



Melanargia

NACHRICHTEN
DER ARBEITSGEMEINSCHAFT RHEINISCH-WESTFÄLISCHER LEPIDOPTEROLOGEN

VII. Jahrgang, Heft 2

Leverkusen, 1. Oktober 1995

Herausgegeben von der Arbeitsgemeinschaft rheinisch-westfälischer Lepidopterologen e.V.
Verein für Schmetterlingskunde und Naturschutz mit Sitz am LÖBBECKE-Museum und
Aquazoo Düsseldorf

Schriftleitung: GÜNTER SWOBODA, Felderstraße 62, D-51371 Leverkusen 1

ISSN 0941-3170

Inhalt:

SCHMITZ, W. & GOERGENS, H.-W.: Zucht von <i>Odonthognophos dumetata</i> (TREITSCHKE, 1827) ssp. <i>scopulata</i> FUCHS, 1889 aus dem Ei (Lep. Geometridae)	33
WIROOKS, L.: Biotopbindung einiger ausgewählter Nachtfalterarten - Ein Vergleich der Mobilität der Imagines mit der Biotopbindung ihrer Raupen - (Macrolepidoptera)	35
RADTKE, A. & WIEMERT, T. : Bemerkenswerte Funde von Großschmetterlingen in Wuppertal im Jahre 1994 (Macrolepidoptera)	48
BOURQUIN, H.-D.: Aktion Weinbau ohne Insektizide	53
SCHMIDT-KOEHL, W.: Buchbesprechung	55
Vereinsnachrichten	
Band 4 der Lepidopterenfauna der Rheinlande und Westfalens soeben erschienen	56
Aufruf zur Meldung von Funddaten der Familie SCYTHRIDIDAE (W. BIESENBAUM)	34

**Zucht von *Odonthognophos dumetata* (TREITSCHKE, 1827)
ssp. *scopulata* FUCHS, 1889 aus dem Ei
(Lep., Geometridae)**

von Willibald Schmitz, Mutzer Heide 29, D-51467 Bergisch Gladbach
und Hans-Werner Goergens, von-Stein-Str. 30, D-41539 Dormagen

Zusammenfassung: Es wird die erfolgreiche ex ovo-Zucht von *Odonthognophos dumetata* (TREITSCHKE, 1827) ssp. *scopulata* FUCHS 1889 an Kreuzdorn (*Rhamnus catharticus*) beschrieben.

Summary: The successful ex-ovo rearing of *Odonthognophos dumetata* (TREITSCHKE, 1827) ssp. *scopulata* FUCHS 1889 with Buckthorn (*Rhamnus catharticus*) is described.

Im Rahmen der Untersuchung zur Lepidopterenfauna des unteren Moseltales wurde die Art durch ein Weibchen am 26.9.1992 erstmals für dieses Gebiet nachgewiesen (SCHMITZ, 1993). Dieser Falter legte innerhalb von fünf Tagen insgesamt 30 Eier ab. Nach wenigen Tagen verfärbten sich die zunächst grauweißen Eier rötlichbraun. Die Überwinterung erfolgte in einem Behälter an geschützter Stelle im Freien. Im März des folgenden Jahres wurden die überwinterten Eier in ein ungeheiztes Zimmer zur weiteren Beobachtung gebracht. Nach ca. 14 Tagen verfärbten sich die ersten Eier wieder grau, und weitere zwei bis vier Tage später schlüpften die Jungraupen aus diesen Eiern. Innerhalb von etwa acht Tagen waren sämtliche Raupen des Geleges geschlüpft. Als Futterpflanzen werden nach FORSTER & WOHLFAHRT (1981) und KOCH (1988) *Rhamnus*-Arten angegeben. Da zum Zeitpunkt des Schlüpfens der ersten Raupen Ende März noch kein Kreuzdorn (*Rhamnus catharticus*) zur Verfügung stand, wurde die Zucht dieser Raupen mit jungen Blättern von Schlehe (*Prunus spinosa*) und Faulbaum (*Frangula alnus*) versucht. Die Annahme wurde durch die Jungraupen jedoch verweigert, und die zuerst geschlüpften Räupchen verwendeten infolge Futtermangels. Den später geschlüpften Räupchen konnten junge Blätter von in der Vase vorgetriebenen Kreuzdornnästen gereicht werden. Dieses Futter wurde sofort angenommen und gut vertragen. Analog zu anderen Spannerzuchten erfolgte auch hier ein schnelles Wachstum.

Die Abbildungen auf Tafel III zeigen die Raupe vor der letzten Larvalhäutung (Abb. 1) und die erwachsene Raupe kurz vor der Verpuppung (Abb. 2).

Die Raupen waren nachtaktiv und reagierten auf Licht sehr empfindlich. Während des Tages wurde Sonnenlicht gemieden und eine Ruhestellung auf lichtabgewandten Trieben eingenommen. Im Jungstadium (1.-2. Kleid) verbrachte ein Teil der Räupchen die Helligkeitsperioden an gesponnenen Fäden freihängend an den Zweigen. Bis Ende April hatten sich sämtliche Raupen in die Erde verkrochen. Nach ca. zwei Wochen wurden die frei im Boden liegenden Puppen entnommen und bis zum Schlüpfen auf leicht angefeuchtetem Fließpapier unter normalen Zimmerbedingungen gehalten. Die ersten Falter erschienen ab Ende Mai. Bis

Mitte Juni waren etwa $\frac{2}{3}$ der Falter geschlüpft und ergaben durchwegs normalgroße Tiere. Die restlichen *O. dumetata scopulata* schlüpfen nach einer längeren Pause von Mitte August bis Anfang September, zu der Zeit, wo sie auch im Freiland angetroffen werden.

Nach unseren Beobachtungen kann die Raupe von *O. dumetata scopulata* möglicherweise nur mit Kreuzdorn gezogen werden, das Angebot nahe verwandter Pflanzen (Schlehe und Faulbaum) führte zum Verlust der Tiere. Da die Eier unter Zuchtbedingungen häufig vorzeitig die Raupen entlassen, im Gegensatz zu den natürlichen Gegebenheiten, muß rechtzeitig für entsprechendes Futter (z.B. durch Vortreiben des Kreuzdorns) gesorgt werden. Mit dieser Futterpflanze kann die Aufzucht der Raupen verlustlos durchgeführt werden. Die durch Zucht erhaltenen Falter entsprechen im Aussehen und Größe den Freilandexemplaren.

Literatur

- Forster, W. & Wohlfahrt, T. (1981): Die Schmetterlinge Mitteleuropas, Bd. 5 Spinner (Geometridae) — S. 263, Franckh'sche Verlagshandlung, Stuttgart
- Koch, M. (1988): Wir bestimmen Schmetterlinge — Ausg. in einem Band, 2. Aufl. — Neumann Verlag, Leipzig u. Radebeul
- Schmitz, W. (1993): *Odonthognophos dumetata* (TREITSCHKE, 1827) ssp. *scopulata* FUCHS 1889: Erstfund für die Mosel und zweiter Wiederfund der im Rheinland als verschollen angesehenen Art (Lep., Geometridae) — *Melanargia*, 5: 33-35, Leverkusen

Aufruf zur Meldung von Funddaten der Familie SCYTHRIDIDAE

Nach dem mit der Herausgabe der Faunenteile über die Familie PYRALIDAE, Unterfamilie CRAMBINAE und der Familie MOMPIDAE die längst überfällige Bearbeitung der Microlepidopteren-Fauna unseres Arbeitsgebietes begonnen hat, ist nun auch die Fauna der Familie ELACHISTIDAE, Unterfamilie ELACHISTINAE abgeschlossen und im September erschienen.

Inzwischen sind die Arbeiten am nächsten Teil der Fauna, der die Familie SCYTHRIDIDAE behandelt, schon weit fortgeschritten. Ich wäre daher allen dankbar, die Funddaten dieser Familie aus unserem Arbeitsgebiet haben, mir diese mitzuteilen. Im Zweifelsfall bin ich gerne bereit, die Bestimmung zu übernehmen.

Willy Biesenbaum
Feldstr. 69
D-42555 Velbert-Langenberg

Biotoptbindung einiger ausgewählter Nachtfalterarten

- Ein Vergleich der Mobilität der Imagines mit der Biotoptbindung ihrer Raupen - (Macrolepidoptera)

(nach einem Vortrag, gehalten auf der Jahrestagung am 21.5.1995 in Nümbrecht)

von Dipl.-Biol. Ludger Wirooks, Lehrstuhl für Biologie VII (Angewandte Entomologie und Didaktik der Biologie) an der RWTH Aachen, Kopernikusstr. 16, D-52056 Aachen

Zusammenfassung: Im Jahre 1994 wurden am Wilkensberg in Aachen in verschiedenen Biotopstrukturen im Frühjahr nachts mit der Taschenlampe Raupen gesucht und ganzjährig Lichtfallenfang mit sechs Lebendfallen betrieben. Für einige ausgewählte Arten der Eulen (Noctuidae) werden die Ergebnisse der Raupensuche und des Lichtfallenfanges vergleichend gegenübergestellt. Dabei konnte gezeigt werden, daß die Raupen teilweise eng ökologisch eingenischt sind und die Falter zumindest einiger Arten ein Verbreitungsmuster aufweisen, welches sich mit dem der Larven deckt.

Summary: In 1994 caterpillars of moths were searched by night with the help of an electric torch in different habitat types near the Wilkensberg in Aachen. In the same area six light-traps were used during the whole year to catch the adult moths. In this article the results of these methods are compared by means of some selected species of Noctuidae. It is shown that the caterpillars partly inhabit very small ecological niches and that the Imagines of some of the examined species show a distribution that is equal to that of their caterpillars.

