Melanargia

NACHRICHTEN
DER ARBEITSGEMEINSCHAFT RHEINISCH-WESTFÄLISCHER LEPIDOPTEROLOGEN

XI. Jahrgang, Heft 4

Leverkusen, 31. Dezember 1999

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:

WIROOKS, L. & THEISSEN, B.: Neue Erkenntnisse zur Nahrungsökologie und Phänologie von Makrolepidopterenraupen – Eine Zusammenfassung der Ergebnisse langjähriger Raupensuche unter besonderer Berücksichtigung ihrer Nahrungspflanzen und ihrer Phänologie – 241

BIESENBAUM, W.: 5. Nachtrag zu: Die Lepidopterenfauna der Rheinlande und Westfalens, Band4 . Familie: ELACHISTIDAE BRUAND, 1850 - Unterfamilie: ELACHISTINAE SWINHOE & COTES, 1889 - 280

BIESENBAUM, W.: Nachweise von *Elachista differens* PARENTI, 1978 im Saarland (Lep., Elachistidae) 227

JELINEK, K.-H.: Kleine Mitteilungen. Massenauftreten von Raupen der Genüseeule *Lacanobia* (= *Mamestra*) *oleracea* (LINNAEUS, 1758) (Lep., Noctuidae) 283

Buchbesprechung

LUY: Lycaeniden Bibliographie 1997, Band 5 (G. Swoboda) 281

JAMIESON, DALLAI, & AFZELIUS: Insects - Thier Spermatozoa and Phylogeny (W. Peters) 284

Veranstaltungshinweise

Gemeinschaftsveranstaltungen des Entomologischen Vereins Krefeld e.V. und der Natur- und Umweltschutz-Akademie NRW (NUA) 285

Melanargia, 11 (4): 241-275 Leverkusen, 31.12.1999

Neue Erkenntnisse zur Nahrungsökologie und Phänologie von Makrolepidopterenraupen

– Eine Zusammenfassung der Ergebnisse langjähriger Raupensuche unter besonderer Berücksichtigung ihrer Nahrungspflanzen und ihrer Phänologie –

von LUDGER WIROOKS und BERNHARD THEISSEN

Fortsetzung von Melanargia, 10. Jahrgang (1998), Heft 3: Seite 69-109, 11. Jahrgang (1999), Heft 1: Seite 1-79 und Heft 3: Seite 147-224

(Einleitung und Erklärungen in: Melanargia 10(3): 69-77; Nommenklatur nach LERAUT (1980). Nachfolgend eine kurze Erläuterung der Abkürzungen)

Fundorte: Ac = Aachen; Mon = Monschau; Sim = Simmerath; Sto = Stolberg (b. Aachen); Str = Straelen-Herongen; BB = Brandenburg; BW = Baden-Württemberg; BY = Bayern; N = Niedersachsen; MV = Mecklenburg-Vorpommern; B = Belgien; NL = Niederlande

Funddatum: F = Falter geschlüpft; H = Häutung; P = Puppe(n); R = Raupe(n); V = Verpuppung; v.b. = verpuppungsbereit; ? = unbekanntes Larvenstadium; l = Raupe in letzter Haut; l-1 = Raupe in vorletzter Haut; l-2 = Raupe in vorvorletzter Haut (usw); l-x = Raupe maximal in der vorvorletzten oder kleineren Haut

Phänologie: F = Falter; P = Puppe; R = Raupe; Üw = Überwinterungsstadium

Tagfalter (Diurna)

