Melanargia

NACHRICHTEN
DER ARBEITSGEMEINSCHAFT RHEINISCH-WESTFÄLISCHER LEPIDOPTEROLOGEN

IX. Jahrgang, Heft 2

Leverkusen, 1. Juli 1997

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

ISSN 0941-3170

Inhalt:

RETZLAFF, H. & DUDLER, H.: Erstnachweise für die Schmetterlingsfauna (Lepidoptera) in Westfalen und Ostwestfalen-Lippe 25

BREHM, G. & BREHM, K.: Anmerkungen zur Gefährdung des Mosel-Apollos (*Parnassius apollo vinningensis* STICHEL, 1899) durch den Straßenverkehr – Wie groß sind die Populationen an der Mosel tatsächlich? (Lep., Papilionidae) 32

SCHMIDT, A.: Zur aktuellen Situation des Mosel-Apollofalters *Parnassius apollo vinningensis* STICHEL, 1899 (Lep., Papilionidae) 38

BIESENBAUM, W.: Bemerkenswerte Funde aus der Familie Coleophoridae am Mittelrhein: *Augasma aeratella* (ZELLER, 1839) und *Coleophora frankii* SCHMIDT, 1887 (Lep., Coleophoridae) 48

HEMMERSBACH, A. & STEEGERS, S.: Weitere Funde im Kreis Heinsberg (Macrolepidoptera) 2. Nachtrag zu: Beitrag zur Macrolepidopterenfauna des Niederrheinischen Tieflandes und Randgebieten zur Niederrheinischen Bucht – Beobachtungen und Funde im Kreis Heinsberg 52

Vereinsnachrichten:

PHILIPP MICHAEL KRISTAL * 5.1.1945 – † 18.5.1997 37

Dr. med. OTTO KALDAR * 20.7.1912 – † 21.3.1997 47

Die Lepidopterenfauna der Rheinlande und Westfalens Band 6..... 55

XIth European Congress of Lepidopterology B-23900 Malle Belgium
22-26 March 1998..... 56

Melanargia, 9 (2): 25-31 Leverkusen, 1.7.1997

Erstnachweise für die Schmetterlingsfauna (Lepidoptera) in Westfalen und Ostwestfalen-Lippe

von Hans Retzlaff, Thusneldastr. 53, D-32791 Lage
und Hans Dudler, Krentruper Str. 40 a, D-33818 Leopoldshöhe

Zusammenfassung:.
Es werden Erstnachweise und Beobachtungen der letzten Jahre aus dem ostwestfälisch-lippischen Raum gebracht. Von den 33 aufgelisteten Arten ist eine neu für das gesamte Norddeutsche Tiefland, eine ist neu für Nordrhein-Westfalen, elf sind neu für Westfalen und die restlichen 20 sind neu für Ostwestfalen-Lippe.

Summary:.
First proof and observations of recent years from East-Westphalian-Lippe area are presented. Of the 33 listed species one is new for the whole of the North German Lowlands, one is new for North-Rhine Westphalia, 11 are new for Westphalia and the remaining 20 are new for East-Westphalia-Lippe area.

Im Rahmen von Landschafts- und Leitbildplanungen sowie faunistisch-ökologischer Untersuchungen konnten in den 90er Jahren zahlreiche Erstnachweise für die ostwestfälisch-lippische bzw. westfälische Schmetterlingsfauna erbracht werden (RETZLAFF, 1992; RETZLAFF et al., 1993). Der überwiegende Teil dieser Schmetterlinge verkörpert Leitarten bedrohter Biotoptypen und hat somit eine hohe Bedeutung in der Landschaftsplanung. Darüber hinaus sind sie wichtiger Bestandteil einer Fortschreibung der „Roten Liste" der gefährdeten Tierarten in Nordrhein-Westfalen.

Der Kenntnisstand über bisher vernachlässigte Taxa der sogenannten Kleinschmetterlinge (Microlepidoptera) konnte ab dem Jahr 1970 erheblich verbessert werden. Somit kann in Kürze eine Ergänzung der „Roten Liste für Schmetterlinge" (ARBEITSGEMEINSCHAFT OSTWESTFÄLISCH-LIPPISCHER ENTOMOLOGEN, 1994) für die Bereiche Weserbergland, Westfälisches Tiefland und Westfälische Bucht (Ostmünsterland) erfolgen. Schwerpunktmäßig werden die OECOPHORIDAE, YPONOMEUTIDAE, TORTRICIDAE, COCHYLIDAE und PTEROPHORIDAE sowie einige weitere Familien bearbeitet.

In der Regel können in der „Roten Liste" kaum detaillierte Angaben über Erstnachweise eine Berücksichtigung finden. Aus diesem Grund ist im Rahmen der Vorarbeiten hier eine Veröffentlichung der Funddaten angebracht.

Die verwendete Nomenklatur richtet sich nach LERAUT (1980), dessen laufende Numerierung in dieser Arbeit übernommen wird. Die bei LERAUT aus tiergeographischen Gründen nicht aufgeführten *Euxoa crypta* (DADD, 1927) und *Heliothis maritima bulgarica* (DRAUDT, 1938) erhalten eine um .1

bzw. .b erweiterte Nummer, um die systematische Einordnung dieser Art bzw. Unterart zu gewährleisten.

Auf die Erstnachweise für Westfalen wird im Text hingewiesen; bei allen übrigen Arten handelt es sich um regionale Erstbeobachtungen in Ostwestfalen-Lippe. Je eine Art ist neu für NRW bzw. für das ganze Norddeutsche Tiefland einschließlich Westfalen.

OECOPHORIDAE (Totholzmotten)

OECOPHORINAE

621. ***Schiffermuelleria similella*** (HÜBNER, 1796)
Bewohner von Lebensräumen mit Nadel-Totholz. TÜP-Senne/Haustenbeck und Oesterholz am 8.6.1992 je ein Tier (RETZLAFF).

637. ***Bisigna procerella*** ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
Die Raupe dieser Art lebt zwischen Flechten, besonders an Eichen und kann als Indikator alter, naturnaher, kaum belasteter Waldbiotope angesehen werden. TÜP-Senne/Taubenteich am 3.8.1990 zwei Tiere, am 10.7.1995 ein ♀ im NSG Norderteich sowie am 28.7.1995 ein Tier in Warburg (RETZLAFF, DUDLER, SCHNEIDER).

650. ***Anchinia cristalis*** (SCOPOLI, 1763)
Dalhausen, Körbecke und Sielen im Mai 1995 mehrmals die Raupen an Seidelbast (*Daphne*) gefunden (FINKE, RETZLAFF). Erstnachweis für Westfalen. *A. cristalis* ist eine Leitart der Orchideen-Buchenwälder (Cephalanthera-Fageten).

AMPHISBATINAE

675. ***Pseudatemelia josephinae*** (TOLL, 1956)
Oppenweher Moor am 6.6.1970 ein ♀, TÜP-Senne ein ♂ am 27.7.1991 (RETZLAFF), Lopshorn am 23.7.1993 ein ♀ (PÄHLER). Diese und die folgende Art werden in wenig belasteten Biotopen gefunden.

680. ***Pseudatemelia subochreella*** (DOUBLEDAY, 1859)
Im Wesertal bei Würgassen am 16.6.1986 ein ♀ (RETZLAFF).

DEPRESSARIINAE

688. ***Enicostoma lobella*** ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
Körbecke im Juni 1993 und 1995 je ein Tier (MERTENS, RETZLAFF). Eine Leitart warmer Schlehengebüschsäume.

694. *Depressaria chaerophylli* ZELLER, 1839
In Dalhausen am 24.5.1995 ein Tier (RETZLAFF). Erstnachweis für Westfalen. Diese und die folgenden beiden Arten siedeln bevorzugt an reichstrukturierten, warmen Waldsäumen.

760. *Agonopterix astrantiae* (HEINEMANN, 1870)
Nach PALM (1989) und WEIGT (1982) sind keine Funde aus dem gesamten Norddeutschen Tiefland und Westfalen bekannt. Ein frisches ♂ am 2.8.1985 bei Halle/Künsebeck am Licht (HACHMEISTER).

766. *Agonopterix angelicella* (HÜBNER, [1813])
Einmal am 6.7.1991 im NSG Moosheide (DUDLER).

767. *Agonopterix capreolella* (ZELLER, 1839)
Im Teutoburger Wald bei Lopshorn ein Exemplar am 4.5.1992 (RETZLAFF).

SESIIDAE (Glasflügler)

SESIINAE

1710. *Synanthedon cephiformis* (OCHSENHEIMER, 1808)
Am 6.6.1993 ein ♂ in Leopoldshöhe/Krentruperhagen an blühenden Brombeeren (*Rubus*) (DUDLER). Erstnachweis für Nordrhein-Westfalen!

TORTRICIDAE (Wickler)

TORTRICINAE

1767. *Archips betulana* (HÜBNER, [1787])
Im Hiller Moor bei Nettelstedt am 15.8.1970 ein ♂ am Licht (RETZLAFF). Eine Art der Birken-Moorwälder.

1786. *Clepsis consimilana* (HÜBNER, [1817])
Ab 1992 in der Senne einzeln bei Oerlinghausen, Augustdorf und Schloß Holte (RETZLAFF).

1808. *Ditula angustiorana* (HAWORTH, 1811)
Schloß Holte, am 16.7.1994 ein ♀ am Licht (RETZLAFF).

1810. *Olindia schumacherana* (FABRICIUS, 1787)
Der erste sichere Nachweis für Ostwestfalen-Lippe gelang am 4.7.1991 bei Halle/Künsebeck in einem Kalksteinbruch am Licht (HACHMEISTER).

OLETHREUTINAE

1898. *Celypha rosaceana* (SCHLÄGER, 1847)
TÜP-Senne/Staumühle ein ♂ am 14.6.1992 und ein weiteres Exemplar bei Bad Lippspringe (RETZLAFF, MERTENS). Diese Art wurde mutmaßlich bisher

mit *Celypha rufana* (SCOPOLI, 1763) verwechselt. Nach den derzeitigen Erkenntnissen handelt es sich bei *C. rosaceana* in Ostwestfalen-Lippe um eine Leitart der Sandtrockenrasen.

1905. *Olethreutes siderana* (TREITSCHKE, 1835)
TÜP-Senne, am Krollbachtal am 16.6.1990 ca. 20 Falter am Tage in einem ehemaligen Obstgarten fliegend beobachtet. Ein weiteres ♂ am 27.7.1968 bei Brenkhausen (RETZLAFF, det. BIESENBAUM). Eine mehr östlich verbreitete Art, die auch im Harz vorkommt. Erstnachweis für Westfalen.

1907. *Olethreutes doubledayana* (BARRETT, 1872)
Dieser Wickler fliegt besonders in den Feuchtheiden auf dem TÜP-Senne und wird hier ab 1985 beobachtet (RETZLAFF, MERTENS, WITTLAND). Vermutlich handelt es sich um einen Erstnachweis für Westfalen, da die Art in der Literatur noch nicht erwähnt wird.

1960. *Lobesia littoralis* (WESTWOOD & HUMPHREYS, 1845)
In Schloß Holte am 31.7.1994 ein ♀ (RETZLAFF). Erstnachweis für Westfalen.

2019. *Epinotia rubiginosana* (HERRICH-SCHÄFFER, 1851)
TÜP-Senne, ab 1986 einzeln im gesamten Bereich (RETZLAFF). Die Art besiedelt warme Kiefernwälder. Erstnachweis für Westfalen.

2027. *Rhopobota ustomaculana* (CURTIS, 1831)
Körbecke, am 10.5.1993 ein ♀ am Licht (DUDLER).

