

Die Schmetterlinge von Ostwestfalen-Lippe
und einigen angrenzenden Gebieten
Hessens und Niedersachsens
(Weserbergland, südöstliches Westfälisches Tiefland
und östliche Westfälische Bucht)

I. Teil

Mit 6 Abbildungen, 3 Tafeln und 3 Karten

H. R e t z l a f f, Schloß Holte

Inhalt

Vorwort	130
Geographie	132
Geologie	137
Flora	140
Klima	142
Mitarbeiter, Sammler, Aufzeichnungen und Sammlungen	144
Stand der faunistischen Erforschung	145
Zusammensetzung der Fauna	148
Betrachtungen zur gegenwärtigen Situation der Tagfalterfauna in Ostwestfalen-Lippe	149
System und Nomenklatur	150
Gliederung des Artenverzeichnisses	150
Abkürzungen	152
Artenverzeichnis der Tagfalter	152
Verzeichnis der Artnamen	243
Literatur	245

VORWORT

Seit der Gründung der „Arbeitsgemeinschaft ostwestfälisch-lippischer Entomologen“ im April 1965 wurde das Fehlen einer umfassenden faunistischen Bearbeitung der Schmetterlinge für dieses Gebiet immer spürbarer. Da die meisten der Mitarbeiter ernsthafte Schmetterlingssammler sind, lag nichts näher, als eine Fauna zu erstellen, in der alle erreichbaren, zerstreuten alten und neuen Literaturangaben, Aufzeichnungen und Sammlungen sowie vor allen Dingen neue Untersuchungsergebnisse zusammengefaßt werden. Als erstes Ergebnis dieser Zusammenfassung liegt nun hiermit der Tagfalterteil vor.

Eine Fauna ist fortwährend in Veränderung, sei es durch Klimaänderung, vielgestaltige Eingriffe des Menschen in die Lebensräume der Naturlandschaften oder Expansionsverhalten verschiedener Arten. Eine vollständig erforschte Fauna wird es daher wohl kaum geben. Um dennoch einen möglichst umfassenden Überblick über die gegenwärtige Schmetterlingsfauna zu vermitteln, wurden weder Zeit noch Mühe gescheut, dieser gestellten Aufgabe gerecht zu werden. Möge dieses Faunenverzeichnis zukünftig zu weiteren Nachforschungen anregen und jüngere Sammler sowie spätere Bearbeiter dazu anspornen, die noch recht zahlreichen ungeklärten Fragen zu lösen. Die im Naturkundemuseum in Bielefeld von der Arbeitsgemeinschaft geschaffene entomologische Dokumentationszentrale, welche durch besonders verdienstvolle Unterstützung des Museumsleiters Herrn Dr. M. BÜCHNER entstand, wird zukünftig eine solide Basis für weitere Arbeiten sein. Durch Ankauf von Sammlungen, Materialspenden aller Art und Vervollständigung der Kartei wird das schon reichlich vorhandene Dokumentationsmaterial ständig erweitert.

Bei der Abgrenzung und Aufgliederung des Faunengebietes wurde einerseits die landschaftskundliche Arbeit von MÜLLER-WILLE ziemlich weitgehend berücksichtigt und somit das Weserbergland als Kerngebiet bearbeitet. Andererseits war es nicht zu vermeiden, daß, bedingt durch eine Konzentration der Wohnsitze fast aller Bearbeiter im Raume Bielefeld-Paderborn, der Nordwestzipfel des Weserberglandes nicht untersucht wurde. Dafür wurde der Südosten des Westfälischen Tieflandes und die östliche Westfälische Bucht in das Untersuchungsgebiet einbezogen. So entstand ein im Osten durch das Wesertal und im Süden durch das Diemeltal landschaftlich natürlich abgegrenztes Faunengebiet, welches dagegen im Norden durch die Linie Stemmer Moor — Uchter Moor und im Westen durch die Linie Bad Essen — Wiedenbrück — Lippstadt willkürlich abgegrenzt wurde; dies entspricht wiederum in etwa den Grenzen von Ostwestfalen-Lippe. Sicher muß das Gebiet um Osnabrück, welches landschaftlich zum Weserbergland gehört und faunistisch relativ gut durchforscht ist, zukünftig noch in das Untersuchungsgebiet einbezogen werden, um einen Gesamtüberblick der faunistischen Verhältnisse dieses Naturraumes zu erlangen. Letztlich können aber Faunengrenzen, seien sie auch noch so natürlich, keine eindeutige Abgrenzung gegenüber den Nachbarfaunen sein.

Abschließend sei allen im Verzeichnis namentlich erwähnten Mitarbeitern für ihre tatkräftige, oft schwierige und zeitraubende Kleinarbeit, die das Zustandekommen dieses Faunenverzeichnisses erst ermöglichte, aufrichtig gedankt. Besonderer Dank gebührt den Herren Dr. M. BÜCHNER, Bielefeld (Geographie, Geologie), Dr. M. FRÖHLICH, Bielefeld (Klima) und H. LIENENBECKER, Steinhagen (Flora), welche mit Beiträgen zu den einzelnen Fachbereichen die vorliegende Arbeit vervollständigten.

Bielefeld, im November 1972

GEOGRAPHIE

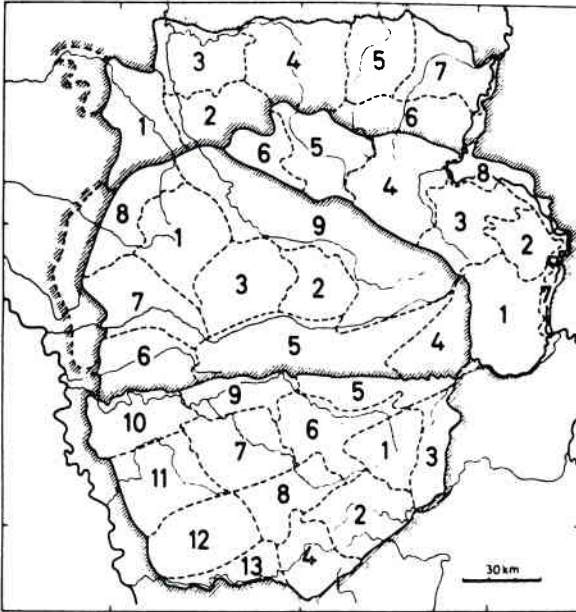
Das Untersuchungsgebiet (vergl. Karte 3) wird im Norden begrenzt durch Ausläufer des nordwestlichen Teutoburger Waldes und die Höhen des Gehns. Die Grenze verläuft südlich des Dümmer Sees zum Oppenweher Moor, Uchter Moor nach Schlüsselburg. Im Osten liegt die Grenze etwa am Weserlauf von Schlüsselburg bis Karlshafen, sie folgt dann dem Die-meltal und ist im weiteren Verlauf im Süden und Südwesten etwa identisch mit einer begradigten Linie der Grenze des Regierungsbezirks Det-mold. Sodann zweigt sie nach Westen ab, um an der Südgrenze des Teuto-burger Waldes — an Tecklenburg vorbei — den Ausgangspunkt dieser Grenzbeschreibung zu erreichen.

In vorliegender Bearbeitung der Schmetterlingsfauna Ostwestfalen-Lip-pes wird auf das geographische Einteilungsprinzip von W. MÜLLER-WILLE (1966) Bezug genommen:

Karte 1 zeigt die Naturräume und Landschaftsgebiete Westfalens. Auf das Untersuchungsgebiet entfallen somit folgende westfälische Naturräume oder deren Teile:

Südöstlicher Teil des Westfälischen Tieflands,
östlicher Teil der Westfälischen Bucht,
Weserbergland.

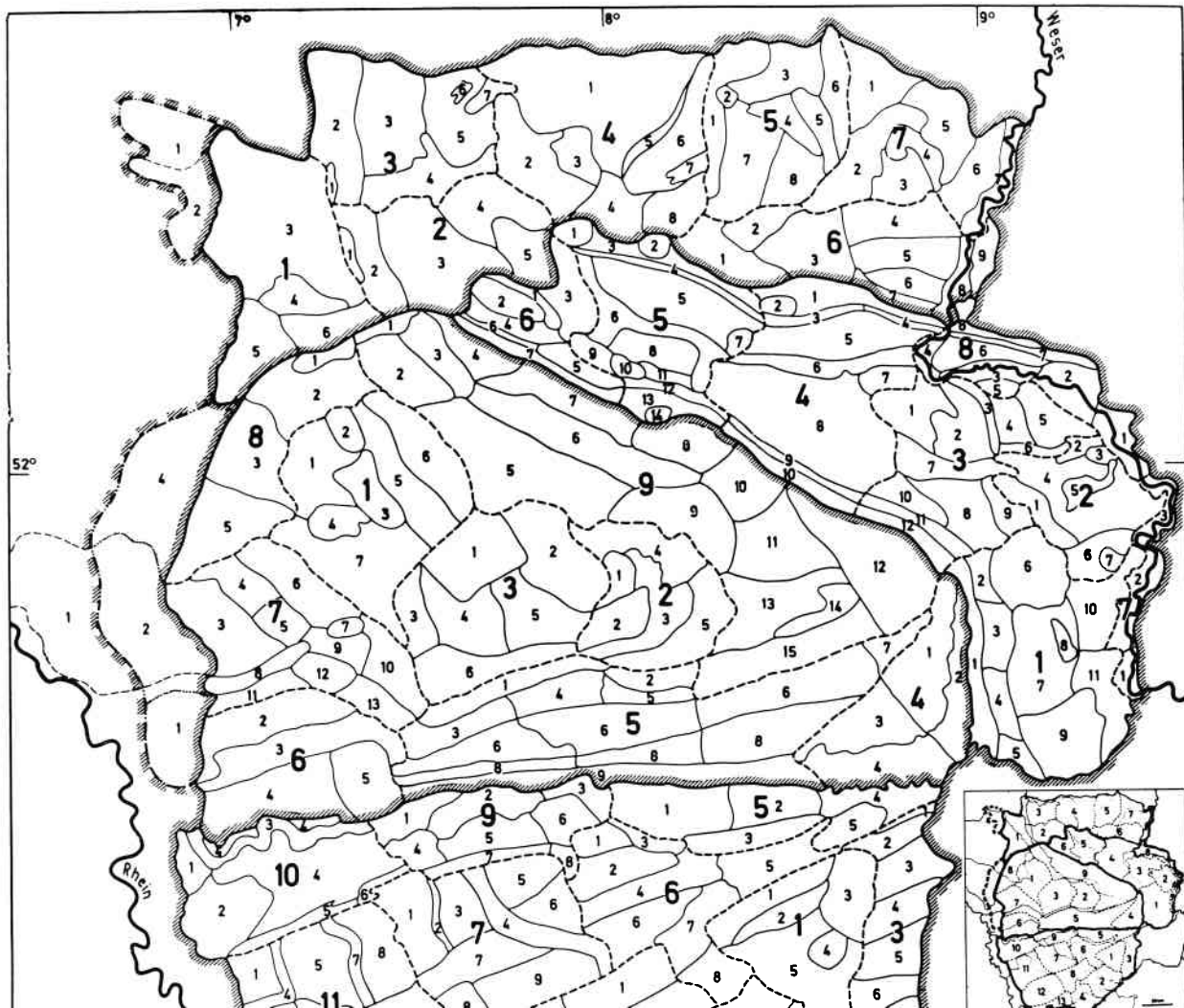
Aus Karte 2 sind zusätzlich die jeweiligen Kleinräume in den einzelnen Landschaftsgebieten zu ersehen, die in den faunistischen Einzelbeschrei-bungen dieser Arbeit mit Hilfe des durch MÜLLER-WILLE eingeführten Ziffernsystems jeweils genannt werden.



Karte 1a



Karte 1b



Westfälisches Tiefland

1 Bentheimer Land

- 1,1 Emlichheimer Niederung
- 1,2 Uelsener Höhen
- 1,3 Nordhorner Sandebene
- 1,4 Bentheimer Höhen
- 1,5 Gronauer Niederung
- 1,6 Brechte

2 Plantlünner Land

- 2,1 Emsbürener Höhe
- 2,2 Listruper Emstaltung
- 2,3 Plantlünner Sandebene
- 2,4 Settruper Sandebene
- 2,5 Voltlager Moore

3 Lingener Land

- 3,1 Lohner Höhe
- 3,2 Meppener Emstaltung
- 3,3 Brögberner Becken
- 3,4 Baccumer Höhen
- 3,5 Wetttruper Becken
- 3,6 Felser Geest
- 3,7 Hahnen-Moor

4 Bersenbrücker Land

- 4,1 Quakenbrücker Becken
- 4,2 Fürstenauer Höhen
- 4,3 Ankumer Flottsandland
- 4,4 Bramscher Sandebene
- 4,5 Holdorfer Geest
- 4,6 Dammer Höhen
- 4,7 Dammer Flottsandland
- 4,8 Vörderer Großes Moor

5 Diepholzer Land

- 5,1 Hunte-Moore
- 5,2 Sühn
- 5,3 Barnstorfer Sandebene
- 5,4 Kellenberg-Höhen
- 5,5 Barver Niederung
- 5,6 Wietings-Moore
- 5,7 Dümmer-Niederung
- 5,8 Stemmer Moore

6 Mindener Land

- 6,1 Bohmter Sandebene
- 6,2 Stemmer Höhen
- 6,3 Rahdener Geest
- 6,4 Diepenauer Geest
- 6,5 Meßlinger Platte
- 6,6 Hartumer Lößplatte

- 6,7 Bastau-Niederung
- 6,8 Wietersheimer Weseraue
- 6,9 Lahder Platte

7 Barenburger Land

- 7,1 Sulinger Geest
- 7,2 Ströhener Niederung
- 7,3 Uchter Moore
- 7,4 Böhrde
- 7,5 Vogtei-Moore
- 7,6 Stolzenauer Ebene
- 7,7 Schlüsselburger Weseraue

Westfälische Bucht

1 Billerbecker Land

- 1,1 Osterwicker Platte
- 1,2 Schöppinger Berg
- 1,3 Bomberge
- 1,4 Roruper Berg
- 1,5 Hohenholter Senke
- 1,6 Altenberger Landrücken
- 1,7 Bulderner Platte

2 Beckumer Land

- 2,1 Ennigerlöher Platte
- 2,2 Beckumer Platte
- 2,3 Stromberger Platten
- 2,4 Letter Platte
- 2,5 Wadersloher Platten

3 Lüdinghauser Land

- 3,1 Davert
- 3,2 Angel-Platte
- 3,3 Lüdinghauser Flachmulde
- 3,4 Ascheberger Platte
- 3,5 Drensteinfurter Platte
- 3,6 Lippe-Höhen

4 Paderborner Hochfläche

- 4,1 Blockfeld
- 4,2 Lichtenauer Bergebene
- 4,3 Brenkener Bergplatte
- 4,4 Sintfeld

5 Hellweggebiet

- 5,1 Hammer Lippetal
- 5,2 Herzfelder Lippetal
- 5,3 Derner Höhen
- 5,4 Braamer Höhen
- 5,5 Oestinghauser Flachwellenland

- 5,6 Unterer Hellweg
Unnaer - Soester - Geseker
- 5,7 Marienloher Flachland
- 5,8 Oberer Hellweg
Unnaer - Soester - Geseker
- 5,9 Haar-Höhe

6 Emscher-Gebiet

- 6,1 Kirchheller Sandplatte
- 6,2 Recklinghauser Landrücken
- 6,3 Emscher-Talung
- 6,4 Bochumer Lößebene
- 6,5 Castroper Platte

7 Südwestmünsterland

- 7,1 Issel-Niederung
- 7,2 Borcken-Bocholter Sandplatte
- 7,3 Lembecker Sandebene
- 7,4 Rekener Kuppen
- 7,5 Hohe Mark
- 7,6 Merfelder Niederung
- 7,7 Borcken-Berge
- 7,8 Dorstener Lippetal
- 7,9 Halterner Talung
- 7,10 Olfener Talung
- 7,11 Drewer Sandebene
- 7,12 Haard
- 7,13 Waltroper Flachwellen

8 Nordwestmünsterland

- 8,1 Ochtruper Höhen
- 8,2 Meteler Sandebene
- 8,3 Ahauser Sandebene
- 8,4 Vredener Niederung
- 8,5 Weseker Geest

9 Ostmünsterland

- 9,1 Rheiner Höhen
- 9,2 Hollicher Feld
- 9,3 Mesumer Emstal
- 9,4 Flöthe—Mulde
- 9,5 Greven—Telgter Sandebene
- 9,6 Kattenvenner Flachmulde
- 9,7 Glandorf-Ladberger Sandebene
- 9,8 Vermolder Sandebene
- 9,9 Marienfelder Emstalung
- 9,10 Haller Sandebene
- 9,11 Gütersloher Sandebene
- 9,12 Senne
- 9,13 Rietberger Flachmulde
- 9,14 Delbrücker Rücken
- 9,15 Obere Lippetalung

Weserbergland

1 Oberwälder Land

- 1,1 Egge
- 1,2 Sandebecker Hügelland
- 1,3 Driburger Hügelland
- 1,4 Bonenburger Hügelland
- 1,5 Rimbecker Platte
- 1,6 Steinheimer Mulde
- 1,7 Brakeler Bergplatten
- 1,8 Hainhauser Senke
- 1,9 Borgentreicher Mulde
- 1,10 Fürstenauser Platten
- 1,11 Bever-Platten

2 Pyrmonter Land

- 2,1 Schwalenberger Wald
- 2,2 Ärzener Talung
- 2,3 Waldau
- 2,4 Pyrmonter Platten
- 2,5 Pyrmonter Talbecken
- 2,6 Falkenhagener Hügelland
- 2,7 Köterberg

3 Lipper Bergland

- 3,1 Valdorfer Bergland
- 3,2 Bavenhauser Bergland
- 3,3 Kaller Höhen
- 3,4 Exter-Mulde
- 3,5 Wennenkamper Höhen
- 3,6 Hetberger Höhen
- 3,7 Bega-Talung
- 3,8 Detmolder Hügelland
- 3,9 Blomberger Talbecken
- 3,10 Obere Werre-Talung
- 3,11 Detmolder Osningvorland
- 3,12 Lippischer Wald

4 Ravensberger Land

- 4,1 Lübbecker Lößvorland
- 4,2 Oldendorfer Höhen
- 4,3 Lübbecker Eggen
- 4,4 Bergkirchener Eggen
- 4,5 Quernheimer Bucht
- 4,6 Else-Werre-Talung
- 4,7 Vlothoer Hügelland
- 4,8 Herforder Mulde
- 4,9 Bielefelder Osningvorland
- 4,10 Bielefelder Osning

5 Osnabrücker Land

- 5,1 Gehn
- 5,2 Kalkrieser Höhen

- 5,3 Wittlager Vorland
- 5,4 Wittlager Eggen
- 5,5 Schledehauser Hügelland
- 5,6 Obere Hase-Talung
- 5,7 Meller Höhen
- 5,9 Holter Hügelland
- 5,9 Hüggel-Berge
- 5,10 Dörenberg
- 5,11 Oeseder Mulde
- 5,12 Iburger Osning
- 5,13 Glaner Fußfläche
- 5,14 Kleiner Berg

6 Tecklenburger Land

- 6,1 Mettinger Fußfläche
- 6,2 Schafberg-Platte
- 6,3 Cappelner Flachwellenland
- 6,4 Ibbenbürener Talung

- 6,5 Tecklenburger Osning
- 6,6 Riesenbecker Osning
- 6,7 Brochterbecker Fußfläche

7 Holzmindener Wesertalung

- 7,1 Beverunger Weser-Tal
- 7,2 Höxtersches Weser-Tal
- 7,3 Bodenwerder Weser-Tal

8 Hameln-Rintelner Wesertalung

- 8,1 Hamelner Talweitung
- 8,2 Oldendorfer Talwanne
- 8,3 Rintelner Talweitung
- 8,4 Rehmer Tal
- 8,5 Krankenhagener Kuppen
- 8,6 Hausberger Flachwellen
- 8,7 Weser-Kette
- 8,8 Nammer Fußfläche

Der Naturraum Südergebirge (Sauerland), also der westfälische Anteil am Rheinischen Schiefergebirge, liegt außerhalb des Untersuchungsgebietes.

Die unter 1,5 aufgeführten Fundorte im Naturraum Weserbergland (Landschaftsgebiet Oberwälder Land), es sind die Orte Kalenberg, Wormeln, Welda, Germete, gehören im Sinne von MÜLLER-WILLE nicht zur westfälischen Landschaft. Sie wurden aber aus Gründen der arbeitstechnischen Erleichterung in vorliegender Bearbeitung dem Kleinraum Rimbecker Platte (1,5) zugeordnet.

Das Gebiet wird durch Tiefland (Weser bei Schlüsselburg: 28,8 m NN) und Bergländer gekennzeichnet (Köterberg, 495,7 m NN).

M. Büchner

LITERATUR

MÜLLER-WILLE, W.: Bodenplastik und Naturräume Westfalens. — Spieker; Landeskundliche Beiträge und Berichte, **14.**, Textband: 302 S., Kartenband: 32 Abb., Münster 1966.

Zitierte und kopierte Karte (Karte 1 und 2): Abb. 16a mit Legende.

Verwendung und Kopie in vorliegender Arbeit vom Autor genehmigt. (Briefl. Mitteilung von Prof. Dr. Müller-Wille, 3. 7. 1973).

GEOLOGIE

Das Relief, also die Oberflächengestalt des Gebietes, ist wie überall ein Werk des Wechselspiels geologischer Kräfte im Ablauf erdgeschichtlicher Zeiteinheiten. Die Tektonik (saxonische Gebirgsbildung) schuf den Bauplan innerhalb des Krustenteils oder überprägte ältere Strukturen wesentlich. Die Oberfläche wurde durch Verwitterung und Abtragung der festen Gesteine (Mesozoikum) einerseits, durch Ablagerung jüngerer Lockermassen (Quartär) andererseits gestaltet.

Das Baumaterial unserer Landschaft, nämlich der feste Gesteinsuntergrund einschließlich der jüngeren Lockersedimente, prägt die Böden, wobei das hier herrschende Klima den Ablauf der Bodenbildung steuert. Die mineralogische Zusammensetzung der Böden, ihr organischer Inhalt sowie die gelösten Stoffe im Porenwasser haben einen Einfluß auf die jeweilige „bodenständige“ Vegetation. Neuere forst- und landwirtschaftliche Kulturmaßnahmen müssen auch diese Sachverhalte berücksichtigen. Somit sind die Verschiedenheiten der einzelnen Lebensräume in unserem Gebiet vor allem durch Unterschiede des geologischen Untergrundes und durch die entsprechenden jeweiligen Bodenbildungen an der Oberfläche zu deuten.

Im Westfälischen Tiefland treffen wir neben Schotterbildungen in den Flußtälern und Moorbildungen des Holozäns vor allem Sande und Kiese des Pleistozäns an. Zwischen Lemförde und dem Wesertal wird eine größere Fläche Geschiebelehms von einzelnen Aufragungen meist toniger Unterkreide und dem Vorkommen mergeliger Oberkreide in den Stemmer Bergen durchbrochen. Teilweise wird diese Fläche von jungem Löß (Weichsel-Eiszeit) überlagert. Abgesehen von den Moorbildungen begünstigt der geologische Untergrund im Westfälischen Tiefland die Bildung sandiger, lehmiger bis toniger Böden. Seinen Abschluß nach Süden findet das Westfälische Tiefland durch den alten Talzug Minden-Bohmer, heute vom Mittelland-Kanal genutzt. Besonders in seinem östlichen Teil kennzeichnen junge Moorbildungen diese Niederung. Doch ist, wie auch andernorts in Nordwestdeutschland, das ursprüngliche Moor weitgehend kultiviert worden zum Zwecke landwirtschaftlicher Nutzung.

Wiehen- und Wesergebirge gehören bereits zum nördlichen Rahmen des Naturraums *Weser-Bergland*. Die Nordhänge dieses langen, durch die Porta Westfalica unterbrochenen Bergzuges werden von jungem, weichselzeitlichen Löß bedeckt. Das *Weser-Bergland* umfaßt das bereits genannte *Weser-Wiehen-Gebirge*, eine Schichtrippe, gebildet aus kalkigen, mergeligen, sandigen, z. T. auch eisenoolithischen Gesteinsschichten des Oberen und Mittleren Jura. Es umfaßt weiterhin den Teutoburger Wald (Osning), das Tecklenburger, Osnabrücker und Ravensberger Land, das Egge-Gebirge, lippische Keuper-Bergland mit südlich bis zur Diemel reichenden Räumen um Brakel und Borgentreich. Von den hier genannten geologischen Gebietseinheiten zeichnet sich der Teutoburger Wald durch seine Längskämme aus Sandstein (Unterkreide) und Kalk-Mergelgestein aus (Muschelkalk-Kamm im Norden, Plänerkalk-Kette, Oberkreide, im Süden). Die Längstäler zwischen den Kämmen, angelegt in weicheren, ausraumfähigen, mergeligen bis tonigen Zwischenschichten, zeigen teilweise Überdeckungen durch junge pleistozäne Sande oder Löß. Einen ähnlichen Aufbau weist das Egge-Gebirge auf, dessen markante Höhen im Längskamm liegen, gebildet aus Unterkreide-Sandstein.

Zwischen Teutoburger Wald und Wiehengebirge liegen das Ravensberger, das Osnabrücker und das Tecklenburger Land. Der feste Gesteinsuntergrund besteht im Ravensberger Land (vor allem in der Herforder Lias-Mulde) aus dunklen, tonigen Schichten des Unteren Jura (Lias).

Schwere Lehmböden gehen aus ihnen hervor. Doch begünstigen großflächige Lößbedeckungen (Weichsel-Eiszeit) die landwirtschaftliche Nutzung. Die weite Else-Hase-Talung ist ein Akkumulationsgebiet pleistozäner Sande und Kiese. Westlich Melle ist die sattelförmige Hebung stärker wirksam gewesen: Im Osnabrücker Land bilden sandige, mergelige bis tonige Schichten des Keuper neben Muschelkalk den Gesteinsuntergrund. Am Piesberg bei Osnabrück stehen Konglomerate, Sandsteine, Schiefertone und Steinkohlenflöze des Oberkarbon an. Ähnlich wirksame Hebungen begünstigten das heutige Ausstreichen von Buntsandstein, Zechstein und Karbon im Hügelland und an der Schafberg-Platte bei Ibbenbüren (flözführendes Oberkarbon und Zechstein). Im Tecklenburger Land finden wir vor allem Gesteine des Muschelkalk, Keuper und Jura.

Das lippische Keuper-Bergland mit seinen Ausläufern, beispielsweise den Herforder Keuper-Vorsprung, wird aus Sandsteinen in Wechsellagerung mit tonig-mergeligen, meist bunten Schichten des Keuper aufgebaut. Besonders die harten, widerstandskräftigen, verkieselten Sandsteine des Rhät (Ob.-Keuper) haben zahlreiche Bergplatten und -züge vor Abtragung bewahrt. Aufgrund der komplizierten Tektonik in diesem Gebiet können in Sattelkernen ältere Schichten, vornehmlich die Mergel- und Kalkgesteine des Muschelkalks bis hinab zum tonigen Röt (Ob.-Buntsandstein) bloßgelegt sein — vor allem in den Hebungsgebieten der sog. Piesberg-Pyrmonter-Achse. Im Süden, im Raum um Brakel zwischen Egge und Weser, schließt sich ein ausgedehntes Muschelkalk-Gebiet an, während um Borgentreich bis zur Diemel in einer Einmuldung die sandig-mergelig-tonigen Schichten des Keupers wiederkehren. In der Gegend um Warburg, wo Vulkanruinen des nordhessischen Vulkanismus z. T. das Landschaftsbild prägen (Desenberg), wird der Muschelkalk wieder sichtbar (Welda, Wormeln, Germete, Kalenberg). Jüngere Ablagerungen, so vor allem der wechselzeitliche Löß, können stellenweise der mesozoischen Untergrund bedecken (Steinheimer Becken, nähere Umgebung von Brakel und Borgentreich). Entsprechend dem in gesteinskundlicher Hinsicht vielfältig und verschiedenartig zusammengesetzten geologischen Untergrund findet man im Weser-Bergland steinig, z. T. schweren bis tonigen Lehm, Sandböden, Lößlehm.

Das Untersuchungsgebiet vorliegender Arbeit umfaßt auch Teile der östlichen Westfälischen Bucht, der westfälischen Kreidemulde im geologischen Sinne. Im Norden und Osten sind die hochgebogenen Cenoman- und Turonschichten (Oberkreide) von Teutoburger Wald und Egge natürliche Begrenzungen dieser weitgespannten, beckenartigen Einmuldung. Es sind neben Paderborner Hochfläche und Hellweggebiet im Süden auch die Gebiete, in denen mergelige bis kalkige Schichten der vornehmlich hell erscheinenden Oberen Kreide ausstreichen. Im Süden der Kreidemulde werden einzelne Lagen der mergelig-kalkigen Oberkreide durch Grünsandstein (Quarz-Glaukonit-Sandstein) faziell vertreten.

Zwischen Büren und Warburg greift das Untersuchungsgebiet über die Westfälische Bucht aus und schneidet noch Verbreitungsgebiete paläozoischer Formationen im Sauerland an: Karbon (Arnsberger Schichten)

westlich Nieder-Marsberg mit kalkarmen Tonschiefern und Grauwacken, mitteldevonischer Riffkalk bei Madfeld-Bleiwäsche.

Die zentraleren und nördlichen Teile der östlichen Westfälischen Bucht werden von pleistozänen Ablagerungen bedeckt: so vor allem von den reineren Sanden des Senne-Sanders und der Haller Sandebene, vom Geschiebelehm der Grundmoräne (Saale-Eiszeit, Drenthe-Stadial) im südlichen Vorland des Teutoburger Waldes, im Raum um Delbrück und Geseke-Salzкотten, von Sanden und Kiesen der Ems und Lippe u. a. Rinnen. Holozäne Moorbildungen sind in den Niederungen und anderen Vernässungsgebieten anzutreffen. Neben lehmigen Bodenbildungen auf Mergeln und Kalken der Oberen Kreide überwiegen Sandböden im Hauptteil der östlichen Westfälischen Bucht — mehr oder minder lehmig entsprechend dem Anteil toniger Gemengteile im geologischen Untergrund. Stark humoser Sand, sandig-torfiger Humus bis Niederungstorf kommt in den Niederungen vor (Bach- und Flußtälchen u. a. Vernässungsgebieten).

M. Büchner

LITERATUR

Bodenübersichtskarte von Nordrhein-Westfalen, 1:300 000, Bearbeiter: E. MÜCKENHAUSEN und H. WORTMANN, Herausgeber: Amt für Bodenforschung, Landesstelle Nordrhein-Westfalen, Krefeld, — Hannover 1953.

Geologische Karte von Nordwestdeutschland, 1:300 000, Herausgeber: Amt für Bodenforschung, Hannover.

WEGNER, Th.: Geologie Westfalens und der angrenzenden Gebiete. -- 2. Aufl., 500 S., 244 Abb., 1 Taf., Paderborn (Schöningh) 1926.

FLORA

Das Untersuchungsgebiet stellt geographisch keine geschlossene Einheit dar. Es umfaßt den Mittelgebirgsraum (Teutoburger Wald, Eggegebirge, Weserbergland) und das Hügelland (Ravensberger Hügelland, Lippisches Bergland, Paderborner Hochfläche), hat Anteil am östlichen Münsterland und nördlich des Wiehengebirges an der Norddeutschen Tiefebene. Entsprechend vielgestaltig und abwechslungsreich ist auch die Vegetation.

In unseren Mittelgebirgen ist die Rotbuche der vorherrschende Baum. Leider wurde sie in den letzten Jahrzehnten vorwiegend durch die Fichte ersetzt, was zu einer starken Veränderung und Verarmung der Begleitflora führte. Trotzdem finden wir vor allem auf den Kalkbergen noch ursprüngliche Perlgras-Buchenwälder (Melico-Fagetum) und im Süden und Osten des Untersuchungsgebietes auch Orchideen-Buchenwälder (Carici-Fagetum). Die sonnigen Südhänge sind vielfach durch Beweidung offengehalten, so daß sich lichte Gebüsch- und ausgedehnte Trockenrasen (Mesobrometum) bis heute erhalten haben (z. B. Paderborner Hochfläche und Weserbergland bei Höxter) und eine ganze Reihe von Falterarten, die hier die ihnen zuzugenden Bedingungen gefunden haben, noch bodenständig sind. Auf saurem Gestein stockte früher vornehmlich ein Wald aus Eichen, Birken

und Buchen (Fago-Quercetum bzw. Querco-Betuletum), der Ausgang des Mittelalters in Calluna-Heiden umgewandelt wurde. Diese Heideflächen sind aber heute durch die Aufforstung mit Kiefern und Fichten weitgehend wieder verschwunden.

Das Hügelland wird intensiv landwirtschaftlich genutzt, so daß die ursprüngliche Vegetation nur noch in Restbeständen erhalten ist. In den Tal-lagen, vor allem in den feuchten Wiesentälern, ist der Eichen-Hainbuchen-Wald (Querco-Carpinetum) heimisch, während auf den Hügeln noch meist kleinere Wälder mit der Rotbuche (je nach Bodenverhältnissen Melico-Fagetum, Luzulo-Fagetum, Fago-Quercetum) anzutreffen sind.

In den Sandgebieten des östlichen Münsterlandes breiteten sich noch vor 50 Jahren weite Heideflächen aus. Sie waren durch Abholzung aus Buchen-Eichen-Wäldern (vor allem am Fuße der Mittelgebirge) und Stieleichen-Birken-Wäldern (Querco-Betuletum) hervorgegangen und wurden durch Brand oder Beweidung offengehalten. Heute, ca. 50 Jahre nach dem Aufhören der Schafhude, sind die Heiden bis auf geringe Reste verschwunden. Sie wurden mit Kiefern aufgeforstet oder in Acker- und Grünland umgewandelt. Auch der bodenständige Stieleichen-Birken-Wald blieb nur in spärlichen Resten erhalten. Die Flach- und Niederungsmoore der Ems-talung sind weitgehend kultiviert und nach gründlicher Entwässerung in Wirtschaftswiesen und Ackerland verwandelt. Infolge der Kultivierungsmaßnahmen sind viele botanische Kostbarkeiten aus den Sandgebieten verschwunden oder nur noch an wenigen Stellen in den Naturschutzgebieten anzutreffen.

Ausgedehnte Moorgebiete mit ihrer charakteristischen Hochmoorvegetation finden wir heute noch nördlich des Wiehengebirges in den Kreisen Minden-Lübbecke und Wittlage (Uchter Moor, Hiller Moor, Oppenweher Moor, Großes Moor u. a.). Da hier weite Gebiete unter Schutz gestellt sind, wird sich das ursprüngliche Bild dieser Landschaft vorläufig halten können. Die übrigen Anteile am Norddeutschen Tiefland werden ackerbaulich und wiesenwirtschaftlich genutzt. Auf einzelnen Erhebungen finden sich Buchen-Eichen-Wälder oder, wie auf den Stemmweder Bergen, Perlgras-Buchen-Wälder.

Die Vorsteppen-Streifen im Diemelbereich sind wegen dem Vorkommen einiger Steppen-Arten von den Faunistikern einfachheitshalber als Steppenheiden, Steppenheidewald, Steppenheidegebüsch und Kalkgeröllsteppen bezeichnet worden.

Obwohl die Flora im Untersuchungsgebiet in den letzten Jahrzehnten durch intensive Bebauung, Kultivierungsmaßnahmen und landwirtschaftliche Nutzung sicherlich artenärmer geworden ist, obwohl der Einfluß des Menschen auf das Landschaftsbild in immer stärkerem Maße ansteigt, ist die Pflanzenwelt doch als recht abwechslungsreich anzusehen. Im Untersuchungsgebiet sind außer Arten der Mitteleuropäischen Florenregion auch Elemente der Subborealen, Subatlantischen, Submediterranen und der Subpontischen Florenregion anzutreffen. Eine ganze Reihe von Arten erreicht in unserem Raum ihre europäische Verbreitungsgrenze.

H. Lienenbecker

LITERATUR

- KOPPE, F. (1959): Die Gefäßpflanzen von Bielefeld und Umgegend, in: 15. Ber. Nat. Ver. Bielefeld.
- KOPPE, F. (1969): Floristische Beobachtungen in Ostwestfalen, in: 19. Ber. Nat. Ver. Bielefeld.
- PEITZMEIER, J. (1972) Hersg.: Monographie des Kreises Wiedenbrück, Boden — Landschaft — Flora — Fauna, Wiedenbrück.
- RUNGE, F. (1958): Die Naturschutzgebiete Westfalens und des Regierungsbezirks Osnabrück, Münster.
- RUNGE, F. (1972): Die Flora Westfalens, Münster.
- WALTER, H./STRAKA, H. (1970): Arealkunde, Stuttgart.

KLIMA

Ostwestfalen und seine angrenzenden Gebiete im Wesertal im Osten und im Diemeltal im Süden liegen im Übergangsraum vom maritimen zum kontinentalen Klima. Das wirkt sich durch allgemein geringere Niederschläge gegenüber dem stark ozeanisch geprägten Bergischen Land aus. Die Niederschläge fallen vermehrt im Hochsommer, wenngleich ein zweites Maximum im Winter zu verzeichnen ist. Jedoch wirken sich die höheren Sommerniederschläge nicht in einer damit verbundenen regnerischen, trüben Witterung wie im Winter aus. Wenn es im Hochsommer regnet, fallen in kurzer Zeit große Mengen. Die Starkregengüsse, z. T. als Gewitter, werden bald von sonnigen und warmen Witterungsperioden abgelöst. Im Durchschnitt liegt die Niederschlagshöhe im Bereich der Westfälischen Bucht und in den tiefer gelegenen Bereichen des Weserberglands zwischen 700 und 800 mm im Jahr. Dies ändert sich aber in höher gelegenen und gebirgigen Gebieten des Teutoburger Waldes, des Eggegebirges und den höchsten Bereichen der Paderborner Hochfläche, wo die Werte 900 bis 1100 mm und mehr erreichen. Das gilt auch für einige Bergkuppen des Pyramonter Landes (Köterberg). Es handelt sich in diesen hochgelegenen Bereichen um Stauniederschläge. Die Niederschläge sind im wesentlichen an die Hauptwindrichtungen West und Südwest und damit an atlantische Luftmassen gebunden. In der Höhe reichen die maritimen Einflüsse weiter ins Land, so daß einige hochgelegene Stationen des Eggegebirges ein Winterregenmaximum aufweisen. Im Sommer treten zu diesen advektiven Niederschlägen besonders in den Becken und Talbereichen von Else-Werre, Weser und Diemel noch Konvektionsniederschläge. Sie haben großen Anteil bei der Herausbildung des Niederschlagsmaximums im Juli. Im allgemeinen jedoch geht im Lee der Gebirge in den genannten Tälern und Becken die Niederschlagsmenge zurück. Das in der Höhe und in den Luftstaugebieten feuchte ozeanische Klima hat einen ausgeglicheneren Temperaturgang als die Becken und Talgebiete, wo kontinentale Klimaeinflüsse stärker spürbar sind.

Die Januartemperaturen liegen um den Gefrierpunkt, die Juliwerte um 17 °C. Die Temperaturen nehmen mit zunehmender Höhe leicht ab. Von

Bedeutung ist die im Vergleich zum Frühling höhere Herbsttemperatur. Sie stellt eine ozeanische Komponente des Temperaturganges dar. Auch in west-östlicher Richtung läßt sich eine Differenzierung vornehmen. Die Westfälische Bucht und ihre Randgebirge in Ostwestfalen weisen im Jahresmittel und besonders im Winter mildere Temperaturen gegenüber den östlichen und südlichen Talbereichen von Else-Werre, Weser und Diemel auf. Dort kommt es häufig zur Luftstagnation und zur Bildung von Kaltluftseen mit Temperaturinversionen, die die höher gelegenen Kuppen und Rücken der Gebirge thermisch begünstigen.

M. Fröhlich

LITERATUR

FRÖHLICH, M. (1971): Die Niederschlagsverhältnisse im Ravensberger Hügelland und im Herforder Keuperbergland, in: 20. Ber. nat. Ver. Bielefeld, S. 45—59.

