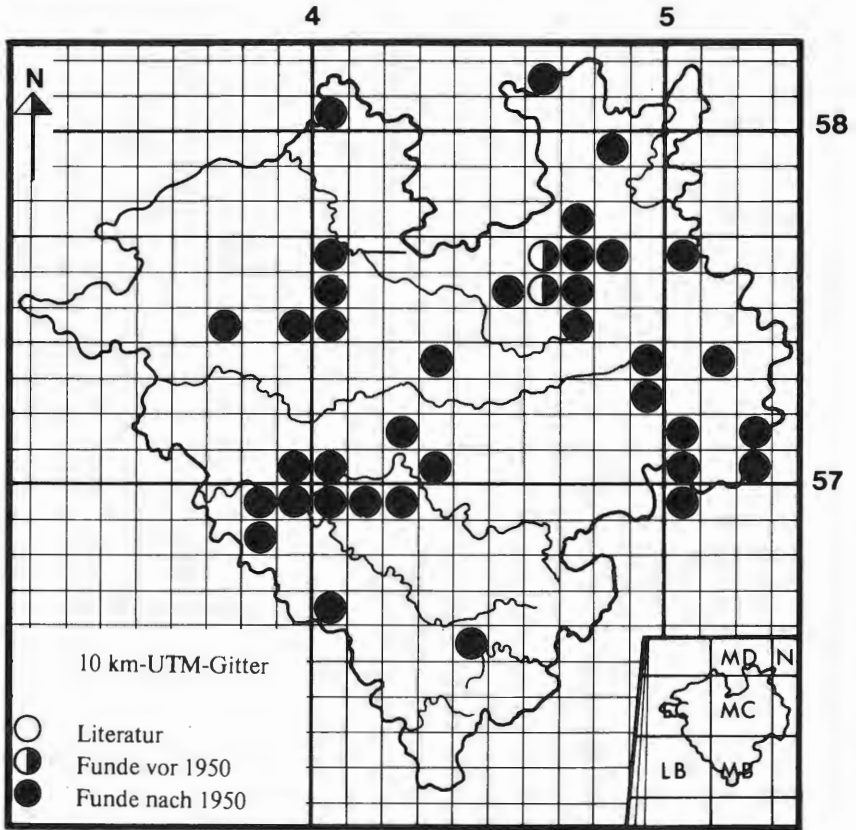
Nr. 4: 1. 9. 1977 Leopoldshöhe, alle anderen 1954 bis 1961 Elten.

(711/47) *Opigena polygona* DENIS & SCHIFFERMÜLLER



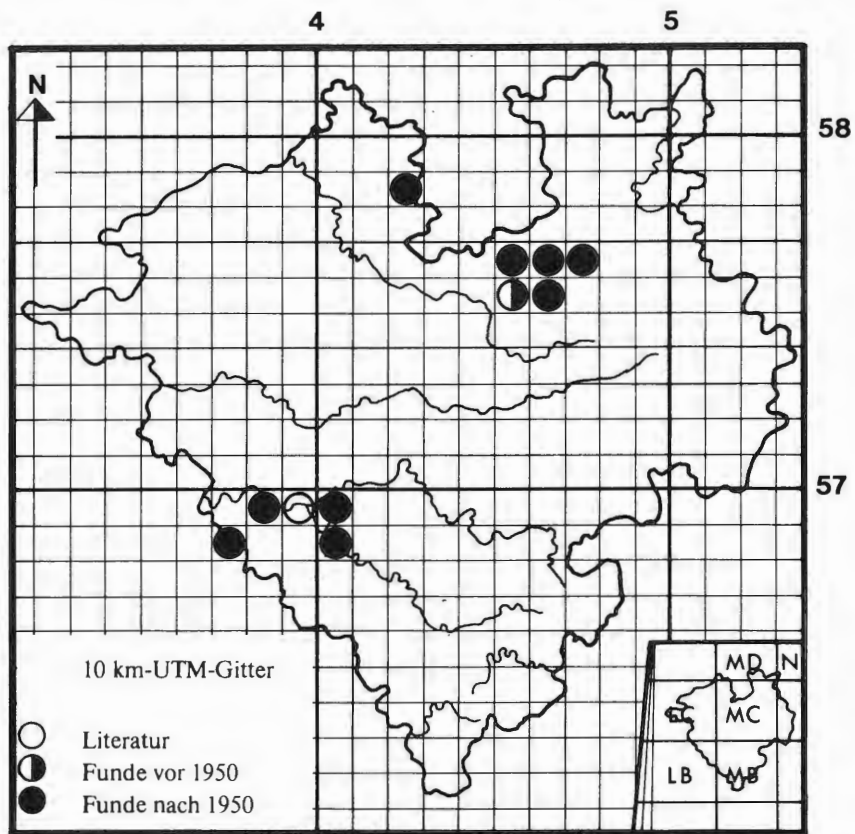
1: 2. 8. 1969 Hövelhof 2: 15. 8. 1976 Leopoldshöhe, 3: 16. 8. 1975 Lage, 4: 24. 8. 1974 Langenthal, 5: 13. 8. 1977 Bielefeld, 6: 15. 8. 1976 Leopoldshöhe.

(712/81) *Graphiphora augur* FABRICIUS



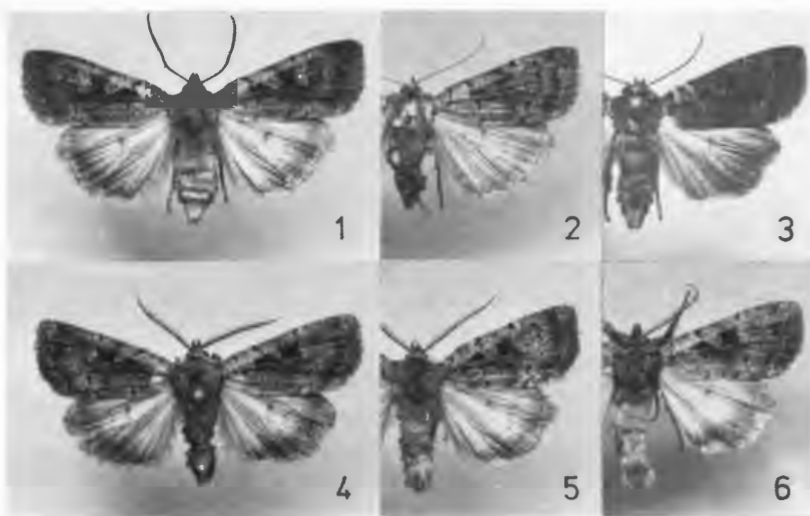
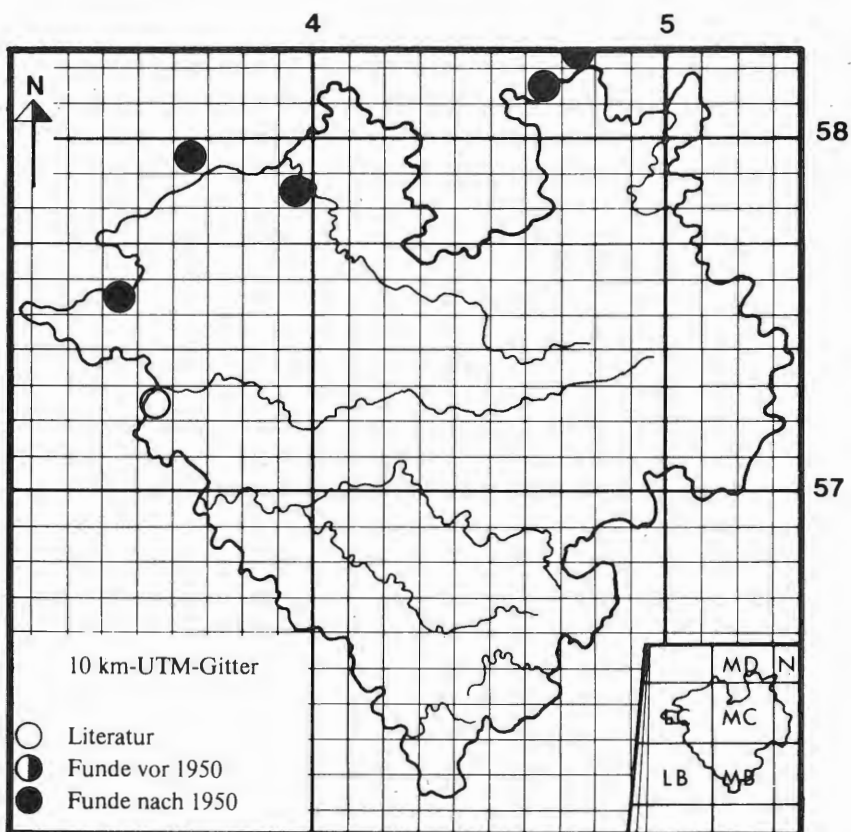
1: 19. 5. 1976 Bockum-Hövel, 2: 11. 7. 1969 Dortmund, 3: 12. 7. 1969 Oppenweher Moor, 4: 13. 6. 1959 Schwerte, 5: 20. 7. 1970 Balver Wald, 6: 1. 7. 1969 Rösöpetal.

(713/73) *Eugraphe sigma* DENIS & SCHIFFERMÜLLER



1: 8. 7. 1967 Letmathe, 2: 12. 7. 1967 Letmathe, 3: 8. 7. 1952e Wetter, 4: 9. 7. 1974 Wetter, 5: 8. 7. 1981 Hönnetal, 6: 9. 7. 1977 Lengerich.

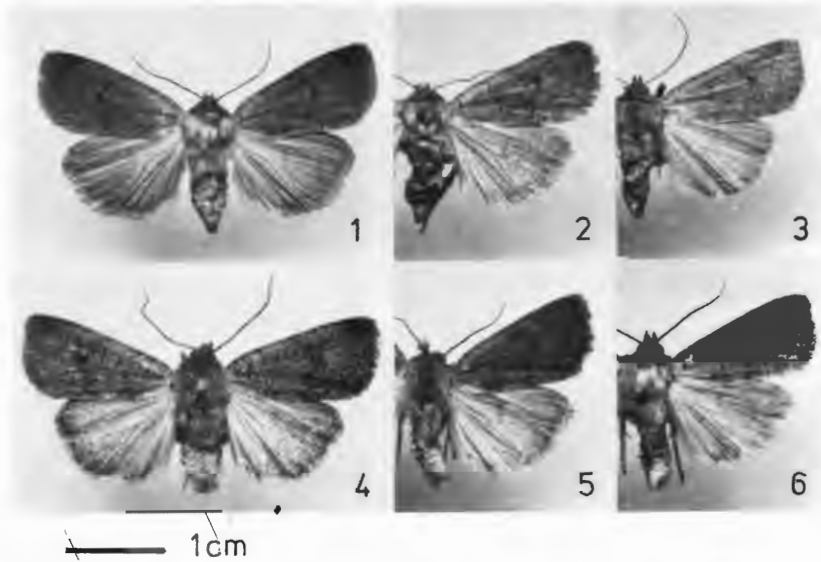
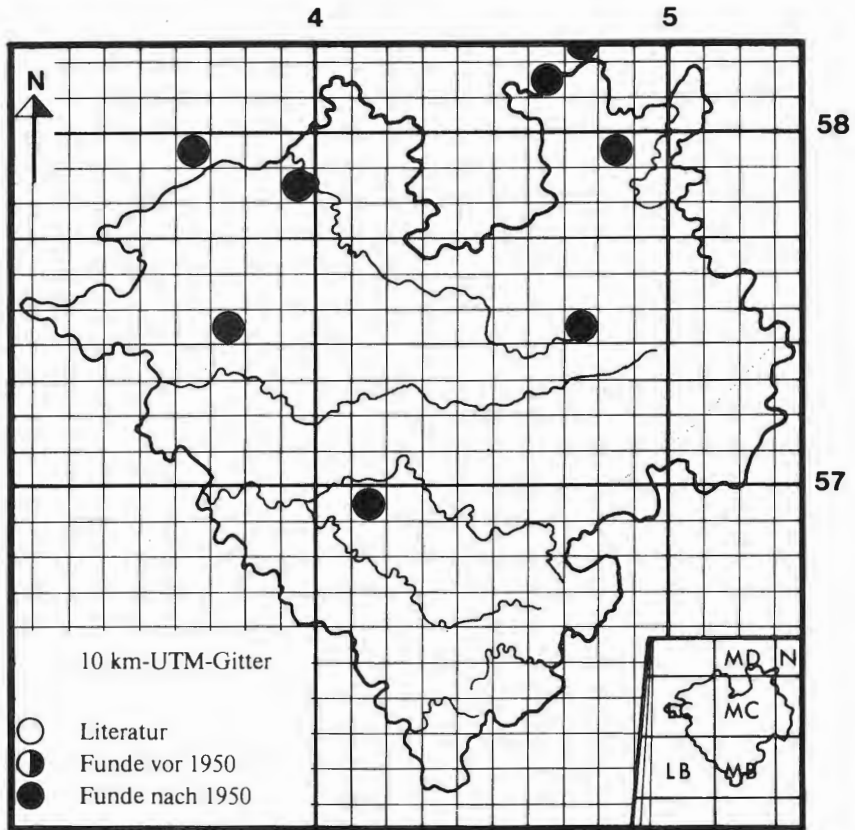
(714/48) *Eugraphe subrosea rubrifera* WARNECKE



— 1cm

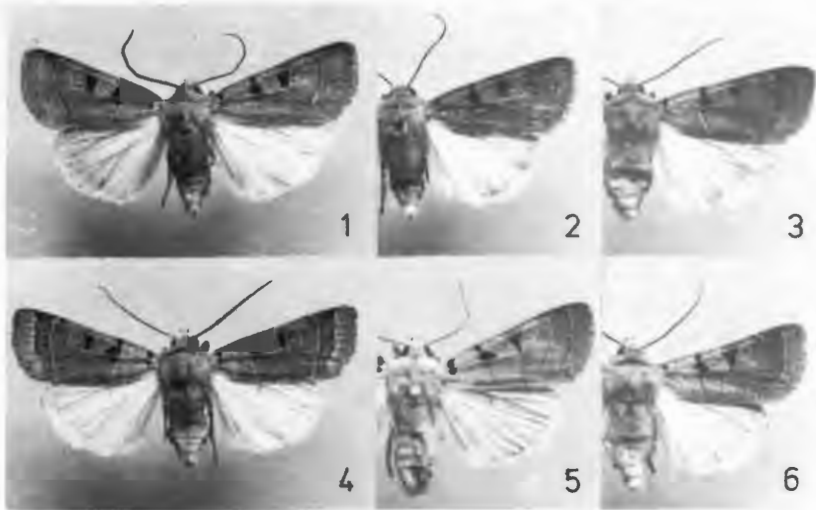
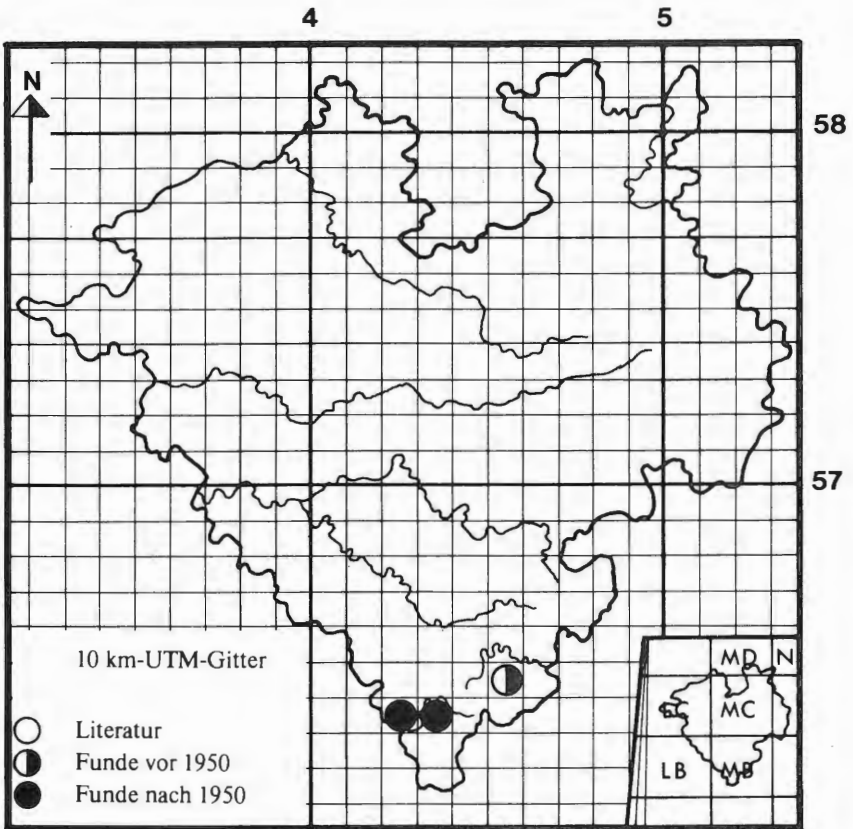
1: 23. 8. 1968 Oppenweher Moor, 2: 7. 8. 1969 Oppenweher Moor, 3: 17. 8. 1938 Kirchhellen,
4: 10. 8. 1939 Sythen, 5: 11. 8. 1967 Oppenweher Moor, 6: 11. 8. 1969 Oppenweher Moor.

(715/89) *Paradiarsia sobrina* DUPONCHEL



1: 11. 8. 1973 Oppenweher Moor, 2: 20. 8. 1977 Balver Wald, 3: 10. 8. 1967 Oppenweher Moor,
4: 21. 8. 1970 Lavesum, 5: 11. 8. 1973 Sythen, 6: 19. 8. 1972 Oppenweher Moor.

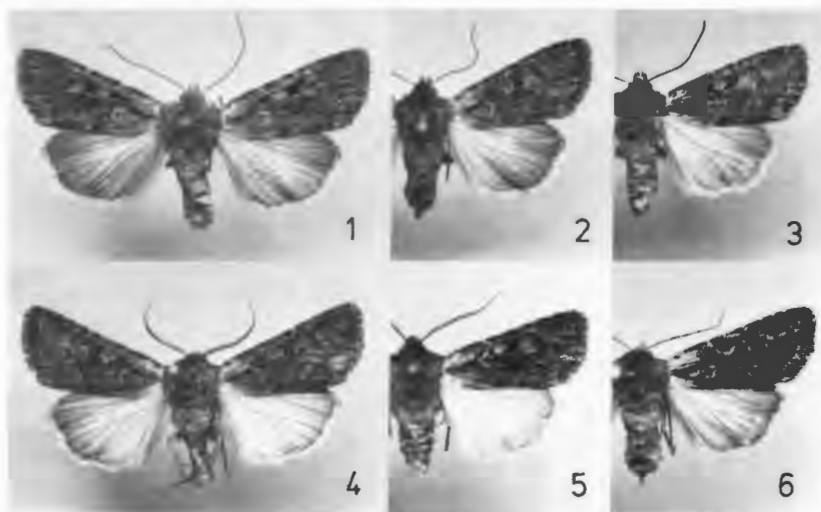
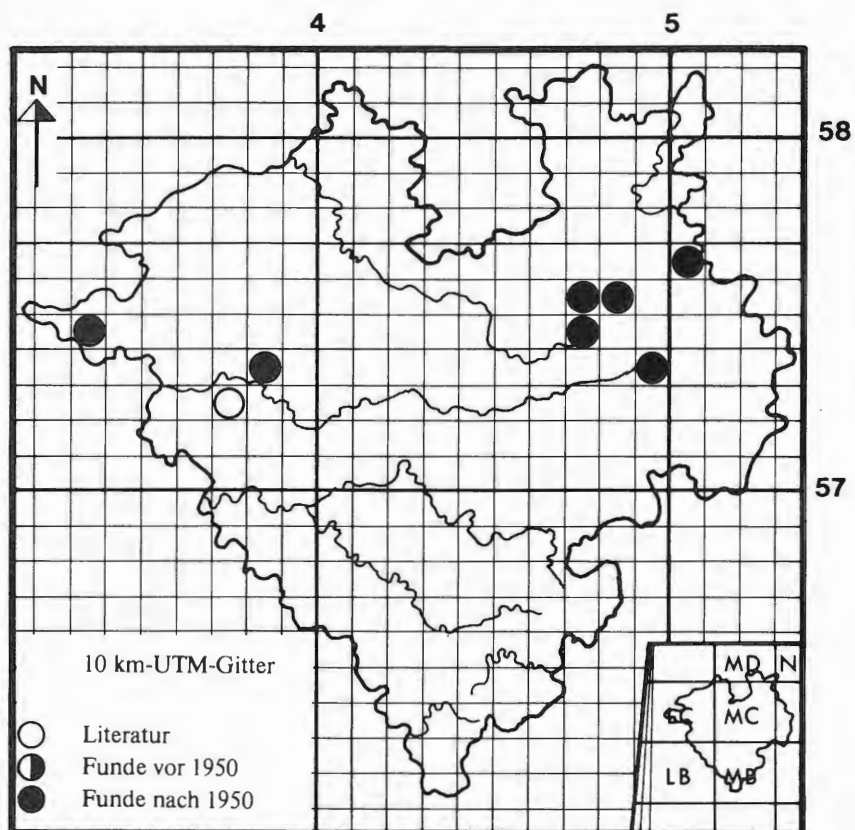
(716/49) *Paradiarsia glareosa* ESPER



— 1cm

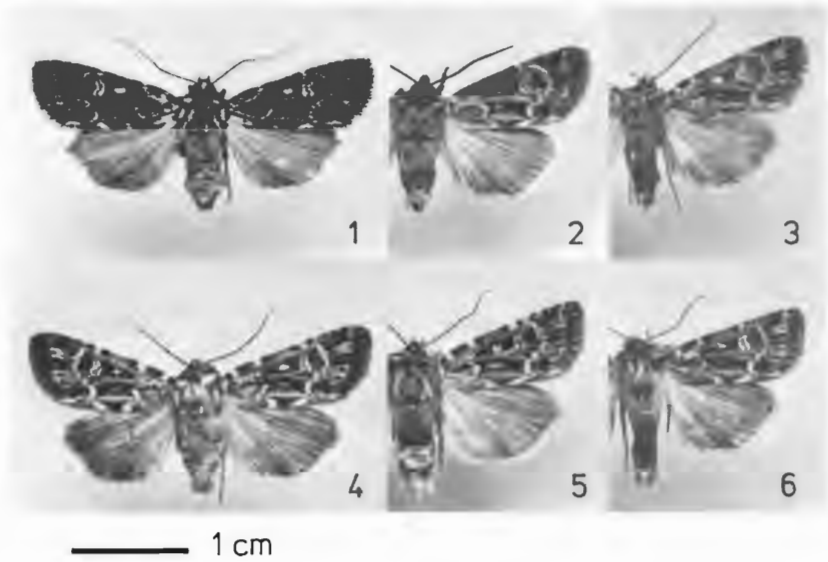
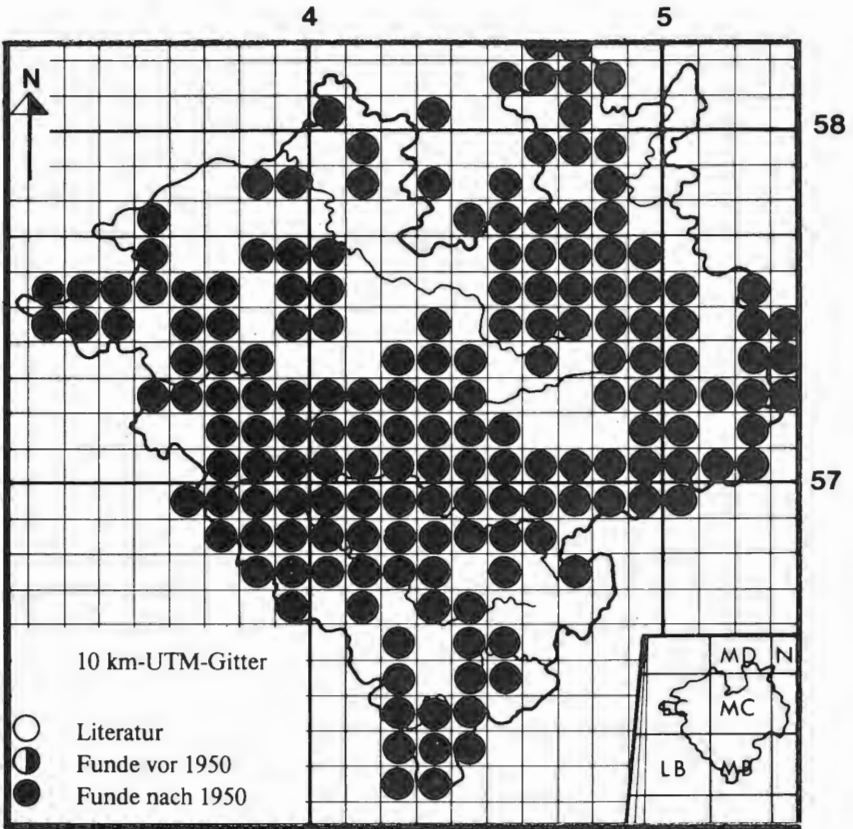
1: 3. 9. 1974 Siegen, 2: 5. 9. 1930 Laasphe, 3 - 6: alle 16. 9. 1978 Wilnsdorf.