2108. *Spilonota laricana* (HEINEMANN, 1863)
In der Senne je ein Tier am 13.7.1989 bei Oesterholz und am 30.7.1994 in Schloß Holte am Licht (RETZLAFF). Erstnachweis für Westfalen.

2147. *Pammene trauniana* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
Nahe der Landesgrenze zu Nordrhein-Westfalen im Wesertal bei Steinmühle in Niedersachsen. Am 19.5.1972 konnte ein Exemplar festgestellt werden (RETZLAFF). Diese Wicklerart kommt an warmen Laubwaldsäumen vor. Der nächste Fundort ist Braunschweig (HARTWIEG, 1958).

2192. *Cydia jungiella* (LINNAEUS, 1761)
In Willebadessen drei Falter am Tage fliegend auf Kalkhalbtrockenrasen am 2.5.1995 (RETZLAFF).

COCHYLIDAE

2282. *Aethes cnicana* (WESTWOOD, 1854)
Im Eggegebirge bei Lichtenau ein ♂ am 7.7.1968 und am 21.7.1990 auf dem TÜP-Senne im südlichen Bereich ein ♂ (RETZLAFF, WITTLAND). Erstnachweis für Westfalen.

2307. *Cochylidia rupicola* (CURTIS, 1834)
In Bad Lippspringe am 16.6.1991 ein Tier (MERTENS). Erstnachweis für Westfalen.

2323. *Cochylis posterana* ZELLER, 1847
Je ein Exemplar am 6.6.1970 im Oppenweher Moor und am 20.7.1987 in Stukenbrock (RETZLAFF).

PYRALIDAE (Zünsler)

PYRAUSTINAE

2589. *Palpita unionalis* (HÜBNER, 1796)
Schloß Holte, am 10.7.1992 ein ♀ (RETZLAFF). Erstnachweis dieses Wanderfalters in Westfalen.

GEOMETRIDAE (Spanner)

LARENTIINAE

3487. *Eupithecia immundata* (LIENIG & ZELLER, 1846)
Bei Wethen ein Tier am 23.7.1994 (BADTKE).

3606. *Nothocasis sertata* (HÜBNER, [1817])
Am 19.9.1995 bei Beverungen/Jakobsberg 5 ♂♂ und eine Woche später im Bevertal bei Dalhausen ein ♀ am Licht (DUDLER, MERTENS). Dieser Spanner ist eine Leitart der Eschen-Ahorn-Schluchtwälder.

NOCTUIDAE (Eulenfalter)

NOCTUINAE

3958.1 *Euxoa crypta* (DADD, 1927)
Eine sichere Abtrennung von der sehr ähnlichen *Euxoa tritici* (LINNAEUS, 1761) konnte im Gebiet erst anhand einer Belegserie erfolgen. Die ersten Funde liegen von 1970 aus Ostwestfalen-Lippe vor (RETZLAFF). *Euxoa crypta* ist eine Leitart der offenen Flugsandflächen der Binnendünen auf dem TÜP-Senne. Inzwischen ist sie von acht lokalen Fundorten innerhalb der Senne bekannt (BADTKE, BIERMANN, DUDLER, HACHMEISTER, MERTENS und PÄHLER). Die Flugzeit wurde vom 8.8. bis 26.9. notiert. Die Raupe lebt auf offenen Flugsandflächen überwinternd bis Juni an Silbergras (*Corynepho-*

rus canescens), Kleinem Schwingel (*Festuca tenuifolia*) und Kleinem Sauer-Ampfer (*Rumex acetosella* agg.).

HELIOTHINAE

4523.b *Heliothis maritima bulgarica* (DRAUDT, 1938)
Der erste sichere Nachweis dieser Wanderfalterart in Ostwestfalen-Lippe datiert von Juli 1994 aus Warburg (SCHNEIDER).

SARROTHRIPINAE

4566. *Nycteola asiatica* (KRULIKOVSKY, 1904)
Auch dieser östliche Wanderfalter wurde erstmals für Ostwestfalen-Lippe im Juli 1994 in Warburg gefunden (SCHNEIDER).

(TÜP = Truppenübungsplatz)

Von den 33 aufgelisteten Arten ist eine neu für das gesamte Norddeutsche Tiefland einschließlich Westfalen, eine ist neu für die Landesfauna Nordrhein-Westfalens, elf sind neu für Westfalen und die restlichen 20 neu für Ostwestfalen-Lippe.

Besonderer Dank gilt den Herren W. BIESENBAUM, Velbert-Langenberg und W. WITTLAND, Mönchengladbach für die Determination einiger schwieriger Arten sowie allen anderen namentlich erwähnten Kolleginnen und Kollegen für die bereitwillig zur Verfügung gestellten Belege.

Literatur:

ARBEITSGEMEINSCHAFT OSTWESTFÄLISCH-LIPPISCHER ENTOMOLOGEN (1994): Verzeichnis der Schmetterlinge (Lepidoptera) Ostwestfalen-Lippes (Reg.bez. Detmold) mit aktuellen Angaben zu ihrer Gefährdung (Rote Liste). (Stand: Mai 1994). — Mitt.ArbGem.ostwestf.-lipp.Ent., **10**, Beih. 1: 1-39, Bielefeld

BENTINCK, G. A. & DIAKONOFF, A. (1968): De Nederlandse Bladrollers (Tortricidae). — Monogr.Ned.ent.Ver., **3**: 1-201, Amsterdam

BRADLEY, J. D., TREMEWAN, W. G. & SMITH, A. (1973): British Tortricoid Moths. Cochylidae and Tortricidae: Tortricinae. — The Ray Society, **147**, London

BRADLEY, J. D., TREMEWAN, W. G. & SMITH, A. (1979): British Tortricoid Moths. Tortricidae: Olethreutinae. — The Ray Society, **153**, London

FETZ, R. (1994): Larvalmorphologische Beiträge zum phylogenetischen System der ehemaligen Oecophoridae (Lepidoptera, Gelechioidea). — Neue Entomol.Nachr., **33**, Marktleuthen

FIBIGER, M. (1990): Noctuidae Europaeae, Vol. 1, Noctuinae I. — Entomological Press, Sorø

GRABE, A. (1955): Kleinschmetterlinge des Ruhrgebietes. — Mitt.Ruhrlandmus., **177**, Essen

HANNEMANN, H.-J. (1964): Die Wickler (s.l.) (Cochylidae und Carposinidae). Die Zünslerartigen (Pyraloidea). — in: DAHL, F. (Hrsg.): Die Tierwelt Deutschlands und der angrenzenden Meeresteile nach ihren Merkmalen und nach ihrer Lebensweise. **50**. Teil, Kleinschmetterlinge oder Microlepidoptera II. — VEB Gustav Fischer Verlag, Jena

HARTWIEG, F. (1958): Die Schmetterlingsfauna des Landes Braunschweig und seiner Umgebung einschließlich des Harzes, der Lüneburger Heide und des Sollings. — Forschungsanstalt für Landwirtschaft Braunschweig

LERAUT, P. (1980): Liste systématique et synonymique des Lépidoptères de France, Belgique et Corse. — Suppl. zu Alexanor und Bull.Soc.Entomol.Fr., Paris

PALM, E. (1986): Nordeuropas Pyralider - med særligt henblik på den danske fauna (Lepidoptera: Pyralidae). — Danmarks Dyreliv, **3**, København

PALM, E. (1989): Nordeuropas Prydvinger (Lepidoptera: Oecophoridae) - med særligt henblik på den danske fauna. — Danmarks Dyreliv, **4**, København

RETZLAFF, H. (1992): Bericht über die Wanderfalter-Situation für Ostwestfalen-Lippe. — Mitt.ArbGem.ostwestf.-lipp.Ent., **8**: 1-26, Bielefeld

RETZLAFF, H., DUDLER, H., FINKE, C., PÄHLER, R., SCHNELL, K. & SCHULZE, W. (1993): Zur Schmetterlingsfauna von Westfalen – Ergänzungen, Neu- und Wiederfunde. — Mitt.ArbGem.ostwestf.-lipp.Ent., **9**: 37-66, Bielefeld

RETZLAFF, H., PÄHLER, R., SCHULTZE, W. & WITTLAND, W. (1989): Insektenfauna und Ökologie der Binnendünen in der Südlichen Senne – II. Teil Schmetterlinge (Lepidoptera). — Mitt.ArbGem.ostwestf.-lipp.Ent., **5**: 45-88, Bielefeld

SCHULENBURG, J. H. VON DER (1995): Die Bedeutung von Feuchtlandgebieten für Schmetterlinge sowie daraus resultierende Zielsetzungen im Arten- und Biotopschutz – dargestellt anhand des Ergebnisses lepidopterologischer Bestandserhebungen im NSG "Erdgarten/Lauerwiesen" (Kreis Paderborn). — Mitt.ArbGem.ostwestf.-lipp.Ent., **11**: 29-76, Bielefeld

SCHULENBURG, J. H. VON DER & SCHNELL, K. (1993): Der Schmetterlingsbestand eines Bahndamms in Benhausen (Kreis Paderborn). — Mitt.ArbGem.ostwestf.-lipp.Ent., **9**: 1-21, Bielefeld

SPEYER, A. (1867): Die Lepidopteren-Fauna des Fürstenthums Waldeck. — Verh. nat.hist.Ver.preuß.Rheinl.Westph., **24**: 147-298, Bonn

UFFELN, K. (1930,): Die sogenannten „Kleinschmetterlinge" (Microlepidopteren) Westfalens. — Abh.westf.Prov.mus.Naturk., **1**: 1-98, Münster

UFFELN, K. (1938,): Die sogenannten „Kleinschmetterlinge" (Microlepidopteren) Westfalens. 1. Nachtrag nebst Ergänzungen. — Abh.Landesmus.Prov.Westf. Mus.Naturk., **9**: 1-31, Münster

WEIGT, H.-J. (1974): Beobachtungen zur Schmetterlingsfauna im Raum Dortmund–Hagen–Iserlohn. Teil 4: Die Zünslerartigen (Pyraloidea). — Dortmunder Beitr. Landesk. Naturwis.Mitt., **7**: 3-28, Dortmund

WEIGT, H.-J. (1982): Lepidoptera Westfalica. — Abh.Westf.Mus.Naturk., **44**: 3-111, Münster

Melanargia, 9 (2): 32-37 Leverkusen, 1.7.1997

Anmerkungen zur Gefährdung des Mosel-Apollos (*Parnassius apollo vinningensis* STICHEL, 1899) durch den Straßenverkehr – Wie groß sind die Populationen an der Mosel tatsächlich? (Lep., Papilionidae)

von Gunnar Brehm und Dr. Kuno Brehm, Ringstraße 9, D-24802 Emkendorf

Zusammenfassung:
Über 30 Imagines der als in Deutschland "vom Aussterben bedroht" eingestuften Art *Parnassius apollo* in der Unterart *vinningensis* STICHEL, 1899 wurden im Juli 1995 an habitatzerschneidenden Straßen im Bereich von Cochem/Rheinland-Pfalz, tot aufgefunden. Der Gefährdungsfaktor "Verkehr" wird kurz diskutiert. Für einen wirksamen Schutz des Apollofalters wird ein Konzept gefordert, das langfristige populationsbiologische Untersuchungen zur Grundlage hat. Letztlich sind nur auf dieser Basis gesicherte Aussagen über Gefährdung und Schutzmöglichkeiten quantifizierbar und ein langfristiges Überleben der Art zu ermöglichen.

Summary:
More than 30 dead individuals of the endangered butterfly *Parnassius apollo vinningensis* STICHEL, 1899 were found next to habitat-fragmenting roads near Cochem (Rhineland-Palatinate, Germany). Traffic is shortly discussed as one of the factors which could be responsible for decreasing population sizes. For the conservation of the Apollo a concept is outlined that includes long-term population monitoring. Research on the population biology of the species is necessary for protection of *P. apollo vinningensis* and an effective management of its habitats.