Einleitung

Voraussetzung für einen sinnvollen Biotop- und Artenschutz ist eine genaue Kenntnis der ökologischen Ansprüche der im betrachteten Lebensraum vorkommenden Arten. Nachtfalter werden nicht selten als Indikatorgruppe bei tierökologischen Gutachten verwendet, doch bei der oftmals geringen Kenntnis über die ökologischen Ansprüche ihrer Larvalstadien sind der Aussagekraft von Lichtfangergebnissen gewisse Grenzen gesetzt. So lassen sich genaue Aussagen über die Habitatreue und damit den Indikatorwert von Nachtfaltern nur machen, wenn man die Lebensräume ihrer Raupen genau kennt, was bei vielen Arten nicht der Fall ist, v.a. bei den eher häufigen Spezies, welche leider meist ziemlich vernachlässigt werden. Doch gerade anhand von häufigen Arten lassen sich oftmals verschiedene Lebensgemeinschaften differenzieren wie es die Pflanzensoziologie nach BRAUN-BLANQUET zeigt, in der jede Art unter Umständen von differenzierendem diagnostischen Wert sein kann.

In diesem Artikel möchte ich nun die räumliche Verteilung der Raupen einiger ausgewählter Arten der Noctuidae vergleichen mit der Verteilung der mittels Lichtfallen gefangenen Imagines, um zu klären, inwieweit die Fluggebiete der Imagines sich überhaupt mit den Biotopen ihrer Larvalstadien decken.

Material und Methoden

Die im Folgenden beschriebenen Untersuchungen wurden 1994 im und um das im Nordwesten der Stadt Aachen gelegene Naturschutzgebiet Wilkensberg durchgeführt (190-210 m NN, 6°02' ö.L., 50°47' n.B.). Das Untersuchungsgebiet hat eine Grundfläche von ca. 14 ha (s. Tafel IV).

Für die Erfassung der Imagines kamen zwischen März und November folgende Methoden zum Einsatz:

■ Wöchentlicher Lichtfallenfang mit einer 8 W-Schwarzlichtröhre an folgenden sechs Standorten (Tafel IV):

HTR: Im Hangbereich eines Halbtrockenrasens, der seit einigen Jahren unter Naturschutz steht und seither nur selten durch Schafe beweidet wurde. Das Gelände wurde im Herbst 1993 entbuscht.

HRB: Am Rande eines Hochwasserrückhaltebeckens, das 1974 angelegt wurde und ebenfalls seit einigen Jahren unter Naturschutz steht.

RU: Im Zentrum einer Ruderalfläche, die bis vor ca. acht Jahren ackerbaulich genutzt wurde und seither brach liegt bis auf einen im Westen gelegenen Streifen, der alljährlich im Winter gepflügt wird. Innerhalb dieser Fläche wurde 1992 ein weiteres, kleineres Hochwasserrückhaltebecken angelegt, das auf dem Luftbild noch nicht zu sehen ist.

UW: Am Nordrand einer Wiese direkt am Rand einer Hecke. Diese untere Wiese ist einschürig und wird unregelmäßig auch beweidet, im Untersuchungs-jahr nur durch einen eintägigen Schafsauftrieb.

OW: Am Südrand einer weiteren Wiese ebenfalls direkt am Rand einer Hecke. Diese obere Wiese ist ebenfalls einschürig, wurde jedoch stärker beweidet als die untere Wiese, z.B. 1993 durch Pferde.

GE: In einer der Gehölzanpflanzungen, welche alle bis auf die Hecke am Nordrand der unteren Wiese 1974 angelegt wurden.

■ Zweiwöchentlicher Leuchtturmfang mit 160 W-Mischlichtbirne, 30 W-Superaktinischer Röhre und 18 W-Schwarzlichtröhre an einem im Zentrum des Gebietes gelegenen Standort **ZE** genau zwischen Halbtrockenrasen und HRB (Tafel IV).

Ferner wurden 1994 und auch schon 1993 bei Vorversuchen im selben Untersuchungsgebiet die meisten Tiere individuell markiert und vor Ort wieder freigelassen.

Die Raupen wurden erfaßt mittels „Raupenleuchten“, einer nächtlichen Linientaxierung mit Hilfe von Taschenlampen. Dabei wurden in jeder Untersuchungs-nacht bestimmte Sektoren der einzelnen im Untersuchungsgebiet repräsentierten Biotopstrukturen nach einem bestimmten Muster auf Raupen hin abgesucht. In jeder der insgesamt 21 Untersuchungs-nächte wurden andere Sektoren der Biotopstrukturen abgegangen so daß bis zum Ende des Untersuchungszeitraumes, der sich vom 30.3. bis zum 29.5. erstreckte, alle Sektoren des Gebietes abgesucht worden waren.

War eine Bestimmung der Raupen nicht möglich, wurden sie bis zur Imago gezüchtet.

Ferner wurden in den verschiedenen Biotopstrukturen pflanzensoziologische Aufnahmen durchgeführt.

Die Nomenklatur der Pflanzengesellschaften richtet sich nach POTT (1992), die der Pflanzen nach ROTHMALER (1990).

Ergebnisse

Vegetation

Bei dem Halbtrockenrasen handelt es sich um einen Enzian-Zwenkenrasen (*Gentiano-Koelerietum pyramidatae*). In den Randbereichen finden sich zunehmend Elemente der meso- und thermophilen *Säume* (*Trifolio-Geranietea sanguinei*), besonders in den höher gelegenen Lagen. Die Bereiche am Fuß des Hanges sind jedoch stark eutrophiert.

Die beiden Wiesen bilden Übergangsstadien zwischen einer Glatthaferwiese (*Dauco-Arrhenatheretum elatioris*) und einer Weidelgrasweide (*Lolio-Cynosuretum*), wobei die obere Wiese durch die stärkere Beweidung eher als Weidelgrasweide anzusprechen ist. In den Hanglagen dieser oberen Wiese finden sich trockeneren Bereiche, die einem *Lolio-Cynosuretum plantaginetosum mediae* (nach FOERSTER 1983) entsprechen. Der Fuß des Hanges ist jedoch stark eutrophiert.

Entsprechend ihrer künstlichen Natur lassen sich die Gehölzstrukturen keiner bestimmten Assoziation zuordnen. Sie sind meist von nitrophytischen Staudenfluren (*Glechometalia hederaceae*) gesäumt.

Unmittelbar am Ufer des HRB finden sich die Zweizahn-Wasserpfeffer-Gesellschaft (*Polygono hydropiperis-Bidentetum*) und Elemente von Röhrriichten (*Phragmitetea*). An seinem Nordrand befinden sich großflächige nitrophytische Uferstaudengesellschaften (*Convolvulion sepium*), an seinem Südrand siedelt jedoch vorwiegend die Rohrschwengel-Gesellschaft (*Potentillo-Festucetum arundinaceae*).

Die Ruderalfläche ist sehr heterogen zusammengesetzt. Um das neuangelegte Hochwasserrückhaltebecken siedeln die Zweizahn-Wasserpfeffer-Gesellschaft (*Polygono hydropiperis-Bidentetum*) und eine *Vulpia myuros*-Gesellschaft während sich am Ostrand in der Nähe des Dorbaches ausgedehnte *Arrhenatherum elatius*-Bestände finden. Große Teile der Fläche werden dominiert von der Ackerkratzdistel (*Cirsium arvense*) und verschiedenen Arten von Weidenröschen (*Epilobium*), andere Teilbereiche stellen ruderale Wiesen (*Tanaceto-Arrhenatheretum elatioris*) dar, in denen verschiedene Süßgräser (*Poaceae*) und Schmetterlingsblütler (*Fabaceae*) dominierend sind. Der gepflügte Teil der Fläche war im Untersuchungszeitraum bis auf die Quecke (*Agropyron repens*) noch weitgehend vegetationsfrei.

Nachtfalterfauna

Die Verteilung der Imagines der betrachteten Arten auf die einzelnen Lichtfallenstandorte und den Leuchtturmstandort läßt bei den meisten Arten deutliche Un-

terschiede erkennen (Tab. 1). Ebenso klar erkennbar ist, daß auch die Raupen dieser Arten bestimmte Biotoptypen bevorzugen (Tab. 2). Vergleicht man die räumliche Verteilung der Imagines und der Raupen miteinander, so zeigt sich bei einigen Arten eine Parallelität.

Das auffälligste Ergebnis war, daß die Raupen der sogenannten „Graseulen“ auf Mähwiesen fehlen, wo sie allenfalls im Randbereich gefunden werden konnten. Sowohl *Mythimna impura* (HÜBNER, [1808]) als auch *Mythimna conigera* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) wurden bevorzugt auf der Ruderalfläche gefunden. Im Gegensatz zu *M. conigera* wurde *M. impura* jedoch noch häufiger an Wiesen- und Wegsäumen gefunden und v.a. auch in der Rohrschwingelgesellschaft am Rande des HRB. Die Verteilung der Falter beider Arten läuft dazu parallel: Sie traten beide am Standort RU am häufigsten auf wobei *M. impura* jedoch auch am Standort HRB noch relativ große Individuenzahlen aufwies.

Völlig andere Biotope bevorzugt offenbar die Raupe von *Mythimna ferrago* (FABRICIUS, 1787): Sie wurde fast ausnahmslos an sonnigen Heckensäumen gefunden, fehlt jedoch in offener Flur. Selbst die auf der Ruderalfläche gefundene Raupe befand sich am Saum eines kleinen Salweiden-Birken-Gehölzes. Es fällt auf, daß der Falter am Standort GE am häufigsten war, am Standort RU jedoch am seltensten.