(718/78) *Lycophotia molothina* ESPER



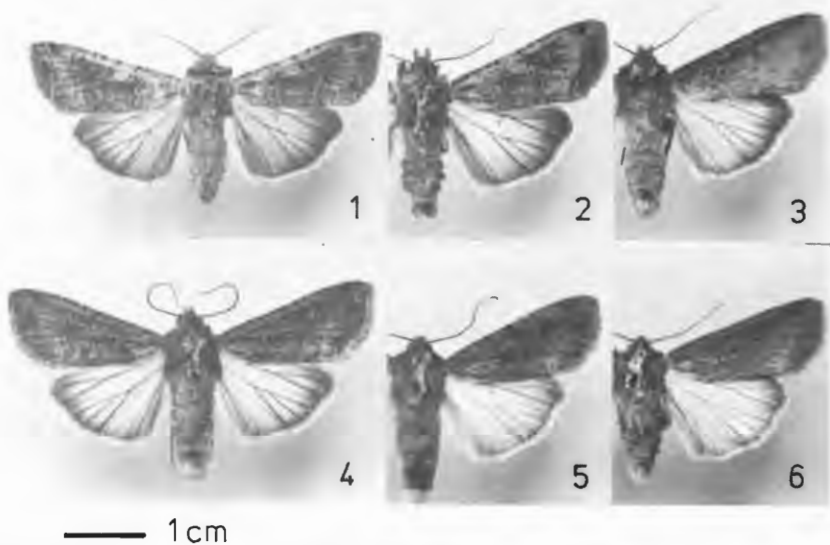
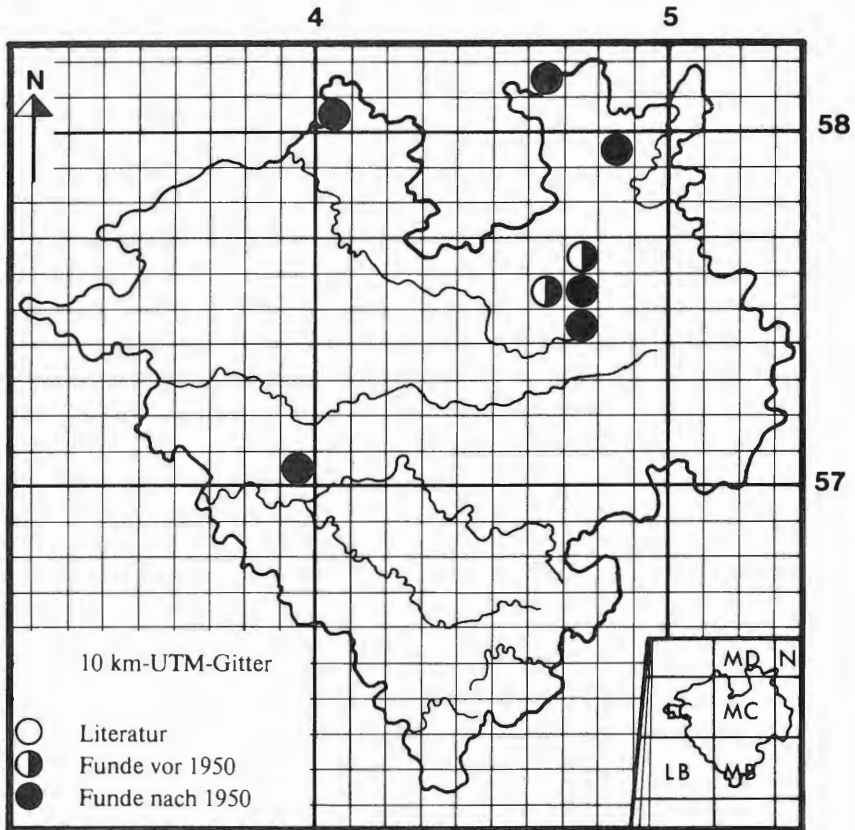
1B 5. 6. 1937 Oerlinghausen, 2: 18. 6. 1939 Oerlinghausen, 3: 3. 6. 1937 Bielefeld, 4: 5. 6. 1937 Bielefeld, 5: 14. 6. 1969 Hövelhof, 6: 14. 6. 1969 Hövelhof.

(720/61) *Lycophotia porphyrea* DENIS & SCHIFFERMÜLLER



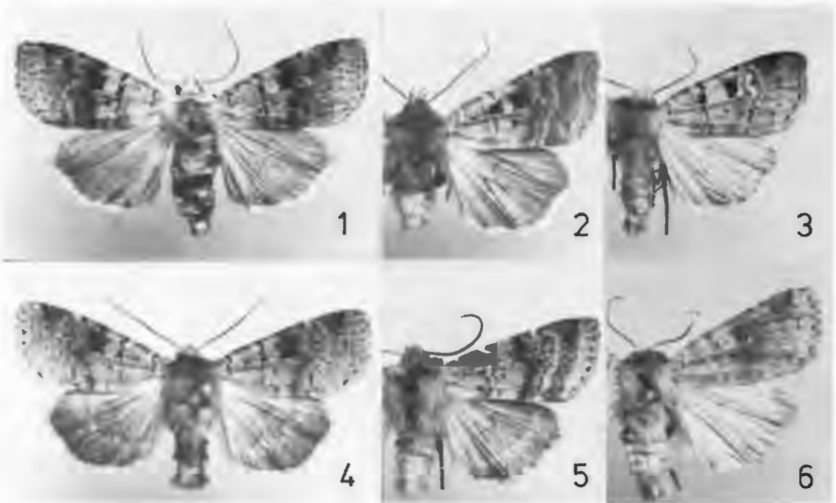
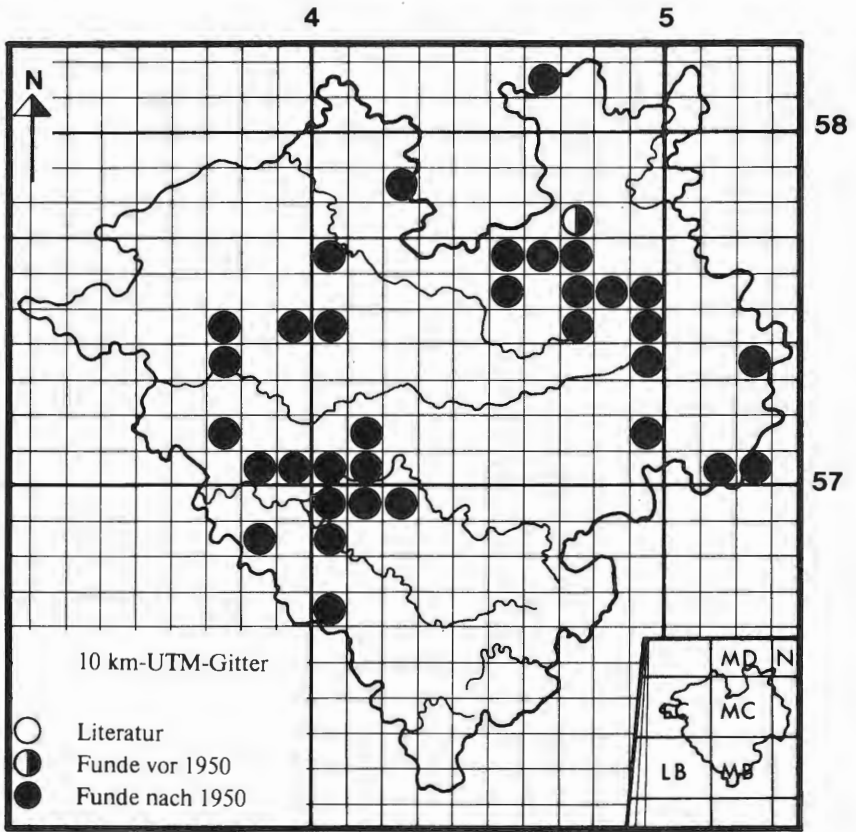
1: 14. 6. 1969 Hövelhof, 2: 8. 6. 1968 Balver Wald, 3: 12. 6. 1966 Letmathe, 4: 27. 7. 1979 Schwerte, 5: 5. 6. 1966 Siegen, 6: 20. 7. 1976 Arnsberger Wald.

(721/61) *Peridroma saucia* HÜBNER



1: 7. 9. 1967 Schloß Holte, 2: 1. 9. 1967 Hövelhof, 3: 5. 10. 1938 Bielefeld, 4: 3. 9. 1967 Schloß Holte, 5: 14. 8. 1969 Dortmund, 6: 17. 10. 1962 Dortmund.

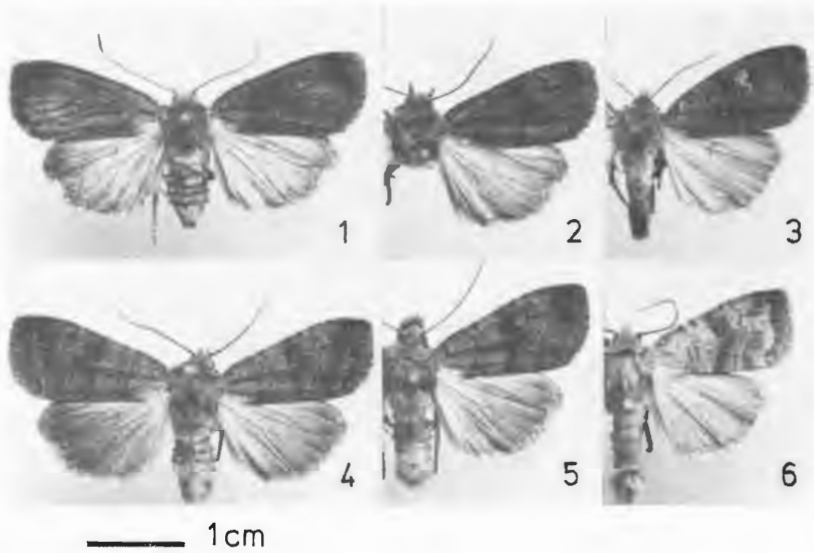
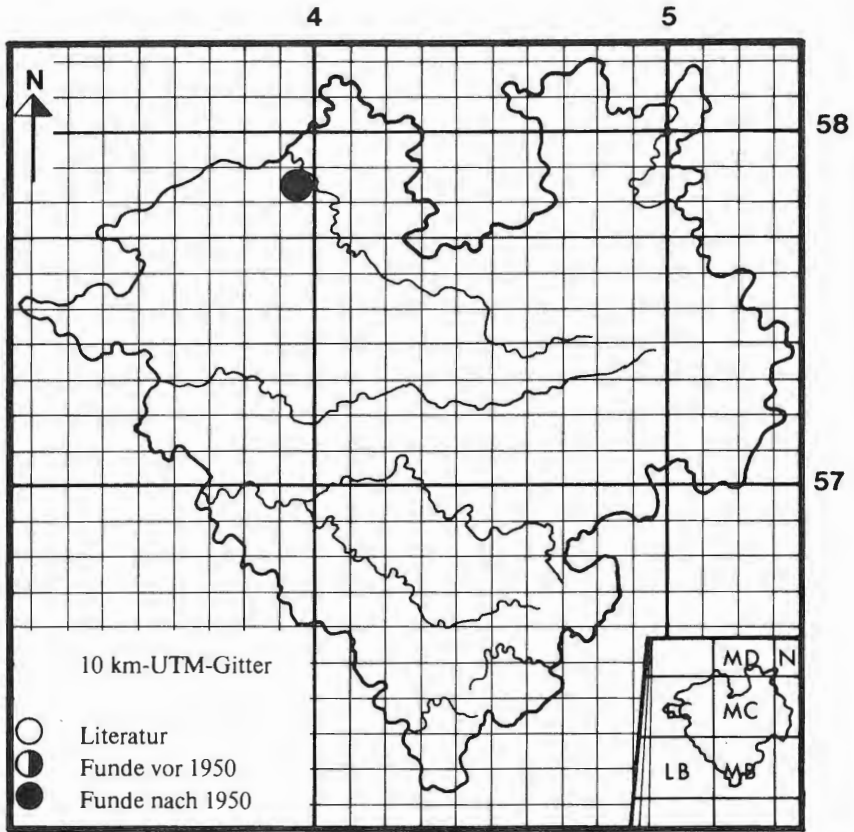
(722/63) *Diarsia mendica* FABRICIUS



— 1 cm

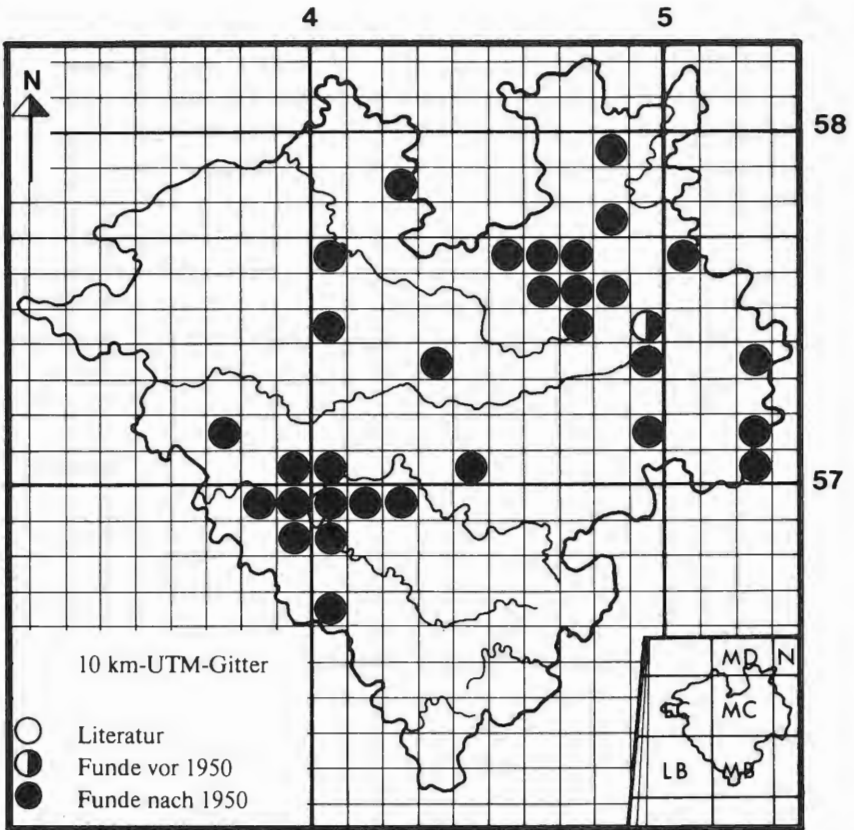
1: 17. 6. 1964 Schwerte, 2: 19. 6. 1967 Oppenweher Moor, 3: 28. 6. 1977 Oppenweher Moor, 4: 21. 6. 1965 Venner Moor, 5: 23. 6. 1973 Venner Moor, 6: 10. 7. 1966 Altenbeken.

(723/63) *Diarsia dahlia* HÜBNER



Alle Tiere e. l. 1979 Emsdettener Venn.

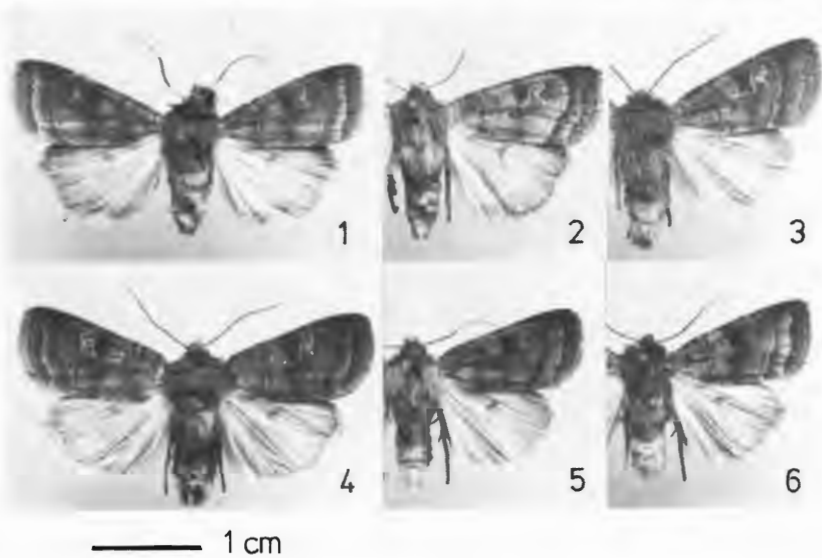
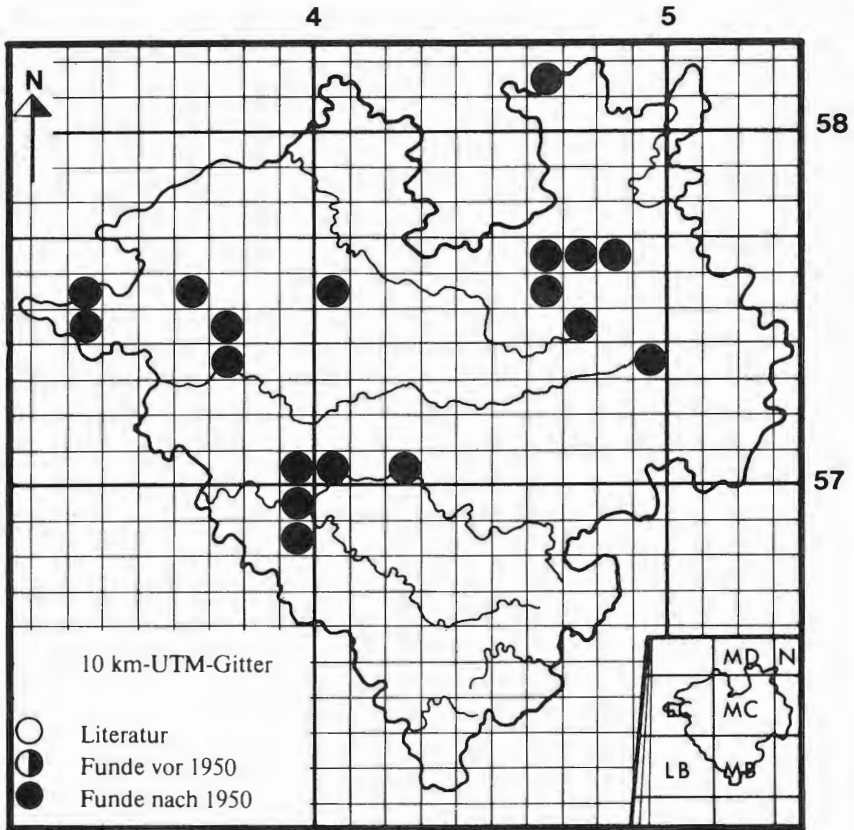
(724/64) *Diarsia brunnea* DENIS & SCHIFFERMÜLLER



— 1cm

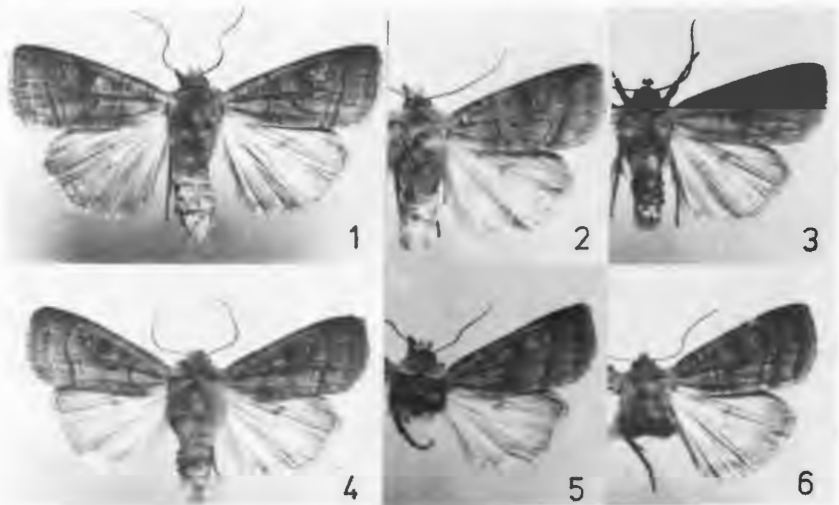
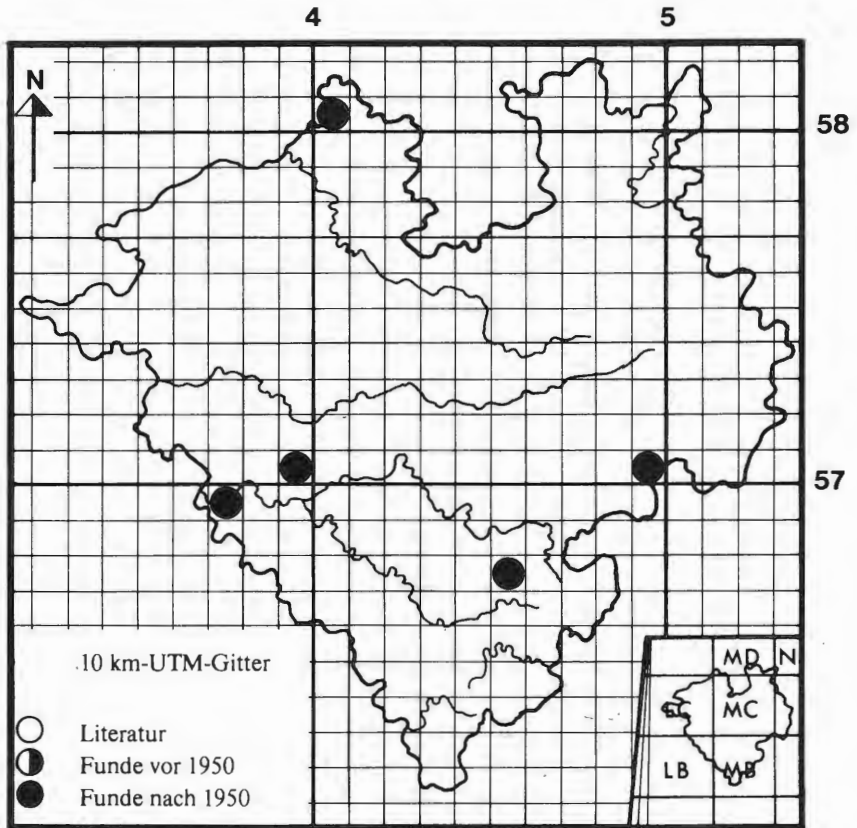
1: 25. 6. 1971 Venner Moor, 2: 2. 7. 1978 Marsberg, 3: 10. 7. 1970 Bielefeld, 4: 23. 6. 1973 Venner Moor, 5: 12. 6. 1969 Bielefeld, 6: 24. 6. 1952 Wetter.

(725167) *Diarsia rubi* VIEWEG



1: 17. 8. 1973 Venner Moor, 2: 12. 8. 1966 Bielefeld, 3: 31. 5. 1969 Ummeln, 4: 7. 9. 1969 Brake, 5: 7. 5. 1971 Schwerte, 6: 10. 8. 1958 Balver Wald.

