

Die Neuansiedler der Schmetterlingsfauna Nordwestdeutschlands unter Berücksichtigung des nördlichen Mitteleuropas

Teil 1

von

ULRICH LOBENSTEIN

Inhalt:

1. Einleitung
2. Bearbeitungsgebiet
3. Material
4. Anmerkungen zum Konzept
5. Verzeichnis der Arten
6. Zur Ausbreitung von Kulturfolgern, I.
(Die Gruppen II. – V. werden in der Fortsetzung behandelt)
7. Literatur

1. Einleitung

Dreißig Jahre nach dem Bericht GEORG WARNECKE über die "in Niedersachsen einwandernden Schmetterlinge" soll hier eine Übersicht der seit der Jahrhundertwende noch in Nordwestdeutschland ganz oder teilweise heimisch gewordenen Arten vorgelegt und dabei über ihre Ausbreitung berichtet werden.

Wie WARNECKE (1950) treffend bemerkt, wird das nordwestdeutsche Tiefland in zoologischer Hinsicht oft unterschätzt, insbesondere wegen der geringen Arten- und Individuenzahl z.B. gegenüber südlicheren Gebieten. Die vorliegende Arbeit möge verdeutlichen, daß vor allem die norddeutsche Tiefebene einen hinsichtlich der Ausbreitung von Schmetterlingen besonders interessanten und beachtenswerten Raum darstellt, wobei vor allem das Vorstoßen von ca. 20 ehemals östlichen Arten durch das Niederelbegebiet nach Holstein und Niedersachsen zwischen 1850 und 1950 genannt werden muß, ein Thema, mit dem sich WARNECKE leidenschaftlich beschäftigt hat. Insgesamt verzeichnet de LATTIN (1967) für den mitteleuropäischen Raum 27 arealerweiternde Macrolepidopterenarten, von denen bislang nur zwei (1661. *Horisme corticata* TR., 1674. *Lomographa trimaculata* VILL.) das Gebiet noch nicht erreicht haben. Hinzugekommen sind nun über 20 weitere Arten, deren Ausbreitung noch nicht aktuell, vielleicht auch übersehen oder aus anderen Gründen in der Tabelle von de LATTIN nicht enthalten war.

Wenn hier, um das vorweg zu klären, von "Arealerweiterungen" die Rede ist, so handelt es sich dabei um m.o.w. großräumige Ausbreitungen mit einer – wenn auch nicht immer sehr deutlichen, chronologischen Reihenfolge der Funde. Auf die zahlreichen sich nur fluktuell oder regional ausbreitenden Arten ein-

zugehen, würde den Rahmen der vorliegenden Arbeit sprengen; zum anderen liegen in diesen Fällen oft Täuschungen vor (erstmaliges Aufsuchen der Lebensräume, mangelnde Aufmerksamkeit, neue Fangmethoden, Populationsschwankungen u.a.). Auch bei einigen bereits in der Literatur als "Neuansiedler" ausgewiesenen Arten könnten derartige Täuschungen vorliegen; solche Arten sind am Ende der Aufstellung in der Gruppe V zusammengefaßt.

Auf einzelne Teilfragen der Neubesiedlung von Schmetterlingen in Nordwestdeutschland soll später eingegangen werden, insbesondere aus der Sicht der Wanderfalterforschung. In diesem Zusammenhang soll darauf hingewiesen werden, daß die Deutsche Forschungszentrale für Schmetterlingswanderungen seit ihrer Neugruppierung von Wanderfaltern (EITSCHBERGER & STEINIGER, 1980) auch die Arealerweiterer in einer eigenen Untergruppe V.2. zusammenfaßt, in der 199. *Plebicula amanda* SCHN., 106. *Polygonia c-album* L., 1102. *Omphaloscelis lunosa* HW., und 1206. *Chrysaspidia bractea* SCHIFF. enthalten sind.

2. Bearbeitungsgebiet

Eine ausführliche Besprechung der Ausbreitungsvorgänge wurde nur für Niedersachsen, Schleswig-Holstein und, wenn darüber Angaben vorlagen, für nördliche Teile Westfalens vorgenommen (siehe Karte). Die Neubesiedlung in anderen Ländern (z.B. Belgien, Niederlande, Großbritannien, Dänemark, Schweden, Norwegen, Finnland, DDR) mußte auf die Nennung der Erstfunddaten beschränkt werden.

Damit ist die Abgrenzung des Gebietes nach arbeitstechnischen Gesichtspunkten gewählt und in gewissem Maße dem Ausbreitungsverhalten der jeweiligen Art angepaßt worden.

3. Material

Die meisten der im Text zusammengestellten Fundangaben älteren Datums stammen aus den einschlägigen nordwestdeutschen Schmetterlingsfaunen und wurden großenteils schon in den Arbeiten von WARNECKE besprochen, so daß die Quellenangabe einfachheitshalber hier erfolgen kann:

Bad Essen:	FIEBIG (1950)
Bramsche:	KUNZ (1965)
Braunschweig:	HARTWIEG (1930–1958)
Bremen:	RATHJE-SCHROEDER (1923), REHBERG (1879)
Göttingen:	FINKE (1938) JORDAN (1884)
Hamburg:	LAPLACE (1904) WARNECKE (s. Literaturverzeichnis)
Hannover:	FÜGE et al. (1930), GLITZ (1873) PEETS (1907)

Harz (Ost-):	PETRY/RAPP (1936)
Holzwinden:	HARTWIEG (1930–1958)
Holstein:	WARNECKE (s.o.)
Hildesheim:	BODE (1907)
Lünebg. Heide:	WARNECKE (s.o.)
Niederelbegebiet:	WARNECKE (s.o.)
Osnabrück:	JAMMERATH (1911)

Die genaue Betitelung ist dem Literaturverzeichnis am Ende der Arbeit zu entnehmen.

Danksagung

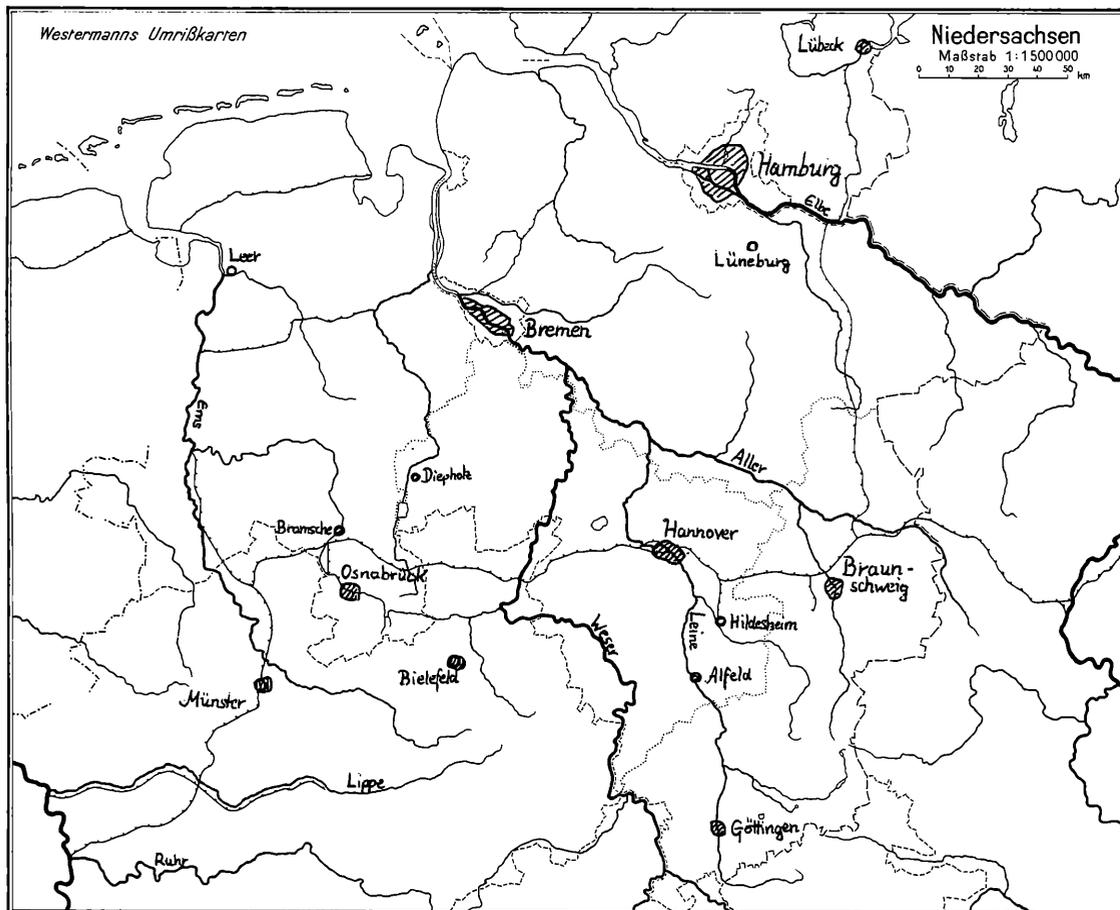
Von besonderem Interesse waren vor allem die neueren Funde, die z.T. aus einzelnen verstreuten Kurzartikeln (z.B. *Bombus*) herausgesucht oder durch persönliche Nachfrage bei Entomologen in Erfahrung gebracht wurden. Für manche der Befragten war damit eine mühevoll durchgeführte Durchsicht von Sammlungen und Fundnotizen verbunden; das so gesammelte Datenmaterial ist ein wichtiger Bestandteil dieser Arbeit. An dieser Stelle möchte ich allen für ihre Mühe und ihr Interesse am Zustandekommen dieser Arbeit herzlich danken.