Bei zwei Aufenthalten vom 13.7.-28.7.1992 und 9.-22.7.1995 an der Mosel bei Klotten nahe Cochem hatten wir Gelegenheit, die hier vorkommende Unterart des Apollofalters *Parnassius apollo vinningensis* STICHEL, 1899 kennenzulernen. 1992 konnten nur wenige Falter beobachtet werden, da die Flugzeit offenbar gerade vorüber war. 1995 bestand dagegen die Gelegenheit, sehr zahlreich Falter in der Woche vom 9.-16.7. bei meist sehr warmen und sonnigem Wetter in verschiedenen Biotopen in der Umgebung Cochems anzutreffen. In der daran anschließenden Woche wurden nur noch vereinzelt Falter beobachtet.

Straßenverkehrsopfer

Sehr auffallend bei beiden Aufenthalten an der Mosel war für uns die außergewöhnlich hoch erscheinende Zahl verunglückter Insekten an den Straßen zwischen Mosel und den angrenzenden Hängen. Auf das Problem aufmerksam geworden, begannen wir die Schmetterlingsarten qualitativ zu erfassen, die wir tot an den Straßenrändern fanden, wobei wir die to-

ten Apollofalter auch zählten. Wir fanden Falter an etlichen Stellen, gehäuft aber dort, wo zwischen trockenen Moselhängen und Mosel z.B. die stark frequentierte Bundesstraße 49 verläuft. Andere Insekten wurden kaum erfaßt, genannt sei aber die Ödlandschrecke *Oedipoda germanica* (in der Roten Liste der Bundesrepublik als „Vom Aussterben bedroht" eingestuft), von der wir drei tote Exemplare bei Cochem-Cond und Klotten fanden.

Die größte Anzahl an toten Faltern fanden wir in einem ca. 1 km langen Abschnitt der Bundesstraße 49 im Bereich des Naturschutzgebietes (NSG) Dortebachtal zwischen Klotten und Pommern. Die Mosel verläuft hier von West nach Ost. An ihrem Nordufer befindet sich die B 49. Parallel dazu, einen schmalen Streifen Reben einschließend, verläuft die Strecke Trier-Koblenz der Bahn, an die nördlich das Naturschutzgebiet anschließt.

In der Woche vom 9.-16.7.1995 fanden wir bei täglich ein bis zwei Kontrollen an der Straße über 30 tote Apollofalter (Verhältnis ♂:♀ ca. 1:1), sowie Imagines von *Iphiclides podalirius* (LINNAEUS, 1758), *Papilio machaon* LINNAEUS, 1758, *Pieris rapae* (LINNAEUS, 1758), *P. napi* (LINNAEUS, 1758), *P. brassicae* (LINNAEUS, 1758), *Gonepteryx rhamni* (LINNAEUS, 1758), *Vanessa atalanta* (LINNAEUS, 1758), *Cynthia cardui* (LINNAEUS, 1758), *Inachis io* (LINNAEUS, 1758), *Aglais urticae* (LINNAEUS, 1758), *Araschnia levana* (LINNAEUS, 1758), *Limenitis camilla* (LINNAEUS, 1764), *Argynnis paphia* (LINNAEUS, 1758), *Parage aegeria* (LINNAEUS, 1758), *Melanargia galathea* (LINNAEUS, 1758), *Lasiommata megera* (LINNAEUS, 1758), *Pyronia tithonus* (LINNAEUS, 1771), *Polyommatus icarus* (ROTTEMBURG, 1775), *Callimorpha quadripunctaria* (PODA, 1761), Raupen *von Deilephila porcellus* (LINNAEUS, 1758), *Celerio euphorbiae* (LINNAEUS, 1758), *Cerura vinula* (LINNAEUS, 1758), *Lymantria dispar* (LINNAEUS, 1758) und *Cucullia* spec.

Die Zählungen wurden nicht unter streng standardisierten Bedingungen durchgeführt. Die quantitative Angabe von über 30 Exemplaren des Apollos dürfte geringer sein als die tatsächliche Zahl verunglückter Falter. Wahrscheinlich hätten wir wenig von den toten Insekten bemerkt, wären wir nicht mit dem Fahrrad unterwegs gewesen und hätten damit die Möglichkeit gehabt, den Straßenrand genauer zu betrachten. Es zeigte sich, daß die toten Falter vom Fahrtwind der Fahrzeuge weiter weg in die Strassenbankette gewirbelt wurden. Dort waren sie in höherer Vegetation nicht leicht zu entdecken. Teilweise gerieten sie auch die steile Böschung bzw. Mauer zur Mosel hinab, so daß sie nicht erfaßt werden konnten. Tiere, die beispielsweise auf dem Kühlergrill von Fahrzeugen hängenblieben, blieben ebenso ungezählt.

Wie erklärt sich die hohe Zahl an überfahrenen Insekten am Moselufer?

Nach unseren Beobachtungen schien besonders für den Apollo, der stark nektarbedürftig ist (RICHARZ et al., 1989 und eigene Beobachtungen), ein Mangel an geeigneten Saugblüten im Bereich der Larvalhabitate im NSG

Dortebachtal zu herrschen. Viele Falter versammelten sich z.B. an wenigen Wasserdost-Pflanzen (*Eupatorium cannabinum*) am südlichen Rande des Gebietes neben der Eisenbahnstrecke. Wiederholt wurden Falter bei ihrer gefährlichen Passage zum Moselufer über die stark befahrene B 49 beobachtet. Dort blühte üppig Echter Dost (*Origanum vulgare*), was möglicherweise mit der günstigeren Wasserversorgung der Pflanzen gegenüber den flachgründigen, trockenen Böden der Hanglage zusammenhängt. Die attraktiven Blüten des Moselufers stellten eine „Falle" für die hungrigen Falter dar. Nach unserem Eindruck werden relativ schwere Insekten wie der Apollo häufiger von Fahrzeugen erfaßt als leichte, die eher fortgewirbelt werden können. Welche Auswirkungen haben die Bundesstraße und die Bahnstrecke aber nun tatsächlich auf die Population? Für die 1983 ausgestorbene Population des Apollos im Höllental im Schwarzwald nennt NIKUSCH (1993) auch den Verkehr als Gefährdungsfaktor: „Auf der Suche nach Blütenpflanzen gerieten die Falter immer wieder auf die stark frequentierte Bundesstraße oder die Bahngleise und fielen dabei dem Verkehr zum Opfer. Tote bzw. verletzte Tiere konnten noch in den letzten Jahren vor dem Aussterben mehrfach am Straßenrand bzw. zwischen den Bahngleisen beobachtet werden. "

Die Populationsschätzungen von KINKLER (1990) ergaben für 1989 für Klotten, NSG Dortebachtal, maximal 10 beobachtete Falter. Dabei „waren die Apollofalter meist häufiger als in den meisten Jahren zuvor zu beobachten". Selbst wenn 1995 also ein besonders gutes Flugjahr mit überdurchschnittlich vielen Straßentoten war, so erscheinen 30 gefundene Falter innerhalb einer Woche als eine nicht zu vernachlässigende Zahl. Wir halten aber unsere Datengrundlage für ungenügend, um weitergehende Schlußfolgerungen zu ziehen und möchten anregen, das Problem „Straßentod" für Insekten an der Mosel, und insbesondere für den Apollo, näher zu untersuchen.

Schutz des Apollo – aber wie?

Die Bundesartenschutzverordnung, die den Apollofalter gemäß des Washingtoner Artenschutzabkommens aufführt, verbietet die direkte Verfolgung geschützter Arten. Formal ist der gesetzliche Schutz des Apollos somit gewährleistet.

Viele Faktoren, die für die Gefährdung bedrohter Arten verantwortlich gemacht werden, wie beispielsweise intensive landwirtschaftliche Produktionsmethoden, werden von bestehenden Naturschutzgesetzen in der Bundesrepublik aber nicht berührt. RICHARZ et al. (1989) berichten, eine Genehmigung für den Fang von drei Weibchen erhalten zu haben, unter der Auflage, sie wieder auszusetzen. Es mag angezweifelt werden, ob der bürokratische Aufwand für eine solche behördliche Genehmigung in einem angemessenen Verhältnis zur Schutzwirkung des Falters steht. Der Apollo ist trotz seines gesetzlichen Schutzes seit 1936 z.B. in Baden-Württemberg an 59 von 60 Fundorten verschwunden (NIKUSCH 1993). Unverant-

wortliches Sammeln begehrter "Unterarten" hat Sammler nicht immer zu Unrecht in Verruf gebracht. Die eigentlichen Ursachen für den flächendeckenden Rückgang dieser Art sind aber nach übereinstimmender Einschätzung vieler Autoren anderswo zu suchen (vergleiche beispielsweise NIKUSCH 1993, SCHWEIZERISCHER BUND FÜR NATURSCHUTZ 1987, WEIDEMANN 1995).

Im Gegensatz zu den noch in Deutschland bestehenden Populationen der ssp. *melliculus* STICHEL, 1906 und *suevicus* PAGENSTECHER, 1909 auf der mittleren Schwäbischen Alb, die heute weitgehend auf anthropogenen Habitaten siedeln und vielfach auf Gedeih und Verderb auch auf die Weiterführung einer entsprechenden Nutzung angewiesen sind (vergleiche NIKUSCH, 1993), genießt der Mosel-Apollo das „Privileg", natürlich waldfreie Habitate, wie z.B. das NSG Brauselay bei Cochem, zu besiedeln. Ohne diese Rückzugsgebiete würde es wahrscheinlich wesentlich schlechter um die Art bestellt sein, denn die Weinbergsmauern stellten in den letzten Jahrzehnten durch intensives Spritzen mit Akariziden und Insektiziden vielfach eine „sink" (= Senke) für die Populationen dar. Als Eiablageplatz äußerst attraktiv, wirkten die Spritzungen an diesen Standorten häufig letal für Raupen (RICHARZ et al., 1989). KINKLER (1996 mündlich) berichtet von einer Trendwende der gezählten Falter, seit ab 1987 die flächendeckenden Spritzungen eingeschränkt worden sind. Doch bislang erscheinen die Hypothesen zur Populationsbiologie spekulativ. Viele Fragen sind bislang nicht befriedigend beantwortet worden, beispielsweise:

- Wie groß sind die Populationen und wie stark schwanken sie von Jahr zu Jahr?
- Welches sind die limitierenden Faktoren, welches die Gefährdungsfaktoren?
- Wie wichtig sind die Weinbergsfluren für das Überleben der Populationen in schlechten Jahren tatsächlich?
- Haben sie eine Bedeutung als "Trittsteine" zwischen Populationen?
- Wie isoliert sind die Populationen voneinander?
- Welche Auswirkungen haben die Verkehrswege auf die Populationen?
- Ist das Konzept der Metapopulation anwendbar?

Diese Fragen sind für den Schutz des Apollofalters überlebenswichtig. Um sie beantworten zu können, bedarf es fundierter wissenschaftlicher Untersuchungen.