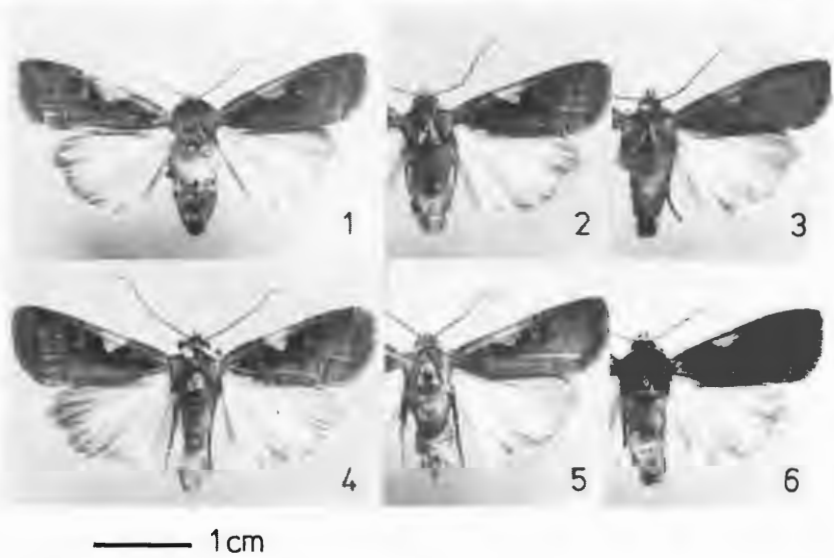
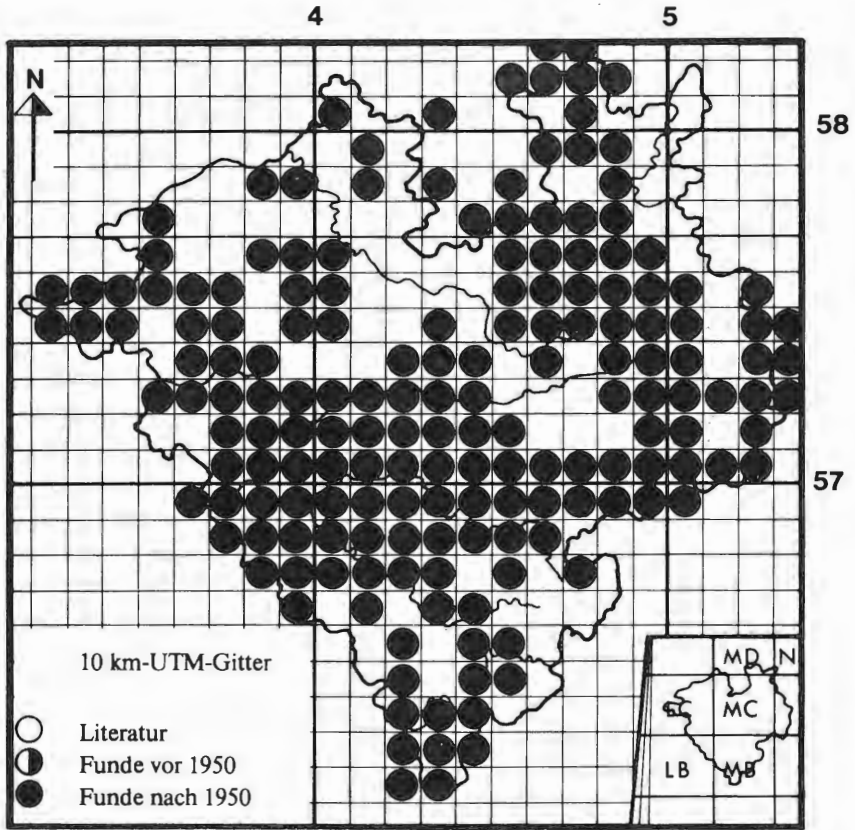
(726/68) *Diarsia florida* SCHMIDT



— 1 cm

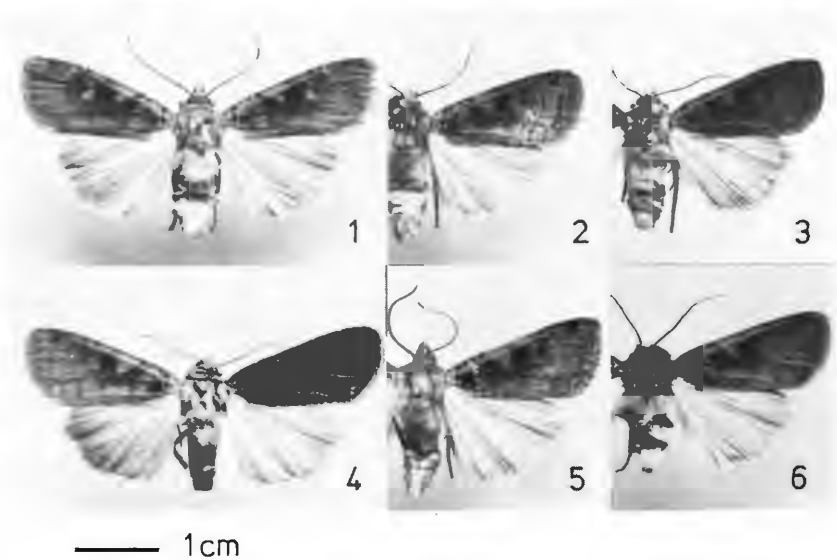
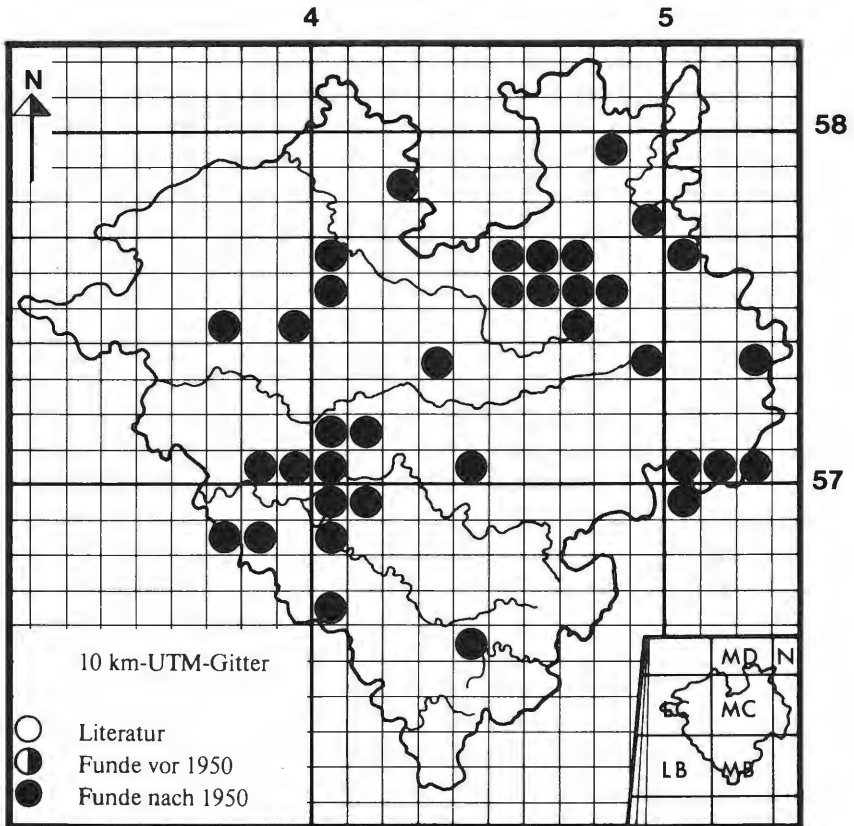
1: 5. 7. 1981 Marsberg, 2: 12. 7. 1981 Hunau, 3: 12. 7. 1981 Hunau, 4: 14. 7. 1979 Balver Wald, 5: 26. 7. 1959 Dortmund, 6: 26. 7. 1959 Dortmund.

(732/69) *Xestia c-nigrum* LINNAEUS



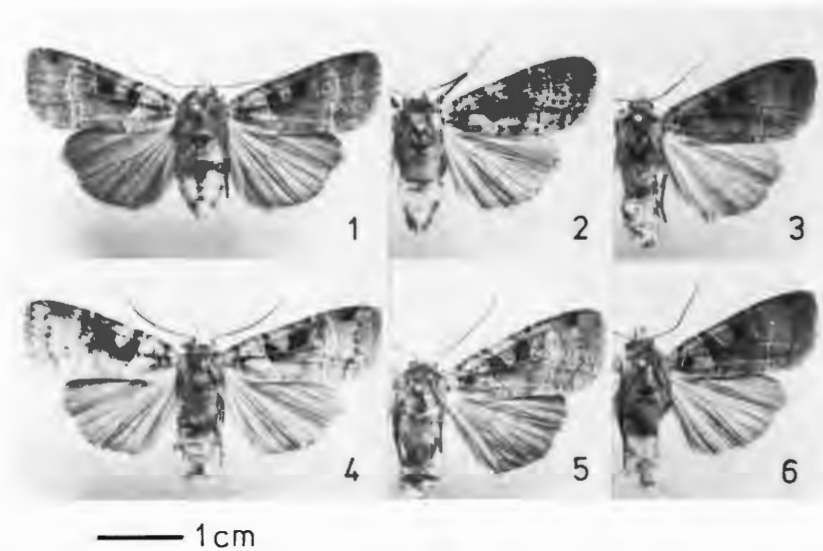
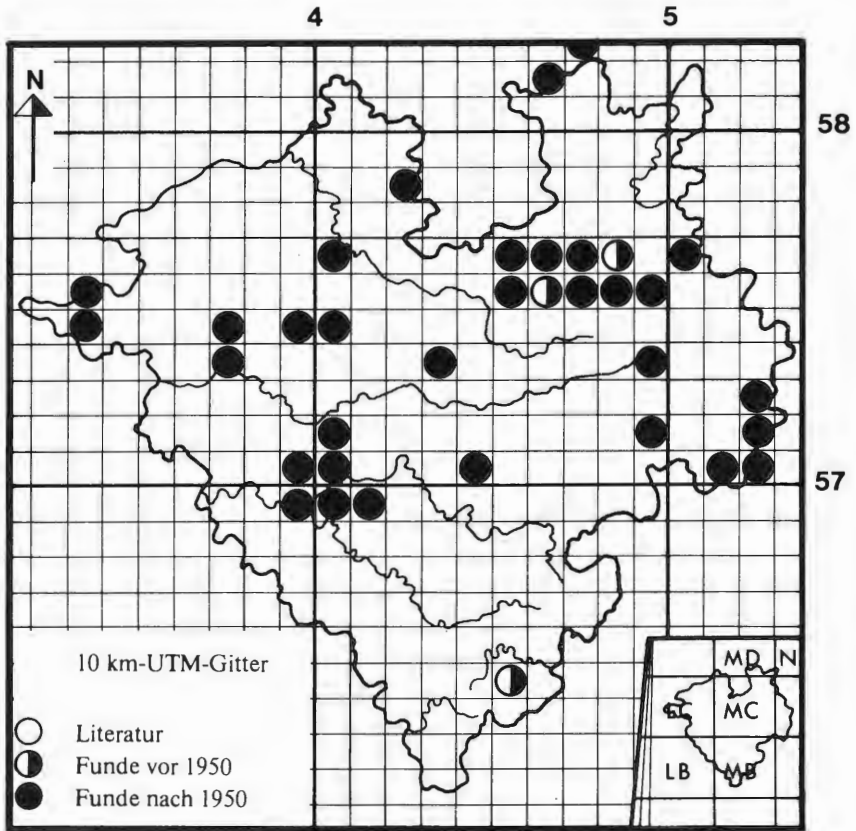
1: 5. 6. 1972 Haltern, 2: 12. 9. 1974 Dortmund, 3: 18. 8. 1974 Hövelhof, 4: 10. 8. 1968 Oppenweher Moor, 5: 20. 9. 1978 Letmathe, 6: 11. 8. 1975 Münster.

(733/71) *Xestia ditrapezium* DENIS & SCHIFFERMÜLLER



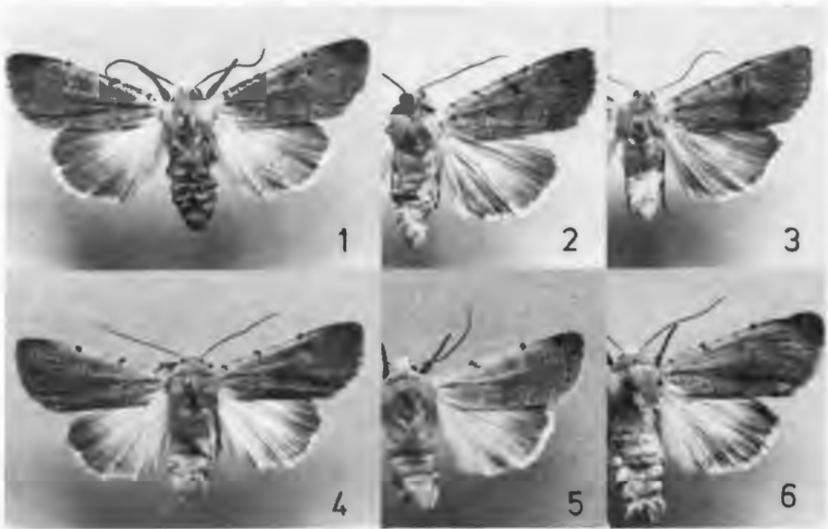
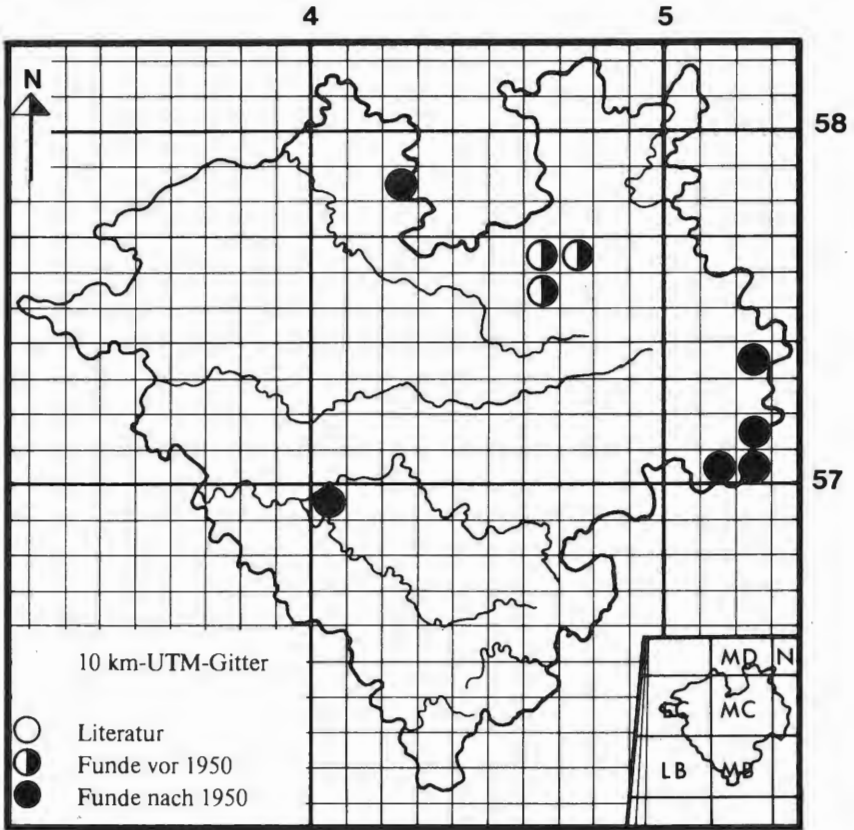
1: 7. 7. 1967 Bielefeld, 2: 13. 7. 1973 Davert, 3: 13. 7. 1963 Balver Wald, 4: 22. 7. 1969 Bielefeld,
5: 25. 7. 1962 Schwerte, 6: 5. 7. 1945 Wetter.

(734/70) *Xestia triangulum* HUFNAGEL



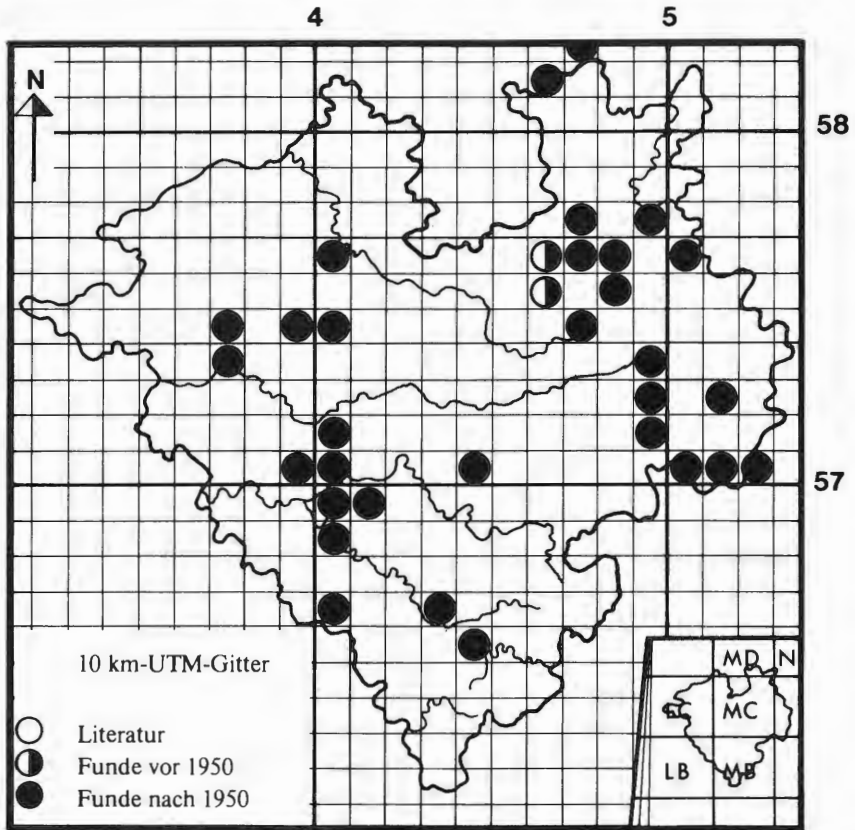
1: 16. 6. 1974 Venner Moor, 2: 7. 7. 1970 Venner Moor, 3: 19. 6. 1967 Oppenweher Moor,
4: 20. 6. 1963 Schwerte, 5: 22. 7. 1970 Barntrup, 6: 20. 6. 1974 Letmathe.

(735/58) *Xestia ashworthii candelarum* STAUDINGER



1: 1. 10. 1975 e. l. Warburg, 2: 29. 5. 1975 Eberschütz, 3: 10. 6. 1966 Letmathe, 4: 29. 5. 1966 Letmathe, 5: 6. 10. 1977 e. l. Lengerich, 6: 27. 9. 1975 e. . l. Lamerden.

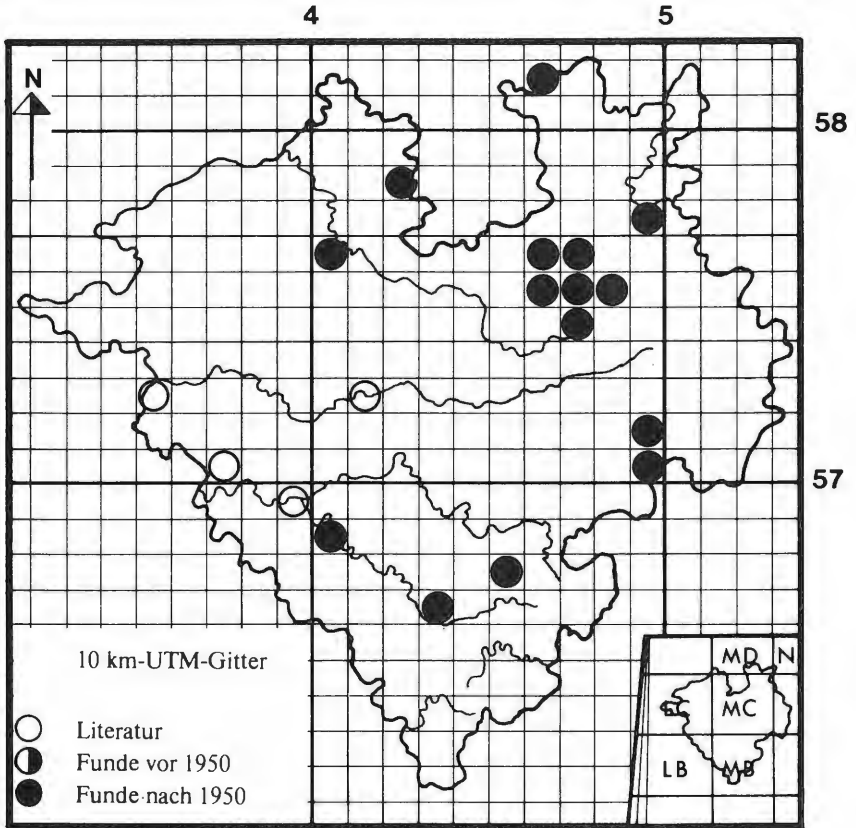
(736/66) *Xestia baja* DENIS & SCHIFFERMÜLLER



— 1cm

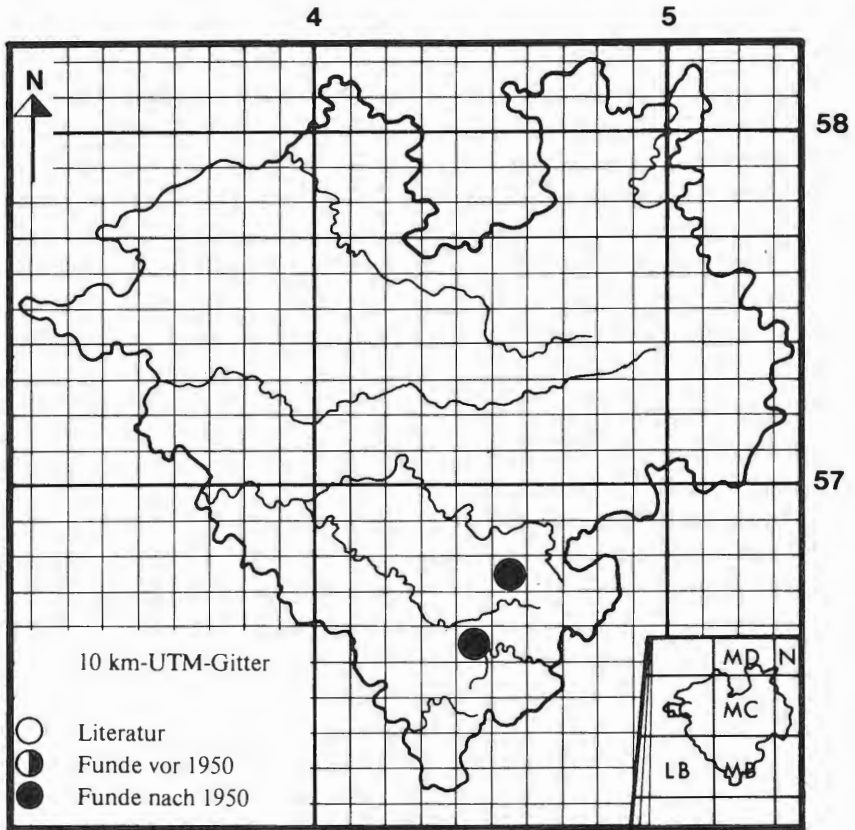
1: 25. 7. 1964 Balver Wald, 2: 21. 7. 1924 Wetter, 3: 7. 8. 1967 Oppenweher Moor, 4: 24. 7. 1964 Balver Wald, 5: 4. 8. 1977 Bockholter Berge, 6: 20. 7. 1977 Altenbeken.

(737/74) *Xestia rhomboidea* ESPER



1: 7. 8. 1981 Hönnetal, 2: 1. 8. 1980 Beckum, 3: 11. 8. 1966 Bielefeld, 4: 22. 7. 1974 Bielefeld, 5: 15. 8. 1974 Letmathe, 6: 7. 8. 1973 Altenhundem.

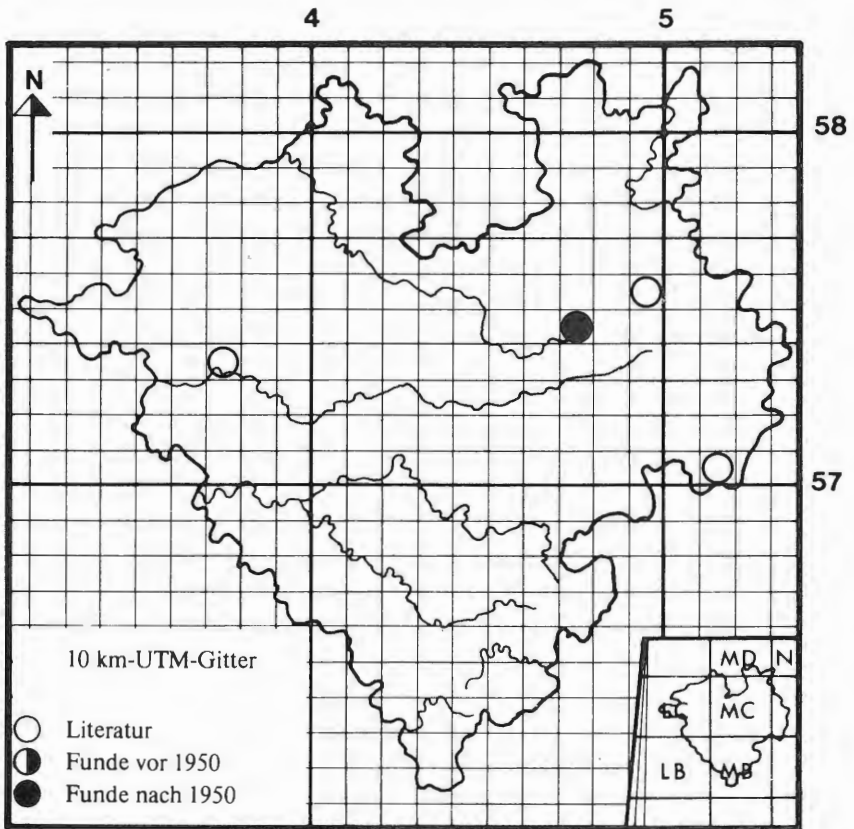
(739/52) *Xestia collina* BOISDUVAL



— 1cm

Nr. 5: 24. 6. 1977 Rösöpetal, alle anderen Juni/Juli 1981 Hunau.