Folgende Herren stellten Funddaten zur Verfügung:

MICHAEL FIBIGER, DK-Soro	(1981 veröff.)
WOLFGANG GLEBER, Wolfenbüttel	(GLEB)
Dr. ROBERT GLEICHAUF, Celle	(GL)
HELMUT KINKLER, Leverkusen	(KI)
Prof. LUTZ KOBES, Göttingen	(KO)
GEORG LAKMANN, Bremen	(LA)
Dr. B.J. LEMPKE, NL-Amsterdam	(LE)
ULRICH LOBENSTEIN, Hannover	(LO)
WALDEMAR MAX, Goslar	(MX)
MICHAEL PETERSEN, Hannover	(PE)
STEFFEN POTEL, Hannover	(PO)
WALTER ROBENZ, Bielefeld	(RO)
GERHARD SCHMIDT, Braunschweig	(SCH)
HANS SCHWEIGER, Leer	(SCHW)
HELMUT ZETTEL, Hannover	(Z)

4. Anmerkungen zum Konzept

1. Obwohl durch fortschreitende Forschung überholt, wurde die Nomenklatur von FORSTER-WOHLFAHRT verwendet; es ist zur Zeit noch das gebräuchlichste System und schafft nicht unnötige Verwirrung.
2. Ausbreitungsrichtung und -beginn beziehen sich auf die Ausbreitung in Nordwestdeutschland. Angaben, die Mitteleuropa betreffen, werden bei der Beschreibung der allgemeinen Ausbreitungssituation aufgeführt. Die Ausbreitungsrichtungen sind teilweise der Tabelle 2 aus de LATTIN



(1967) entnommen. Bei Arten, die keine sicheren Arealerweiterer sind (oder wenn aus anderen Gründen Unklarheit herrscht), werden zu diesen Punkten keine Angaben gemacht.

3. Die Beschreibung der Ausbreitungssituation sowie die
4. Aufzählung der Ausbreitungsstationen erfolgten unter Benutzung der ermittelten Literatur und der Angaben einiger dem Verfasser bekannten Personen; beides erhebt damit keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Lokale Ausbreitungsvorgänge (spätere Funde an nahegelegenen Orten wie in anderen Stadtteilen, Vororten etc.) sind nicht aufgeführt. Die Ausbreitungsstationen werden in chronologischer Reihenfolge genannt, bei geographisch voneinander unabhängigen Ausbreitungsvorgängen werden die Stationen getrennt (;) aufgezählt. Für manche Gebiete ist nur bekannt, wann die Art erstmals (Abkürzung: v.) bzw. bis wann sie noch nicht in der Literatur aufgetaucht war (Abkürzung: n.).
5. Unter Literatur werden Arbeiten genannt, die sich (fast) ausschließlich mit der Verbreitung, Ausbreitung oder Einwanderung einer Art befassen und der vorangegangenen Aufstellung als Grundlage dienen. Unter Verweis auf diese Arbeiten konnte auf die Quellenangabe hinter den Ausbreitungsstationen verzichtet werden.

5. Verzeichnis der Arten (Nomenklatur nach FORSTER-WOHLFAHRT).

I. Kulturfolger

- 705. *Noctua interjecta* HBN.
- 795. *Hadena compta* SCHIFF.
- 993. *Cucullia fraudatrix* EV.
- 996. *Cucullia artemisiae* HUFN.
- 1017. *Calophasia lunula* HUFN.
- 1137. *Bryoleuca raptricula* SCHIFF.
- 1142. *Panthea coenobita* ESP.
- 1216. *Polychrysia moneta* F.

II.1. Gegenwärtige Arealerweiterer (nicht unbedingt Kulturfolger)

- 226. *Heteropterus morpheus* PALL.
- 236. *Roeselia albula* SCHIFF.
- 394. *Agrumenia carniolica* SCOP.
- 711. *Opygena polygona* SCHIFF.
- 716. *Paradiarsia glareosa* ESP.
- 839. *Mythimna sicula scirpi* DUP.
- 903. *Apamea illyria* FRR.
- 926. *Luperina nickerlii* FRR.
- 972. *Paradrina selini* B.
- 1077. *Crypsedra gemmea* TR.
- 1593. *Eupithecia egenaria* H. SCH.

1627. *Eupithecia millefoliata* RÖSSL.
1630. *Eupithecia sinuosaria* EV.
1653. *Chloroclystis v-ata* HAW.
1670. *Bapta distinctata* H.-SCH.
- II.2. Ehemalige Arealerweiterer
58. *Melanargia galathea* L.
73. *Pararge aegeria* L.
79. *Hyponephele lycaon* KUEHN.
108. *Araschnia levana* L.
155. *Heodes virgaureae* L.
157. *Heodes alciphron* ROTT.
199. *Plebicula amanda* SCHN.
228. *Carterocephalus silvicolus* MEIG.
912. *Oligia fasciuncula* HAW.
944. *Staurophora celsia* L.
1178. *Jaspidea deceptoria* SCOP.
1181. *Eustrotia olivana* SCHIFF.
- III. Vermehrungsgäste, mit Tendenz zur Bodenständigkeit
423. *Proserpinus proserpina* PALL.
828. *Mythimna albipuncta* SCHIFF.
837. *Mythimna l-album* L.
1105. *Atethmia centrargo* HAW.
1206. *Autographa bractea* SCHIFF.
1208. *Macdunnoughia confusa* STEPH.
1213. *Plusia chryson* ESP.
- IV. Arealerweiterer, die Nordwestdeutschland noch nicht (ganz) erreicht haben
664. *Scotia puta* HBN.
1102. *Omphaloscelis lunosa* HAW.
1661. *Horisme corticata* TR.
1674. *Lomographa trimaculata* VILL.
1764. *Alcis maculata bastelbergi* HIRSCHKE
- V. Angebliche Arealerweiterer
340. *Gluphisia crenata* ESP.
886. *Actinotia hyperici* SCHIFF.
1104. *Spudea ruticilla* ESP.
1133. *Euthales algae* F.
1526. *Euphyia luctuata* SCHIFF.
1724. *Isturgia limbaria* F.
1756. *Peribatodes rhomboidaria* SCHIFF.
1759. *Peribatodes secundaria* ESP.

6. Zur Ausbreitung von Kulturfolgern

Zu den nordwestdeutschen Neuansiedlern ist auch eine kleine Anzahl von Kulturfolgern zu rechnen, deren Lebensbedingungen durch die vom Menschen unternommenen Landschaftsveränderungen, besonders durch Zunahme bestimmter Raupenfutterpflanzen verbessert bzw. geschaffen wurden. Um keinen falschen Eindruck aufkommen zu lassen, soll nicht unerwähnt bleiben, daß diesen schätzungsweise 5 % Kulturfolgern unserer Schmetterlingsfauna mehr als 70 % Kulturflüchter gegenüberstehen, während z.B. Klimaveränderungen in wesentlich ausgeglichenerem Verhältnis Arten aus dem Areal verdrängen wie sie neu einwandernden die Fortpflanzung ermöglichen.

Darüberhinaus sind die meisten der hier behandelten Neuansiedler (Gr. I) keine unbegrenzt kulturfolgenden Arten; sie können nicht nur ihre Ausbreitung durch Mangel an Lebensraum einstellen, sondern sich aus diesem Grunde sogar wieder zum Kulturflüchter entwickeln. Es ist zu bemerken, daß einige xerophile Arten, ihre in früheren, besonders in Nachkriegsjahren als neuen Lebensraum eroberten un bebauten, trockenen Ruderalflächen nun infolge fortschreitender Kultivierung wieder verlassen mußten (mit der Bezeichnung "Kulturfolger" wird also nichts über die Gefährdungssituation ausgesagt!).