Langfristige Populationserfassungen

Bereits RICHARZ et al. (1989) kommen zu dem Schluß, daß zur Kenntnis der Populationsdynamik des Apollofalters langfristige Untersuchungen erforderlich sind. Um vergleichbare Daten zu erhalten, muß nach standardisierten Methoden, etwa mit Hilfe der Fang-Wiederfang-Methode vorge-

gangen werden. Auch Transektbegehungen in der Flugzeit kommen in Betracht. POLLARD & YATES (1993) beschreiben ausführlich, wie in England langfristige Monitoring-Programme mit Hilfe von zahlreichen freiwilligen Helfern zustande gekommen sind. Ohne diese methodisch einwandfrei erfaßten Daten, die unter vergleichbaren Bedingungen bezüglich der genauen Lokalität, der Zeit, des Wetters, des Transektes zu erheben sind, können die Ursachen von Populationsschwankungen nicht wissenschaftlich begründet werden. Für die Annahme von KINKLER (1990), daß das häufigere Auftreten des Apollos „sicherlich auf die spärlichere Anwendung von Insektiziden... " zurückzuführen ist, fehlt indes ein wissenschaftlich abgesicherter Beleg. Nach KINKLER (1996 mündl. Mitt.) ist bisher etwa eine Million DM für Maßnahmen zum Apolloschutz ausgegeben worden. Doch Daten zu Populationsentwicklungen wie beispielsweise von POLLARD & YATES (1993) für zahlreiche englische Tagfalterarten publiziert, sind bislang nicht veröffentlicht worden.

Der Apollo könnte sich gut als "Zielart" im Naturschutz eignen (vergleiche VOGEL et al, 1996). Die genauen Biotopansprüche, die Populationsgrößen und -schwankungen sowie der Flächenbedarf und die Gefährdungsfaktoren müssen erfaßt werden. Darauf können gegebenenfalls Managementmaßnahmen aufbauen und in ihrer Effektivität überprüft werden. Wesentliche Grundlage ist ein Monitoring, eine regelmäßige Populationsüberwachung und -zählung mit festgelegter Methodik. Ein solches zu erstellendes Konzept würde Vorteile bieten, die andere bisher begonnenen Projekte nicht aufweisen:

- Es gibt exakte Vorgaben für das Schutzziel: Welche Populationen sollen für welchen Zeitraum mit welcher Überlebenswahrscheinlichkeit geschützt werden?
- Die getroffenen Aussagen sind quantifizierbar und statistisch abgesichert
- Die erarbeitete Datengrundlage macht eine Erfolgskontrolle von Maßnahmen möglich
- Maßnahmen können in ihrer Effektivität überprüft und verglichen werden

Mit der Feststellung, daß ein Konzept, das die oben genannten Kriterien erfüllt, bislang offenbar fehlt, soll nicht in Abrede gestellt werden, daß durch teilweise hervorragendes persönliches Engagement von Schmetterlingskennern, Naturschützern und Winzern bereits wesentliche Schritte zur Erhaltung des Apollos getan wurden. Bessere Kenntnisse über die Populationsdynamik des Falters könnten aber dazu führen, die vorhandenen, knapper werdenden Geldmittel optimal einzusetzen und langfristig das Überleben des schönen Falters zu sichern.

Für Informationen und hilfreiche Anmerkungen zum Manuskript danken wir den Herren Dr. Wolfgang NÄSSIG, Helmut KINKLER und Günter SWOBODA herzlich.

Literatur

KINKLER, H. (1990): Beobachtungen des Apollo-Falters an der Untermosel im Jahre 1989 (*Parnassius apollo vinningensis* STICHEL 1899) (Lepidoptera, Papilionidae). — Melanargia, **2**: 3-8, Leverkusen

NIKUSCH, I. (1993): Parnassiinae. — in: EBERT, G. & RENNWALD, E. (Hrsg.): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs, Band 1, Tagfalter I. — Verlag E. Ulmer, Stuttgart

POLLARD, E., YATES, J. T. (1993): Monitoring butterflies for ecology and conservation. — Chapman & Hall, London

RICHARZ, N., NEUMANN, D., & WIPKING, W. (1989): Untersuchungen zur Ökologie des Apollofalters (*Parnassius apollo vinningensis* Stichel 1899, Lepidoptera, Papilionidae) im Weinbaugebiet der unteren Mosel. — Mitt.Arbeitsgem.rhein.-westf. Lepidopterol., **5**: 108-259, Düsseldorf

SCHWEIZERISCHER BUND FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (1987): Tagfalter und ihre Lebensräume. Arten, Gefährdung, Schutz. — Egg (Fotorotar)

VOGEL, K., VOGEL, B., ROTHHAUPT, G., GOTTSCHALK, E. (1996): Einsatz von Zielarten im Naturschutz. — Naturschutz u. Landschaftsplanung, **28**: 179-184, Stuttgart

WEIDEMANN, H. J. (1995): Tagfalter beobachten, bestimmen. — Naturbuch, Augsburg

Vereinsnachrichten

PHILIPP MICHAEL KRISTAL ✱ 5.1.1945 † 18.5.1997

Mit großem Entsetzen mußten wir vor kurzem die Nachricht entgegennehmen, daß unser Mitglied PHILIPP MICHAEL KRISTAL aus Bürstadt in Hessen, plötzlich und unerwartet verstorben ist. KRISTAL war sehr engagiert in der Lepidopterologie tätig. Er war einer der Motoren und Initiatoren der Arbeitsgemeinschaft Hessischer Lepidopterologen, die sich mit der Erfassung und Bearbeitung der Schmetterlinge im Bundesland Hessen befassen.

Ein ausführlicher Nachruf mit Bibliographie wird demnächst in den **Nachrichten des Entomologischen Vereins Apollo** erscheinen.

Melanargia, 9 (2): 38-47 Leverkusen, 1.7.1997

Zur aktuellen Situation des Mosel-Apollofalters *Parnassius apollo vinningensis* STICHEL, 1899 (Lep., Papilionidae)

von Dr. Axel Schmidt, Königsberger Str. 35, D-56412 Heiligenroth,
c/o Bezirksregierung Koblenz, Referat 55, Neustadt 21, D-56068 Koblenz

Zusammenfassung:
Die aktuelle Situation von *Parnassius apollo vinningensis* STICHEL, 1899 im unteren Moseltal wird unter Berücksichtigung bisher erfolgter Maßnahmen des ehrenamtlichen und staatlichen Naturschutzes diskutiert. Als gegenwärtige Problemschwerpunkte müssen die fortschreitende Sukzession durch Nutzungsaufgabe im Weinbau, sowie der Straßenverkehr im Moseltal angesehen werden. Lösungsvorschläge werden angesprochen.

Summary:
The current situation of *Parnassius apollo vinningensis* STICHEL, 1899 in the lower Moselle-Valley is discussed under consideration of private and governmental conservation projects. Nowadays the progressive succession of vegetation in abondened vineyards and the traffic in the Moselle-Valley must be regarded as main problems for the further survival of the species. Possible solutions are shown.

1. Einleitung

Der „Mosel-Apollo" *Parnassius apollo vinningensis* STICHEL, 1899 stellt gegenwärtig eine der wenigen noch existierenden Populationen dieser Art in Deutschland dar (Moseltal, Ulm/Blaubeuren, Altmühltal, Bayerische Alpen). Auch dieses wohl flächenmäßig größte und individuenstärkste Vorkommen hatte jedoch in der Vergangenheit zum Teil dramatische Einbussen zu verkraften. So waren zwischen 1981 und 1983 nur noch 14 von insgesamt 30 bekannten Falter-Habitaten an der Mosel besiedelt (LÖSER & REHNELT, 1983). Dementsprechend wurde die Art in der Roten Liste der gefährdeten Schmetterlinge (BLÄSIUS et al., 1992) in Rheinland-Pfalz – wie übrigens auch bundesweit (PRETSCHER, 1984) – als vom Aussterben bedroht eingestuft.

1977 wurden seitens der Arbeitsgemeinschaft rheinisch-westfälischer Lepidopterologen (im folgenden „ARGE") unter maßgeblicher Führung der Herren KINKLER, HÜRTER, LÖSER, REHNELT, WEITZEL u.a. umfangreiche Erfassungen der Apollo-Vorkommen an der Mosel getätigt und gemeinsam mit der Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz Rheinland-Pfalz (GNOR), der Landeslehr- und Versuchsanstalt für Landwirtschaft, Weinbau und Gartenbau Trier (Dr. BOURQUIN), der Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft Mosel-Eifel-Ahr sowie der Entomologischen Gesellschaft Düsseldorf Arbeiten an einem Schutzprogramm aufgenommen.

Erste Erfolge zeigten sich 1983, als nach massiver Intervention des Naturschutzes der Einsatz von Insektiziden und Akariziden im Bereich Untermosel stark reduziert werden konnte (keine Hubschrauberspritzungen von Insektiziden, keine Handspritzungen von Insektiziden vor dem 15. Juni).

Grundlegende bis dahin fehlende Daten zur Ökologie des Mosel-Apollos sowie zu notwendigen Schutzmaßnahmen lieferte die Diplomarbeit von RICHARZ (1987), veröffentlicht in RICHARZ, NEUMANN & WIPKING (1989).

Die wichtigsten Ergebnisse dieser Arbeit lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Aussagen zum zeitlichen Auftreten der verschiedenen Stadien von *P. apollo*
- Raupe nutzt Exposition auf *Sedum*-Polstern zur Aufheizung auf ein hohes Temperaturniveau
- Falter benötigt zur Aufrechterhaltung der Flugaktivität hohe Lufttemperaturen und/oder starke direkte Sonneneinstrahlung
- Falter besitzt einen hohen Nektarbedarf
- Falter zeichnet sich durch hohe Standorttreue aus (Fang-Wiederfang-Methode)
- Populationsgrößen am „Ausoniusstein" und bei „Winningen" werden auf ca. 150-200 Tiere geschätzt (Fang-Wiederfang-Methode)
- Untersuchungsbedarf besteht hinsichtlich des Flächenbedarfs, insbesondere kleinerer Populationen (Mindestgröße der „Felsnasen")
- Letale Wirkung von Insektiziden und einem Akarizid auf Larvalstadien, keine nachweisbaren Wirkungen bei Fungiziden.

Aus diesen Ergebnissen können folgende „Sofortmaßnahmen"-Vorschläge zur Sicherung der Apollo-Populationen an der Mosel abgeleitet werden.

1. Erhaltung von Felsnasen und Trockenmauern
2. *Sedum*-Bestände aus gespritzten Weinbergslagen entfernen, auf randlichen Mauern belassen
3. Ausbringen von Rebschutzmitteln so, daß benachbarte Bereiche nicht betroffen werden
4. Spritzen möglichst außerhalb der Aktivitätsphasen von Raupen (Ende März - Mitte Juni, 7.30 - 18.00 MEZ) und Faltern (Mitte Juni - Ende Juli, 9.00 - 18.00 MEZ)

5. Kein Ausbringen von Insektiziden und Akariziden vom Hubschrauber aus.

Zwischenzeitlich hatte das Landesamt für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht (LfUG) Oppenheim ein Fachgutachten durch Herrn HASSELBACH, Alzey, erstellen lassen, auf dessen Ergebnissen basierend das Ministerium für Umwelt, Mainz, offiziell ein „Artenschutzprojekt Apollofalter" ins Leben rief.

Im Jahre 1988 fand dann in der Verbandsgemeinde Untermosel, Landkreis Mayen-Koblenz, ein erstes Expertengespräch unter Beteiligung zahlreicher Spezialisten statt, um die wissenschaftlichen Ergebnisse der Forschungsarbeiten zu diskutieren und abzustimmen und daraus notwendige konkrete Maßnahmen festzulegen. Die Umsetzung der Resultate dieses Gesprächs obliegt seither der Bezirksregierung Koblenz als Obere Landespflegebehörde, anfangs im Rahmen einer AB-Maßnahme unter fachlicher Betreuung durch einen Dipl.-Biologen, Herrn WIERIG. Besondere Unterstützung erfuhr das Projekt von Beginn an durch den Bürgermeister der Verbandsgemeinde Untermosel, Herrn DÖTSCH, der bis heute jährlich umfangreiche Biotoppflegemaßnahmen unter Beteiligung von ABM-Kräften organisiert, die in Teilen durch das Land Rheinland-Pfalz finanziert werden (im Rahmen des Artenschutzprojektes).