Hesperiidae

Carterocephalus palaemon (PALLAS, 1771) n = 5

Fundorte: Hürtgen (1); Mon (4)
Funddatum: **12.6.**: 1(l); **24.7.**: 1(l-1); **5.9.**: 1(l); **8.9.**: 1(l); **10.10.**: 1(l)[Hürtgen]
Phänologie: Üw: R. Raupe meist von 6-4. Nach EBERT & RENNWALD (1991b) überwintert eindeutig die erwachsene Raupe, welche sich ca. A10 zur Überwinterung einspinnt und sich erst im 4 verpuppt. Die Raupe vom 12.6. war möglicherweise krank oder parasitiert und ergab auch keinen Falter mehr.
Futterpflanze: Die Raupe vom 24.7. wurde von *Molinia caerulea* geklopft, diejenige vom 5.9. von *Phalaris arundinacea*; die übrigen wurden unspezifisch geklopft oder gekeschert.
Nahrungsspektrum: Oligophag an Poaceae. EBERT & RENNWALD (1991b) geben als echte Freilandfraßpflanzen *Brachypodium pinnatum, Dactylis glomerata, Molinia caerulea, M. arundinacea, Holcus lanatus, Calamagrostis epigejos, Phleum pratense* und *Alopecucurs pratense* an und erwähnen, daß die übrigen in der Literatur angegebenen Futterpflanzen offenbar nur auf Zuchtversuchen beruhen. Der häufig in der Literatur als Futterpflanze genannte *Plantago* ist nach ihren ausführlichen Literaturrecherchen jedoch gänzlich falsch. Diese ständig zitierten Angaben beruhen nach EBERT & RENNWALD (1991a, S. 93 f) vielmehr auf einem fast 200 Jahre zurückliegenden Determinationsirrtum.

Suche der Raupe: Sie läßt sich tags sowohl klopfen und keschern als auch optisch an Hand ihrer typischen Fraßspuren in ihren Gespinströhren an der Futterpflanze aufspüren.

Thymelicus sylvestris (PODA, 1761) n = 16

Fundorte: Mon (15); Ac (1)

Funddatum: **9.6.**: 1(l: am 13.6. V, am 25.6. F); **11.6.**: 1(l-1); **12.6.**: 1(l: am 1.7. F); **13.6.**: 3(1xl-1, 2xl: eine der erwachsenen R am 17.6. V); **16.6.**: 2(l); **18.6.**: 7(l); **19.6.**: 1(l: am 21.6. v.b., am 4.7. F)[Ac]

Phänologie: **Üw: Eiraupe.** Raupe von ca. 8-6. Nach Zuchtbeobachtungen von WEIDEMANN (1995) schlüpfen die Raupen nach 16-23 Tagen aus den Eiern und überwintern in einem „Eikokon".

Futterpflanze: Klopffunde gelangen an folgenden Pflanzen: *Phalaris arundinacea* (2), *Calamagrostis arundinacea* (2), *Molinia caerulea* (1). Die übrigen Raupen wurden tags unspezifisch an Gräsern gekeschert. In der Zucht waren die Raupen nicht sehr wählerisch und fraßen an den verschiedensten Süßgräsern.

Nahrungsspektrum: Oligophag an Poaceae. Bisher gibt es wenig Freilandbeobachtungen. EBERT & RENNWALD (1991b) nennen einen Raupenfund an *Holcus mollis* sowie Eiablagebeobachtungen an *Holcus lanatus*. Sie zitieren ferner sichere Freilandfunde an *Calamagrostis epigejos* und *Molinia caerulea*.

Suche der Raupe: Am besten durch Keschern oder Klopfen.

Thymelicus lineolus (OCHSENHEIMER, 1808) n = 39

Fundorte: Mon (36); Schönecken (3)

Funddatum: **27.5.**: 2(1xl-2, 1xl-1: erstere R am 2.6. H, am 7.6. H, am 19.6. V, am 28.6. F); **7.6.**: 3(l)[Schönecken]; **9.6.**: 1(l-1: am 30.6. V, am 9.7. F); **10.6.**: 11(von l-2 bis l); **11.6.**: 8(2xl-2, 6xl-1); **16.6.**: 7(1x?, 2xl-1, 4xl: von den erwachsenen R am 21.6., 25.6., 30.6. je 1xV); **18.6.**: 3(2xl-1, 1xl: letztere am 25.6. V, am 9.7. F); **22.7.**: 1(P); **23.7.**: 1 (P: am 25.7. F)

Phänologie: **Üw: Ei.** Raupe vom Frühjahr bis 6, wahrscheinlich auch noch bis A7.