FRÖHLICH, M. (1972): Verteilung und Jahresgang des Niederschlags zwischen Teutoburger Wald und Wiehengebirge, in: Natur- und Landschaftskunde in Westfalen. 1/1972.

Klimakunde des Deutschen Reiches, Bd. 2, Berlin 1939.

MITARBEITER, SAMMLER, AUFZEICHNUNGEN UND SAMMLUNGEN

Neben der ausgewerteten, am Schluß aufgeführten faunistischen Literatur, stellten folgende Herren ihre Mitarbeit, Aufzeichnungen und Sammlungen zur Verfügung oder gewährten den Bearbeitern Einblick in ihre Sammlungen und Aufzeichnungen.

Namen	Wohnort	Belegstücke, Sammlungen, Daten liegen vor aus der Zeit
ALBRECHT, F. †	Bielefeld	1930—1945, Naturkundemuseum Bielefeld
AUFFENBERG, A.	Altenbeken	ab 1950, 395 Arten
BREYER, M.	Bielefeld	ab 1951, 461 Arten
BROKMEIER, F. †	Detmold	um 1960, Landesmuseum Detmold
BUSCH, F.	Bad Lipspringe	1950—1967, Naturkundemuseum Paderborn
CONRADS, K.	Bielefeld	1968—1970 einige Beobachtungen
CRETSCHMAR	Celle	um 1947
DOBIAS, A. †	Bielefeld	1930—1943, Naturkundemuseum Bielefeld
DUNSCHÉ, W.	Altenbeken	ab 1955
EWERS, P.	Paderborn	ab 1970
GRUNDMANN, B.	Heepen bei Bielefeld	ab 1972
HELLMANN, W.	Steinhagen bei Bielefeld	um 1960, Naturkundemuseum Bielefeld
HÜBNER, A.	Bielefeld, jetzt Vienenburg	1951—1967
JUNGWIRTH, D.	Sennestadt	1967—1970
LANGE, P.	Paderborn	ab 1968
LINNENBRÜGGER, H.	Bielefeld	1929—1938, Naturkundemuseum Bielefeld
LINZ, W.	Hamburg	1966 bei Lemgo, Köderfang
MEINOLF, B.	Bielefeld	ab 1962, 505 Arten
MEYER, K. H.	Bielefeld	ab 1950
OEHMIG, S.	Bielefeld	ab 1963
OSWALD, K.	Sennestadt	1960—1970
POTEL, S.	Gadderbaum bei Bielefeld	ab 1972
POTTHOFF, G.	Schloß Holte-Stukenbrock	ab 1963
REBISCHKE, U.	Hartum bei Minden	ab 1959
REIMANN, P.	Bielefeld	ab 1961
RETZLAFF, H.	Schloß Holte-Stukenbrock	ab 1948, 661 Arten
RETZLAFF, W.	Schloß Holte-Stukenbrock	1948—1969
ROBENZ, W.	Gadderbaum bei Bielefeld	ab 1955, 613 Arten
ROBRECHT, D.	Schloß Holte-Stukenbrock	ab 1966, 364 Arten
ROTHE, J. D.	Herford	ab 1957

SCHAEFER, J.	Münster	sammelte gelegentlich in den letzten zehn Jahren in der Senne
SCHÄFER, H.	Barntrup	ab 1941
SCHMIDT, H.	Bielefeld	ab 1967
SCHREIER, H.	Bielefeld	1926—1952, Naturkunde-Museum Bielefeld
SCHULTZ, V. G. M. †	Müssen bei Lage	1928—1962, Landesmuseum Münster
THANBICHLER, J.	Paderborn	ab 1968
WITTLAND, W.	Brake bei Bielefeld	ab 1965, 444 Arten überwiegend Eulen und Spanner

Außerdem wurden die recht umfangreichen Aufzeichnungen von ALBRECHT, SCHREIER und die Kartei der „Arbeitsgemeinschaft ostwestfälisch-lippischer Entomologen“ sowie die 601 Arten umfassende Heimatsammlung im Naturkundemuseum in Bielefeld ausgewertet.

STAND DER FAUNISTISCHEN ERFORSCHUNG

Erste Versuche einer faunistischen Erforschung reichen bis in die 1850er Jahre zurück. Die erste Lokalfauna mit 675 Arten wurde von F. MÜLLER 1891 veröffentlicht, in der er sein über 20jähriges Schaffen im Raume Horn in Lippe zusammenfaßte.

Ende der 1880er Jahre begann K. UFFELN sein Wirken im Osten Westfalens, wo er bis Anfang der 1920er Jahre in den Räumen Rietberg und Warburg sammelte und beobachtete. Er war es auch, der 1908 die erste brauchbare Schmetterlingsfauna Westfalens herausbrachte, welcher in den Jahren 1914, 1917 und 1926 drei Nachträge aus seiner Feder folgten, in denen unter anderen auch Beobachtungen aus dem Raum Lübbecke, im Norden unseres Gebietes, vermerkt sind.

Im Bielefelder Gebiet war es J. BOIN, der seine Beobachtungen und die seiner Sammelfreunde, aus den Jahren 1900—1920, in den Jahren 1914 und 1922 veröffentlichte, leider ohne Geometriden. In der anschließenden Zeit wurden im Bielefelder Raum, von mehreren Sammlern, Heimatsammlungen zusammengetragen und auch zum Teil exakte Aufzeichnungen über Falterbeobachtungen gemacht, die bis in die 1950er Jahre reichen. Aus dieser Zeit sind besonders die Sammler ALBRECHT, DOBIAS und SCHREIER zu erwähnen. Unmittelbar an die alte Tradition anknüpfend, waren es besonders die Herren M. BREYER und W. ROBENZ (1968), die bis in die Gegenwart wirken. Ihr Verdienst ist es, daß im Bielefelder Naturkundemuseum eine sehr umfangreiche und nach neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen zusammengestellte Schmetterlingssammlung aus dem ostwestfälisch-lippischen Gebiet aufgebaut wurde.

Im Jahre 1930 erschien „Die Schmetterlingsfauna des Landes Braunschweig“ von F. HARTWIEG, von der im Jahre 1958 vom gleichen Verfas-

ser eine Neuauflage herauskam. Zahlreiche Angaben reichen mit den Fundorten Bodenwerder, Köterberg und Wesertal bei Holzminden im Osten in unser Gebiet hinein.

W. FIEBIG verfaßte 1949 einen Beitrag zur Kenntnis der Großschmetterlinge von Bad Essen, in dem er seine Beobachtungen von 1925—1947 zusammenfaßte, welche im Nordwesten unser Gebiet berühren.

Von 1928—1962 war V. G. M. SCHULTZ im Raume Lage in Lippe tätig. Er brachte in den Jahren 1930—1962 eine Reihe sehr wertvoller Beiträge zur Lippischen Fauna heraus.

Eine Reihe kleinerer Aufsätze von mehreren Verfassern vervollständigen die Kenntnisse zur Ostwestfälisch-Lippischen Fauna.

Mit der Gründung der „Arbeitsgemeinschaft ostwestfälisch-lippischer Entomologen“ im Jahre 1965 in Bielefeld wurde beschlossen, eine umfassende Schmetterlingsfauna zu erstellen, die unter Berücksichtigung aller nennenswerten Literaturangaben, Aufzeichnungen und Sammlungen unseres Gebietes, dem neuesten wissenschaftlichen Stand entspricht.

In den 1950er Jahren begonnene faunistische Erfassungen in der Senne von H. RETZLAFF aus Schloß Holte, in der Umgebung von Altenbeken von A. AUFFENBERG, in Hartum von U. REBISCHKE und Barntrup von H. SCHÄFER wurden koordiniert und bilden mit den 1965 im ganzen Gebiet begonnenen Beobachtungen die Grundlage neuerer Kenntnisse über die Ostwestfälisch-Lippische Schmetterlingsfauna.

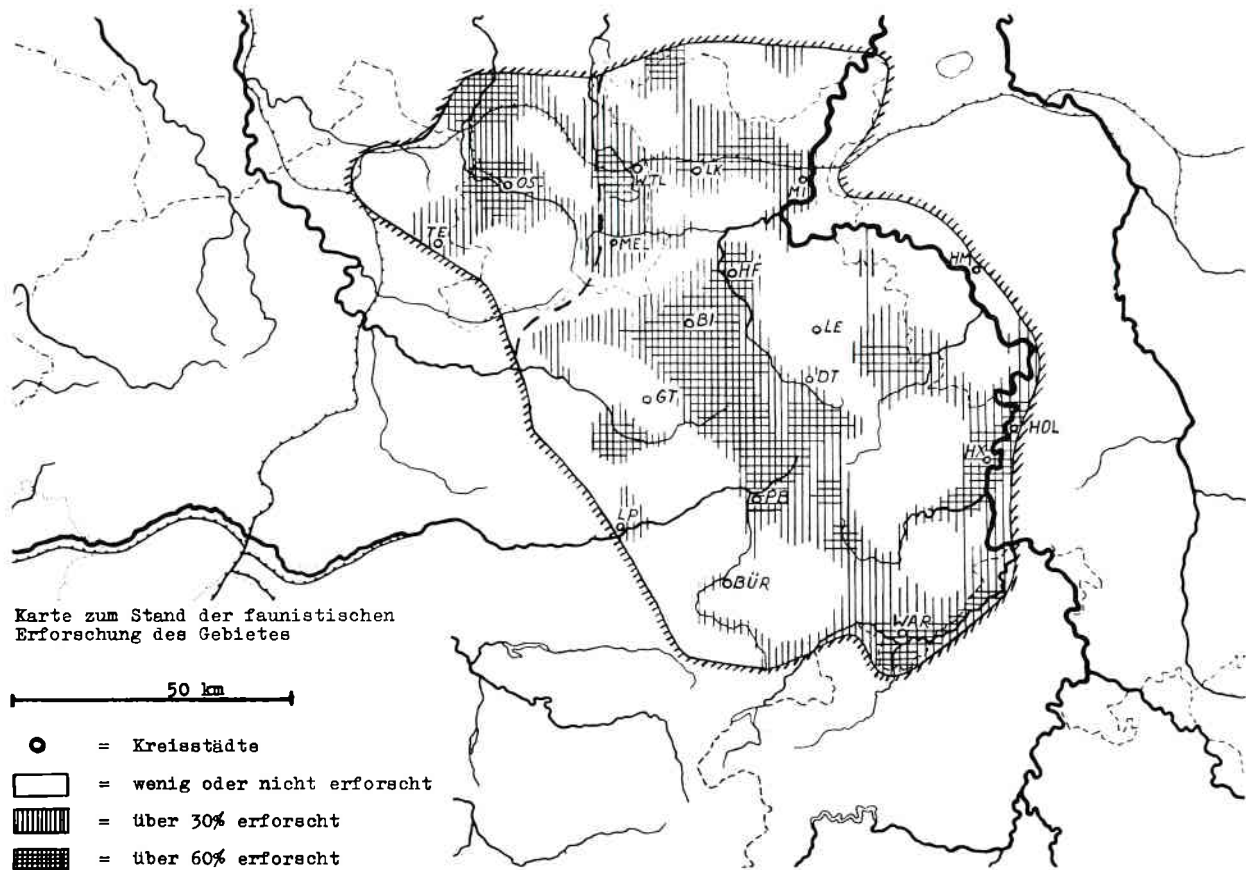
Ab 1965 stellten unter anderem besonders die Herren B. MEINOLF (Bielefeld), G. POTTHOFF (Schloß Holte), D. ROBRECHT (Stukenbrock), H. SCHMIDT (Bielefeld) und W. WITTLAND (Brake) ihre Beobachtungen aus dem ganzen Gebiet zur Verfügung.

Besondere Schwerpunkte jüngster Nachforschungen der Arbeitsgemeinschaft sind die Räume Oppenweher Moor-Stemmer Berge, Hiller Moor, die Moosheide in der Senne bei Hövelhof-Hövelhofer Wald, im Eggegebirge zwischen Herbram-Neuenheerse-Willebadessen-Lichtenau, Brenkhausen-Höxter-Ottbergen, Germete-Welda-Warburg und die Diemeltalhäufe zwischen Liebenau-Langental. In den nächsten Jahren werden die schon begonnenen Nachforschungen in den Räumen Minden, Bad Meinberg-Norder Teich, Schwalenberg-Köterberg, Bodenwerder-Polle, Beverungen und Büren-Bleiwäsche weiter intensiviert.

Von den bisher 929 im Gebiet gemeldeten Großschmetterlingsarten sind für die Gegenwart eine ganze Menge zu streichen. Die in dieser Summe enthaltenen 37 Erstnachweise zeigen jedoch, wie wichtig eine neue Faunenaufstellung ist. Mit 690 in den letzten Jahren im Gebiet festgestellten Arten sind noch nicht alle zu erwartenden Arten erfaßt.

Da fast alle Mitarbeiter auch Autobesitzer sind und zum Teil eigene Stromaggregate zur Verfügung haben, werden zukünftig noch zahlreiche offene Fragen, namentlich jene zur Nachtfalterfauna, geklärt werden.

Die schraffierten Flächen der Karte 3 sollen den gegenwärtigen Stand der faunistischen Erforschung in Ostwestfalen-Lippe darstellen und gleichzeitig zu weiteren Nachforschungen anregen.



Karte 3

ZUSAMMENSETZUNG DER FAUNA

Der mit Abstand größte Teil unserer Schmetterlingsfauna setzt sich zusammen aus eurasiatisch verbreiteten Arten. Ausschließlich europäisch verbreitete Arten treten zahlenmäßig wenig hervor und sind vorwiegend durch atlantische Arten vertreten. Die weitaus größten Individuenzahlen erreichen im Gebiet naturgemäß die in Mitteleuropa geschlossen verbreiteten Arten.

Bedingt durch das Relief unserer Landschaft und den atlantischen Klimabereich, erreichen hier gegenwärtig eine ganze Reihe von Arten die absolute Nordwestgrenze ihrer Verbreitung in Mitteleuropa. Schon UFFELN (1908) erwähnte den Artenreichtum im südlichen Weserbergland bei Warburg mit 537 gegenüber 397 Arten bei Rietberg im Osten der Westfälischen Bucht. Sind inzwischen mit Sicherheit namentlich die wärmeliebenden Arten — im weiteren Sinne kontinentale, pontische und mediterrane Faunenelemente — seltener geworden oder ganz verschwunden, bestätigen neuere Untersuchungen in etwa dieses Ergebnis. Das zur Zeit relativ ungünstige Klima hat mehrere südliche und östliche Arten zurückgedrängt.

Nur wenige wärmeliebende Arten, deren Hauptverbreitung im Süden und Osten liegt, haben sich in den letzten Jahrzehnten neuangesiedelt und bilden zur Zeit im Gebiet feste Faunenbestandteile. Dies sind: *A. carniolica*, *M. scirpi* und *A. illyria*.

Verschwunden sind dagegen jene Arten, welche ohnehin hier an der Nordwestgrenze ihrer Verbreitung nur sporadisch gefunden wurden. Im Raume Höxter-Warburg mit seinen warmen Muschelkalklandschaften muß aber auch zukünftig auf, an der Nordgrenze ihrer Verbreitung, fluktuierende Arten besonders geachtet werden. Hierzu zählen unter anderen: *C. dia*, *G. alexis*, *L. argester*, *L. bellargus*, *A. damon*.

Zur Zeit können folgende Arten, die hier die Nordwestgrenze ihrer Verbreitung in Deutschland erreichen, als feste Faunenbestandteile angesehen werden: *C. australis*, *E. ligea*, *E. aethiops*, *E. medusa*, *C. arcania*, *N. lucina*, *S. spini*, *C. minimus*, *M. rebeli*, *M. arion*, *L. coridon*, *P. alveus*, *S. sertorius*, *T. actaeon*, *T. meliloti*, *F. crassiorella*, *S. nickerlii*, *D. ichneumoniformis*, *A. ashworthii*, *L. nickerlii*, *A. luctuosa*, *A. esclapiadis*, *A. praeformata*, *B. distinctata*, *A. gilvaria*.

Die Süd- beziehungsweise Südostgrenze ihrer Verbreitung erreichen hier folgende Arten, welche zur Zeit nur bis zum Rand des Weserberglandes im Norden und Westen vorkommen: *O. ericae*, *E. subrosea*, *A. agathina*.

An typischen Glazialrelikten hat unsere Fauna, mangels geeigneter Lebensräume, nur sehr wenig zu bieten. Es ist dies zur Zeit, abgesehen von mehreren in Norddeutschland weiter verbreiteten Glazialarten, nur *B. alethea*.

Auf die Wanderfalterarten wird im systematischen Teil besonders eingegangen, so daß sich hier eine Erläuterung erübrigt.

Obige Artenzusammenstellungen erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit, zumal weitere Beobachtungen an unserer Fauna noch eine Reihe von offenen Fragen klären müssen.

BETRACHTUNGEN ZUR GEGENWÄRTIGEN SITUATION DER TAGFALTERFAUNA IN OSTWESTFALEN-LIPPE

Aus unserer Fauna sind bisher 115 Tagfalterarten erwähnt worden, womit dieser Teil im Gebiet wohl als nahezu vollständig erfaßt betrachtet werden kann. Eventuell könnte noch *Vacciniia optilete* Knoch im Westfälischen Tiefland gefunden werden, da KUNZ (1965) den Falter ab 1959 alljährlich am Nordrand des Weserberglandes, am Kettelsberg im Gehn, fand. Die Tagfalterarten lassen sich in folgende 4 Gruppen aufgliedern:

1. Eine mehr oder weniger vollständige Verbreitung mit über 30 Fundorten im Gebiet haben 30 Arten. Sie werden, je nach Art, einzeln bis gemeinsam gefunden. Einige werden gegenwärtig in mehreren Landschaftsgebieten nur sporadisch oder einzeln beobachtet, sind aber in günstigen Flugjahren in großen Teilen des Gebietes nicht selten bis häufig zu beobachten. Zu dieser Gruppe zählen: *P. machaon*, *P. brassicae*, *P. rapae*, *P. napi*, *A. cardamines*, *G. rhamni*, *C. hyale*, *C. croceus*, *A. galathea*, *H. semele*, *A. hyperantus*, *P. aegeria*, *D. megera*, *M. jurtina*, *C. pamphilus*, *V. atalanta*, *V. cardui*, *A. urticae*, *I. io*, *P. c-album*, *A. levana*, *A. paphia*, *C. selene*, *L. phlaeas*, *C. argiolus*, *P. icarus*, *P. malvae*, *A. silvester*, *O. venata*, *H. comma*.

2. In dieser Gruppe werden Arten zusammengefaßt, welche nicht in allen Landschaftsgebieten gefunden werden, aber in den Jahren 1940—1972 noch gemeldet sind. Alle haben im Gebiet eine mehr oder weniger lokale Verbreitung und werden fast nur in ihren Lebensräumen sehr sporadisch und einzeln bis lokal gemeinsam gefunden. Es sind folgende 47 Arten: *I. podalirius*, *A. crataegi*, *C. australis*, *P. daplidice*, *E. ligea*, *E. aethiops*, *E. medusa*, *P. tithonus*, *C. arcania*, *C. tullia*, *A. iris*, *L. camilla*, *L. populi*, *N. polychloros*, *N. antiopa*, *E. aurinia*, *M. athalia*, *M. cinxia*, *M. charlotta*, *F. niobe*, *F. adippe*, *C. euphrosyne*, *B. alethea*, *I. lathonia*, *N. lucina*, *T. quercus*, *T. betulae*, *S. ilicis*, *S. spini*, *S. pruni*, *C. rubi*, *H. tityrus*, *P. hippothoe*, *C. minimus*, *G. alexis*, *M. rebeli*, *M. arion*, *L. idas*, *P. argus*, *C. semiargus*, *L. coridon*, *E. tages*, *P. alveus*, *S. sertorius*, *C. palaemon*, *A. lineola*, *T. actaeon*.

3. Die Vertreter dieser Gruppe wurden schon mehrere Jahrzehnte nicht mehr im Gebiet gefunden. Eine gezielte Suche nach diesen Arten muß zukünftig besonders betrieben werden. Wahrscheinlich werden noch einige Arten wiedergefunden, andere werden aus unserer Fauna zu streichen sein. Die meisten der 22 Arten dieser Gruppe erreichten hier im Gebiet ihre nordwestlichste Verbreitungsgrenze und wurden durch Zerstörung ihrer Lebensräume oder Klimaverschlechterung weitgehend vernichtet. Einige Arten sind zur Zeit sicher keine Bestandteile unserer Fauna, können aber bei einer Klimaverbesserung wieder einwandern. *L. sinapis*, *H. aelia*, *C. briseis*, *D. maera*, *C. hero*, *A. ilia*, *M. diamina*, *B. ino*, *C. dia*, *S. w-album*, *H. virgaureae*, *E. argiades*, *M. alcon*, *M. teleius*, *M. nausithous*, *A. agestis*, *L. argester*, *L. bellargus*, *A. damon*, *C. alcaeae*, *P. serratulae*, *H. morpheus*.

4. Alle 16 Arten dieser Gruppe sind im Gebiet ausgestorben oder als äußerst unsichere Meldungen zu streichen. Einige Arten können als Irrgäste betrachtet werden oder wurden eingeschleppt. *C. palaeno*, *H. statilinus*, *L. achine*, *H. lycaon*, *C. iphis*, *N. xanthomelas*, *E. matorna*, *M. didyma*, *H. al-ciphron*, *L. helle*, *T. dispar*, *S. pirithous*, *S. orion*, *L. argyrognomon*, *E. chi-ron*, *P. carthami*.

In den letzten zehn Jahren wurden von den Gruppen 1 und 2 insgesamt 71 Arten im Gebiet festgestellt, von denen gegenwärtig aber nur 62 Arten als feste Faunenbestandteile angesehen werden können. Von allen übrigen 15 Arten dieser beiden Gruppen sind zur Zeit keine ständig besiedelten Lebensräume bekannt.

Betrachtungen zur gegenwärtigen Situation der Schwärmer- und Spinnerfauna sowie der Eulen- und Spannerfauna in Ostwestfalen-Lippe werden in den noch ausstehenden 3 Teilen gesondert behandelt.

SYSTEM UND NOMENKLATUR

In vielen Faunenverzeichnissen der letzten zwanzig Jahre wurde das Fehlen einer vollständigen neuen Systematik meistens mit der Benutzung von drei verschiedenen Systemen behoben, welches zur Folge hat, daß spätere Bearbeiter wieder zusätzliche Schwierigkeiten bewältigen müssen. Dies mag auch ein Grund für auftretende Verzögerungen beim Erscheinen von schon längst fälligen faunistischen Arbeiten sein.

Mit dem neuen Bestimmungswerk von FORSTER und WOHLFAHRT liegt dem Faunistiker in Mitteleuropa endlich eine wohl für die nächsten Jahrzehnte brauchbare Systematik vor. Aus diesem Grunde wurden das System und die Nomenklatur aus diesem Werk verwendet.

Leider ist der Spannerteil immer noch nicht fertig und wird es wohl auch nicht in absehbarer Zeit sein. Es wäre wünschenswert, daß dieser letzte Teil zum Abschluß kommt, bevor das System erneut geändert wird, denn mit Sicherheit werden neue Forschungsergebnisse auch in der Zukunft weitere Änderungen erforderlich machen.

GLIEDERUNG DES ARTENVERZEICHNISSES

Auf eine eigene fortlaufende Numerierung wurde verzichtet, da die Artenzahl einer Regionalfauna immer geringfügigen Schwankungen unterworfen ist, welches störende Verschiebungen der Nummern zur Folge hat.

Um eine möglichst einheitliche Übersicht im Artenverzeichnis zu erlangen, wurde es wie folgt aufgegliedert.

1. Die Numerierung und Nomenklatur der Arten ist identisch mit denen im Bestimmungswerk von FORSTER und WOHLFAHRT. Um auch jüngeren Sammlern entgegenzukommen, wurden in Klammern die Nummern aus dem populären Werk von M. KOCH „Wir bestimmen Schmetterlinge“ beigefügt.

2. Die Flugzeiten wurden nach dem umfangreichen Datenmaterial der „Arbeitsgemeinschaft ostwestfälisch-lippischer Entomologen“ ermittelt, welche sich nur auf unser Gebiet beziehen. Bei neuerdings nicht mehr gefundenen Arten wurden die Flugzeiten aus älteren faunistischen Arbeiten unseres Gebietes übernommen. Soweit die Hauptflugzeit ermittelt werden konnte, wurde diese in Klammern hinzugefügt. Weitere Beobachtungen werden zukünftig noch Ergänzungen zur Folge haben.

3. Die Lebensräume wurden durch gründliche Freilandbeobachtungen und Aufzeichnungen im Gebiet ermittelt. Bei einer Reihe von Arten war dies gegenwärtig leider nicht mehr möglich, so daß die Lebensräume, soweit diese bekannt sind, aus älteren Literaturangaben unseres Gebietes übernommen wurden. In einigen erforderlichen Fällen wurde auf entsprechende Literaturangaben aus den angrenzenden Nachbarfaunen hingewiesen. Auch hier werden weitere Beobachtungen eine ganze Reihe noch ungeklärter Fragen klären müssen.

Die Fundorte sind nach Naturräumen, Landschaftsgebieten (= Zahl in Klammern vor dem Komma) und Kleinräume (= Zahlen in Klammern nach dem Komma) aufgegliedert (Karte 2). Bei der Aufzählung der Kleinräume wurde nicht chronologisch vorgegangen, dies soll die Abnahme vieler Arten nach Nordwesten hin besser verdeutlichen. Um den Umfang des Verzeichnisses möglichst klein zu halten, wurde auf eine Aufzählung der Fundorte von weit verbreiteten, sowie mehr lokal fliegenden aber häufigen Arten, verzichtet. Bei selteneren Arten und solchen mit einer disjunkten Verbreitung werden Daten und Beobachter genannt. Auf alle Arten mit angegebenen Fundorten muß auch zukünftig besonders geachtet werden.

4. Unter Variationsbreite sind nur bei einigen Arten die Subspezies und die erwähnenswerten Formen angegeben.

5. Soweit die Jugendstadien wie Ei, Raupe und Puppe im Gebiet gefunden wurden, ist dies vermerkt. Um die faunistisch-ökologischen Besonderheiten des Gebietes nicht zu verfälschen, sind nur im Gebiet festgestellte Futterpflanzen angegeben. Die Hauptfutterpflanze ist jeweils die Erstgenannte. Nur in wenigen erforderlichen Fällen wurde auf einige Angaben in Nachbarfaunen verwiesen. Die Erforschung der Jugendstadien ist im Gebiet noch sehr lückenhaft und muß zukünftig besonders betrieben werden.

ABKÜRZUNGEN

Auf die in zahlreichen Faunenverzeichnissen üblichen, aber sehr störenden Abkürzungen, wurde weitgehend verzichtet. Nur einige allgemeinbekannte Abkürzungen werden gebraucht.

Abb.	=	Abbildung
(A. IV.—M. V.)	=	Anfang April bis Mitte Mai
E. X.	=	Ende Oktober
f.	=	Form
Gen.	=	Generation
Kf.	=	Köderfang
Lf.	=	Lichtfang
(SCHULTZ 1962)	=	Literaturzitat
UFFELN (1908)	=	Literaturzitat
♂	=	Männchen
♀	=	Weibchen

ARTENVERZEICHNIS DER TAGFALTER

(*Diurna*)

Tagfalter

(*Rhopalocera*)

Echte Tagfalter

1. *Papilionidae*

Papilio L.

1. (1). *Papilio machaon gorganus* Fruhst.

Der Falter fliegt in 2 deutlich getrennten Generationen vom 20. IV.—M. VI. (im V. zur Fliederblüte) und wieder vom 7. VII.—M. IX. (20. VII.—20. VIII.). Die 2. Gen. ist wesentlich häufiger. H. RETZLAFF beobachtete im Gebiet Wanderverhalten. Die Art ist wenig standorttreu, aber in allen Landschaften und auf allen Bodenunterlagen des Gebietes heimisch. Die Bestände können gebiets- und jahrweise erheblich schwanken.

Lebensräume und Fundorte

Landwirtschaftlich nicht genutzte Bergkuppen (Abb. 1), warme Kalkhänge, Triften, Ödland, Bahndämme, Feldraine, Straßen- und Wegränder mit ihren Dolden-Trockenkräuterfluren sind die bevorzugten Lebensräume.

Aus dem nördlichen Gebiet, mit dem Westfälischen Tiefland und dem nördlichen Weserbergland im Raume Lübbecke-Minden, liegen bisher nur wenige Meldungen vor. Aus dem Ostmünsterland und dem übrigen Weserbergland wird er in den meisten Jahren nur einzeln, aber doch ziemlich regelmäßig gemeldet. Häufiges Auftreten der Falter und Raupen melden für 1929 aus Lage SCHULTZ (1930), 1930 SCHREIER und 1951 bis 1953 BREYER aus dem Raume Bielefeld, wo bis mehrere 100 Raupen auf Mohrrübenfeldern gefunden wurden. Zur Zeit ist das südliche Weserbergland im Raume Höxter-Warburg, mit seinen warmen Kalklandschaften und Vulkankegeln, am dichtesten besiedelt (ROBENZ 1968). Hier werden jährlich bis zu 25 Falter gemeldet wie zum Beispiel 1969.

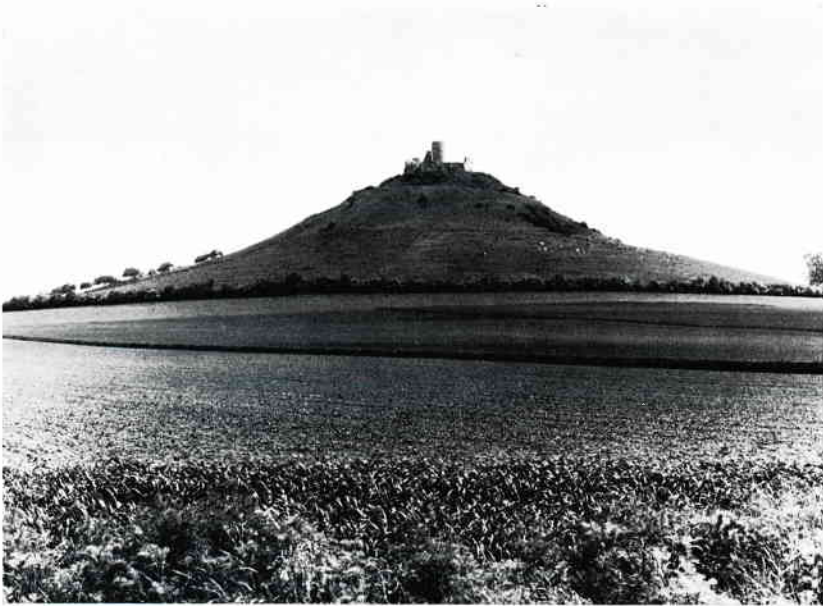


Abb. 1

Aufnahme G. POTTHOFF, Juni 1972

Der Desenberg, 342 m, ein Vulkankegel bei Warburg. Ein typischer Lebensraum von *P. machaon* und einigen anderen bemerkenswerten Arten wie zum Beispiel: *T. betulae*, *P. irrorella* und *A. luctuosa*. Die Nachtfalterfauna ist bisher nur wenig bekannt.

Variationsbreite

In der ostwestfälisch-lippischen Heimatsammlung, im Naturkundemuseum von Bielefeld, und in den Privatsammlungen des Gebietes stecken eine Menge der beschriebenen Formen, deren Aufzählung sich erübrigt. In einer Fauna sollten nur ökologische Formen, Unterarten und in Ausnahmefällen stark abweichende Formen erwähnt werden.

Die Raupe

lebt einzeln, an den Hauptfundorten jedoch meistens mehrere Tiere nebeneinander, von E. V.—VI. und wieder von E. VIII.—M. X. (IX.). Futterpflanzen sind im Gebiet: Wilde Möhre, Mohrrübe (*Daucus carota*), Kleine Bibernelle (*Pimpinella saxifraga*), Dill und Petersilie.

Die Puppe

RETZLAFF fand eine Puppenhülle an einem Grashalm angesponnen.

Iphiclides Hbn.

2. (2.) *Iphiclides p. podalirius* L.

In der Literatur wird die Flugzeit vom V.—VI. und wieder vom VII.—IX. für Ostwestfalen-Lippe angegeben. Eine Überprüfung dieser Angaben ist zur Zeit nicht möglich, da aus den letzten 60 Jahren nur 3 Meldungen vorliegen. Diese in Deutschland unter Naturschutz stehende Art wurde durch Kulturmaßnahmen und wohl auch durch Verschlechterung des Klimas weitgehend aus unserem Gebiet verdrängt.

Lebensräume und Fundorte

Vor 1900 war die Art anscheinend auf den Kalk-Halbtrockenrasen und Kalk-Felsheiden mit Krüppelschlehen-Beständen des Teutoburger Waldes und besonders des südlichen Weserberglandes nicht selten.

Westfälische Bucht

(4,1) Südöstlich von Bad Lippspringe beobachtete F. BUSCH um 1950 mehrere Falter.

Weserbergland

(5,—) JAMMERATH (1911) fand bei Osnabrück die Raupen von 1896 bis 1902 häufig bis nicht selten.

(4,9 + 4,10) Umgebung von Bielefeld, BOIN (1914) fing einen Falter, soll dort früher sehr häufig gewesen sein! Nach Aufzeichnungen von ALBRECHT will DOBIAS den Falter 1931 in der Umgebung von Bielefeld beobachtet haben.

(3,11 + 3,12) Umgebung von Horn, MÜLLER (1891), in einzelnen Jahren häufig.

(7,3) Bodenwerder, HARTWIEG (1930), selten.

(7,2) Holzminden, HARTWIEG (1930), selten.

(1,10 + 7,2) Höxter, UFFELN (1908).

(1,5 + 1,9) Umgebung von Warburg, UFFELN (1908), nicht selten. Nach einer Rundfunkmeldung wurde angeblich am 30. V. 1970 ein Falter bei Warburg am Weldaer Berg beobachtet.

Die Raupe

UFFELN (1908) sagt: „Von mir bei Warburg vom VI.—IX. an sonnigen Abhängen auf Schlehen, Pflaumen und Ebereschen gefunden. Die Puppe, grau, gelb oder grün, gern an Grasstegeln angeheftet am Fuße der Futterpflanzen.“

2. *Pieridae*

Aporia Hbn.

7. (5.) *Aporia c. crataegi* L.

Der Falter fliegt vom 23. V.—13. VII. (VI.). Die Bestände haben nach 1952 stark abgenommen. In den warmen Nachkriegsjahren war er in der Senne

noch sehr häufig. Als Schädling kommt er kaum in Betracht, da die Raupen der heimischen Population überwiegend an Eberesche leben. Er ist im Gebiet bodenständig.

Lebensräume und Fundorte

Er fliegt mehr lokal an Hängen, auf Tal- und Waldwiesen — am zahlreichsten auf Kuckuckslichtnelken-Wiesen — in Anlehnung an lichte Birken-Eichen-Ebereschegebüsche, an südexponierten Kiefern-Birken-Eichenwaldrändern, an denen Eberesche stockt und auf Schonungen mit Ebereschen-Naturverjüngungen. Die Fundorte liegen überwiegend auf Humus- und verheideten Moorböden in sonnigen Lagen der Sand- und Sandsteinlandschaften. Am dichtesten ist das Ostmünsterland besiedelt; weniger stark die mit ihm verzahnten Lebensräume im westlichen Weserbergland.

Westfälisches Tiefland

- (4,8) Vördener Großes Moor, 27. V. 1965, RETZLAFF, 11 Raupen an Eberesche.
(6,1) Bad Essen, FIEBIG (1950), in manchen Jahren ziemlich häufig.
(6,7) Bei Hartum, 17. VI. 1972, BREYER, REBISCHKE, RETZLAFF, ROTHE, 2 ♂♂ beobachtet.

Westfälische Bucht

- (9,10) Patthorst, BOIN (1914). 8. VI. 1952, BREYER, einige Falter. Steinhagen, 23. V. 1953, HELLMANN, 2 ♂♂ und 17. VI. 1954 ein ♀.
(9,11) Holter Wald bei Schloß Holte, POTTHOFF und RETZLAFF, ein regelmäßig besiedelter Fundort, an dem die Raupen und Falter lokal immer wieder gefunden werden. Am 9. V. 1970 dort wieder ca. 200 Raupen an Eberesche.
(9,12) In den Bachtälern der Senne zwischen der Sennestadt und Bad Lippspringe, besonders in der Umgebung von Schloß Holte-Stukenbrock, werden Falter und Raupe seit 1909 von fast allen Sammlern ziemlich regelmäßig, in stark schwankender Häufigkeit gemeldet. Am zahlreichsten fliegt er in warmen Jahren. Gute Flugjahre waren: 1909, 1913, 1926 und 1948—1952.
(9,13) Rietberg, UFFELN (1908).
(5,7) Paderborn, VI. 1956, DUNSCHKE, 1 ♂.
(4,2) Schwaney, 27. VI. 1958, DUNSCHKE, 1 ♂.

Weserbergland

- (5,—) In der Umgebung von Osnabrück (JAMMERATH 1911).
(5,3+5,4) Bad Essen, FIEBIG (1950), in manchen Jahren ziemlich häufig.
(4,8) Oldentrup, 1965, MEINOLF, 1 Falter.

- (4,9 + 4,10) Halle, 12. VI. 1955, MEYER, 1 ♀.
Bielefeld, BOIN (1914) sagt: „1909 häufig, 1910 bis 1912 selten, 1913 häufig.“ Am Rütli fand SCHREIER am 9. VI. 1926 16 Puppen und am 2. VI. 1930 wieder 13 Raupen an Eberesche. ALBRECHT beobachtete die Falter dort 1932.
- (3,11 + 3,12) Oerlinghausen, 2. V. 1926, SCHREIER fand die Raupennester häufig in den Kronen von Ebereschen.
Augustdorf, 25. VI. 1967, RETZLAFF, 1 ♀.
Umgebung von Horn, MÜLLER (1891), überall.
- (1,1) Altenbeken, 13. VI. 1963, DUNSCHKE, 1 ♂.
Herbram Wald, 26. VI., 3 ♂♂ und Lichtenau, 13. VII. 1972, 1 ♀, RETZLAFF.
- (1,10 + 7,2) Höxter, UFFELN (1908).
- (1,5 + 1,9) Umgebung von Warburg, UFFELN (1908).
Liebenau, 3. VI. 1972, POTTHOFF, 1 ♂.

Die Raupe

lebt gesellig in einem Gespinst überwintert. Nach der letzten Häutung verteilen sich die Raupen auf dem Futterbaum und sind bei normaler Witterung E. V. erwachsen. Sie lebt im Gebiet hauptsächlich an Eberesche, ferner an Apfelbaum und nach UFFELN an Weißdorn und *Prunus*-Arten.

Die Puppe

wird öfter in der Umgebung der Nester, an Baumstämmen angesponnen, gefunden.

Pieris Schrk.

8. (6.) *Pieris b. brassicae* L.

Der Falter fliegt vom 10. IV.—17. VI. (A. V.—A. VI.). Die wesentlich häufigere 2. Gen. vom 23. VI.—15. IX. (M. VII.—E. VIII.). In günstigen Jahren fliegt eine mehr oder weniger schwache 3. Gen. vom 10. IX.—11. X. Die wenig standortstreue Art, die zum Wandern neigt, tritt überall als Kulturförderer, in jährweise stark schwankender Häufigkeit auf. 1967 war ein schlechtes Flugjahr in Ostwestfalen-Lippe mit nur ca. 35 Faltermeldungen. Lebensräume und Fundorte

Da er in allen Landschaften und besonders auf allen Kulturböden angetroffen wird, erübrigt sich eine Aufzählung der Fundorte.

Die Raupe

lebt gesellig. Sie wird im VI. nur wenig gefunden. Von E. VIII.—A. XI. (A. IX.—M. X.) dagegen in guten Flugjahren oft massenhaft und auf Kohlfeldern schädlich werdend. Futterpflanzen sind alle Kohlarten, Futterrübe, Kapuzinerkresse (*Tropaeolum majus*), Meerrettich und andere Kreuzblütler.

9. (7.) *Pieris r. rapae* L.