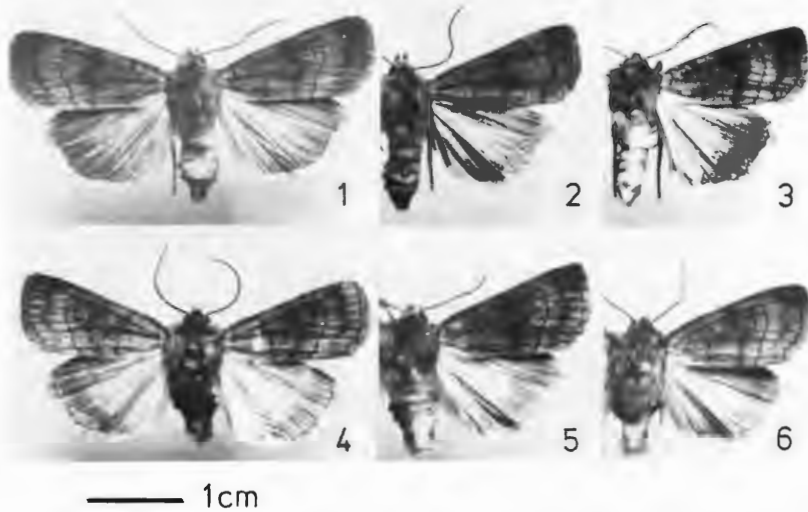
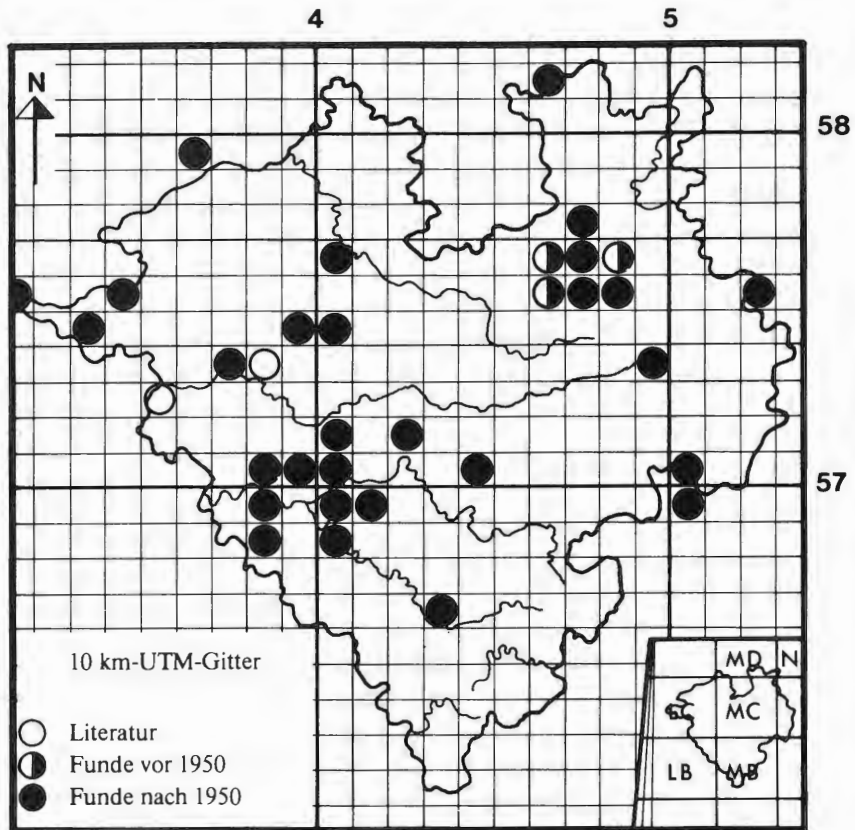
(738/79) *Xestia castanea* ESPER



— 1cm

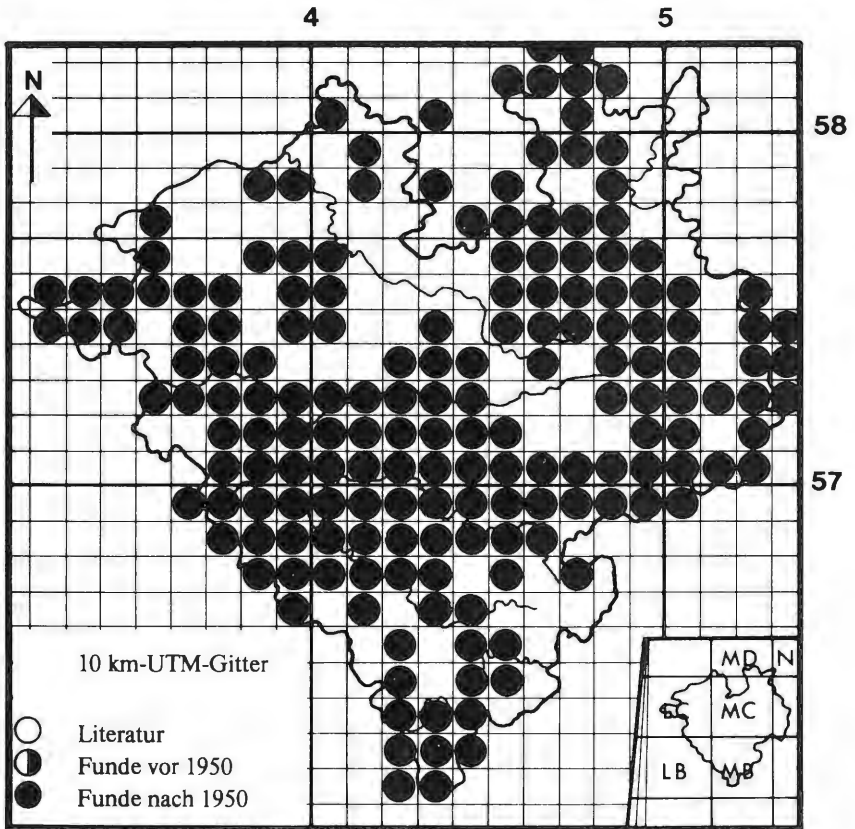
1: 4. 9. 1970 Hövelhof, 2: 4. 9. 1970 Hövelhof, 3: 4. 7. 1974 e. 1. Hövelhof, 4: 9. 9. 1937 Ondrup Heide.

(740/75) *Xestia sexstrigata* HAWORTH

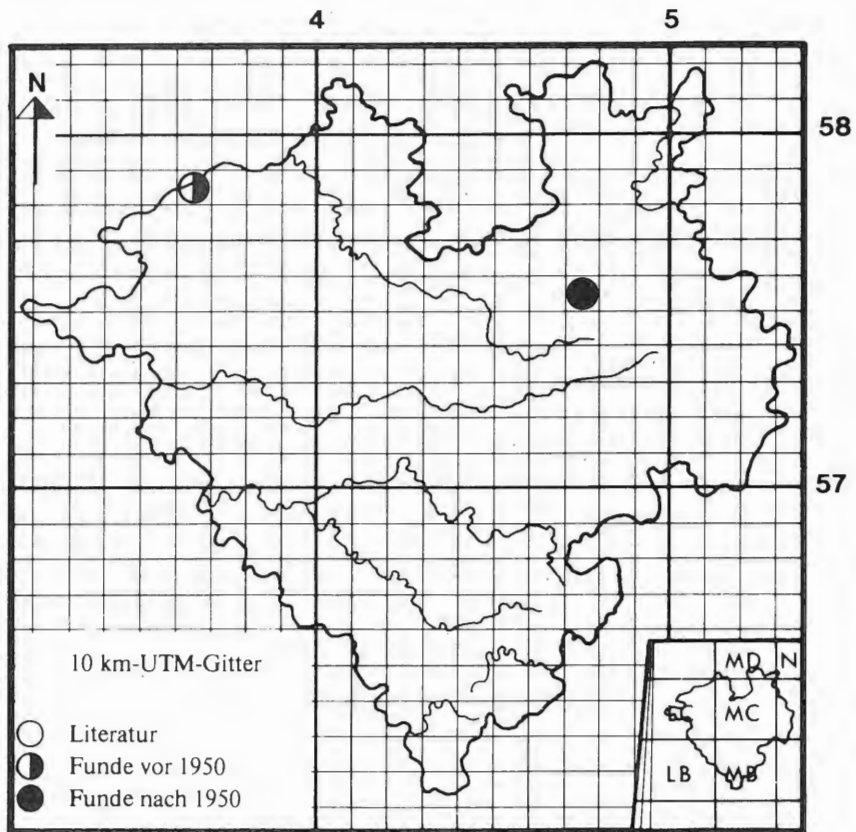


1: 13. 8. 1974 Bockholter Berge, 2: 7. 8. 1969 Letmathe, 3: 13. 8. 1975 Unna, 4: 7. 8. 1961 Schwerte, 5: 31. 7. 1973 Davert, 6: 7. 8. 1967 Oppenweher Moor.

(741/76) *Xestia xanthographa* DENIS & SCHIFFERMÜLLER



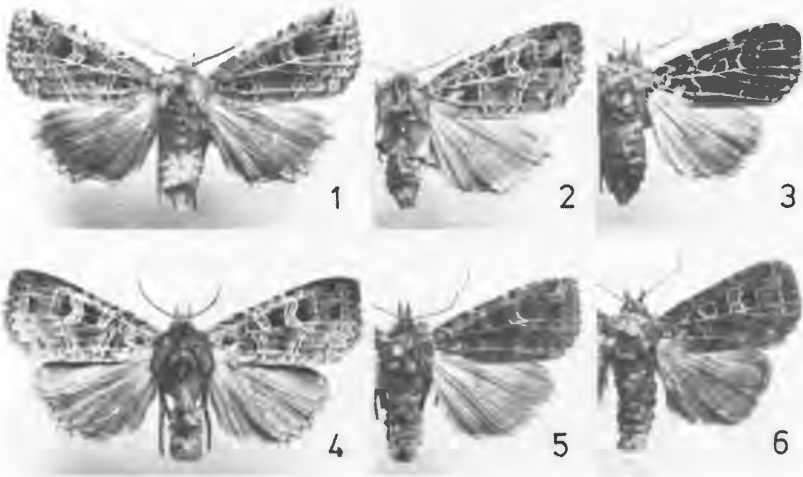
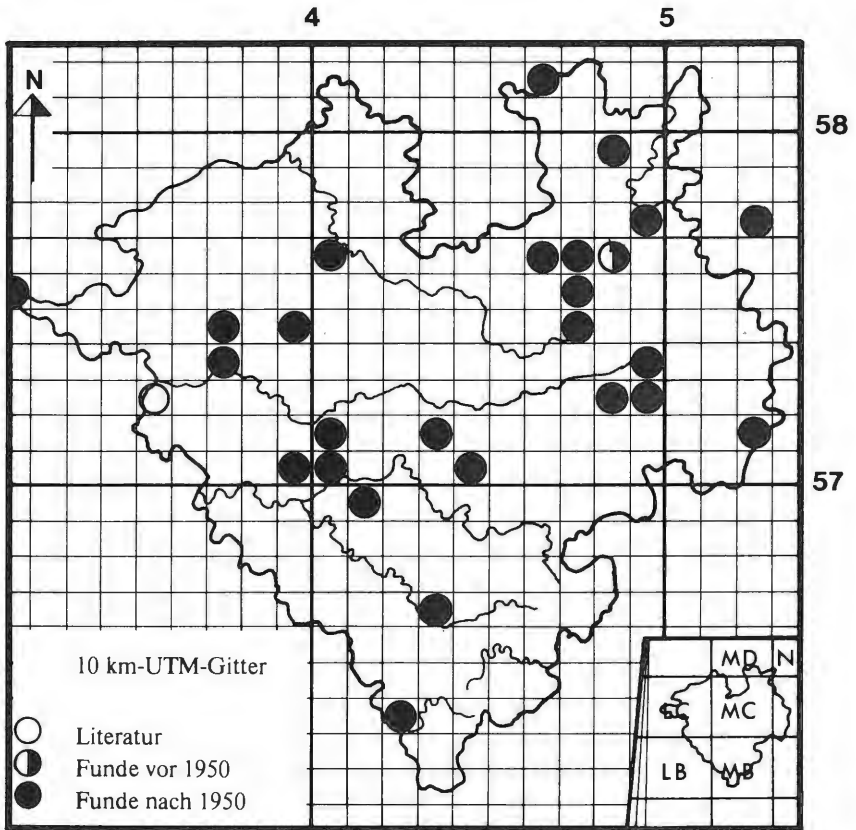
1: 31. 8. 1970 Letmathe, 2: 30. 8. 1971 Ergste, 3: 18. 8. 1974 Hövelhof, 4: 27. 7. 1979 e. l. Altenbeken, 5: 17. 8. 1971 Unna, 6: 11. 8. 1966 Bielefeld.



— 1cm

1 - 3: e. l. 1960 Bardel. 4: 6. 9. 1968 Senne.

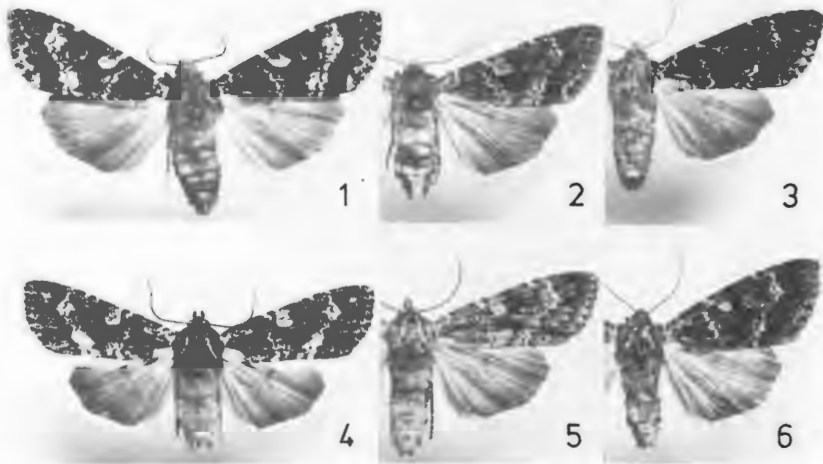
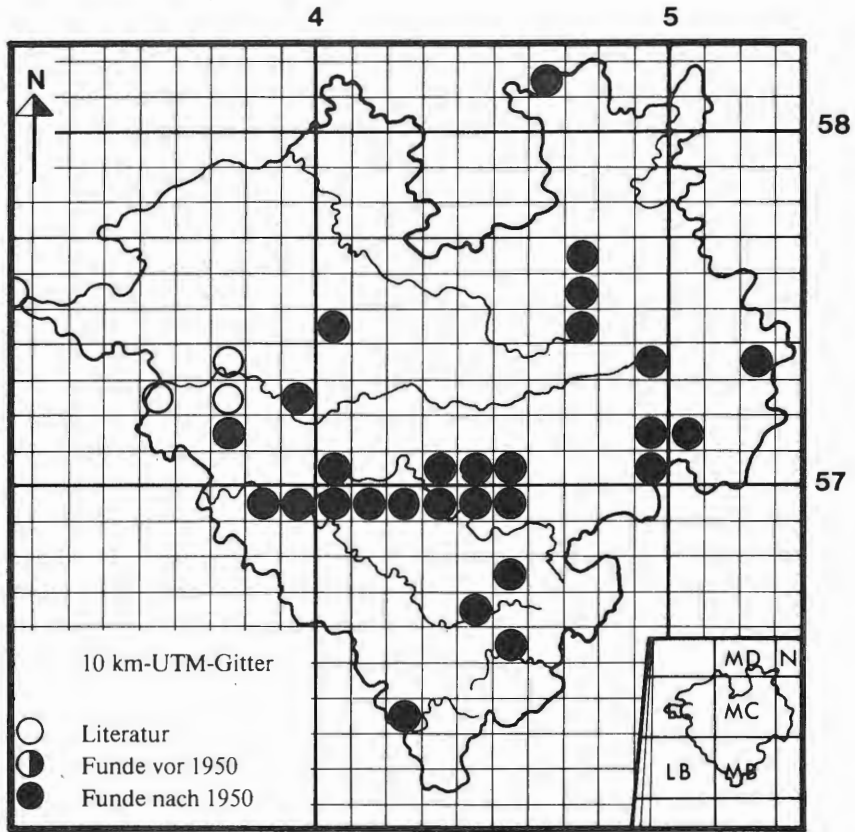
(744/94) *Naenia typica* LINNAEUS



— 1cm

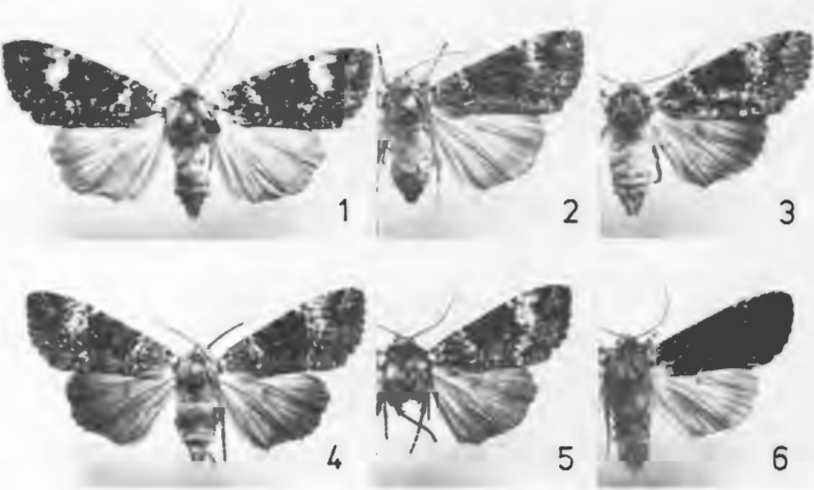
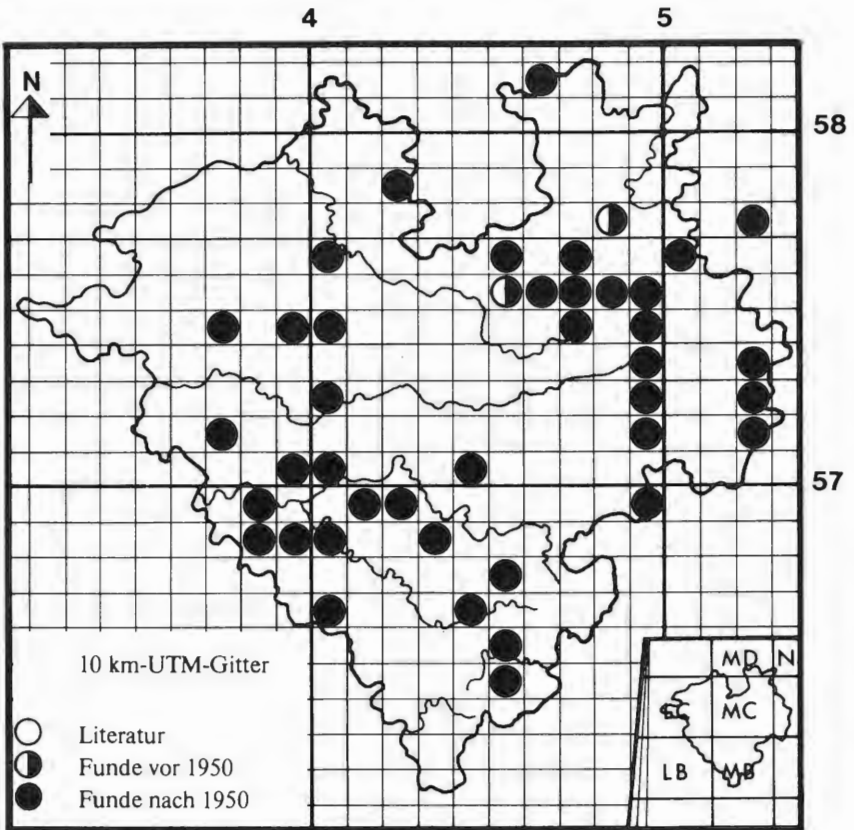
1: 1. 5. 1977 e. l. Unna, 2: 7. 8. 1973 Lennestadt, 3: 7. 12. 1975 e. l. Haltern, 4: 4. 7. 1943 Wetter, 5: 13. 6. 1970 e. l. Bielefeld, 6: 7. 12. 1975 e. o. Haltern.

(745/86) *Eurois occulta* LINNAEUS



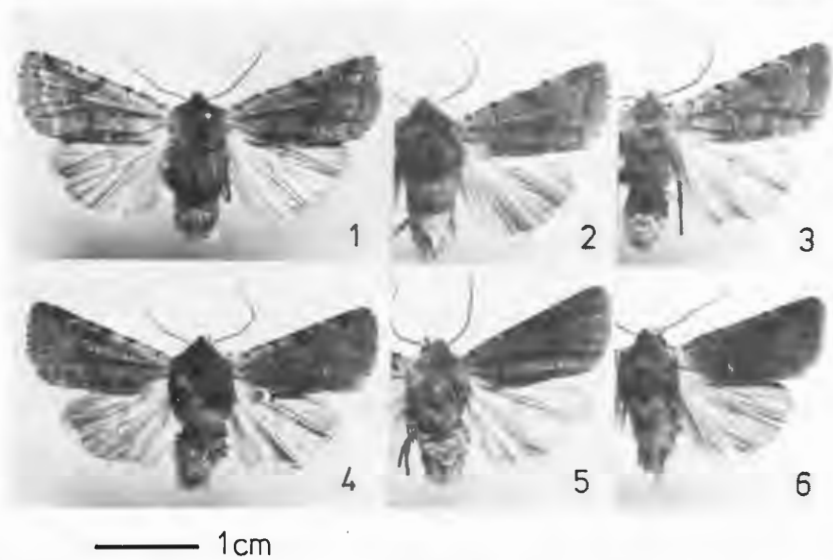
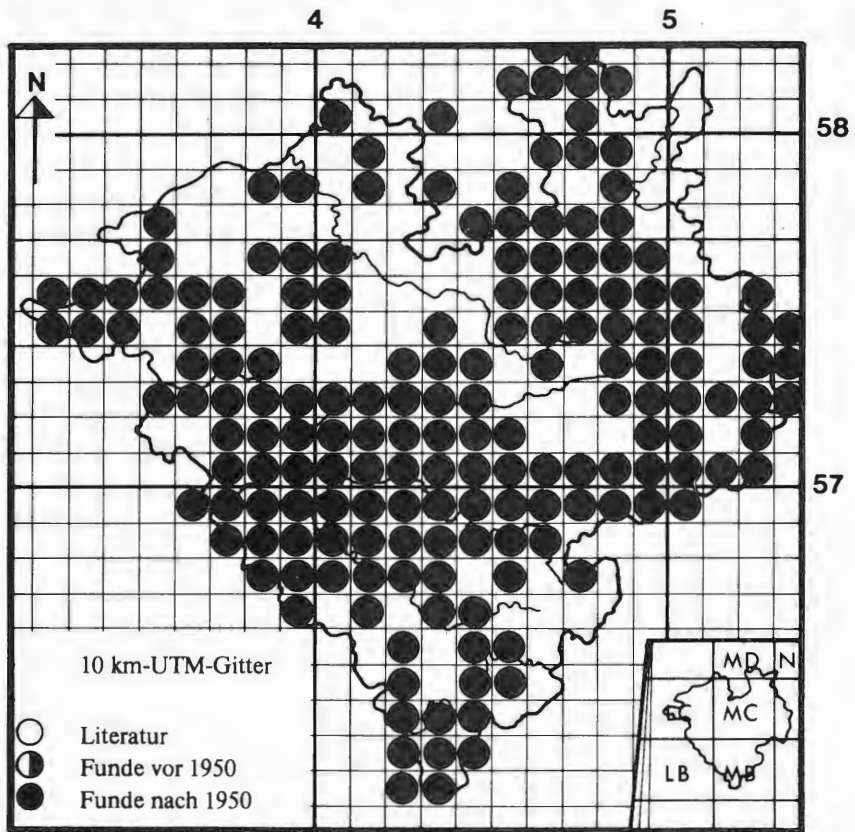
1: 5. 7. 1975 Röspetal, 2: 12. 7. 1975 Arnsberger Wald, 3: 11. 7. 1981 Siedlinghausen, 4: 11. 7. 1975 Balver Wald, 5: 20. 7. 1976 Versetal, 6: 3. 7. 1973 Hagen.