Futterpflanze: Es wurden zwei Raupen von *Holcus lanatus* und eine von *Calamagrostis epigejos* geklopft; die übrigen Raupen wurden alle tags unspezifisch an Gräsern gekeschert. Eine Puppe wurde von *Phalaris arundinacea* geklopft. In der Zucht waren die Raupen nicht sehr wählerisch und fraßen an den verschiedensten Gräsern.

Nahrungsspektrum: Oligophag an Gräsern. Neben 13 Arten verschiedener Gattungen von Süßgräsern nennen EBERT & RENNWALD (1991b) mit *Carex acutiformis* auch ein Sauergras als Freilandfutterpflanze.

Suche der Raupe: Sie läßt sich leicht in Anzahl keschern oder auch klopfen.

Ochlodes venatus (BREMER & GREY, 1853) n = 2

Fundorte: Mon (2)

Funddatum: **22.9.**: 1(vermutlich l-1); **26.9.**: 1(vermutlich l-1: baute am 10.10. Überwinterungsgespinst)

Phänologie: **Üw: R.** Raupe von 7 oder 8 bis 5 oder 6. Nach EBERT & RENNWALD (1991b) überwintert sie im vorletzten (4.) Larvalstadium in einer dichten Überwinterungstüte, nach WEIDEMANN (1995) im 3. oder 4. Stadium.

Futterpflanze: Die Raupen wurden beim Klopfen an *Rubus idaeus* und *Betula pubescens* juv. gefunden, dürften aber von mitbeklopften Gräsern stammen.

Nahrungsspektrum: Polyphag an Poaceae. Nach EBERT & RENNWALD (1991b) wurden an *Brachypodium pinnatum, Molinia arundinacea, Agrostis capillaris* und *Calamagro-*

stis epigejos Raupen und an *Dactylis glomerata, Molinia caerulea, Phleum pratense, Calamagrostis epigejos* und *Brachypodium pinnatum* Eiablagen beobachtet. Bei einem von WEIDEMANN (1995) zitierten Fund an *Juncus effusus* bleibt noch zu klären, ob diese Pflanze auch wirklich befressen wurde.

Suche der Raupe: Sie läßt sich sowohl keschern und klopfen als auch optisch suchen.

Pyrgus malvae (LINNAEUS, 1758) n = 1

Fundorte: Mon (1)

Funddatum: **5.9.**: 1(l: am 17.9.V, im 4 des folgenden Jahres F)

Phänologie: **Üw: P.** Raupe meist von 6-8, erste Jungraupen wurden nach EBERT & RENNWALD (1991b) schon E5 gefunden und unser Fund zeigt, daß sich die Entwicklung durchaus bis in den 9 hineinziehen kann. Sehr selten soll eine partielle 2. Faltergeneration auftreten.

Futterpflanze: *Filipendula ulmaria* (1)

Nahrungsspektrum: Oligophag an ausgewählten Gattungen der Rosaceae. EBERT & RENNWALD (1991b) nennen als Freilandfutterpflanzen *Rubus* spec., *Potentilla reptans, P. anserina, Fragaria vesca, F. viridis, Agrimonia eupatoria, Sanguisorba minor* und *Filipendula ulmaria*. Sie zitieren ferner sichere Funde an *Comarum palustre, Rubus fruticosus* agg., *R. saxatilis* und *R. idaeus*. WEIDEMANN (1995) nennt zudem noch *Potentilla neumanniana* als Freilandfutterpflanze. Nach EBERT & RENNWALD (1991b) beruhen alle in der gängigen Literatur genannten Angaben über Nicht-Rosacaeae als Futterpflanzen auf Irrtümern.

Suche der Raupe: Sie kann zwar auch geklopft werden, dürfte aber besser durch optische Suche zu finden sein.

Papilionidae

Papilio machaon LINNAEUS, 1758 n = 8

Fundorte: Ac (1); Sto (7)

Funddatum: **17.3.**: 1(P: parasitiert)[Ac]; **23.5.**: 5(l-x); **29.8.**: 1(l); **5.9.**: 1(P: am 19.4. F)

Phänologie: **Üw: P.** Raupe meist in zwei Generationen von 5-6 und 8-9. Nach EBERT & RENNWALD (1991a) tritt auch häufig eine partielle 3. Faltergeneration auf, als deren Nachfahre z.B. eine noch am 4.11. in Baden-Württemberg gefundene erwachsene Raupe anzusehen ist. Nach PORTER (1997) soll die Art allerdings in England vorwiegend monovoltin auftreten.