Der Falter fliegt je nach Wetterlage vom 20. III.—22. VI. (E. IV.—E. V.), vom 17. VI.—A. IX. (M. VII.—E. VIII.) und vom 26. VIII.—1. XI. (M. IX.—M. X.). Eine 4. Gen. wurde mit Sicherheit noch nicht festgestellt, scheint aber in Anbetracht der sehr ausgedehnten Flugzeit in sehr günstigen Jahren vereinzelt möglich zu sein. Die Frühjahrgeneration ist immer bedeutend seltener als die oft gemeine Sommergeneration. Die Herbstgeneration tritt jahrweise stark schwankend auf und ist in günstigen Jahren stärker als die Frühjahrgeneration entwickelt. Er fliegt im ganzen Gebiet als Kulturfolger und neigt zum Wandern.

Lebensräume und Fundorte

wie bei der vorigen Art.

Die Raupe

lebt einzeln bis in kleinen Gruppen — auf Steckrüben- und Futterrübenfeldern oft massenhaft — an wilden Kreuzblütlern und an den Futterpflanzen der vorigen Art. Die Erscheinungszeiten ebenso aber in günstigen Jahren bis gegen E. XI. Schwache Nachtfröste scheint sie zu vertragen.

Die Puppe

wird hauptsächlich ab E. IX. oft mit denen von *P. brassicae* an Gebäuden, Zäunen und Bäumen gefunden.

12. (8.) *Pieris n. napi* L.

Diese im Gebiet häufigste Tagfalterart fliegt vom 10. IV.—22. VI. (V.). Die oft gemeine 2. Gen. vom 21. VI.—A. IX. (M. VII.—E. VIII.). Die meistens schwache — in warmen Jahren in der Ebene jedoch zahlreiche — 3. Gen. vom 21. VIII.—21. X. (IX.). In kühlen Jahren wurde eine 3. Gen. nicht beobachtet. In manchen Jahren sind die Generationen nicht scharf getrennt und überschneiden sich über eine Woche.

Lebensräume und Fundorte

Am zahlreichsten ist er in den Tälern des Berg- und Hügellandes und in den walddurchsetzten Wiesenlandschaften der Ebenen. Als Kulturfolger fliegt er in allen Landschaften, auf allen Bodenunterlagen. Eine Aufzählung der Fundorte erübrigt sich.

Die Raupe

lebt einzeln bis in kleinen Gruppen, besonders in den Tallagen und auf nicht zu trockenen Böden, im VI. und vom VIII.—X. an verschiedenen wilden Kreuzblütlern wie Hederich (*Raphanus raphanistrum*), Knoblauchsrauke (*Alliaria officinalis*), an *Rorippa*-Arten um Gewässer und auf Feldern an Futterrüben. An Kohlarten wird sie im Gegensatz zu den beiden vorigen

Arten nicht schädlich. Bei gezielter Suche und Beobachtungen der Eiablage werden im Gebiet sicher noch weitere Futterpflanzen gefunden.

Die Puppe

ist dicht über dem Erdboden, an der Vegetation, an Mauern und Baumstämmen angesponnen, gefunden worden.

Pontia F.

14. (9.) *Pontia d. daplidice* L.

Diese bei uns nicht heimische Steppen-Art wandert in günstigen Jahren in unser Gebiet ein und fliegt dann einzeln im V. und wieder etwas zahlreicher im VIII.

Lebensräume und Fundorte

Er fliegt besonders an warmen Kalkhängen und auf trockenen Sandböden mit Steppengepräge, wie Kalk-Halbtrockenrasen und Kultursteppen mit Brachfeldern.

Westfälisches Tiefland

- (6,1) Umgebung von Bad Essen, FIEBIG (1950), im VIII. 1947 einen Falter beobachtet.

Westfälische Bucht

- (9,10) Patthorst 1903, BOIN (1914).
(9,11) Windelsbleiche 1911 ein Stück, BOIN (1914).
(9,12) Umgebung der Emsquelle, im V. und VIII. 1948/49 vereinzelt, RETZLAFF.
In der Senne 1932, ALBRECHT, 1 ♀ gefangen.
(9,13) Rietberg, UFFELN (1908), nicht selten.

Weserbergland

- (5,—) Bei Osnabrück und Melle 1901 von JAMMERATH (1911) häufiger beobachtet.
(4,6) Bünde (und im Wesergebirge), UFFELN (1914).
(4,10) Bielefeld auf der Galgenheide, am 18. VIII. 1932, SCHREIER, 1 ♀.
Brackwede Rosenberg, am 18. VIII. 1947 ein ♀ beobachtet, 21. VIII. 1947 fünf ♂♂ und vier ♀♀ gefangen, alle Falter waren frisch; 23. VIII. 1947 ein ♀ gefangen, 26. VIII. 1947 vier ♀♀ gefangen, CRETSCHMAR und SCHREIER.

- (3,11+3,12) Umgebung von Horn, MÜLLER (1891).
(1,10+7,2) Höxter, UFFELN (1908).
(1,5+1,9) Umgebung von Warburg, UFFELN (1908), sehr spärlich.

Die Raupe

Nach UFFELN (1908): „An *Sinapis arvensis*, *Turritis glabra*, *Teesdalia nudicaulis* und *Reseda odorata* auf der Oberseite der Blätter sitzend gefunden.“

Anthocaris B.

17. (10.) *Anthocaris c. cardamines* L.

Der Falter fliegt in einer Generation vom 11. IV.—25. VI. (V.) im ganzen Gebiet in wechselnder Häufigkeit. 1967 war ein gutes Flugjahr.

Lebensräume und Fundorte

Sonnige Wald-, Talwiesenränder und Einkerbungen mit Hochstaudenfluren, auf allen nicht zu trockenen Bodenunterlagen, sind die bevorzugten Lebensräume. Jahrweise gemein siedelt er an den südexponierten unteren Wesertalhängen und in deren Einkerbungen zwischen Höxter und Beverungen. Eine Aufzählung der Fundorte erübrigt sich, da er aus allen Landschaftsgebieten gemeldet ist. In ausgedehnten Kultursteppen und trockenen Kiefern-Callunaheiden wird er nur selten in verfliegenen Stücken beobachtet.

Variationsbreite

Die Spannweite einzelner Stücke weicht mit 49 mm deutlich ab von der durchschnittlichen Spannweite, welche im Gebiet um 41 mm liegt.

Die Raupe

lebt im VI.—VII. an Knoblauchsrauke (*Alliaria officinalis*) und Wiesenschaumkraut (*Cardamine pratensis*). Die Eiablage wurde auch an anderen wilden Kreuzblütlern beobachtet.

Gonepteryx Leach.

19. (11.) *Gonepteryx r. rhamni* L.

Der Falter fliegt vom 22. VI.—19. X. (10. VII.—20. IX.) und nach der Überwinterung vom 26. II.—26. VI. (je nach Wetterlage von A. III.—A. VI.). Überwinternde Falter wurden in halbschattigen Wäldern, Gebüsch und an Waldrändern, an Preiselbeere, Blaubeere, Pfeifengras, Heidekraut und unter Laub von mehreren Sammlern im Gebiet gefunden. Die Bestandsdichte schwankt jahrweise.

Lebensräume und Fundorte

Er ist durch alle Landschaftsgebiete verbreitet und scheinbar wenig standortstreu. In den Waldlandschaften mit reichlichen Faulbaumbeständen fliegt er am zahlreichsten. In einzelnen Jahren wird er lokal in Bachtäälern, auf Waldwiesen und an Waldrändern auf Kohldistel- und anderen Distelblüten, von E. VII.—M. VIII. häufig angetroffen wie zum Beispiel am 2. VIII. 1970. POTTHOFF zählte auf einer Waldwiese im Holter Wald 38 Falter.

Die Raupe

lebt von M. V.—A. VII. (VI.) an Faulbaum. UFFELN fand im IX. noch Raupen und vermutet eine 2. Gen. Die Eiablage und später die Raupen wurden an 0,50—2,00 m hohen Faulbaumbüschen auf sonnigen Lichtungen, an Schneisen, Waldwegen, Hängen und Waldrändern beobachtet.

Colias F.

21. (12.) *Colias palaeno europome* Esp.

(MÜLLER 1891) will diese Art in (1,2) zwischen Horn und Billerbeck, bei Vahlhausen, im Weserbergland gefangen haben. Der Falter wurde nie wieder gefunden und ist nach Entwässerung, Kultivierung oder Aufforstung der ost-westfälisch-lippischen Hochmoore auch nicht mehr zu erwarten.

Die Futterpflanze, Rauschbeere (*Vaccinium uliginosum*), wächst lokal im Westfälischen Tiefland und im Ostmünsterland an den Rändern kleiner Moore. Kleine, isolierte Vorkommen liegen im Hiddeser Bent bei Detmold und im Eggegebirge bei Lichtenau.

23. (13.) *Colias h. hyale* L.

Der Falter fliegt ziemlich spärlich vom 10. V.—26. VI. (E. V.—A. VI.) und wieder zahlreicher vom 7. VII.—12. IX. (E. VII.—E. VIII.). Eine meistens schwache 3. Gen. fliegt in günstigen Jahren vom 20. IX.—21. X. Eine zahlenmäßig starke 3. Gen. in ca. 30 kleinen Faltern konnte RETZLAFF am 2. X. 1971 im Diemeltal bei Liebenau fangen. Ein Überschneiden der 2. und 3. Gen. scheint im Gebiet vorzukommen, jedoch fehlen noch exakte Daten, um diesbezüglich eine klare Aussage machen zu können. Er tritt in jahresweise sehr stark schwankender Häufigkeit in allen Landschaftsgebieten auf. In einzelnen Jahren scheint er zu fehlen. Gute Flugjahre waren 1934, 1935, 1947, 1950, 1961, 1964 und 1971. Allein im letzteren Jahr wurden im Gebiet ca. 100 Falter von neun Fundorten aus allen Naturräumen gemeldet. Die Art zählt zu den Binnenwanderern und wurde in der Senne von RETZLAFF wiederholt wandernd beobachtet.

Lebensräume und Fundorte

Er fliegt besonders auf Weideland und Kleefeldern in den Sand- und Lößlandschaften des Tief- und Hügellandes. Im Bergland bevorzugt er die

kultivierten Talsohlen. Die Trennung von den Lebensräumen der folgenden Art wird besonders im Diemeltal sehr deutlich. Geschlossene Waldgebiete meidet er. Am zahlreichsten wird er aus dem Ostmünsterland und den Talagen des westlichen und südlichen Weserbergländes gemeldet. Das Wesertal in seiner ganzen Länge ist ein idealer Lebensraum. Falter wurden umherbummelnd und bei der Nahrungsaufnahme auch wiederholt in den Biotopen der folgenden Art beobachtet und gefangen. Eine Aufzählung der Fundorte erübrigt sich.

Variationsbreite, Tafel 1.

Die Raupe

Nach SCHULTZ (1962) schüttelte BOLD bei Paderborn einzelne Raupen aus gemähter Luzerne. Die Eiablage ist von RETZLAFF in der Senne an Weißklee beobachtet worden.

Tafel 1

Colias h. hyale L. von links nach rechts

- I. Reihe, ♂ und ♀, 2. Gen., 10. VIII. 1968 und 14. VIII. 1947
- II. Reihe, ♂ und ♀, 2. Gen., 30. VII. 1949 und 19. VIII. 1947
- III. Reihe, ♂ und ♀, 2. Gen., 26. VIII. 1947 und 30. VIII. 1970
- IV. Reihe, ♂♂ 2. Gen., 21. VIII. 1945 und 5. VIII. 1949
- V. Reihe, ♂ und ♀, 3. Gen., 2. X. 1971 und 20. IX. 1947

I. Reihe ♂, Ostwestfalen-Lippe, Ottbergen. III. Reihe ♀, Ostwestfalen-Lippe, Warburg, Welda. V. Reihe ♂, Weserbergländ, Diemeltal, Liebenau. Alle leg. et coll. H. RETZLAFF.

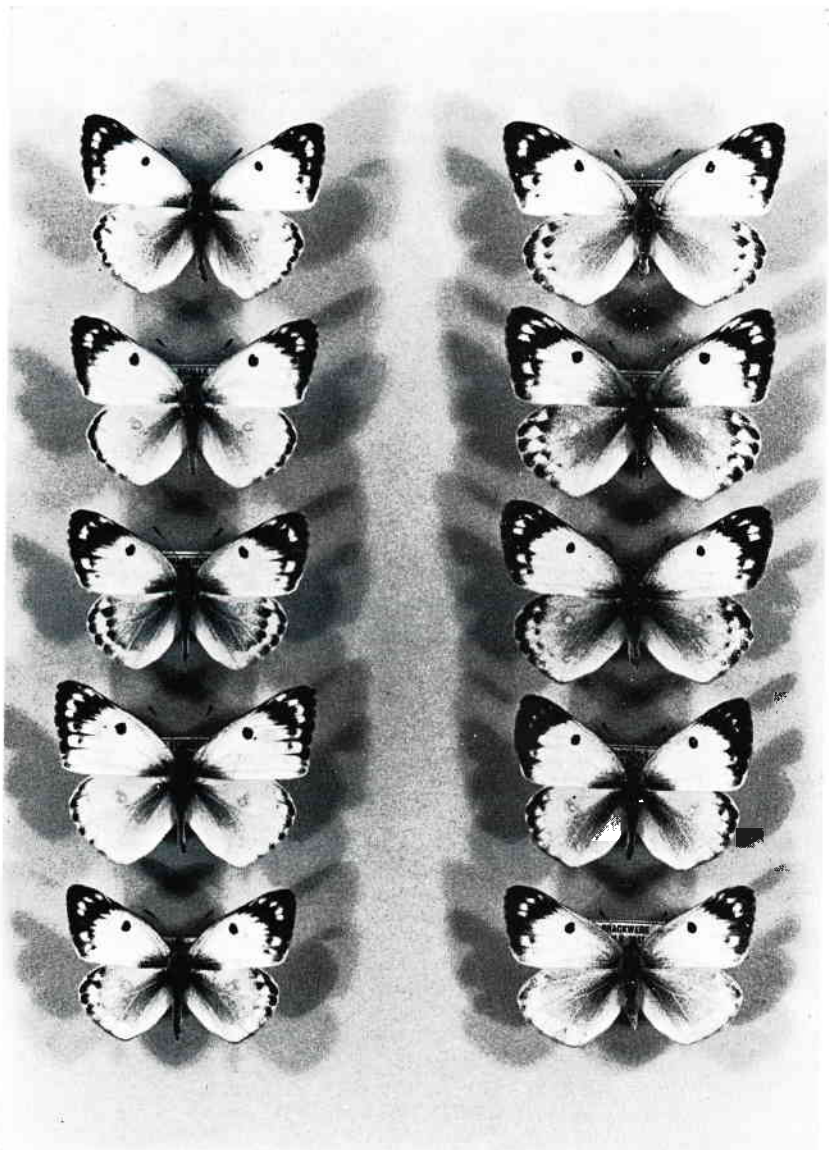
Alle übrigen Exemplare, Ostwestfalen-Lippe, Umgebung Bielefeld, leg. SCHREIER, coll. Heimatsammlung im Naturkundemuseum Bielefeld.

Tafel 2

Colias australis calida Vrty. von links nach rechts

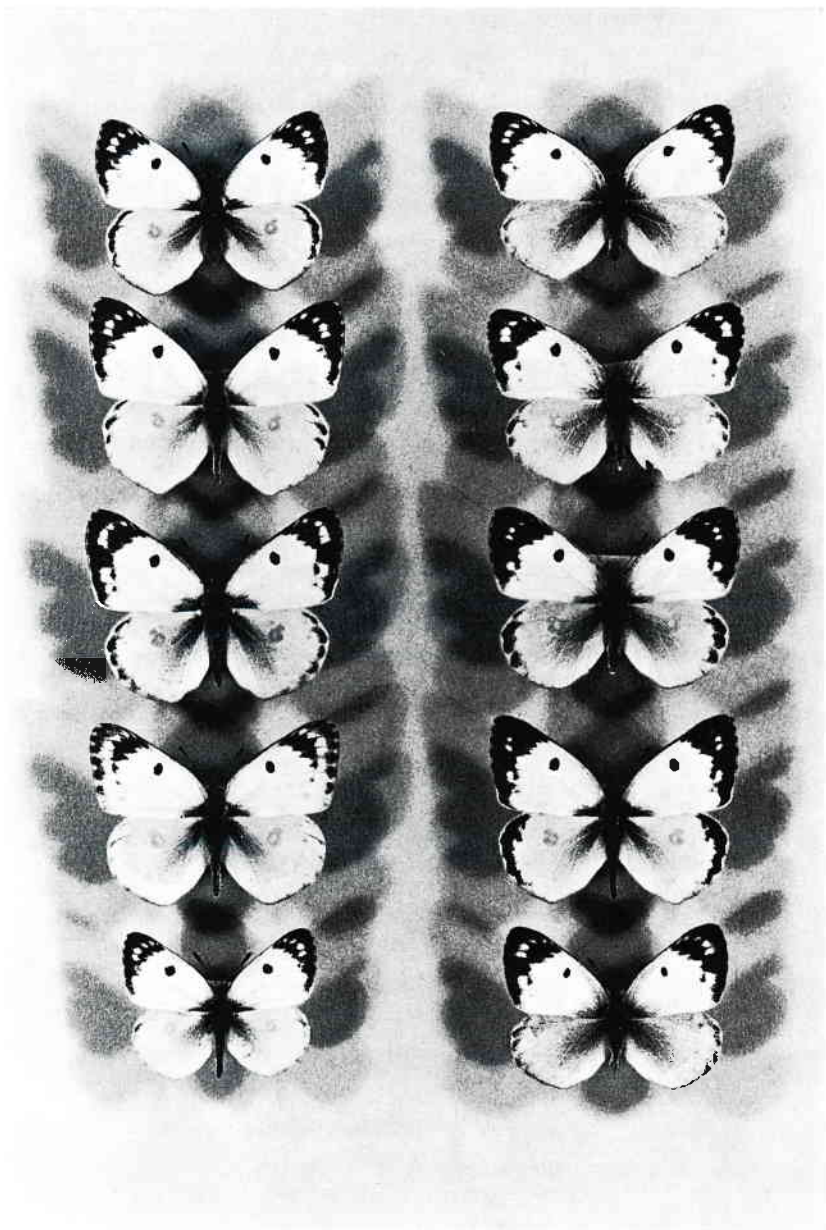
- I. Reihe, ♂ und ♀, 1. Gen., 29. V. 1970
- II. Reihe, ♂ und ♀, 2. Gen., 2. VIII. 1971 und 6. VIII. 1967
- III. Reihe, ♂ und ♀, 2. Gen., 2. VIII. 1969 und 6. VIII. 1967
- IV. Reihe, ♂♂ 2. Gen., 2. VIII. 1971
- V. Reihe, ♂ und ♀, 3. Gen., 2. X. 1971

alle Ostwestfalen-Lippe, Warburg, Welda bis auf das ♀ in Reihe V. Weserbergländ, Diemeltal, Liebenau; leg. et coll. H. RETZLAFF.



Tafel 1

Aufnahme Dr. M. BÜCHNER



Tafel 2

Aufnahme Dr. M. BÜCHNER

24. (—) *Colias australis calida* Vrtý.

Der Falter fliegt vom 6. V.—26. VI. (E. V.—A. VI.) und wieder vom 10. VII.—30. VIII. (E. VII.—A. VIII.). In warmen Jahren wurde eine zahlenmäßig starke 3. Gen. vom 23. IX.—2. X. beobachtet. Die Flugzeiten sind im Gebiet noch nicht ganz geklärt, da RETZLAFF (1968) die Art hier erst 1967 richtig erkannt hat. Sie scheint jedoch mit der von *hyale* übereinzustimmen.

Lebensräume und Fundorte

Die Verbreitung erstreckt sich durch die südöstlichen Muschelkalklandschaften, von Warburg über Willebadessen bis Brenkhausen bei Höxter. Die Art erreicht nach den bisherigen Untersuchungen hier im Gebiet die Nordwestgrenze ihrer Verbreitung in Deutschland. Kleine, disjunkte Vorkommen der Futterpflanze — Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*) — reichen jedoch ca. 30—45 km Luftlinie weiter nach Nordwesten, bis zu der Linie Hameln (HEGI) — Oerlinghausen. An letzterem Fundort konnte RETZLAFF die Futterpflanze 1967 an einem sehr lokalen Standort wiederentdecken. Besiedelte Lebensräume sind süd- bis südwestexponierte Kalkhänge mit Halbtrockenrasen und Wachholdertriften, an deren unteren Lagen der Hufeisenklee wächst (Abb. 2). Nach den bisherigen Beobachtungen fliegen die Falter mehr lokal, einzeln bis häufig, bis 24 Falter je Beobachtungstag und verhalten sich recht standorttreu.

Weserbergland

- (1,4) Willebadessen, 8. VI. 1969, RETZLAFF, 4 ♂♂, am 29. V. 1970, 1 ♂ und am 3. VI. 1972 wieder 5 ♂♂, 1 ♀.
- (1,10) Brenkhausen, 3. VI. 1967, RETZLAFF, 1 ♂, 1 ♀. Höxter, 26. VII. 1969, ROBENZ, 1 ♂. Ottbergen, 21. VIII. 1971, RETZLAFF und ROBRECHT, 2 ♂♂.
- (1,11) An den Diemeltalhängen zwischen Liebenau und Trendelburg, lokal nicht selten, 2. VIII. und 2. X. 1971, RETZLAFF.
- (1,9) An den Diemeltalhängen zwischen Warburg und Liebenau, 1971—1972 recht häufig, RETZLAFF und ROBRECHT. Am 2. X. 1971 dort 24 kleine Falter einer 3. Gen.
- (1,5) Um das Dorf Welda verbreitet und von mehreren Sammlern in den Jahren 1967—1972 regelmäßig gefunden.

Variationsbreite

Einzelne ♂♂ nähern sich im Aussehen denen von *hyale*, sind aber anhand der zahlreichen Beschreibungen in der Fachliteratur relativ gut von diesen zu unterscheiden. Tafel 2.

Die Raupe

UFFELN (1926) fand die Raupe von *hyale* im Raume Warburg an *Hippocrepis comosa*! Er konnte noch nicht wissen, daß es sich um die Raupe von *australis* handelt.



Abb. 2

Aufnahme G. POTTHOFF, Juni 1972

Südabhang am Schalkskopf bei Welda. Dieser Kalkhang ist ein typischer Lebensraum von *C. australis*. Weitere 50 Tagfalterarten konnten hier in den letzten Jahren beobachtet werden. Besonders häufig vertreten sind bemerkenswerte Arten wie: *C. arcania*, *N. lucina*, *L. coridon*, *T. actaeon*; nicht selten werden ferner gefunden: *E. ligea*, *E. aethiops*, *A. iris*, *L. camilla*, *A. paphia*, *C. euphrosyne*, *P. argus*, *M. arion*, *H. comma*, *M. miniata*, *E. lurideola*, *S. inornata*, *G. obscurata* und zahlreiche andere Arten.

26. (14.) *Colias c. croceus* Fourc. (*edusa* F.)

Von diesem nicht heimischen Wanderfalter beobachtete OEHMIG 1 ♀ am 3. VI. 1967 und SCHREIER 1 ♂ am 22. VI. 1946 in der Umgebung von Bielefeld. Dieses sind bisher die einzigen Daten der einwandernden 1. Gen. Die 2. Gen. fliegt in warmen Jahren vereinzelt bis häufig vom 16. VII.—25. IX. (A. VIII.—A. IX.). UFFELN fing ihn im IX. und X. 1908 bei Warburg und SCHREIER meldet vom 20. IX. 1947 5 ♂♂, 3 ♀♀ und 1 ♂ vom 6. X. 1931 aus Bielefeld. Diese Falter gehören zu einer schwachen 3. Gen. In vielen Jahren fehlt die Art jedoch in Ostwestfalen-Lippe. Gute Flugjahre waren 1879, 1908, 1911, 1928, 1931, 1934, 1935 und 1947. Vereinzelt bis nicht selten wurde er in den Jahren 1929, 1930, 1945, 1946, 1948—1951 sowie 1967 sechs Falter um Bielefeld und Barntrup und 1969 ein ♂ bei Warburg beobachtet oder gefangen.

Lebensräume und Fundorte

Eine Aufzählung der Fundorte erübrigt sich, da der besonders gerne auf Kleefeldern, Kultursteppen, Halbtrockenrasen und Wiesen fliegende Falter aus zahlreichen Landschaftsgebieten gemeldet ist und als guter Wanderer überall erscheinen kann. Die warmen Muschelkalklandschaften im Süden und der Grenzbereich zwischen Ostmünsterland und Weserbergland werden jedoch bevorzugt. Aus diesen Landschaftsgebieten liegen zahlreiche Meldungen von fast allen Sammlern vor.

Variationsbreite

Weibchen der f. *helice* Hbn. wurden von einigen Sammlern gemeldet. Die Raupe wurde noch nicht im Gebiet gefunden.

Leptidea Billberg

28. (16.) *Leptidae* s. *sinapis* L.

Der Falter fliegt im V. und wieder im VII./VIII. Für unser Gebiet fehlen jedoch noch exakte Daten.

Lebensräume und Fundorte

Er wird in der Literatur nur aus dem südlichen Weserbergland gemeldet. Funde aus neuer Zeit sind nicht bekannt. Nach dieser Art muß noch im Wesertal zwischen Bodenwerder und Herstelle und im Diemeltal gesucht werden.

Weserbergland

- (6,—) Tecklenburg, UFFELN (1908) nicht selten.
- (1,2) Horn, MÜLLER (1891), ziemlich selten gefangen.
- (1,5) Weldaer Wald, UFFELN (1914), am 10. VIII. 1914 ein Stück.
- (7,2) Holzminden, HARTWIEG (1930), sehr selten.
- Höxter, UFFELN (1908).

Die Raupe wurde noch nicht im Gebiet gefunden.

3. *Satyridae*

Erebia Dalm.

30. (21.) *Erebia ligea carthusianorum* Fruhst.

Der Falter fliegt vom 10. VII.—6. VIII. (um den 20. VII.), fast nur in ungeraden Jahren, in zweijährigen Flugperioden. UFFELN beobachtete ihn in einer Reihe von Jahren hintereinander, jedoch ist dies eine Ausnahme.

Lebensräume und Fundorte

Er bevorzugt grasige, blütenreiche, warme, lichte Laub- und Mischwälder mit sonnigen Waldwiesen, Lichtungen und Waldwegen an Kalkhängen (Abb. 3). Hier fliegt er lokal in windgeschützten Einbuchtungen und Einkerbungen zwischen 220 m und 360 m NN. In den Flugjahren 1967, 1969 und 1971 wurden 1—21 Falter je Beobachtungstag gezählt.

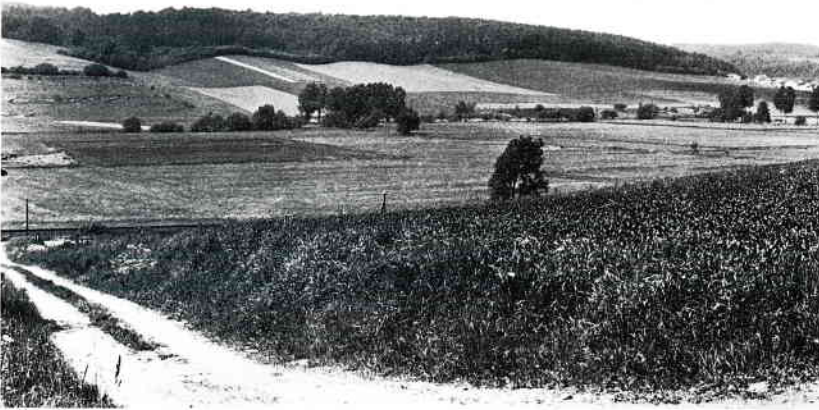


Abb. 3

Aufnahme G. POTTHOFF, Juni 1972

Der Iberg, 285 m, bei Welda, wird zur Zeit von allen 3 im Gebiet fliegenden Erebien-Arten, *E. l i g e a*, *E. a e t h i o p s*, und *E. m e d u s a* besiedelt. Als weitere recht interessante Arten konnten festgestellt werden: *L. c a m i l l a*, *N. l u c i n a*, *L. c o r i d o n* in manchen Jahren massenhaft, *A. c h i*, *O. m o e n i a t a*, *A. g i l v a r i a* um nur einige zu nennen.

Weserbergland

- (3,12+1,1) Umgebung von Horn, MÜLLER (1891), nicht häufig.
(1,1) Bad Driburg, nach SCHULTZ (1962) fand BOLDT die Raupen *E. III.* am Iberg.
Neuenheerse, 11. VII. 1967, AUFFENBERG und RETZLAFF, 1 ♂ und 20. VII. 1967, RETZLAFF, 4 ♂♂, 3 ♀♀.
(1,10) Höxter, UFFELN (1908).
(1,5) Bei Warburg, UFFELN (1908), nicht selten.
Um Welda verbreitet und vom 10. VII.—6. VIII. in den Jahren 1967, 1969 und 1971 von mehreren Sammlern beobachtet und gefangen.

Die Raupe

BOLDT fand sie selten E. III., an Waldwegrändern überwintert, am Iberg bei Bad Driburg. Sie lebt an Gräsern.

41. (20.) *Erebia a. aethiops* Esp.

Der im Gebiet häufigste Vertreter dieser Gattung fliegt vom 26. VII.—12. VIII. (um den 1. VIII.). Er hat anscheinend eine relativ kurze Flugzeit.

Lebensräume und Fundorte

Die Lebensräume liegen an Süd- bis Südwesthängen, in der Randzone ehemaliger lichter und warmer Bucheneichenwälder auf Kalk (Abb. 3). Hier wurden um die Jahrhundertwende Kiefern angepflanzt. In den für die ostwestfälisch-lippischen warmen Kalklandschaften ursprünglich nicht heimischen Kiefernwäldern, mit Steppenheidewald- und Steppenbuschheiden-Charakter, hat diese Art gute Lebensbedingungen gefunden und ist hier gegenüber der Jahrhundertwende anscheinend häufiger geworden. In diesen Biotopen können in einer Stunde bis über 40 Falter beobachtet werden. Die Höhenverbreitung liegt zwischen 200 m und 300 m NN.

Weserbergland

- (4,10) Südlich von Bielefeld, BOIN (1914); wurde aber später von keinem der zahlreichen Bielefelder Sammler mehr gefunden.
- (3,12/3,11/1,1/1,2) Umgebung von Horn, MÜLLER (1891), verbreitet aber nicht häufig. Belege aus neuerer Zeit fehlen.
- (1,1) Asseln, UFFELN (1908), vereinzelt.
- (1,10) Höxter am Ziegenberg, 26. VII. 1969, AUFFENBERG, 1 ♂.
Ottbergen, 27. VII. 1968, RETZLAFF, 5 ♂♂. Anlässlich zweier Nachsuchen von mehreren Mitgliedern der „Arbeitsgemeinschaft ostwestfälisch-lippischer Entomologen“ konnten am 10. VIII. 1968 ca. 15 und am 26. VII. 1969 nochmals 4 ♂♂ gezählt werden.
- (1,5) Germete und Welda, UFFELN (1908), einzeln.
Nachdem RETZLAFF am 6. VIII. 1967 bei Welda die Art wieder finden konnte und 41 Falter zählte, wurden dort in den Jahren bis 1972 von mehreren Sammlern zahlreiche Falter gefunden.

Die Raupe

An den ausgedehnten Perlgrasbeständen der lichten Kiefernwälder bei Welda wurden von RETZLAFF wiederholt frisch geschlüpfte Falter gefunden. Vermutlich lebt die Raupe auch an Perlgras, sie wurde aber hier noch nicht gefunden.

43. (18.) *Erebia medusa brigobanna* Fruhst.

Zur Flugzeit dieser Art sagt UFFELN (1908): „In günstigen Jahren schon M. V., gewöhnlich erst E. V. und VI.“ In der Gegenwart wurde sie vom 1. VI.—22. VI. gefunden.

Lebensräume und Fundorte

Im Hügel und Bergland von den Talrändern bis nahe den Kamm-lagen. Der Falter bevorzugt etwas feuchte, magere Grasfluren auf Wald-wiesen, Waldwegen, an Waldrändern und grasreiche lichte Wälder auf kalkhaltigen bis anmoorigen Böden (Abb. 3). Obwohl Lebensräume in aus-reichender Zahl vorhanden sind, hat er an Häufigkeit abgenommen und ist zur Zeit von mehreren Fundorten verschwunden. Gegenwärtig wird er fast nur noch in den warmen Kalklandschaften, im Süden des Gebietes, mei-stens einzeln gefunden.

Westfälische Bucht

(9,12) Bei Stukenbrock an den Kipshagener Teichen, BECKMANN (1933). Wurde hier aber von keinem anderen Sammler gefun-den.

Weserbergland

- (5,4) Bad Essen, FIEBIG (1950), fand den von JAMMERATH um die Jahrhundertwende gefangenen Falter nie wieder.
- (4,10) Umgebung von Bielefeld, BOIN (1914), zweimal gefangen. Später nie mehr gefunden.
- (3,12/3,11/1,1/1,2) Umgebung von Horn, MÜLLER (1891), verbreitet. Funde aus neuerer Zeit sind nicht gemeldet, aber ist hier sicher noch zu finden.
- (1,1) Altenbeken, 1. VI. 1964, AUFFENBERG, einen Falter gefan-gen und einen weiteren beobachtet.
- (7,2) Holzminden, HARTWIEG (1930).
- (1,10) Höxter, UFFELN (1908).
- (1,5) Bei Warburg, UFFELN (1908), häufig.
Welda, 22. VI. 1967, ROBENZ, 1 Falter, 8. VI. 1968, RETZLAFF und ROBRECHT, 1 Falter, 5. VI. 1971, ROBRECHT, 1 Falter, 4. VI. 1972, ROBENZ, 3 ♂♂, 1 ♀.

Die Raupe wurde noch nicht im Gebiet gefunden.

Agapetes Billbg. (*Melanargia* Meig.)

58. (22.) *Agapetes g. galathea* L.

Der Falter fliegt vom 10. VI.—1. IX. (A. VII.—A. VIII.). Die Flugzeiten können enorm schwanken. Im heißen Sommer 1959 flogen die Falter bei Oerlinghausen schon sehr häufig am 10. VI. Im naßkalten Jahr 1965 wurde der erste frische Falter dort am 1. VIII. beobachtet.

Lebensräume und Fundorte

Er fliegt im ganzen Weserbergland und auf der Paderborner Hochfläche an Kalkhängen und Lehnen, wenn auch mehr lokal, so doch nicht selten bis häufig. Bevorzugte Lebensräume sind Halbtrockenrasen, Kalkfelsheiden, Wacholdertriften, lichte grasige Weißdornschlehengebüsche, sonnige Waldränder, Hangwiesen, Dämme und Raine. Ausgedehnte flache Kultursteppen und geschlossene schattige Waldgebiete meidet er. Im nördlichen und westlichen Flachland werden in guten Flugjahren einzelne, verfliegene Falter beobachtet. Im Westfälischen Tiefland scheint er bei Espelkamp und im Mindener Wald, lokal und selten auf Lößboden, heimisch zu sein. Von Norden nach Süden nimmt die Populationsdichte stark zu. Da er von allen Sammlern als nicht selten bis häufig gemeldet wird, erübrigt sich eine Aufzählung der Fundorte. Bisher ist er von über 50 Fundorten gemeldet und jährlich kommen noch neue Fundorte hinzu.

Die Raupe

(UFFELN 1908) leuchtete einmal die Raupe bei Warburg an Lieschgras.

Hipparchia F. (*Satyrus* auct.)

63. (25.) *Hipparchia a. aelia* Hffmgg. (*alcyone* Schiff.)

MÜLLER (1891) sagt: „Nicht häufig im VII./VIII. in Föhrenwädern; setzt sich gern an die Stämme der Föhren.“ Da MÜLLER keinen Fundort nennt und der Falter bisher nie wieder beobachtet wurde, kann als Fundort nur die südöstliche Senne (9,12) vermutet werden. FORSTER und WOHLFAHRT (1955) bringen die Abbildung eines männlichen Falters mit dem Fundort Osnabrück. Der Falter wurde dort aber nach KUNZ (1965) bisher von keinem hiesigen Sammler gefunden. Da sie gegenwärtig noch in der hannoverschen Nachbarfauna gefunden wird, könnte die Art eventuell noch in warmen und trockenen Kiefernsandheiden im Westfälischen Tiefland gefunden werden.

64. (27.) *Hipparchia s. semele* L.

Der Falter fliegt in einer Gen. vom 21. VI.—12. IX. (M. VII.—M. VIII.). Die Flugzeiten, wie auch die Bestandsdichte, können je nach Witterung jahresweise sehr stark schwanken. In warmtrockenen Jahren fliegt er am häufigsten.

Lebensräume und Fundorte

Er wird in den Sandlandschaften des Westfälischen Tieflandes und der Westfälischen Bucht, in Callunaheiden, an trockenen sonnigen Kiefernwaldrändern, in Trockentälern und verheideten Torfmooren gefunden. Besonders häufig ist er in den trockenen Dünenlandschaften der Senne.

Im Weserbergland wird er nur aus den Randgebieten im Wiehengebirge, Teutoburger Wald und Eggegebirge, auf lokalen warmen Bergheiden und Kalkschuttheiden, vereinzelt bis nicht selten gefunden. Im südlichen Bergland fliegt er lokal aber häufig auf Kalkschutt in Kalkfelsheiden, an den Nethe- und Diemeltalhängen, besonders bei Ottbergen, Welda, Warburg, Liebenau, Trendelburg und Langental. Das zentrale Weserbergland scheint er mangels geeigneter Lebensräume zu meiden.

Eine Aufzählung aller Fundorte würde bei den zahlreichen Meldungen aus den oben beschriebenen Verbreitungsgebieten zu weit führen.

Die Raupe

Nach SCHULTZ (1962) fand BOLDT die überwinternde Raupe in der Senne im IV. in einzelnstehenden Grasbüscheln.

65. (28.) *Hipparchia st. statilinus* Hufn.

Diese Art wurde vor 1890 anscheinend in der südöstlichen Senne (9,12) gefunden. MÜLLER (1891) sagt: „Nicht häufig, an sterilen Orten und in lichten Föhrenwäldungen vom VII. bis in den IX.“ UFFELN (1903) sagt: „Nach SPEYER bei (Münster) und Bad Lippspringe.“ Da diese Art seit über 80 Jahren nicht mehr gefunden wurde, muß sie als ausgestorben gelten.

JAMMERATH (1911) erwähnt den Falter als selten aus der Umgebung von Osnabrück (5,—).

Chazara Moore (*Satyrus* auct.)

68. (26.) *Chazara briseis bataia* Fruhst.

In der Literatur gibt UFFELN die Flugzeit von E. VII.—IX. an.

Lebensräume und Fundorte

Der Falter wird in der Literatur nur aus den warmen Kalklandschaften des südlichen Weserberglandes verzeichnet. UFFELN (1908) sagt: „Warburg; auf den vielen kahlen, mit niedrigem Graswuchs und feinem Geröll bedeckten Bergen in der Nähe der Stadt.“ Die Lebensräume sind Kalkfelsheiden, kalkgeröll- und kalkschuttreiche Hartgrassteppen an warmtrockenen Kalkhängen und Kuppen. Funde aus neuerer Zeit sind nicht bekannt geworden. Da aber noch nicht alle in Frage kommenden Lebensräume gründlich genug untersucht wurden, ist es nicht ausgeschlossen, daß der Falter noch lokal an den Diemeltalhängen fliegt.

Aus der Nachbarfauna Südhannovers berichtet FINKE (1938): „Bis etwa 1912 überall auf den Kalkhängen des Leinetales, selbst im Außenstadtgebiet Göttingens häufig und dann urplötzlich verschwunden“ — und dann weiter — „erst im VII./VIII. 1931 trat eine bemerkbare, aber allmähliche Zunahme ein, die sich im VII./VIII. 1935 bis zur ausgesprochenen Häufigkeit steigerte.“ Aus der Nachbarfauna Hannover berichtet GROSS (1950): „Häufig, besonders 1949 bei Lamspringe östlich von Alfeld.“

Nach diesen Mitteilungen erscheint es durchaus möglich, daß der Falter in günstigen Jahren wieder im Gebiet gefunden wird.