(746/85) *Anaplectoides prasina* DENIS & SCHIFFERMÜLLER



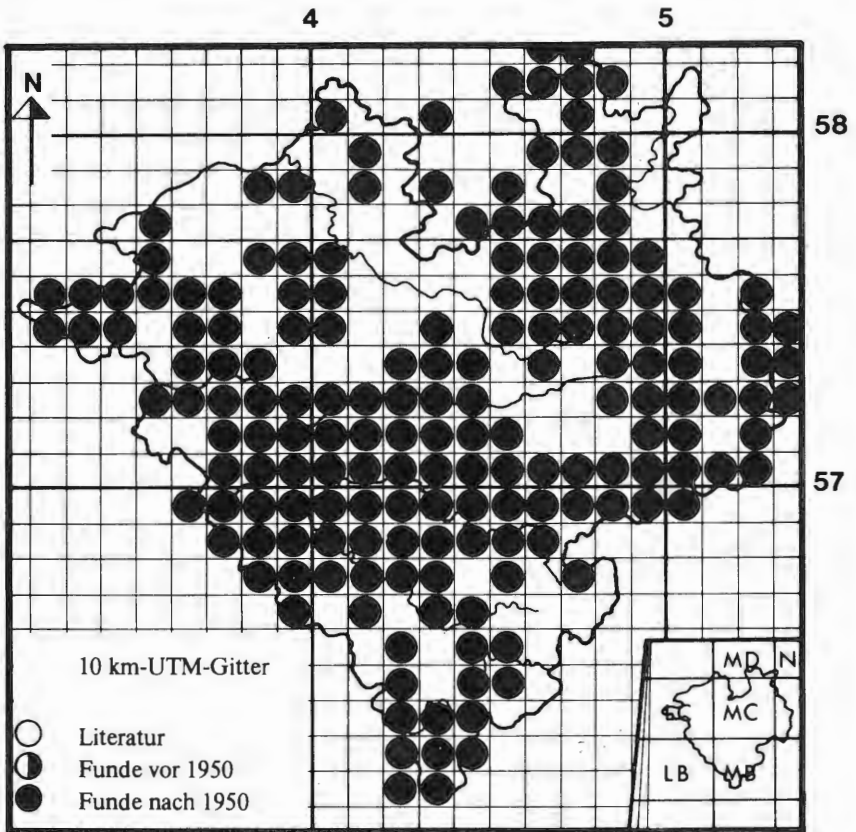
1: 12. 6. 1943 Wetter, 2: 6. 5. 1963 e. l. Letmathe, 3: 14. 6. 1974 Davert, 4: 4. 6. 1970 e. l. Bielefeld, 5: 10. 7. 1973 Röspetal, 6: 8. 6. 1969 e. l. Altenbeken.

(747/88) *Cerastis rubricosa* DENIS & SCHIFFERMÜLLER



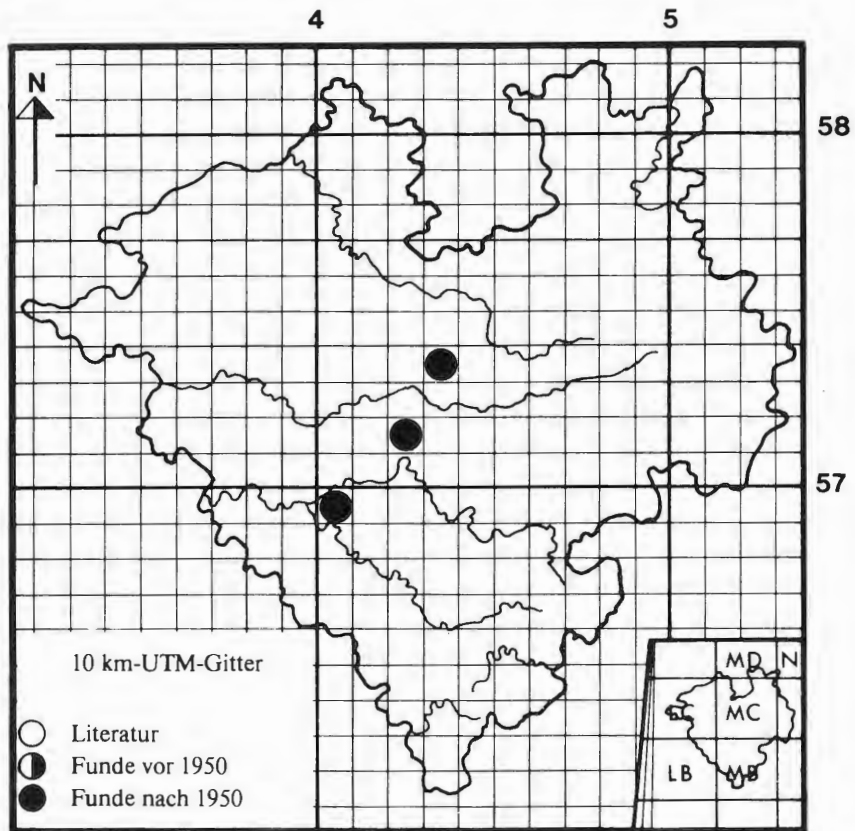
1: 3. 5. 1969 Langeland, 2: 9. 4. 1961 Schwerte, 3: 17. 4. 1961 Letmathe, 4: 10. 4. 1966 Schwerte, 5: 23. 3. 1954 Wetter, 6: 24. 3. 1974 Münster.

(748/87) *Cerastis leucographa* DENIS & SCHIFFERMÜLLER



1: 20. 4. 1971 Unna, 2: 22. 4. 1968 Bielefeld, 3: 10. 4. 1974 Davert, 4: 9. 4. 1967 Davert, 5: 20. 4. 1968 Barntrup, 6: 10. 4. 1979 Beckum.

(750/93) *Mesogona oxalina* HÜBNER



— 1 cm

1 - 2: e. l. August 1980 Beckum, 3: 18. 9. 1966 Letmathe.

4. Genitalabbildungen

Die Genitalien beider Geschlechter werden zeichnerisch dargestellt. Sie stammen durchweg von westfälischen Tieren, wobei sich allerdings eine Vollständigkeit bezogen auf alle behandelten Arten von selbst ausschloß. In einigen Fällen konnte älteres Material, das in der Literatur Erwähnung findet, nicht mehr aufgefunden werden. Andererseits konnte bei Einzelfunden nur das Genital des betroffenen Tieres präpariert und gezeichnet werden. In wenigen Fällen fehlen auch in allen Sammlungen weibliche Tiere von Arten, die nicht so selten sind. Als Belegexemplare werden zumeist männliche Tiere abgetötet und präpariert, während weibliche, um eine schon schwache Population nicht weiter zu schwächen, entweder für die Zucht lebend mitgenommen oder gleich nach Betrachtung wieder in Freiheit gesetzt werden. Tiere aus solchen Zuchten werden fast immer im Habitat wieder ausgesetzt.

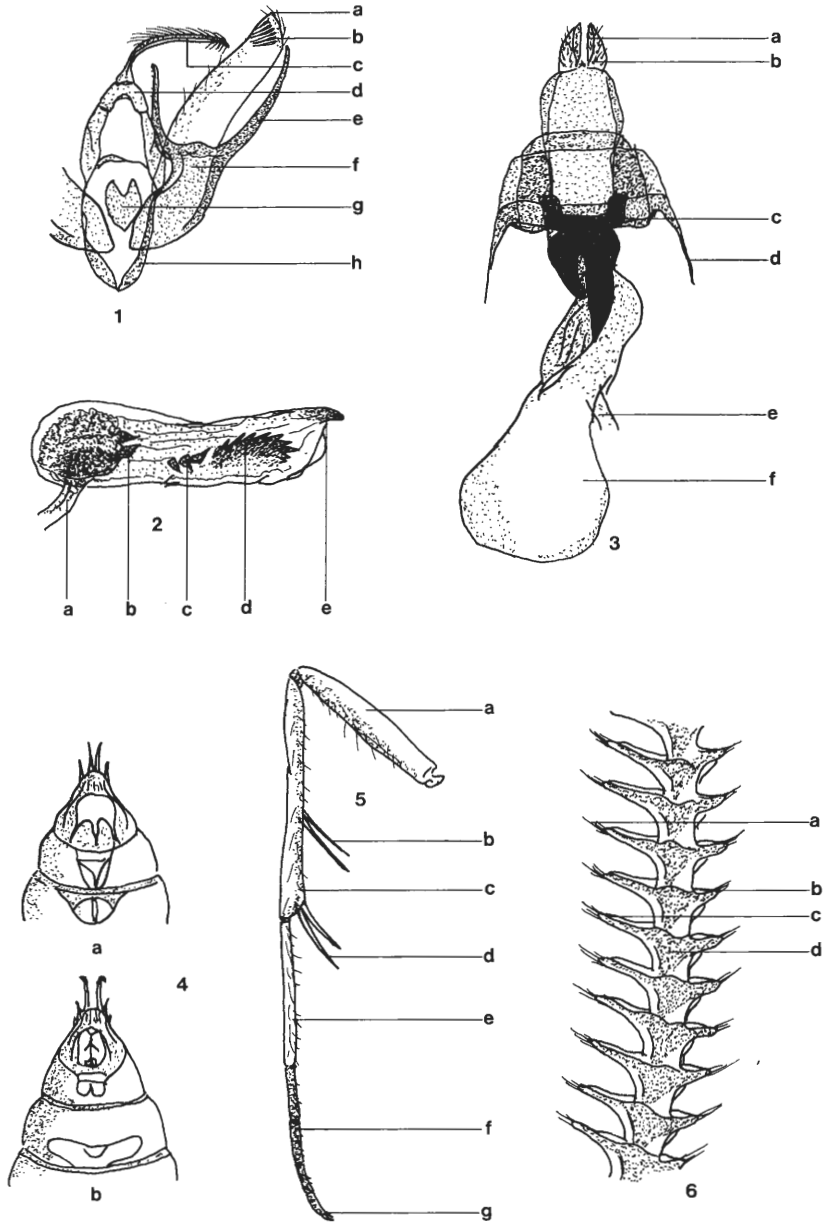
Männliche Genitalien sind aufgeklappt in Ventrallage abgebildet. Der Aedoeagus wurde herausgenommen und in Seitenlage placiert. In dieser Anordnung sind alle Dornen und Kornuti am besten zu erkennen.

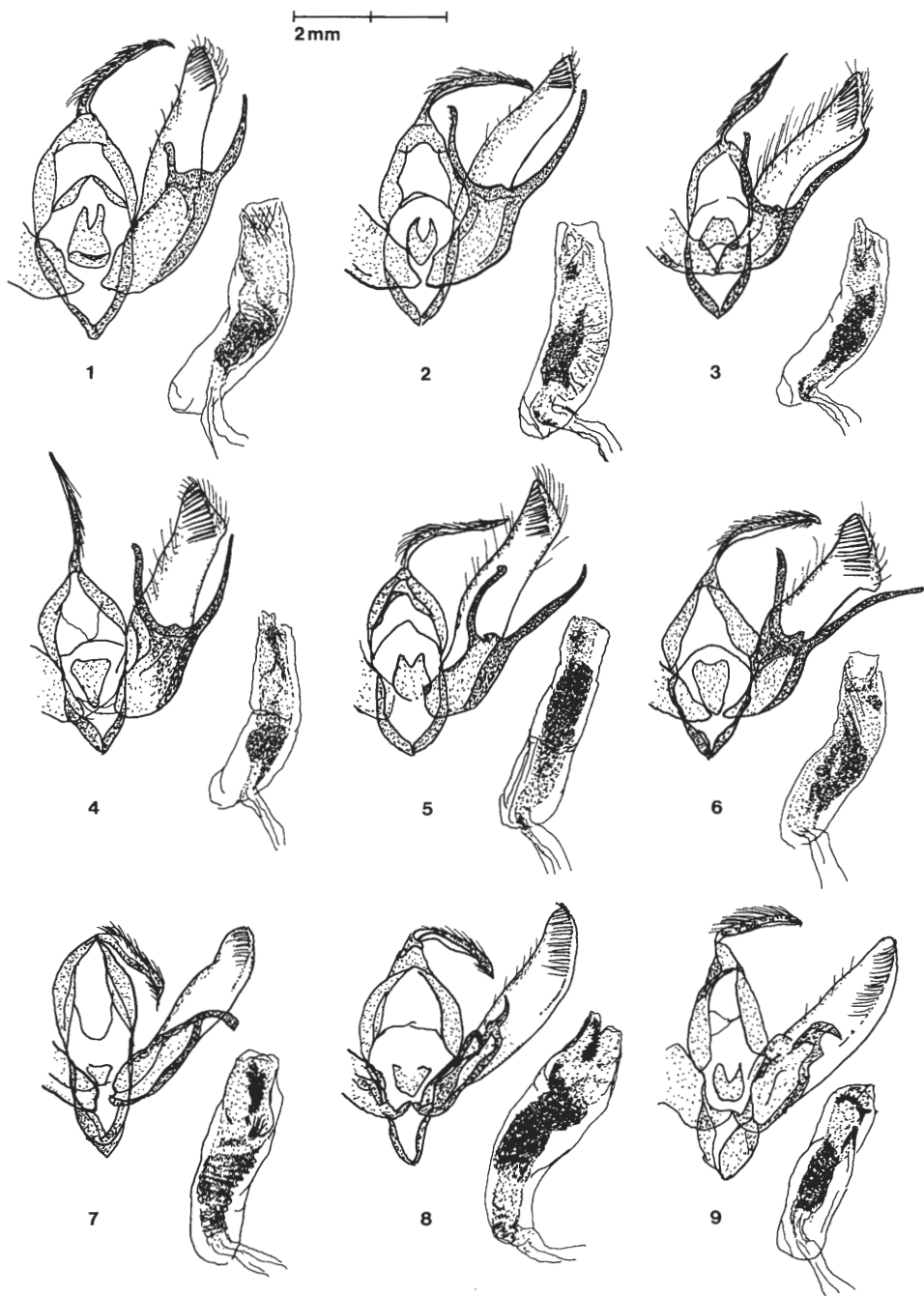
Auch die Genitalien der weiblichen Tiere zeigen Ventrallage, sie sind jedoch infolge ihrer bedeutenderen Größe in einem anderen Maßstab als die der männlichen Tiere abgebildet.

Eine vorangestellte Tafel gibt Erläuterungen zu den wichtigsten Details. Fühler, Beine und Hinterleibsenden werden ebenfalls kurz erläutert.

Tafel 2:

1. Männliches Genital von *Euxoa obelisca* DENIS & SCHIFFERMÜLLER ventral (linke Valve nicht dargestellt)
 - a) Valve
 - b) Corona mit Valvenbedornung
 - c) Uncus
 - d) Tegumen
 - e) Costalarm
 - f) Sacculus
 - g) Juxtaplatte
 - h) Vinculum
2. Männliches Genital von *Rhyacia simulans* HUFNAGEL (Aedoeagus lateral)
 - a) Ductus ejaculatoris
 - b - d) Cornuti
 - e) Apicaldorn
3. Weibliches Genital von *Diarsia rubi* VIEWEG, dorsal
 - a) Analpapillen
 - b) Lobi anales
 - c) Ostium
 - d) vordere Apophysen
 - e) Ductus seminalis
 - f) Bursa
4. Unterschiedliche Kremaster bei Puppen
 - a) beim Weibchen
 - b) beim Männchen
5. Hinterbein einer *Euxoa* Art
 - a) Femur (Schenkel)
 - b) und d) Calcaria (Sporen)
 - c) Tibia (Schiene)
 - f) Tibien 2 - 5
 - g) Praetarsus und Unguis (Krallen)
6. Fühler von *Euxoa aquilina* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, Mitte dorsal
 - a) Cilienbewimperung
 - b) Cilien rechts
 - c) Cilien links
 - d) Geißel

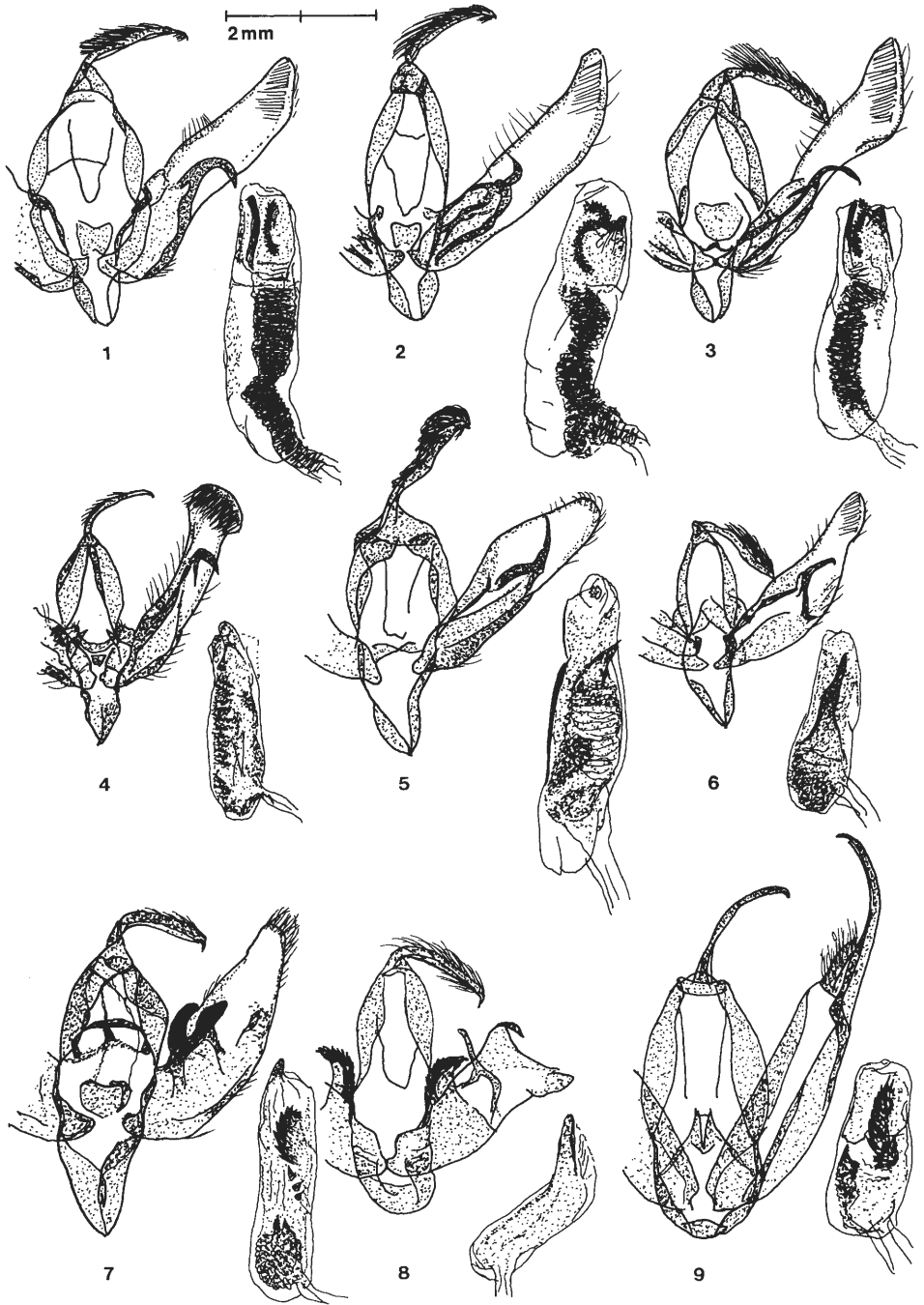




Tafel 3: Männliche Genitalarmaturen

(Numerierung in Klammern = Artnummer nach FORSTER & WOHLFAHRT)

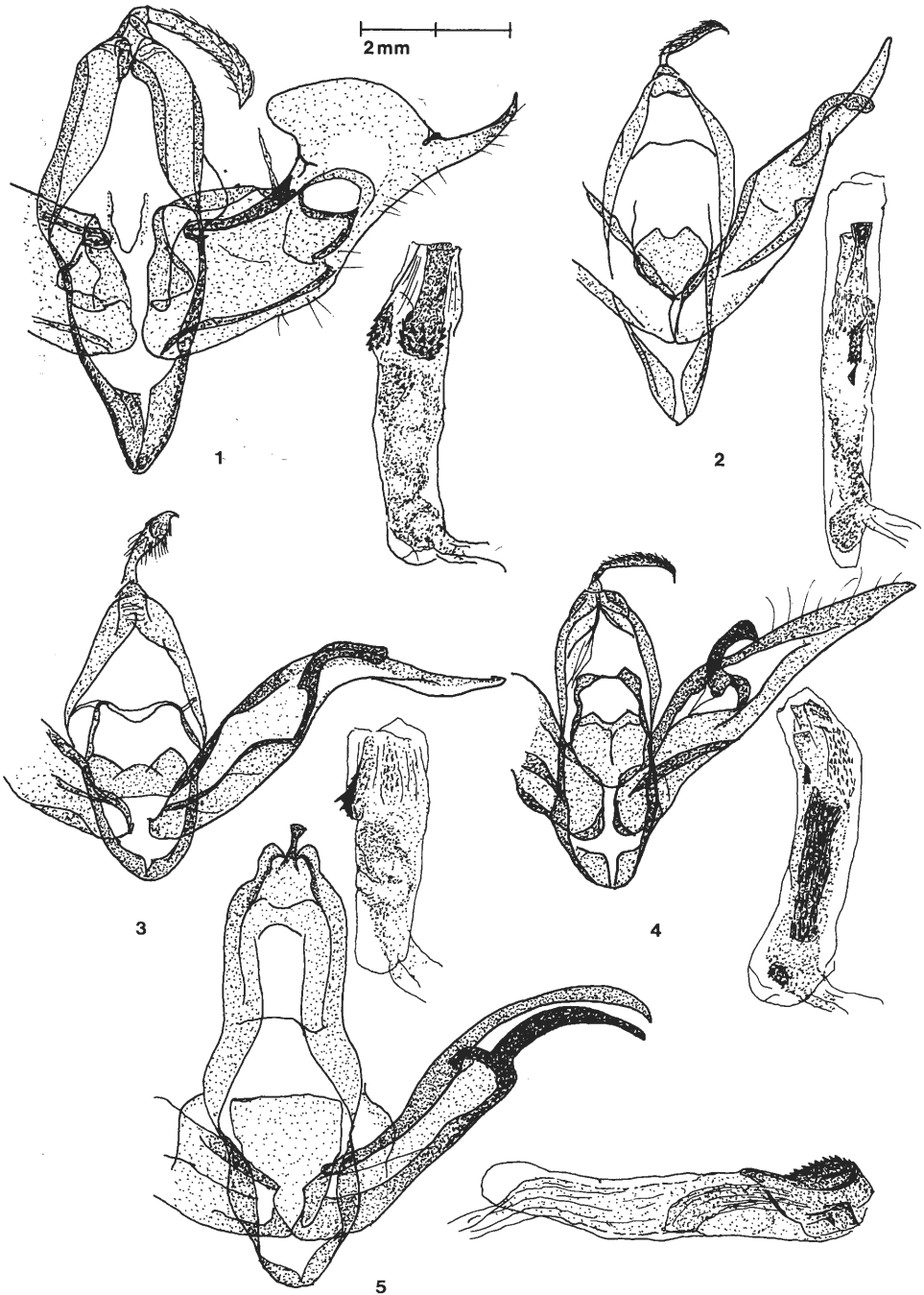
1. *lidia* (637), 2. *obelisca* (639), 3. *tritici* (643), 4. *nigricans* (647), 5. *aquilina* (648), 6. *cursoria* (650),
7. *cinerea* (656), 8. *vestigialis* (658), 9. *segetum* (659).



Tafel 4: Männliche Genitalarmaturen

(Numerierung in Klammern = Artnummer nach FORSTER & WOHLFAHRT)

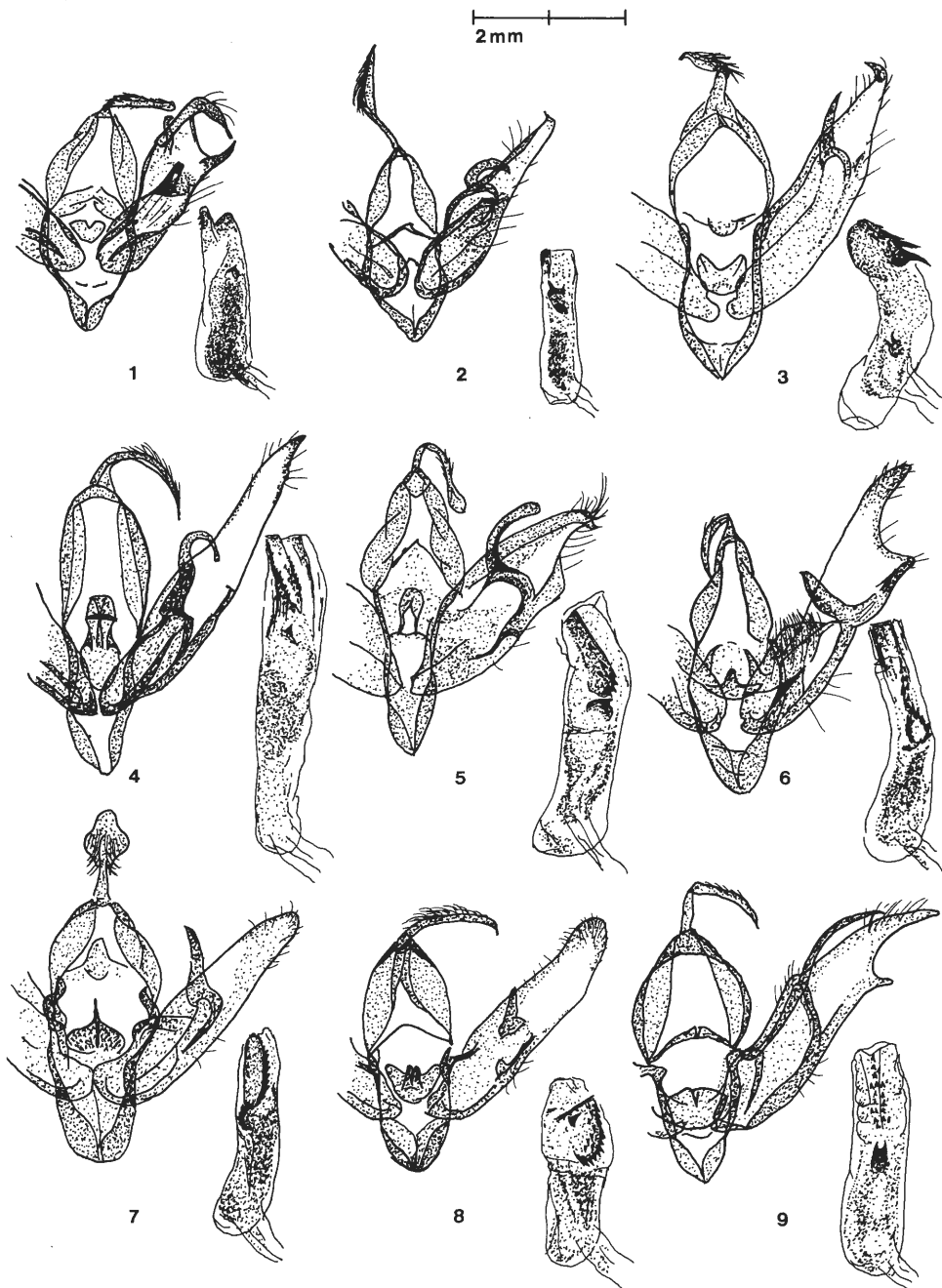
1. *clavis* (650), 2. *exclamationis* (661), 3. *ipsilon* (663), 4. *putris* (1128), 5. *praecox* (673),
 6. *pecta* (677), 7. *simulans* (688), 8. *latens* (685), 9. *linogrisea* (707).