Futterpflanze: *Daucus carota* (1)

Nahrungsspektrum: Oligophag an Apiaceae und Rutaceae. EBERT & RENNWALD (1991a) führen als Freilandfutterpflanzen 22 Apiaceae-Arten auf sowie *Ruta graveolens*. Sie erwähnen allerdings auch, daß die Art gewisse Vorlieben hat und daß an einigen häufigen Arten dieser Familie wie z.B. *Anthriscus sylvestris* oder *Aethusa cynapium* noch nie Raupen gefunden wurden. WEIDEMANN (1995) nennt darüber hinaus auch Funde an der Rutacea *Dictamnus albus* sowie der Apiaceae *Trinia glauca*.

Suche der Raupe: Sie läßt sich leicht tags optisch finden.

Iphiclides podalirius (SCOPOLI, 1763) n = 2

Fundorte: Mosel (2)

Funddatum: **28.6.**: 1(l-x: am 26.9. V, am 4.5. ♂); **9.7.**: 1(l-x: am 23.4. ♀)

Phänologie: **Üw: P.** Raupe von E5-8. Nach KINKLER (1991) entwickelt sich ein Teil der Raupen in warmen Jahren schneller, verpuppt sich bereits M6-A7 und erzeugt eine partielle 2. Faltergeneration, deren Raupen dann von A8-E9 zu finden sind.

Futterpflanze: *Cerasus mahaleb* (2)

Nahrungsspektrum: Oligophag an gewissen Laubgehölzen der Rosaceae. EBERT & RENNWALD (1991a) nennen als Freilandfutterpflanzen *Crataegus* x *macrocarpa, Persica vulgaris, Cerasus mahaleb, Prunus insititia, P. domestica* und als Hauptfutterpflanze *P. spinosa,* wobei allerdings *P. domestica* und *P. insititia* nur je einmal als Raupenfundpflanze genannt werden, während an *Persica* und *Crataegus* nur ein- bzw. zweimal eine Eiablage beobachtet wurde. WEIDEMANN (1995) nennt als weitere durch Raupenfunde belegte Futterpflanzen *Pyrus pyraster* und *Padus serotina.* EBERT & RENNWALD (1991a) zitieren auch Raupenfunde in Böhmen an *Sorbus aucuparia,* KOCH (1984) nennt zudem auch *Malus.* In Rheinland-Pfalz ist *Cerasus mahaleb* als eindeutig präferierte Futterpflanze festgestellt worden, woran nach KINKLER (1991) 738 Eier und Raupen gefunden wurden. Weitere 132 Eier und Raupen wurden an *Prunus spinosa* beobachtet sowie ein Ei an *Cerasus avium* und eine Raupe an *C. vulgaris.* Dagegen blieb die Suche an vielen weiteren in der Literatur genannten Futterpflanzen erfolglos (*Crataegus* spec., *Amelanchier ovalis, Persica vulgaris, Pyrus pyraster, Cotoneaster interregimus, Prunus domestica, Sorbus aria* und *S. domestica*).

Suche der Raupe: Sie läßt sich klopfen oder optisch suchen, sie ist jedoch gut getarnt.

Pieridae

Gonepteryx rhamni (LINNAEUS, 1758) n = 11

Fundorte: Ac (10); Sto (1)

Funddatum: 10.5.: 10(l-x: ab 17.6. V, am 15.7. 1xF, am 16.7. 1xF, am 18.7. 1xF, am 19.7. 2xF); **1.6.**: 1(l: am 17.6. V, 2.7. F)[Sto]

Phänologie: Üw: F. Raupe in einer langgestreckten Generation von 5-8. Die meisten Raupen leben offenbar von 5-6, doch geben EBERT & RENNWALD (1991b) auch noch Raupenfunde vom 24.7. und 3.8. an, die als Nachzügler gewertet werden. Eine gelegentlich diskutierte 2. Faltergeneration soll jedoch normalerweise nicht vorkommen.