Weserbergland

- (3,12) An der Straße Horn—Kohlstädt, MÜLLER (1891) sagt: „Selten auf steinigen Kalkhügeln am Barnacken und in der Schlüselgrund.“ Diese Fundorte sind zur Zeit mit ausgedehnten Buchenbeständen bestanden und kommen als Fluggebiete nicht mehr in Frage.
- (1,10) Höxter, UFFELN (1908).
- (1,5 + 1,9) Bei Warburg, UFFELN (1908) sagt: „Selten, zuweilen, zum Beispiel 1894 sehr häufig.“

Die Raupe wurde im Gebiet noch nicht gefunden.

Aphantopus Wallgr.

72. (35.) *Aphantopus h. hyperantus* L.

Der Falter fliegt in einer Gen. vom 17. VI.—25. VIII. (VII.).

Lebensräume und Fundorte

Er ist auf nicht zu trockenen Waldwiesen, grasreichen Waldwegen, Lichtungen, Schonungen, an Waldrändern und in lichten Gebüsch und Gehölzen im ganzen Gebiet, auf allen Bodenunterlagen, nicht selten bis gemein. Am zahlreichsten siedelt er in den lichten Laubwaldgebieten des Weserberglandes. Ausgedehnte Kultursteppen und trockene Callunaheiden meidet er. Eine Aufzählung der Fundorte erübrigt sich, da er von allen Sammlern aus allen Landschaftsgebieten gemeldet wird.

Die Raupe

SCHULTZ (1962) berichtet, daß BOLDT die Raupen bei Neuhaus im Winter und Frühjahr häufig aus Grasbüscheln kratzte.

Pararge Hbn.

73. (30.) *Pararge aegeria egerides* Stgr.

Der Falter fliegt vom 20. IV.—25. VI. (V.) und in der häufigeren 2. Gen. vom 1. VII.—11. IX. (M. VII.—A. VIII.). Er ist anscheinend weniger standorttreu.

Lebensräume und Fundorte

Er bevorzugt grasige Laub- und Mischwälder. Am zahlreichsten fliegt er auf halbschattigen Lichtungen, Waldwegen, in Bachtälern, Schluchtwäldern, Hohlwegen, Hangwäldern und an Waldrändern auf beliebiger Bodenunterlage. Im Westfälischen Tiefland und in der Westfälischen Bucht ist er im letzten Jahrzehnt sehr selten geworden und von vielen Fundorten verschwunden. Im Weserbergland ist er dagegen noch von den Tal- bis in die Kammlagen weit verbreitet und nicht selten; 1—12 Falter an einem Beobachtungstag. Eine Aufzählung der zahlreichen Fundorte erübrigt sich.

Die Raupe

Die Eiablage wurde von RETZLAFF bei Stukenbrock in einem Kiefernstangengehölz an Pfeifengras beobachtet. BOLDT fand die Puppe bei Neuhäus öfter im Winter in *Dactylis glomerata*-Büscheln (SCHULTZ 1962).

Dira Hbn. (*Pararge* auct.)

74. (31.) *Dira m. megera* L.

Der Falter fliegt in der 1. Gen. fast immer selten vom 14. V.—25. VI. Nicht selten bis häufig fliegt dagegen die 2. Gen. vom 10. VII.—18. IX. (E. VII.—VIII.). In warmen Jahren werden vereinzelt Falter vom 20. IX.—6. X. gefunden, welche wohl einer schwachen 3. Gen. angehören.

Lebensräume und Fundorte

Er bevorzugt warmtrockene Lokalitäten in waldfreiem Gelände wie an Felsheiden, Bahndämmen, Mauern, Ruinen, Wegböschungen, Weg- und Feldrainen, Gartenzäunen, in Sandgruben, Steinbrüchen, Callunaheiden und verheideten Mooren. Er wird wiederholt in Städten und Ortschaften beobachtet. In günstigen Jahren wird er lokal auf Kalkgeröll auffallend häufig beobachtet, wie zum Beispiel von RETZLAFF am 2. VIII. 1971 an den Diemeltalhängen bei Liebenau ca. 20 Falter und am 13. VIII. 1971 an den Fliegerkuppen bei Oerlinghausen ca. 30 Falter. Wegen der zahlreichen Meldungen aus allen Landschaftsgebieten erübrigt sich eine Aufzählung der Fundorte.

Die Raupe

Sie wurde im Gebiet noch nicht gefunden. In Bielefeld fand SCHREIER am 28. IX. 1932 an einer Hecke eine Puppe, welche vier Tage darauf den Falter ergab.

76. (33.) *Dira m. maera* L.

Die Generationsfolge scheint in unserem Gebiet wegen der Seltenheit des Falters noch nicht geklärt zu sein. In der Literatur wird er vom VI.—IX. angegeben.

Lebensräume und Fundorte

Der Falter fliegt nur in Felslandschaften. An den in der Literatur erwähnten Fundorten und auch an den Felshängen im Wesertal bei Höxter wurde er in neuerer Zeit nicht gefunden. Die in Frage kommenden Lebensräume bedürfen jedoch noch einer eingehenderen Durchforschung. Er ist nur im südlichen Weserbergland zu erwarten.

Weserbergland

(3,12) In der Umgebung von Horn, MÜLLER (1891) sagt: „Nicht häufig, an den Externsteinen und an den Felsen am Knickhagen ist er mitunter anzutreffen.“

- (1,1+1,4) Willebadessen, UFFELN (1908).
(1,5) Welda, UFFELN (1908).
(1,10+1,11) In den Felslandschaften dieser Kleinräume muß noch nach dieser Art gesucht werden, da sie hier noch am ehesten zu erwarten ist.

Die Raupe wurde im Gebiet noch nicht gefunden.

Lopinga Moore (Pararge auct.)

77. (34.) *Lopinga a. achine* Scop.

MÜLLER (1891) sagt: „Selten, nur zweimal angetroffen bei der Silbermühle und am Velmertot im VII.“ Die Fundorte liegen im Eggegebirge (1,1) bei Horn. Der Falter wurde nicht wiedergefunden und ist kein Bestandteil unserer Fauna mehr.

Maniola Schrk. (*Epinephele* Hbn.)

78. (37.) *Maniola j. jurtina* L.

Der Falter fliegt in einer Gen. vom 4. VI.—30. VIII. (VII.). Die im VI. beobachteten Falter sind fast nur ♂♂, die im VIII. dagegen fast nur abgeflogene ♀♀.

Lebensräume und Fundorte

Er ist im ganzen Gebiet verbreitet, vereinzelt bis sehr häufig auf Brachfeldern, Magerwiesen, Halbtrockenrasen, Triften, Waldwiesen, Feld- und Wegrainen, an Waldrändern und in lichten Gebüschern auf allen Bodenunterlagen. Am zahlreichsten erscheint er in warmen Jahren auf Kalk- und Sandböden. Im letzten Jahrzehnt scheint er etwas seltener zu werden. Er ist aus allen Landschaftsgebieten gemeldet, daher erübrigt sich eine Aufzählung der Fundorte.

Variationsbreite

UFFELN (1908) fand einen einseitigen und einen vollständigen Albino bei Welda. Falter mit teilweise oder stark aufgehellten Flügeln wurden von mehreren Bielefelder Sammlern gefangen. Nach BERGMANN (1952) handelt es sich um Wasserflecken- oder extreme Trockenheitsalbinismen.

Die Raupe

Sie lebt überwintert vom IX.—VI. an verschiedenen Gräsern. In der Senne, in der Moosheide fand RETZLAFF M. IX. einige Raupen an Quecke auf einem Brachfeld. Am 25. V. 1935 fand SCHREIER mehrere Raupen an Gräsern und zog daraus die Falter.

Hyponephele Musch. (*Epinephele* auct.)

79. (38.) *Hyponephele l. lycaon* Rott.

MÜLLER (1891) sagt: „Nicht häufig, auf dem Marktberge und bei Veldrom angetroffen, im VII./VIII.“ Die Art wurde von keinem anderen Sammler gefunden und ist im Gebiet auch wohl nicht mehr zu erwarten, zumal das Eggegebirge (1,1) kaum als Lebensraum in Frage kommt.

Pyronia Hbn. (*Ephinephele* auct.)

81. (36.) *Pyronia t. tithonus* L.

Der Falter fliegt in einer Gen. und wurde bisher im Gebiet vom 15. VII. bis 5. VIII. beobachtet. Sicher ist die Flugzeit ausgedehnter, jedoch fehlen noch mehr Daten, um eine genauere Aussage machen zu können. Die Hauptflugzeit scheint E. VII. zu sein.

Lebensräume und Fundorte

Im Westfälischen Tiefland fliegt er sehr lokal an den Rändern und auf grasigen, sonnigen, breiten Wegen und Schneisen von Eichenbirken-Kiefernwäldern. Auch auf anmoorigen Birkenbuschheiden wird er sehr lokal gefunden. An grasigen sonnigen Wallhecken, Gräben und Bahndämmen, welche durch die oben genannten Lebensräume führen, fliegt er sehr lokal, aber nicht selten bis häufig. An den Fundorten wurden je Beobachtungstag 1—21 Falter gezählt. Da Lebensräume in zahlreichen Landschaftsgebieten in ausreichendem Maße vorhanden sind, ist es erstaunlich, daß die Art so disjunkte Vorkommen hat. Sie stellt anscheinend besondere ökologische Ansprüche an ihren Lebensraum.

Westfälisches Tiefland

- (6,3) Espelkamp, RETZLAFF, 1 ♂.
Gestringen; UFFELN (1914) sagt: „Nach SAMSON nicht selten, aber nur in der Ebene auf sandigen mit Wiesen durchsetzten Heideflächen.“
- (6,5) Bis jetzt nur an zwei sehr lokalen Fundorten im Mindener Wald, REBISCHKE fing am 5. VIII. 1967 ein stark abgeflogenes ♀. Am 21. VII. 1968 fing er dort 4 Falter. Weitere Falter wurden vom 15. VII.—2. VIII. 1968 beobachtet. Am 24. VII. 1971 fingen und beobachteten REBISCHKE und RETZLAFF dort 21 Falter.

Weserbergland

- (5,—) Nach JAMMERATH (1911) bei Melle und Menslage häufig.
- (2,4 + 2,5) Bad Pyrmont, UFFELN (1908), nach SPEYER.
- (3,12) MÜLLER (1891) sagt: „Seltener, in Wäldern und auf grasigen Stellen, im VIII. oberhalb Berlebeck und beim Hermannsdenkmal angetroffen.“

Die Raupe wurde im Gebiet noch nicht gefunden.

Coenonympha Hbn.

84. (39.) *Coenonympha h. hero* L.

Der Falter fliegt im V./VI. Exakte Daten liegen aus unserem Gebiet nicht vor.

Lebensräume und Fundorte

Er bevorzugt feuchte Laubwaldgrasflächen, Auen, lichte Bruchwälder und nasse tiefgründige Waldwiesen auf Lehm-, Ton- und Kalkunterlage. Er ist wohl nur in den warmen unteren Talhanglagen und deren Einkerbungen im südlichen Weserbergland zu erwarten. Ob die sehr lokal fliegende Art noch im Gebiet vorkommt, bleibt zunächst noch offen.

Weserbergland

- (5,—) Nach JAMMERATH (1911) im Sutthausener Gehölz in der Umgebung von Osnabrück.
(2,7) Köterberg, HARTWIEG (1930), sehr lokal.
(1,1) Umgebung von Horn, MÜLLER (1891), nicht selten.
(1,10) Höxter, UFFELN (1908).
(1,5) UFFELN (1926) sagt: „Diese Art kommt neuerdings auch bei Warburg vor; ich fing dort im Weldaer Walde auf einem grasigen Wege zwei Stücke A. VI. 1922.“

Die Raupe wurde im Gebiet noch nicht gefunden.

85. (40.) *Coenonympha i. iphis* Schiff.

MÜLLER (1891) sagt: Selten, im VII. bei der Silbermühle in lichten Laubholzbeständen angetroffen.“ Der Falter wurde am Fundort, im Eggegebirge (1,1), nie wieder gefunden und ist kein Bestandteil unserer Fauna mehr.

86. (41.) *Coenonympha a. arcania* L.

Der Falter fliegt vom 14. VI.—15. VIII. (17. VI.—10. VII.). Die Flugzeit kann je nach Wetterlage erheblich schwanken. Da RETZLAFF und ROBRECHT in dem warmen Jahr 1971 schon am 14. VI. bei Liebenau ca. 45 überwiegend geflogene Falter beobachteten, wird die Flugzeit wohl schon um den 10. VI. beginnen. In dem feuchtkühlen Jahr 1965 fand HÜBNER den Falter noch am 11. und 15. VIII. bei Warburg.

Lebensräume und Fundorte

An warmen Kalkhängen im südlichen Weserbergland. Am häufigsten ist er an buschigen Rändern von Halbtrockenrasen, warmen Waldrändern und in lichten Kiefernwäldern mit ausgedehnten Perlgrasbeständen. Er wird jahrweise mehr lokal, nicht selten bis massenhaft gefunden wie zum Beispiel am 22. VI. 1969 bei Willebadessen, wo RETZLAFF in einer knappen Stunde ca. 300 Falter zählte.

Weserbergland

- (2,7) Köterberg, HARTWIEG (1930), selten.
(1,1) Umgebung von Horn, MÜLLER (1891) sagt: „Nicht häufig, in lichten Waldungen, im VI./VII. bei der Silbermühle, am Rehagen und der Veldromer Chaussee.“
(1,4) Willebadessen, 17. VI. 1969 hier erst von RETZLAFF gefunden. Danach jährlich häufig bis massenhaft beobachtet.
(1,10) Höxter, UFFELN (1908). Ottbergen, nachdem RETZLAFF und ROBRECHT die Art hier am 11. VII. 1968 fanden, wird sie hier jährlich häufig gefunden.
(1,11) Beverungen, 16. VII. 1969 nicht selten, RETZLAFF. Herstelle, UFFELN (1908). Zwischen Liebenau und Trendelburg, am 25. VI. 1971 von RETZLAFF und ROBRECHT lokal häufig gefunden.
(1,9) Bei Menne, UFFELN (1908), ziemlich häufig. Bei Liebenau, von UFFELN erwähnt. Hier jetzt auch noch häufig.
(1,5) Um Welda und bei Germete, verbreitet und von zahlreichen Sammlern gemeldet, jahrweise sehr häufig.

Die Raupe wurde im Gebiet noch nicht gefunden.

88. (42.) *Coenonympha p. pamphilus* L.

Die Flugzeit dieser Art beginnt am 11. V. und endet am 23. IX. Sie fliegt in 2 Gen., und in warmen Jahren ist lokal eine schwache 3. Gen. beobachtet worden. Eine zeitlich scharfe Trennung der einzelnen Generationen scheint recht problematisch zu sein, da von E. V.—M. IX. fast regelmäßig frische neben abgefliegenen Faltern beobachtet werden.

Lebensräume und Fundorte

Der Falter fliegt nicht selten bis gemein, im ganzen Gebiet, auf allen Grasflächen und auf allen Bodenunterlagen. Am zahlreichsten ist er in den mit Wiesen durchsetzten Waldlandschaften. Eine Aufzählung der Fundorte erübrigt sich, da er aus allen Landschaftsgebieten als häufig gemeldet wird.

Die Raupe ist im Gebiet noch nicht gefunden worden.

89. (43.) *Coenonympha t. tullia* Müller (*philoxenus* Esp.)

Der Falter fliegt vom 4. VI.—29. VII. (M. VI.—A. VII.). UFFELN fand ihn einmal schon am 20. V. 1893 bei Rietberg und BOIN (1914) noch am 3. VIII. 1913 bei Schloß Holte.

Lebensräume und Fundorte

Er fliegt auf Wiesen- und Hochmooren, besonders auf wollgrasreichen Mooren im Westfälischen Tiefland und der Westfälischen Bucht. Im Westfälischen Bergland fliegt er nur sehr lokal. Durch Trockenlegung der Moore ist er an mehreren Fundorten ausgestorben.

Westfälisches Tiefland

- (5,8) Oppenweher Moor, nachdem POTTHOFF und RETZLAFF die Art hier am 17. VI. 1966 fanden, wurde sie von allen Sammlern nicht selten bis gemein beobachtet.
- (6,7) Hiller Moor, zwischen Isenstädt und Hartum von REBISCHKE und allen anderen Sammlern, die das Moor zur Flugzeit aufsuchten, meist häufig gefunden worden. Am 1. V. 1967 fand RETZLAFF 1 Raupe an Wollgras.

Westfälische Bucht

- (9,10) Patthorst, BOIN (1914), je einmal 1904 und 1905 gefangen. Hier ausgestorben.
- (9,12) BOIN (1914) sagt: „Am 3. VIII. 1913 fing ich den Falter bei Schloß Holte.“ In dem Lebensraum zwischen den Kipshagener Teichen bei Stukenbrock und dem Bahnhof Schloß Holte ist die Art durch Entwässerung der Moore und Sumpfwiesen ausgestorben.
- (9,13) UFFELN (1908) erwähnt sie von Rietberg, wo sie in den 1890er Jahren gemein war. Sicher ist die Art hier inzwischen auch ausgestorben.

Weserbergland

- (3,11+1,2) MÜLLER (1891) sagt: „Nicht häufig, im VII. am Eikernberge, an der Wederlage und im Hagen zu Vahlhausen auf sumpfigen Wiesen angetroffen.“ Es ist fraglich, ob diese Art hier noch fliegt.
- (1,1) In den Lichtenauer Mooren, im Eselsbett beobachtete RETZLAFF am 30. VI. 1968 zwei Falter. Wegen des schlecht begehbaren Moorbodens konnte leider kein Belegstück gefangen werden. Auch hier ist die Art durch sinnlose, zerstörende Entwässerungs- und Aufforstungsmaßnahmen dieses interessanten Moorgebietes zum Aussterben verurteilt.

Variationsbreite

Nach HIGGINS und RILEY (1971) fliegen zwei Subspecies in Mitteleuropa. Danach gehören die im Westfälischen Tiefland und in der Westfälischen Bucht fliegenden Falter zu *C. tullia tullia* Müller (*philoxenus* Esper). Die von RETZLAFF im Weserbergland beobachteten Stücke ähnelten der *C. tullia typhon* Rottenburg. Die Aufteilung erscheint recht sinnvoll, da sich beide Subspecies in Vergleichsserien deutlich unterscheiden.

Die Raupe

Sie überwintert und wurde von RETZLAFF am 1. V. 1967 einmal im Hiller Moor an Wollgras (*Eriophorum*) gefunden.

4. *Nymphalidae*

Apatura F.

90. (44.) *Apatura i. iris* L.

Der Falter fliegt vom 24. VI.—ca. 20. VIII. (VII.). Die meisten frischen Falter werden um den 10. VII. beobachtet.

Lebensräume und Fundorte

Er ist in Laubwäldern des Weserberglandes und der Paderborner Hochfläche, besonders auf Kalk und Lehm, weit verbreitet. Der Falter ist wenig standorttreu, sucht aber zur Eiablage immer wieder die bekannten Lebensräume der Raupe auf; diese sind Talränder, Hänge, Lehnen, Schneisen und Waldränder, an denen reichlich *Salix caprea* stockt. Vormittags saugt er gerne an Bächen und feuchten Wegstellen, nachmittags hält er sich dagegen gerne in den Kronen von Laubbäumen auf. Meistens wird er einzeln beobachtet, jedoch manchmal nicht selten, 1—6 Falter je Beobachtungstag.

Westfälische Bucht

- (4,1) Umgebung von Paderborn, 2. VII. 1971, EWERS. 1 ♂ gefangen, 2 weitere Falter beobachtet.
(4,2) Schwaney, um 1960 von BUSCH in Anzahl gefangen.

Weserbergland

- (5,—) Nach JAMMERATH (1911) in der Umgebung von Osnabrück.
(5,4) Bad Essen, FIEBIG (1950), in manchen Jahren wie 1925 recht häufig.
(4,3) Lübbecke, UFFELN (1914).
(4,10) Umgebung von Bielefeld, BOIN berichtet von 3 Faltern, einer davon am 27. VII. 1913. ALBRECHT notierte 3 Falter, davon fing er ein ♀ am 21. VII. 1933 und ein weiteres am 17. VII. 1934. Am 9. VII. 1950 fing SCHREIER 1 ♂ bei Brackwede am Rosenberg.
(3,12) Oerlinghausen am Freibad, 24. VI. 1959, RETZLAFF, 1 ♀.
(3,2) Bavenhausen, CONRADS, beobachtete am 12. VII. 1970 ein ♂.
(3,4) Laßbruch im Extertal, 7. VII. 1969, SCHÄFER, 1 ♂ und 2 Falter im Raume Nahhof-Göstrup im Extertal 1948 von SCHÄFER gefangen.
(2,1) Im Raum Barntrup, von SCHÄFER 1962 und von 1967—1972 den Falter meist einzeln, die Eier und Raupen dagegen zahlreich gefunden.

- (2,7) Köterberg, RETZLAFF beobachtete am 28. VII. 1967 zwischen 350 m und 490 m NN 6 Falter und am 10. VII. 1968 ein Pärchen.
- (3,11/3,12 1,2/1,1) Umgebung von Horn, MÜLLER (1891), verbreitet.
- (1,1) Altenbeken, 25. VII. 1966, AUFFENBERG, 1 ♀ und M. VII. 1967 1 Pärchen.
Willebadessen, im VII. 1969, AUFFENBERG, einzeln.
- (1,10 + 7,2) Stahle, RETZLAFF, 1 ♂ am 15. VII. 1969.
Höxter, UFFELN (1908).
Holzminden, HARTWIEG (1930).
- (1,11 + 7,1) Noch nicht gefunden, aber mit Sicherheit noch zu erwarten.
- (1,5) Germeter- und Warburger Wald, UFFELN (1908), spärlich.
Bei Welda, 10. VII. 1971, von LANGE, RETZLAFF, ROBRECHT und THANBICHLER 6 Falter beobachtet und 3 davon gefangen.

Die Raupe

Sie lebt von M. VIII. überwintert bis A. VI. an Salweide (*Salix caprea*) und seltener an Ohrweide (*Salix aurita*). Die Eiablage erfolgt an Laubwaldrändern, wo mit den Randbäumen verzahnt, die Futterbüsche wachsen. Bei Bartrup suchte SCHÄFER (1969) die Eier vom 12. VII.—26. VII., die kleinen Raupen vom 17. VIII.—28. X. und nach der Überwinterung vom 8. V.—8. VI. und fand alle Stadien recht häufig. Sein Verdienst ist es, daß die Lebensräume und Fragen zur Ökologie dieser Art in unserem Gebiet bekannt und geklärt wurden.

91. (45.) *Apatura i. ilia* Schiff.

Diese Art fliegt im VII. Exakte Daten liegen aus unserem Gebiet nicht vor.

Lebensräume und Fundorte

Diese sehr seltene Art fliegt in ähnlichen Lebensräumen wie die vorige Art, an warmen Talrändern auf Kalk, mit Espenmischbeständen. Neuere Funde sind nicht bekannt.

Weserbergland

- (3,11) MÜLLER (1891) sagt: „Seltener als *iris*.“ Unter f. *clythie* Schiff. weiter: „Raupe zwischen Forsthaus Externstein und der Holzhauser Ziegelei gefunden.“
- (1,1) UFFELN (1926), nach WALDMEYER im VII. 1917 mehrmals bei Scherfede im Kreis Warburg gefangen worden.

Die Raupe

MÜLLER (1891) fand die Raupe an Espe (*Populus tremulae*) und zog daraus die f. *clythie*.

Limenitis F.

92. (46.) *Limenitis c. camilla* L. (*sibilla* L.)

Der Falter fliegt vom 9. VI.—12. VIII. (E. VI.—M. VII.).

Lebensräume und Fundorte

Er ist heimisch, lokal in warmen, feuchten, buschigen, lonicerenreichen Laubgehölzen, Auen- und Mischwäldern, an Bächen, auf Waldwegen, Lichtungen und an Waldrändern, von der Ebene bis in die Tallagen des Berglandes. In den letzten Jahrzehnten ist er anscheinend seltener geworden. In den Jahren 1967—1972 wurden je Beobachtungstag 1—20 Falter gezählt.

Westfälisches Tiefland

- (6,5) Mindener Wald, REBISCHKE, sehr lokal, jedes Jahr in gleicher Häufigkeit. 1965 eine Raupe gefunden.

Westfälische Bucht

- (9,10) Patthorst, BOIN (1914), nicht selten. 6. VII. 1926, SCHREIER, nicht selten. In den Jahren von 1930—1935 von ALBRECHT und SCHREIER nicht selten beobachtet. Am 21. VI. 1953 beobachtete BREYER ca. 10 Falter.
- (9,12) An den Kipshagener Teichen bei Stukenbrock, RETZLAFF, selten und lokal vom 24. VI.—30. VII. in den Jahren 1954—1956, seitdem nicht mehr gefunden.
- (9,13) Rietberg, UFFLEN (1908), spärlich.
Bokel, UFFLEN (1908), spärlich.

Weserbergland

- (5,—) Nach JAMMERATH (1911) in der Umgebung von Osnabrück häufig.
- (5,3 + 5,4) Bad Essen, FIEBIG (1950), häufig.
- (4,8) Herford, 21. VII. 1957, ROTHE, 1 ♂.
- (4,9) Heeper Fichten, 16. VII. 1929, SCHREIER, 4 Falter gefangen.
- (4,10) Umgebung Bielefeld, BOIN (1914), selten.
- (3,11 + 1,2) Horn, MÜLLER (1891), verbreitet.
- (1,1) Asseln, UFFELN (1908), spärlich.
- (1,5) Welda, UFFELN (1908), spärlich. Hier von fast allen Mitgliedern der „Arbeitsgemeinschaft ostwestfälisch-lippischer Entomologen“ in den Jahren 1967—1972 einzeln bis häufig wieder gefunden.

Die Raupe

Die Eiablage beobachtete RETZLAFF am 17. VII. 1971 bei Welda an schattigen Büschen der Gemeinen Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*). UFFELN (1908) sagt: „Im V. auf *Lonicera caprifolium*.“ REBISCHKE fand 1965 im Mindener Wald und ROBENZ am 13. V. und 4. VI. 1972 je eine Raupe bei Welda an Wald-Geißblatt (*Lonicera periclymenum*).

94. (48.) *Limenitis p. populi* L.

In der Literatur wird die Flugzeit vom VI.—VII. angegeben. Exakte Daten liegen für unser Gebiet nur wenig vor.

Lebensräume und Fundorte

Er bevorzugt sonnige Talränder mit Espen- und Pappelgruppen. In neuerer Zeit wurde er nur einmal im Weserbergland beobachtet.

Weserbergland

- (5,—) Nach JAMMERATH (1911) in der Umgebung von Osnabrück meistens selten, 1890 sehr häufig.
- (5,4) Bad Essen, FIEBIG (1950) sagt: „Die ♀♀ sind erheblich seltener als die in manchen Jahren ziemlich häufigen ♂♂.“
- (4,10) Umgebung von Bielefeld, BOIN (1914) sagt: „1904 fing ich den Falter mehreremal bei Salem.“ Nach Aufzeichnungen von ALBRECHT will DOBIAS den Falter um 1930 bei der Waterbör beobachtet haben.
- (3,11/3,12/1,1/1,2) Horn, MÜLLER (1891) sagt: „Selten, in einzelnen Jahren häufig.“
- (1,1) Altenbeken, nach AUFFENBERG vor 1940.
- (1,10) Höxter, UFFELN (1908).
- (7,2) Holzminden, HARTWIEG (1930), jährlich seltener geworden.
- (1,5) Germete, UFFELN (1908), einmal im Diemeltal. Am 14. VII. 1972 beobachtete ROBENZ hier wieder einen Falter.

Die Raupe wurde im Gebiet noch nicht gefunden.

Vanessa F. (Pyrameis Hbn.)

97. (49.) *Vanessa a. atalanta* L.

Diese Wanderfalterart übersteht den Winter bei uns nicht und fliegt fast jedes Jahr von Süden her in unser Gebiet ein. In günstigen Jahren können bei uns 2 Gen. zur Entwicklung kommen. Einwanderer wurden meistens einzeln und selten von E. IV.—30. VI. beobachtet. Der erste frische Falter wurde am 18. VI. beobachtet. In der Regel fliegen sie aber erst einzeln im VII. Dann folgt im VIII. ein allmähliches Ansteigen der Häufigkeit bis etwa gegen Mitte IX., um dann wieder bis E. X. abzusinken. Je nach Witterungsverlauf kann es in günstigen Jahren von E. VII.—A. X. zu zwei Häufigkeitsspitzen kommen. Besonders im IX. und X. wurden von mehreren Sammlern zahlreiche Rückwanderer in südlicher bis südwestlicher Richtung im Gebiet beobachtet. Der letzte Falter wurde nach leichten Frösten und Schneefall am 6. XI. 1966, bei mildem Sonnenwetter, von RETZLAFF in der Sennestadt beobachtet.

Lebensräume und Fundorte

Als Wanderfalter wird er von der Ebene bis in die Kammlagen des Berglandes beobachtet. Er ist in der Wahl seiner Aufenthaltsorte nicht wählerisch. Zu größeren Ansammlungen kann es in Obstgärten mit reifem

Fallobst und an blutenden Bäumen kommen. Eine Aufzählung der Fundorte erübrigt sich.

Die Raupe

Sie wurde vom VII.—IX. an Nesselbeständen (*Urtica*), besonders an Wiesen-, Waldrändern, Waldwegen, Bächen, Gräben, Schuttplätzen und in Steinbrüchen gefunden. Sie lebt einzeln, in einem zusammengesponnenem Blatt. SCHREIER fand die Raupen schon vom 12.—26. VI. In guten Flugjahren wie 1943 konnten bis 150 Raupen gefunden werden.

98. (50.) *Vanessa c. cardui* L.

Diese Wanderfalterart fliegt fast jedes Jahr, in sehr stark schwankender Häufigkeit, in unser Gebiet ein. In manchen Jahren, wie zum Beispiel 1965, wird sie nicht beobachtet. Die einfliegende 1. Gen. fliegt in der Regel nur einzeln von E. IV.—9. VII. In günstigen Jahren können 2 Gen. bei uns zur Entwicklung kommen. Diese flogen vom 7. VII.—15. IX. und wieder vom 27. IX.—16. X. Gute Flugjahre waren 1906, 1912, 1926, 1931, 1945, 1958, 1962, 1964 und 1966. In vielen Jahren wird er jedoch nur einzeln beobachtet. Wandernde Falter wurden von mehreren Sammlern im ganzen Gebiet beobachtet.

Lebensräume und Fundorte

Er bevorzugt waldfreies Gelände und fliegt überall an blütenreichen Kalkhängen, in Kultursteppen, auf Kleefeldern, in Blumengärten und Wiesen. Eine Aufzählung der Fundorte erübrigt sich.

Die Raupe

Sie lebt gesellig in kleinen Gruppen zwischen zusammengesponnenen Blättern verschiedener Distelarten. In guten Flugjahren wird sie häufig vom 17. VI.—10. X., besonders an Ackerkratzdistel (*Cirsium arvense*), auf dürrer Sand-, Lehm- und Kalkboden gefunden. Die Puppe fand RETZLAFF in der Nähe der Futterpflanzen, dicht über dem Erdboden an der Vegetation und unter lose aufliegenden Brettern angesponnen. Sie ist oft von einer kleinen Erzwespenart parasitiert.

Aglais Dalm. (*Vanessa* auct.)

99. (52). *Aglais u. urticae* L.

Wie alle im Imaginalstadium überwinterten Tagfalterarten, hat auch diese Art eine sehr ausgedehnte Flugzeit. Falter der 1. Gen. flogen vom 14. VI.—17. VIII. (VII.). Die der 2. Gen. vom 2. VIII.—6. XI. (M. VIII.—A. X.) und nach der Überwinterung wieder vom 21. II.—8. VI. (A. IV.—M. V.). In günstigen Jahren fliegt wohl eine schwache 3. Gen. ab A. X., welches Raupenfunde im E. IX. und einzelne frische Falter im X. bestätigen. Die Gene-

rationen überschneiden sich häufig. Er wurde im Gebiet von RETZLAFF (1964) wandernd beobachtet. Die Bestandsdichte schwankt in manchen Jahren sehr, doch zählt er im Gebiet zu den häufigsten Tagfalterarten. Überwinternde Falter wurden nach Beobachtungen von RETZLAFF, ab 3. IX. besonders zahlreich in Neubauten, zusammen mit *I. io* und *S. libatrix* gefunden. Diese Falter fallen meistens den in den Wintermonaten durchgeführten Innenarbeiten zum Opfer.

Lebensräume und Fundorte

Er fliegt in allen Landschaftsgebieten und auf allen Bodenunterlagen von der Ebene bis in die Kammlagen des Weserberglandes. Am zahlreichsten wird er an blütenreichen Waldrändern und in Blumengärten, im südlichen Bergland beobachtet. Eine Aufzählung der Fundorte erübrigt sich.

Die Raupe

Sie lebt bis zur letzten Häutung gesellig in Nestern, an Nesselbeständen (*Urtica*), im ganzen Gebiet. Am zahlreichsten wird sie von M. V.—A. VI. und wieder von A. VII.—A. VIII., selten im IX., in Bachtälern, an Waldwiesenträndern, Gräben, Schuttplätzen und um Teichen gefunden.

Inachis Hbn. (*Vanessa* auct.)

100. (51.) *Inachis i. io* L.

Der Falter fliegt in einer Gen. vom 25. VI., in der Regel aber erst ab A. VII.—17. X. (M. VII.—M. IX.) und nach der Überwinterung vom 24. III.—11. VI. (A. IV.—E. V.). Überwinternde Falter wurden meist einzeln in Gebäuden gefunden. Die Bestände können jahrweise stark schwanken.

Lebensräume und Fundorte

Er wird als einzeln bis häufig aus allen Landschaftsgebieten gemeldet. Am zahlreichsten fliegt er auf blütenreichen Waldwiesen. Da er zu den weniger standorttreuen Arten zählt, wird er auch mitten in Städten beobachtet. Eine Aufzählung der Fundorte erübrigt sich.

Die Raupe

Sie lebt bis zur letzten Häutung gesellig, vom 12. VI.—11. VIII. (E. VI.—A. VII.) an Nesselbeständen (*Urtica*). Sie wird besonders in Bachtälern, an Waldwiesenträndern und in Steinbrüchen gefunden. Auffallend ist, daß die Lebensräume der Raupen oft jahrelang auf engstem Raum immer wieder besetzt sind und daß fast nie Raupen der verwandten Arten in der nächsten Umgebung gefunden werden. In manchen Jahren ist sie sehr stark von Raupenfliegen- und Schlupfwespenlarven befallen.

Nymphalis Kluk (Vanessa auct.)

101. (54.) *Nymphalis x. xanthomelas* Esp.

Diese südöstliche Art wurde von MÜLLER (1891) angeblich einmal im VII. bei Horn (1,2) angetroffen. Sie ist kein Bestandteil unserer Fauna.

102. (53.) *Nymphalis p. polychloros* L.

Der Falter fliegt in einer Gen. von M. VII.—13. X. (27. VII.—VIII.) und nach der Überwinterung von A. III.—E. V. (31. III.—15. V.). Nach 1954 sind nur 3 Falter im Gebiet beobachtet worden. Überwinternde Falter wurden in Gebäuden gefunden. Bis 1950 fand er sich im IV. an warmen Tagen nicht selten mit Faltern der folgenden Art zur Nahrungsaufnahme an blutenden Birkenstümpfen ein. Anscheinend ist eine Klimaänderung für das Seltenerwerden dieser und der folgenden Art verantwortlich.

Lebensräume und Fundorte

Der Falter bevorzugt sonnige Waldränder, Täler, Auen, Hänge und Obstgärten auf allen Bodenunterlagen, von der Ebene bis ins Bergland. Er wurde aus zahlreichen Landschaftsgebieten gemeldet.

Westfälisches Tiefland

(6,1) Bad Essen, FIEBIG (1950), in manchen Jahren recht häufig.
War vor ca. 20 Jahren wohl weiter verbreitet.

Westfälische Bucht

(9,10) Patthorst, 11. VI. 1932, SCHREIER, ein großes Raupennest an Salweide.

Brockhagen, 21. V. 1934, SCHREIER, ein Raupennest.

(9,11) Senne II, 28. VII. 1938, SCHREIER, 1 großes ♀.

(9,12) Schloß Holte-Stukenbrock, BOIN (1914) sagt: „1908 fand REMMERBACH an der Landstraße zwischen Kreuzkrug und Schloß Holte fast auf jedem Baum ein Raupennest.“ Zwischen Schloß Holte und Stukenbrock beobachtete RETZLAFF im IV. 1954 einen Falter. Am 7. VIII. 1970 fing POTTHOFF dort einen Falter.

In den Jahren 1948—1953, von E. VII.—E. IX. und nach der Überwinterung wieder von A. III.—E. V., beobachtete RETZLAFF den Falter nicht selten bei Hövelsenne, Hövelhof und Sennelager. In den Jahren 1948—1950 fand er in Hövelsenne, im Krollbachtal im VI., zahlreiche Raupennester.

(9,13) Bad Lippspringe, bis 1953 BUSCH, RETZLAFF.
Rietberg, UFFELN (1908), stets in Anzahl.

Weserbergland

(5,—) Nach JAMMERATH (1911) in der Umgebung von Osnabrück häufig.

(5,3+5,4) Bad Essen, FIEBIG (1950), in manchen Jahren recht häufig.

- (4,8/4,9/4,10) Umgebung von Bielefeld, BOIN (1914), nicht häufig doch überall. Nach Aufzeichnungen von ALBRECHT 1930—1935, früher im Stadtgebiet nicht selten, heute mehr im Gebirge, Hünenburg nicht selten. Am 13. X. 1932 fing DOBIAS einen Falter. Am 14. VI. 1932 fand SCHREIER 32 verpuppungsreife Raupen an einer Ulme im Stadtgebiet. Jöllenbeck, 17. und 18. VI. 1952, BREYER, 3 Puppen. Schildesche, 31. III. 1939, SCHREIER, 1 ♂ an blühenden Kätzchen.
- (3,11) Müssen bei Lage, SCHULTZ (1959).
- (2,1) Barntrup, 15. V. 1969, SCHÄFER, 1 ♀.
- (3,11/3,12/1,2/1,1) Umgebung von Horn, MÜLLER (1891), häufig.
- (1,1) Altenbeken, AUFFENBERG, vereinzelt.
- (7,2) Holzminden, HARTWIEG (1930), häufig.
- (7,1/1,10/1,11) Aus diesen Kleinräumen liegen keine Meldungen vor. Hier war die Art aber sicher vor ca. 20 Jahren weit verbreitet und ist eventuell noch heute vorhanden.
- (1,9+1,5) Umgebung von Warburg, UFFELN (1908), stets in Anzahl. Welda, 27. VII. 1971, fing EWERS und LANGE einen Falter.

Die Raupe

Sie lebt vom 21. V. — ca. 20. VI. gesellig in Nestern an Sauerkirsche, Wilder Kirsche, Ulme und Salweide. Am zahlreichsten wurde sie in den Lebensräumen des Falters gefunden.

103. (55.) *Nymphalis a. antiopa* L.

Der Falter fliegt in einer Gen. vom 5. VII.—24. IX. und nach der Überwinterung wieder vom 3. III.—30. V. (A. IV.—M. V.). Nach 1954 sind ebenso wie bei der vorigen Art nur ganz vereinzelte Falter beobachtet worden. Überwinternde Falter fand RETZLAFF in den Jahren 1948—1950 zweimal in der Senne in einem lichten Kiefernbirkenwald, den einen in einer hohen Birke, den anderen in einem Blechgefäß.

Lebensräume und Fundorte

Er bevorzugt birkenreiche Kiefernallunaheiden, Birkenalleen, Birkenbuschmoore, Eichenbirkenwaldränder, birken-weidenreiche Hanglagen und Talränder und Bachweidengebüsche, wird aber auch in den Lebensräumen der vorigen Art beobachtet. Er ist aus fast allen Landschaftsgebieten, von der Ebene bis in das Bergland, besonders auf Sand-, Sandstein- und Trokrentorfunterlage beobachtet worden. Am zahlreichsten wurde er aus den Sandlandschaften des Westfälischen Tieflandes und des Ostmünsterlandes gemeldet.

Westfälisches Tiefland

- (5,8) Oppenweher Moor, 1. V. 1967, MEINOLF und RETZLAFF, 1 Falter.