Die Raupen von *Xestia c-nigrum* (LINNAEUS, 1758) und *Omphaloscelis lunosa* (HAWORTH, 1809) wurden im Gegensatz zu den „Graseulen“ bevorzugt auf den Mähwiesen gefunden. Die Verteilung der Falter dieser Arten ist jedoch sehr unterschiedlich: *O. lunosa* wurde an den Standorten OW und UW deutlich häufiger gefangen als an den anderen Standorten, *X. c-nigrum* war jedoch an allen Standorten sehr häufig.

Noctua comes (HÜBNER, [1813]) konnte als Larve nur in Saumstrukturen gefunden werden, aber nie in offener Flur. Der Falter verteilte sich relativ gleichmäßig, wobei jedoch auffällt, daß er am Standort RU am seltensten war.

Die erst kürzlich artlich aufgetrennten *Noctua janthe* (BORKHAUSEN, 1792) und *Noctua janthina* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) konnten ausnahmslos nur in Gehölzbereichen als Raupe nachgewiesen werden, wobei sie bis auf eine Ausnahme immer in schattigen Bereichen gefunden wurden, nicht jedoch am Saum wie *N. comes*. Bei den Faltern beider Arten läßt sich keine mit den Raupenhabitaten übereinstimmende Verteilung feststellen.

Eine Art mit nahezu ubiquitärer Verbreitung ist *Xestia xanthographa* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775): Ihre Raupe wurde fast überall gefunden, wobei jedoch auffällige quantitative Unterschiede auftraten. So war sie z.B. besonders häufig (121 Tiere) im *Arrhenatherum elatius*-Bestand auf der Ruderalfläche. Ferner fiel auf, daß ihre Häufigkeit auf der oberen Wiese von unten nach oben zunächst stark abnimmt, am oberen Saum jedoch wieder zunimmt. Der Falter war an allen Standorten recht zahlreich, am Standort RU war er allerdings besonders häufig.

Eine weitere Art mit fast ubiquitärer Verbreitung ist *Noctua pronuba* (LINNAEUS, 1758). Ihre Raupe wurde sowohl in offener Flur gefunden als auch z.B. an einer Wegkreuzung im Gehölz und zwar an einer kleinen, sonnigen und grasreichen Stelle. Im Zentrum von Gehölzen konnte sie jedoch nicht nachgewiesen werden.

Eine weitere Raupe wurde im Herbst zufällig auf der Ruderalfläche gefunden. Interessant ist ferner, daß von dieser Art im August drei Eigelege entdeckt wurden, und zwar an dünnen Blütenständen von hochhalmigen Gräsern wie z.B. Aufrechter Trespe (*Bromus erectus*) auf dem Halbtrockenrasen. Zwei weitere Fundorte lagen an einem Wegrand und in der Rohrschwengel-Gesellschaft am HRB. Ein weiterer Eifund aus dem Jahr 1993 wurde auf der unteren Wiese an Deutschem Weidelgras (*Lolium perenne*) gemacht. Der Falter trat an allen Standorten sehr häufig auf, wobei er jedoch am Standort RU auffällig selten war und an den Standorten HTR und GE besonders häufig.

Toxocampa pastinum (TREITSCHKE, 1826), eine oligophage Art, die sich v.a. von Wicken (*Vicia*) ernährt, konnte als Raupe nur zweimal gefunden werden und zwar an einem Wegrand am Halbtrockenrasen, nicht jedoch auf der Ruderalfläche. Der Falter wurde nur am Standort HTR und am Leuchtturm (ZE) gefangen.

Bei den Wiederfangergebnissen (Tab. 3) fällt besonders auf, daß *Noctua janthina/janthe* agg. relativ hohe Verweildauer aufwies (immerhin 12 Tage für eine Strecke von ca. 100 m.). Überhaupt lagen die meisten Wiederfänge am oder in der Nähe des Erstfang- bzw. Freilassungsstandortes. Auffällig ist ferner, daß bei den „Graseulen“ so viele Wiederfänge von ex-larvae gezogenen Tieren erfolgten, obwohl die Gesamtzahl der markiert freigelassenen ex-larvae-Tiere dieser beiden Arten bedeutend unter der Zahl der als Falter gefangenen und markierten Tiere lag.

Diskussion

Die Ergebnisse der Raupensuche zeigen, daß die betrachteten Arten teilweise relativ eng eingenischt sind, obwohl es sich bis auf *T. pastinum* ausschließlich um polyphage Arten handelt, die entweder nur von Gräsern oder von Gräsern und Kräutern leben.

Für die „Graseulen“ spielt offensichtlich der Faktor Mahd eine wichtige Rolle, da die in offener Flur sonst häufig gefundenen Arten *M. impura* und *M. conigera* auf den Mähwiesen nicht vorkommen. Denkbar wäre, daß diese Arten gegen eine Eutrophierung empfindlich sind, wie es BLAB & KUDRNA (1982) erwähnen. In diesem konkreten Fall kommt dies als alleiniger Grund jedoch nicht in Frage, denn die Raupen dringen ja durchaus vom Rand her in diese Flächen ein. Ferner handelt es sich um extensiv bewirtschaftete Flächen, bei denen anhand der Pflanzenkartierung keine außergewöhnliche Eutrophierung festgestellt werden konnte. Auf Intensivweiden mag dieser Faktor jedoch eine größere Rolle spielen.

Wahrscheinlicher ist es, daß die Ursache für diese auffällige Meidung von Mähwiesen mit dem Eiablageverhalten dieser Arten zusammenhängt. Die „Graseulen“ legen ihre Eier in Blattscheiden von Gräsern ab (FRIEDRICH, 1983). Möglicherweise orientieren sie sich dabei an der Vegetationsstruktur und es ist denkbar, daß sie als „Eiablagereiz“ hochhalmige Gräser benötigen, welche es wegen der Mahd im Hochsommer auf Mähwiesen nicht gibt. Um diese Frage befriedigend zu beantworten, wäre es jedoch nötig, im Herbst ex-ovo gezogene Jungrauen auf Mähwiesen auszusetzen und im Frühjahr zu überprüfen, ob man sie dort noch wiederfindet.

M. impura kann nach den vorliegenden Ergebnissen zwar sicherlich nicht als Ubiquist bezeichnet werden, doch ist ihre ökologische Amplitude offenbar im Raum Aachen, also in einem subatlantischen Klimabereich, breiter als in kontinentaler geprägten Klimabereichen, denn sowohl HAUSMANN (1990) als auch BERGMANN (1951-55) bezeichnen sie als eher hygrophile Art.

Im Gegensatz zu *M. impura* scheint *M. conigera* enger eingensicht zu sein und meidet offenbar feuchtere Bereiche.

Die Raupe von *M. ferrago* bevorzugt im Gegensatz zu den beiden anderen Arten ihrer Gattung Gebüchsäume und fehlt in offener Flur. Man kann sie fast als Charakterart sonniger, grasiger Gebüchsäume bezeichnen.

N. comes kann man als ausgesprochene „Saumart“ charakterisieren. Als Biotope kommen hauptsächlich Böschungen, Hecken- und Waldsäume in Frage. Auffällig ist, daß sie dabei meist an Stellen vorkommt, die reichlich mit der Großen Brennnessel (*Urtica dioica*) bestanden sind. Da die Raupe jedoch durchaus polyphag ist kann man daraus folgern, daß diese Art als Raupe nährstoffreiche Standorte bevorzugt. Dies wird besonders deutlich an den Rändern des Halbtrockenrasens, wo sie nur am eutrophierten Fuß des Hanges gefunden wurde, an dem sich naturgemäß Nährstoffe ansammeln, jedoch nicht in den meso- und thermophilen Säumen. Die Besonnung scheidet jedoch als Hauptfaktor der Biotopwahl aus, denn die Raupe wurde auch sehr häufig am Südsaum der Hecke gefunden, welche die obere Wiese unten abgrenzt, und in sonnig stehenden Brennnesselbeständen am Rand des Dorbaches zwischen unterer Wiese und Ruderalfläche. Lediglich im Vollschatten konnte diese Art nicht gefunden werden.

Interessanterweise wurde die Raupe von *N. comes* nie an Gras gefunden, sondern überwiegend an Großer Brennnessel, Schlehe (*Prunus spinosa* ssp. *fruticans*), Echter Nelkenwurz (*Geum urbanum*) und Klebkraut (*Galium aparine*). Im letzten Winter wurden jedoch zufällig einigemal größere Ansammlungen von Jungraupen dieser Art in Blumentöpfen mit Gräsern gefunden, die offen im Botanischen Garten der RWTH Aachen standen. Nach BERGMANN (1951-55) soll die Raupe überwiegend an Gräsern leben und der Falter seine Eier oft an trockenen Grastengeln ablegen. Zumindest scheinen die Raupen also gerne in den Horsten von Gräsern zu überwintern. Allerdings nährt sich die erwachsene Raupe offenbar eher von Nicht-Gräsern, denn im Frühjahr wurde keine einzige Raupe dieser Art an Gras gefunden.