Nur wenige Arten (vgl. Gr. I) fehlten anfangs in weiten Teilen Nordwestdeutschlands wirklich, die meisten anderen Arten, z.B. die an Coniferen gebundenen, lebten schon zuvor in einzelnen nordwestdeutschen Regionen und sind dann der Kultivierung in die Städte gefolgt.

Der noch um die Jahrhundertwende in seinem Vorkommen vornehmlich auf die Wachholderheiden des nördlichen und die wachholderbestandenen Trockenhänge des südlichen Nordwestdeutschlands beschränkte Spanner (1462.) *Thera juniperata* L. ist etwa seit den 1930er Jahren durch vermehrte Anpflanzung des Wachholders in Gärten und Parkanlagen bis in unsere Innenstädte vorgedrungen und tritt nun vielerorts recht häufig auf. "Als Futterpflanze werden hier auch Zier-Wachholderarten und solche aus Sibirien und China bevorzugt. Da beide letztgenannten Wachholderarten der Raupe ein größeres Nahrungsangebot zur Verfügung stellen, hat sich, letztlich auch zusammenhängend mit dem günstigeren Kleinklima der menschlichen Siedlungen, allorts *Th. juniperata* gut entwickeln können, wobei auch die Größe der Tiere beeinflusst wurde" (WEIGT, in litt.).

In ähnlicher Weise ist eine andere an Wachholder gebundene Art, (1605.) *Eupithecia intricata arceuthata* FRR. in den letzten Jahrzehnten bis auf Friedhöfe und Parks der Städte vorgedrungen und fliegt hier nach WEIGT (1976) mittlerweile häufiger als in den ursprünglichen Biotopen. Die Raupen wurden an *Thuja*-Hecken (GROSS, 1950) und vorzugsweise an asiatischen Zierwachholderarten festgestellt, an denen sie eine erheblich kürzere Entwicklungszeit beanspruchen (WEIGT, 1976).

In Garten- und Parkanlagen findet sich in zunehmendem Maße eine ehemals

seltene Geometride, (1442.) *Calocalpe cervinalis* SCOP., deren Raupe an der im Bearbeitungsgebiet weitgehend synanthrop vorkommenden Berberitze, *Berberis vulgaris* L. lebt. Jahrzehntelang war *C. cervinalis* in vielen Gebieten kaum zu finden, obgleich sie im vorigen Jahrhundert in manchen städtischen Anlagen nicht selten war. Angeblich soll der Handel mit Berberitzen zeitweilig sehr eingeschränkt worden sein, weil die Pflanze als Zwischenwirt des Rostpilzes *Puccinia graminis* das Auftreten der sogenannten Getreiderostkrankheit begünstigt. Wie (1514.) *Coenotephria berberata* SCHIFF in Westfalen (VORBRÜGEN, 1981) scheint bei uns nun auch *C. cervinalis* die eingeführte Blutberberitze, *Berberis thunbergii* D.C. anstelle von *Berberis vulgaris* L. zu bevorzugen.

Bemerkenswert ist die von WEIGT (1976) in Westfalen beobachtete Ausbreitung des früher nur vereinzelt gefundenen Blütenspanners (1568). *Eupithecia tenuiata* HBN auf mit Salweiden bepflanzten Straßen- und Autobahnböschungen. Bei entsprechendem Literaturstudium würde man sicher weitere kleinräumige Arealerweiterer unter den Kulturfolgern finden; da alle diese Arten aber schon vor ihrer Ausbreitung der nordwestdeutschen Schmetterlingsfauna angehörten, kann im Rahmen dieser Arbeit nicht weiter auf sie eingegangen werden.

Im jetzt folgenden Teil soll über die in Nordwestdeutschland tatsächlich neu angesiedelten Kulturfolgerarten (Gr. I) berichtet werden.

706. *Noctua interjecta caliginosa* SCHAW.

Ausbreitungsrichtung: E/NE Ausbreitungsbeginn: um 1900

Westliche Art, die schon im vorigen Jahrhundert in der Umgebung Osnabrücks ("Osnabrücker Eule") und in Nordrhein-Westfalen (z.B. Bochum, Wuppertal, Aachen) vorkam. Zunächst besiedelte sie weitere Teile Niedersachsens und Westfalens, erreichte die östliche Landesgrenze aber erst in den 1950er Jahren.

Von da an folgte eine nahezu explosionsartige Ausbreitung in östlicher Richtung, wobei bald auch die östliche DDR-Grenze überschritten und das westliche Polen besiedelt wurde.

Neuerdings ist *N. interjecta* in vielen Gebieten häufig geworden und oft in den Gärten der Städte zu finden, wo sie wohl wie *janthina* und andere *Noctua*-Arten an niederen Pflanzen lebt; nach RATHJE & SCHROEDER (1923) fliegen die Falter abends gerne durch offene Fenster und Türen in die Häuser (wie *Noctua pronuba*). In Nordwestdeutschland soll die Art dagegen früher Heiden und Moore bevorzugt haben (JORDAN, 1886; FÜGE et al., 1930, u.a.).

FIBIGER (in litt.) über die erst neuerdings beobachtete Ausbreitung in Dänemark: Westjütland: 1974, Falster: 1977, Lolland, Falster, Seeland und Langeland: 1980 zus. schon 11 Expl.

Die Ostverbreitungsgrenze hat sich zwischen 1880 und 1980 ca. 700 km nach

Osten verschoben; damit gehört *N. interjecta* zu unseren auffälligsten Arealerweiterern.

Ausbreitungsstationen: Osnabrück, Bochum, Wuppertal, Aachen: v. 1900 (s.o.), Bielefeld: 1912, danach in Ostwestfalen-Lippe vereinzelt, seit 1965 über 35 Beobachtungen gemeldet (RO); Hannover: um 1900, Bremen: um 1900, Hamburg: 1905, Südholstein: 1905, regelmäßiges Vorkommen hier aber erst viel später, wie auch im übrigen Niederelbegebiet (vgl. WEGNER, 1975); Holzminnen: v. 1930; Wolfsburg: 1970 (SCH.).

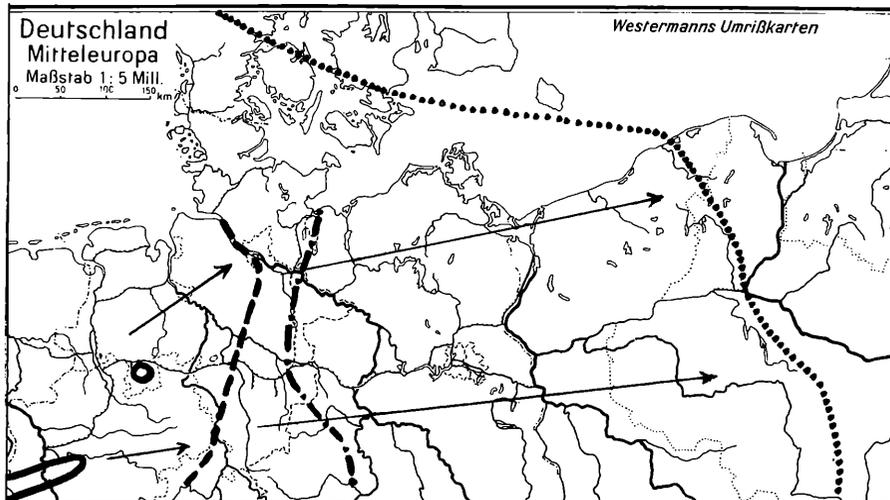


Abb. 2: Ausbreitung von *Noctua interjecta caliginosa* SCHAW. im nördlichen Mitteleuropa. Westverbreitungsgrenzen:

- um 1878 (nach JORDAN, 1886)
- 1930
- .-.-.-.- 1958
- 1981 (nach FIBIGER & SVENDSEN, 1981)

795. *Hadena compta* SCHIFF.

Ausbreitungsrichtung: NW Ausbreitungsbeginn: um 1900

Vor 1900 lagen aus Nordwestdeutschland kaum Funddaten dieser Nelkeneule vor; danach erfolgte, aus der DDR kommend, in Westfalen möglicherweise auch aus Südrichtung, eine starke Ausbreitung, wobei sich die Art zu einem Kulturfolger entwickelt hat und immer häufiger in nelkenreichen Gärten auftrat (Rau- pen in Nelkenkapseln).