Seit 1995 werden Biotoppflegemaßnahmen zu Gunsten des Apollofalters und anderen wärmeliebenden Organismen auch in verschiedenen Verbandsgemeinden des Kreises Cochem-Zell durchgeführt. Zum größten Teil finanziell durch das Land getragen, koordiniert Herr SCHAUSTEN, ehrenamtlicher Umweltbeauftragter des Kreises, die Umsetzung der Maßnahmen, die insbesondere die Freistellung von verbuschten Wegetrassen, Bruchsteinmauern und Weinbauflächen beinhalten.

Die Erfolge der bisher geschilderten Aktivitäten im Rahmen des Artenschutzprojektes wurden in den letzten Jahren offensichtlich, auch wenn sie sich bisher nicht anhand exakter Zahlen darstellen lassen:

- Stabilisierung vorhandener Apollo-Populationen
- Neu-Etablierung von Kleinpopulationen, die bisher nicht bekannt waren
- Ansätze einer Vernetzung

Dennoch verbleiben drei grundsätzliche Problemkreise, die vor allem das mittel- und langfristige Überleben des Apollofalters (und seiner wärmeliebenden Begleitfauna und -flora) betreffen, und die im folgenden kurz umrissen werden sollen.

2. Problemkreise

2.1. Apollofalter und Weinbau

Wie bereits in der Einleitung geschildert, hat sich die Gefährdungssituation durch das Ausbringen von Bioziden im Weinbau seit 1983 deutlich entspannt. Vor dieser Zeit wurden Insektizide, Akarizide und Fungizide in zum Teil massiver Weise vom Hubschrauber aus gespritzt, wobei neben den Rebflächen auch die dazwischen gelegenen kleinflächigen Felsfluren „mitbedacht" wurden. Dies führte zum eklatanten Rückgang der Populationsdichte des Apollofalters an zahlreichen Fundorten bis hin zum totalen Ausfall mehrerer lokaler Vorkommen (FAAS & BOURQUIN, 1982).

RICHARZ (1987) konnte im Laborversuch schließlich die letale Wirkung von Insektiziden und Akariziden auf erwachsene Apollo-Raupen nachweisen, während Fungizide keine negativen Auswirkungen erkennen ließen. Auf Druck der Arbeitsgruppe „Rettet den Moselapollo" der ARGE sowie weiterer Verbände und Institutionen konnte erreicht werden, daß seit 1983 (vgl. Einleitung) der Biozideinsatz im Weinbau sehr stark reduziert wurde und daß in vielen Bereichen nur noch Fungizide durch Hubschrauber ausgebracht werden. Wenn auch die Wirkung der Fungizide auf Eier und Jungraupen noch nicht abschließend untersucht wurde, so ist doch ein beträchtlicher Fortschritt hinsichtlich der Biozidbelastung der Apollo-Habitate erkennbar. Unser Dank gilt der Winzerschaft, die gerade an der Untermosel aus Gründen des Arten- und Biotopschutzes Verzicht geübt hat.

Inzwischen haben zumindest Teile der Winzerschaft an der Mosel auch die Vorteile des Artenschutzprogrammes erkannt. Eine so „spektakuläre" Falterart eignet sich als Leitart für einen naturnahen Steillagenweinbau und demzufolge als Indiz für die Natürlichkeit der Produkte, die dort entstehen. Auch gezielte Werbung bis hin zum sogenannten „Apollo-Wein" ist dadurch möglich.

In der letzten Pflegesaison halfen im Kreis Cochem-Zell bei Valwig erstmals Jungwinzer bei Pflegeeinsätzen mit – Zeichen zunehmender Akzeptanz des Projektes in der Region.

Problematisch für die Zukunft wird jedoch ein anderer Aspekt des Weinbaus, nämlich zunehmende Nutzungsaufgabe, besonders von Steillagen in Apollo-Fluggebieten mit der Folge einer fortschreitenden Gehölzsukzession.

2.2. Apollofalter und Sukzession

Der Apollo ist als typische xerothermophile Art streng an die warm-trokkenen Hangbereiche der Mosel gebunden. Der große Wärmebedarf sowohl der Larvalstadien wie auch der Imagines konnte durch RICHARZ (1987) explizit belegt werden. Dabei spielt die direkte Sonneneinstrahlung ge-

genüber der allgemeinen Umgebungstemperatur offensichtlich die größere Rolle bzgl. der Aktivität von Raupe und Falter.

Kernbiotope der Art sind dementsprechend vor allem die offenen Felsbereiche, die zum einen optimale abiotische Faktoren zeigen, zum anderen aber auch Kernräume für das Auftreten der Larval-Futterpflanze Weiße Fetthenne (*Sedum album*) darstellen (Felsheiden: *Artemisio-Melicetum ciliatae* KORNECK, 1974).

Ein weiterer Schwerpunkt des Auftretens von *Sedum album* sind die den Felsbereichen benachbarten Mauern und Mauerkronen der Weinbau-Steillagen. Hier konnten in den letzten Jahren verstärkt Eier an der Unterseite von Steinplatten und Raupen des Apollofalters auf der Futterpflanze gefunden werden. Dies belegt, daß die Art zumindest die Mauern der Steillagen (besonders nach der starken Einschränkung von Insektizid-Spritzungen) als Ersatzhabitate akzeptiert hat. Inwieweit inzwischen auch die eigentlichen Weinbergslagen als Lebensraum fungieren, ist derzeit noch nicht geklärt.

Dieser „Lebensraumerweiterung" von natürlichen (Felsfluren) auf anthropogene Strukturen (Mauern) wirkt in den letzten Jahrzehnten verstärkt die Aufgabe zahlreicher Weinbau-Steillagen aus Rentabilitätsgründen entgegen. Während die Sukzession der Felsfluren äußerst langsam verläuft (z.T. sogar überhaupt nicht = Klimax-Gesellschaften!), ändern sich die Umweltbedingungen in aufgelassenen Rebflächen bedeutend schneller. Im Zuge der natürlichen Sukzession bilden sich zunächst verschiedene, z.T. arten- und blütenreiche Brachestadien, die zeitweise eine hohe Bedeutung für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten besitzen (SCHMITT & SCHMITT, 1991). Im weiteren Verlauf führt die Sukzession jedoch zu einem Überwachsen von Mauern, insbesondere durch Brombeer- und Himbeergebüsche unter Verlust des *Sedum*-Bewuchses, sowie zu einer stärkeren Beschattung durch aufkommende Gehölze, wie Schlehe, Eiche etc. unter Veränderung der kleinklimatischen Situation.

Ziel der Landschaftspflege und des Naturschutzes muß es daher sein, eine weitgehende Verbuschung der Landschaft durch Sukzession zu verhindern (vgl. auch SCHMITT & SCHMITT, 1991)! Im Rahmen der Artenschutzprojekte „Apollofalter" und „Smaragdeidechse" wurden in den vergangenen eineinhalb Jahrzehnten beträchtliche Anstrengungen unternommen, um die angesprochene Sukzession zurückzudrängen. Im Bereich der Verbandsgemeinde Untermosel, seit 1995 auch im Kreis Cochem-Zell wurden und werden seither mehrere Dutzend Hektar aufgegebener Weinbergslagen freigestellt und gepflegt (KINKLER, 1990 a, 1990 b). Als Ergebnis kann bereits jetzt festgestellt werden, daß die Individuenstärke der einzelnen Populationen in den letzten Jahren gleich blieb oder sogar zunahm, und daß mehrere Klein-Populationen an bisher nicht bekannten oder ehemals besiedelten Standorten beobachtet wurden (SCHAUSTEN, pes. Mitt.). Andererseits wird z.Z. deutlich, daß durch Biotoppflegemaßnahmen allein

die Offenhaltung der Moselhänge in Zukunft nicht zu gewährleisten ist. Diese Feststellung wird vor allem mit den z.T. sehr hohen Kosten der Pflegemaßnahmen, die ja meist von Hand durchgeführt werden, begründet. Der Einsatz eines Großteils der verfügbaren Mittel stets an gleicher Örtlichkeit ist gegenüber den übrigen Landschaftsteilen nicht zu rechtfertigen.

Dementsprechend unterstützt die Bezirksregierung als Obere Landespflegebehörde grundsätzlich das 1996 neu aufgelegte „Steilstlagenprogramm" des Ministeriums für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau. Durch dieses Programm soll die Erhaltung landschaftsbildprägender Steillagen (Neigung ≥ 50%) im Weinbau finanziell gefördert werden, die aufgrund des Vorhandenseins von Mauern bzw. des Fehlens einer Wegeanbindung derzeit nicht wirtschaftlich betrieben werden können.

Desweiteren wird seitens der Landespflege die Offenhaltung steiler Hänge durch Ziegenbeweidung angedacht. Ein Pilotprojekt hierzu soll 1997 am Mittelrhein durchgeführt werden. Ziel einer solchen Pflegeform wäre es, nach einer grundlegenden Entbuschung der Flächen eine Nutzungs-, d.h. Bewirtschaftungsform zu etablieren, die sich nach einer gewissen Anlaufphase selbst tragen sollte (Stichwort: Vermarktung lokaler Produkte etc.).

Schließlich sollte die Freihaltung ehemaliger Weinbergswege ein Anliegen der betreffenden Gemeinden und Städte sein, bieten diese Wege doch Ausblicke in die Landschaft, die im Interesse touristischer Vermarktung durch die Kommunen sein müßten.

Nur durch Kombination aller o.g. Möglichkeiten, Erhalt des Steillagen-Weinbaus, Wiederbelebung alter Nutzungsformen, z.B. Ziegenbeweidung, Engagement der Kommunen und Engagement des staatlichen und ehrenamtlichen Naturschutzes, wird sich die typische offene Weinbaulandschaft an Mosel und anderen Flüssen mittel- und langfristig erhalten lassen und damit der Lebensraum des Apollofalters.

2.3. Apollofalter und Straßenverkehr

BREHM & BREHM (1997, vgl. dieses Heft, S. 32-37) berichten über Totfunde von mehr als 30 Apollofaltern sowie zahlreichen weiteren z.T. gefährdeten Schmetterlingsarten am Straßenrand der B 49 im Bereich des Naturschutzgebietes „Dortebachtal".

Zu dieser Thematik liegen z. Z. umfangreiche Totfund-Aufsammlungen von Herrn H. SCHAUSTEN, ehrenamtlicher Naturschutzbeauftragter des Kreises Cochem-Zell vor. Diese „Bestandsaufnahmen", ebenfalls entlang der B 49 in den Bereichen „Brauseley" bei Cochem, „Rüberberg" bei Briedern und „Müden" erbrachten mehr als 6000 getötete Schmetterlinge (darunter > 100 Apollofalter!) in ca. 150 Arten, davon 44 (28 %) Arten der Roten Liste Rheinland-Pfalz. Genauere Daten sollen nach abschließender

Auswertung in der Zeitschrift „Natur und Landschaft" des Bundesamtes für Naturschutz (BFN), Bonn, publiziert werden.