- (6,1) Bad Essen, FIEBIG (1950), nicht selten. Die Raupen im VI. 1925 sehr häufig an Birke.
Wegen der idealen Lebensräume in den angrenzenden Kleiräumen ist diese Art hier vor ca. 20 Jahren sicher weit verbreitet gewesen.

Westfälische Bucht

- (9,10+9,11) Überall einzeln beobachtet, BOIN (1914).
(9,12) Oerlinghausen, 1930—1935, ALBRECHT, selten.
Schloß Holte, IV. 1969, RETZLAFF, 1 Falter. 28. VIII. 1972, 1 Falter.
Stukenbrock Kipshagener Teiche, E. IV. 1954, RETZLAFF, 1 Falter und je ein Raupennest E. VI. 1953 und A. VII. 1954.
Hövelsenne, 1948—1950, RETZLAFF, überall nicht selten.
Hövelhof und Sennelager, 1950—1953, RETZLAFF, überall nicht selten.
Bad Lippspringe, bis 1953, BUSCH, nicht selten.

Weserbergland

- (5,—) Nach JAMMERATH (1911) in der Umgebung von Osnabrück.
(5,3+5,4) Bad Essen, FIEBIG (1950), nicht selten.
(4,8) Elverdissen, 22. VII. 1945, SCHREIER, 1 ♀ an einer Weide sitzend.
Schildesche, 24. IX. 1951, BREYER, 1 Falter.
Krentrup, 13. VI. 1947, SCHREYER, nach LEIMKÜHLER an einer Weide ein großes Raupennest.
(4,9+4,10) Umgebung von Bielefeld, BOIN (1914), überall einzeln beobachtet. Nach Aufzeichnungen von ALBRECHT 1930—1935 selten.
Im Stadtgebiet, 7. VII. 1931, SCHREIER, 1 ♀.
Brackwede, 10. IV. 1947, SCHREIER, 1 ♂.
(3,11) Müssen bei Lage, SCHULTZ (1949).
(3,9) Blomberg, 8. IV. 1969, CONRADS, 1 Falter am Saft gekappter Hainbuchen.
(3,11/3,12/1,2/1,1) Umgebung von Horn, MÜLLER (1891) sagt: „Nicht selten, in einzelnen Jahren recht häufig.“
(1,6) Norderteich, 8. IV. 1969, CONRADS, 1 Falter.
(1,1) Umgebung von Altenbeken, 1957, AUFFENBERG, 1 Falter.
(7,2) Holzminden, HARTWIEG (1930), häufig.
(1,9+1,5) Bei Warburg, UFFELN (1908), nicht selten.

Die Raupe

Sie lebt gesellig bis zur letzten Häutung in Nestern vom 13. VI.—A. VII., an Birken (*Betula*) und Bruchweiden (*Salix fragilis*). Am zahlreichsten wird sie in den Kronen zehn- bis zwanzigjähriger Birken gefunden.

Polygonia Hbn.

105. (56.) *Polygonia c-a. c-album* L.

Der Falter fliegt bei uns meistens nur in einer Gen. In günstigen Jahren entwickeln sich wohl aus den zuerst abgelegten Eiern vom 16. VI.—M. VII. Falter, welche eine 2. Gen. erzeugen. Die von M. VI.—M. VII. geschlüpften und bis VIII. fliegenden Falter unterscheiden sich meistens von den später geschlüpften durch feurigere Grundfärbung und schwächere Fleckenzeichnung. In der Regel fliegt der Falter ab M. VII.—30. X. und nach der Überwinterung vom 3. III.—30. V. Die Flugzeiten bedürfen jedoch einer genaueren Klärung. Er zählt zu den selteneren Arten im Gebiet und wird gegenwärtig meistens nur einzeln bis nicht selten, 1—3 Falter je Beobachtungstag, gemeldet. Einen Überwinterer fand RETZLAFF am 2. XII. 1953, im Wurzelausschlag einer Linde, mitten in Paderborn.

Lebensräume und Fundorte

Der Falter scheint wenig standorttreu zu sein, da er plötzlich verschwindet, wie zum Beispiel in den Jahren 1954—1963 in der Senne, um dann ebenso plötzlich wieder aufzutreten. Wie in der Literatur ersichtlich ist, war diese Art schon immer eine weniger häufige Art im Gebiet. Sie ist jedoch durch alle Wald- und Parklandschaften, auf allen Bodenunterlagen verbreitet. Am zahlreichsten wird sie in Bachtälern, an Waldrändern, gebüsch- und hochstaudenreichen Hanglagen, Auen und in Obstgärten gefunden. Der Falter wird von über 30 Fundorten und von fast allen Sammlern gemeldet, so daß sich eine Aufzählung der Fundorte erübrigt.

Die Raupe

Sie wurde von E. VI.—21. VIII. an Nessel und Schwarzer Johannisbeere, nach UFFELN (1908) auch an Hopfen und Ulme gefunden. SCHREIER fand am 26. VII. 1944, in Bielefeld, an einer Mauer 14 Puppen, aus denen nur 2 Falter schlüpften, alle übrigen waren von Schlupfwespen befallen.

Araschnia Hbn.

107. (57.) *Araschnia l. levana* L.

Der Falter fliegt in der 1. Gen. in der gen. aest. *prorsa* L. vom 21. IV.—17. VI. (V.) und in der 2. Gen. vom 4. VII.—20. IX. (10. VII.—A. VIII.). Er zählt zu den wenigen Arten unserer Fauna, welche in den letzten Jahren durch eine erfreuliche Zunahme auffallen. Es wurden bis zu 25 Falter und bis ca. 600 Raupen je Beobachtungstag gezählt.

Lebensräume und Fundorte

Er fliegt in allen Waldlandschaften und auf allen Bodenunterlagen des Gebietes von der Ebene bis nahe den Kammlagen im Bergland. Bevorzugte Lebensräume sind sonnige, nesselreiche Bachtäler, Waldwiesen und Waldränder, hochstaudenreiche Bach- und Teichufer sowie Auen- und Bruchwaldränder. Waren bis 1926 nur 3 Fundorte in unserem Gebiet bekannt, so

sind inzwischen von den Stemmer Bergen im Norden bis zum Diemeltal im Süden 43 weitere Fundorte hinzugekommen. 1948—1961 war er nicht selten bis häufig, danach sehr selten. Erst von 1967—1971 ist wieder eine ständige Zunahme und Ausbreitung zu verzeichnen. In den Räumen Schloß Holte-Stukenbrock, Höxter und Warburg wurde er besonders häufig gefunden. Eine Aufzählung der Fundorte erübrigt sich.

Die Raupe

Sie lebt im VI. und wieder von A. VIII.—E. IX. an Nessel (*Urtica*), in den Lebensräumen der Falter. Am zahlreichsten wird sie in nesselreicher Ufervegetation, an Bächen, Teichen und Gräben gefunden.

Euphydryas Scudd.

108. (58.) *Euphydryas m. maturna* L.

MÜLLER (1891) sagt: „Selten, nur einmal in größerer Zahl angetroffen im Püllenberge zwischen Großenmarpe und Betzen (3,8) im VI.“ Der Fundort liegt in Lippe, im Weserbergland. Die Art wurde nie wieder gefunden und ist gegenwärtig wohl kein Bestandteil der Fauna.

111. (59.) *Euphydryas a. aurinia* Rott.

Der Falter fliegt in einer Gen. vom 9. V.—26. VI. (E. V.—M. VI.). In ungünstigen Jahren fliegt er sicher bis zum VII. Wie bei allen Arten, bei denen die Raupen im April—Mai die letzten Stadien ihrer Entwicklung durchmachen, hängt der Beginn der Flugzeit von den Witterungsverhältnissen in diesen Monaten ab. Die Bestände können jahrweise sehr stark schwanken.

Lebensräume und Fundorte

Diese Art fliegt nach der Literatur auf feuchten bis sumpfigen Wiesen und wurde von der Ebene bis in die Tallagen des Berglandes, lokal und einzeln bis massenhaft gefunden. Nach neuesten Beobachtungen von RETZLAFF in den Jahren 1967—1972, teilt diese Art ihren Lebensraum aber mit Arten wie *C. australis*, *C. arcania*, *L. coridon*, *S. sertorius*, *A. carniolica* und anderen Bewohnern warmer Kalkhänge, welche nur sehr selten einmal oder gar nicht auf feuchten bis sumpfigen Wiesen beobachtet werden. Die zur Zeit bekannten und besiedelten Lebensräume liegen an den unteren Rändern von Kalkhalbtrockenrasenhängen, in den Kalkhügellandschaften des Weserberglandes (Abb. 4). In den oben genannten Jahren wurden die Falter stundenlang in ihren Lebensräumen beobachtet, wobei deutliche Biotoptreue von frischen und abgeflogenen Faltern festgestellt werden konnte. Kein Falter wurde in den angrenzenden feuchten bis sumpfigen Talwiesen beobachtet. Er fliegt lokal, 1 — ca. 100 Falter je Beobachtungstag.

Westfälisches Tiefland

(6,3) Gestringen im Kreis Lübbecke, UFFELN (1914), von SAMSON öfter gefunden.



Abb. 4

Aufnahme G. POTTHOFF, Juni 1972

Die Muschelkalkhänge bei Willebadessen sind ein stark besiedelter Lebensraum von *E. aurinia*. Relativ häufig fliegen hier: *C. arcania*, *C. minimus*, *C. semiargus*, *S. sertorius*, *T. meliloti*, *S. serpentata* neben zahlreichen anderen Arten.

Westfälische Bucht

- (9,10) Patthorst, BOIN (1914) sagt: „Einmal von JUNKERMANN gefangen.“
- (9,12) Sennelager, SCHULTZ (1962), nach Aufzeichnungen von BOLDT, die Raupen im V. an *Succisa pratensis* gefunden.
- (9,13) Rietberg, UFFELN (1908) sagt: „Sehr häufig, 1893 und 1894 war sie schon vom 9. V. ab zu finden, wobei sich die Individuenzahl nach und nach bis ins Massenhafte steigerte, so daß man in den sumpfigen Wiesen um die Stadt viele Hunderte sammeln konnte. 1895 war das Tier plötzlich wie ausgestorben.“

Weserbergland

- (5,—) Nach JAMMERATH (1911) in der Umgebung von Osnabrück.
- (1,2) Bei Horn, MÜLLER (1891) sagt: „Häufig im VI. 1878 auf den Wiesen am Zangenbach und an der Wederlage.“

- (2,1) Im Schwalenberger Wald zwischen Schwalenberg und Rischenau beobachteten ROBENZ und SCHÄFER am 22. VI. 1969 ein abgeflogenes ♀.
- (7,2) Holzminden, HARTWIEG (1930), häufig.
- (1,10) Brenkhausen, 7. V. 1967, RETZLAFF, 6 erwachsene Raupen und am 3. VI. 1967 am Fundort 2 frische ♂♂.
- Ottbergen, 24. V. 1969, RETZLAFF, 1 ♂. CONRADS beobachtete die Falter hier am 3. VI. 1968.
- (1,4) Willebadessen, RETZLAFF entdeckte die Art hier am 8. VI. 1969 und beobachtete ca. 100 Falter. Danach wurde der Fundort mehrmals aufgesucht, und zwar am 17. VI. 1969 ca. 60 abgeflogene Falter, 22. VI. 1969 mit POTTHOFF ca. 20 stark abgeflogene Falter, 29. V. 1970 eine Puppe in einem leicht zusammengesponnenen Veilchenblatt und 2 erwachsene Raupen an *Succisa pratensis*, 17. VI. 1970 ca. 100 Falter frisch bis abgeflogen, 30. VII. 1970 ein Raupennest mit ca. 50 kleinen Räumchen an *S. pratensis*. Auch im VI. 1972 dort wieder häufig von mehreren Beobachtern gemeldet.
- (1,5) Wrexen, Welda, UFFELN (1908), einzeln und selten.

Variationsbreite

Der Falter zählt zu den variabelsten Tagfalterarten. Helle Formen erzielte RETZLAFF bei trocken und warm gehaltenen Zuchten und dunkle Formen bei feuchter und kühler Zuchthaltung.

Die Raupe

Sie lebt gesellig in einem Gespinst überwintend vom 30. VII.—29. V. an Teufelsabbiß (*Succisa pratensis*), an den unteren Rändern von Kalkhalbtrockenrasen. UFFELN fand sie auf Sumpfwiesen auch an Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*) und berichtet weiter, daß die Räumchen ersticken, wenn sie auf ungefrorenem Boden von einer starken Schneedecke bedeckt werden, welche monatelang liegen bleibt und von unten abtaut, von oben aber überfriert.

Melitaea F.

113. (67.) *Melitaea d. diamina* Lang (*dictynna* Esp.)

In der Literatur wird die Flugzeit der einen Gen. mit VI./VII. angegeben. Exakte Daten fehlen aber noch für unser Gebiet.

Lebensräume und Fundorte

Der Falter fliegt lokal auf Moor-, Sumpf- und Schilfwiesen in Auen, Bruchwäldern, Fluß- und Bachtälern. Er wurde bisher überwiegend im Weserbergland gefunden. Auch diese Art ist im Gebiet durch Entwässerung der Lebensräume zum Aussterben verurteilt. Funde aus neuerer Zeit sind

nicht bekannt. Im Wesertal und im südlichen Bergland sind noch kleine Lebensräume vorhanden, in denen nach dem Falter noch gesucht werden muß.

Westfälisches Tiefland

Hier könnte die Art noch gefunden werden.

Westfälische Bucht

(9,10) Patthorst, ALBRECHT fand hier in den 1930er Jahren einen Falter.

Weserbergland

(3,7) Humfeld an der Bega, MÜLLER (1891), selten.

(1,6) Norderteich, MÜLLER (1891), selten.

(1,1) Bei der Silbermühle, MÜLLER (1891), selten.

Asseln, UFFELN (1908), nicht selten.

(7,2) Holzminden, HARTWIEG (1930), selten im VI.

(1,9) (Pölingsen?), Lütgeneder Bruch, UFFELN (1908), nicht selten.

Die Raupe wurde im Gebiet noch nicht gefunden.

115. (65.) *Melitaea a. athalia* Rott.

Der Falter fliegt in einer Gen. vom 10. VI.—4. VIII. (je nach Witterung vom 20. VI.—20. VII.), in der Regel am zahlreichsten A. VII. Die bis 1964 nicht seltene bis häufige Art wurde in den letzten 8 Jahren nicht gefunden.

Lebensräume und Fundorte

Er bevorzugt Laub- und Mischwaldgebiete auf feuchten Böden aller Art. In der Senne wurde er auf anmoorigem Untergrund und wasserstauenden tonigen Geschiebeböden gefunden. Lebensräume sind Berg-, Wald- und Talwiesen, Schonungen, Lichtungen, Blößen, Waldwege und Waldränder mit ständig feuchter Gras- und Kleinstaudenvegetation.

Westfälisches Tiefland

(6,1) Bad Essen, FIEBIG (1950), ziemlich häufig.

Westfälische Bucht

(9,10) Patthorst, 7. VII. 1934, SCHREIER, 3 Falter.

(9,12) Zwischen der Sennestadt und Stukenbrock wurde der Falter in den Jahren 1933—1963 bei Dalbke, am Kreuzkrug und bei den Kipshagener Teichen, einzeln bis häufig von zahlreichen Sammlern gefunden. Danach wurde er nicht mehr beobachtet. An der Ems bei Hövelhof, A. VIII. 1964, RETZLAFF, einen Falter beobachtet.

(9,13) Rietberg, UFFELN (1908), sehr selten.

Weserbergland

- (5,—) Umgebung von Osnabrück, JAMMERATH (1911), überall häufig.
(5,3+5,4) Bad Essen, FIEBIG (1950), ziemlich häufig.
(4,9+4,10) Umgebung von Bielefeld, BOIN (1914), ziemlich selten.
(3,11/3,12/1,2/1,1) Umgebung von Horn, MÜLLER (1891), häufig.
(7,2) Holzminden, HARTWIEG (1930), ziemlich häufig.
(1,9+1,5) Bei Warburg, UFFELN (1908), häufig.

Die Raupe wurde im Gebiet anscheinend noch nicht gefunden.

122. (60.) *Melitaea c. cinxia* L.

Von dieser Art liegen meistens nur Einzelbeobachtungen vor, danach fliegt die eine Gen. vom 15. V.—26. VI. Sie ist sehr selten geworden und wurde in den Jahren 1953—1971 nicht beobachtet.

Lebensräume und Fundorte

Sie fliegt lokal auf Flachmoorböden, Sumpfwiesen, feuchten Magerwiesen, auf warmen Lehm-, Kalk- und Sandsteinböden, an warmen Rändern kleiner Sümpfe, auf alten Brachen und an Bahndämmen.

Westfälisches Tiefland

Die Art ist hier sicher noch zu finden, da KUNZ (1965) sie in diesem Naturraum, in der Umgebung von Bramsche bis 1952 fand.

Westfälische Bucht

- (9,10) Patthorst, BOIN (1914), nicht häufig.
(9,12) Schloß Holte, BOIN (1914), nicht häufig. POTTHOFF und RETZLAFF fanden die Art später nicht mehr.
Bad Lippspringe, SCHULTZ (1962) nach BOLDT, die Raupe zeitweilig sehr häufig an *Plantago lanceolata* gesammelt.
(9,13) Rietberg, UFFELN (1908), häufig in den Jahren 1893—1894.
(5,7) Marienloh, SCHULTZ (1962), nach BOLDT die Raupe zeitweilig häufig.

Weserbergland

- (5,—) In der Umgebung von Osnabrück, JAMMERATH (1911).
(4,9+4,10) Umgebung von Bielefeld, BOIN (1914), nicht häufig.
Bei Schildesche, 7. VI. 1935, SCHREIER, 1 ♂, 16. VI. 1935 ALBRECHT, am Bahndamm 1 ♂ und am Viadukt am 18. VI. 1935 ein ♀, 5. VI. 1936, SCHREIER bei Meyer zu Eissen 1 ♂.
(3,12) Beim ehemaligen Jagdschloß Lopshorn, RETZLAFF, 15. V. 1952 ein frisches ♂, 12. VI. 1952 ein geflogenes ♀ und am 20. VI. 1952 einen abgeflogenen Falter festgestellt.

- (1,2) MÜLLER (1891) sagt: „Nicht häufig im Hagen zu Vahlhausen und bei Leopoldstal.“
 (1,1) Herbram Wald, 26. VI. 1972, RETZLAFF, 1 ♀.
 (7,2) Holzminden, HARTWIEG (1930), häufig.
 (1,10) Höxter, UFFELN (1908).
 (1,5) Warburger Wald, UFFELN (1908).

Die Raupe

UFFELN und BOLDT fanden sie überwintert in Nestern gesellig lebend bis A. V. an Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*) und Kleinem Habichtskraut (*Hieracium pilosella*). Sie bevorzugt mehr trockene Stellen, wie zum Beispiel Grabenwälle.

125. (62.) *Melitaea d. didyma* Esp.

MÜLLER (1891) sagt: „Selten auf der Wiese bei der Ruine in Kohlstädt und bei der Holzhauser Ziegelei (3,12/3,11) angetroffen.“ Der Falter wurde nie wieder gefunden und ist kein Bestandteil der Fauna mehr.

Mesoacidalia Th. Reuss (*Argynnis* F.)

126. (77.) *Mesoacidalia ch. charlotta* Haw. (*aglaja* L.)

Der Falter fliegt in einer Gen. vom 13. VI.—26. VIII. (VII.). Beginn und Ende der Flugzeit werden vom Witterungsverlauf stark beeinflusst. Er fliegt mehr lokal, aber an den Fundorten meistens nicht selten, 1—7 Falter je Beobachtungstag.

Lebensräume und Fundorte

Er fliegt auf wenig oder nicht genutzten, blumenreichen Berg-, Hang-, Tal- und Waldwiesen, in Waldnähe an Feldwegen, in lichten Wäldern und Gebüsch, besonders im Bergland und dem höheren Ostrand der Westfälischen Bucht. Am zahlreichsten wurde er in der Nähe feuchter, veilchenreicher Gebüsch- und Waldränder, auf beliebiger Bodenunterlage beobachtet. Umherstreifende Falter werden öfter auf Kalkhalbtrockenrasen gesehen, sie suchen aber zur Paarung, Eiablage und Nachtruhe wieder ihre Lebensräume auf. Der Falter besucht gerne Distel-, Rotklee- und Baldrianblüten.

Westfälisches Tiefland

Aus diesem Naturraum liegen für unser Gebiet noch keine Meldungen vor. Er ist hier aber wohl lokal heimisch.

Westfälische Bucht

- (9,10) Patthorst, BOIN (1914), nicht selten.

- (9,12) Sennestadt, Ende der 1960er Jahre, JUNGWIRTH, 1 Falter.
 Stukenbrock, an den Kipshagener Teichen, BECKMANN (1930).
 Am 12. VII. 1953 fand RETZLAFF dort ein ♂.
 Ölbachtal, 1. VIII. 1970, POTTHOFF, 1 ♀.
 Zwischen dem Storchenkrug und dem Hövelrieger Bahnhof,
 8. VIII. 1972, ROBRECHT, 1 ♀.
 Im Furlbachtal zwischen Augustdorf und Stukenbrock,
 SCHULTZ (1962) nach BOLDT, die Raupe an *Viola canina* ge-
 funden. RETZLAFF fand dort am 26. VIII. 1954 ein abgeflogene
 ♀, am 16. VIII. 1963 drei abgeflogene ♂♂ und am 13. VI.
 1959 fünf frische ♂♂.
 Bad Lippspringe bei den Schwarzen Bergen, SCHULTZ (1962)
 nach BOLDT, die Raupe gefunden.

Weserbergland

- (5,—) Umgebung von Osnabrück, JAMMERATH (1911) häufig.
 (5,3+5,4) Bad Essen, FIEBIG (1950), im VII. nicht selten.
 (4,1/4,2/4,3) Umgebung von Holzhausen, UFFELN (1914), nach SAMSON
 ziemlich häufig.
 (4,9+4,10) Umgebung von Bielefeld bei Theesen, Meyer zu Borgsen und
 Spiegels Bergen, BOIN (1914), nicht selten.
 ALBRECHT fand um 1930 ein Pärchen an der Galgenheide
 und auch sonst den Falter selten bei Bielefeld.
 SCHREIER fand am 16. VII. 1926 ein Pärchen bei Salem,
 3. VIII. 1932 zwei ♂♂ auf der Galgenheide, 29. VI. 1934 ein ♂
 in Theesen und 23. VIII. 1935 ein ♂ in Sudbrack.
 (2,1) Barntrup, 16. VI. 1969, SCHÄFER, erstmals 1 ♂ beobachtet.
 (3,11/3,12/1,2/1,1) Umgebung von Horn, MÜLLER (1891), häufig.
 (7,2) Holzminden, HARTWIEG (1930), ziemlich häufig.
 (1,10) Brenkhausen, 10. VII. 1967, RETZLAFF, 3 ♂♂, 22. VII. 1967,
 ROBENZ, in Anzahl, 28. VII. 1967, RETZLAFF, 5 Falter und
 4. VII. 1971, SCHÄFER, einzelne abgeflogene Falter beobachtet.
 (1,3) Neuenheerse, 20. VII. 1967, RETZLAFF, 1 ♂ beobachtet.
 (1,4) Willebadessen, 3. VII. 1971, RETZLAFF und ROBRECHT,
 6 ♂♂ und 1 ♀ beobachtet, 22. VII. 1972, ROBENZ, 4 Falter.
 (1,9+1,5) Bei Warburg, UFFELN (1908), häufig.
 Hier wurde er auch in den Jahren 1965—1971 bei Germete,
 Welda und Wormeln einzeln bis nicht selten von MEINOLF,
 REIMANN, RETZLAFF und ROBENZ beobachtet.

Die Raupe

Sie wurde von UFFELN (1908) einmal am 20. V. 1890 bei Warburg am
 Burgberg an Wohlriechendem Veilchen (*Viola odorata*) und von BOLDT bei
 Augustdorf und Bad Lippspringe an Hundsveilchen (*Viola canina*) gefun-
 den.

Fabriciana Th. Reuss (*Argynnis* F.)

127. (78.) *Fabriciana n. niobe* L.

Nach Literaturangaben fliegt diese Art im Gebiet im VI./VII. Exakte Daten sind bisher vom 7. VII.—28. VII. angegeben. Sie ist im Gebiet sehr selten geworden und wurde seit 1947 nicht mehr beobachtet.

Lebensräume und Fundorte

Sie fliegt in ähnlichen Lebensräumen wie *M. charlotta*, bevorzugt auf Berg- und Waldwiesen. Alle bisher bekannten Fundorte liegen im Bergland.

Weserbergland

- (6,—) Tecklenburg, UFFELN (1908) nicht selten.
(5,4) Bad Essen, FIEBIG (1950), 7. VII. 1940 ein ♀.
(4,2+4,3) Bei Holzhausen, UFFELN (1914), nach SAMSON.
(4,10) Umgebung von Bielefeld, BOIN (1914) sagt: „Einigemal in Spiegels Bergen von mir gefunden.“
SCHREIER fand am 24. VII. 1926 ein Pärchen bei Salem, 28. VII. 1936 drei stark abgeflogene Falter und am 19. VII. 1947 bei Brackwede am Rosenberg 2 abgeflogene ♂♂.
(3,12) Umgebung von Horn, MÜLLER (1891) sagt: „Oft häufig beim Forsthaus Externsteine.“
(7,2) Holzminden, HARTWIEG (1930), selten geworden.
(1,10) Höxter, UFFELN (1908).
(1,5) Weldaer Wald, UFFELN (1908), fing wenige Stücke im VI./VII. (und südlich von Warburg auf hessischem Gebiet bei Listingen).

Variationsbreite

Die *f. eris* Meig. wurde von BOIN und SCHREIER je einmal bei Bielefeld gefunden.

Die Raupe wurde im Gebiet noch nicht gefunden.

128. (79.) *Fabriciana a. adippe* Rott. (*phryxa* Bergstr.)

Auch von dieser Art liegen nur wenige Daten vor, danach fliegt sie im VII./VIII. Zuletzt wurde sie 1943 im Gebiet beobachtet.

Lebensräume und Fundorte

Der Falter fliegt überwiegend in den Waldlandschaften der warmen Kalkgebiete, auf Halbtrockenrasen, Steppenheidewäldern, Waldwiesen und an Waldrändern.

Westfälische Bucht

- (9,12) Bei der Sennestadt in Dalbke, 4. VIII. 1943, SCHREIER, 6 ♂♂, 2 ♀♀ meist abgeflogen.

Weserbergland

- (5,4) Auf dem Essener Berge, FIEBIG (1950), sehr häufig.
(4,2+4,3) Holzhausen, UFFELN (1914), nach SAMSON.
(4,10) Umgebung von Bielefeld, BOIN (1914) sagt: „Häufiger wie vorige Art auf der Galgenheide und bei den Brackweder Wasserwerken.“
(3,11/1,2/1,6) MÜLLER (1891) sagt: „Nicht so häufig wie *niobe*, im VII. auf trockenen Wiesen bei der Holzhauser Ziegelei, bei Vahlhausen und bei Billerbeck in Mehrzahl angetroffen.“
(1,1) Asseln, UFFELN (1908), nicht selten.
(1,4) Bohnenburg, UFFELN (1908), nicht selten.
(1,5) Weldaer Wald, UFFELN (1908), nicht selten.

Variationsbreite

FIEBIG fand am 15. VII. 1940 ein ♀ der f. *cleodoxa* O.

Die Raupe wurde hier bisher nicht gefunden.

Argynnis F.

130. (81.) *Argynnis p. paphia* L.

Der Falter fliegt in einer Gen. vom 4. VII.—30. VIII. (M. VII.—A. VIII.). Die Flugzeit der ♀♀ zieht sich wohl bis M. IX. hin, jedoch fehlen hier noch exakte Daten.

Lebensräume und Fundorte

Aus dem Westfälischen Tiefland liegen bisher keine Meldungen vor. In der Westfälischen Bucht wird er nur einzeln beobachtet. Am zahlreichsten fliegt er im Weserbergland. Hier nimmt die Populationsdichte von Norden nach Süden stark zu und erreicht südlich der Linie Bad Driburg-Barntrop eine auffallende Häufigkeit der Fundorte und Individuenzahl. Hier wurden örtlich, wie zum Beispiel am 26. VII. 1969 bei Höxter und am 17. VII. 1971 bei Welda, bis zu 35 Falter an einem Tage beobachtet. Nördlich dieser Linie ist der Falter selten geworden und von mehreren Fundorten verschwunden. Bevorzugte Lebensräume sind himbeer- und brombeerreiche Waldlandschaften der Kalkgebiete. Hier wird er besonders in Hochstaudenfluren, auf Waldwegen, Blößen, Kahlschlägen, in lichten Wäldern und Gebüsch, an Hängen, Wald- und Talrändern gefunden. Da er alleine in den letzten 20 Jahren von ca. 30 Fundorten gemeldet wird, ist eine Aufzählung der Fundorte überflüssig.

Variationsbreite

Die ♀-f. *valesina* Esp. wird von mehreren Sammlern gemeldet und wurde allein 1971 sechsmal beobachtet.

Die Raupe

Sie wurde von UFFELN (1908) in Gesellschaften auf Brombeeren beobachtet.

Brenthis Hbn. (*Argynnis* F.)

133. (74.) *Brenthis i. ino* Rott.

Die Art fliegt in einer Gen. und ist für unser Gebiet im VII. angegeben.

Lebensräume und Fundorte

Der Falter ist nur lokal auf sumpfigen bis moorigen und verwilderten Talwiesen und Quellhorizonten im Bergland zu erwarten. Da er in neuerer Zeit von HARKORT und WEIGT (1967, 1969, 1971) im Raume Dortmund-Hagen-Iserlohn sowie von KINKLER und SCHMITZ (1971) im Bergischen Land häufiger gefunden wird, muß auf ihn im südlichen und östlichen Bergland geachtet werden, zumal hier noch einige Biotope vorhanden sind, in denen er fliegen könnte.

Weserbergland

(2,7) Köterberg, HARTWIEG (1930), selten im VII.

Clossiana Th. Reuss (*Argynnis* F.)

136. (69.) *Clossiana s. selene* Schiff.

Der Falter fliegt vom 19. V.—1. VII. (30. V.—20. VI.) und fast alljährlich von der Ebene bis ca. 230 m NN, vom 17. VII.—4. IX. (E. VII.—M. VIII.) in einer stark entwickelten 2. Gen. In kühlen und höheren Lagen des Eggegebirges fliegt er um 330 m NN, auf den Mooren bei Lichtenau, nur in einer Gen. vom 11. VI.—11. VIII. (E. VI.—E. VII.). Auch sonst scheint er im höheren Bergland nur in einer Gen. zu fliegen.

Lebensräume und Fundorte

Er wird von der Ebene bis in die höheren Lagen des Berglandes aus fast allen Landschaftsgebieten gemeldet. Er ist ein typischer Bewohner der Binsenmoore der Sand- und Sandsteinlandschaften (Abb. 5). Auf anderen Bodenunterlagen wird er seltener beobachtet. Die Lebensräume liegen meistens in Wäldern oder in Waldnähe und sind Flachmoore, Wiesenmoore, Sumpfwiesen, Torfwiesen, lichte Bruchwälder, Quellgebiete, Talsümpfe und sonnige, aber feuchte Mulden und Einkerbungen. Seine Vorkommen sind mehr lokaler Art, jedoch fliegt er an den Fundorten nicht selten bis massenhaft. Bei gezielter Suche wird er sicher noch an zahlreichen neuen Fundorten gefunden. Auch diese Art wird durch Entwässerung der Lebensräume immer seltener im Gebiet.



Abb. 5

Aufnahme G. POTTHOFF, Juni 1972

Das Eselsbett 320–330 m, am Westrand des Eggegebirges. Dieses Torf- und Binsenmoor bei Lichtenau ist ein typischer Lebensraum von *C. selenae*, welcher in den meisten Jahren sehr stark besiedelt ist. Gemein fliegen hier ferner *M. impura*, *M. pudorina* und *E. uncula*. An interessanten Arten wurden außerdem beobachtet: *C. tullia*, *B. alethea*, *P. hippothoe*, *D. sanio*, *C. haworthii*, *P. minima*, *P. pygmina*, *C. festucae*.

Westfälisches Tiefland

Hier ist sie von mehreren Fundorten gemeldet, so daß sich eine Aufzählung der Fundorte erübrigt.

Westfälische Bucht

In diesem Naturraum liegen die meisten Fundorte des Gebietes.

Weserbergland

Die Fundorte liegen mehr in den Tallagen. Ausgedehnte Kultursteppen und die warmtrockenen Kalkgebiete meidet sie. Der am stärksten besiedelte Lebensraum sind die Moore im Eggegebirge bei Lichtenau. Dort konnte RETZLAFF am 2. VII. 1968 ca. 300 Falter beobachten.

Die Raupe

Sie wurde im Gebiet anscheinend noch nicht gefunden. Nach ihr ist in den Lebensräumen der Falter zu suchen.

138. (70.) *Clossiana e. euphrosyne* L.

Die eine Gen. fliegt vom 25. IV.—13. VI. (V.). Der Falter ist in den letzten zehn Jahren seltener geworden und von mehreren Fundorten verschwunden.

Lebensräume und Fundorte

Er wurde in den 1950er Jahren in den Waldlandschaften des Berglandes nicht selten gefunden. Anscheinend zählt er zu den fluktuierenden Arten, die durch ungünstige Klimaänderungen verschwinden und in günstigen Klimaperioden ihre alten Lebensräume wieder besetzen. Bevorzugte Lebensräume sind die Ränder der warmen Kalklandschaften mit lichten Hangwäldern, Gebüschern, Kahlschlägen, Schonungen, Blößen, Lichtungen, Waldwegen, Kerbtälern, Tal- und Waldrändern. Offenes Kulturland meidet er.

Westfälisches Tiefland

Bisher sind keine Funde bekannt.

Westfälische Bucht

- UFFELN (1908) und BOIN (1914) nennen wegen der Häufigkeit und weiten Verbreitung keine Fundorte.
- (9,12) Schloß Holte, 6. VI. 1952, BREYER, 2 Falter.
Bei Augustdorf im Furlbachtal, 13. VI. 1959, RETZLAFF, 1 ♀.

Weserbergland

- (5,—) Umgebung von Osnabrück, JAMMERATH (1911) häufig.
- (5,3/5,4) Bad Essen, FIEBIG (1950) sagt: „Im VI. 1941 flog der Falter zahlreich an lichten Waldwegen und in einer Schonung in der Nähe der Villa Charlotte.“
- (4,2/4,3) Umgebung von Holzhausen, UFFELN (1914), nach SAMSON.
- (4,10) Umgebung von Bielefeld, BOIN (1914), ziemlich häufig. In den Jahren 1930—1961 wurden bei Amshausen, auf der Galgenheide, bei der Hünenburg, in Ein-, Zwei- und Tiefschlingen, am Rosenberg und Rütli von ALBRECHT, BREYER, HELLMANN, ROBENZ und SCHREIER 1—10 Falter je Beobachtungstag gefunden.
- (3,12) Oerlinghausen, 9. V. 1943, SCHREIER, 1 ♀.
- (3,11/3,12/1,2/1,1) Umgebung von Horn, MÜLLER (1891), nicht selten.
- (1,1) Altenbeken, AUFFENBERG, vereinzelt.
- (7,2) Holzminden, HARTWIEG (1930), seltener.

(1,9/1,5) Im Hügel- und Berglande häufiger als *selene*. Besonders häufig bei Welda im Königsberge (UFFELN 1908). Hier fanden am 29. V. 1970 RETZLAFF und ROBRECHT ein Pärchen, und einige Tage später beobachtete ROBRECHT einzelne abgeflogene Falter. Am 20. V. und 4. VI. 1972 zählte ROBENZ hier insgesamt 38 Falter, welche zusammen mit *selene* flogen. Germete, 1. VI. 1968, OEHMIG, 1 ♂ beobachtet.

Die Raupe wurde hier noch nicht gefunden.

139. (72.) *Clossiana d. dia* L.

Nach UFFELN (1926) fliegt der Falter in zwei Gen., im V. und wieder im VIII. Exakte Daten und Funde aus neuerer Zeit sind nicht bekannt.

Lebensräume und Fundorte

Er wurde bisher nur selten im südlichen Bergland beobachtet. Die Lebensräume liegen anscheinend in Steppenheidewäldern und Steppenheidebüschen der warmen Kalklandschaften.

Weserbergland

(3,11/3,12/1,2) Umgebung von Horn, MÜLLER (1891), sehr vereinzelt.
(7,2) Holzminden, HARTWIEG (1930), vereinzelt im V. und VII./VIII.
(1,5) Weldaer Wald, UFFELN (1926), fand ab 1918 jährlich einige Exemplare im V. und VIII. Er vermutet ein Vordringen von Osten, da er den Falter in 30 Jahren vorher nicht beobachtete.

Die Raupe wurde hier noch nicht gefunden.

Boloria Moore (*Argynnis* F.)

143. (71.) *Boloria a. aetha* Hemming (false *arsilache* Esp.)

Der Falter fliegt in einer Gen. und wird vom 18. VI.—3. VIII. (A. VII.) beobachtet. Er ist ein Eiszeitrelikt.

Lebensräume und Fundorte

Seine Lebensräume sind engbegrenzte kleine Hochmoore. Der Fortbestand dieser Art ist durch Entwässerung der Hochmoore und andere Eingriffe in ihre Lebensräume sehr stark gefährdet. Der Falter und vor allem seine Lebensräume müßten unter Naturschutz gestellt werden, und zwar so weitgehend, daß jegliche Eingriffe in seinen Lebensraum unterbunden werden. Weiterhin muß durch Anstauen der Wasserabflüsse eine Regenerierung der Hochmoore gewährleistet sein. Die nur wenige großen Fundorte würden nach einer Kultivierung zu Wiesen- oder Waldland sowieso keinen kultivierungskostendeckenden Ertrag bringen. In der Zeit, in der Natur- und Umweltschutz als dringende Aufgaben erkannt werden, sollte es möglich sein, diese verschwindend kleinen, aber schönen und für

den Naturfreund und Forscher unersetzbaren Gebiete zu erhalten. Sind diese einmal verschwunden, ist unsere schon stark zerstörte Naturlandschaft wieder um einige Tier- und Pflanzenarten ärmer.

Westfälisches Tiefland

Die Moore in den Kreisen Lübbecke und Minden sind in ihrem ökologischen Gleichgewicht schon so stark gestört, daß der hier früher sicher heimische Falter wohl nicht mehr gefunden wird.

Westfälische Bucht

- (9,11) Windelsbleiche, BOIN (1914) sagt: „Von POLLMANN 1911 zweimal gefangen.“
(9,12) Bei Schloß Holte, BOIN (1914), fing am 3. VIII. 1913 drei Falter. Am 18. VI. 1950 fanden BREYER und HÜBNER 3 Falter an den Kipshagener Teichen bei Stukenbrock. POTTHOFF und RETZLAFF fanden ihn dort später nicht mehr.

Weserbergland

- (1,1) In den Mooren bei Lichtenau entdeckte RETZLAFF am 2. VII. 1968 sieben ♂♂, am 6. VII. 1969 beobachtete er nochmals 9 ♂♂, und am 22. VII. 1969 fand WITTLAND 1 ♀.

Die Raupe

Sie wurde hier noch nicht gefunden. Nach ihr ist in den Lebensräumen der Falter zu suchen.

Issoria Hbn. (*Argynnis* F.)

144. (76.) *Issoria l. lathonia* L.

Die Flugzeit wird von E. IV.—A. X. angegeben. Nach den relativ wenigen Daten fliegt die 1. Gen. von E. IV.—VI., die 2. Gen. von M. VII.—A. IX. Die von E. IX.—A. X. gefundenen Falter zählen zu einer teilweisen 3. Gen. Am zahlreichsten wird die 2. Gen. vom 11. VII.—28. VIII. beobachtet. Der Falter zählt zu den Binnenwanderern und wird im Gebiet nur in warmen Jahren gefunden. Seit 1953 ist er sehr selten geworden.

Lebensräume und Fundorte

Er fliegt auf Kalkhalbtrockenrasen und in warmtrockenen Kulturstepfen auf Stoppel- und Brachfeldern, in den Kalk-, Sand- und Lößlandschaften. Bevorzugt siedelt er an den warmtrockenen Kalkhängen der Hügelstufe. Geschlossene Waldlandschaften meidet er.