Tafel 5: Männliche Genitalarmaturen

(Numerierung in Klammern = Artnummer nach FORSTER & WOHLFAHRT)

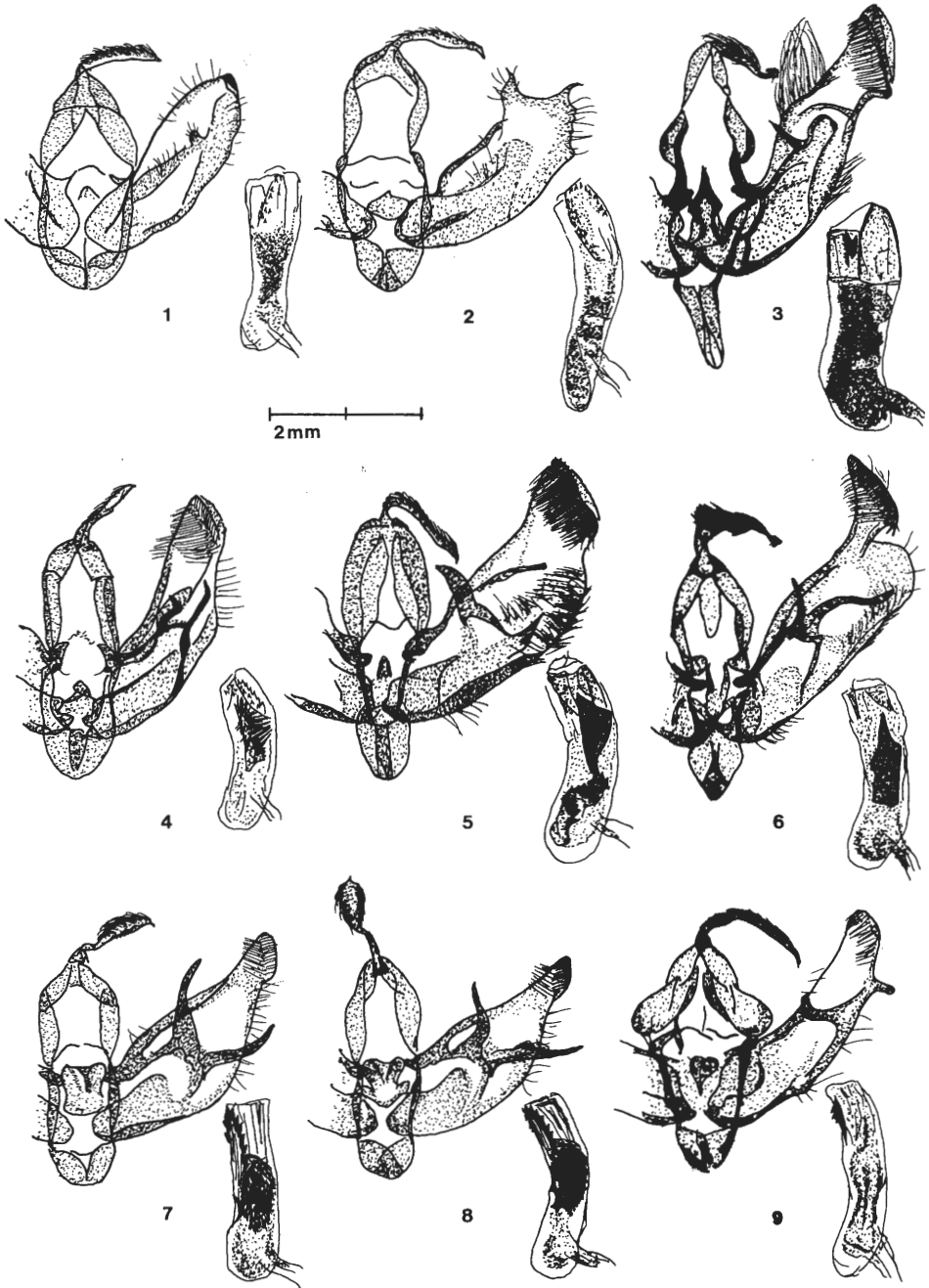
1. *pronuba* (700), 2. *interposita* (701a), 3. *orbona* (701), 4. *comes* (702), 5. *fimbriata* (703).



Tafel 6: Männliche Genitalarmaturen

(Numerierung in Klammern = Artnummer nach FORSTER & WOHLFAHRT)

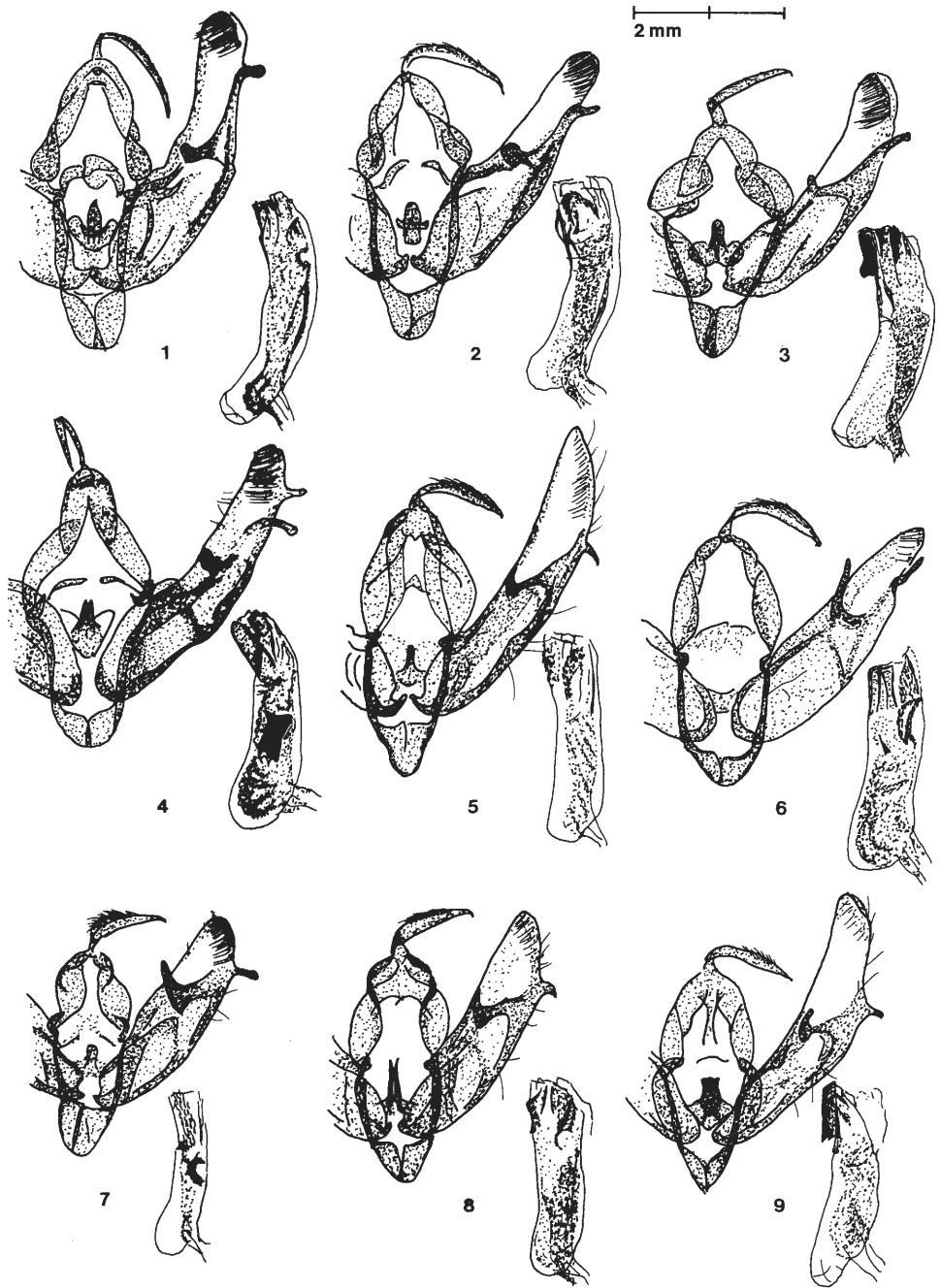
1. *janthina* (704), 2. *interjecta* (705), 3. *ravida* (708), 4. *augur* (712), 5. *sigma* (713), 6. *subrosea* (714),
7. *sobrina* (715), 8. *glareosa* (716), 9. *polygona* (711).



Tafel 7: Männliche Genitalarmaturen

(Numerierung in Klammern = Artnummer nach FORSTER & WOHLFAHRT)

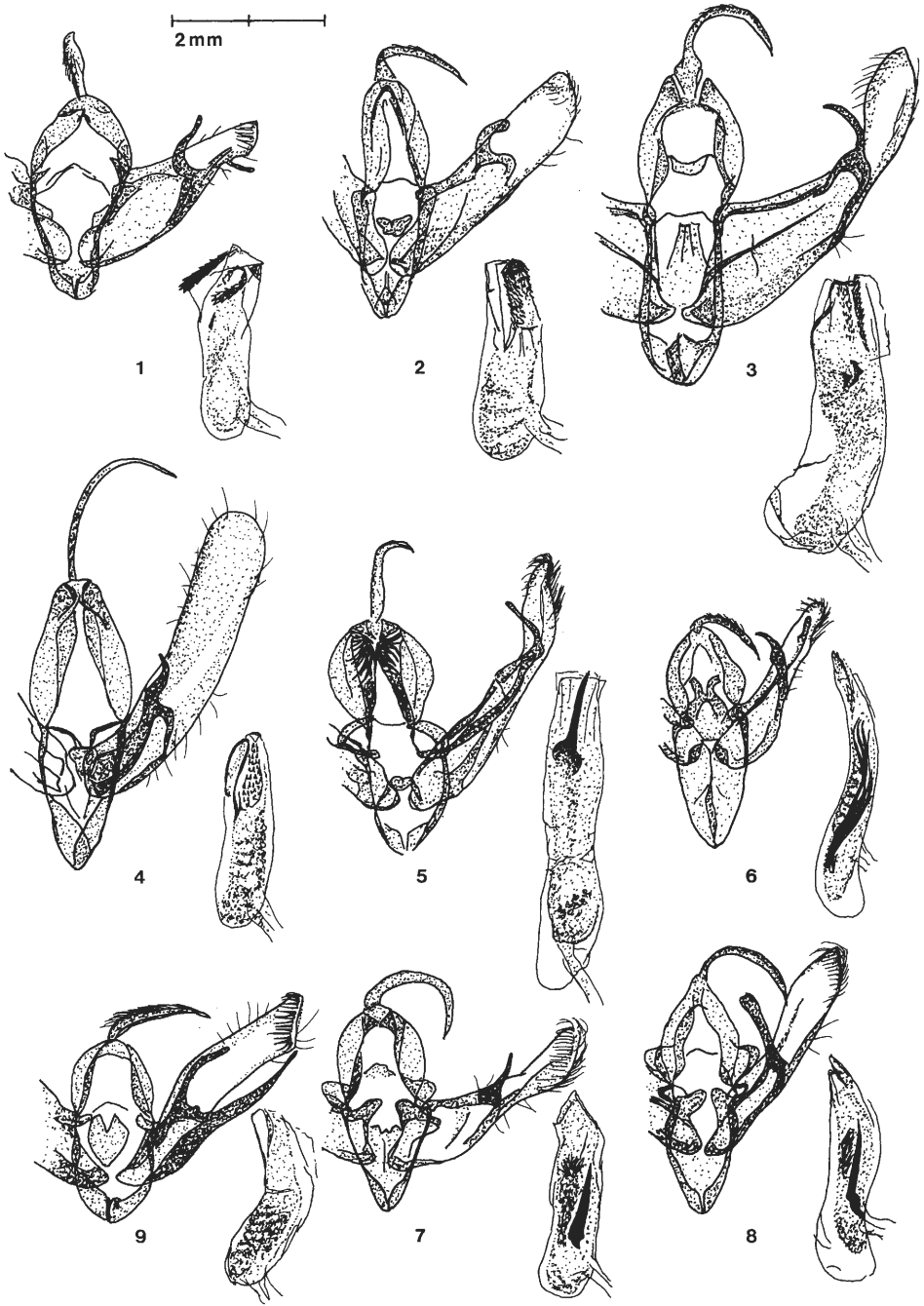
1. *molothina* (718), 2. *porphyrea* (720), 3. *saucia* (721), 4. *mendica* (722), 5. *dahlia* (723), 6. *brunnea* (724), 7. *florida* (726), 8. *rubi* (725), 9. *c-nigrum* (732).



Tafel 8: Männliche Genitalarmaturen

(Numerierung in Klammern = Artnummer nach FORSTER & WOHLFAHRT)

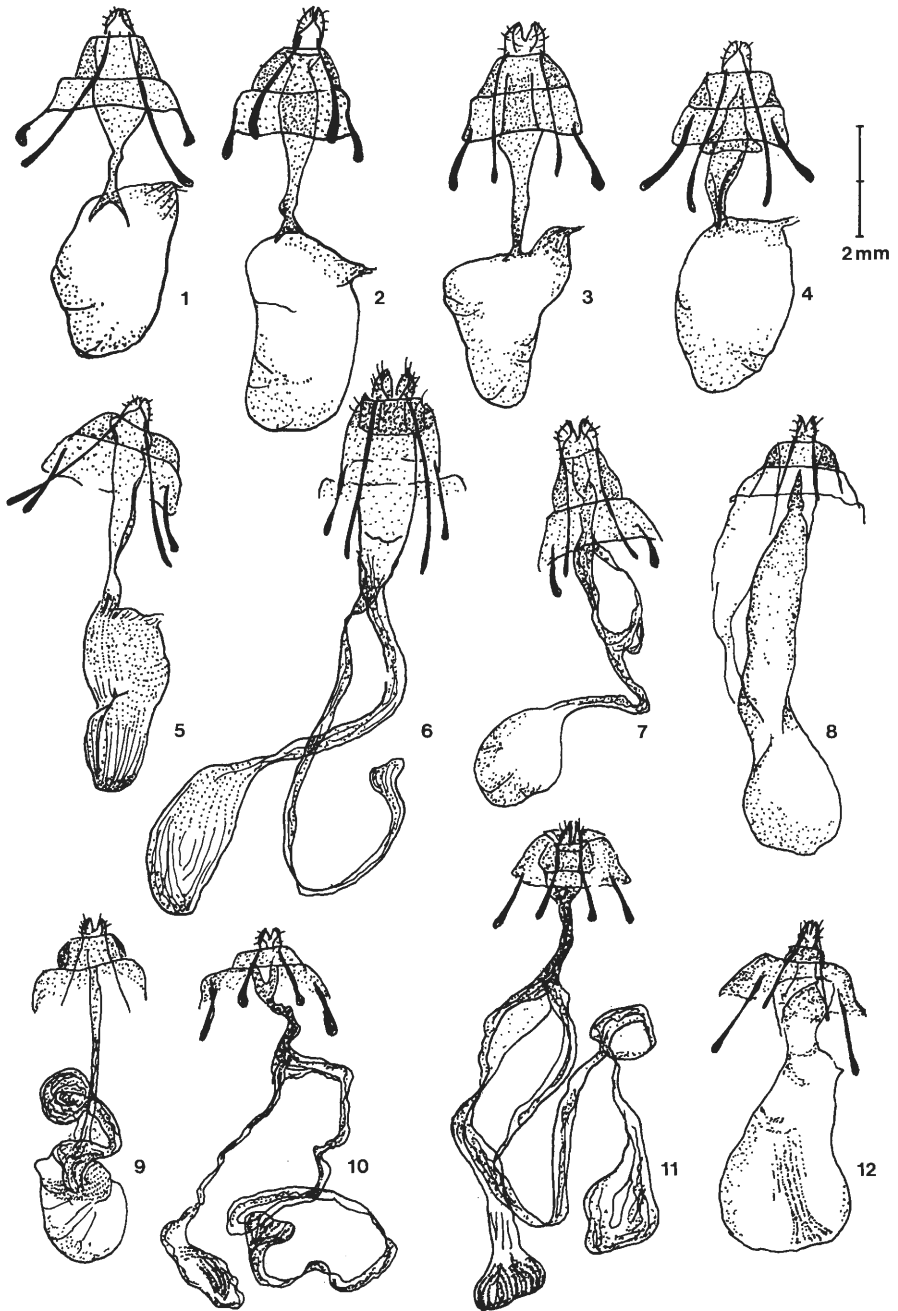
1. *ditrapezium* (733), 2. *triangulum* (734), 3. *ashworthii* (735), 4. *baja* (736), 5. *rhomboidea* (737),
 6. *castanea* (738), 7. *collina* (739), 8. *sexstrigata* (740), 9. *xanthographa* (741).



Tafel 9: Männliche Genitalarmaturen

(Numerierung in Klammern = Artnummer nach FORSTER & WOHLFAHRT)

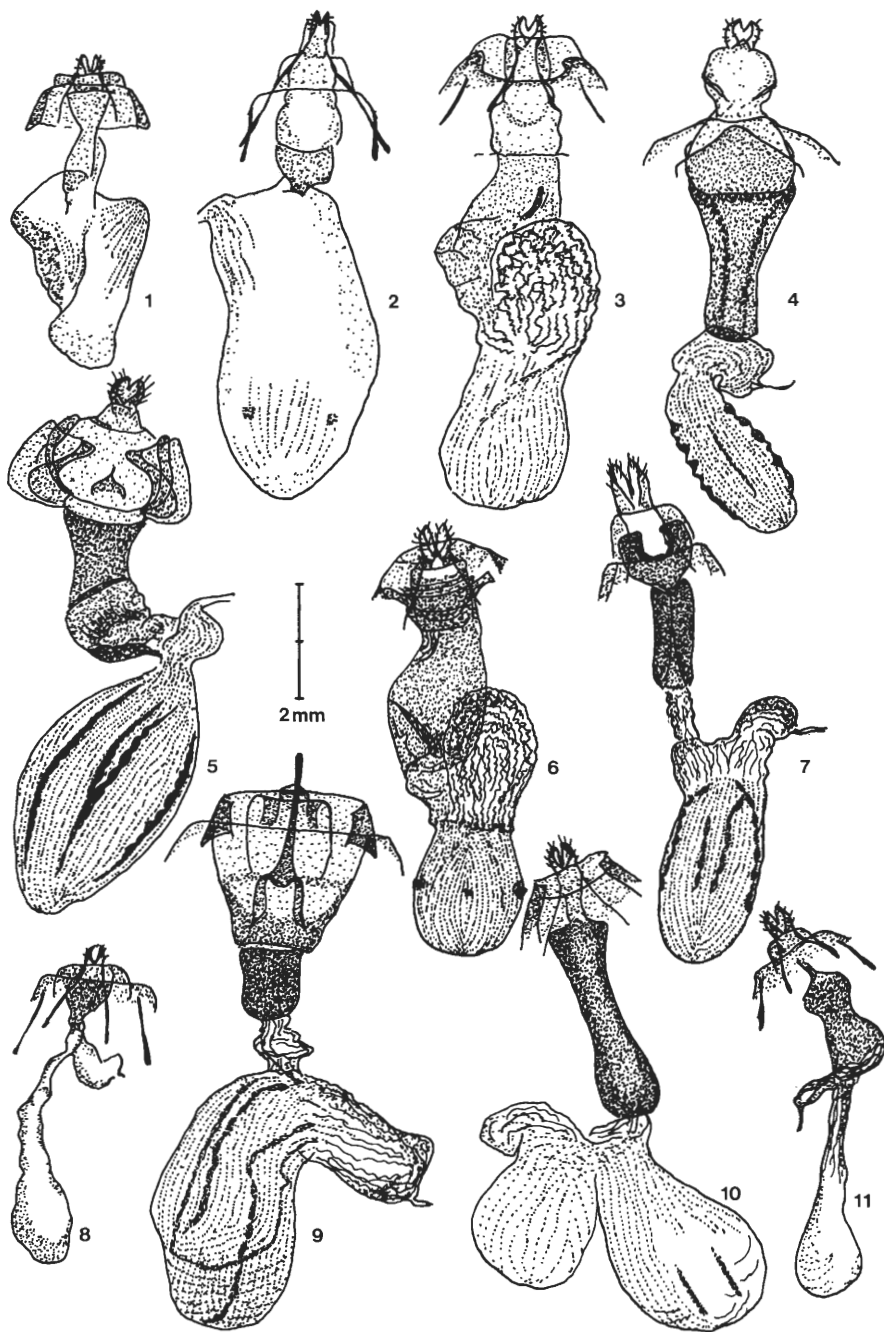
1. *agathina* (742), 2. *typica* (744), 3. *occulta* (745), 4. *prasina* (746), 5. *rubricosa* (747), 6. *leucographa* (748), 7. *acetosellae* (749), 8. *oxalina* (750), 9. *brunnea-crypta* (645).



Tafel 10: Weibliche Genitalarmaturen

(Numerierung in Klammern = Artnummer nach FORSTER & WOHLFAHRT)

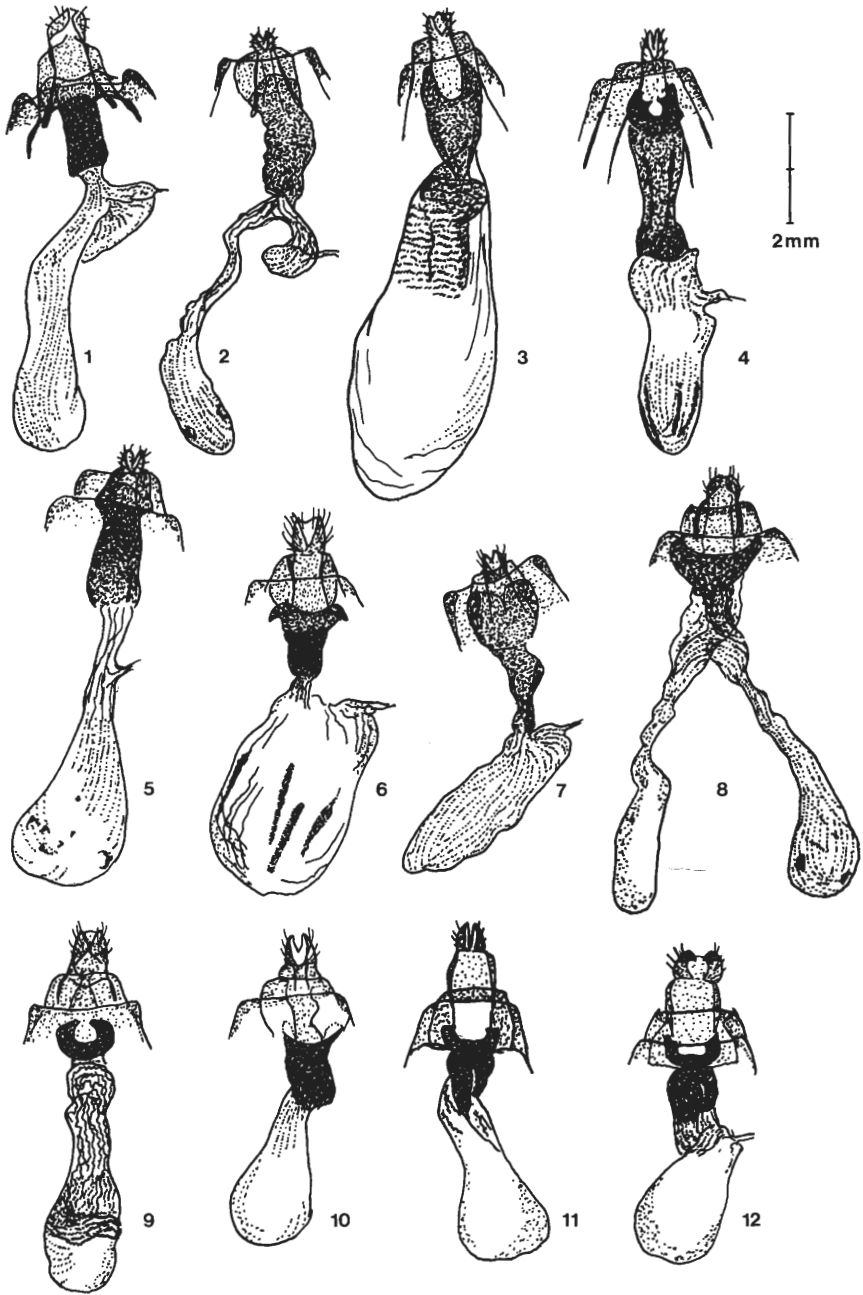
1. *obelisca* (639), 2. *aquilina* (648), 3. *tritici* (643), 4. *nigricans* (647), 5. *cursoria* (650), 6. *vestigialis* (658), 7. *cinerea* (656), 8. *clavis* (660), 9. *segetum* (659), 10. *ippsilon* (663), 11. *exclamationis* (661), 12. *putris* (1128).