Im Gegensatz zu etlichen Arten, deren West-Ausbreitung aufgrund mangelnder Ansiedlungsmöglichkeiten östlich der Weser Halt gemacht hat, dürfte *H. compta* selbst in dem weitgehend naturzerstörten Nordwestniedersachsen Lebensraum

gefunden haben. In Südniedersachsen (Göttingen, DDR, Ostthar), in Nordhessen (Waldeck, Kassel) sowie in Ostwestfalen (Detmold) muß sie schon vor 1886 sehr lokal bodenständig gewesen sein (JORDAN) und war bis um 1900 vorwiegend im Bergland verbreitet.

FIBIGER (in litt.) schreibt über die Ausbreitung in Dänemark: "Erstmals 1899, die Einwanderung erfolgte aus südwestlicher Richtung (zeitl. Übereinstimmung mit der Besiedlung des Elbegebietes um 1900! Verf.), inzwischen ist *H. compta* vielerorts nicht selten; Nordwestgrenze einer alten Population in Finnland. Süd-

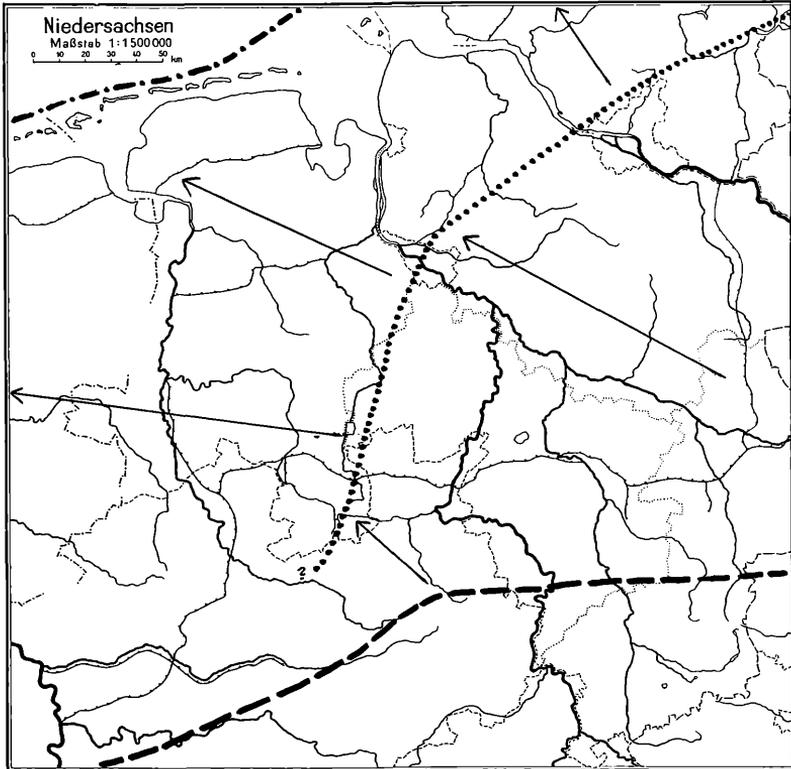


Abb. 3: Ausbreitung von *Hadena compta* SCHIFF. in Nordwestdeutschland.
Nordwestverbreitungsgrenzen:

- um 1886 (nach JORDAN, 1886)
- 1940
- . - . - . 1980

schweden: einmal vor 1885 (LAMPA).“

Ausbreitungsstationen: Ostwestfalen-Lippe: 70 Fundmeldungen von 1932 bis 1977 (RO); Hamburg-Harburg: 1900, Winsen: 1907, Hannover: 1907, Lübeck: 1925, Bremen: v. 1923, Holzminden: n. 1930, Bad Essen: 1939, später Bramsche, Diepholz u. lokal im Norden der Niederlande (LE), Leer: 1958 (SCHW), Oker/Harz: 1959 (MX), Braunschweig: 1974 (SCH), hier vielleicht schon länger vorkommend.

993. *Cucullia fraudatrix* EV.

Ausbreitungsrichtung: W Ausbreitungsbeginn: 1956

Auch diese Art ist zu einem Kulturfolger geworden und erheblich häufiger als früher. Um 1900 bevorzugte sie schon in Posen die Stadtnähe und insbesondere im Nachkriegsberlin war sie bald die häufigste *Cucullia*, da sich die Futterpflanze, *Artemisia vulgaris* stark auf den Trümmern ausbreitete (URBAHN).

In den folgenden Jahrzehnten, vermutlich um 1920 in Pommern, begann eine starke Westausbreitung, die weiterhin anhält, sich aber m.o.w. auf Gebiete der Tiefebene beschränkt.

1956 war *C. fraudatrix* erstmals in der Bundesrepublik Deutschland beobachtet worden (s.u.) und ist in den letzten zwanzig Jahren ca. 100 km nach Westen vorgestoßen; dabei hat sie auch in Nordwestdeutschland, wo z.Zt. die Verbreitungsgrenze liegt, das Bergland weitgehend gemieden. Das gleiche Bild im Süden, wo die Ausbreitung seit Jahrzehnten östlich der tschechoslowakischen Grenze Halt gemacht zu haben und bei der Überwindung des Böhmer-, Bayr. und Oberpfälzer Waldes zu stagnieren scheint. Dementsprechend ist in Nordrhein-Westfalen eher eine Ausbreitung vom Westfälischen Tiefland aus, als über das Wesergebirge und die Westfälische Bucht zu erwarten (im westlichen Niedersachsen ist *C. fraudatrix* erheblich weiter verbreitet als im südlichen).

Ausbreitungsstationen: Pevestorf/Elbe: 1956, Celle: 1967, Lüneburg: 1969, Lüchow-Dannenberg: 1969, Braunschweig: 1969, Hamburg: 1970, Lübeck: 1970, Bremen: 1971, Goslar: 1971, Herzberg: v. 1979, Göttingen: 1976, Hannover: 1976, Osnabrück: 1978 (LOBENSTEIN, 1980), Stade: 1978 (?), Nienburg/Weser: 1980, Sulingen: 1981 (LO).

Literatur: KUDLA (1965), LOBENSTEIN (1980), URBAHN (1950), WARNECKE (1950).

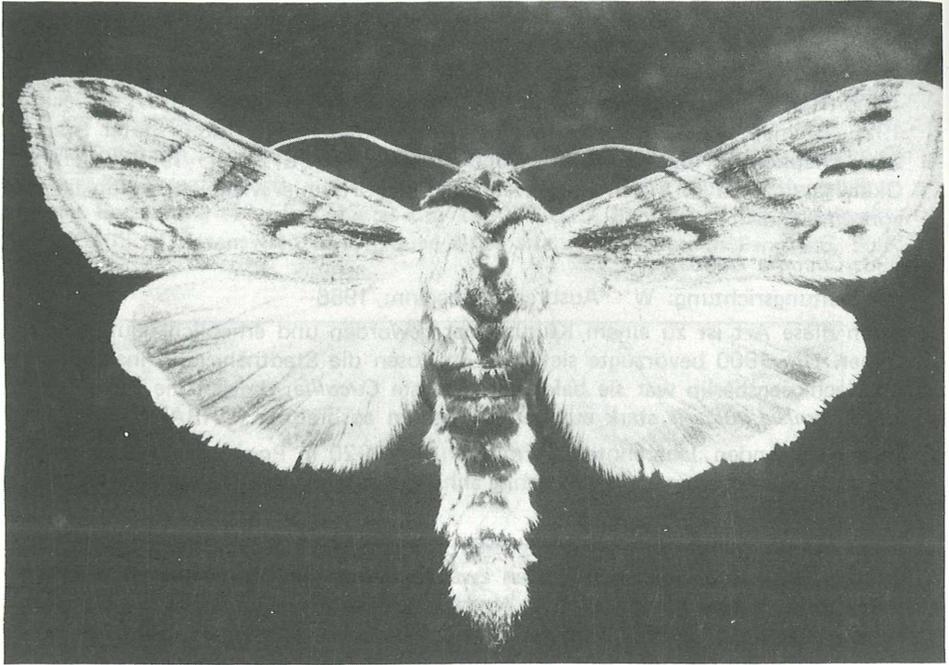


Abb. 4: Falter von *Cucullia fraudatrix* EV. (Foto: P.S. NIELSEN)

996. *Cucullia artemisiae* HUFN.