Westfälisches Tiefland

- (5,1) Umgebung von Bad Essen, FIEBIG (1950), stets nur einzeln beobachtet.

Westfälische Bucht

- UFFELN (1908) und BOIN (1914) nennen wegen der weiten Verbreitung keine Fundorte.
- (9,11) Quelle, von SCHREIER wiederholt gefunden.
- (9,12) Oerlinghausen, 7. VIII. 1950, BREYER, 1 Falter und 20. VIII. 1950 nochmals 2 Falter.
- Bei Stukenbrock an den Kipshagener Teichen, BECKMANN (1933). SCHREIER fand dort am 28. VI. 1952 ein ♂. RETZLAFF beobachtete E. IV. 1954 dort einen Falter. Danach wurde er bisher in der Senne nicht mehr beobachtet.
- Stukenbrock, Schloß Holte und Hövelsenne, in den Jahren 1948—1953 nicht selten von RETZLAFF beobachtet.
- (4,1) Bei Paderborn, 1950—1953, RETZLAFF, nicht selten.

Weserbergland

- (5,—) Umgebung von Osnabrück, JAMMERATH (1911) häufig.
- (5,3) Bad Essen, FIEBIG (1950), stets nur einzeln.
- (4,1/4,2) Umgebung von Holzhausen, UFFELN (1914), nach SAMSON.
- (4,8) Bei Herford am Sender, 11. VII. 1958, ROTHE, 2 ♂♂.
- (4,9/4,10) Umgebung von Bielefeld, BOIN (1914), ziemlich häufig.
- Bei Schildesche, Quelle, Bielefeld und Brackwede wurde der Falter in den Jahren 1927, 1934—1936 und 1947—1950 einzeln bis nicht selten — 1—12 Falter je Beobachtungstag — von ALBRECHT, DOBIAS und SCHREIER gefunden.
- (3,11/1,2) Umgebung von Horn, MÜLLER (1891), häufig.
- (7,2) Holzminden, HARTWIEG (1930), mehr vereinzelt.
- (1,9/1,5) Bei Warburg, UFFELN (1908), besonders häufig an den Bergen nach Germete und am Häkel.

Variationsbreite

UFFELN (1926) fing am 3. VIII. 1921, bei Warburg an einer heißen Lehne einen Albino und ein Stück mit teilweise zusammengefloßenen Silberflecken.

Die Raupe

Sie wurde von UFFELN und RETZLAFF im VII. an Wilden Stiefmütterchen (*Viola tricolor*) gefunden.

6. *Riodinidae*

Nemeobius Stph.

146. (82.) *Nemeobius l. lucina* L.

In der Literatur wird die Flugzeit für unser Gebiet von E. IV.—A. VI. angegeben. In den Jahren 1969—1972 wurde er vom 4. V.—4. VI. gefunden. Danach dürfte die Hauptflugzeit M. V. sein.

Lebensräume und Fundorte

Bisher wurde er nur im Weserbergland gefunden. Seine Lebensräume liegen in lichten Misch- und Laubwäldern, in lichten Gebüschern, überwiegend an warmen Kalkhängen mit *Primula*-Beständen. Er fliegt mehr lokal, doch ist er an den Fundorten ziemlich häufig, denn es wurden je Beobachtungstag bis zu 15 Falter gezählt. Der Falter sonnt sich gerne auf Lichtungen, an Zweigspitzen niedriger Laubbüsche, in der Nähe der Futterpflanze.

Weserbergland

- (5,—) Sutthausen Gehölz und Oldendorfer Berge bei Melle, JAMMERATH (1911).
(4,2/4,3) Holzhausen bei Lübbecke, UFFELN (1914), nicht selten.
(4,10) MEYER machte anlässlich eines Ausspracheabends der „Arbeitsgemeinschaft ostwestfälisch-lippischer Entomologen“ die Mitteilung, daß er den Falter in den 1950er Jahren, in mehreren Stücken bei Halle beobachtete.
(3,12) Umgebung von Horn, MÜLLER (1891), selten. Er fand auch die Raupe im IV. an der südlichen Seite des Knickenhagens an Schlüsselblume.
(1,1) Asseln, UFFELN (1908).
(1,10) Höxter, UFFELN (1908), nach JORDAN.
(7,2) Holzminden, HARTWIEG (1930), vereinzelt.
(1,4) Bohnenburg, UFFELN (1908), stellenweise zahlreich.
(1,5) Welda, UFFELN (1908), stellenweise zahlreich.
Nachdem ROBENZ die Art hier am 14. V. 1969 wieder fand, wurde sie auch von POTTHOFF, RETZLAFF und ROBRECHT an mehreren lokalen Flugstellen gefunden.

Die Raupe

UFFELN (1908) fand die überwinternde Raupe M. IV. vereinzelt an *Primula elatior*. Sie ist in den Lebensräumen der Falter, an Waldlichtungen und Gebüschrändern, zu suchen.

7. *Lycaenidae*

Thecla F. (*Zephyrus* Dalm.)

147. (89.) *Thecla qu. quercus* L.

Der Falter fliegt in einer Gen. vom 18. VI.—18. VIII. (VII.). Wegen seiner Lebensgewohnheiten entzieht er sich leicht der Beobachtung.

Lebensräume und Fundorte

Er ist in allen Naturräumen in Eichenbeständen gefunden worden. Sicher wird er bei gezielter Suche noch an mehreren Orten gefunden. Bevorzugte Lebensräume sind Eichenbestände an Talrändern, Hanglagen,

Eichenwaldränder, Waldränder mit einzelnen Eichen, lichte Eichenbirkenwälder, alte Hofeichenbestände sowie alle Eichengehölztypen in wärmeren Lagen auf Sand, Sandstein, Löß und Kalk. Bei trübem Wetter sitzt der Falter gerne auf niedrigen Eichenbüschen, dagegen fliegt er bei Sonnenschein gerne in den Kronen hoher Eichen und entzieht sich so leicht der Beobachtung. Gegen 17 Uhr wurden von RETZLAFF vereinzelt, geflogene Falter an Künigundenkraut- und Brombeerblüten beobachtet.

Westfälisches Tiefland

- (6,1) Umgebung von Bad Essen, FIEBIG (1950), fliegt in lichten Eichenbeständen.
- (6,5) Mindener Wald, 24. VII. 1971, RETZLAFF und REBISCHKE fanden einen geflogenen Falter gegen 17 Uhr an Brombeerblüten.
- (6,6) Hartum, REBISCHKE konnte eine Raupe mit Eichenlaub eintragen. Der Falter schlüpfte am 12. VI. 1964.

Westfälische Bucht

- (9,10) Patthorst, BOIN (1914), ziemlich häufig an Wiesenrändern im VII. In den 1930er Jahren fing dort ALBRECHT 1 ♂.
- (9,12) Stukenbrock, 8. VII. 1939, ALBRECHT, 1 ♂.
Holter Wald, 17. VIII. 1969, RETZLAFF, gegen 17 Uhr ein geflogenes ♀ an Künigundenkrautblüten. Am 28. VII. 1970 dort nochmals ein frisches Pärchen beobachtet.
Schloß Holte, 9. VIII. 1972, RETZLAFF, 1 Falter.
Im Furlbachtal bei Stukenbrock an mehreren Stellen, von A. VII.—M. VIII. 1964 nicht selten bei Sonnenschein hoch um Eichen fliegend, RETZLAFF.
Im Furl-, Kroll- und Haustenbachtal an mehreren Fundorten, vom 28. VI.—18. VIII. in den Jahren 1948—1953, nicht selten von RETZLAFF beobachtet. Im VII. 1948, an einem trüben Tage beobachtete RETZLAFF an einem Sandhang im Krollbachtal frische Falter in Anzahl auf kleinen Eichenbüschen. Dort fand er im V. 1950 auch eine Raupe an Eiche.
- (9,13) Rietberg, UFFELN (1908), nicht häufig.

Weserbergland

- (5,—) Umgebung von Osnabrück, JAMMERATH (1911) nicht selten.
- (5,3/5,4) Umgebung von Bad Essen, FIEBIG (1950).
- (4,10) Am Rosenberg bei Brackwede fing SCHREIER den Falter am 11. VIII. 1926 und 1 ♂ am 12. VIII. 1931.
- (2,1) Bei Barntrup am Mönkeberg, beobachtete SCHÄFER die Falter am 18. VI. 1965 um die Kronen alter Eichen fliegend. Ein Belegstück konnte er fangen.
- (3,11/3,12/1,2/1,1) Umgebung von Horn, MÜLLER (1891), häufig in jungen Eichenbeständen.

- (1,1) Altenbeken, AUFFENBERG, 1961 und 1965 je einen Falter gefunden.
 (7,2) Holzminden, HARTWIEG (1930), häufig.
 (1,10) Höxter, UFFELN (1908).
 (1,5) Welda, UFFELN (1908), nicht häufig.

Die Raupe

Sie lebt bis V./VI. an Eiche und ist nach UFFELN viel von Raupenfliegenlarven befallen.

148. (90.) *Thecla b. betulae* L.

Der Falter fliegt in einer Gen. vom 8. VII.—15. IX. (VIII.). Die ♀♀ fliegen in der Regel erst E. VIII. In letzter Zeit wird er meistens einzeln beobachtet.

Lebensräume und Fundorte

Der Falter wird von zahlreichen Fundorten gemeldet, welche überwiegend in den Schlehenweißdorngebüschchen der warmen Kalklandschaften liegen. Auf Löß- und Sandböden wird er seltener gefunden. Bevorzugte Lebensräume sind schlehengebüschreiche Hänge, Lehnen, Talränder, Bergkuppen, Waldränder, Hecken und Zwetschenanbauggebiete in der Hügelfstufe der warmen Kalklandschaften.

Westfälisches Tiefland

Bisher liegen keine Meldungen vor.

Westfälische Bucht

- (9,12) Stukenbrock, Schloß Holte und Hövelsenne, in den Jahren 1948—1953 und 1957 konnte RETZLAFF von A. VII.—M. IX. je Beobachtungstag 1—3 Falter finden. RETZLAFF konnte in Hövelsenne mit Zwetschenzweigen am 13. V. 1951 eine Raupe eintragen. Diese verpuppte sich am 6. VI. und ergab am 8. VII. 1951 ein ♂. Am Fundort fand er auch am 8. VII. 1953 ein frisches ♂.
 (9,13) Rietberg, UFFELN (1908), sehr selten.
 (4,1) Paderborn, in den Jahren 1950—1953 beobachtete RETZLAFF einzelne Falter.

Weserbergland

- (5,—) Umgebung von Osnabrück, JAMMERATH (1911) nicht selten.
 (5,3/5,4) Umgebung von Bad Essen, FIEBIG (1950), vereinzelt.
 (4,10) Umgebung von Bielefeld, BOIN (1914), berichtet nur von einem Fund.

- Auf der Galgenheide, am 19. VIII. 1931, SCHREIER, 1 ♂, am 20. VIII. 1947, CRETSCHMAR, 1 ♀ und im VIII. 1963 ein abgeflogenes Stück von ROBENZ beobachtet.
- Am Rosenberg bei Brackwede, am 12. VIII. 1931, SCHREIER, 1 ♂ und am 1. IX. 1946 nochmals 3 ♀♀.
- Sieker, 2. IX. 1931, SCHREIER, 1 ♀.
- Rütli, 8. VIII. 1950, ALBRECHT, 1 ♂.
- (3,12) Oerlinghausen, im VIII. 1959, RETZLAFF, einzelne Falter beobachtet.
Asemissen, im VIII. 1961, RETZLAFF, 1 ♀ beobachtet.
- (3,11) Müssen bei Lage, SCHULTZ (1949).
- (2,1/3,9) Im Raume Barntrup-Blomberg, am Elkenberg und Richenberg, 20. VIII. 1968 und 23. VIII. 1967 von SCHÄFER einzeln beobachtet.
- (3,11/3,12/1,2/1,1) Umgebung von Horn, MÜLLER (1891), überall nicht selten an Hecken und Pflaumenbäumen.
- (1,1) Altenbeken, A. IX. 1967, AUFFENBERG, 1 ♀ beobachtet.
- (1,4) Willebadessen, 1970, THANBICHLER, 1 Falter.
- (7,2) Holzminden, HARTWIEG (1930), ziemlich häufig.
- (1,10) Höxter, UFFELN (1908).
- (1,9/1,5) Bei Warburg, UFFELN (1908), meist häufig.
Hier auch in den Jahren 1965—1969 und 1972 im VIII. und IX. einzeln bis nicht selten am Desenberg, bei Germete und Welda von MEINOLF, OEHMIG, RETZLAFF und WITTLAND beobachtet.

Die Raupe

UFFELN fand sie bei Warburg an sonnigen Berghängen vom V.—VII. oft in Anzahl an alten Schlehenbüschen. RETZLAFF fand am 13. V. 1951 bei Hövelsenne eine Raupe in einem Obstgarten an Zwetsche.

Strymon Hbn. (*Thecla* auct.)

149. (86.) *Strymon i. ilicis* Esp.

Die Flugzeit der einen Gen. wird vom 10. VI.—4. VIII. für unser Gebiet angegeben. Wegen der wenigen Daten läßt sich zur Hauptflugzeit wenig sagen; sie müßte jedoch im VII. sein. Funde aus neuerer Zeit sind nicht bekannt. Der Falter müßte aber noch in warmen Jahren gefunden werden.

Lebensräume und Fundorte

Der Falter bevorzugt anscheinend Eichengebüsche an geschützten und warmen Wald-, Talrändern, auf Lichtungen und Hängen von der Ebene bis in die Tallagen des Berglandes, auf Sand- und Kalkböden. Er besucht gerne Brombeer- und Baldrianblüten.

Westfälisches Tiefland

- (6,1) Umgebung von Bad Essen, FIEBIG (1950), im VI./VII. häufig.
KUNZ (1965) fand ihn im westlichen Naturraum bei Bramsche,
zwischen dem 10. VI. und 4. VIII. in den Jahren 1955, 1959—
1962 stets einzeln.

Westfälische Bucht

- (9,10) Patthorst, BOIN (1914), 1905 viermal an Brombeerblüten ge-
fangen.
(9,12) Kraks, am 3. VIII. 1913, BOIN (1914), einmal.
Oerlinghausen, 8. VII. 1939, ALBRECHT, 1 ♀.

Weserbergland

- (5,—) Umgebung von Osnabrück, JAMMERATH (1911) nicht selten.
(4,1) Bei Lübbecke, UFFELN (1914).
(1,2) Oberhalb der Hornschen Ziegelei, MÜLLER (1891), nicht häufig
an Eichenbüschen gefangen.
(1,10) Höxter, UFFELN (1908).
(7,2) Holzminden, HARTWIEG (1930), nicht selten.
(1,5) Am Iberg bei Welda, UFFELN (1908), öfter auf Waldhauen
und Lichtungen, an Blüten von Brombeeren und Baldrian.

Die Raupe lebt im V. an Eichenbüschen (UFFELN 1908).

151. (84.) *Strymon sp. spini* Schiff.

Die Flugzeit der einen Gen. ist vom VI.—VIII. Nach den wenigen exak-
ten Daten liegt die Hauptflugzeit im VII.

Lebensräume und Fundorte

Diese wärmeliebende Art fliegt mehr lokal und siedelt bevorzugt in den
warmtrockenen Kalklandschaften. Lebensräume sind Kalkfelsheiden,
Kalksteinbrüche, geschützte Einkerbungen und Einbuchtungen an stei-
len Kalkhängen mit lichten Schlehen-Weißdorn-Kreuzdorngebüsch.
SCHREIER fand den Falter 1944 nicht selten in der Senne, an Birken-Espen-
gebüsch, auf anmoorigem Sandboden. Er ist anscheinend in warmen Jah-
ren lokal nicht selten, bis 7 Falter je Beobachtungstag. Die Falter sitzen an
warmen Nachmittagen gerne in Gesellschaft an Dostblüten (*Origanum vul-
gare*) und Feldthymianblüten (*Thymus serpyllum*).

Westfälische Bucht

- (9,12) Dalbker Bruch, am 18. VII. 1944 fand SCHREIER den Falter
nicht selten. Er fing 3 ♂♂ und 1 ♀ um Birken-Espengebüsch.

Weserbergland

- (3,12) Oerlinghausen, in den Kalksteinbrüchen an der Südseite des Menkhauser Berges, beobachtete RETZLAFF E. VII. 1959, 2 stark abgeflogene Falter an Dostblüten. Später nicht mehr gefunden.
- (3,12/3,11/1,2) Umgebung von Horn, MÜLLER (1891), verbreitet vom VI.—VIII. an Hecken.
- (1,10) Höxter, UFFELN (1908).
- (7,2) Holzminden, HARTWIEG (1930), vereinzelt im VI.
- (1,9) Diemeltalhänge bei Liebenau, am 10. VII. 1971 entdeckte RETZLAFF einen lokalen Fundort und zählte 7 Falter an Dostblüten. Am 15. VII. 1972 fand er dort wieder 2 ♂♂, 1 ♀ und am 5. VIII. 1972 ein weiteres ♀.
- (1,5) Am Iberg bei Welda, 10. VII. 1971 fand ROBRECHT und am 19. VII. 1971 ROBENZ je 1 Falter.

Die Raupe

Nach ihr muß in den Lebensräumen der Falter gesucht werden.

152. (85.) *Strymon w-a. w-album* Knoch.

Nach HARTWIEG (1930) ist die Flugzeit der einen Gen. im VI./VII. Diese Art wird ebenso leicht übersehen wie die anderen Vertreter dieser Gattung. Sie wird sicher noch im Gebiet fliegen, zumal nach HARKORT und WEIGT (1967) in der westlichen Nachbarfauna bei Altena am 19. VII. 1964 noch 3 Falter gefunden wurden.

Lebensräume und Fundorte

Nach dieser lokal fliegenden Art muß noch im südlichen Bergland, besonders im Weser-, Nethe- und Diemeltal, in Ulmenalleen und lichten ulmenreichen Gehölzen gesucht werden.

Weserbergland

- (3,12) Kohlstadt, MÜLLER (1891), einmal angetroffen.
- (7,2) Im Stadtpark von Holzminden, HARTWIEG (1930), vereinzelt.

Die Raupe

Nach ihr ist in den Lebensräumen der Falter zu suchen.

153. (88.) *Strymon p. pruni* L.

Der Falter fliegt in einer Gen. vom 1. VI.—31. VII. (um den 15. VI.). Die Flugzeit schwankt erheblich, je nach Witterungsverlauf. In warmen Jahren wird er lokal häufig gefunden.

Lebensräume und Fundorte

Er fliegt in den warmen Kalk- und Lößlandschaften des Berglandes. Im Westfälischen Tiefland und in der Westfälischen Bucht wurde er im Gebiet noch nicht gefunden. Er ist hier aber noch lokal zu erwarten, da KUNZ (1965) in der Umgebung von Bramsche am 1. und 6. VI. 1959 je 2 Falter fand. Am zahlreichsten wird er an Schlehengebüsch und Schlehenhecken, an den unteren Rändern der Täler, an Hängen und in Einkerbungen, in den warmen Kalklandschaften des südlichen Berglandes gefunden. Der Falter fliegt gerne um die höchsten Schlehen-Weißdorngebüsch und besucht oft Ligusterblüten.

Weserbergland

- (5,—) Umgebung von Osnabrück, JAMMERATH (1911) nicht häufig.
(4,10) Am Rosenberg bei Brackwede, im V. 1962, ROBENZ, eine Raupe, der Falter schlüpfte am 18. VI. 1962.
(2,1) Bartrup, 18. VI. 1968, SCHÄFER beobachtete 3 Falter.
(3,11/3,12/1,2) Umgebung von Horn, MÜLLER (1891), nicht häufig an Hecken.
(7,2) Holzminden, HARTWIEG (1930), selten.
(1,10) Höxter, UFFELN (1908).
(1,9) Liebenau an den Diemeltalhängen, 14. VI. 1971, RETZLAFF und ROBRECHT zählten an zwei lokalen Fundorten zusammen ca. 40 Falter. Am 25. VI. 1971 dort nur noch 6 abgeflogene Falter. Am 13. V. 1972 klopften RETZLAFF und THANBICHLER dort 4 Raupen von Schlehe.
(1,11) Langental, 29. VI. 1972, AUFFENBERG und RETZLAFF, 5 Falter.
(1,5) Germeter Wald, UFFELN (1908), ganz vereinzelt.
Am 22. VII. 1967 fand ROBENZ den Falter dort in Anzahl. Welda, 31. VII. 1970, ROBRECHT, einen abgeflogenen Falter beobachtet. BREYER klopfte dort im V. 1971 einige Raupen von Schlehe. 13. VII. 1972, RETZLAFF, 1 ♀.

Die Raupe

Sie wurde im V. von mehreren Sammlern von Schlehe geklopft.

Callophrys Billbg.

154. (83.) *Callophrys r. rubi* L.

Die Flugzeit dieser meistens in einer Gen. fliegenden Art ist sehr ausgedehnt. Sie fliegt im Gebiet an verschiedenen Fundorten auch zu verschiedenen Flugzeiten vom 14. IV.—2. VII. (A. V.—A. VI.) und in sehr günstigen Jahren in einer schwachen 2. Gen. im VIII. An den mehr lokalen Fundorten wurde sie nicht selten bis massenhaft gefunden.

Lebensräume und Fundorte

Der Falter fliegt in zwergstrauchreichen lichten Kiefern-, Birken-Eichenwäldern und Birkenbuschmooren, am zahlreichsten im Westfälischen Tiefland und in der Westfälischen Bucht. Im Weserbergland wird er lokal einzeln bis nicht selten auf Sandstein und Kalk gefunden. Bevorzugte Lebensräume sind sonnige Zwergstrauchheiden und Brombeergeranke auf Torf und anmoorigen Sandböden an Moorrändern, Moorwegen, Waldwegen, Waldrändern, Gebüschrändern und Lichtungen. Bei Welda und Liebenau wurde der Falter nicht selten an Steppenheide-Waldrändern in Wacholdertriften gefunden.

Westfälisches Tiefland

- (5,8) Oppenweher Moor, vom 27. IV.—2. VII. in den Jahren 1966—1970 meist häufig bis gemein von zahlreichen Beobachtern gemeldet.
(6,1) Umgebung von Bad Essen, FIEBIG (1950), vom IV.—VI.
(6,7) Hiller Moor, wie im Oppenweher Moor.

Westfälische Bucht

- BOIN (1914) nennt wegen der weiten Verbreitung keine Fundorte.
(9,10) Patthorst, 2. V. 1943, SCHREIER, 2 ♀♀ und am 19. V. 1948 gefangen.
(9,12) In der Senne an den Fundorten im Holter Wald, an den Kips-hagener Teichen, im Furlbachtal, Krollbachtal und Hövelhofer Wald vom 14. IV.—20. VI. in den Jahren 1948—1970 von zahlreichen Sammlern gemeldet. Lokales Massenaufreten von mehreren 100 Faltern konnte RETZLAFF am 18. V. 1951 im Krollbachtal, an einem mit einzelnen Kiefern und Birken bestandenen, preiselbeerreichen Sandhang und am 28. V. 1959 im Holter Wald in einem blaubeerreichen, lichten Kiefernwald feststellen.

Weserbergland

- (5,—) Umgebung von Osnabrück, JAMMERATH (1911) verbreitet.
(5,3/5,4) Umgebung von Bad Essen, FIEBIG (1950).
(4,10) Umgebung von Bielefeld, BOIN (1914), überall nicht selten. Galgenheide, im VI. 1962, ROBENZ. Am 14. VI. 1931 erbeutete SCHREIER 8 Falter unterhalb des Rütli.
(3,9) Blomberg, 22. V. 1967 ein ♂ und am 15. V. 1967 ein ♀ bei Schieder von SCHÄFER gefunden.
(2,4) Hagen bei Bad Pyrmont, 26. V. 1968, SCHÄFER, 1 ♂.
(3,11/3,12/1,2/1,1) Umgebung von Horn, MÜLLER (1891), häufig.
(1,1) Altenbeken, AUFFENBERG, lokal.
(1,4) Willebadessen, 4. VI. 1972, ROBENZ, 2 Falter.
(7,2) Holzminden, HARTWIEG (1930), vereinzelt.

- (1,10) Höxter, UFFELN (1908).
 (1,9/1,5) Bei Warburg, UFFELN (1908), besonders häufig im Rappin und im Königsberge bei Welda. Dort fand er im VIII. 1889 zwei ganz frische Stücke einer 2. Gen.
 Bei Welda auch im V. in den Jahren 1970—1971 und bei Liebenau 1972 von mehreren Sammlern nicht selten gefunden.

Die Raupe

In der Senne beobachtete RETZLAFF die Eiablage wiederholt im V. an Preisel-, Rausch- und Blaubeere. Die kleine Raupe fand er einmal an den Früchten von Blaubeere fressend. Im Oppenweher Moor wurde die Raupe in allen Stadien an Krähenbeere, Glockenheide und Heidekraut von POTT-HOFF, RETZLAFF und ROBENZ vom 17. VI.—10. VII. 1966 gefunden. UFFELN (1908) fand sie an Ginster- und Kleearten.

Heodes Dalm. (*Chrysophanus* Hbn.)

155. (91.) *Heodes v. virgaureae* L.

Nach UFFELN (1908) fliegt der Falter in einer Gen. vom VII.—M. VIII. Wegen der Seltenheit des Falters fehlen noch exakte Daten. Funde aus neuer Zeit sind nicht bekannt.

Lebensräume und Fundorte

Er wurde bisher nur in den Sandsteinlandschaften des südlichen Weserberglandes gefunden. Bevorzugte Lebensräume sind scheinbar sauerampferreiche Berg-, Wald- und Hangwiesen in den höheren Lagen der waldreichen Sandsteinlandschaften.

Westfälische Bucht

- (4,4) Hier müßte nach dieser Art noch gesucht werden.

Weserbergland

- (1,1) Leopoldstal, MÜLLER (1891), nicht häufig im VII./VIII. gefangen.
 Scherfede, UFFELN (1926), nach RINTELEN.
 (7,2) Holzminden, HARTWIEG (1930), stellenweise häufig.

Die Raupe

Nach ihr ist in den Lebensräumen der Falter zu suchen.

156. (96.) *Heodes t. tityrus* Poda (*dorilis* Hufn.)

Der Falter fliegt vom 11. V.—20. VI. (E. V.) und in der 2. Gen. vom 1. VII.—30. VIII. (E. VII.—A. VIII.). UFFELN (1908) beobachtete bei Rietberg von E. IX.—A. X. 1895 eine 3. Gen. Die Bestände können jahresweise stark schwanken.

Lebensräume und Fundorte

Er fliegt mit Vorliebe in den Bachtälern der Sandlandschaften, auf Wald- und Moorwiesen, an sauerampferreichen Waldrändern, Wegen, in Senken und grasigen Callunaheiden. Am zahlreichsten wird er in den Tal-, Waldwiesen und Niederungen im Ostmünsterland gefunden. Hier war er in den 1950er Jahren eine häufige Erscheinung. Im letzten Jahrzehnt ist er seltener geworden. Im Bergland fliegt er lokal und seltener in den Tal-lagen.

Westfälisches Tiefland

- Bei gezielter Suche wird er wohl noch an zahlreichen Orten gefunden.
- (5,8) Oppenweher Moor, auf den Wiesen vor dem Moor und an den Moorwegen, in den Jahren 1967—1972 von zahlreichen Sammlern, meistens nicht selten gefunden.
- (6,1) Umgebung von Bad Essen, FIEBIG (1950), nicht selten.

Westfälische Bucht

Im Ostmünsterland, in den typischen Lebensräumen, eine nicht seltene bis häufige Erscheinung. Es liegen Meldungen von allen Sammlern, die dieses Landschaftsgebiet aufsuchten. Eine Aufzählung der Fundorte erübrigt sich, da sie von über 20 Orten gemeldet wird.

Weserbergland

- An der Grenze zum Ostmünsterland in den Tälern und Einkerbungen von mehreren Fundorten gemeldet, ebenso in den dem Teutoburger Wald nordöstlich vorgelagerten Kleinräumen. Hier ist sie aber überall an den Fundorten nur einzeln bis nicht selten gefunden worden.
- Im übrigen Weserbergland wird sie nur an wenigen Fundorten gefunden.
- (4,8) Auf den Wiesen an der Autobahn bei Herford, im VII./VIII. 1957—1959, ROTHE, vereinzelt.
- (1,1) Bei der Silbermühle, MÜLLER (1891), nicht häufig.
- (7,2) Altenbeken, AUFFENBERG, vereinzelt.
- (1,10) Holzminden, HARTWIEG (1930), vereinzelt.
- (1,10) Höxter, UFFELN (1908).
- (1,9/1,5) Bei Warburg, UFFELN (1908), sehr vereinzelt.

Die Raupe

An einem trockenen Wegrand im Oppenweher Moor fand RETZLAFF am 1. V. 1967 eine erwachsene Raupe an *Rumex acetosella*, die am 23. V. 1967 ein ♀ ergab.

157. (94.) *Heodes a. alciphron* Rott.

MÜLLER (1891) sagt: „Selten angetroffen beim Forsthaus Externsteine vom VI.—VIII.“ Der Falter wurde nie wieder im Gebiet (3,12) gefunden.

Lycaena L. (*Chrysophanus* auct.)

158. (97.) *Lycaena h. helle* Schiff. (*amphidamas* Esp.)

Diese Art wird von MÜLLER (1891) als nicht häufig angegeben. Er fand sie im V./VI. auf den Wiesen im Schliepstein und im Hagen bei Vahlhausen (3,11/3,12/1,2). Sie wurde später von keinem Sammler gefunden und ist wohl kein Bestandteil unserer Fauna mehr.

159. (95.) *Lycaena ph. phlaeas* L.

Der Falter fliegt in der 1. Gen. vom 20. IV.—17. VI. (V.) und in der 2. Gen. vom 10. VII.—15. IX. (E. VII./VIII. zur Heideblüte). In den meisten warmen Jahren, wie zum Beispiel 1967, 1969 und 1971, werden kleine Falter einer 3. Gen. vom 20. IX.—1. XI. beobachtet. Er ist nicht selten, jedoch werden in der Regel, je Beobachtungstag an einem Fundort, kaum mehr als 12 Falter gezählt. Eine Ausnahme war der 19. VIII. 1972 mit ca. 50 Faltern im Oppenweher Moor.

Lebensräume und Fundorte

Der Falter bevorzugt warme und mehr trockene Callunaheiden auf Sand- und Trockentorfunterlage im Westfälischen Tiefland und in der Westfälischen Bucht. Am zahlreichsten wird er in trockenen Callunaheiden mit reichlichen Beständen schmalblättriger *Rumex*-Arten gefunden. Ferner wird er auf Feldwegen, Rainen, an Waldrändern, auf Weideland und Wiesen beobachtet. Im Weserbergland fliegt er meistens weniger zahlreich und mehr lokal in den verschiedensten Heidetypen der Hanglagen und an den unteren Talrändern. Da er aus zahlreichen Landschaftsgebieten von allen Sammlern von über 50 Fundorten gemeldet wird, ist eine Aufzählung der Fundorte überflüssig.

Die Raupe

Sie lebt klein überwintert bis A. V. und wieder im VI./VII. an schmalblättrigen Sauerampferarten (*Rumex*). BOLDT und RETZLAFF fanden sie häufig in der Senne, in den Lebensräumen der Falter.

Thersamonia Vrty. (*Chrysophanus* auct.)

160. (92.) *Thersamonia dispar rutilus* Wernb.

MÜLLER (1891) sagt: „Selten im VI. angetroffen auf den Wiesen im Hagen zu Vahlhausen.“ Diese Art wurde später nie wieder in (1,2) gefunden und ist durch Regulierung der Bäche und Flüsse im Gebiet ausgestorben.

Palaeochrysophanus Vrty. (*Chrysophanus* auct.)

162. (93.) *Palaeochrysophanus h. hippothoe* L.

Der Falter fliegt in einer Gen. vom 8. VI.—7. VII. Nach den bisher vorliegenden exakten Daten müßte die Hauptflugzeit vom 13. VI.—1. VII. sein.

Lebensräume und Fundorte

Er fliegt auf feuchten, sauerampferreichen, waldumrahmten oder waldnahen Sumpf-, Moor-, Tal-, Bruch- und Hangwiesen. Bevorzugte Lebensräume sind hochstaudenreiche Bach- und Wiesenwegränder in den wenig genutzten Hang- und Talwiesen der Sandsteinlandschaften des Weserberglandes. An den mehr lokalen Fundorten wird er in letzter Zeit jahrweise nicht selten bis häufig (3—24 Falter) gefunden.

Westfälische Bucht

- (9,13) Rietberg, UFFELN (1908), eine sehr häufige Erscheinung. Einige Nachsuchen von Bielefelder Sammlern in der Gegenwart blieben erfolglos.
(4,2/4,1) Hier muß noch nach dieser Art gesucht werden.

Weserbergland

- (5,—) Bei Osnabrück auf Sumpfwiesen am Hegerholz, JAMMERATH (1911) seit 1898.
(5,3/5,4) Umgebung von Bad Essen, FIEBIG (1950), im VI./VII. auf feuchten Wiesen.
(3,11/3,12/1,2/1,1) Umgebung von Horn, MÜLLER (1891), häufig auf blütenreichen Wiesen.
(1,1) Hier am 8. VI. 1943 von DOBIAS 1 ♂ gefangen.
Altenbeken, AUFFENBERG, an einem lokalen Fundort vom 10. VI.—6. VII. in den Jahren 1956—1958 und 1968—1971 und 1972 von RETZLAFF meistens nicht selten gefunden.
Herbram Wald, am 26. und 27. VI. 1972, RETZLAFF, 3 ♂♂.
In den Lichtenauer Mooren, am 2. VII. ein ♂ und am 7. VII. 1968 zwei ♂♂, am 6. VII. 1969 ein ♂, RETZLAFF.
(2,1) Schwalenberger Wald, sehr lokal vom 14.—18. VI. in den Jahren 1968—1969 nicht selten bis häufig, bis zu 24 Falter von SCHÄFER gefunden.
(7,2) Bei Rischenau, 22. VI. 1969, ROBENZ, 1 ♂.
Holzminden, HARTWIEG (1930), nicht häufig.
Höxter, UFFELN (1908).
(1,5) Twistetal bei Warburg, UFFELN (1908), im VI./VII.

Die Raupe

Nach UFFELN (1908) lebt sie bis E. V. an *Rumex acetosa*. Sie ist in den Lebensräumen der Falter zu suchen.

Syntarucus Btlr.

163. (—) *Syntarucus p. pirithous* L. (*telicanus* Lang)

MÜLLER (1891) will den Falter einmal zwischen Leopoldstal und Sandebeck (1,2) angetroffen haben. Diese wandernde Art ist als Irrgast zu betrachten, da sie erst an trockenen, heißen Stellen in den Südtälern der Alpen bodenständig ist.

Everes Hbn. (*Lycaena* auct.)

165. (99.) *Everes a. argiades* Pall.

Nach Literaturangaben von MÜLLER (1891) und UFFELN (1908) wurde diese Art im Gebiet in zwei Gen., im V. und wieder im VII./VIII., gefunden. Sie ist kein ständiger Bestandteil unserer Fauna. In günstigen Jahren kann sie jedoch von Südwesten und Südosten in unser Gebiet einwandern.

Lebensräume und Fundorte

Der Falter bevorzugt anscheinend warme, waldnahe kleereiche Lehnen und Talränder. Die meisten Fundorte liegen im Weserbergland.

Westfälische Bucht

(9,13) Bei Rietberg in den Emswiesen, UFFELN (1908), im V. vereinzelt und wieder im VII./VIII. nicht selten.

Weserbergland

(5,—) Umgebung von Osnabrück, JAMMERATH (1911), überall, aber nicht häufig.

(4,1/4,3) Bei Lübbecke, UFFELN (1914), selten.

(4,10) Bei Bielefeld, BOIN (1914) sagt: „An der Hünenburg einmal von DIEKJAKOB gefangen.“

(1,1) Horn, MÜLLER (1891) sagt: „Nicht häufig im V. und VII./VIII. am Püngelsberg bei Horn an blühendem Klee gefangen.“

(7,2) Holzminden, HARTWIEG (1930), selten im V.

Die Raupe wurde im Gebiet nicht gefunden.

Cupido Schrank (*Lycaena* auct.)

168. (98.) *Cupido m. minimus* Fuessl.

Die Flugzeit ist im Gebiet nicht konstant. UFFELN (1908) berichtet von zwei Gen., im V. und wieder im VII./VIII. Bei Willebadessen beobachtete RETZLAFF nur eine Gen. vom 4. VI.—13. VII. Bei Ottbergen konnte er dagegen die Falter vom 26. VII.—10. VIII. beobachten. Diese Stücke gehören mit Sicherheit zu einer 2. Gen.

Lebensräume und Fundorte

Die Fundorte dieser lokal fliegenden Art liegen in den warmtrockenen Kalklandschaften des Weserberglandes. Bevorzugte Lebensräume sind

kurzrasige Kalkhalbtrockenrasen mit Beständen des Gemeinen Wundklee. Im südlichen Bergland wird sie in manchen Jahren häufig, bis zu 30 Falter je Beobachtungstag, gefunden.

Weserbergland

- (4,3) Bei Lübbecke, UFFELN (1914), öfter gefunden.
(3,11/3,12/1,2) Bei Horn, MÜLLER (1891), nicht selten.
(1,4) Willebadessen, am 8. VI. 1969 entdeckte RETZLAFF ca. 30 überwiegend frische Falter. Am 17. VI., 22. VI. und 6. VII. 1969 fand er dort zahlreiche weitere Falter. Am 17. VI. 1970 ca. 20 Falter. Am 4. VI. und 13. VII. 1972, ROBENZ, ca. 20 beziehungsweise 2 Falter.
(1,10) Höxter, UFFELN (1908), nach JORDAN.
Ottbergen, am 27. VII. 1968 fand RETZLAFF 12 frische Falter, am 10. VIII. 1968 fanden MEINOLF und RETZLAFF nochmals 7 Falter. Am 26. VII. 1969 und 8. VII. 1972 dort von mehreren Sammlern nicht selten beobachtet.
(1,9/1,5) Menne, Germete und Welda, UFFELN (1908), sammelte ihn oft in Anzahl.
Hier wurde er auch in den Jahren 1965, 1970 und 1972 im VI. und E. VII. einzeln bis nicht selten bei Germete, Welda und Liebenau von HÜBNER, OEHMIG, RETZLAFF, ROBENZ und ROBRECHT gefunden.

Die Raupe

UFFELN fand sie im VI. an Gemeinem Wundklee (*Anthyllis vulneraria*) und Steinklee (*Melilotus altissimus*).

Celastrina Tutt (*Lycaenopsis* auct., *Lycaena* auct.)

170. (122.) *Celastrina a. argiolus* L.

Der Falter fliegt vom 8. IV.—17. VI. (V.) und wieder etwas häufiger in der 2. Gen. vom 1. VII.—15. VIII. (M.—E. VII.). Meistens wird er einzeln bis nicht selten, 1—6 Falter und nur einmal 14 Falter, gefunden.

Lebensräume und Fundorte

Der Falter, besonders die ♂♂, scheinen weniger standorttreu zu sein. Sie werden einzeln, oft weit von ihren bevorzugten Lebensräumen entfernt, in Ortschaften und Kultursteppen beobachtet. Am zahlreichsten wird er in Heide-, Gebüsch- und Waldlandschaften des Westfälischen Tieflandes und der Westfälischen Bucht gefunden. Wiederholt wurde er auch nicht selten auf den Bergheiden, in den Kammlagen des Weserberglandes beobachtet. Bevorzugte Lebensräume sind Calluna-Buschheiden, faulbaumreiche Busch- und Waldränder, Bruch- und Moorgebiete, Waldwege, Schneisen, Lichtungen, Hänge und Talränder auf Sand-, Torf- und Sandsteinunter-

lage. In den Kalklandschaften fliegt er mehr lokal in humusreichen Einkerbungen sonniger und buschiger Waldränder. Er ist ein eifriger Blütenbesucher. Eine Aufzählung der Fundorte erübrigt sich, da er aus zahlreichen Landschaftsgebieten, von allen Sammlern, von über 50 Fundorten gemeldet wird.