Die Raupen der erst kürzlich artlich aufgetrennten Spezies *N. janthe* und *N. janthina*, kamen im Untersuchungsgebiet fast nur im Inneren von Hecken und Gehölzen vor und bevorzugten also wohl schattige Stellen. Das ehemalige Artaggregat wird von BERGMANN (1951-55) als Leitart von „Aaronstab-Primelgesellschaften“ bezeichnet, was durchaus zutreffend ist, denn die Raupe wurde von mir 1992 ausgesprochen häufig in Aaronstabbeständen am Lousberg gefunden. Sie läßt sich wohl am ehesten als euryöke Wald- und Gebüschart bezeichnen. Aus den wenigen Funden ist noch kein Unterschied in der Biotoppräferenz der beiden Arten erkennbar.

N. pronuba hat offenbar eine breite ökologische Amplitude, wobei sie jedoch als Raupe das Innere von Gehölzen meidet. Besonders auffällig ist in diesem Zusammenhang der Fund an der Wegkreuzung im Gehölz der einzigen grasreichen

Stelle in der näheren Umgebung dort. Da die Eier immer an Grasblüten gefunden wurden, ist es denkbar, daß das Vorhandensein dieser eine Voraussetzung für die Eiablage ist, wobei jedoch auch ein frischer und kleiner Blütenstand von *Lolium perenne* auf einer Wiese den Ansprüchen dieser Art schon genügt. Es kann aber natürlich nicht ausgeschlossen werden, daß die Eiablage auch an anderen Stellen erfolgt, denn CARTER & HARGREAVES (1987) erwähnen, daß diese Art ihre Eier an die Blattunterseiten von Blättern diverser Kräuter und Stauden ablegt.

Erstaunlich ist, daß auch auf dem Halbtrockenrasen Eier gefunden wurden, obwohl dort nie eine Raupe gefunden werden konnte. Es könnte sein, daß die Raupen dieser Art tatsächlich nicht auf einem Trockenrasen überleben können, was jedoch bedeuten würde, daß es sich bei dem Gelege um eine „Fehlinvestition“ handelt. Ein solches Verhalten ist jedoch nicht ungewöhnlich, denn *N. pronuba* ist als Falter eine hochmobile Art und verfolgt eine *r*-Strategie (HAUSMANN, 1990), d.h., daß sie immer wieder versucht neue Biotope zu besiedeln, wobei sie das damit verbundene erhöhte Risiko durch eine hohe Eizahl kompensiert.

Eine breite ökologische Amplitude weist auch *X. xanthographa* auf. Ich selbst fand einmal eine Raupe mitten in einem Buchenwald an Efeu. Sie zeigt jedoch deutliche Präferenzen für bestimmte Biotope, wobei sie offenbar etwas frischere und nährstoffreichere Stellen bevorzugt. Dies konnte man gut erkennen anhand der Verteilung der Funde auf der oberen Wiese, wo die meisten Raupen in der Nähe der Viehtränke, im unteren Teil der Wiese und am Saum zum sich oben anschließenden Gehölz gefunden wurden, jedoch fast keine in den wechsellückigen Bereichen, die sich als *Lolio-Cynosuretum plantaginetosum mediae* beschreiben lassen.

Am aller häufigsten war diese Art in Beständen von *Glatthafer* (*Arrhenatherum elatius*), was zum einen an ihrer Vorliebe für weichere Gräser liegen kann, zum anderen aber auch daran, daß dieses Gras recht dichte Horste bildet und in unmittelbarer Umgebung große Mengen an totem Pflanzenmaterial zu finden sind, welches eine dichte Schicht über der Erdoberfläche bildet. Diese Struktur bietet sicherlich hervorragenden Schutz während des Winters, so daß die Raupen dort vielleicht einfach eine höhere Überlebenschance haben als anderswo.

Zwei Arten, die offenbar die Mähwiesen bevorzugen sind *X. c-nigrum* und *O. lunosa*. Ihr Larvalhabitat unterscheidet sich also deutlich von dem der „Graseulen“, denn beide Arten konnten auf der Ruderalfläche überhaupt nicht nachgewiesen werden.

Für *T. pastinum* ist offenbar nicht nur das Vorkommen von Wicken (*Vicia*) ein limitierender Faktor, denn sonst müßte man sie auf der Ruderalfläche auch finden. Der Fundort unterscheidet sich von der Ruderalfläche durch die Hanglage und den Kalkboden, so daß man diese Art als thermophil charakterisieren könnte.

Die Imagines der betrachteten Arten sind in unterschiedlichem Ausmaße mobil, was besonders deutlich wird beim Vergleich von *O. lunosa* und *X. c-nigrum* welche beide ähnliche Larvalhabitate aufweisen, aber eine völlig unterschiedliche Verteilung der Imagines:

O. lunosa kann man als einen sehr ortstreuen *K*-Strategen bezeichnen, da der Falter fast nur in seinem Larvalhabitat gefangen wurde. Dies zeigt, daß auch re-

lativ ortstreu Arten, durchaus ihr Areal erweitern können, wie es diese Art in den letzten Jahren getan hat (EITSCHBERGER et al, 1991).

Ebenfalls sehr ortstreu ist *T. pastinum*, eine Art die nur in ihrem Larvalhabitat gefangen werden konnte.

Die „Graseulen“ *M. impura* und *M. conigera* sind in einem mittleren Ausmaß ortstreu und verfolgen wahrscheinlich eine intermediäre Strategie. Die hohe Anzahl von Wiederfängen im Untersuchungsgebiet spricht für eine begrenzte Ortstreu, wobei jedoch Distanzen von einigen hundert Metern öfter zurückgelegt werden, wie die hohe Zahl der Ortswechsler zeigt.

Die Einstufung von *M. ferrago* ist schwieriger, da ihre Raupe in Saumstrukturen lebt, welche sich fast überall in der Landschaft finden. Zumindest scheint sie offene Fluren zu meiden, was zumindest für eine begrenzte Habitattreue spricht, wenn man als habitattreu solche Arten auffaßt, die zwar nicht ortstreu sind, aber doch nur in gewissen Strukturen fliegen, wie z.B. Offenland, Säume oder geschlossene Gehölzstrukturen.

N. pronuba gilt als Wanderfalter (EITSCHBERGER et al, 1991) und bei ihr lassen sich keine Übereinstimmungen von Larvalhabitat und Fluggebiet feststellen, wenn man z.B. bedenkt, daß sie als Falter im Gehölz ausgesprochen häufig war, obwohl sie als Raupe dort nicht vorkommt.

N. comes läßt sich schlecht in ihrer Mobilität einstufen, da ihre Raupe zwar eng eingenischt ist, jedoch in solchen Strukturen, die sich annähernd überall in der Kulturlandschaft finden. Sie wird von HAUSMANN (1990) als hochmobiler r-Strategie bezeichnet und gilt sogar als wanderverdächtige Art (RENNWALD, 1994).

N. janthe und *N. janthina* werden von RENNWALD (1994) als wanderverdächtige Arten aufgeführt. Betrachtet man nur die in ausreichend hohen Individuenzahlen gefangene *N. janthe* so fällt auf, daß sie am Standort HTR ausgesprochen häufig war wie auch viele andere Wanderfalter. Es verwundert jedoch, daß ich bei 1993 im selben Untersuchungsgebiet durchgeführten Markierungsversuchen die *N. janthina/janthe* agg. immer in der Nähe des Erstfangstandortes wiedergefangen habe und die Verweildauer relativ hoch waren, auch bei einem Wiederfang am Aachener Lousberg (WIROOKS, 1993). Leider beziehen sich diese Daten nur auf das Artaggregat.

Insgesamt fällt auf, daß sich die Verteilungsmuster der Noctua-Arten sehr ähneln, obwohl ihre Larvalbiotope durchaus sehr verschieden sind. Sie sind sogar nicht einmal als habitattreu zu bezeichnen, doch muß in diesem Zusammenhang die Ortstreu von *N. janthina/janthe* verwundern. Möglicherweise haben diese ausgesprochen langlebigen Arten Phasen, in denen sie wandern und solche, in denen sie mehr oder weniger an einem Ort bleiben. Verwunderlich ist auch, daß z.B. die als Raupe in Gehölzen fehlende *N. pronuba* dort als Falter immer häufiger ist als im Offenland, wie schon des öfteren nachgewiesen werden konnte (MÖRTTER, 1988 und WIROOKS, 1993). Es bleibt also noch vieles ungeklärt bezüglich des Flugverhaltens dieser Arten.

X. c-nigrum gilt als wanderverdächtige Art (EITSCHBERGER et al, 1991) und die Verteilung der Imagines deckt sich tatsächlich nicht mit der ihrer Raupen. Sie ist jedoch im Gegensatz zu *N. pronuba* in gewissen Grenzen habitattreu und als

„Offenlandart“ zu charakterisieren, denn sie meidet offenbar geschlossene Baumbestände, wie ich es auch schon am Lousberg in Aachen nachweisen konnte (WIROOKS, 1993).

X. xanthographa ist zwar in ihren Optimalhabitaten als Falter häufiger, doch ist es schwer sie einzustufen, da ihre Raupen doch annähernd überall geeignete Habitate finden. Ihre Dispersionsaktivität ist aber sicherlich nicht so groß wie beispielsweise bei der ähnlich euryöken *N. pronuba*, wofür z.B. der doppelte Wiederfang spricht.

Zusammenfassend läßt sich feststellen, daß es durchaus denkbar ist, Schmetterlingsraupen in Anlehnung an die Pflanzensoziologie in ein zooökologisches System einzugliedern und z.B. als Charakterarten für bestimmte Lebensgemeinschaften zu verwenden, wobei einige Arten aufgrund ihrer breiten ökologischen Valenz dann als differenzierende Begleiter eine Rolle spielen könnten. Ferner ist es denkbar, einige Arten in Anlehnung an ELLENBERG (1974) als Zeigerarten für bestimmte Faktoren zu verwenden wie z.B. Nährstoffgehalt und Besonnungsgrad.