Ausbreitungsrichtung: W Ausbreitungsbeginn: um 1900

Um die Jahrhundertwende kam *C. artemisiae* nur in den elbnahen Gebieten im Nordosten Niedersachsens häufig vor; erst ab 1907 wird sie auch in anderen Faunen verzeichnet, wobei sie später vielerorts an Häufigkeit zugenommen hat. FORSTER-WOHLFAHRT gibt *C. artemisiae* für Nordwestdeutschland noch als fehlend an.

Mittlerweise siedelt *C. artemisiae* wie *C. fraudatrix* gern auf Ruderalgelände mit Vorkommen der Futterpflanze, *Artemisia vulgaris*, wurde von SCHMIDT aber in zunehmendem Maße auch an anderen Pflanzen beobachtet. Beide genannten Arten scheinen sich in Norddeutschland in Bezug auf ihre Pflanzenansprüche weitgehend angepaßt zu haben; ihre ehemalige Hauptfutterpflanze *Artemisia campestre* ist hier recht selten.

Ausbreitungsstationen: Hildesheim, Bremen, Braunschweig, Münster: zwischen 1907 und 1930 erstmals in der Literatur erwähnt, Celle: um 1940, Peine: 1945, Hannover: 1949 (GROSS, 1950), Alfeld: 1955 (HUIFFNER), Westharz: 1964 (MX), Göttingen: 1975 (KO), Nienburg/W.: 1980 (LO), Westfalen: Wuppertal u. Umgeb.: 1930-34 1 F., 1941 u. 1951 je 1 F.; Leverkusen: 1937, nach

KINKLER et al. (1979) Irrgäste oder Arealerweiterer; Bielefeld: 1976, Lübbekke: 1978 (RO).

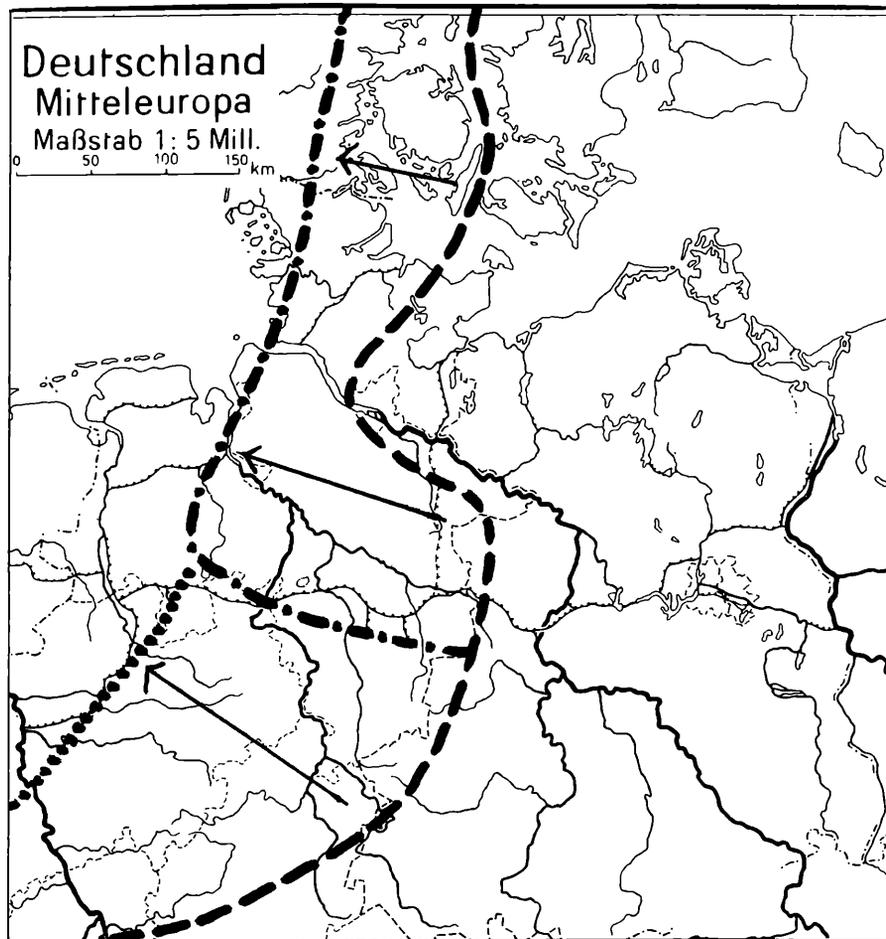


Abb. 5: Ausbreitung von *Cucullia artemisiae* HUFN. im nördlichen Mitteleuropa.
Westverbreitungsgrenzen:

- um 1886 (nach JORDAN, 1886)
- . - . - . 1981, ständiges Vorkommen
- 1981, sporadische Vorkommen bzw. Vorstöße

1017. *Calophasia lunula* HUFN.

Ausbreitungsrichtung: NW Ausbreitungsbeginn: um 1940

Ein besonderer Arealerweiterer ist *Calophasia lunula*, die "Möndcheneule", die – weite Strecken überspringend – den Bahnlinsen gefolgt ist und zu ihrer Ausbreitung nicht mehr als ein Jahrzehnt benötigte.

Die Raupen sind von Mai bis September an *Linaria vulgaris* zu finden, einer Pflanze, die in dem von *C. lunula* bevorzugten Kümmerwuchs nur an Bahnlinsen vorkommt; an Stellen, mit üppigem *Linaria*-Bewuchs konnte *C. lunula* nicht festgestellt werden. In diesen Fällen fehlt vermutlich auch das zur Entwicklung nötige Kleinklima, wie es an den Bahngleisen herrscht. Das Auftreten von Raupen

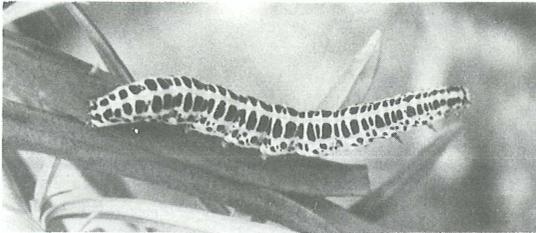


Abb. 6:
Raupe von
*Calophasia
lunula* HUFN.

(Foto: F. FALKE)

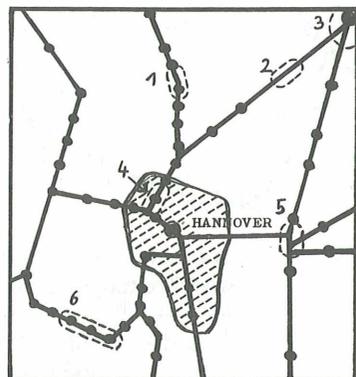
in Schienennähe (auf Abstellgleisen sogar zwischen den Schienen) führt zu der Vermutung, daß besonders die "weite Strecken überspringende Ausbreitung" (vergl. WARNECKE, 1950) zum größten Teil auf Verschleppung durch Züge zurückzuführen ist. Die Art scheint aber auch unabhängig davon zur Arealerweiterung zu neigen. Dänemark: 1938, England: 1939, Schweden: 1951–55.

Ausbreitungsstationen: Dortmund: 1929 (alte Population?), Bochum: 1947; Hamburg: 1944, Lübeck: 1946, Celle: 1946, Hannover: 1947, Harburg: 1948, Bremen: 1951 (WARNECKE, 1961), Braunschweig: 1950, später wie um Hannover mehrf. in Schienennähe (MEHLAU). Literatur: WARNECKE (1950, 1961).

Abb. 7:

C. lunula, ihre Bindung an das Bahnnetz
am Beispiel von Hannover.

- Bahnlinie
- Bahnhof
- - - von *C. lunula* besiedelter Bahnstreckenabschnitt.