Die Raupe

In der Senne beobachtete RETZLAFF die Eiablage an Heidekraut (*Calluna vulgaris*). BOLDT fand an dieser Futterpflanze eine Raupe (SCHULTZ 1962).

Scolitantides Hbn. (*Lycaena* auct.)

171. (105.) *Scolitantides o. orion* Pall.

MÜLLER (1891) will diese Art selten bei Brüntrup und Herrentrup (3,8/3,9) angetroffen haben. Sie wurde nie wieder gefunden und ist kein Bestandteil unserer Fauna mehr.

Glaucopsyche Scudd. (*Lycaena* auct.)

176. (117.) *Glaucopsyche a. alexis* Poda (*cyllarus* Rott.)

In der Literatur wird die Flugzeit für unser Gebiet im V. angegeben. RETZLAFF fand ein abgeflogenes ♂ am 13. VI. Lebensräume und Fundorte

Der Falter scheint im Gebiet nur in heißen Jahren einzufliegen und ist hier wohl nur jahrweise ansässig. Er bevorzugt geschützte warme Felsheiden, Talhänge, warme Wald- und Gebüschränder in Steppenheidegebieten.

Westfälische Bucht

(9,12) Im Furlbachtal bei Stukenbrock, am 13. VI. 1959 fand RETZLAFF an einem Sandhang ein abgeflogenes ♂.

Weserbergland

- (3,12) Bei Horn, MÜLLER (1891) fing den Falter selten im V. am südlichen Abhang des Knickenhagens und bei den Externsteinen.
(7,2) An den Heinser Klippen, HARTWIEG (1930), nicht häufig im V.
(7,1/1,10/1,11/1,9) In diesen Kleinräumen ist der Falter in heißen Jahren wohl noch zu erwarten.
(1,5) Weldaer Wald, UFFELN (1926) fing im V. 1921 zwei frische Falter und vermutet ein Vordringen aus dem Raume Kassel.

Die Raupe wurde hier nicht gefunden.

Maculinea van Eecke (*Lycaena* auct.)

177. (118.) *Maculinea a.alcon* Schiff.

Der Falter fliegt nach Literaturangaben im Gebiet von E. VII.—A. VIII. Nach 1929 wurde er nicht mehr gefunden. Bei allen in der Literatur erwähnten Funden muß es sich um *alcon* handeln, da die sehr ähnliche folgende Art andere Lebensräume bewohnt.

Lebensräume und Fundorte

Er fliegt lokal auf lungenenzianreichen Mooren, Moorheiden, Moorwiesen und in Brüchen von der Ebene bis in die Tallagen des Weserberglandes. Durch Entwässerung seiner Lebensräume ist er an den meisten Fundorten ausgestorben. Im Westfälischen Tiefland muß nach ihm gesucht werden, da er hier noch fliegen könnte.

Westfälisches Tiefland

(6,3) Gestringen im Kreise Lübbecke, UFFELN (1914) öfter gefunden.

Westfälische Bucht

(1,12) Kracks, BOIN (1914) fing 8 Falter am 3. VIII.
In den Brüchen zwischen dem Bahnhof Schloß Holte und den Kipshagener Teichen, BOIN (1922) fing den Falter alljährlich von E. VII.—A. VIII.

Weserbergland

(5,—) Im Raume Osnabrück, JAMMERATH (1911).
(3,7) Bei Humfeld an der Bega, MÜLLER (1891), selten.
(3,12) Oerlinghausen, UFFELN (1926), nach WALDMEYER.
Bei Hiddesen, SCHULTZ (1930), im VIII. 1929 festgestellt.
(1,1) Bei der Silbermühle, MÜLLER (1891), selten.
(1,9) Engar, UFFELN (1908), nach SPEYER.

Variationsbreite, Tafel 3.

Die Raupe

Die Eier werden an den Blütenknospen des Lungenenzians (*Gentiana pneumonanthe*) abgelegt. Die als Ameisengast lebende Raupe wird wegen der Seltenheit dieser Art wohl kaum gefunden.

178. (—) *Maculinea rebeli xerophila* Berger.

Der Falter fliegt vom 14. VI.—15. VII. in einer Gen. Er fliegt einen Monat früher als die ihm sehr nahe stehende vorige Art.



Legende zu Tafel 3

Maculinea a.alcon Schiff. und *Maculinea rebeli xerophila* Berger. Linke Reihe 1—3 *alcon* ♂♂, 4—7 *alcon* ♀♀, alle Westfalen, Merfelder Bruch, Kreis Coesfeld, vom 23.—25. VII. 1971 leg. J. SCHAEFER, coll. H. RETZLAFF.

Rechte Reihe 1—3 *rebeli xerophila* ♂♂, 4—7 *rebeli xerophila* ♀♀, alle Weserbergland, Diemeltal, Liebenau, vom 14.—25. VI. 1971 und 6. VII. 1972 leg. et coll. H. RETZLAFF bis auf 4 leg. et coll. D. ROBRECHT.



Abb. 6

Aufnahme G. POTTHOFF, Juni 1972

Die landschaftlich reizvollen Diemeltalhänge zwischen Liebenau und Trendelburg. Ein typischer Lebensraum von *M. rebeli* und anderen wärmeliebenden oder sonst im Gebiet selteneren Arten wie zum Beispiel: *C. australis*, *S. spini*, *S. pruni*, *M. arion*, *P. alveus*, *P. irrorella*, *M. purpuralis*, *A. carniolica*, *T. meliloti*, *S. ligustri*, *G. quercifolia*, *S. cinerea*, *A. ashworthii*, *P. sagittigera*, *H. lepida*, *H. confusa*, *M. l-album*, *M. scirpi*, *C. ligustri*, *A. luctuosa*, *L. pastinum*, *H. chrysoprasaria*, *R. vibicaria*, *S. muricata*, *S. fuscovenosa*, *S. humiliata*, *C. procellata*, *E. venosata*, *A. gilvaria*. Dieses Gebiet müßte wegen seiner zahlreichen floristischen und faunistischen Seltenheiten unter Naturschutz gestellt werden, bevor hier durch Aufforstungen und andere Eingriffe nicht wieder gutzumachende Schäden angerichtet werden.

Lebensräume und Fundorte

Diese in Deutschland sehr lokal und selten fliegende Art siedelt in den warmtrockenen Kalklandschaften des südlichen Weserberglandes. Lebensräume sind südexponierte Kalksteinhänge, an deren unteren Rändern, Einbuchtungen und Einkerbungen Kreuzenzian (*Gentiana cruciata*) und Deutscher Enzian (*Gentiana germanica*) in größeren Beständen vorkommen (Abb. 6). Die Falter verhalten sich sehr reviertreu. Die Lebensräume dieser Art müßten unter Naturschutz gestellt werden, da sie hochinteressante faunistische und floristische Seltenheiten enthalten und außerdem zu den reizvollsten Landschaften des Weserberglandes zählen.

Weserbergland

- (1,4) Willebadessen, 3. VII. 1971, RETZLAFF (1971) fand 3 abgeflogene ♂♂. Die Futterpflanzen kommen am Fundort vor.
- (1,10) An den Diemeltalhängen bei Liebenau, am 14. VI. 1971 entdeckten RETZLAFF (1971) und ROBRECHT 5 ♂♂ dieser für unsere Fauna neuen Art. Am 25. VI. 1971 wurden 9 ♂♂ und 11 ♀♀ gezählt. Am 10. VII. 1971 wurde kein Falter mehr beobachtet, aber zahlreiche Eier gefunden. Vom 26. VI.—15. VII. 1972 wurden wieder 9 ♂♂ und 13 ♀♀ gezählt.

Variationsbreite

Die Spannweite der einzelnen Falter ist recht unterschiedlich. Die Falter aus unserem Gebiet unterscheiden sich in der Serie deutlich von im selben Jahr im Münsterland gefangenen *alcon*, durch geringere Größe, gestreckteren Flügelschnitt, dunklere Färbung auf der Flügeloberseite und etwas stärker blaugrün bestäubte Flügelbasis an der Unterseite. Die variablen ♀♀ ähneln in der Färbung denen von *alcon*, jedoch ist das Blau von der Flügelbasis her ausgedehnter. Tafel 3.

Die Raupe

An den Spitzen und Blütenknospen von Kreuzenzian und Deutschem Enzian wurden ca. 500 kleine weißliche Eier gezählt. Am 10. VII. 1971 waren schon einige Eier von den Raupen verlassen. RETZLAFF und ROBRECHT suchten vergeblich nach den kleinen Raupen, konnten jedoch beobachten, wie sich sehr aufgeregt kleine schwarze Ameisen an den Eiern zu schaffen machten. Wahrscheinlich wurden die kleinen Räumchen nach dem Schlüpfen von den Ameisen in ihre Nester eingetragen.

179. (119.) *Maculinea t. teleius* Bergstr. (*euphemus* Hbn.)

Nach UFFELN (1926) fliegt die eine Gen. von E. VI.—A. VII. Funde aus neuer Zeit sind nicht bekannt.

Lebensräume und Fundorte

Der Falter fliegt lokal in Flußtälern und Sumpfniederungen. Seine Lebensräume sind Sumpf- und Moorwiesen auf Flachmoorböden mit Be-

ständen des Großen Wiesenknopfes (*Sanguisorba officinalis*). Wie fast alle Sumpf- und Moorbewohner im Gebiet ist auch diese Art durch Entwässerung der Lebensräume sehr stark gefährdet. Nach ihr muß noch im Wesertal gesucht werden.

Westfälisches Tiefland

(6,3/6,7) Bei Lübbecke, UFFELN (1914), von SAMSON festgestellt.

Weserbergland

(1,1) Bei der Silbermühle, MÜLLER (1891) will den Falter einmal angetroffen haben.

(7,2) Weserwiesen bei Holzminden, HARTWIEG (1930), nicht selten im VII.

Höxter, UFFELN (1908), nach JORDAN. UFFELN (1926) sagt: „Nicht selten auf den Blüten von *Poterium sanguisorba* E. VI.—A. VII.“

Die Raupe

Da sie als Ameisengast lebt, wird sie wohl nicht gefunden.

180. (120.) *Maculinea n. nausithous* Bergstr. (*arcas* Rott.)

Nach HARTWIEG (1930) fliegt die eine Gen. im VII. Exakte Daten liegen nicht vor. In neuer Zeit wurde der Falter nicht gefunden.

Lebensräume und Fundorte

Er fliegt in den Lebensräumen der vorigen Art. Nach ihm muß noch im Wesertal gesucht werden.

Weserbergland

(1,2) MÜLLER (1891) sagt: „Nur einmal im Hagen zu Vahlhausen angetroffen.“

(7,2) Weserwiesen bei Holzminden, HARTWIEG (1930), selten im VII.

Bei Höxter, UFFELN (1917), WALDMEYER fing eine Reihe von Exemplaren.

Die Raupe

WALDMEYER beobachtete die Eiablage an *Sanguisorba officinalis*.

181. (121.) *Maculinea a. arion* L.

Der Falter fliegt in einer Gen. vom 25. VI.—5. VIII. (30. VI.—15. VII.). Er wird einzeln bis häufig, 1—22 Falter je Fundort und Beobachtungstag, gefunden.

Lebensräume und Fundorte

Diese Art siedelt im Weserbergland, besonders in den warmen Kalklandschaften im Süden des Gebietes. Lebensräume sind feldthymianreiche Halbtrockenrasen an Kalkhängen und in Einkerbungen, Steppenheidegebüsch- und Steppenheidewaldränder, meistens auf steinigem Untergrund. Der Falter besucht gerne Thymian- und Dostblüten.

Weserbergland

- (4,2/4,3) Holzhausen, UFFELN (1914), in den Jahren 1908/1909, im VIII. von CORNELSEN erbeutet und von SAMSON im VIII. 1906 im Wiehengebirge.
- (4,10) Umgebung von Bielefeld, BOIN (1914), im VI. 1905 auf der Galgenheide und vereinzelt bei Großbockermann und Meyer zu Borgsen.
Auf der Zweischlingenwiese fing ALBRECHT im VI. 1932 einen Falter.
- (2,4) Zwischen Bodenwerder und Polle, bei Steinmühle, 14. VII. 1972, RETZLAFF, 5 Falter.
- (3,11/3,12/1,2/1,1) Umgebung von Horn, MÜLLER (1891) sagt: „Verbreitet aber nicht häufig, am südlichen Abhang des Knickenhagens, am Zangenbach, in Leopoldstal usw. angetroffen.“
- (1,10) Brenkhausen, am 4. und 13. VII. 1971 fand SCHÄFER bis zu 9 Falter. 22. VII. 1972, RETZLAFF, 2 Falter.
Höxter, UFFELN (1908), nach JORDAN.
Ottbergen, am 11. VII. 1968 zählte RETZLAFF 13 Falter.
Danach nicht selten von mehreren Sammlern am 15. und 26. VII. 1969 gefunden. Am 8. VII. 1972 wieder 2 Falter beobachtet.
- (1,11) Beverungen, 16. VII. 1969, RETZLAFF, 3 Falter.
- (1,4) Willebadessen, am 6. VII. 1969 beobachtete RETZLAFF einen Falter. 22. VII. 1972, ROBENZ, 1 ♀.
Bonenburg, UFFELN (1908).
- (1,9) An den Diemeltalhängen zwischen Warburg und Trendelburg, am 25. VI. und 10. VII. 1971 sowie zwischen dem 13. VII. und 5. VIII. 1972 an mehreren Stellen einzeln bis nicht selten von RETZLAFF, ROBENZ und ROBRECHT gefunden. Auch UFFELN (1908) fand den Falter hier zuweilen in Anzahl.
- (1,5) Germete, UFFELN (1908), im VI./VII.
Bei Germete und Welda wurde er an mehreren Fundorten, in den Jahren 1965—1972 von zahlreichen Sammlern zwischen dem 27. VI. und 18. VII. einzeln bis häufig gefunden.

Die Raupe, ein Ameisengast, wurde hier noch nicht gefunden.

Lycaeides Hbn. (*Lycaena* auct.)

182. (101.) *Lycaeides i. idas* L. (*argyrognomon* auct.)

Bei allen im Gebiet unter *argyrognomon* verzeichneten Funden muß es sich um *idas* handeln, da in den Faunenverzeichnissen die Flugzeit mit VI./VII. angegeben wird. Nach UFFELN (1908) fliegt die eine Gen. E. VI./VII. Ein erneuter Nachweis wäre sehr wünschenswert, da sie wohl oft mit den beiden folgenden Arten verwechselt wird.

Lebensräume und Fundorte

Diese sehr lokal fliegende Art siedelt auf Sand-, Sandstein- und Kalkböden, in warmen Calluna- und Steppenheiden, oft in den Lebensräumen von *argus*.

Westfälische Bucht

- (9,12) In der Heimatsammlung, im Naturkundemuseum Bielefeld, stecken 2 ♂♂ mit der Fundortangabe „Senne 28. VII. 1957“. Diese Stücke wurden von ROTHE gefangen.

Weserbergland

- (5,—) Umgebung von Osnabrück, JAMMERATH (1911), ziemlich selten.
(5,3) Bad Essen, FIEBIG (1950), einzeln festgestellt vom VII. (—IX.?).
(3,11) Im Bockstal bei Horn, MÜLLER (1891), nicht häufig im VI./VII.
(7,2) In der Lüchtringer Heide, HARTWIEG (1930), nicht häufig im VI./VII.
(1,4) Bonenburg, UFFELN (1908) fing den Falter ganz vereinzelt Anfang der 1890er Jahre im E. VI. und VII.

Die Raupe wurde hier nicht gefunden.

183. (102.) *Lycaeides a. argyrognomon* Bergstr.

Nach FORSTER und WOHLFAHRT (1955) fliegt diese Art in zwei Gen., im V./VI. und wieder im VII./VIII. Solange keine sicheren Belege vorliegen, kann diese Art nicht in unsere Fauna aufgenommen werden (siehe bei der vorigen Art).

Plebejus Kluk. (*Lycaena* auct.)

184. (100.) *Plebejus argus aegon* Schiff.

Der Falter fliegt in einer Gen. vom 15. VI.—2. IX. (30. VI.—15. VII.). Je nach Witterungsverlauf ist die Flugzeit starken Schwankungen unterworfen.

Lebensräume und Fundorte

Er fliegt mehr lokal in verschiedenen Heidetypen wie Moor-, Calluna- und Steppenheiden. Im Westfälischen Tiefland fliegt er lokal, in Calluna-

moorheiden auf Trockentorf, nicht selten bis häufig. In der Westfälischen Bucht war er bis 1957 in den meisten Jahren auf Callunasand- und Callunamoorheiden an vielen lokalen Fundorten ziemlich häufig. Danach nur 1968 ein Stück gefunden. Im Weserbergland fliegt er lokal an Steppenheidehängen, Lehnen und Talrändern auf Kalk, seltener auf Lehm und Sandstein. In warmen Jahren fliegt er manchmal lokal sehr häufig, über 50 Falter je Beobachtungstag.

Westfälisches Tiefland

- (5,8) Oppenweher Moor, 1. VII. 1967, MEINOLF und RETZLAFF, 8 ♂♂ und 5 ♀♀. Danach bis 1972 nicht selten bis häufig wiedergefunden.
- (6,1) Umgebung von Bad Essen, FIEBIG (1950), häufig auf Heideflächen.
- (6,7) Hiller Moor, RETZLAFF, 24. VII. 1971, auf sehr lokalem Raum 7 ♂♂ und 24 ♀♀. Alle Falter waren stark abgeflogen.

Westfälische Bucht

UFFELN und BOIN fanden ihn hier noch verbreitet und häufig im Ostmünsterland. Zahlreiche Sammler fanden ihn hier bis 1957 nicht selten bis häufig an 14 Fundorten. Danach nur am 18. VII. 1968 von RETZLAFF 1 ♀ in der Moosheide (9,12) gefunden. An den meisten Fundorten ist er durch Aufforstung der Callunaheiden verschwunden. RETZLAFF beobachtete nach dem naßkalten Sommer 1954 eine sehr starke Abnahme der Individuenzahl.

Weserbergland

- (5,—) Umgebung von Osnabrück, JAMMERATH (1911), überall häufig.
- (4,8) An der Autobahn bei Herford, am 9. VII. 1957 von ROTHE in Anzahl gefunden.
- (3,11) Bei Fromhausen, MÜLLER (1891), nicht selten.
- (7,2) Holzminden, HARTWIEG (1930).
- (1,10) Höxter, UFFELN (1908).
- (1,9/1,5) Warburg, UFFELN (1908/1926), häufig.
Bei Germete und Welda an mehreren Fundorten, in den Jahren 1965—1972 nicht selten bis sehr häufig von zahlreichen Sammlern gefunden.

Die Raupe

Nach ihr ist in den Lebensräumen der Falter zu suchen. Die Verpuppung erfolgt anscheinend in den Nestern der Ameisenart *Lasius niger*. In der Senne fand RETZLAFF A. VII. 1952, in der Nähe eines Nestes von *L. niger*, bei schwülem Wetter gegen 12 Uhr, ca. 20 frisch geschlüpfte Falter.

Aricia R. L. (*Lycaena* auct.)

186. (106.) *Aricia a. agestis* Schiff. (*medon* Hufn., *astrarche* Bergstr.)

Nach UFFELN (1908) fliegt der Falter im V./VI. und in der 2. Gen. im VIII. Exakte Daten liegen nicht vor, da er in letzter Zeit nicht mehr gefunden wurde.

Lebensräume und Fundorte

Er ist wohl nur in den Steppenheiden der warmen Kalklandschaften des südlichen Weserberglandes zu erwarten.

Weserbergland

(4,2/4,3) Holzhausen bei Lübbecke, UFFELN (1914).

(3,11/3,12/1,2) Umgebung von Horn, MÜLLER (1891), nicht selten.

(1,9/1,5) Bei Warburg, UFFELN (1908), im V./VI. und VIII. auf blumenreichen Stellen.

Die Raupe wurde hier nicht gefunden.

Eumedonia Forster. (*Lycaena* auct.)

189. (107.) *Eumedonia ch. chiron* Rott. (*eumedon* Esp.)

Nach MÜLLER und HARTWIG fliegt die eine Gen. im VI./VII.

Lebensräume und Fundorte

Der Falter flog anscheinend sehr lokal und sehr selten auf sumpfigen Waldwiesen. Er scheint im Gebiet ausgestorben zu sein.

Weserbergland

(3,11/3,12/1,1) Umgebung von Horn, MÜLLER (1891), selten im VI./VII. auf feuchten Wiesen.

(2,7) Köterberg, HARTWIEG (1930), ganz selten im VII.

Cyaniris Dalm. (*Lycaena* auct.)

192. (116.) *Cyaniris s. semiargus* Rott.

Der Falter fliegt in einer Gen. vom 8. VI.—22. VIII. (M. VI.—M. VII.). MÜLLER, UFFELN und BOIN berichten von 2 Gen. im V./VI. und wieder von E. VII.—A. IX., jedoch scheinen diese nur in äußerst günstigen Jahren vorzukommen.

Lebensräume und Fundorte

Er fliegt auf feuchten, wenig oder gar nicht genutzten Wiesen und Grasplätzen in Waldnähe, auf allen Bodenunterlagen. Am zahlreichsten siedelt

er zur Zeit in den warmen Kalklandschaften im Süden des Weserberglandes. Bevorzugte Lebensräume sind grasreiche und warme Gebüsche an den unteren Rändern von Halbtrockenrasen und Steppenheidewäldern an Kalkhängen. Hier ist er nicht selten bis häufig, und es wurden an einem Tage bis zu 35 Falter beobachtet.

Westfälisches Tiefland

Hier muß noch nach dieser Art gesucht werden, da sie im angrenzenden Wiehengebirge gefunden wurde.

Westfälische Bucht

- (9,6) Peckeloh, 21. VII. 1944, SCHREIER, nicht selten an Wiesenrändern.
- (9,12) Schloß Holte, Kipshagener Teiche, Furlbachtal und bei Sennelager in den Jahren 1952—1963 vom 25. VI.—19. VIII. sehr lokal und meistens einzeln von RETZLAFF gefunden. Danach wurde der Falter nicht mehr beobachtet.
- (9,13) Rietberg, UFFELN (1908), häufig.
- (4,3) Bei Büren, 5. VII. 1972, RETZLAFF, 1 ♂.

Weserbergland

- (5,—) Umgebung von Osnabrück, JAMMERATH (1911), überall häufig.
- (5,4) An einigen Stellen des Essener Berges, FIEBIG (1950), im VI./VII. nur vereinzelt festgestellt.
- (4,9/4,10) In der Umgebung von Bielefeld, BOIN (1914), in Spiegels Bergen, auf der Galgenheide und bei den Brackweder Wasserwerken nicht häufig.
In Elverdissen fand SCHREIER am 20. VII. 1945 ein ♀ und am 25. VII. 1945 ein ♂. Am 13. VII. 1944 fand er 4 ♂♂ in Sieker. Stiller Friede, 10. VI. und 12. VII. 1936, DOBIAS.
- (3,12) Auf Waldwiesen bei dem Forsthaus Externsteine, MÜLLER (1891), selten im V. und VIII. gefangen.
- (1,1) Neuenheerse, 11. VII. 1967, AUFFENBERG und RETZLAFF, 2 ♂♂ und 2 ♀♀ in ca. 360 m NN.
Herbram Wald, 22. VII. 1969, RETZLAFF, 1 ♀. 26. VI. 1972, 2 ♂♂.
- (1,3) Neuenheerse, 22. VI. 1969, RETZLAFF, 2 ♂♂, 1 ♀.
- (1,4) Willebadessen, zwischen dem 17. VI. und 22. VII. in den Jahren 1969—1971 von RETZLAFF verbreitet und meistens häufig angetroffen, 4—35 Falter je Beobachtungstage. Auch POTTHOFF und ROBRECHT fanden hier den Falter in diesen Jahren meistens häufig.
- (1,10) Höxter, UFFELN (1908), sehr spärlich.
Brenkhausen, 10. VII. 1968, RETZLAFF, 4 ♂♂, 2 ♀♀. Danach von mehreren Beobachtern nicht selten bis häufig gefunden.

- Ottbergen, 11. VII. 1968, RETZLAFF, 2 ♀♀. Danach von mehreren Sammlern nicht selten beobachtet.
(1,11) Beverungen, 16. VII. 1969, RETZLAFF, nicht selten.
(1,9/1,5) Bei Warburg, UFFELN (1908), sehr spärlich.
Bei Liebenau, Warburg, Germete und Welda wurde er in den Jahren 1965—1972 zwischen dem 8. VI. und 31. VII. von zahlreichen Sammlern, einzeln bis zu 20 Falter, gefunden.

Die Raupe wurde hier noch nicht gefunden.

Polyommatus Latr. (*Lycaena* auct.)

196. (108.) *Polyommatus i. icarus* Rott.

Der Falter fliegt in zwei Gen. vom 11. V.—22. VII. (E. V.—E. VI.) und vom 18. VII.—23. IX. (E. VII.—E. VIII.). RETZLAFF fand am 2. X. 1971 ein kleines Pärchen einer 3. Gen. an einem warmen Kalkhang bei Welda und ROBENZ 1 ♂ im Oppenweher Moor.

Lebensräume und Fundorte

Er fliegt im ganzen Gebiet nicht selten bis häufig auf allen Bodenunterlagen. Lebensräume sind mehr trockene klee- und hauhechelreiche Wiesen, Heiden und Grasplätze an Kalkhängen, Tal-, Wald- und Gebüschränder, Bahndämme, Straßen-, Weg- und Feldraine, Mager- und Hartgraswiesen, Calluna-, Berg- und Moorheiden. Am zahlreichsten siedelt er in den Steppenheiden der warmen Kalklandschaften, im südlichen Weserbergland. In warmen Jahren, wie zum Beispiel 1947, 1959 und 1968, kann es lokal zu Massenaufreten kommen. MEINOLF und RETZLAFF konnten am 10. VIII. 1968 bei Höxter ca. 450 Falter feststellen. Eine Aufzählung der Fundorte erübrigt sich, da er allein in den Jahren 1965—1971 von allen Sammlern von ca. 45 Fundorten gemeldet wird.

Variationsbreite

Die ♀♀ sind sehr variabel. Die ♀-f. *caerulea* Fuchs wurde in manchen Jahren von mehreren Sammlern nicht selten bis häufig gefunden.

Die Raupe

An den Diemeltalhängen fand RETZLAFF am 10. VII. 1971 zwei Raupen an Kleeblüten fressend. BOLDT schüttelte einige Raupen aus gemähter Luzerne.

Lysandra Hemming. (*Lycaena* auct.)

200. (111.) *Lysandra a. argester* Bergstr. (*hylas* Esp.)

Die Flugzeit in unserem Gebiet ist noch nicht geklärt, da keine exakten Daten vorliegen. UFFELN (1908) erwähnt einen Fund von A. VII.

Lebensräume und Fundorte

Der Falter siedelt im Gebiet anscheinend nur vorübergehend in den warmtrockenen Steppenheiden der Kalklandschaften. Funde aus neuerer Zeit sind nicht bekannt, jedoch muß auf diese Art besonders in warmen Jahren geachtet werden.

Weserbergland

- (4,10) Umgebung von Bielefeld, BOIN (1914) erwähnt 1 ♀ von Großebockermann und einige ♂♂ vom Bahndamm bei Brackwede.
(1,1) Asseler Platte, UFFELN (1908), ein Stück A. VII.
(1,9/1,5) In der Gegend von Warburg, UFFELN (1926), in den letzten Jahren häufiger.

Die Raupe

Sie wurde anscheinend noch nicht gefunden, obwohl UFFELN (1926) von der Futterpflanze *Anthyllis vulneraria* berichtet, die auch gegenwärtig im Gebiet, besonders an den Fundorten von *C. minimus*, vorkommt.

201. (113.) *Lysandra b. bellargus* Rott.

Nach UFFELN fliegt der Falter in zwei Gen., im E. V./VI. und wieder im VIII.

Lebensräume und Fundorte

Er siedelte bis in die 1920er Jahre in den Halbtrockenrasengebieten der Kalklandschaften im südlichen Weserbergland. In neuerer Zeit wurde er nicht gefunden, ist hier aber noch zu erwarten.

Weserbergland

- (3,11/1,2) Umgebung von Horn, MÜLLER (1891), sehr vereinzelt auf trockenem Kalkboden.
(1,1) Asseln, UFFELN (1908).
(1,3) Bad Driburg, UFFELN (1914), von HARTMANN im VIII. 1913 in Anzahl gefangen.
(1,5) Germete, Königsberg, UFFELN (1908).
Welda, UFFELN (1914), im VIII. 1914 zahlreiche Falter. Derselbe sagt (1926): „Seltener geworden.“
Nach HARKORT und WEIGT (1969) fing HEDDERGOTT am 4. VIII. 1919 ein Tier bei Warburg.

Variationsbreite

UFFELN fand vereinzelt die ♀-f. *ceronus* Esp.

Die Raupe wurde hier nicht gefunden.

202. (114.) *Lysandra c. coridon* Poda

Der Falter fliegt in einer Gen. vom 2. VII.—30. VIII. (15. VII.—10. VIII.). In kühlen Jahren fliegt er sicher bis A. IX.

Lebensräume und Fundorte

Er fliegt mehr lokal, aber an den Flugplätzen nicht selten bis massenhaft, auf Halbtrockenrasen, Triften, Kalkfelsheiden und Magerwiesen, besonders an den warmtrockenen Kalkhängen des südlichen Weserberglandes. Hier wird er an den Standorten des Hufeisenklee am häufigsten gefunden. In der Westfälischen Bucht fliegt er selten und lokal auf Sandboden.

Westfälische Bucht

- (9,12) Bei Stukenbrock im Furlbachtal, im VII./VIII. 1952—1963, RETZLAFF, sehr lokal und meistens einzeln. Zuletzt am 16. VIII. 1963 dort 1 ♂.
- (5,7) Marienloh, im VII./VIII. 1950—1953, RETZLAFF, lokal bis 3 Falter je Beobachtungstag.

Weserbergland

- (3,12) Bei Horn im Schlüsselgrund und hinter der kleinen Egge. MÜLLER (1891), nicht häufig gefangen.
- (1,1) Altenbeken, AUFFENBERG, vereinzelt wie z. B. am 19. VII. 1959 ein ♂.
- (1,10) Höxter, UFFELN (1908).
Hier neuerdings am 10. VIII. 1968 von MEINOLF und RETZLAFF 3 ♂♂ und 3 ♀♀ beobachtet. Am 26. VII. 1969 von mehreren Sammlern ca. 10 Falter beobachtet.
Ottbergen, 26. VII. 1969, JUNGWIRTH, RETZLAFF und ROBENZ, 1 ♂.
- (1,4) Willebadessen, 17. VII. 1969 ein ♂ und 30. VII. 1970 zwei ♂♂, RETZLAFF. 22. VII. 1972, ROBENZ, 1 ♂.
- (1,9/1,5) Bei Warburg, UFFELN (1908/1926), oft gemein im VII./VIII. Liebenau, Germete und Welda, in den Jahren 1965—1971 von zahlreichen Sammlern nicht selten bis massenhaft, bis 250 Falter an einem Beobachtungstag, gefunden.

Die Raupe

Sie wurde hier noch nicht gefunden. Nach ihr ist in den Lebensräumen der Falter an Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*) zu suchen.

Agrodiaetus Scudd. (*Lycaena* auct.)

205. (115.) *Agrodiaetus d. damon* Schiff.

Die eine Gen. fliegt nach MÜLLER (1891) im VI./VII. Exakte Daten liegen nicht vor.

Lebensräume und Fundorte

Nach UFFELN (1908) fliegt er in den Lebensräumen der vorigen Art, mit Vorliebe auf Esparsettenfeldern und sonnigen Berghalden. In neuerer Zeit wurde er nicht gefunden.

Weserbergland

- (3,11/1,2) Umgebung von Horn, MÜLLER (1891), selten im VI./VII. auf Esparsette und blühendem Klee.
(1,4) Bonenburg, UFFELN (1908).
(1,9/1,5) Menner Rapin, um Warburg, Nönnekenberg, UFFELN (1908), gar nicht selten.

Die Raupe wurde im Gebiet nicht gefunden.

Hesperioidea

8. *Hesperidae*

Erynnis Schrk. (*Thanaos* B.)

207. (132.) *Erynnis t. tages* L.

Der Falter fliegt vom 20. IV.—26. VI. (M. V.—A. VI.). Eine 2. Gen. kommt nach UFFELN im VIII. vor. Diese ist jedoch nur unvollständig und wurde in letzter Zeit nur in einem Stück, am 2. VIII. 1971, von RETZLAFF in einer xerothermen Kalkfelsheide im Diemeltal gefunden.

Lebensräume und Fundorte

Er bevorzugt die warmen Kalklandschaften im Weserbergland und fliegt hier besonders auf Halbtrockenrasen, Triften, Kalkgeröllsteppen, in Kalkfelsheiden, grasigen Steppengebüsch, an warmen Waldrändern, auf Magerwiesen und trockenem Weideland. In der Westfälischen Bucht flog er in der Senne bis 1959, lokal und meistens einzeln an grasigen, trockenwarmen Talhängen auf Sandboden. Zur Zeit siedelt er mehr lokal aber häufig, in der Hauptflugzeit ca. 20 bis jahrweise 150 Falter an einem Beobachtungstag, im südlichen Weserbergland. Im nördlichen Gebiet wurde er nach 1960 nicht mehr gefunden.

Westfälisches Tiefland

Bisher wurde er nicht gemeldet, ist aber in warmen Jahren wohl noch zu finden.

Westfälische Bucht

In den Trockentälern der Paderborner Hochfläche ist er sicher noch zu finden. BOIN (1914) nennt wegen der Häufigkeit und Verbreitung keinen Fundort.

- (9,12) Bei Hövelsenne an den Talhängen im Krollbachtal, 1950 und bei Stukenbrock 1951—1959, lokal und mehr einzeln von RETZLAFF gefunden.
- (9,13) Rietberg, UFFELN (1908), nicht selten.

Weserbergland

- (5,—) Umgebung von Osnabrück, JAMMERATH (1911), häufig.
- (5,3/5,4) Umgebung von Bad Essen, FIEBIG (1950), häufig.
- (4,9/4,10) Umgebung von Bielefeld, BOIN (1914), häufig.
SCHREIER fand am 9. V. 1926 zwei ♂♂ bei der Hünenburg, am 19. V. 1946 ein ♂ in Tiefschlingen, am 16. V. 1945 ein ♂ bei Elverdissen und am 19. V. 1948 nicht selten am Rosenberg bei Brackwede. Am letzten Fundort auch noch am 15. V. 1960 von ROBENZ gefunden. Auf der Zweischlingenwiese fand ALBRECHT den Falter in den 1930er Jahren.
- (3,11/3,12/1,2/1,1) Umgebung von Horn, MÜLLER (1891), überall.
- (2,1/2,4) Bei Bartrup, Hagen und Bad Pyrmont, vom 15.—25. V. in den Jahren 1965—1967, von SCHÄFER einzeln bis nicht selten gefunden. Am 20. V. 1967 dort von mehreren Sammlern beobachtet.
- (1,1) Altenbeken, AUFFENBERG, in den 1960er Jahren vereinzelt gefunden.
Im übrigen Weserbergland, südlich der Linie Brenkhausen-Willebadessen, ist der Falter weit verbreitet und von zahlreichen Sammlern meistens häufig gefunden worden.

Die Raupe

Sie wurde hier noch nicht gefunden. Nach ihr ist in den Lebensräumen der Falter zu suchen.

Carcharodus Hbn.

208. (123.) *Carcharodus a. alcaeae* Esp.

Nach UFFELN (1908) fliegt der Falter in zwei Gen., im V./VI. und wieder von E. VII.—IX. In neuerer Zeit wurde er nicht gefunden, daher wäre ein erneuter Nachweis sehr wünschenswert.

Lebensräume und Fundorte

Er wurde in den warmen Tallandschaften der Kalkgebiete im südlichen Weserbergland gefunden. Lebensräume sind untere Talränder und ähnlich geschützte Lokalitäten mit reichlichen Malvenbeständen auf Lößboden.

Weserbergland

- (3,12/3,11/1,2) Umgebung von Horn, MÜLLER (1891), verbreitet aber nirgends häufig.

- (7,2) Holzminden, HARTWIEG (1930), nicht häufig im VIII.
Höxter, UFFELN (1908).
- (1,9/1,5) Bei Warburg, UFFELN (1908) sagt: „Der Falter tummelt sich im V./VI. und wieder E. VII./IX. gern an Wegen und am Fuße sonnig gelegenen Mauerwerks.“

Die Raupe

UFFELN (1908) fand sie bei Warburg im VII. und wieder überwintert bis IV. an *Malva silvestris*, ferner an allen Malvenarten, auch an Stockrose. Sie überwintert erwachsen in einem aus einem Blattstück gefertigten Gehäuse und verwandelt sich in demselben im IV. zur Puppe.

Pyrgus Hbn. (*Hesperia* auct.)

213. (127.) *Pyrgus c. carthami* Hbn.

Nach UFFELN (1914) wurde ein Stück im Sommer 1913 bei Bad Driburg (1,3), im Weserbergland, gefunden.

Da diese Art — wie auch alle anderen Vertreter dieser Familie — ein sehr guter Flieger ist, wird dieses Stück wohl von einem südlicher gelegenen Standort eingeflogen sein.

216. (125.) *Pyrgus m. malvae* L.

Der Falter fliegt von E. IV.—5. VII. (10. V.—10. VI.) und in günstigen Jahren in einer schwachen 2. Gen. im VIII.

Lebensräume und Fundorte

Er fliegt mehr lokal, ist aber in allen Naturräumen bodenständig. Lebensräume im Westfälischen Tiefland und in der Westfälischen Bucht sind grasige und buschige Callunaheiden auf Trockentorf, Talhänge und windgeschützte, sonnige Wald- und Gebüschränder auf Sandboden. In ähnlichen Biotopen wird er auch in den Sandsteinlandschaften im Weserbergland gefunden. Recht zahlreich siedelt er in nicht zu trockenen Steppenheidegebieten der Kalklandschaften, in lichten Gebüsch, an Wald- und Talrändern. Eine Aufzählung der Fundorte erübrigt sich, da er von allen Sammlern als vereinzelt bis häufig, von ca. 40 Fundorten gemeldet wird. Die Bestandsdichte hat jedoch gegenüber der Jahrhundertwende anscheinend abgenommen.

Variationsbreite

Die f. *taras* Bergstr. wurde von mehreren Sammlern, meistens einzeln, gefunden.

Die Raupe

Nach UFFELN (1908) lebt sie im VI./VII. und wieder vom IX., in zusammengesponnenen Blättern der Futterpflanze überwintert bis IV., an *Potentilla anserina*, *Fragaria*-, *Rubus*-Arten und *Comarum palustre*. Nach SCHULTZ (1962) kratzte BOLDT die Puppe bei Marienloh mehrfach im III./IV. an Gebüschrändern und Bachufern.

219. (128.) *Pyrgus s. serratulae* Rbr.

Nach UFFELN (1914) fliegt der Falter im VI. und wieder im VIII. Die 2. Gen. dürfte aber nur in sehr günstigen Jahren fliegen. Funde aus neuerer Zeit sind nicht bekannt.

Lebensräume und Fundorte

Vielleicht ist er mit der folgenden Art verwechselt oder übersehen worden, daher muß auf ihn besonders in den Steppenheiden an den Diemeltalhängen geachtet werden.

Weserbergland

(1,9/1,5) Bei Warburg, UFFELN (1914), einzelne Stücke im VI. 1911 und VIII. 1912 gefangen.

Die Raupe wurde hier nicht gefunden.

222. (130.) *Pyrgus a. alveus* Hbn.

Die Flugzeit dieser Art bedarf noch einer genauen Klärung. Nach UFFELN (1908) fliegt sie im VI. und wieder im VIII./IX. An exakten Daten liegen nur zwei Funde vom 14. VI. 1971 und 3. VI. 1972 vor.

Lebensräume und Fundorte

Der Falter wurde bisher nur in den Steppenheidegebieten der Kalklandschaften im Weserbergland und am Südrand der Paderborner Hochfläche gefunden. RETZLAFF fand die Falter auf der unteren Terrasse im Diemeltal, am Rande eines Steppenheidewaldes.