Die Imagines der Nachtfalter sind sicherlich in eine solches System schwieriger einzubinden, da sie mobiler sind als ihre Larven. Dennoch zeigen die Ergebnisse, daß die Falter zumindest einiger Arten durchaus überwiegend dort gefangen werden, wo sich auch ihre Raupen entwickeln können. Um aus Lichtfangdaten Rückschlüsse auf die im betrachteten Lebensraum wirklich heimischen Arten schließen zu können genügt jedoch nicht der Fang mit dem Leuchtturm, sondern es sollten möglichst mehrere Lichtfallen parallel in verschiedenen benachbarten Strukturen zum Einsatz kommen, da ein solcher quantitativer Vergleich die Zuordnung vieler Arten zu ihren Entwicklungsbiotopen bedeutend erleichtert.

Tab. 2: Verteilung der Raupenfunde auf Biotoptypen

UW/OW: Kernbereiche der beiden Mähwiesen

RU: Kernbereiche der Ruderalfläche

HTR: Kernbereiche des Halbtrockenrasens

HRB: Flutrasenbereiche in unmittelbarer Nähe des HRB

GE: mehr oder weniger schattige Hecken- und Gehölzsäume und deren Inneres

GE/SAUM: mehr oder weniger sonnige Hecken- und Gehölzsäume

SAUM: diverse Saumstrukturen an Wegrändern, Wiesenrändern, Böschungen etc.

Art	UW/OW	RU	HTR	HRB	GE	GE/SAUM	SAUM	gesamt
<i>Mythimna conigera</i>	0	8	0	0	0	0	1	9
<i>Mythimna ferrago</i>	0	1	3	0	0	8	0	12
<i>Mythimna impura</i>	1	46	0	5	0	3	13	68
<i>Noctua comes</i>	0	0	1	1	5	17	6	30
<i>Noctua janthe</i>	0	0	0	0	4	0	0	4
<i>Noctua janthina</i>	0	0	0	0	3	1	0	4
<i>Noctua pronuba</i>	20	0	0	0	0	3	3	26
<i>Omphaloscelis lunosa</i>	7	0	0	0	0	0	0	7
<i>Toxocampa pastinum</i>	0	0	0	0	0	0	2	2
<i>Xestia c-nigrum</i>	22	0	0	0	0	1	0	23
<i>Xestia xanthographa</i>	190	241	33	12	1	29	151	657

Tab. 3: Wiederfangergebnisse der Nachtfalterimagines (Lage der Standorte vgl. Tafel IV)							
Art	Geschlecht	Erstfang		Freilassung ex-larvae-Tiere		Wiederfang	
		Datum	Ort	Datum	Ort	Datum	Ort
<i>Mythimna conigera</i>	♂	-	-	27.06.94	ZE	03.07.94	ZE
<i>Mythimna impura</i>	♂	-	-	31.05.94	HRB	12.06.94	ZE
<i>Mythimna impura</i>	♂	-	-	16.06.94	ZE	27.06.94	WA
<i>Mythimna impura</i>	♀	-	-	20.06.94	ZE	23.06.94	ZE
<i>Mythimna impura</i>	♂	-	-	25.06.94	ZE	27.06.94	HS
<i>Mythimna impura</i>	♀	27.06.94	RU	-	-	11.07.94	HS
<i>Mythimna impura</i>	♂	27.06.94	TR	-	-	11.07.94	WE
<i>Mythimna impura</i>	♂	06.07.94	WE	-	-	11.07.94	RU
<i>Noctua janthina</i> / <i>janthe</i> agg.	♂	02.08.93	ZE	-	-	15.08.93	TR
<i>Noctua janthina</i> / <i>janthe</i> agg.	♂	02.08.93	ZE	-	-	15.08.93	TR
<i>Noctua janthina</i> / <i>janthe</i> agg.	♂	02.08.93	ZE	-	-	18.08.94	ZE
<i>Omphaloscelis lunosa</i>	♂	13.09.94	TR	-	-	19.09.94	TR
<i>Xestia c-nigrum</i>	♂	31.07.94	ZE	-	-	03.08.94	WA
<i>Xestia xanthographa</i>	♂	08.09.94	HS	-	-	19.09.94	HN
<i>Xestia xanthographa</i>	♂	08.09.94	HS	-	-	13.09.94	HN

Tab. 1: Verteilung der Imagines einiger ausgewählter Nachtfalterarten
auf die verschiedenen Lichtfangstandorte (vgl. Tafel IV)

Art	Lichtfallenstandorte						Leuchtturm	gesamt
	UW	OW	RU	HTR	HRB	GE	ZE	
<i>Mythimna conigera</i>	2	1	21	3	4	0	2	33
<i>Mythimna ferrago</i>	3	3	1	4	2	6	16	35
<i>Mythimna impura</i>	21	7	70	13	54	18	22	205
<i>Noctua comes</i>	4	4	2	7	4	6	24	51
<i>Noctua janthe</i>	7	20	8	32	4	11	47	129
<i>Noctua janthina</i>	2	0	0	0	0	1	7	10
<i>Noctua pronuba</i>	50	53	16	93	36	97	59	404
<i>Omphaloscelis lunosa</i>	145	89	3	25	0	1	3	266
<i>Toxocampa pastinum</i>	0	0	0	5	0	0	8	13
<i>Xestia c-nigrum</i>	179	134	102	242	78	73	86	894
<i>Xestia xanthographa</i>	36	28	80	30	31	19	23	247

Literatur:

- BERGMANN, A. (1951-55): Die Großschmetterlinge Mitteleuropas, Band 1 - 5 — Urania-Verlag, Leipzig u. Jena
- BLAB, J & KUDRNA, O. (1982): Hilfsprogramm für Schmetterlinge - Naturschutz aktuell, 6 — Kilda-Verlag, Greven
- CARTER, D. J. & HARGREAVES, B. (1987): Raupen und Schmetterlinge Europas und ihre Futterpflanzen — Verlag Paul Parey, Hamburg u. Berlin
- EITSCHBERGER, U., REINHARDT, R. & STEINIGER, H. (1991): Wanderfalter in Europa — Atalanta, 22: 1-67, Würzburg
- ELLENBERG, H. (1974): Zeigerwerte der Gefäßpflanzen Mitteleuropas — Scripta Geobot. 9, Göttingen
- FRIEDRICH, E. (1983): Handbuch der Schmetterlingszucht, 2. Aufl. — Franckh'sche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart
- FOERSTER, E (1983): Pflanzengesellschaften des Grünlandes in Nordrhein-Westfalen — Schriftenr LÖLF, 8, Recklinghausen
- HAUSMANN, A. (1990): Zur Dynamik von Nachtfalter-Artenspektren. Turnover und Dispersionsverhalten als Elemente von Verbreitungsstrategien — Spixiana, Suppl. 16: 1-222, München
- MÖRTTER, R. (1988): Vergleichende Untersuchungen zu Faunistik und Ökologie der Lepidopteren in unterschiedlich strukturierten Waldflächen im Kottenforst bei Bonn — Neue Entomol.Nachr., 21: 1-182, Marktleuthen
- POTT, R. (1992): Die Pflanzengesellschaften Deutschlands — Ulmer, Stuttgart
- RENNWALD, E. (1994): Jahresbericht 1992 der Deutschen Forschungszentrale für Schmetterlingswanderungen Noctuidae, Geometridae und Microlepidoptera 1992 — Atalanta, 25: 67-146, Würzburg
- ROTHMALER, W.(1990): Exkursionsflora von Deutschland, - Bd 4 — Verlag Volk und Wissen, Berlin
- WIROOKS, L. (1993): Die Makrolepidopteren des Lousberges in Aachen - Unter besonderer Berücksichtigung der Standorttreue und der Mobilität — Diplomarbeit an der RWTH Aachen (unveröffentlicht)

Bemerkenswerte Funde von Großschmetterlingen in Wuppertal im Jahre 1994 (Macrolepidoptera)

von Armin Radtke, Gießener Str. 80, D-35415 Pohlheim
und Thomas Wiemert, Rabenweg 69, D-42115 Wuppertal

Zusammenfassung: Die im Jahre 1994 durchgeführten Falterbeobachtungen der lepidopterologischen Sektion des Naturwissenschaftlichen Vereins Wuppertal führten unter anderem zu Neufunden für den Niederbergischen Raum.

Summary: The butterfly and moth observations carried out by the lepidopterological section of the Natural Science Society of Wuppertal in 1994 lead, among others, to new findings for the Lower Bergisches Land (North- Rhine Westphalia).

Einleitung

Seit 1987 beobachten wir regelmäßig in verschiedenen Biotopen im Wuppertaler Stadtgebiet tag- und nachtaktive Schmetterlinge. Im Jahre 1994 wurde von uns, im Zuge der geplanten Unterschutzstellung des Herichhauser Bachtals im Westen der Stadt, eine Kartierung der dort vorkommenden Macrolepidopteren vorgenommen. Hier sollen nun einige interessante Funde, die wir in diesem Gebiet nach unserer bisherigen Erfahrung nicht erwartet haben, vorgestellt werden. Eine ausführliche Behandlung aller von uns dort gemachten Funde wird voraussichtlich 1996 in den **Jahresberichten des Naturwissenschaftlichen Vereins Wuppertal** erfolgen.

Darüber hinaus wird über weitere Beobachtungen im Jahre 1994 in Wuppertal berichtet.