Die hann. Funde:

- 1) Berkhof, 2) Dasselsbruch 3) Celle
- 4) Herrnhns. 5) Lehrte 6) Deister

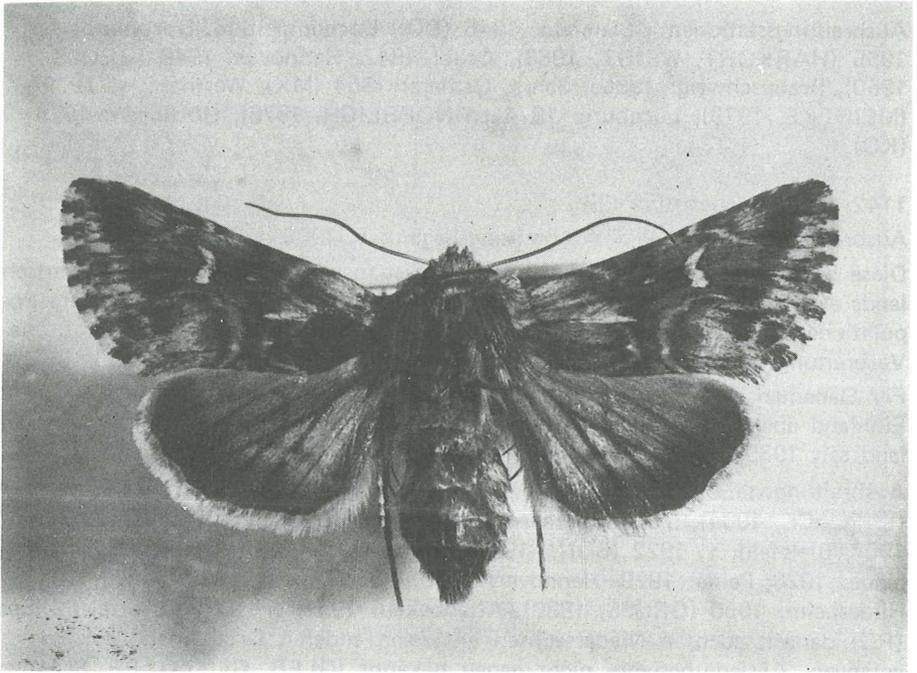


Abb. 8: Falter von *Calophasia lunula* HUFN. (Foto: R. EINSPANIER)

1137. *Bryoleuca raptricula* SCHIFF..

Ausbreitungsrichtung: N Ausbreitungsbeginn: 1947

Während die Art bis zur Jahrhundertwende im nördlichen Mitteleuropa kaum nachgewiesen war (Osnabrück: v. 1872, Aachen: v. 1837, im Westen des Landes alte Populationen?), häuften sich die Funde in den letzten Jahrzehnten in allen Landesteilen. Seit den 1950er Jahren, einem Jahrzehnt stärkster Ausbreitung, wird *B. raptricula* an manchen nordwestdeutschen Fundorten, insbesondere in einigen Wohngebieten alljährlich nicht selten festgestellt.

Die Falter fliegen hier durch die Fenster in die Häuser und kommen auch beim Lichtfang an schwache Lichtquellen, allerdings kaum an den Köder. Mancherorts gibt es überwiegend Stadtfunde, so daß angenommen werden muß, daß sich *raptricula* zu einem Kulturfolger entwickelt hat, was mit der Besiedlung von den in großer Zahl vorhandenen Trümmermauern in den Nachkriegsjahren in Verbindung gebracht wird (Raupe an Flechten).

Dänemark (FIBIGER, in litt.): Jütland: 1949, dort viele Funde 1972–1980;

Bornholm: alte Population (1904).

Ausbreitungsstationen: Bielefeld: 1946 (RO), Bochum: 1946, Dortmund: 1955 (HARKORT, WEIGT, 1968), Celle: 1947, Hannover: 1948 (GROSS, 1950), Braunschweig: 1950er Jahre, Ostthar: 1954 (MX), Westthar: v. 1979 (MEINEKE, 1979), Lüneburg: 1974 (WINDERLICH, 1976), Göttingen: 1975 (KO).

1142. *Panthea coenobita* ESP.

Ausbreitungsrichtung: W Ausbreitungsbeginn: v. 1900

Diese besonders im Gebirge verbreitete Art ist in vielen Teilen Nordwestdeutschlands erst mit der verstärkten Fichtenaufforstung heimisch geworden. Ältere Populationen sind aus dem Harz und anderen östlichen Landesteilen bekannt. Die Verbreitung im Nordwesten Niedersachsens ist noch nicht geklärt.

Für Dänemark (1880) gibt FIBIGER (in litt.) zwei Ausbreitungswege an: von Finnland über Schweden-Südostnorwegen und von Pommern-Mecklenburg. In Jütland seit 1935. Holland und Belgien: 1930er Jahre.

Ausbreitungsstationen: Lüneburg: v. 1884 (MACHLEIDT), Hamburg: 1890 (LAPLACE, 1904), hier möglicherweise schon länger bodenständig; Osnabrück: 1907, Bielefeld: v. 1922 (BOIN, 1922), Bremen: n. 1923, Lüneburger Zentralheide: 1928; Peine: 1929, Hannover: 1930, Göttingen: n. 1938, Alfeld: 1943, Hildesheim: 1950 (GROSS, 1950), Altenbeken: 1951, wie in Ostwestfalen-Lippe (RO) danach auch in Niedersachsen an vielen anderen Orten meist einzeln gefangen, Ansiedlungsjahre nicht genau bekannt (GLEB, GL, LO, PE, SCH u.a.).

1216. *Polychrysia moneta* F.

Ausbreitungsrichtung: NW Ausbreitungsbeginn: 1875

Bis Mitte des vorigen Jahrhunderts fehlte diese Art in ganz Nordwestdeutschland, Dänemark, Holland und Großbritannien; innerhalb weniger Jahrzehnte besiedelte sie den gesamten nordmitteleuropäischen Kontinent und trat besonders um 1900 stellenweise sehr häufig auf.

Nach KOCH (1972) ist *P. moneta* mit dem zurückgehenden Anbau ihrer Futterpflanzen (Eisenhut und Rittersporn) vielerorts verschwunden oder selten geworden. Dies trifft auf Nordwestdeutschland kaum zu, denn die Pflanzen sind in fast jeder Gartenkolonie zu finden, mancherorts sogar ausgesprochen häufig. Viel mehr ist seit der Entwicklung des Lichtfangs die Raupensuche zurückgegangen, ohne die *moneta* kaum nachzuweisen ist, da sie nur selten ans Licht fliegt. Wo die Art tatsächlich verschwunden oder selten geworden ist, beispielsweise im handelsmäßigen Anbau, hängt dies wohl auch mit der Verwendung von Chemikalien (z.B. Pestiziden) zusammen.

Dänemark: v. 1875, Holland: 1880, Skandinavien: v. 1885, Großbritannien: 1890.

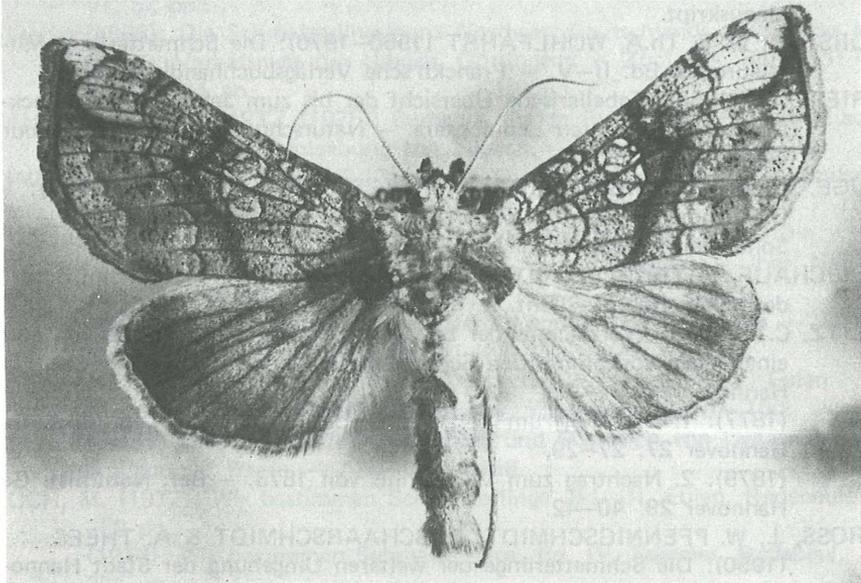


Abb. 9: Falter von *Polychrysis moneta* F. (Foto: R. EINSPANIER)

Ausbreitungsstationen: Hamburg: 1875 (WARNECKE, 1961), Hannover: 1877, Bremen: v. 1879, Osnabrück: v. 1880, Lüneburg: v. 1884 (MACHLEIDT), Hann. Wendland: 1900, an folgenden Orten gewiß schon lange vor dem Erstfund vorkommend; Bad Essen: 1939, Leer: 1953 (SCHW), Sylt: 1958 (TIEDEMANN, 1962), Westerland: 1959 (WARNECKE, 1959), Diepholz: 1977 (FIX). Die Ausbreitung dieser Art vor 1900 ist sehr wenig beachtet worden, aus diesem Grunde hatte bereits WARNECKE (1961) eine Aufstellung der nordwestdeutschen Erstfunddaten unterlassen.