BREHM & BREHM erklären das Phänomen mit dem hohen Nektarbedarf des Falters, der in den kargen, trockenen Steilhängen nicht befriedigt werden kann. Auf der Nektarsuche orientieren sich die Tiere in Richtung des blütenreichen Moselufers und werden bei der Überquerung der Straße von Fahrzeugen erfaßt (Fallenwirkung). Über ähnliche Erfahrungen mit *P. apollo* berichtet NIKUSCH (1993) anhand einer Population aus dem Schwarzwald. Auch bei anderen Insektenordnungen wurden Gefährdungen durch den Straßenverkehr publiziert (DONATH, 1989: Hymenoptera, Bombidae; WEIDEMANN, 1995 u. 1996: Saltatoria, Acrididae). WEIDEMANN untersuchte eine Population der Rotflügeligen Schnarrschrecke (*Psophus stridulus*) und kam zu den Ergebnissen, daß der Straßenrand (heißer Asphalt!) auf die wärmeliebenden Organismen eine starke Lockwirkung ausübt (Fallenwirkung), und daß durch den Straßenverkehr ein Verlust von 15 - 20% einer Population verursacht werden kann. Eine solche Lockwirkung des Straßenasphaltes kann auch für den wärmeliebenden Apollo, zumindest in den kühleren Abendstunden, nicht ganz ausgeschlossen werden.

Unabhängig davon, ob der Falleneffekt der Straße durch den Blütenaspekt am Moselufer oder die Wärmeabgabe der Fahrbahn selbst verursacht wird, ist die Gefährdung der Insekten ein Faktum, das Konsequenzen nach sich ziehen muß.

Eine Einschränkung des Straßenverkehrs auf den Bundesstraßen B 49 und B 255 als den Hauptverkehrsachsen dieser Region dürfte illusorisch sein, ebenso die Entfernung der Nahrungsquellen (blütenreiche Sukzession) am Moselufer, da hierdurch das Landschaftsbild stark beeinträchtigt würde.

Als einzig sinnvolle und durchführbare Sofortmaßnahme erscheint daher die (Wieder-) Herstellung blütenreicher Flächen innerhalb der Apollo-Habitate, d.h. der Steilhänge selbst, machbar. In diesem Zusammenhang kommt den Biotoppflegemaßnahmen in Form des Freistellens ehemaliger Rebfluren und Böschungen an Weinbergswegen, wie sie im Bereich der Verbandsgemeinde Untermosel seit 1988, im Kreis Cochem-Zell seit 1995, durchgeführt werden, besondere Bedeutung zu.

Die Erfahrung zeigt, daß sich durch die Entfernung von Buschwerk und die anschließende Besonnung der exponierten Flächen (Erwärmung!) schon nach kurzer Zeit blütenreiche Sukzessionsstadien entwickeln. Diese weisen charakteristische Blütenpflanzen der Magerrasen auf und stellen optimale Nahrungs- (Nektar-) Habitate für den Apollofalter und zahlreiche weitere blütenbesuchende Insekten dar.

Wie jedoch bereits angedeutet, kann die Erhaltung solcher Strukturen allein durch Biotoppflegemaßnahmen langfristig nicht gewährleistet werden, wenn es nicht gelingt, in Zusammenarbeit mit Winzern, kommunalen

Stellen und Tierhaltern (Schäfern etc.) eine extensive, naturverträgliche Nutzung und Bewirtschaftung der Flächen zu initiieren.

3. Resümee und Ausblick

Im Rahmen des Artenschutzprojektes „Apollofalter" konnten in den letzten fast zwei Jahrzehnten die Gefährdungsursachen der Art weitgehend bestimmt und die daraus notwendigen Maßnahmen zu ihrer Erhaltung konzipiert werden. Durch die Mitarbeit zahlreicher Spezialisten, aber auch die Mithilfe und das Verständnis der Funktionsträger und der Bevölkerung vor Ort ist es gelungen, die Lebensbedingungen für den Falter und damit für zahllose weitere wärmeliebende Tier- und Pflanzenarten wesentlich zu verbessern. Zu nennen sind hier vor allem die freiwilligen Einschränkungen des Biozideinsatzes im Weinbau, die Biotoppflegemaßnahmen durch den staatlichen und ehrenamtlichen Naturschutz und nicht zuletzt auch die Öffentlichkeitsarbeit, die zu einer deutlichen Akzeptanzsteigerung der Bemühungen um die heimische Natur geführt hat.

Die Vergangenheit hat gezeigt, daß nach wie vor ein gewisser Bedarf an Grundlagenforschung bzgl. des Apollofalters besteht. So fehlen beispielsweise noch exakte Angaben zu Mindestarealgrößen und Vernetzungsschienen.

Andererseits lassen die sichtbaren Erfolge der letzten Jahre - z.B. was die Populationsentwicklung und die Besiedlung neuer bzw. ehemaliger Vorkommen betrifft - den Schluß zu, daß die durchgeführten Maßnahmen grundsätzlich „in die richtige Richtung" zielen.

Wichtiger als die - sicherlich notwendige - Grundlagenforschung erscheint deshalb die Frage der grundsätzlichen Erhaltung der Landschaftsstruktur mindestens im heutigen Zustand. Die an die klimatischen Bedingungen des Offenlandes angepaßten „xerothermophilen" Organismen sind langfristig auch nur in einer „offenen" Landschaft zu erhalten. Allein durch die Biotoppflege ist eine bestimmte Landschaftsstruktur großflächig nicht haltbar. Oberstes Ziel des Natur- und Landschaftsschutzes muß daher die Initiierung geeigneter Bewirtschaftungsformen in diesen Gebieten sein. Nur in einer gemeinschaftlichen Anstrengung von Naturschutz, Wirtschaft und Bevölkerung vor Ort können der Apollofalter und mit ihm seine zahllosen Begleiter überleben.

Literatur :

BLÄSIUS, R., BLUM, E., FASEL, P., FORST, M., HASSELBACH, W., KINKLER, H., KRAUS, W., RODENKIRCHEN, J., ROESLER, R. U., SCHMITZ, W., STEFFNY, H., SWOBODA, G., WEITZEL, M. & WIPKING, W. (1992): Rote Liste der bestandsgefährdeten Schmetterlinge (Lepidoptera) in Rheinland-Pfalz. — 3. Aufl., 33 S., Ministerium für Umwelt und Gesundheit Rheinland-Pfalz, Mainz

BREHM, G. &. BREHM, K. (1997): Anmerkungen zur Gefährdung des Mosel-Apollos (*Parnassius apollo vinningensis* STICHEL, 1899) durch den Straßenverkehr – Wie groß sind die Populationen an der Mosel tatsächlich? — Melanargia, **9**: 32-37, Leverkusen

DONATH, H. (1989): Straßenverkehr und Hummeln - eine erste Bilanz. — Beitr. Ent., **89**: 181-187, Berlin

FAAS, K. H. und BOURQUIN, H.-D. (1982): Zur Gefährdung des Apollofalters durch Rebschutz. — unveröff.Manuskr., Staatl. Landeslehr- und Versuchsanstalt, Landwirtschaft, Wein- und Gartenbau, Trier

HASSELBACH, W. (1987): Artenschutzprojekt Apollofalter in Rheinland-Pfalz (*Parnassius apollo* L., Lep. Papilionidae). — unveröff. Gutachten im Auftrag d. Ministeriums für Umwelt und Gesundheit in Mainz, [unter Mitarbeit von J. KNOBLAUCH, Bonn], Alzey

KINKLER, H. (1986): Beobachtungen des Apollo-Falters an der Untermosel im Jahre 1985 (*Parnassius apollo vinningensis* STICHEL, 1899). — Ornith.u.Natursch.Reg. Bez. Koblenz 1985 - Jahresbericht, **7**: 161-163, Nassau

KINKLER, H. (1987): Zur gegenwärtigen Situation des Apollo-Falters (*Parnassius apollo* L.) in der Bundesrepublik Deutschland (Lepidoptera, Papilionidae). — Mitt.Dtsch.Ges.allg.angew.Ent., **5**: 114-115, Gießen

KINKLER, H. (1989): Über Apollofalter und Weinbergsbrachen an der unteren Mosel. — Ornith.u.Natursch.Reg.Bez. Koblenz 1988 - Jahresbericht, **10**: 204-206, Nassau

KINKLER, H. (1990 a): Neue Untersuchungen zum Apollo- und Segelfalter im Rheinland (Lepidoptera, Papilionidae) — Verh.Westd.Entom.Tag **1989**: 221-232, Düsseldorf

KINKLER, H. (1990 b): Beobachtungen des Apollo-Falters an der Untermosel im Jahre 1989 (*Parnassius apollo vinningensis* STICHEL 1899) (Lep., Papilionidae). — Melanargia **2**: 3-8, Leverkusen

KINKLER, H. (1995): Vereinsnachrichten. Auszeichnung der Herren Dr. Hans-Dieter Bourquin und Franz Dötsch mit der Goldenen Ehrennadel der Arbeitsgemeinschaft rheinisch-westfälischer Lepidopterologen e.V. — Melanargia **7**: 63-64, Leverkusen

KINKLER, H., LÖSER, S. & REHNELT, K. (1987): 10 Jahre Erforschung des Moselapollofalters (*Parnassius apollo vinningensis* STICHEL 1899, Lepidoptera, Papilionidae), im modernen Weinbaugebiet der Mosel - ein Beitrag zu seiner Rettung. — Mitt.Arbeitsgem.rhein.-westf.Lepidopterol., **5**: 74- 96, Düsseldorf

LÖSER, S. & REHNELT, K. (1983): Das rezente Verbreitungsareal von *Parnassius apollo vinningensis* STICHEL, 1899 (Lepidoptera,. Papilionidae) im modernen Weinbaugebiet der Mosel. - Verh. SIEEC **X**: 245-247, Budapest

NIKUSCH, J. (1993): Parnassiinae. — in: EBERT, G. & RENNWALD, E. (Hrsg.): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs, Band 1, Tagfalter 1. — S. 195-207, Verlag E. Ulmer, Stuttgart

PRETSCHER, P. (1984): Rote Liste der Großschmetterlinge (Macrolepidoptera) — in: BLAB, J., NOWAK, E., TRAUTMANN, W. & SUKOPP, H. (Hrsg.): Rote Liste der ge-

fährdeten Tiere und Pflanzen in der Bundesrepublik Deutschland. — Naturschutz aktuell, **1**, 4. Aufl., Kilda-Verlag, Greven

RICHARZ, N. (1987): Die Populations- und Verhaltensökologie des Apollofalters (*Parnassius apollo* L.) unter Berücksichtigung der Rebschutzmaßnahmen an der unteren Mosel. — Diplomarbeit Universität Köln, 120 S.

RICHARZ, N., NEUMANN, D., & WIPKING, W. (1989): Untersuchungen zur Ökologie des Apollofalters (*Parnassius apollo vinningensis* STICHEL 1899, Lepidoptera, Papilionidae) im Weinbaugebiet der unteren Mosel. — Mitt.Arbeitsgem.rhein.-westf.Lepidopterol., **5**: 108 - 259, Düsseldorf

SCHMITT, T. (1989): Xerothermvegetation an der unteren Mosel. — Gießener Geograph.Schrift. **66**, Gießen

SCHMITT, E. & SCHMITT, T. (1991): Vegetationsstruktur und ökologische Bedeutung von Weinbergsbrachen an Untermosel und oberem Mittelrhein. — Die Erde, **122**: 23-39

WEIDEMANN, G. (1995): Zur Wirkung von Straßen auf die Tierwelt der Kalk-Magerrasen unter besonderer Berücksichtigung der rotflügeligen Schnarrschrekke (*Psophus stridulus*) und des Schachbretts (*Melanargia galathea*) (Saltatoria, Acrididae und Lepidoptera, Satyridae). — Veröff. Natursch.Landsch.pfl. Bad.-Württ., Beih. **83**: 407 - 424, Karlsruhe.