Charakterisierung der Untersuchungsgebiete

Das Herichhauser Bachtal liegt in Wuppertal-Cronenberg und ist Teil des Staatsforstes Burgholz. Das tief eingeschnittene west-östlich ausgerichtete Seitental der Wupper ist in dem von uns untersuchten ca. 4 ha großen Abschnitt von einem unterwuchsreichen (Heidelbeere, Heidekraut u.a.), lichten Eichen-Buchen-Mischwald bewachsen. Dazwischen sind auch Parzellen vorhanden, auf denen exotische Laub- und Nadelhölzer angebaut werden. Am Südhang befindet sich eine ältere Schlagfläche.

Weitere Beobachtungen haben wir nach Hinweisen von J. LIESENDAHL auf dem Gelände des seit einigen Jahren stillgelegten Güterbahnhofs Wuppertal-Vohwinkel gemacht. Im Laufe der Sukzession haben sich hier Bestände von Birken, Salweide und weiterer Pioniervegetation entwickelt, wobei größere besonnte kräuterreiche Freiflächen erhalten geblieben sind.

Ergebnisse

In erster Linie werden die Arten angegeben, die nach der ROTEN LISTE NRW (1986) bzw. dort für den Naturraum Süderbergland (RL VI) mindestens als **gefährdet** eingestuft sind. Andererseits haben wir einige „gefährdete“, aber in unserem Raum häufige Arten nicht erwähnt. Daneben führen wir auch sonstige Funde auf, die uns für die Fauna von Wuppertal oder der Niederbergischen Region (s.a. KINKLER et al., 1971-1992) außergewöhnlich erschienen. Die Nomenklatur richtet sich nach LERAUT (1980).

Neufunde für die Region werden mit einem Sternchen (*) gekennzeichnet.

Abkürzungen: HB = Herichhauser Bachtal

F. = Falter

GV = Güterbahnhof Vohwinkel

L. = Raupe

LIMACODIDAE

* *Heterogenea asella* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

RL NRW = 1, RL VI = 1

HB 8.7.1994 1 F.

RADTKE & WIEMERT

SESIIDAE

Sesia apiformis (CLERCK, 1759)

GV 11.6.1994 1 F.

RADTKE & WIEMERT

PAPILIONIDAE

Papilio machaon (LINNAEUS, 1758)

RL NRW = 2, RL VI = 2

GV 18.5.1994 2 F.

LIESENDAHL

21.5.1994 2 F.

RADTKE & WIEMERT

Juli 1994 1 L.

WIEMERT

August 1994 1 F.

WIEMERT

PIERIDAE

Colias hyale (LINNAEUS, 1758)

GV August 1994 1 F.

WIEMERT

Colias croceus (GEOFFROY, 1785)

Wuppertal-Elberfeld (Gelpetal) 1994 1 F.

LAUSSMANN

GV August 1994 1 F.

WIEMERT

NYMPHALIDAE

Argynnis paphia (LINNAEUS, 1758)

RL NRW = 2, RL VI = 2

Wuppertal-Langerfeld 24.7.1994 1 F.

RADTKE

THYATIRIDAE

Polyphlocia ridens (FABRICIUS, 1787)

RL NRW = 3

HB 15.4.1994 2 F.

RADTKE & WIEMERT

29.4.1994 3 F.

RADTKE & WIEMERT

GEOMETRIDAE

****Idea muricata*** (HUFNAGEL, 1767) RL NRW = 3, RL VI = 2
HB 15.7.1994 1 F. WIEMERT

Scotopteryx mucronata (SCOPOLI, 1763) RL NRW = 3
HB 22.5.1994 1 F. RADTKE & WIEMERT
1.6.1994 2 F. WIEMERT

Chloroclystis siterata (HUFNAGEL, 1767) RL NRW = 2, RL VI = 1
HB 14.10.1994 1 F. RADTKE & WIEMERT

Erster Wiederfund im Niederbergischen seit 1937.

(*)*Horisme tersata* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) RL NRW = 3
HB 1.6.1994 1 F. WIEMERT

Die Art wurde von WIEMERT bereits 1990 erstmals für den Niederbergischen Raum nachgewiesen (unveröff. Gutachten für die Stadt Wuppertal).

Spargania luctuata ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) RL NRW = 2, RL VI = 2
HB 27.4.-23.8.1994 37 F. RADTKE & WIEMERT

Seit Beginn unserer Untersuchungstätigkeit (1987) von uns in keinem anderen Gebiet gefunden, im HB aber in zwei Generationen recht häufig.

Itame brunneata (THUNBERG, 1784) RL NRW = 2, RL VI = 2
= ***fulvaria*** (DE VILLERS, 1789)
HB 18.6.1994 2 F. RADTKE & WIEMERT
21.6.1994 1 F. WIEMERT
29.6.1994 1 F. WIEMERT

****Puengeleria capreolaria*** ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) RL NRW = 3 ¹⁾
HB 22.7.1994 1 F. RADTKE & WIEMERT
23.8.1994 2 F. WIEMERT

ARCTIIDAE

Atolmis rubricollis (LINNAEUS, 1758) RL NRW = 3
HB 1.6.1994 1 F. WIEMERT

Eilema sororcula (HUFNAGEL, 1766) RL NRW = 3, RL VI = 3
HB 29.4.1994 1 F. RADTKE & WIEMERT
16.5.1994 10 F. WIEMERT
22.5.1994 4 F. RADTKE & WIEMERT
1.6.1994 3 F. WIEMERT
18.8.1994 2 F. RADTKE & WIEMERT

¹⁾ Die Schriftleitung verweist aus gegebenen Anlaß auf die Korrektur zur ROTEN LISTE NRW (1986) hin, im Literaturverzeichnis unter KINKLER, SCHULZE & WEIGT (1988) zu finden.

<i>Thyria jacobaeae</i> (LINNAEUS, 1758)		RL NRW = 2, RL VI = 2
GV	18.5.1994	2 F. LIESENDAHL
	21.5.1994	3 F. WIEMERT
	31.5.1994	2 F. WIEMERT
	11.6.1994	6 F. RADTKE & WIEMERT
Anfang 7.1994	10 L.	WIEMERT
an Jakobskreuzkraut (<i>Senecio jacobaea</i>)		

Die Art wurde für Wuppertal nur von WEYMER (1878) angegeben.

NOCTUIDAE

<i>Mythimna pudorina</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)		RL NRW = 3, RL VI = 2
HB	29.6.1994	3 F. WIEMERT
	8.7.1994	4 F.
	15.7.1994	1 F. WIEMERT

<i>Lithophane ornitopus</i> (HUFNAGEL, 1766)		RL NRW = 3, RL VI = 3
HB	28.2.1994	2 F. WIEMERT
	5.3.1994	1 F. RADTKE & WIEMERT
	5.11.1994	1 F. RADTKE & WIEMERT

<i>Lithophane semibrunnea</i> (HAWORTH, 1809)		RL NRW = 2, RL VI = 0
GV	28.9.1994	1 F. WIEMERT & LIESENDAHL

Die Art wurde von LAUSSMANN bereits 1991 nach über 100 Jahren für den Niederbergischen Raum wieder nachgewiesen (unveröff. Gutachten für die Stadt Wuppertal).

<i>Conistra rubiginosa</i> (SCOPOLI, 1763)		RL NRW = 2, RL VI = 1
HB	19.12.1993	1 F. WIEMERT
	31.12.1993	1 F. RADTKE & WIEMERT
	5.2.1994	1 F. RADTKE & WIEMERT
	5.3.1994	2 F. RADTKE & WIEMERT
	5.11.1994	2 F. RADTKE & WIEMERT

<i>Conistra erythrocephala</i> ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)		RL NRW = 2, RL VI = 0
HB	28.2.1994	1 F. WIEMERT
	5.3.1994	4 F. RADTKE & WIEMERT
	21.3.1994	1 F. RADTKE & WIEMERT
	14.10.1994	1 F. RADTKE & WIEMERT
	5.11.1994	6 F. RADTKE & WIEMERT

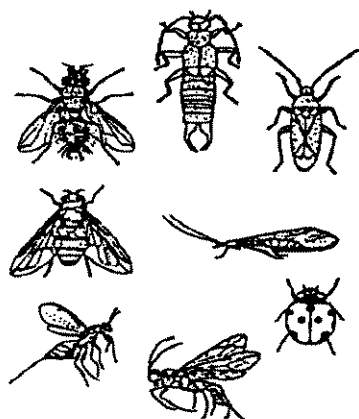
Der erste Wiederfund im Niederbergischen seit 1939.