Fortsetzung folgt

Literatur

- BODE, W. (1907): Die Schmetterlingsfauna von Hildesheim. — Mittl. Roemer Museum Hildesheim 22: 59 pp..
- BODI, E. (1972): *Cucullia fraudatrix* jetzt auf Hamburger Gebiet. — *Bombus* 2(51): 20.
- FIBIGER, M. & P. SVENDSEN (1981): *Danske Natsommerfugle*. — Scand. Science Press LTD. Klampenborg, 272 pp..
- FIEBIG, W. (1950): Beitrag zur Kenntnis der Großschmetterlinge von Bad Essen u. d. Essener Berges. — *Ber. Naturw. Ver. Osnbr.* 25: 93–116.

- FINKE, K. (1938): Die Großschmetterlinge Südhannovers. — Gött.Ver.Naturforsch.Freunde, 120 pp..
- FIX, G. (1980): Die Großschmetterlinge des Wietingsmoores. — Unveröff. Manuskript.
- FORSTER, W. & Th.A. WOHLFAHRT (1960–1976): Die Schmetterlinge Mitteleuropas. Bd. II–V. — Franckh'sche Verlagsbuchhandlung.
- FRIESE, G. (1956): Tabellarische Übersicht der bis zum Jahre 1955 in Mecklenburg festgestellten Lepidoptera. — Naturschutzarbeit in Mecklenburg 44–99.
- FÜGE, B., W. PFENNIGSCHMIDT, W. PIETZSCH & J. TROEDER (1930): Die Schmetterlinge der weiteren Umgebung der Stadt Hannover. — Sonderveröff. Naturhist. Ges. Hannover.
- GLEICHAUF, R. (1972): Zum Vorkommen von *Cucullia fraudatrix* im norddeutschen Raum. — Ent. Z. 82: 92–93, Stuttgart.
- GLITZ, C.T. (1873): Verzeichnis der bei Hannover und im Umkreise von etwa einer Meile vorkommenden Schmetterlinge. — Ber. Naturhist. Ges. Hannover 24: 24–69.
- (1877): 1. Nachtrag zum Verzeichnis von 1873. — Ber. Naturhist. Ges. Hannover 27: 27–29.
- (1879): 2. Nachtrag zum Verzeichnis von 1873. — Ber. Naturhist. Ges. Hannover 29: 40–42.
- GROSS, J., W. PFENNIGSCHMIDT, A. SCHAARSCHMIDT & A. THEES (1950): Die Schmetterlinge der weiteren Umgebung der Stadt Hannover, 1. Nachtrag z. d. Verz. 1930. — Jber. Naturhist. Ges. Hannover 101: 183–121.
- HARKORT, W. & H. J. WEIGT (1968): Beobachtungen zur Schmetterlingsfauna im Raum Dortmund-Hagen-Iserlohn, Teil 2, Eulen. — Dortmd. Beitr. z. Landeskunde 2: 31–62.
- (1969): s.o., Teil 3, Spanner. — Dortmd. Beitr. z. Landeskunde 3: 15–18.
- HARTWIEG, F. (1930): Die Schmetterlingsfauna des Landes Braunschweig und seiner Umgebung. — Verlag Intern. Entomol. Ver. Frankfurt, 80 pp..
- (1958): Die Schmetterlinge des Landes Braunschweig und seiner Umgebung. — Forschungsanstalt f. Landwirtsch. Braunschweig-Völkenrode, 148 pp..
- (1961): Ein neuer Fundort von *Palluperina nickerlii* FRR.. — Ent. Z. 71: 167–168, Stuttgart.
- (1962): Weitere interessante Lepidopteren aus dem Raume Braunschweig —Harz. Ent. Z. Stuttgart 72: 180.
- HEINECKE, W. (1975): Vier Verzeichnisse über die Schmetterlinge von Gera und Umgebung. — Veröff. Mus. Gera, Naturwiss. R. (2/3): 75–108.
- HEYDEMANN, F. (1934): Beitrag zur Schmetterlingsfauna der Insel Amrum.— Schr. naturwiss. Ver. Schlesw.-Holstein Kiel, 145–163.
- JAMMERATH, H. (1910): Systematisches Verzeichnis der in Osnabrück und

Umgebung beobachteten Großschmetterlinge. — 17. Jber. Naturwiss. Ver. Osnabrück.

- JORDAN, K. (1885): Die Schmetterlingsfauna Göttingens. — Diss. Göttingen. VI, 52 pp..
- (1886): Die Schmetterlingsfauna Nordwest-Deutschlands, insbes. die lepidopt. Verhältnisse der Umgeb. Göttingens. — Zool. Jb., Suppl. 1: XVIII, 164 pp..
- KEMPAS, K. & H. RIETZ (1975): Bemerkenswerte Funde im Krs. Hzgt, Lauenburg und in der Umgebung von Lübeck. — *Bombus* 2 (55): 219.
- KINKLER, H. (1972): Zur Verbreitung von *O. lunosa* (Lep. Noct.) in Deutschland. — *Ent. Z.* 82: 221–224, Stuttgart.
- KINKLER, H., SCHMITZ, W., NIPPEL, F. & G. SWOBODA (1974): Die Schmetterlinge des Bergischen Landes, Teil II, Spinner. — *Jber. Naturwiss. Ver. Wuppertal* 27: 38–80.
- (1975): Die Schmetterlinge des Berg. Landes, Teil III, Eulen. — *Jber. Naturwiss. Ver. Wuppertal* 28: 31–74.
- (1979): Die Schmetterlinge des Bergischen Landes, Teil IV, Eulen (Fortsetzung). — *Jber. Naturwiss. Ver. Wuppertal* 32: 70–100.
- KLEINDIENST, K. (1978): Arealerweiterung und Migration von Lycaeniden im Wolfsburger Raum. — *Atalanta* 9: 156.
- KOCH, M. (1972): Wir bestimmen Schmetterlinge, Bd. III, Eulen, Radebeul, 288 pp..
- (1976): Wir bestimmen Schmetterlinge, Bd. IV, Spanner. Radebeul, 291 pp..
- KUDLA, M. (1965): Weiteres zum Vordringen der *Cucullia fraudatrix* nach Mitteleuropa. — *Ent. Z.* 75: 199–201, Frankfurt.
- KUNZ, H. (1965): Die Großschmetterlinge von Bramsche und Umgebung. *Veröff. Naturwiss. Ver. Osnabrück* 31: 83–115.
- (1970): 2. Beitrag zur Schmetterlingsfauna von Bramsche und Umgebung. — *Veröff. Naturwiss. Ver. Osnabrück* 33: 183–186.
- (1974): Ein bemerkenswerter Fang von *Plusia chryson* ESP. in der Umgebung von Osnabrück. — *Osnabr. Naturwiss. Mittl.* 3: 127–129.
- (1977): Dritter Beitrag zur Schmetterlingsfauna von Bramsche und Umgebung. — *Osnabr. Naturwiss. Mittl.* 5: 109–115.
- LATTIN, G. de (1959): Bemerkenswerte Macrolepidopterenfunde aus dem Hamburger Faunenbereich. — *Bombus* 2 (18/19): 74–76.
- (1967): Grundriß der Zoogeographie. — 602. pp., Stuttgart.
- LAPLACE, O. (1904): Verzeichnis der Schmetterlinge der Umgebung Hamburg Altonas. — *Mittl. Ent. Ver. Hamburg*, 132 pp..
- LOBENSTEIN, U. (1979): *Lithacodia deceptor* SCOP. auch in Nordwestdeutschland. — *Atalanta* 10: 103–104.
- (1980): Über die Ausbreitung von *Cucullia fraudatrix* EV. in Mitteleuropa. — *Nota lepidopterologica* 2: 155–159.
- (1980): *Apamea illyria* FRR., ein Neuanwähler Nordwestdeutschlands.—

Drosera 1980: 67–70.