WEIDEMANN, G., REICH, M. & PLACHTER, H. (1996): Einfluß von Straßen auf eine Population der rotflügeligen Schnarrschrecke (*Psophus stridulus* L. 1758) (Saltatoria, Acrididae). — Verh.Ges.Ökologie, **26**

Vereinsnachrichten

Dr. med. OTTO KALDAR * 20.7.1912 — † 21.3.1997

Am 21. März verstarb unser langjähriges Mitglied Dr. OTTO KALDAR im hohen Alter von 85 Jahren. Sein bevorzugtes lepidopterologisches Interesse galt den Tagfaltern der ganzen Welt, von denen er hoffte, eines Tages eine zusammenfassende Arbeit mit allen Abbildungen herausgeben zu können. Dr. KALDA, in Prag geboren, war von Beruf Zahnarzt und lebte bis zu seinem Tod in Krefeld.

Melanargia, 9 (2): 48-51 Leverkusen, 1.7.1997

Bemerkenswerte Funde aus der Familie Coleophoridae am Mittelrhein: *Augasma aeratella* (ZELLER, 1839) und *Coleophora frankii* SCHMID, 1887 (Lep., Coleophoridae)

von Willy Biesenbaum, Feldstr. 69, D-42555 Velbert-Langenberg

Zusammenfassung:
Aus der Familie Coleophoridae werden zwei faunistische Funde vom Mittelrhein gemeldet: Nach mehr als 100 Jahren wurde *Augasma aeratella* (ZELLER, 1839) bei Dörscheid wiedergefunden. Der Nachweis von *Coleophora frankii* SCHMID, 1887 bei Bornich ist ein Neufund für das Arbeitsgebiet und für den Mittelrhein, zugleich der zweite Fundort in Deutschland. Eine Verbreitungskarte dieser Art zeigt die bisher bekannten Fundorte in Europa.

Summary:
Two faunal findings from the family Coleophoridae have been reported from the Middle Rhine. After more than 100 years *Augasma aeratella* (ZELLER, 1839) has been found again in Dörscheid. Proof of *Coleophora frankii* SCHMID, 1887 by Bornich is a new finding for our working area and for the Middle Rhine. At the same time it is the second finding place in Germany. A distribution map for this species shows the finding places in Europe which are known so far.

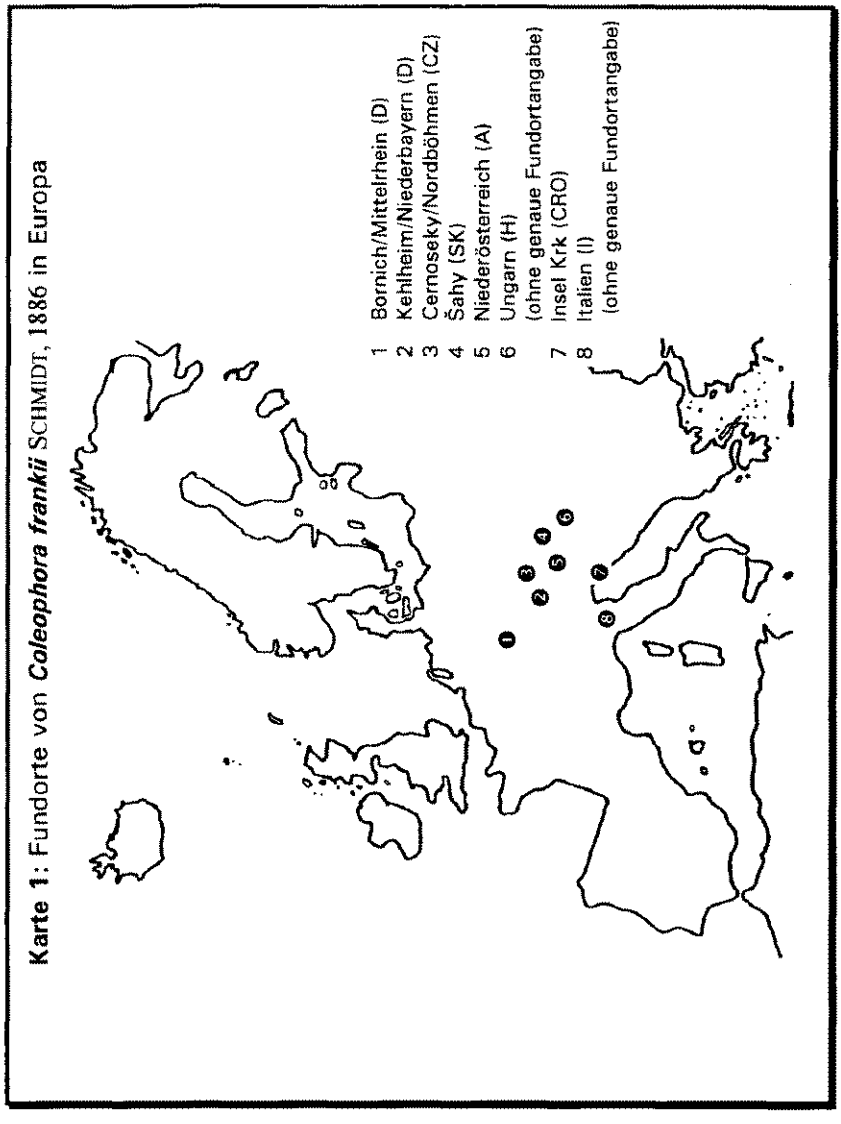
Obwohl das Mittelrheingebiet im Gegensatz zu den meisten anderen Teilen unseres Arbeitsgebietes im Hinblick auf die Microlepidopteren-Fauna zu den am besten untersuchten Gebieten gehört, gelingen auch dort immer wieder faunistisch wichtige Neu- und Wiederfunde.

So ist der Nachweis der Coleophoriden-Art ***Augasma aeratella*** (ZELLER, 1839), die am 8.8.1996 bei Dörscheid mit vier Faltern am Licht erschien, ein erfreulicher Wiederfund für unser Arbeitsgebiet und für den Mittelrhein. Die letzten Nachweise dieser Art sind der Literatur entnommen. So erwähnt RÖSSLER (1881) einen Fund vom 4.6.1876 bei Lorch und FUCHS (1881) meldet die Art von Bornich. Auch in anderen Teilen Deutschlands ist die Art selten, sie wird gemeldet von: Berlin 1991, Halle, Erfurt und aus Bayern.

Die Raupen von *Augasma aeratella* leben in roten Stengelgallen von Vogel-Knöterich (*Polygonum aviculare*).

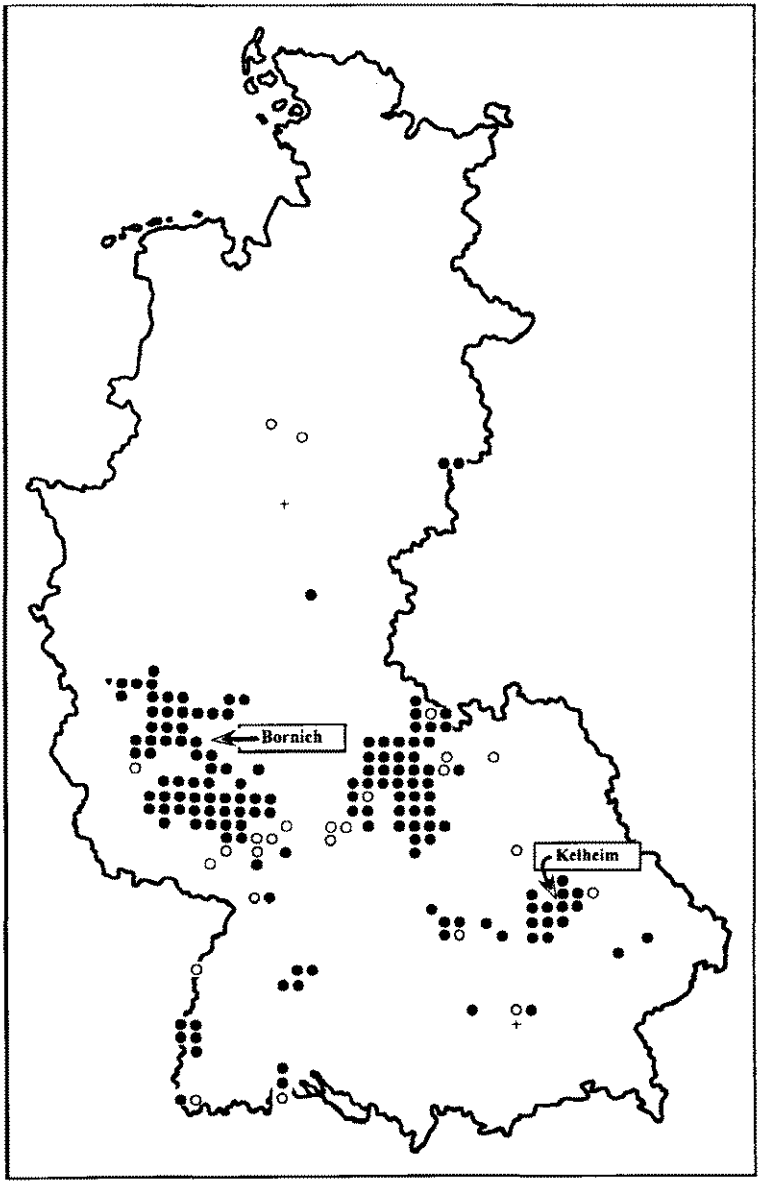
Ein zoogeographisch sehr wertvoller Fund ist zweifellos der Nachweis von ***Coleophora frankii*** SCHMID, 1887. Am 21.6.1995 fand ich bei Bornich ein ♀. Das ist der zweite Nachweis dieser Art in Deutschland. *C. frankii* wurde von SCHMID 1887 beschrieben, der die Säcke an Gold-Aster (*Aster linosyris*) bei Kelheim fand und daraus die Falter zog [1]. Sie war auch am Typenfundort ca. 100 Jahre verschollen und wurde erst im Jahre 1994 in zwei

Exemplaren dort wiederentdeckt (SEGERER et al., 1994). Auch aus dem benachbarten Ausland liegen nur wenige Nachweise vor, die in der Verbreitungskarte eingezeichnet sind.



Karte 1: Fundorte von ***Coleophora frankii*** SCHMIDT, 1886 in Europa

[1] In der Microlepidopteren-Sammlung des LÖBBECKE-Museums und Aquazoo Düsseldorf befindet sich übrigens ein Falter dieser Art mit dem Fundortzettel „Kelheim, Z.[ucht], 28. VII. 10, Chr.[*ysocoma*] lyn.[*osyris*]



Karte 2: Vorkommen der Goldaster *Aster linosyris* in den alten Bundesländern (nach HAEUPLER & SCHÖNFELDER, 1988 verändert) mit den Fundorten von *Coleophora frankii* SCHMIDT, 1886.

Nachweise von *A. linosyris*: O = vor 1945; ● = ab 1945; • = unbeständig oder kultiviert; + = erloschen

Nachweise in Europa:

Tschechien:	Zernoseky (Nordböhmen)
Slowakei:	Šahy
Ungarn:	ohne genaue Fundortangabe
Kroatien:	Insel Krk
Italien:	ohne genaue Fundortangabe
Österreich:	Niederösterreich (ohne genauere Fundortangabe)
Deutschland:	Kelheim/Bayern Bornich/Mittelrhein

Aus der Karte 1 ist ersichtlich, daß Bornich der nordwestlichste Fund dieser Art ist, der auch in etwa mit der nordwestlichen Verbreitungsgrenze von *Aster linosyris* in der Bundesrepublik Deutschland (alte Bundesländer) zusammenfällt (s. Karte 2).

Für die Bestimmung der hier behandelten Coleophoridae und für die Hinweise auf die europäischen Fundorte bedanke ich mich bei Herrn HUGO VAN DER WOLF, Nuenen, /NL.