<i>Cryphia algae</i> (FABRICIUS, 1775)		RL NRW = 2
HB	22.7.1994	1 F. RADTKE & WIEMERT
	4.8.1994	1 F. WIEMERT

<i>Panemeria tenebrata</i> (SCOPOLI, 1763)		RL NRW = 2, RL VI = 3
HB	11.5.1994	3 F. WIEMERT

Literatur:

- KINKLER, H., SCHMITZ, W. & NIPPEL, F. (1971): Die Tagfalter des Bergischen Landes — Jahresber.Naturwiss.Ver.Wuppertal, **24**: 20-63, Wuppertal
- KINKLER, H., SCHMITZ, W. NIPPEL, F. & SWOBODA, G. (1974): Die Schmetterlinge des Bergischen Landes II. Teil: Spinner, Schwärmer etc. — Jahresber.Naturwiss.Ver. Wuppertal, **27**: 38-80, Wuppertal
- KINKLER, H., SCHMITZ, W. NIPPEL, F. & SWOBODA, G. (1975): Die Schmetterlinge des Bergischen Landes III. Teil: Die Eulenschmetterlinge (I). — Jahresber.Naturwiss.Ver. Wuppertal, **28**: 31-74, Wuppertal
- KINKLER, H., SCHMITZ, W. NIPPEL, F. & SWOBODA, G. (1979): Die Schmetterlinge des Bergischen Landes IV. Teil: Die Eulenschmetterlinge (II). — Jahresber.Naturwiss.Ver. Wuppertal, **32**: 70-100, Wuppertal
- KINKLER, H., SCHMITZ, W. NIPPEL, F. & SWOBODA, G. (1979): Die Schmetterlinge des Bergischen Landes V. Teil: Die Spanner (I). — Jahresber.Naturwiss.Ver. Wuppertal, **38**: 50-71, Wuppertal
- KINKLER, H., SCHMITZ, W. NIPPEL, F. & SWOBODA, G. (1987): Die Schmetterlinge des Bergischen Landes VI. Teil: Die Spanner (II). — Jahresber.Naturwiss.Ver. Wuppertal, **40**: 17-41, Wuppertal
- KINKLER, H., SCHMITZ, W. NIPPEL, F. & SWOBODA, G. (1992): Die Schmetterlinge des Bergischen Landes VII. Teil: Nachträge und Register — Jahresber.Naturwiss.Ver. Wuppertal, **45**: 30-55, Wuppertal
- KINKLER, H., SCHULZE, W. & WEIGT, H.-J. (1988): Korrektur zur "Roten Liste der in Nordrhein-Westfalen gefährdeten Großschmetterlinge (Lepidoptera)" — Schriftenr.LÖLF, **9**: 37-40, Recklinghausen
- LERAUT, P. (1980): Liste systématique et synonymique des Lépidoptères de France, Belgique et Corse — Suppl. zu Alexanor u. Bull.Soc.ent.France, Paris
- NIPPEL, F. (1977): Die Schmetterlingsfauna des Burgholzes — Jahresber.Naturwiss.Ver. Wuppertal, **30**: 80-95, Wuppertal
- ROTE LISTE NRW (1986): Rote Liste der in Nordrhein-Westfalen gefährdeten Schmetterlinge (Lepidoptera) (Stand: Oktober 1986) — in: Rote Liste der in Nordrhein-Westfalen gefährdeten Pflanzen und Tiere, 2. Fassung — Schriftenr. der LÖLF, **4**: 170-190, Recklinghausen
- WEYMER, G. (1878): Macrolepidopteren der Umgegend von Elberfeld. Zweites und vermehrtes Verzeichniss. — Jahresber.naturwiss.Ver.Elberfeld, **5**: 50-102, Wuppertal



Aktion Weinbau ohne Insektizide

von Dr. Hans-Dieter Bourquin, Staatliche
Lehr- und Versuchsanstalt für Landwirt-
schaft, Weinbau und Gartenbau
Fachbereich Weinbau, Trier-Berncastel-Kues,
Egbertstr. 18/19, D-54295 Trier

Anmerkung der Redaktion: Obwohl der hier vorgestellte Aufruf zum **Weinbau ohne Insektizide** keine spezifisch lepidopterologische Aktion beinhaltet, glauben wir, daß sie auch unseren Lesern bekannt gemacht werden sollte. Jedes derartige Vorgehen hilft und nützt auch unseren Schmetterlingen und trägt somit zum Erhalt der vielen lepidopterologischen Besonderheiten an der Mosel bei. Als herausragendes Beispiel kann auch hier wieder der Mosel-apollo angeführt werden, der u.a. auch von den nachstehende beschriebenen Maßnahmen profitiert.

Spätestens mit der Einführung der raubmilbenschonenden Spritzfolge zu Beginn der 80er Jahre begann die Nützlingsschonung im moselländischen Weinbau. Die Rote Spinne und die Gemeine Spinnmilbe werden durch diese Maßnahmen in vielen Weinbergen so gut in Schach gehalten, daß sich die Spritzung von Akariziden (= Milbenspritzmittel) erübrigt.

Nachdem aus vielen Gründen (auch wegen des zunehmenden Umweltbewußtseins) immer mehr Weinberge begrünt bzw. immer mehr „Unkraut“ als Begleitflora geduldet wird, war der nächste Schritt nicht weit.

Es gibt viele Begrünungsarten: eine Ein- bzw. Beisaat oder das Dulden des natürlichen Aufwuchses in Form ganzflächiger Dauerbegrünung in jeder Gasse oder jeder zweiten Gasse. Weiterhin die Gründüngung, oft in Verbindung mit einer Abdeckung, oder die sogenannte Überwinterungsbegrünung.

Die Aufgaben der Begrünung sind mannigfach. Bei der Nützlingsschonung dient sie als Futterquelle sowie als Schutz und Brutstätte für viele Arten, die wie die Rebschädlinge als Beutetiere für die Nützlinge (z. B. Marienkäfer) und als Wirte für die Parasiten (z. B. Schlupfwespen) in Frage kommen. Dieses zusätzliche Nahrungsangebot ist für die Nützlingsschonung unerlässlich, denn es wird dann dringend benötigt, wenn zeitweise zu wenige oder keine Rebschädlinge vorhanden sind. In der Regel gibt es keine speziellen Gegenspieler für die Schädlinge, sondern Arten, auf deren „Speiseplan“ auch die Rebschädlinge stehen. Viele Nützlinge haben mehr

Generationen als die Rebschädlinge. Finden sie zwischenzeitlich keine Nahrung, so verlassen sie den Weinberg.

Daher soll für diese Nutzung die Begrünung möglichst aus vielen heimischen Pflanzenarten bestehen, was bei der Pflege zu berücksichtigen ist. Die schwachwüchsigen Arten sollen nicht von starkwüchsigen überwuchert werden. Daher keine starke Düngung, sondern eine eventuell vorhandene Luxusversorgung einiger Böden mit Nährstoffen abbauen. Durch das Mulchen jeder zweiten Gasse an einem Termin wird gewährleistet, daß immer blühende Pflanzen vorhanden sind und weitere Nützlinge (z. B. blütenbesuchende Schlupf- und Erzwespen) angelockt werden. Beim Mulchen entsteht in der Rebanlage eine Neuorientierung der Räuber und Parasiten, weshalb es günstig ist auch dann zu mulchen, wenn Eier oder Junglarven des Traubenwicklers im Weinberg sein können. Von Vorteil ist, wenn der Nachbarweinberg und das weitere Umfeld mit einbezogen werden und man sich bemüht, Nützlinge im Weinberg zu binden.

Die Aktion **Weinbau ohne Insektizide** bestätigt auch im zweiten Jahr, daß man bei der Weinbergsbewirtschaftung ohne Insektizide auskommen kann. Es gilt den begonnenen Umdenkungsprozeß bei den Winzern zu fördern und noch vorhandene Vorurteile abzubauen. Ein herzliches Dankeschön an alle Winzer, die bei der Aktion mitmachen und beim Ausbau dieses Bewirtschaftungssystems mithelfen. In 1994 hatten sich 46 Winzer beteiligt. Sowohl der Heu- als auch der Sauerwurmbefall war im Vergleich zum Vorjahr geringer. In nur einem von 43 Betrieben wurde gegen den Heuwurm ein Insektizid eingesetzt und gegen den Sauerwurm waren es vier von 40. Acht Betriebsleiter gaben an, sie hätten einen geringeren und drei einen größeren Ertragsverlust durch den Traubenwickler in einigen Weinbergen, was aber zu keinen Problemen in den Betrieben führte.

Die Vorteile werden offenbar, **Weinbau ohne Insektizide** ist keine Utopie mehr. Bei den Rebschutzmaßnahmen braucht man auf mögliche Insektizidzusätze keine Rücksicht zu nehmen. Das Bestimmen des optimalen Einsatztermines entfällt. Man kann sich beim Rebschutz vollständig auf die gezielte Bekämpfung der Pilzkrankheiten mittels der raubmilbenschonenden Spritzfolge konzentrieren. Man ist weder auf die weitere Zulassung von Insektiziden angewiesen, noch braucht man deren Nebenwirkung zu befürchten. Nebenbei ist es ein wichtiger Beitrag zum Naturschutz.

Die Aktion **Weinbau ohne Insektizide** wird auch in 1995 fortgeführt. Um weiter zu vereinfachen, werden wir den Winzern, die ein Fax haben, es ermöglichen, die Anfragen per Fax zu beantworten. An alle die bisher mitgemacht haben, versenden wir den Erfahrungsbericht sowie unsere Ergebnisse aus 1994, die wir mit dem *Bacillus thuringiensis*-Produkten gemacht haben und ein Merkblatt über die vielfältigen Nutzungsmöglichkeiten und Pflegesysteme von Begrünungen. Wer bei der Aktion mitmachen will, ist herzlich willkommen. Bitte melden Sie sich bei der SLVA Trier-Bernkastel-Kues, Egbertstr. 18/19, 54295 Trier per Postkarte oder 0651/9776170 per Telefon oder 0651/9776126 per Fax. Auch Sie erhalten die o.a. Unterlagen.

Buchbesprechung

Mit **Die Tagfalter der Türkei unter Berücksichtigung der angrenzenden Länder** haben die drei Autoren G. HESSELBARTH, H. VAN OORSCHOT und S. WAGENER ein wahrhaft titanisches Werk in drei - auch im wörtlichen Sinn - schwergewichtigen Bänden (von jeweils 1354 Seiten/Bd. 1 und 2 sowie 847 Seiten/Bd. 3) vorgelegt, die sowohl von Grundkonzeption, Inhalt, Bildmaterial, Farbtafeln und Kartographie als auch von Gestaltung, Typographie und Gliederung als hervorragend gelungen bezeichnet werden dürfen.