- LOIBL, H. (1962): *Paradiarsia glareosa* in unserem Faunengebiet. — *Bombus* 2 (28–33): 125.
- MARSCHNER, G. (1975): Über die Arealausbreitung von *Plebicula amanda* (SCHNEIDER, 1972) (Lep. Lycaenidae). — *Atalanta* 6: 216–218.
- MAX, W. (1961): Zur Ausbreitung der *Mythimna sicula* in Deutschland. — *Ent. Z.* 80: 67–68, Stuttgart.
- (1977): Die Tagfalter des Harzes. — *Naturwiss. Ver. Goslar*.
- MEINEKE, T. (1979): Kommentierte Artenliste der Großschmetterlinge aus dem Raum Herzberg/Harz. *Beitr. Naturkde. Nds.* 32: 3–14.
- PATZAK, H. (1969): Die Großschmetterlinge des nordöstlichen Harzvorlandes.— *Abh. Ber. Naturkde. Vorgesch. Magdeburg, V.* 1969: 179–218.
- PEETS, W. (1907): Die Schmetterlinge der Umgebung der Städte Hannover und Linden. — *Jber. Naturhist. Ges. Hannover* 55–57: 183–288.
- PLATH, W. (1960): *Lysandra icarius* ESP. und *Cyaniris semiargus* ROTT, Raupen bei Lüneburg. — *Bombus* 2 (20/21): 81.
- RAPP, O. (1936): Beitrag zur Schmetterlingsfauna des Harzes. *Beob. v. A. PETRY.* — *Mus. f. Naturkde., Erfurt*.
- RATHJE, L. & J. D. SCHROEDER (1924): Verzeichnis der Großschmetterlinge von Bremen und Umgebung. — *Abh. Naturw. Ver. Bremen* 25: 285–356.
- REHBERG, H. (1879): Systematisches Verzeichnis der um Bremen gefangenen Großschmetterlinge. — *Abh. Naturw. Ver. Bremen* 6: 455–488.
- RETTIG, K. (1980): Beiträge zur Vogel- und Insektenwelt im nordwestlichen Ostfriesland. 38 pp., Emden.
- (1981): Beiträge zur Vogel- und Insektenwelt Ostfrieslands und der Alpen, 36 pp., Emden.
- RETZLAFF, H. (1973): Die Schmetterlinge von Ostwestfalen-Lippe und einigen angrenzenden Gebieten Hessens und Niedersachsens, Teil 1. — *Ber. Naturw. Ver. Bielefeld* 21: 129–248.
- (1975): Die Schmetterlinge von Ostwestfalen-Lippe und einigen angrenzenden Gebieten Hessens und Niedersachsens, Teil 2. *Ber. Naturw. Ver. Bielefeld* 22: 199–344.
- ROGGENBUCK (1969): Bemerkenswerte Funde aus Uetersen/Pinneberg. — *Bombus* 2 (44): 173–174.
- (1971): *Roeselia albula* SCHIFF. — *Bombus* 2 (50): 197.
- SCHÄFER, W. (1965): *Lomographa trimaculata* auch für Württemberg nachgewiesen. — *Ent. Z.* 75: 116–117, Stuttgart.
- SCHMIDT-KOEHL, W. (1977): Die Großschmetterlinge des Saarlandes, Teil 1. *Abh. Arb. Gem. tier- u. pflgeogr. Heimatforsch. Saarland* 7: 234 pp..
- (1979): dito, Teil 2. *Abh. Arb. Gem. tier- u. pflgeogr. Heimatforsch. Saarland* 9: 242 pp..
- SCHNERING, B.v. (1960): *Paradiarsia glareosa*. — *Bombus* 2 (20/21): 84.

- SCHROEDER, J.D. (1940): Die Insekten des Naturschutzparks der Lüneburger Heide, II. Großschmetterlinge. — Abh. Naturw. Ver. Bremen **31**: 763.
- SCHULTZ, V.G.M. (1950): Eine mediterrane Schmetterlingsart (*Leucania scirpi* DUP.) in Lippe und ihre Verbreitung in Deutschland. — Mittl. Lipp. Gesch. Landeskde. **19**.
- SEIS, R. (1980): *Paradiarsia glareosa* ESP. aus Vöhl-Kirchlotheim. Mitt. Westf. Entomol. Bochum **4**: 38–39.
- STAMM, K. (1962): *Boarmia maculata bastelbergeri* HIRSCHKE im Rheinland.— Ent. Z. **72**: 70–71, Stuttgart.
- (1965): *Apamea illyria* und *Boarmia maculata bastelbergeri* HIRSCHKE im Rheinland. — Ent.Z. **75**: 157–161, Stuttgart.
- (1966): *Chryspidia chryson* und *Mythimna sicula* im Rheinland. — Ent. Z. **76**: 254–262, Stuttgart.
- TESSMANN, G. (1902): Verzeichnis der bei Lübeck gefangenen Schmetterlinge. — Arch. Ver. Fr. d. Naturgesch. in Meckl. **56**: 132–187.
- TIEDEMANN, O. (1962): 2. Nachtrag zur Großschmetterlingsfauna der Insel Sylt. — *Bombus* **2** (28–33): 125–132.
- URBAHN, E. (1958): Kleine Ergänzung zur Ausbreitung von *Cucullia fraudatrix* in Mitteleuropa. — Z. Wien. Ent. Ges. **43**: 113–141.
- VORBRÜGGEN, W. (1981): Neue Futterpflanze für *Cidaria berberata* SCHIFF.— Mittl. AG. Westf. Lep. Düsseldorf **2**: 147–148.
- WARNECKE, G. (1928): Übersicht über die bis 1928 auf den nordfriesischen Inseln beobachteten Großschmetterlinge. — Schr. Naturw. Ver. Schl. Holst. **18**: 263–291.
- (1929): Über die Einwanderung und Grenzvorkommen von Großschmetterlingen in Ostholstein. — Schr. d. Naturw. Ver. f. Schl. Holst. **21**: 58.
- (1950): In Niedersachsen einwandernde Schmetterlinge. — Beitr. z. Naturkde. Nds. **1**: 15–23.
- (1956): Die Großschmetterlinge des Niederelbegebietes und Schleswig-Holsteins. — Ver. f. Naturw. Heimatforsch. Hamburg **32**: 26–68.
- (1958): Die neue Ausbreitung der *Cucullia fraudatrix* in Mitteleuropa.— Z. Wien. Ent. Ges. **43**: 22–25.
- (1959): *Hoplodrina ambigua* HBN. noch nicht im Niederelbegebiet nachgewiesen. — *Bombus* **2** (16/17): 68.
- (1961): Arealvergrößerungen bei Schmetterlingen. — Bonn. Zool. Beitr. **12**: 113–141.
- (1962): Nachträge zum Verzeichnis der Tagfalter des Niederelbegebietes und Schleswig-Holsteins. — *Bombus* **2** (28–33): 109–125.
- WEGNER, H. (1975): Großschmetterlingsfänge, die eine Ausbreitung in unserem Faunengebiet belegen oder vermuten lassen, so daß eine weitere Beobachtung wünschenswert ist. — *Bombus* **2** (55): 217–218.
- (1976): Bemerkenswerte Fänge aus dem Jahre 1974 im Kreise Lüchow-Dannenberg und in der Umgebung von Lüneburg. — *Bombus* **2** (56): 222–223.

- WEGNER, H. (1977): Erwähnenswerte Funde der Jahre 1975/76 im Raum Lüneburg und im Kreis Lüchow-Dannenberg. — *Bombus* 2 (59/60): 236.
- (1977): Bemerkenswerte Großschmetterlingsfunde im Kreis Hzgt. Lauenburg. — *Bombus* 2 (59/60): 235–236.
 - (1978): *Luperina nickerlii* FRR., eine neue Noctuide in unserem Faunengebiet. — *Bombus* 2 (62): 252.
 - (1978): *Eupithecia millefoliata* RÖSS., ein für unsere Fauna neuer Blütenspanner aus dem Kreis Lüchow-Dannenberg. — *Bombus* 2 (64): 253.
 - (1979): Wenig beobachtete Großschmetterlinge unseres Faunengebietes. — *Bombus* 2 (65): 257.
 - (1979): Faunistisch bemerkenswerte Beobachtungen. — *Bombus* 2 (65): 257–258.
- WEIGT, H.J. (1976): Die Blütenspanner Westfalens (Lep. Geometridae), Teil 1: Die Imagines und ihre Verbreitung. — *Dortmunder Beitr. Landeskd.* 10: 61–154.
- (1979): Entomologische Notizen aus Westfalen, Interessante Neufunde (Lep.). — *Dortm. Beitr. Landeskd.* 13: 64–68.
- WINDERLICH, M. (1976): Beobachtung von seltenen Großschmetterlingen in Adendorf/Lüneburg. — *Bombus* 2 (57): 226–227.

Anschrift des Verfassers:

ULRICH LOBENSTEIN
Rodenbergerstraße 13
D-3000 Hannover 91

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Atalanta](#)

Jahr/Year: 1982

Band/Volume: [13](#)

Autor(en)/Author(s): Lobenstein Ulrich

Artikel/Article: [Die Neuansiedler der Schmetterlingsfauna Nordwestdeutschlands unter Berücksichtigung des nördlichen Mitteleuropas Teil 1. 179-200](#)