Tafel 11: Weibliche Genitalarmaturen

(Numerierung in Klammern = Artnummer nach FORSTER & WOHLFAHRT)

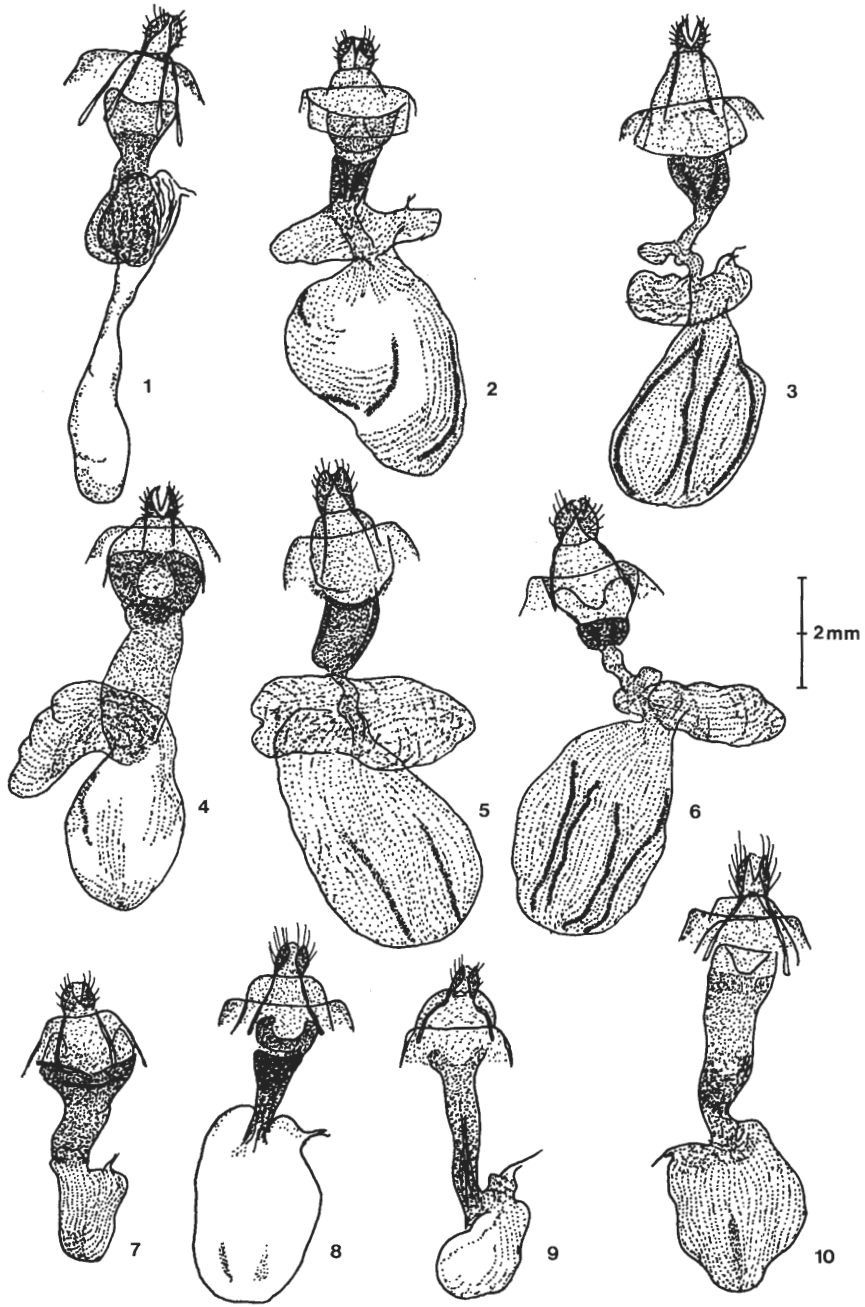
1. *pecta* (677), 2. *depuncta* (680), 3. *simulans* (688), 4. *orbona* (701), 5. *pronuba* (700), 6. *comes* (702),
 7. *polygona* (711), 8. *latens* (685), 9. *fimbriata* (703), 10. *augur* (712), 11. *interjecta* (705).



Tafel 12: Weibliche Genitalarmaturen

(Numerierung in Klammern = Artnummer nach FORSTER & WOHLFAHRT)

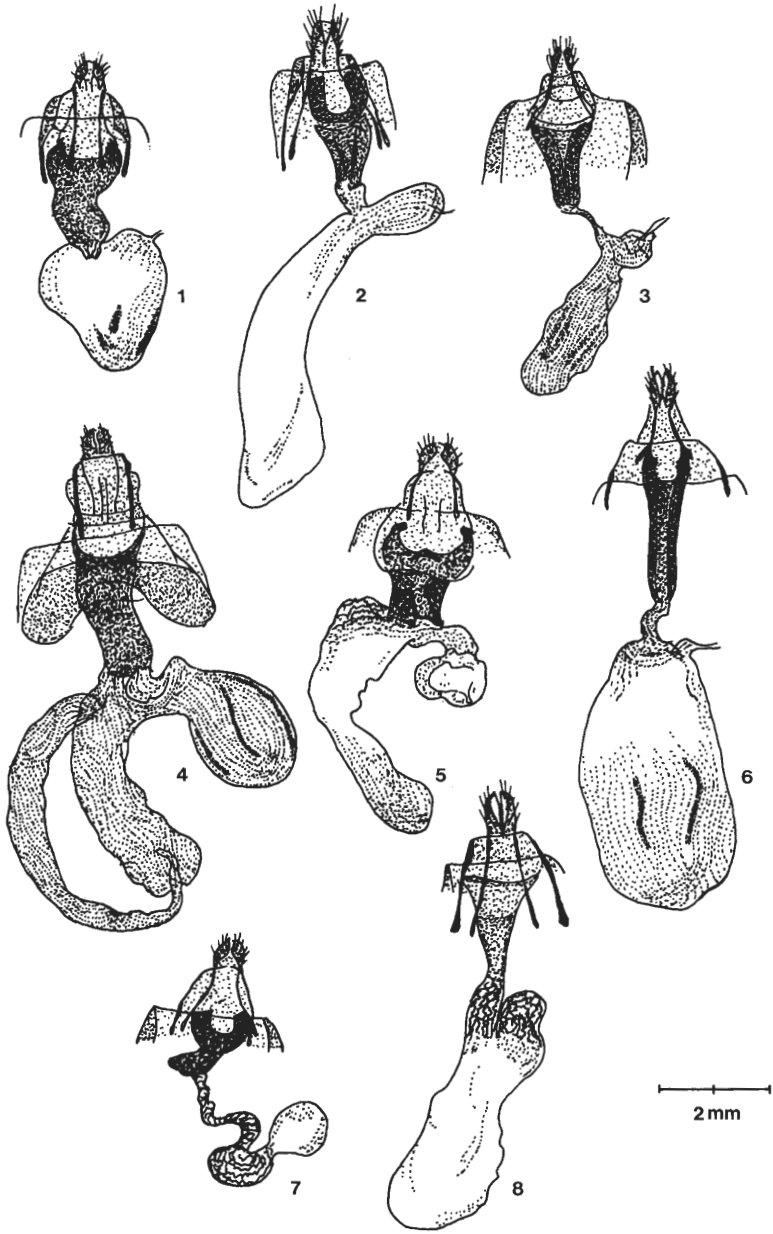
1. *janthina* (704), 2. *linogrisea* (707), 3. *sigma* (713), 4. *subrosea* (714), 5. *sobrina* (715), 6. *molothina* (718), 7. *porphyrea* (720), 8. *saucia* (721), 9. *dahlia* (723), 10. *mendica* (722), 11. *rubi* (725), 12. *florida* (726).



Tafel 13: Weibliche Genitalarmaturen

(Numerierung in Klammern = Artnummer nach FORSTER & WOHLFAHRT)

1. *brunnea* (724), 2. *c-nigrum* (732), 3. *ditrapezium* (733), 4. *baja* (736), 5. *ashworthii* (735),
 6. *triangulum* (734), 7. *agathina* (742), 8. *rhomboidea* (737), 9. *collina* (739), 10. *castanea* (738).



Tafel 14: Weibliche Genitalarmaturen

(Numerierung in Klammern = Artnummer nach FORSTER & WOHLFAHRT)

1. *xanthographa* (741), 2. *sexstrigata* (740), 3. *typica* (744), 4. *occulta* (745), 5. *rubricosa* (747),
 6. *prasina* (746), 7. *leucographa* (748), 8. *oxalina* (750).

5. Literaturverzeichnis

- ARNSCHIED, W. (1980): Ein Fund von *Diarsia florida* in Hattingen (Lep., Noctuidae). - Mitteilungen der westfälischen Entomologen 4 (3): 22-23, Bochum.
- BERGMANN, A. (1954): Die Großschmetterlinge Mitteldeutschlands. - 4 (1): 78-244, Leipzig-Jena (Urania).
- BOLDT, R. (1927-1928): Momentbilder aus der Senne. - Entomologische Zeitschrift 41: 196, 216, 247, Frankfurt.
- EBERT (1903): Lepidopteren - Fauna von Niederhessen. - Abhandlungen und Berichte des Vereins für Naturkunde zu Kassel 48: 1-57, Kassel.
- FIBIGER, M. & SVENDSEN, P. (1981): Danske natsommerfugle - Dansk Faunistik Bibliotek - Bind I: 122-123, Scandinavian Science Press Ltd, Klampenborg.
- FIEBIG, W. (1950): Beitrag zur Kenntnis der Großschmetterlinge von Bad Essen und des Essener Berges. - Veröffentlichungen des Naturwissenschaftlichen Vereins Osnabrück 25: 93-116, Osnabrück.
- FINKE, K. (1938): Die Großschmetterlinge Südhannovers. - Göttinger Vereinigung naturforschender Freunde, Göttingen.
- FORSTER, W. & Th. A. WOHLFAHRT (1971): Die Schmetterlinge Mitteleuropas. Band IV, Eulen (Noctuidae): 1-63. - Stuttgart (Franckh).
- FÜGE, B., PIETSCH, W., PFENNIGSCHMIDT, W. & J. TROEDER (1930): Die Schmetterlinge der weiteren Umgebung der Stadt Hannover. Sonderveröffentlichung der naturhistorischen Gesellschaft, Hannover.
- GRABE, A. (1923): Großschmetterlingsfauna des mittleren Ruhrkohlengebietes. - Internationale Entomologische Zeitschrift 15-17: 1-74, Guben.
- , (1935): Nachträge. Zusammenstellung der von 1923-1934 im Ruhrgebiet neu aufgefundenen Großschmetterlingsarten. - Internationale Entomologische Zeitschrift 29: 75-126, Guben.
- GROSS, J., W. PFENNIGSCHMIDT, SCHAARSCHMIDT & A. THEES (1950): Die Schmetterlinge der weiteren Umgebung der Stadt Hannover. Nachtrag. - Jahresbericht der Naturhistorischen Gesellschaft Hannover 99-101: 183-221, Hannover.
- HARKORT, W. & H.-J. WEIGT (1968): Beobachtungen zur Schmetterlingsfauna im Raum Dortmund-Hagen-Iserlohn. Teil 2: Die Eulen. - Dortmunder Beiträge zur Landeskunde 2: 31-62, Dortmund.
- HARTWIEG, F. (1930): Die Schmetterlingsfauna des Landes Braunschweig und seiner Umgebung. - Verlag des Internationalen Entomologischen Vereins, Frankfurt.
- HEYDEMANN (1933): Einige für Schleswig-Holstein beachtenswerte oder neue Lepidopteren. - Internationale Entomologische Zeitschrift 27: 222-224, Guben.
- JAMMERATH, H. (1911): Systematisches Verzeichnis der in Osnabrück und Umgebung bis einschließlich des Jahres 1909 beobachteten Großschmetterlinge. Neubearbeitung des gleichartigen Verzeichnisses im 15. Jahresbericht von 1903. - Jahresberichte des Naturwissenschaftlichen Vereins Osnabrück 17: 98, Osnabrück.
- KINKLER, H., W. SCHMITZ, F. NIPPEL & G. SWOBODA (1975): Die Schmetterlinge des Bergischen Landes. III. Teil: Die Eulenschmetterlinge (I). - Jahresberichte des Naturwissenschaftlichen Vereins zu Wuppertal 28: 31-45, Wuppertal.
- KOCH, M. (1972): Wir bestimmen Schmetterlinge. III. Eulen: 52-85, - Radebeul (Neumann).
- KUNZ, H. (1965): Die Großschmetterlinge von Bramsche und Umgebung. - Veröffentlichungen des Naturwissenschaftlichen Vereins Osnabrück 31: 83-115, Osnabrück.
- , (1970): 2. Beitrag zur Schmetterlingsfauna von Bramsche und Umgebung. - Veröffentlichungen des Naturwissenschaftlichen Vereins Osnabrück 33: 183-186, Osnabrück.
- , (1977): Dritter Beitrag zur Schmetterlingsfauna von Bramsche und Umgebung. - Osnabrücker naturwissenschaftliche Mitteilungen 5: 109-115, Osnabrück.
- LANDWEHR, F. (1909): Das Vorkommen von *Agrotis molothina* Dup. in der Senne bei Bielefeld. Entomologische Zeitschrift 23: 128-129, Stuttgart.
- LEMPKE, B. J. (1976): Naamlijst van de Nederlandse Lepidoptera. - Bibliotheek van de Koninklijke Nederlandse Natuur. historische Vereniging 21, Amsterdam.
- LINKE, H. (1979): Groß-Schmetterlinge im Gildehäuser Venn. - Mitteilungen der westfälischen Entomologen 3, (4): 37-41, Bochum.
- LUMM, H. v. (1910): Die Großschmetterlinge von Krefeld und Umgebung. II. Teil: Die Eulen. - Mitteilungen des Vereins für Naturkunde, Krefeld.
- MÜLLER, F. (1891): Verzeichnisse der Großschmetterlinge des Lippischen Faunengebietes. - Detmold.
- PÜNGELER, R. (1937): Verzeichnis der bisher in der Umgebung von Aachen gefundenen Macrolepidoptera. - Deutsche Entomologische Zeitschrift IRIS 51: 1-100, Dresden.
- RETZLAFF, H. (1967-1971): Beiträge zur Schmetterlingsfauna des Regierungsbezirkes Detmold (Ostwestfalen-Lippe) - Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft ostwestfälisch-lippischer Entomologen 7, 9, 12, 14, 15, Gadderbaum.

- , (1968): Beobachtungen über einige heimische Insektenarten. – Sennestadt, Geschichte einer Landschaft. S. 82-87, Bielefeld.
- , (1981): Großschmetterlinge ausgewählter *Calluna*-Sandheiden und Bachtäler der Senne. – Berichte des Naturwissenschaftlichen Vereins Bielefeld, Sonderheft 3: 155-177, Bielefeld.
- REUHL, H. (1972-1976): Die Großschmetterlinge (Macrolepidoptera) Nordhessens. – PHILIPPIA II/1: 37, II/2: 94-98, Kassel.
- ROBENZ, W. (1967): Bericht über die Großschmetterlinge im Gebiet Oppenwehe. – Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft ostwestfälisch-lippischer Entomologen 7: 3-6, Gadderbaum.
- , (1970): *Opigena polygona* Schiff., *Macdunnoughia confusa* Steph. und *Plusia chryson* Esp. Drei bemerkenswerte Neufunde für Ostwestfalen-Lippe mit Hinweisen ihrer Verbreitung in Nordwestdeutschland (Lep. Noct.) – Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft ostwestfälisch-lippischer Entomologen 14: 1-3, Gadderbaum.
- ROBRECHT, D. (1974): Eine gelungene Zucht von *Arctornis L. nigrum* Müll. (Lep.). – Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft ostwestfälisch-lippischer Entomologen 17: 3-4, Bielefeld.
- SCHAEFER, J. (1982): Die Schmetterlinge in den Rieselfeldern. – in: Die Rieselfelder Münster, Herausgeber: Biologische Station, „Rieselfelder Münster“. S. 82-91, Münster.
- SCHAEFER, W. (1974): Qualitative und quantitative Untersuchungen zur Nachtfalterfauna des Münsterlandes (unter besonderer Berücksichtigung ihrer Abhängigkeit von klimatischen Faktoren). – Schriftliche Hausarbeit zur ersten Staatsprüfung für das Lehramt an Grund- und Hauptschulen. Pädagogische Hochschule Westfalen-Lippe, Abteilung Münster (Manuskript).
- SCHREIER, H. (1936 a): Das Vorkommen der Küsteneule *Agrotis lidia* Cr. in der Senne bei Bielefeld. – Entomologische Zeitschrift 49: 524, Frankfurt.
- , (1936 b): Massenflug verschiedener Lepidopteren in der Umgebung von Bielefeld. Entomologische Zeitschrift 50: 569, Frankfurt.
- , (1937): Etwas zum Massenflug von 1935. Entomologische Zeitschrift 51: 262, Frankfurt.
- SCHULTZ, V. G. M. (1949): Eine Großschmetterlingsfauna auf kleinstem Raum. – Mitteilungen des Naturwissenschaftlichen und Historischen Vereins Detmold 18: Detmold.
- , (1959): Nachtrag zum Aufsatz „Eine Großschmetterlingsfauna auf kleinstem Raum“. – Bericht des Naturwissenschaftlichen Vereins Bielefeld 15: 223-224, Bielefeld.
- , (1962): Verzeichnis der von R. BOLDT in der Umgebung von Paderborn, in der Senne und im Teutoburger Wald aufgefundenen Großschmetterlingsraupen und -puppen. – Bericht des Naturwissenschaftlichen Vereins Bielefeld 16: 186-195, Bielefeld.
- SPEYER, A. (1867): Die Lepidopterenfauna des Fürstentums Waldeck. – Verh. nat. hist. Ver. der preußischen Rheinlande und Westfalens 24.
- UFFELN, K. (1908): Die Großschmetterlinge Westfalens mit besonderer Berücksichtigung der Gegenden von Warburg, Rietberg und Hagen. – Münster (Regensberg'sche Buchdruckerei).
- , (1914): Die Großschmetterlinge Westfalens. Nachträge und Berichtigungen. Jahresberichte des Westfälischen Provinzialvereins für Wissenschaft und Kunst 42: 41-95, Münster.
- , (1917): Die Großschmetterlinge Westfalens, II. Nachtrag. – Jahresberichte des Westfälischen Provinzialvereins für Wissenschaft und Kunst 45: 101-104, Münster.
- , (1926): Die Großschmetterlinge Westfalens, III. Nachtrag. – Jahresberichte des Westfälischen Provinzialvereins für Wissenschaft und Kunst. 50-52: 1-19, Münster.
- URBAHN, E. & H. (1939): Die Schmetterlinge Pommerns – Stettiner Entomologische Zeitung, 100: 299-300, Stettin.
- WAGENER, S. (1980): Das Burlo-Vardingholter Venn. Seine Pflanzen- und Tierwelt, unter besonderer Berücksichtigung der Großschmetterlinge. – Niederrheinisches Jahrbuch 14: 129-146.
- WEIGT, H.-J. (1978): Entomologische Notizen aus Westfalen. – Dortmunder Beiträge zur Landeskunde 12: 3-8, Dortmund.
- , (1979): Entomologische Notizen aus Westfalen. 2. Interessante Neufunde. – Dortmunder Beiträge zur Landeskunde 13: 64-68, Dortmund.
- , (1982 a): Entomologische Notizen aus Westfalen. 3. Interessante Neufunde und Beobachtungen 1980 und 1981 (Lepidoptera). – Natur und Heimat 42 (1): 1-5, Münster.
- , (1982 b): Lepidoptera Westfalica – Abhandlungen aus dem Westfälischen Museum für Naturkunde, 44 (1), 3-111. Münster.
- WEYMER, G. (1863): Verzeichnis der in der Umgebung von Elberfeld und Barmen vorkommenden Schmetterlinge. – Jahresbericht des Naturwissenschaftlichen Vereins von Elberfeld und Barmen 4, Elberfeld.
- ZIELASKOWSKI, H. (1951): Die Großschmetterlinge des Ruhrgebietes. – Mitteilungen aus dem Ruhrlandmuseum der Stadt Essen, 176, Essen.