Westfälische Bucht

(4,4) Westheim, UFFELN (1908).

Weserbergland

(4,10) Bei Bielefeld, BOIN (1914) sagt: „Soll in früheren Jahren hier oft gefangen worden sein. Scheint hier ausgestorben zu sein.“

(3,8) Brüntrup, MÜLLER (1891).

(3,11/1,2) Umgebung von Horn, MÜLLER (1891), verbreitet, aber nicht häufig im VII. am Schmalenfelde und einigen anderen Orten.

- (1,6) Billerbeck, MÜLLER (1891).
 (1,9) Bei Liebenau und südlich der Gebietsgrenze bei Listing, UFFELN (1908) fing den Falter mehrfach auf Kalkboden im VI. und wieder im VIII./IX. Bei Liebenau, 14. VI. 1971 und 3. VI. 1972, RETZLAFF je einen Falter gefunden.

Die Raupe wurde hier nicht festgestellt.

Spialia Swinh. (*Hesperia* auct.)

224. (131.) *Spialia s. sertorius* Hffmngg. (*hibiscae* Hbn., *sao* Hbn.)

Der Falter fliegt in einer Gen. vom 17. V.—22. VII. (A. VI.). Nach UFFELN fliegt eine 2. Gen. vom VII.—IX. Diese scheint jedoch nur in sehr warmen Jahren selten vorzukommen. An den Fundorten wird er einzeln bis zu 30 Falter je Beobachtungstag gefunden.

Lebensräume und Fundorte

Diese Art scheint in heißen Jahren an ihrer nordwestlichen Verbreitungsgrenze zu fluktuieren, wobei sie kurzfristig neue Lebensräume erobert. Hierbei erreicht sie die Westfälische Bucht, die Umgebung von Bielefeld und Osnabrück. Die zur Zeit ständig besiedelten Fundorte liegen aber erst im südlichen Weserbergland bis zu der Linie Brenkhausen-Willebadessen. Bevorzugte Lebensräume sind kurzrasige, xerotherme Kalkgeröllsteppen, Kalkfelsheiden und Halbtrockenrasen in den Steppenheidegebieten der Kalklandschaften des südlichen Weserberglandes.

Westfälische Bucht

- UFFELN (1926) erwähnt ihn von Hamm, westlich der Gebietsgrenze.
 (9,10) Patthorst, BOIN (1914).
 (4,—) An den Kalkhängen der Paderborner Hochfläche wird er sicher noch gefunden.

Weserbergland

- (5,—) Osnabrück, bei der Züchtlingsburg, JAMMERATH (1911) im V./VI. auf kahlen Hügeln.
 (4,10) In der Umgebung von Bielefeld bei Quelle und Zweischlingen, BOIN (1914), nicht häufig im V. und VIII. Am Rosenberg bei Brackwede, 19. V. 1948, SCHREIER, 2 ♂♂ und 3 ♀♀ und am 17. V. 1949 ein ♂.
 (3,12) Stapelager Berge, in den 1940er Jahren fing SCHULTZ einen Falter.
 (2,4) Zwischen Bodenwerder und Polle, bei Steinmühle, 14. VII. 1972, RETZLAFF, 1 ♀.

- (1,2) Horn, MÜLLER (1891), nicht häufig am Schmalenfelde.
 (1,10) Brenkhausen, 3. VI. 1967, RETZLAFF, 3 Falter und 22. VII. 1972 wieder 1 Falter.
 (1,4) Willebadessen, am 8. VI. 1969 entdeckte RETZLAFF hier einen gut besiedelten Fundort. Er konnte ca. 30 frische Falter beobachten. Weitere Nachsuchen ergaben am 17. VI. ca. 20 Falter, am 22. VI. ca. 10 Falter und am 6. VII. 1969 noch 2 stark abgeflogene ♀♀. Am 17. VI. 1970 wurden erneut 13 Falter gezählt. 4. VI. 1972, ROBENZ, ca. 20 Falter.
 (1,5) Bei Wrexen und auf dem westlichen und südwestlichen Grenzgebiet, UFFELN (1908/1926), spärlich. Welda, 19. VI. 1970, ROBRECHT, 1 ♀. Am 6. und 13. VII. 1972, RETZLAFF, je 1 ♂.

Die Raupe wurde hier noch nicht gefunden.

Heteropterus Dum.

226. (133.) *Heteropterus m. morpheus* Pall.

Die eine Gen. fliegt im VII. Exakte Daten liegen bisher aus unserem Gebiet nicht vor.

Lebensräume und Fundorte

Der Falter fliegt auf feuchten aber warmen Wiesen. Er wurde bisher nur einmal aus unserem Gebiet erwähnt. Da er aber sehr nahe der Nordostgrenze gefunden wurde, muß nach ihm noch im Westfälischen Tiefland gesucht werden.

Westfälisches Tiefland

Hier ist diese Art wohl noch zu finden, da SCHÄFER am 16. VII. 1967 bei Rehburg im Hüttenmoor 5 ♂♂ fand.

Weserbergland

(3,11/3,12) An der Grenze dieser beiden Kleinräume will MÜLLER (1891) ihn einmal im VII. 1878 auf den Wiesen am Schliepstein bei Holzhausen angetroffen haben.

Carterocephalus Led. (*Pamphila* L.)

227. (135.) *Carterocephalus p. palaemon* Pall.

Der Falter fliegt in einer Gen. vom 20. V.—26. VI. (um den 1. VI.).

Lebensräume und Fundorte

Er fliegt mehr lokal von der Ebene bis in das Weserbergland, in Wäldern auf allen Bodenunterlagen. Bevorzugte Lebensräume sind feuchte, blumenreiche Lichtungen, Blößen, Schonungen, Schneisen, Waldwege, lichte Gebüsche und Wälder, Wald-, Talwiesen und Waldränder. Er ist ein eifriger Blütenbesucher. An den Fundorten wird er nicht selten bis häufig gefunden, aber selten mehr als 15 Falter an einem Beobachtungstag.

Westfälisches Tiefland

(6,7) Hiller Moor, 17. VI. 1972, ROBENZ, 1 Falter.

Westfälische Bucht

(9,12) In der Oerlinghauser Senne, BOIN (1922), im VI. 1915/1916 mehrfach gefunden.

Bei Schloß Holte-Stukenbrock, am Kreuzkrug, bei den Kips-hagener Teichen, im Holter Wald und Furlbachtal vom 24. V.—11. VI. in den Jahren 1954—1972 von RETZLAFF meistens nicht selten auf etwas anmoorigem Untergrund gefunden.

(9,13) Rietberg, UFFELN (1908), häufig.

(4,3) Bleiwäsche, 11. VI. 1972, ROBENZ, 1 Falter.

Weserbergland

(5,—) Umgebung von Osnabrück, JAMMERATH (1911) nicht sehr häufig.

(5,4) Bad Essen, FIEBIG (1950), 7. VI. 1940 ein ♂.

(4,8) Bei Herford an der Autobahn, am Stucken und im Finnebachtal im V./VI. 1957—1959 nur vereinzelt von ROTHE gefunden.

(4,10) Bei Bielefeld, BOIN (1914) erwähnt nur 2 Falter von 1905.

(3,11/3,12/1,2/1,1) Umgebung von Horn, MÜLLER (1891), nicht selten bis häufig.

(2,1) Bei Barntrup, SCHÄFER, im V./VI. in den Jahren 1965—1968 nicht selten bis häufig an mehreren Flugplätzen. ROBENZ fand hier den Falter am 20. V. 1967 in Anzahl.

(1,1) Altenbeken, AUFFENBERG, in den 1960er Jahren vereinzelt.

(7,2) Holzminden, HARTWIEG (1930), vereinzelt im V./VI.

(1,10) Brenkhausen, am 3. VI. 1967 und 24. V. 1969 von RETZLAFF häufig beobachtet.

(1,3) Bad Driburg am Siebenstern, nach SCHULTZ (1962) fand BOLDT hier 3 Raupen.

(1,4) Willebadessen, vom 29. V.—22. VI. in den Jahren 1969—1970 von RETZLAFF nur 7 Falter gezählt. Am 3. und 4. VI. 1972 dort etwas häufiger.

(1,9/1,5) Zwischen Warburg und Welda, vom 29. V.—22. VI. ab 1967 von mehreren Sammlern nicht selten bis häufig gefunden.

Zwischen Liebenau und Trendelburg, am 20. V. und 3. VI. 1972, RETZLAFF und ROBRECHT, 4 beziehungsweise 15 Falter.

Die Raupe

RETZLAFF fand im Furlbachtal E. VI. 1959 eine kleine Raupe in einem zu einer Röhre versponnenem Halm einer weichen, behaarten Waldgrasart. BOLDT kratzte E. III. die überwinternden Raupen bei Bad Driburg auf einer Waldwiese aus Grasbüscheln.

Adopaea Billb.

229. (136.) *Adopaea l. lineola* O.

Die eine Gen. wurde vom 6. VII.—13. VIII. gefunden. Bisher liegen aber nur wenige exakte Daten vor, da er sicherlich oft übersehen oder mit der folgenden Art verwechselt wird. Er zählt im Gebiet zu den selteneren Arten.

Lebensräume und Fundorte

Gegenwärtig siedelt er lokal in den warmen Sandlandschaften der Senne. Lebensräume sind queckenreiche Brachen und sonnige Tal-, Weg- und Straßenränder, Sandgruben und Dämme mit Knäuelgrasbeständen. Im Bergland wurde er lokal auf warmen Grasplätzen in den Waldlandschaften gefunden.

Westfälisches Tiefland

(6,1) Bei Bad Essen, FIEBIG (1950), im Sommer auf Grasplätzen.

Westfälische Bucht

(9,12) Hövelhof in der Moosheide, nach mehrjähriger gezielter Suche fand RETZLAFF hier am 18. VII. 1968 ein ♀, am 13. VII. 1969 wieder 7 ♂♂ und 2 ♀♀ und am 28. VII. 1970 drei Falter. Am 8. und 22. VII. 1972, RETZLAFF und ROBRECHT, 4 Falter. Bei Stukenbrock-Senne am Sozialwerk, 28. VII. 1970, drei Falter, RETZLAFF. Senne I, 6. VII. 1970, SCHMIDT, einzeln.

Weserbergland

(5,—) Umgebung von Osnabrück, JAMMERATH (1911).
(4,8) Bei Herford am Stuckenberg, ROTHE, am 19. VII. 1958 drei Falter.
(4,9/4,10) Umgebung von Bielefeld, BOIN (1914), vereinzelt auf Schonungen der Heeper Fichten, auf dem Ochsenberg und im Stadtwald. 12. VIII. 1962, ROBENZ, 1 ♂.
SCHREIER fing mehrere Stücke am 13. VIII. 1932 auf der Galgenheide und am 19. VII. 1944 einige Falter in Theesen an der Bahnlinie.
(3,11/1,2) Umgebung von Horn, MÜLLER (1891), selten.

- (7,2) Bei Holzminden auf den Weserwiesen, HARTWIEG (1930), sehr selten im VII./VIII.
- (1,9/1,5) Bei Warburg, UFFELN (1908), nicht selten im VII./VIII. Hier wurde der Falter trotz intensiver Suche von mehreren Sammlern in den Jahren 1967—1972 nicht gefunden.

Die Raupe wurde hier noch nicht gefunden.

230. (138.) *Adopaea s. silvester* Poda (*flava* Brünn., *thaumas* Hufn.)

Diese Art fliegt in einer Gen. vom 17. VI.—19. VIII. (VII.), in kühlen Jahren bis E. VIII. Sie zählt in den meisten Jahren zu den häufigsten Tagfalterarten.

Lebensräume und Fundorte

Der Falter wird in allen Waldlandschaften auf nicht zu trockenen Bodenunterlagen jeglicher Art, von der Ebene bis in die Kammlagen des Berglandes, nicht selten bis gemein gefunden. Bevorzugte Lebensräume sind alle sonnigen Grasfluren in Wald- und Gebüschnähe. In ausgedehnten Kultursteppen wird er nur wenig beobachtet. Die Fundorte sind jährlich verschieden stark besiedelt. Eine Aufzählung der Fundorte erübrigt sich, da er von allen Sammlern als verbreitet und nicht selten bis gemein gemeldet wird.

Die Raupe

RETZLAFF fand die erwachsene Raupe einzeln vom 18.—23. V. in zu einer Röhre versponnenen Grashalmen von Hart- und Weichgräsern. Er konnte sie auch mit dem Streifnetz erbeuten.

Thymelicus Hbn.

231. (137.) *Thymelicus a. actaeon* Rott.

Die eine Gen. fliegt vom 9. VII.—18. VIII. (E. VII.). UFFELN (1908) fand den Falter im kalten Sommer 1907 noch M. IX.

Lebensräume und Fundorte

Der Falter ist ein typischer Kalkhalbtrockenrasen-Bewohner. Bevorzugte Lebensräume sind die unteren, mehr hochgrasigen Ränder der Halbtrockenrasen an den Kalkhängen im Weserbergland und auf der Paderborner Hochfläche. Bei Langental fliegt er sehr häufig auf einer Bergkalkheide. Er wird mehr lokal, einzeln bis ca. 100 Falter je Beobachtungstag, gefunden.

Westfälische Bucht

- (4,1) Bei Paderborn in der Trocken Alme, nach SCHULTZ (1962) fand BOLDT eine Raupe, die den Falter ergab.
Grundsteinheim, 20. VII. 1968, RETZLAFF, ein Pärchen.

Weserbergland

- (4,9/4,10) Umgebung von Bielefeld, BOIN (1914) sagt: „Von RODE einmal im Stadtwald gefangen. E. VII./A. VIII. 1913 fing ich eine größere Anzahl auf der kleinen Wiese bei Meyer zu Borgsen.“ SCHREIER fing am 13. VIII. 1932 mehrere Stücke auf der Galgenheide, am 19. VII. 1944 mehrere Falter in Theesen an der Bahnlinie, am 4. VIII. 1951 nicht selten bei Quelle und nennt als weitere Daten 26. VII. 1949, 9., 28. und 29. VII. 1950 aus dem Raume Bielefeld.
- (3,12) In der Dörenschlucht bei Augustdorf, 11. VII. 1958, ROTHE, in Anzahl.
- (3,2) Schloß Sternberg, MÜLLER (1891), selten.
- (2,4) Alverdissen, MÜLLER (1891), selten.
Zwischen Bodenwerder und Polle, bei Steinmühle, 14. VI. 1972, RETZLAFF, 1 ♂.
- (1,3) Dringenberg, UFFELN (1908).
- (1,4) Willebadessen, UFFELN (1908).
RETZLAFF fand hier am 22. VII. 1969 ein ♂ und am 30. VII. 1970 zwei Falter.
- (7,2) Holzminden, HARTWIEG (1930), selten im VII./VIII.
- (1,10) Brenkhausen, am 22. VII. 1967 und 27. VII. 1968, RETZLAFF, häufig gefunden. Am 22. VII. 1972 dort von mehreren Sammlern ca. 50 Falter beobachtet.
Ottbergen, am 27. VII. 1968 fand RETZLAFF 3 Falter, und am 26. VII. 1969 fanden RETZLAFF und ROBENZ mehrere frische Falter.
- (1,11) Bei Langental auf dem Hölleberg, 5. VIII. 1972, RETZLAFF, ca. 100 Falter.
- (1,9/1,5) Germete und Kalenberg, UFFELN (1908), im VII./VIII. nirgends sehr häufig.
Liebenau, Germete und besonders um Welda, vom 17. VII.—12. VIII. in den Jahren 1967—1972 von mehreren Sammlern nicht selten bis häufig gefunden.

Die Raupe

BOLDT fand eine Raupe an einer Grasböschung in der Trocken Alpe bei Paderborn. Nach ihr ist in den Lebensräumen der Falter zu suchen.

Ochlodes Scudd. (*Augiades* auct.)

232. (139.) *Ochlodes venata esperi* Vrtý. (*sylvanus* Esp.)

Der Falter fliegt in einer Gen. vom 7. VI.—13. VIII. (E. VI.—M. VII.). UFFELN fand ihn von E. V.—M. VII. Diese Flugzeit und das Erscheinen einer 2. Gen. in früheren Jahren, von gegenwärtig nur einbrütig fliegenden anderen Arten, lassen erkennen, daß gegenwärtig ungünstigere Klimaverhältnisse im Gebiet herrschen als in früheren Jahrzehnten.

Lebensräume und Fundorte

Er fliegt in allen Waldlandschaften und auf allen Bodenunterlagen von der Ebene bis in die Kammlagen des Weserberglandes. Lebensräume sind warme, sonnige Waldränder, Waldwiesen, buschige Moorheiden, lichte Steppenheidewälder und Steppenheidegebüsch sowie alle ähnlichen waldnahen und nicht zu trockenen Grasplätze. Er wird aus allen Naturräumen als nicht selten bis sehr häufig gemeldet, so daß sich eine Aufzählung der zahlreichen Fundorte erübrigt. Die Bestandsdichte kann jahrweise erheblich schwanken.

Die Raupe

Die Eiablage wurde am 2. VII. 1966 im Oppenweher Moor von RETZ-LAFF an Pfeifengras beobachtet. BOLDT fand einige Raupen im V. an Gräsern (SCHULTZ 1962).

Hesperia F. (*Urbicola* Tutt., *Erynnis* auct., *Augiades* auct.)

233. (140.) *Hesperia c. comma* L.

Die eine Gen. fliegt vom 30. VI.—9. IX. (E. VII.—A. VIII.), in kühleren Jahren wohl bis M. IX. Es liegen eine Reihe unsicherer Meldungen vom 30. V.—29. VI. vor, welche wohl aus Verwechslungen mit der vorigen Art resultieren.

Lebensräume und Fundorte

Der Falter fliegt mehr in trockenen Biotopen wie Kalkgeröllsteppen, Kalkfelsheiden, Halbtrockenrasen, an Rändern von Steppenheidewäldern, Steppenheidegebüsch, in warmtrockenen Calluna-Heiden und auf Brachfeldern. Als ausgezeichneter Flieger erscheint er in warmtrockenen Jahren auch überall außerhalb seiner bevorzugten Lebensräume. Zur Zeit siedelt er am zahlreichsten in den Kalkgeröllsteppen des südlichen Weserberglandes und in den warmen Sandlandschaften am Rande des Teutoburger Waldes. Hier werden in warmen Jahren an den mehr lokalen Fundorten bis zu 25 Falter an einem Beobachtungstag gezählt. Im nördlichen Gebiet wird er oft jahrelang nicht gefunden, um dann plötzlich, wie 1971, an zahlreichen Fundorten wieder aufzutreten. Eine Aufzählung der Fundorte erübrigt sich, da er von zahlreichen Sammlern aus allen Naturräumen von über 30 Fundorten gemeldet wird.

Die Raupe wurde hier anscheinend noch nicht gefunden.

VERZEICHNIS DER ARTNAMEN

achine Scop.	174	chiron Rott.	227
actaeon Rott.	240	cinxia L.	193
adippe Rott.	196	cleodoxa O.	197
aegeria L.	172	clythie Schiff.	180
aegon Schiff.	225	comma L.	242
aelia Hffmgg.	170	coridon Poda	231
aethiops Esp.	168	crataegi L.	154
agestis Schiff.	227	croceus Fourc.	165
(aglaja L.)	194	(cyllarus Rott.)	218
alceae Esp.	233		
alciphron Rott.	214	damon Schiff.	231
alcon Schiff.	219	daplidice L.	158
(alcyone Schiff.)	170	dia L.	201
alethea Hemming	201	diamina Lang	191
alexis Poda	218	(dictynna Esp.)	191
alveus Hbn.	235	didyma Esp.	194
(amphidamas Esp.)	214	dispar Haw.	214
antiopa L.	186	(dorilis Hufn.)	212
arcania L.	176		
(arcas Rott.)	223	(edusa F.)	165
argester Bergstr.	229	egerides Stgr.	172
argiades Pall.	216	eris Meig.	196
argiolus L.	217	esperi Vrty.	241
argus L.	225	(eumedon Esp.)	227
argyrognomon Bergstr.	225	(euphemus Hbn.)	222
(argyrognomon auct.)	225	euphrosyne L.	200
arion L.	223	europome Esp.	160
(arsilache Esp.)	201		
(astrarche Bergstr.)	227	(flava Brünn.)	240
atalanta L.	182		
athalia Rott.	192	galathea L.	169
aurinia Rott.	189	gorganus Fruhst.	152
australis Vrty.	164		
		helice Hbn.	166
bataia Fruhst.	171	helle Schiff.	214
bellargus Rott.	230	hero L.	176
betulae L.	206	(hibiscae Hbn.)	236
brassicae L.	156	hippothoe L.	215
brigobanna Fruhst.	169	hyale L.	160
briseis L.	171	(hylas Esp.)	229
		hyperanthus L.	172
caerulea Fuchs	229		
c-album L.	188	icarus Rott.	229
calida Vrty.	164	idas L.	225
camilla L.	181	ilia Schiff.	180
cardamines L.	159	ilicis Esp.	207
cardui L.	183	ino Rott.	198
carthami Hbn.	234	io L.	184
carthusianorum Fruhst.	166	iphis Schiff.	176
ceronus Esp.	230	iris L.	179
charlotta Haw.	194	jurtina L.	174

lathonia L.	202	rapae L.	157
levana L.	188	rebeli Hirschke	219
ligea L.	166	rhamni L.	159
lineola O.	239	rubi L.	210
lucina L.	203	rutilus Wernb.	214
lycaon Rott.	175		
		(sao Hbn.)	236
machaon L.	152	selene Schiff.	198
maera L.	173	semele L.	170
malvae L.	234	semiargus Rott.	227
maturna L.	189	serratulae Rbr.	235
(medon Hufn.)	227	sertorius Hffmegg.	236
medusa Schiff.	169	(sibilla L.)	181
megera L.	173	silvester Poda	240
minimus Fuessl.	216	sinapis L.	166
morpheus Pall.	237	spini Schiff.	208
		statilinus Hufn.	171
napi L.	157	(sylvanus Esp.)	241
nausithous Bergstr.	223		
niobe L.	196	tages L.	232
		taras Bergstr.	234
optilete Knoch	149	teleius Bergstr.	222
orion Pall.	218	(telicanus Lang.)	216
		(thaumas Hufn.)	240
palaemon Pall.	237	tithonus L.	175
palaeno L.	160	tityrus Poda	212
pamphilus L.	177	tullia Müll.	177
paphia L.	197	typhon Rott.	178
(philoxenus Esp.)	177		
phlaeas L.	214	urticae L.	183
(phryxa Bergstr.)	196		
pirithous L.	216	valesina Esp.	197
podalirius L.	154	venata Brem. u. Grey	241
polychloros L.	185	virgaureae L.	212
populi L.	182		
prorsa L.	188	w-album Knoch	209
pruni L.	209		
		xanthomelas Esp.	185
quercus L.	204	xerophila Berger.	219

LITERATUR

- BECKMANN, K. (1933): Die Schmetterlinge im Naturschutzgebiet Kipshagener Teiche. 6. Ber. d. Naturw. Ver. Bielefeld, S. 229—231. Bielefeld.
- BERGMANN, A. (1951—1955): Die Großschmetterlinge Mitteldeutschlands, Band 1—5. Urania-Verlag GMBH, Jena.
- BOIN, J. (1914): Die Großschmetterlinge von Bielefeld und Umgegend. I. Teil. 3. Ber. d. Naturw. Ver. Bielefeld, S. 161—185. Bielefeld.
- (1914): *Hyloicus pinastri* ab. *brunnea* Spul. E. Z. 27. Jahrg. Stuttgart.
- (1922 a): Die Großschmetterlinge von Bielefeld und Umgegend. II. Teil. 4. Ber. d. Naturw. Ver. Bielefeld, S. 45—74. Bielefeld.
- (1922 b): Von einigen selteneren Schmetterlingen der Bielefelder Fauna. 4. Ber. d. Naturw. Ver. Bielefeld, S. 84—97. Bielefeld.
- BOLDT, R. (1919): Walpurgisfest im Teutoburger Wald. E. Z. 27. Jahrg., S. 274. Stuttgart.
- (1927): Beobachtungen im Reiche der Larentien. Lepidopt. Rundsch. 1. Jahrg. S. 60—64, 70—75, 86—92. Wien.
- (1927—1928): Momentbilder aus der Senne. E. Z. 41. Jahrg. S. 196, 216, 247. Frankfurt.
- (1929): Geometriden-Raupenfang. I. E. Z. Guben, 23. Jahrg. S. 243—248, 273—277, 285—293.
- BORGMANN, H. (1878): Anleitung zum Schmetterlingsfang und zu Schmetterlingszucht nebst einem Verzeichnis der Macro- und einigen Microlepidopteren Kassels. Kassel.
- BRAKE, B. (1909/1910): Verzeichnis über die Großschmetterlinge von Osnabrück und Nachbargebiete nebst Nachtrag. E. Z. Stuttgart.
- BUSSE, F. (1919): Ergänzende Notizen zur Falterwelt von Westfalen. E. Z. 33. Jahrg. S. 17. Stuttgart.
- FIEBIG, W. (1950): Beitrag zur Kenntnis der Großschmetterlinge von Bad Essen und des Essener Berges. Veröffentlich. d. Naturw. Ver. Osnabrück, Band 25, S. 93—116. Osnabrück.
- FINKE, K. (1938): Die Großschmetterlinge Südhannovers. Göttinger Vereinigung Naturforschender Freunde. Göttingen.
- FORSTER, W. und WOHLFAHRT, T. A. (1954—1971): Die Schmetterlinge Mitteleuropas, Band 1—4 (Band 5 noch nicht erschienen). Francksche Verlagshandlung. Stuttgart.
- FÜGE, B., PFENNIGSCHMIDT, W., PIETZSCH, W., TROEDER, J. (1930): Die Schmetterlinge der weiteren Umgebung der Stadt Hannover. Sonderveröffentlichung d. Naturhistor. Gesellsch. Hannover. Hannover.
- GRABE, A. (1936): Zusammenstellung der 1923—1934 im Ruhrgebiet neu aufgefundenen Großschmetterlingsarten. Frankfurt.
- GROSS, J., PFENNIGSCHMIDT, W., SCHAARSCHMIDT, A., THEES, A. (1950): Die Schmetterlinge der weiteren Umgebung der Stadt Hannover. 1. Nachtr. z. d. Verz. v. 1930. 99. bis 101. Jahresber. d. Naturhistor. Gesellsch. Hannover, 183—221. Hannover.
- HARKORT, W. und WEIGT, H. J. (1967—1971): Beobachtungen zur Schmetterlingsfauna im Raume Dortmund-Hagen-Iserlohn. Dortmunder Beitr. z. Landeskunde, Naturw. Mitteilung. 1. S. 13—47, 2. S. 31—62, 3. S. 19—68, 5. S. 61—74, 79—80. Dortmund.
- HARTWIEG, F. (1930): Die Schmetterlingsfauna des Landes Braunschweig und seiner Umgebung. Verlag d. Intern. Entomologischen Ver. E. V. Frankfurt.
- (1958): Die Schmetterlinge des Landes Braunschweig und seiner Umgebung. Neuauflage. Braunschweig.

- HARZ, K. und andere Verfasser (1964—1972): Atalanta, Zeitschr. d. „Deutschen Forschungszentrale f. Schmetterlingswanderungen“ 1. Jahrg. ab Heft 4. Gröbenzell. — Enthält zahlreiche Meldungen aus Ostwestfalen-Lippe.
- HEYDENREICH (1875): Verzeichnis der in Osnabrück und Umgegend heimischen Großschmetterlinge. 2. Jahresber. d. Naturw. Ver. Osnabrück. Osnabrück.
- HIGGINS, L. G. und RILEY, N. D. (1971): Die Tagfalter Europas und Nordwestafrikas. Verlag Paul Parey. Hamburg und Berlin.
- JAMMERATH, H. (1911): Systematisches Verzeichnis der in Osnabrück und Umgegend bis einschließlich des Jahres 1909 beobachteten Großschmetterlinge. — Neubearbeitung des gleichartigen Verzeichnisses im 15. Jahresbericht von 1903. — 17. Jahresber. d. Naturw. Ver. Osnabrück. Osnabrück.
- JUNKERMANN, R. (1908): *Amphidasis betularia* ab *dubleda-jaria*. E. Z. 22. Jahrg., S. 129. Stuttgart.
- KINKLER, H., SCHMITZ, W. und NIPPEL (1971): Die Tagfalter des Bergischen Landes. Jahresber. d. Naturw. Ver. Wuppertal, Heft 4, S. 19—63. Wuppertal.
- KOCH, M. (1954—1961): Wir bestimmen Schmetterlinge, Band 1—4. Neumann Verlag. Radebeul und Berlin.
- KOPPE, F. (1959): Die Gefäßpflanzen von Bielefeld und Umgegend. 15. Ber. d. Naturw. Ver. Bielefeld, S. 5—190. Bielefeld.
- (1969): Floristische Beobachtungen in Ostwestfalen. 19. Ber. d. Naturw. Ver. Bielefeld, S. 71—95. Bielefeld.
- KUNZ, H. (1965): Die Großschmetterlinge von Bramsche und Umgebung. Veröffentlich. d. Naturw. Ver. Osnabrück, Band 31, S. 83—115. Osnabrück.
- (1970): Zweiter Beitrag zur Schmetterlingsfauna von Bramsche und Umgebung. Veröffentlich. d. Naturw. Osnabrück, Band 33, S. 183—186. Osnabrück.
- LAMPERT, K. (1907): Die Großschmetterlinge und Raupen Mitteleuropas. F. J. Schreiber Verlag. Eßlingen und München.
- LANDWEHR, F. (1908): Beitrag zur Fauna der Großschmetterlinge Westfalens. E. Z. 22, S. 70—71. Stuttgart.
- (1909): Das Vorkommen von *Agrotis molothina* Dup. in der Senne bei Bielefeld. E. Z. 23, S. 128—129. Stuttgart.
- LIENENBECKER, H. (1971): Die Pflanzengesellschaften im Raum Bielefeld-Halle. 20. Ber. d. Naturw. Ver. Bielefeld, S. 67—170.
- MÜLLER, F. (1891): Verzeichnis der Großschmetterlinge des Lippischen Faunengebietes. Detmold.
- MÜLLER-WILLE, W. (1966): Bodenplastik und Naturräume Westfalens, 1 Text- und 1 Kartenband. Geographische Kommission Münster.
- POLLKLÄSNER (1938): Der Totenkopf bei Hövelhof. Natur und Heimat, S. 58. Münster.
- RETZLAFF, H. (1964): Beobachtungen über Schwarmwanderungen von *Aglais urticae* (Lep. Nymph.) E. Z. 74. Jahrg. Nr. 24, S. 280—282. Stuttgart.
- (1967): *Eupithecia venosata* in Ostwestfalen-Lippe (Lep. Geom.) E. Z. 77. Jahrg. Nr. 3. S. 26—27. Stuttgart.
- (1967): Die bisher in Ostwestfalen-Lippe gefundenen Sackträgerarten der Unterfamilie *Psychinae* und einige Neufunde der Gattungen *Fumea*, *Bacotia* und *Solenobia*. 18. Ber. d. Naturw. Ver. Bielefeld, S. 117—126. Bielefeld.
- (1967—1971): Beiträge zur Schmetterlingsfauna des Regierungsbezirks Detmold (Ostwestfalen-Lippe). Mitteil. d. AG. ostwestfälisch-lippischer Entom. Nr. 7, 9, 12, 14, 15. Gadderbaum.
- (1968): Beobachtungen über einige heimische Insektenarten. Sennestadt, Geschichte einer Landschaft, S. 82—87. Bielefeld.
- (1968): Köderfang als Wanderfalterkontrolle. Atalanta, 2. Band S. 195—199. Gröbenzell.

- (1969): Zur Verbreitung und Ökologie der *Solenobia nickerlii* Hein. in Ostwestfalen-Lippe (Lep. Psych.). 19. Ber. d. Naturw. Ver. Bielefeld, S. 163—170. Bielefeld.
- (1972): Zur Einwanderung und Ausbreitung von *Agrumenia carnio-lica modesta* Bgff. (Lep. Zyg.) im südöstlichen Weserbergland. Ein Beitrag zur Schmetterlingsfauna in Ostwestfalen-Lippe. Mitteil. d. AG. ostwestfälisch-lippischer Entom. Nr. 16. Gadderbaum.
- ROBENZ, W. (1967): Bericht über die Großschmetterlinge im Gebiet Oppenwehe. Mitteil. d. AG. ostwestfälisch-lippischer Entom. Nr. 7. Gadderbaum.
- (1968 a): Aus der Geschichte der Entomologie in Ostwestfalen-Lippe. Wunderwelt der Falter, Naturk.-Museum Bielefeld, S. 3—5. Bielefeld.
- (1968 b): Zum Vorkommen von *Papilio machaon* L. Wunderwelt der Falter, Naturk.-Museum Bielefeld, S. 6—9. Bielefeld.
- (1969): *Autographa gracilis* Lempke auf einem westfälischen Moor (Lep. Noct.). 19. Ber. d. Naturw. Ver. Bielefeld, S. 171—173. Bielefeld.
- (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.) Mitteil. d. AG. ostwestfälisch-lippischer Entom., Nr. 14. Gadderbaum.
- (1971): *Phytometra bractaea* F. (Lep. Noct.) Vier Fundorte aus Westfalen. 20. Ber. d. Naturw. Ver. Bielefeld, S. 187—188. Bielefeld.
- ROER, H. (1955): Über Wanderflüge des Großen Kohlweißlings in Westfalen. Natur u. Heimat, 15. Jahrg. S. 58. Münster.
- RUNGE, F. (1961): Die Naturschutzgebiete Westfalens und des Regierungsbezirks Osnabrück. Verlag Aschendorff, Münster.
- (1966): Die Pflanzengesellschaften Westfalens und Niedersachsens. Verlag Aschendorff, Münster.
- SEITZ, A. (1906—1915): Die Großschmetterlinge des Paläarktischen Faunengebietes. Stuttgart.
- SCHÄFER, H. (1969): Schillerfalter (*Apatura iris* L.) im Raume Barntrup, Kreis Lemgo. 19. Ber. d. Naturw. Ver. Bielefeld. Bielefeld.
- SCHREIER, H. (1936 a): Ein guter *Luceria virens* — Fund. E. Z. 50. Jahrg. S. 100. Frankfurt.
- (1936 b): Ein bemerkenswerter Fund? *Miana versicolor* Bkh. E. Z. Nr. 27, S. 320. Frankfurt.
- (1936 c): Das Vorkommen der Küsteneule *Agrotis lidia* Cr. in der Senne bei Bielefeld. E. Z., S. 524. Frankfurt.
- (1936 d): Massenflug verschiedener Lepidopteren in der Umgebung von Bielefeld. E. Z., S. 569. Frankfurt.
- (1937 a): Eine mißglückte *Notodonta anceps* Goetz. — Zucht? E. Z. 51. Jahrg., S. 227—228. Frankfurt.
- (1937 b): Etwas zum Massenflug von 1935. E. Z. Nr. 27, S. 262. Frankfurt.
- (1937 c): *Minucia lunaris* Schiff. E. Z. Nr. 33, S. 305. Frankfurt.
- (1938): *Larentia firmata* Hbn. E. Z. Nr. 46, S. 407—408. Frankfurt.
- SCHULTZ, V. G. M. (1930): Beitrag zur Kenntnis der Lippischen Großschmetterlingsfauna. Wissensch. Beilage z. Jahresber. d. Städt. Freiligrathschule i. Lage (Lippe) 1929/30. Lage.
- (1936): Eine neue melanistische Geometriden-Form. *Acidalia herbariata* F. (*Sterrhainquinata* Scop.) mut. *teutoburgensis*, mut. nova. Entom. Rundsch. 54. Jahrg., S. 146—147. Stuttgart.
- (1942): Ein weiterer Beitrag zur Kenntnis der Lippischen Großschmetterlingsfauna. E. Z. 56. Jahrg. Nr. 28, S. 223. Stuttgart.

- (1949): Eine Großschmetterlingsfauna auf kleinstem Raum. *Mitteil. d. Naturw. u. Histor. Ver. Detmold*, Band 18. Detmold.
 - (1949): 25 weitere für das lippische Faunengebiet bislang nicht registrierte Großschmetterlingsarten. *Selbstverlag, Lage*.
 - (1950): Eine mediterrane Schmetterlingsart (*Leucania scirpi* Dup.) in Lippe und ihre Verbreitung in Deutschland. *Mitteil. a. d. Lippischen Gesch. u. Landesk.*, Band 19. Detmold.
 - (1952): Einiges aus der Lebensgeschichte von *Rivula sericealis* Sc. (*Lep. Noct.*). *Natur und Heimat*, 11. Jahrg. Münster.
 - (1953): Über die Raupe, die Puppe und eine anomale Falterform von *Scopula ternata* Schrk. (*Acidalia fumata* Steph.) (*Lep. Geom.*). *Zeitschr. Wiener Entom. Gesellsch.* 38: 95—99. Wien.
 - (1959): Nachtrag zum Aufsatz „Eine Großschmetterlingsfauna auf kleinstem Raum“. 15. Ber. d. Naturw. Ver. Bielefeld, S. 223—224. Bielefeld.
 - (1959 b): Über die Raupe von *Baptia pictaria* Curtis. 15. Ber. d. Naturw. Ver. Bielefeld, S. 222—223. Bielefeld.
 - (1962 a): Schmetterlinge an den Blüten der Schneebeere. 16. Ber. d. Naturw. Ver. Bielefeld, 166—171. Bielefeld.
 - (1962 b): Verzeichnis der von R. BOLDT in der Umgebung von Paderborn, in der Senne und im Teutoburger Wald aufgefundenen Großschmetterlingsraupen und -puppen. 16. Ber. d. Naturw. Ver. Bielefeld, S. 186—195. Bielefeld.
- SCHWARZE, W. (1954): Über das Vorkommen des Livornischen Schwärmers in Westfalen. *Natur u. Heimat*, 14. Jahrg. S. 31. Münster.
- Topographische Karten 1: 25 000, Nr. 3416—3420, Nr. 3515—3520, Nr. 3615—3620, Nr. 3716—3720, Nr. 3815—3822, Nr. 3914—3922, Nr. 4014—4023, Nr. 4114—4122, Nr. 4215—4222, Nr. 4316—4322, Nr. 4416—4422, Nr. 4517—4521, herausgegeben vom Hessischen Landesvermessungsamt Wiesbaden, Landesvermessungsamt Nordrhein-Westfalen Bad Godesberg und Münster, Niedersächsisches Landesvermessungsamt.
- UFFELN, K. (1908): Die Großschmetterlinge Westfalens. Regensbergische Buchdruckerei, Münster; sowie 1.—3. Nachtrag (1914, 1917 und 1926). Münster.
- (1930): Die sogenannten „Kleinschmetterlinge“ (Microlepidopteren) Westfalens. *Abhandl. a. d. Westf. Prov.-Museum f. Naturk.* 1. Jahrg. Münster.
- VOLLRATH, G., BAUER, H. und FISCHER, E. (1965): Die Großschmetterlinge des Fichtelgebirges. *Ber. d. Naturw. Gesellsch. Bayreuth*, Band XII., S. 46—164. Bayreuth.
- WARNECKE, G. (1951): Wanderfalter 1946 und 1947 in Deutschland. *Zeitschr. Lepidopt.*, Band 1, S. 85—94 und 165—174. Krefeld.
- WEIGT, H. J. (1969): Die drei *Amphipoea*-Arten im Sauerland und Ostwestfalen (*Lep. Noct.*). 19. Ber. d. Naturw. Ver. Bielefeld, S. 181—187. Bielefeld.
- (1970): Studien über die *Oporinia*-Hbn.-Gruppe (*Lep. Geom.*), ein Beitrag zur Fauna Westfalens. *Dortmunder Beitr. z. Landesk., Naturw. Mitteil.* 4. S. 36—45. Dortmund.
- ZIELASKOWSKI, H. (1951): Die Großschmetterlinge des Ruhrgebietes. *Mitteil. a. d. Ruhrlandmuseum d. Stadt Essen* 176. Essen.
- (1961): Einige Ergänzungen zu „Die Großschmetterlinge des Ruhrgebietes“. *Maschinenschrift*.

Name und Anschrift des Verfassers:

Hans Retzlaff, 4815 Schloß Holte, Nordstr. 5