Literatur:

BALDIZZONE, G. (1983): Contributions à la connaissance des Coleophoridae, XXXI. Deux nouvelles espèces de Hongrie: *Coleophora magyarica* n. sp. et *C. remizella* n. sp. Les ♀♀ de *C. frankii* SCHMID et de *C. hungariae* GOZMÁNY. — Nota lepid., **6**: 69-80, Karlsruhe

FUCHS, A. (1881): Microlepidopteren des Rheingaues. Zweiter Artikel. — Stett.Ent. Ztg., **42**: 451-470, Stettin

HAEUPLER, H. & SCHÖNFELDER, P. (1988): Atlas der Farn- und Blütenpflanzen der Bundesrepublik Deutschland. — S. 497, Verlag E. Ulmer, Stuttgart

MAREK, J., LAŠTÚVKA, A. VÁVRA, J. & WOLF, H. W. VAN DER (1992): Faunistic records from Czechoslovakia, Lepidoptera. — Acta entom.bohem., **89**: 473-476, Česke Budějovice

PATZAK, H. (1974): Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Lepidoptera-Coleophoridae. — Beitr.Entom., **24**: 153-278, Berlin

RÖSSLER, A. (1881): Die Schuppenflügler (Lepidopteren) des kgl. Regierungsbezirks Wiesbaden und ihre Entwicklungsgeschichte. — Jahrb.Nass.Ver.Naturkd., **33** u. **34**: 323, Wiesbaden

SCHMID; A. (1887): Die Lepidoptern-Fauna der Regensburger Umgegend mit Kelheim und Wörth. II: Microlepidoptera. — Correspondenzbl.naturwiss.Ver. Regensburg, **40**: 160-162, Regensburg

SEGERER, A. H., NEUMAYR, L., PRÖSE, H. & KOLBECK, H. (1994): Seltene und wenig bekannte "Kleinschmetterlinge" (Lepidoptera) aus der Umgebung von Regensburg — Galathea, **10**: 144, Nürnberg

Melanargia, 9 (1): 52-55 Leverkusen, 1.4.1997

Weitere Funde im Kreis Heinsberg (Macrolepidoptera)

2. Nachtrag zu: Beitrag zur Macrolepidopterenfauna des Niederrheinischen Tieflandes und Randgebieten zur Niederrheinischen Bucht - Beobachtungen und Funde im Kreis Heinsberg

von Armin Hemmersbach, Mühlenstr. 237, D-41236 Mönchengladbach
und Stefan Steegers, An Kellers Hof 7, D-52511 Geilenkirchen-Prummern

Zusammenfassung:
Tabellarisch werden Neunachweise für das Kreisgebiet von Heinsberg (Niederrheinisches Tiefland und Niederrheinische Bucht) vorgestellt. Desweiteren werden von bereits bekannten Rote Liste-Arten neue Fundorte genannt.

Summary:
New findings for the Heinsberg district (lowlands of the Lower Rhine and Lower Rhine Embayment) are presented in the form of a table. Further, new finding places are named for already known „Red List" species.

Seit dem Erscheinen der „Heinsbergfauna" (HEMMERSBACH & STEEGERS, 1991) wurden zahlreiche Arten auch von weiteren Fundorten bekannt. Damit diese nicht nur als Zahl in der Statistik auftreten, werden in diesem 2. Nachtrag neben Neu- und Wiederfunden für den Kreis die Rote Liste-Arten hier aufgeführt, von denen neue Fundorte bekannt wurden. Zur Definition der Fundgebiete wird auf die Erstarbeit verwiesen, ergänzend auf den 1. Nachtrag (HEMMERSBACH & STEEGERS, 1993).

Bei Neufunden für das Kreisgebiet ist die Art **fett**, bei Wiederfunden (Arten die nur von vor 1980 bekannt waren) ***fett und kursiv*** gedruckt.

Zeichenerklärung:
- ○ alte Angaben aus HEMMERSBACH & STEEGERS, 1991 bzw. 1993
- ◒ aktualisierte Angabe
- ● neue Angabe
- * Literaturhinweis

Artname	Fundgeb. 1 (Dalheim und Umg.)	Fundgeb. 2 (unteres Schwalmtal)	Fundgeb. 3 (Teverener Heide)	Fundgeb. 4 (Prummern, Beeck usw.)
Cossus cossus L.			●	○
Paranthrene tabaniformis ROTT.			●	●
Synantehdon vespiformis L.			●	●
Synanthedon myopaeformis BRKH.				⊖
Synanthedon formicaeformis ESP.			●	⊖
Synanthedon spheciformis D. & S.			●	
Synanthedon cuculiformis L.			●	
Bembecia ichneumoniformis F.				●
Papilio machaon L.	○	✻	●	⊖
Polygonia c–album L.	○	○	●	○
Pararge aegeria L.	○	○	●	
Lasiocampa quercus L.	○		●	
Phyllodesma tremulifolia HBN.	○		●	
Drepana curvatula BRKH.	●	○		
Tethea ocularis L.	○	○	●	○
Tetheella fluctuosa HBN.	○	●	○	
Comibaena bajularia D. & S.	○	○	●	●
Thalera fimbrialis SCOP.			○	●
Lythria purpuraria L.	●		○	
Eulithis prunata L.	●	○		○
Horisme tersata D. & S.	○			●
Eupithecia haworthiata DBL.			●	
Eupithecia abietaria GOEZE (pini RETZ.)	○		●	●
Eupithecia pulchellata STEPH.	●			
Acasis viretata HBN.	○			●
Pachycnemia hippocastanaria HBN.	○		●	
Selenia lunularia HBN.	○	●		○
Aleucis distinctata H.–S.	○		●	○
Siona lineata SCOP.			●	●
Hyles gallii ROTT.				●
Deilephila porcellus L.	○		●	
Clostera curtula L.	○	○	●	●
Clostera pigra HUFN.	○		●	

Artname	Fundgeb. 1 (Dalheim und Umg.)	Fundgeb. 2 (unteres Schwalmtal)	Fundgeb. 3 (Teverener Heide)	Fundgeb. 4 (Prummern, Beeck usw.)
Atolmis rubricollis L.	○			●
Meganola albula D. & S.	○	●		
Nola cucullatella L.	○			●
Noctua orbona HUFN.	○		●	
Eurois occulta L.				●
Anarta myrtilli L.	○		○	●
Lithophane ornithopus HUFN.	○		●	●
Conistra rubiginea D. & S.	○		●	○
Conistra erythrocephala D. & S.			●	
Antitype chi L.				●
Craniophora ligustri D. & S.	○	●	●	○
Cryphia algae F.	○	●	○	○
Dypterygia scabriuscula L.	○		●	○
Photedes fluxa HBN.	○		○	●
Archanara geminipuncta HAW.	○	○	●	
Archanara sparganii ESP.	○		○	●
Rhizedra lutosa HBN.		○	●	
Coenobia rufa HAW.	○		●	
Hoplodrina ambigua D. & S.	○	●	●	●
Erias clorana L.	○	●	○	○
Minucia lunaris D. & S.			●	○
Hypena crassalis F. (fontis)	○	●		

Statistik	Artenanzahl 1980-1996	davon RL-Arten	Artenzahl vor 1980	davon RL-Arten	Artenzahl gesamt	davon RL-Arten
Gebiet 1	457	111	18	15	475	126
Gebiet 2	285	41	9	3	294	44
Gebiet 3	302	71			302	71
Gebiet 4	345	59	10	6	355	65
Kreis HS gesamt incl. sonstiger Fundorte	537	157	24	19	561	176

Literatur:

HEMMERSBACH, A. & STEEGERS, S. (1991): Beitrag zur Macrolepidopterenfauna des Niederrheinischen Tieflandes und Randgebieten zur Niederrheinischen Bucht - Beobachtungen und Funde im Kreis Heinsberg. — Melanargia, **3**: 32-76, Leverkusen

HEMMERSBACH, A. & STEEGERS, S. (1993): Weitere Funde im Kreis Heinsberg (Macrolepidoptera) (1. Nachtag zu: Beitrag zur Macrolepidopterenfauna des Niederrheinischen Tieflandes und Randgebieten zur Niederrheinischen Bucht - Beobachtungen und Funde im Kreis Heinsberg. — Melanargia, **5**: 50-53, Leverkusen

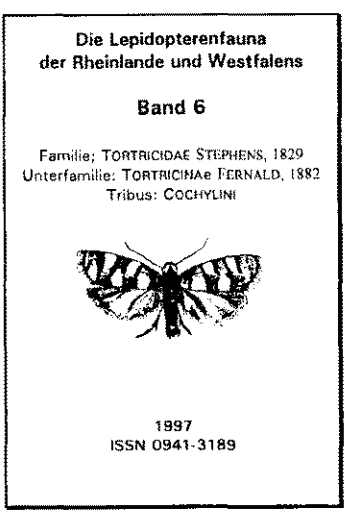
KINKLER, H., SCHULZE, W. & WEIGT, H.-J. (1988): Korrektur zur „Roten Liste der in Nordrhein-Westfalen gefährdeten Großschmetterlinge (Lepidoptera)" (Stand: Oktober 1986). — Schriftr. LÖLF, **9**: 38-40, Recklinghausen

PRETSCHER, P. (1984): Rote Liste der Großschmetterlinge (Macrolepidoptera). — Naturschutz aktuell, **1**: 30-40, Greven

ROTE LISTE NRW (1986): Roten 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. LÖLF, **4**: 170-190, Recklinghausen

Vereinsnachrichten

Die Lepidopterenfauna der Rheinlande und Westfalens, Band 6



In der Reihe **Die Lepidopterenfauna der Rheinlande und Westfalens** erscheint im August der Band 6. Auf 172 Seiten werden die 50 Arten des Tribus COCHYLINI aus der Familie TORTRICIDAE behandelt, die in unserem Arbeitsgebiet festgestellt wurden. Wie bereits bei den vorhergehenden Bänden werden auch hier Angaben zur Biologie, Fundortlisten und Verbreitungskarten gebracht. Auf 13 Farbtafeln werden die Arten abgebildet. Autor ist wiederum Herr WILLY BIESENBAUM.

Alle Mitglieder, die Ihren satzungsgemässen Beitrag bis zum Erscheinungstermin bezahlt haben, erhalten diesen Band kostenlos mit dem Heft 3 des laufenden Jahrganges im Oktober zugesandt.

XIth European Congress of Lepidopterology
B-2390 Malle Belgium
22 - 26 March 1998

Vom 22. bis 26. März 1998 findet in Malle (Nähe Antwerpen/Belgien) der 11. Europäische Kongreß für Lepidopterologie statt. Veranstalter ist die Societas Europaea Lepidopterologica (SEL). Folgende Veranstaltungsschwerpunkte sind vorgesehen: Biodiversität und Zoogeographie, Feldforschung und Naturschutz, Ökologie und Populationsbiologie, Systematik und Phylogenetik. Zu folgenden Themen finden sogenannte Workshops statt: Computeranwendungen, Microlepidoteren, Noctuiden, Schädlingsbekämpfung und tropische Schmetterlinge.

Weitere Auskünfte bzw. Anmeldungen an:

XI. Europäischer Kongreß für Lepidopterologie
Dr. Ugo Dall'Astra
Royal Museum for Central Africa
Leuvensestreenweg 13
B-3080 Tervuren
Belgien

Abb. 1 und 2: Biotop von *Parnassius apollo vinningensis* STICHEL, 1899 im Landkreis Cochem-Zell
Links verbuscht und rechts nach Durchführung von Biotoppflegemaßnahmen
Foto: SCHAUSTEN

Abb. 3: Totfund von *Parnassius apollo vinningensis* STICHEL, 1899 an der Bundesstraße 49 im Landkreis Cochem-Zell

Foto: SCHAUSTEN