Seit den Anfängen der wissenschaftlich ausgerichteten Lepidopterologie im vorigen Jahrhundert bis zum 30. Juni 1995 wird mit akribischer Sorgfalt und mit schier unvorstellbarem Fleiß und Ausdauer eine solch unglaubliche Fülle von genau recherchierten Einzeldaten und Fakten sowie eigenen, minutiös durchgeführten Feldbeobachtungen und Zuchten zusammengetragen und ausgewertet, daß man sich zurecht fragen muß, wie dies von nur drei Autoren in weniger als 20 Jahren (1976 erst entschlossen sich der Erst- und Drittautor zu ihrem gewaltigen Vorhaben, dem sich dann der Zweitautor 1980 anschloß, wie in Band 1 auf Seite 5 nachzulesen ist) in Anbetracht des Riesenraumes und der insgesamt 342 zu bearbeitenden Tagfalterarten überhaupt geleistet werden konnte.

Die geologischen und physischgeographisch-ökologischen Grunddaten, Strukturmerkmale und damit verbundenen Themenkreise und Problemfelder werden fachwissenschaftlich und fachdidaktisch - unter Verwendung der neuesten Literatur - sehr gut aufbereitet, so daß sich der Leser schon gleich zu Beginn im Allgemeinen Teil (Seite 17-137) ein umfassendes Bild des landschaftsräumlich so ungeheuer abwechslungsreich gestalteten Untersuchungsgebiets machen kann.

Bei der Vorstellung und Bearbeitung der einzelnen Tagfalterarten im sich anschließenden Speziellen Teil werden die biogeographischen Grundlagen der ökologischen Landschaftsforschung in der Türkei und den angrenzenden Ländern vertieft analysiert, erweitert und ergänzt. Dem Benutzer des Werkes werden dabei in sehr anschaulicher und sachkundig-kompetenter Weise aufgrund der profunden Studien der entomofaunistischen Ausstattung der einzelnen Teilräume exemplarisch die zum Teil extrem heterogen geprägten Ökosysteme des Gesamtbearbeitungsgebietes in Südosteuropa, Kleinasien („Anadolu“) und Vorderasien nähergebracht.

Hinsichtlich der umfangreichen, detailliert dargestellten und zugleich immer auch genau dokumentierten Ausführungen zu Systematik und Nomenklatur, Taxonomie, Chorologie/Zoogeographie, Bionomie u. a. und der dabei stets präzise herausgearbeiteten Einzelkriterien - verbunden mit der Möglichkeit synoptisch-vergleichender Betrachtungsweise mit den Nachbarräumen - steht das Werk einzigartig dar. Es zeichnet sich durch klare Argumentation auf der Grundlage genau ermittelter Fakten und durchgehend stringenten Aufbau in seinen Einzelteilen aus, so daß die vorliegende Monographie in drei Bänden konzeptionell und inhaltlich als ein homogenes Ganzes bezeichnet werden kann (mit kompletter Check-

liste der behandelten Taxa und sehr ausführlichen Fundort-, Literatur- und Sammlerverzeichnissen).

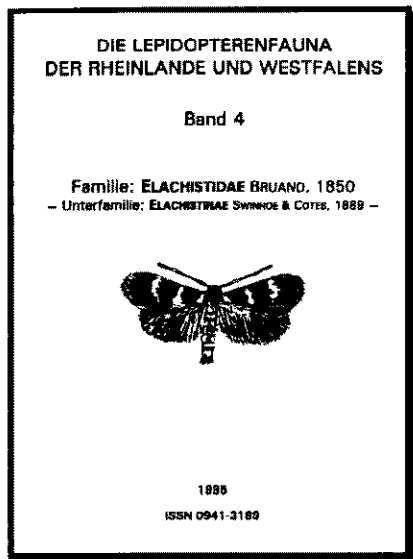
Die Tagfalter der Türkei unter Berücksichtigung der angrenzenden Länder (mit einem Beitrag zu den Lycaeniden von K. FIEDLER) bilden ein wissenschaftliches Standardwerk, eine bibliophile Rarität (besonderer Dank und Glückwunsch gebühren Pater Dr. SIGBERT WAGENER, der die Monographie mit den herrlichen Farbtafeln und den 342 ganzseitigen Verbreitungskarten zu jeder behandelten Tagfalterart im Selbstverlag zu einem noch erschwinglichen Preis auf den Markt bringen konnte) und sind zugleich das Lebenswerk der drei Autoren, dem eine möglichst große Verbreitung in Europa, Kleinasien und Vorderasien zu wünschen ist.

Es ist nur zu bedauern, daß das Werk nicht auch in englischer und türkischer Sprache erscheint. Zu beziehen zum Preis von DM 780,00 inklusive Mehrwertsteuer, exklusiv Versandkosten, vom Verlag P.S.Wagener, Hemdener Weg 19, D-46399 Bocholt, oder vom Fachbuchhandel.

WERNER SCHMIDT-KOEHL, Saarbrücken

Vereinsnachrichten

Band 4 der Lepidopterenfauna der Rheinlande und Westfalens soeben erschienen



BIESENBAUM, W.:

Familie: ELACHISTIDAE BRUAND, 1850

- Unterfamilie: ELACHISTINAE SWINHOE & COTES, 1889 -

(mit Fundortlisten, Verbreitungskarten und Farabbildungen)

200 Seiten, 7 ♂-Genitalabb., 2 Tabellen, 58 Karten und 10 Farbtafeln

Aus unserer Reihe **Die Lepidopterenfauna der Rheinlande und Westfalens** ist am 1. September 1995 der Band 4 erschienen. Bearbeitet wird die Unterfamilie ELACHISTINAE aus der Familie der ELACHISTIDAE. Die ELACHISTINAE machen den größten Teil dieser Familie aus. Es werden 16 Neufunde für unser Arbeitsgebiet gemeldet sowie ein Neufund für Deutschland.

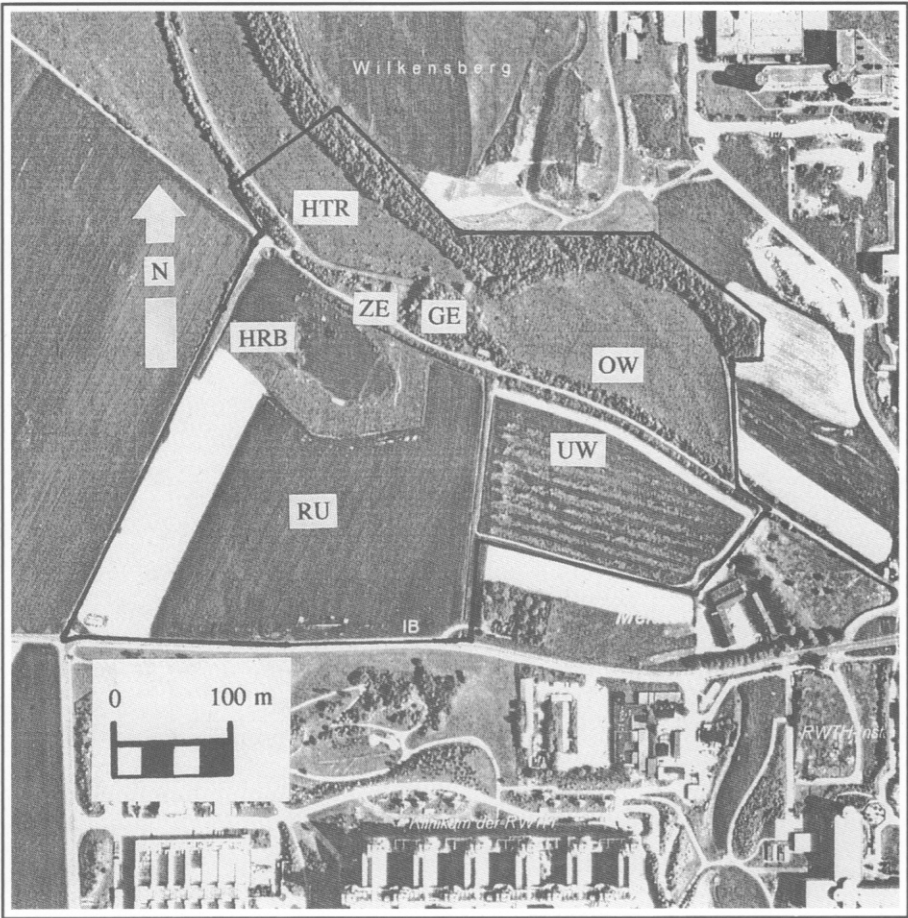
Die Art *Biselachista arnoldi* KOSTER, 1993 wurde als Synonym zu *B. fulgens* (PARENTI, 1983) erkannt. Der Preis beträgt 20.-- DM + Porto (für Mitglieder).



Abb. 1: Raupe von *Odonthognophos dumetata* (TREITSCHKE, 1827) im vorletzten Raupenstadium an Kreuzdorn (*Rhamnus catharticus*), Mitte April 1993
Foto: O. SCHMITZ



Abb. 2: Erwachsene Raupe von *Odonthognophos dumetata* (TREITSCHKE, 1827) kurz vor der Verpuppung Ende April 1993
Foto: O. SCHMITZ



Luftbild des Untersuchungsgebietes am Wilkensberg mit den einzelnen Lichtfangstandorten (Aufnahmedatum: Juni 1986; freigegeben durch das Landesvermessungsamt NW Nr. 38/86)