6. Alphabetisches Verzeichnis der behandelten Arten

acetosellae	63	nigricans	10, 70
agathina	56, 118	obelisca	7, 67
aquilina	11, 71	occulta	56, 120
ashworthii	50, 111	orbona	24, 86
augur	35, 95	oxalina	63, 124
baja	51, 112	plecta	18, 80
brunnea (Euxoa)	10, 69	polygona	34, 94
brunnea (Diarsia)	44, 105	porphyrea	40, 101
candelarum (ssp.)	50	praecox	19, 81
castanea	53, 115	prasina	59, 121
cinerea	13, 73	primulae (syn.)	42
clavis	15, 76	pronuba	22, 85
c-nigrum	47, 108	putris	17, 79
collina	54, 114	ravida	33, 93
comes	25, 88	rhomboidea	52, 113
corticea (syn.)	15	rubi	45, 106
crypta (syn.)	10	rubricosa	60, 122
cursoria	12, 72	rubrifera (ssp.)	37
dahlii	43, 194	saucia	41, 102
depuncta	20, 82	segetum	15, 75
ditrapezium	47, 109	sexstrigata	54, 116
exclamationis	16, 77	sigma	37, 96
festiva (syn.)	42	signum (syn.)	37
fimbria (syn.)	27	simulans	20, 83
fimbriata	27, 89	sobrina	39, 98
florida	46, 107	strigula (syn.)	40
glareosa	39, 99	stigmatica (syn.)	52
interjecta	30, 91	subrosea	37, 97
interposita	25, 87	subsequa (syn.)	24
ipsilon	17, 78	triangulum	49, 110
janthina	29, 90	tritici	8, 68
latens	21, 84	typica	57, 119
leucographa	62, 123	umbrosa (syn.)	54
lidia	6, 66	vestigialis	14, 74
linogrisea	33, 92	xanthographa	55, 117
mendica	42, 103	ypsilon (syn.)	17
molothina	40, 100		

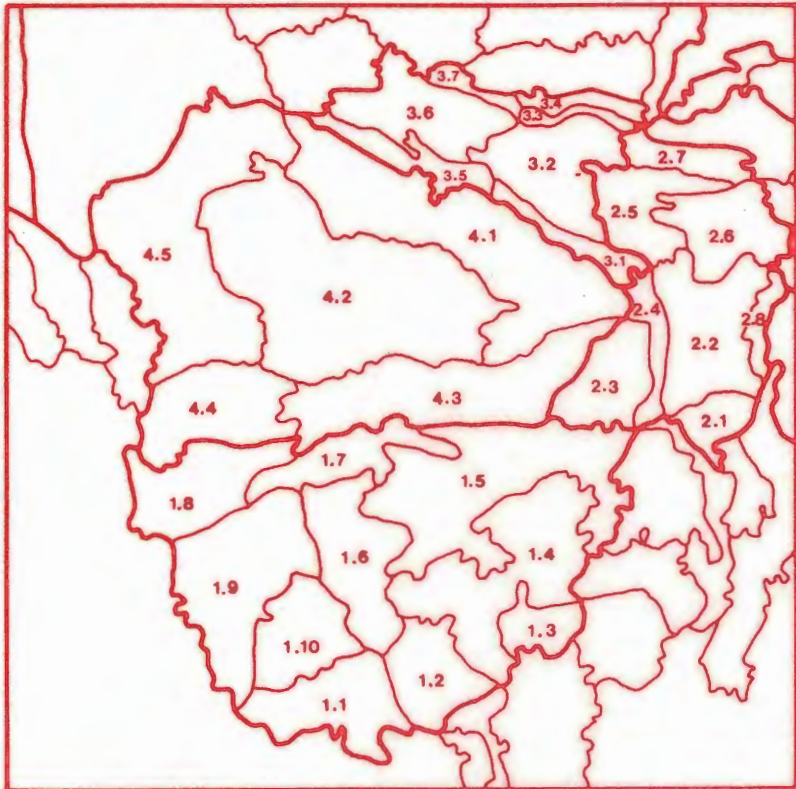
Anschriften der Verfasser:

Walter Robenz, Deckertstraße 71, 4813 Gadderbaum
 Josef Schaefer, Korte Ossenbeck 1, 4400 Münster
 Hans-Joachim Weigt, Schützenstraße 37, 5840 Schwerte

1. Standorte von Mitarbeitern des Arbeitskreises „Schmetterlinge in Westfalen“

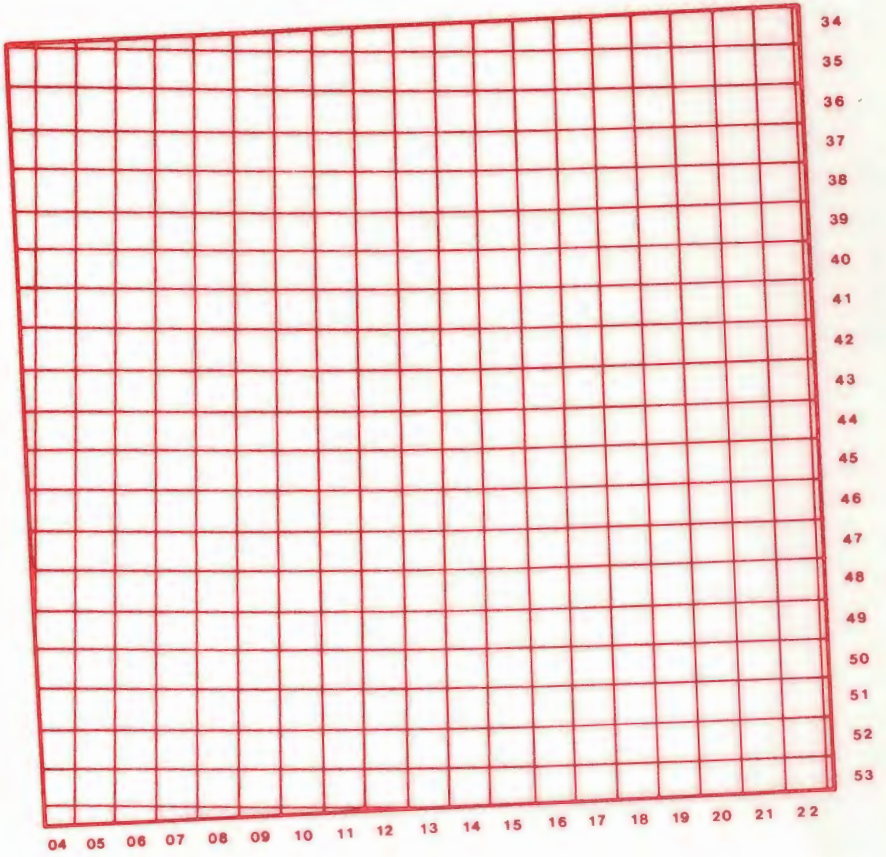


2. Die naturräumliche Gliederung Westfalens (nach Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands – Bad Godesberg, 1953-1962, Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung)

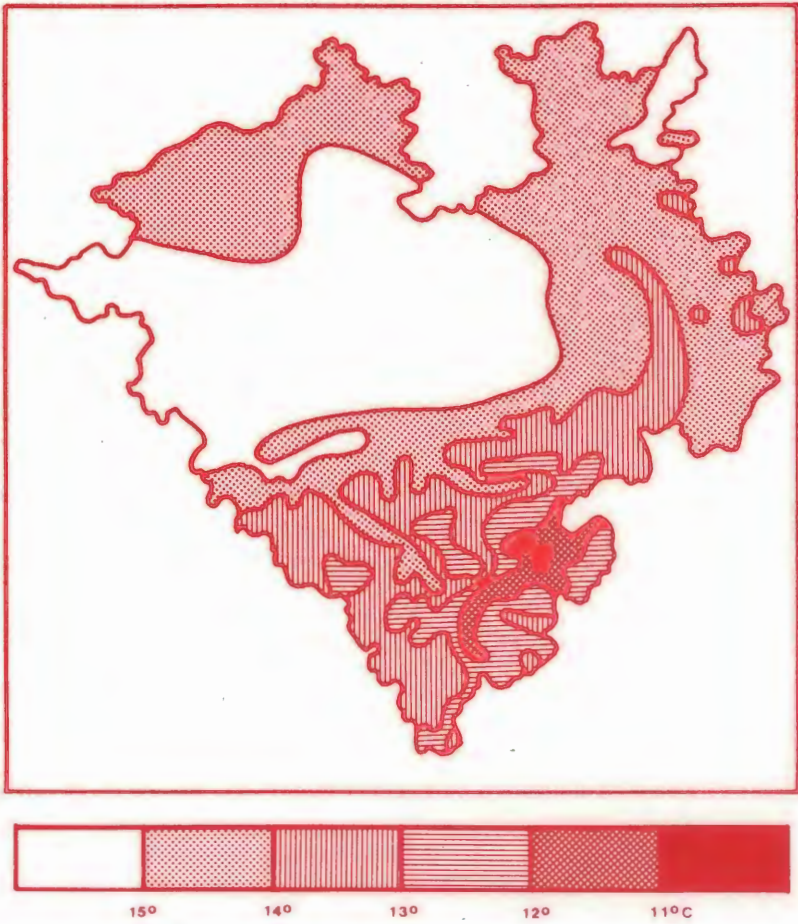


- | | |
|--|--|
| 1. Süderbergland | 3. Unteres Weserbergland |
| 1.1 Mittelsiegerbergland | 3.1 Bielefelder Osning |
| 1.2 Siegerland | 3.2 Ravensburger Mulde |
| 1.3 Wittgensteiner Land | 3.3 Lübbecke Eggen |
| 1.4 Hochsauerland | 3.4 Lübbecke Lößland |
| 1.5 Ostsauerländisches Oberland | 3.5 Tecklenburger Osning |
| 1.6 Westsauerländisches Oberland | 3.6 Osnabrücker Hügelland |
| 1.7 Unteres Sauerland | 3.7 Wittlager Eggen,
Westliches Wiehengebirge |
| 1.8 Niederberg, Hügelland | |
| 1.9 Bergische Hochflächen | |
| 1.10 Bergland der oberen Agger und Wiehl | |
| 2. Oberes Weserbergland | 4. Westfälische Tieflandsbucht |
| 2.1 Diemelplatten | 4.1 Ostmünsterland |
| 2.2 Oberwälder Land | 4.2 Kernmünsterland |
| 2.3 Paderborner Hochfläche | 4.3 Hellwegbörden |
| 2.4 Egge | 4.4 Emscherland |
| 2.5 Lipper Bergland | 4.5 Westmünsterland |
| 2.6 Pyrmonter Bergland | |
| 2.7 Rinteln-Hamelner Wesertalung | |
| 2.8 Holzmindener Wesertalung | |

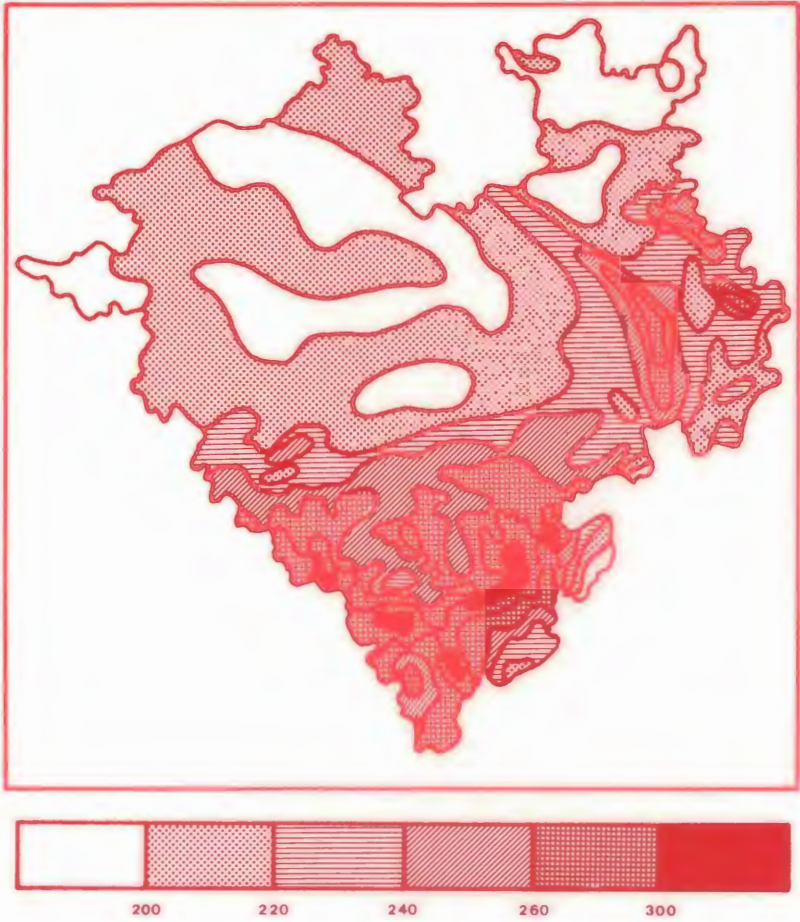
3. Meßtischblatt-Gitter



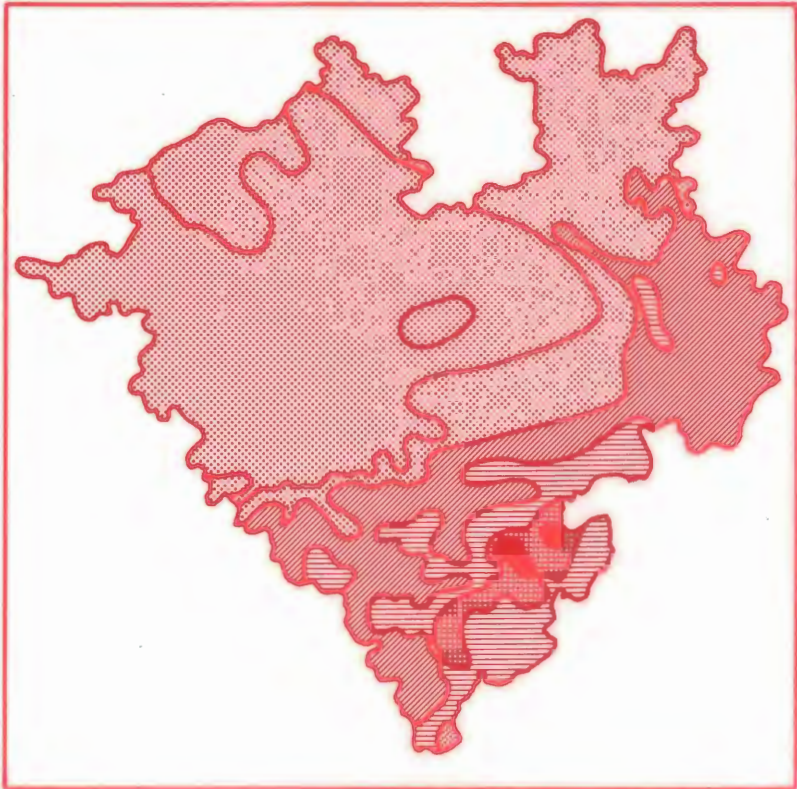
4. Mittlere Lufttemperatur von Mai bis Juli (nach Klimaatlas von Nordrhein-Westfalen, Verlag Deutscher Wetterdienst, 1960)



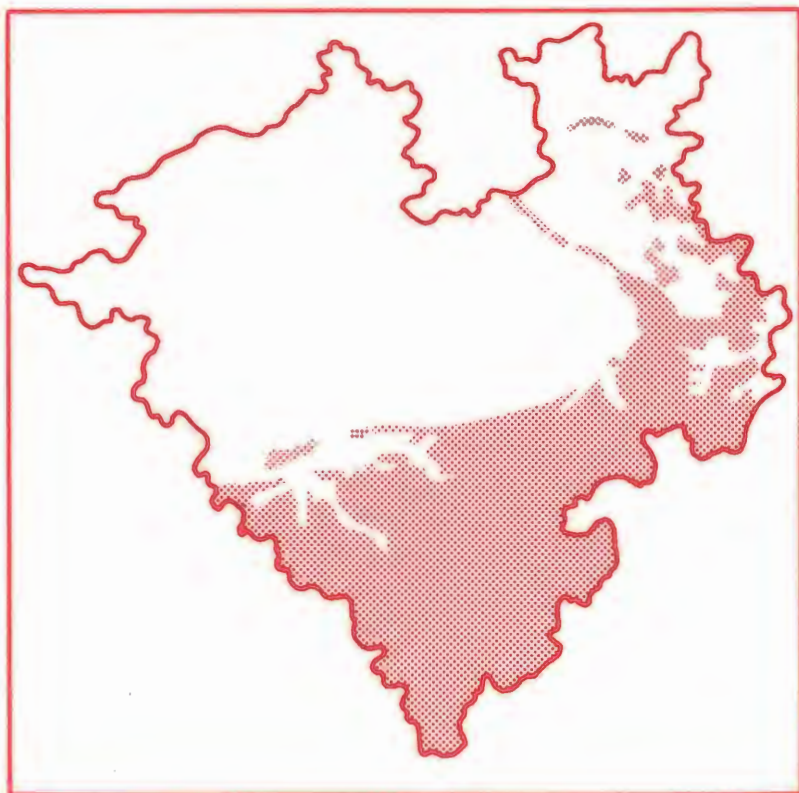
5. Mittlere Niederschlagsmengen von Mai bis Juli (nach Klimaatlas von Nordrhein-Westfalen, Verlag Deutscher Wetterdienst, 1960)



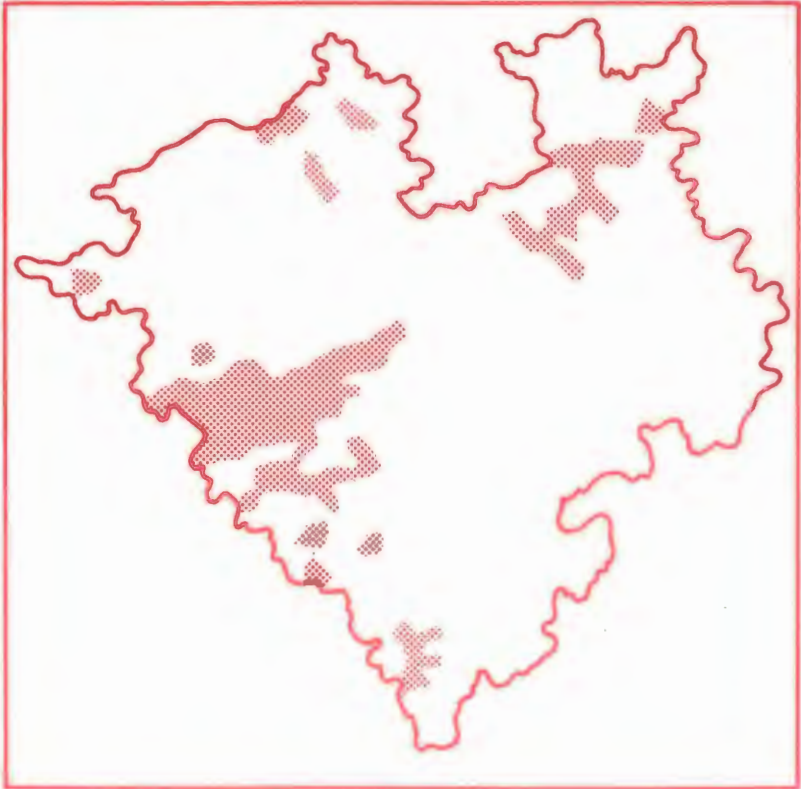
**6. Mittlere Zahl der Eistage (nach Klimaatlas von Nordrhein-Westfalen,
Verlag Deutscher Wetterdienst, 1960)**



7. Höhen über 200 Meter



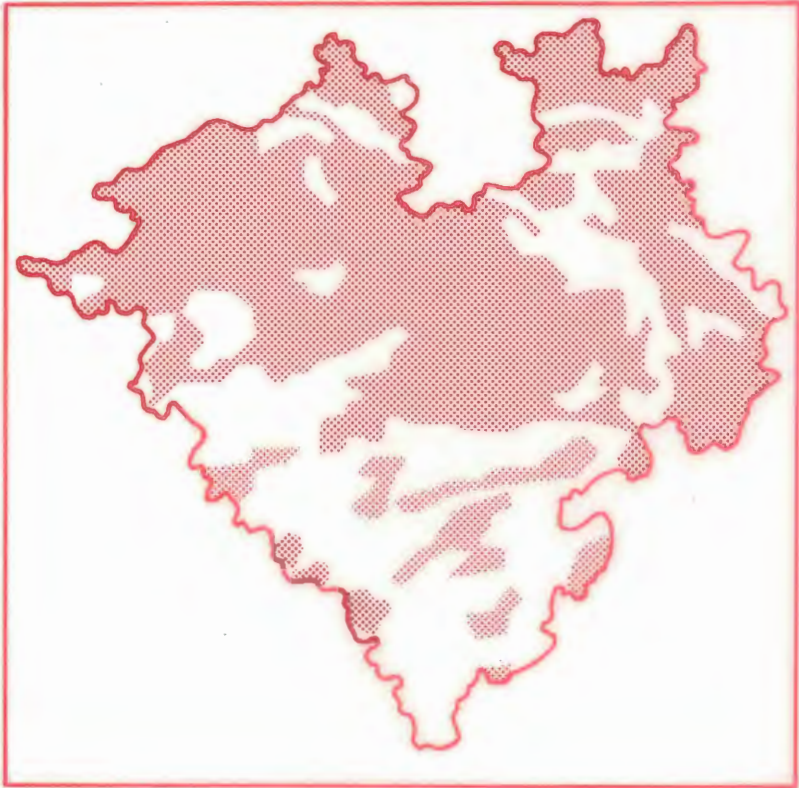
**8. Dicht besiedelte, industriereiche Gebiete (nach Atlas „Unsere Welt“-
Geographische Verlagsgesellschaft, Berlin; verändert)**



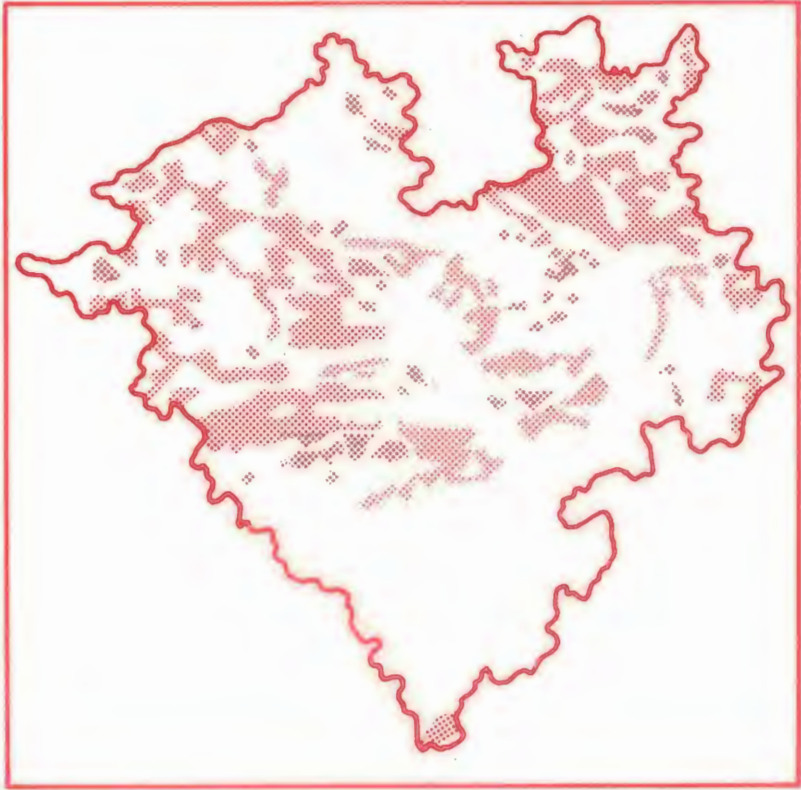
9. Waldreiche Gebiete (nach Atlas „Unsere Welt“ - Geographische Verlagsgesellschaft, Berlin; verändert)



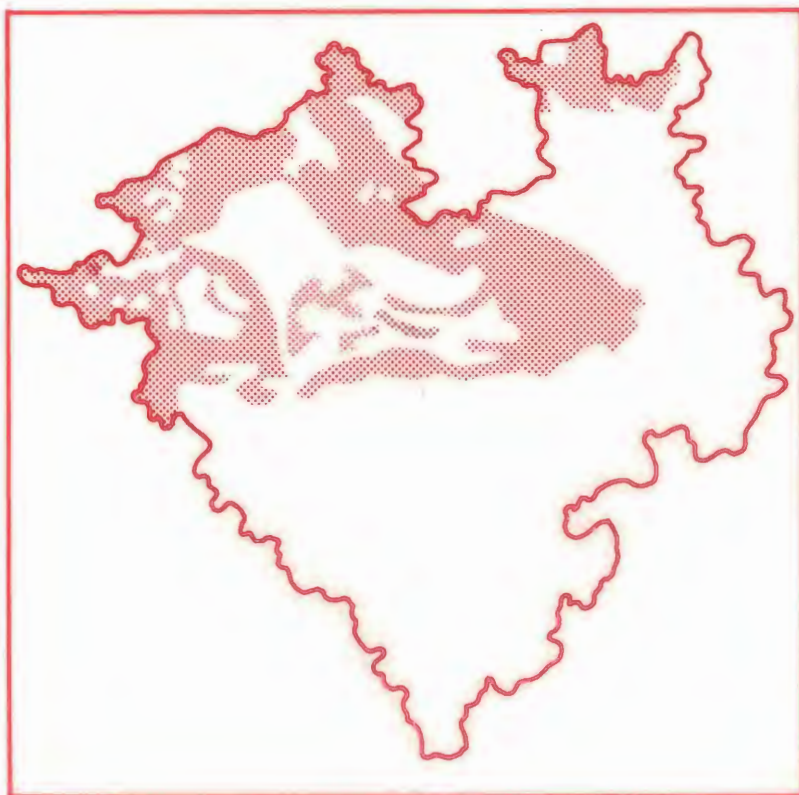
10. Agrarbewirtschaftung (Acker- und Grünland) (nach Atlas „Unsere Welt“
- Geographische Verlagsgesellschaft, Berlin; verändert)



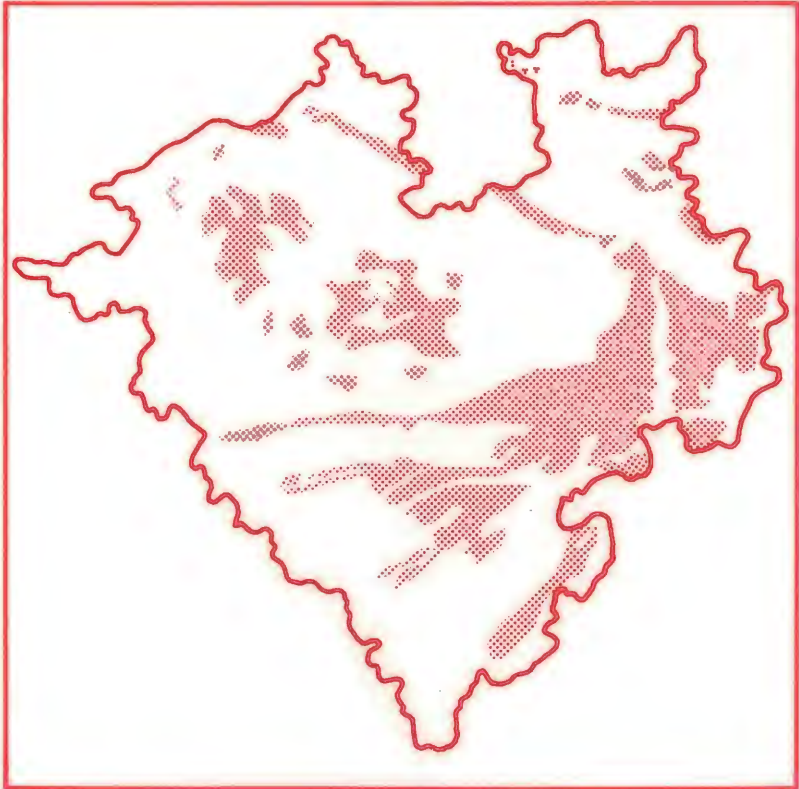
11. Staunässe-Böden (Oberboden und Untergrund) (nach HESMER, 1958)



12. Vorkommen von diluvialen Sanden (nach HESMER, 1958)



13. Kalkhaltige Böden und Kalkgesteine (nach HESMER, 1958)



14. Lößhaltige Böden (nach HESMER, 1958)