Futterpflanze: *Frangula alnus* (11)

Nahrungsspektrum: Oligophag an *Frangula alnus* und *Rhamnus catharticus.*

Suche der Raupe: Die gut getarnte Raupe läßt sich optisch suchen: die junge Raupe auf der Blattunterseite, die größere auf der Oberseite.

Aporia crataegi (LINNAEUS, 1758) n = viele

Fundorte: Ahrdorf (viele)

Funddatum: 21.4.: viele (?); **3.5.**: viele (?l: ab 13.5. V, ab 13.6. F); **23.6.**: 1xGelege (Ei)

Phänologie: Üw: R. Raupe von 7-5. Nach EBERT & RENNWALD (1991a) wurden Eier vom 7.6. bis 6.7. gefunden, Jungraupen ab E7 und erste erwachsene Raupen ab A5, aber auch noch am 31.5. und in einem Fall sogar noch am 4.7. Die Raupen entwickeln sich nach WEIDEMANN (1995) individuell unterschiedlich schnell.

Futterpflanze: Die Raupen wurden einmal an *Prunus spinosa* und einmal an *Crataegus* spec. gefunden, das Eigelege an *Prunus spinosa.*

Nahrungsspektrum: Oligophag an Laubgehölzen aus der Familie der Rosaceae. Als sichere Nahrungspflanzen geben EBERT & RENNWALD (1991b) an: *Pyrus communis, Malus domestica, Sorbus aucuparia, Crataegus monogyna, Rosa* spec., *Prunus domestica, P. domestica* x *cerasifera, P. spinosa* und *Cerasus avium.* An *Cornus sanguinea* und *Ribes uva-crispa* wurden nur Puppen gefunden, so daß unklar bleibt, ob sich die Raupen wirklich daran entwickelt haben. An *Frangula alnus* wurden jedoch Raupen gefunden, doch bedarf dieser Fund an einer Nicht-Rosaceae noch einer weiteren Bestätigung.

Suche der Raupe: Die gesellig lebenden, auffälligen Raupen sind im 4 und 5 leicht optisch zu finden, aber auch die Jungraupennester können schon vor der Überwinterung gesucht werden.

Pieris brassicae (LINNAEUS, 1758) n = 23+viele

Fundorte: Roetgen (viele); Recke (1); Sto (1); Str (viele); BB-Oderauen (20); MV-Müritz (1)

Funddatum: **M1**: 1(l: die R starb in der Zucht)[Sto]; **31.5.**: 20(halberwachsen)[Oderauen]; **5.6.**: 1(l)[Müritz]; **20.6.**: 1(l)[Recke]; **15.9.**: viele (l)[Str]; **18.9.**: viele (l: überwiegend parasitiert)

Phänologie: **Üw: P.** Raupe meist in mindestens zwei Generationen von 5-6 und 8-9. Nach EBERT & RENNWALD (1991a) bildet die Art relativ regelmäßig noch eine 3. Faltergeneration aus, deren spätester Nachfahre in Baden-Württemberg noch am 24.12. gefunden wurde. Diese 3. Generation dürfte auch in unserem Arbeitsgebiet auftreten, doch ist es fraglich, ob deren Nachfahren immer noch zur Verpuppung gelangen, wie der Fund aus dem Januar zeigt. Auch EBERT & RENNWALD (1991a) erwähnen, daß die späten Raupen im 11 und 12 kaum oder gar nicht mehr fressen. Eine echte Raupenüberwinterung dürfte auszuschließen sein.

Futterpflanze: *Brassica oleracea* (viele); *Brassica oleracea* ssp. *bullata* (viele); *Sisymbrium officinale* (1); *Raphanus raphanistrum* in einem *Brassica napus*-Feld (1)

Nahrungsspektrum: Oligophag an ausgewählten Brassicaceae und bestimmten Pflanzen mit ähnlichen Inhaltsstoffen. Die größte Bedeutung haben darunter die verschiedenen Kulturformen der Gattung *Brassica*. So listen EBERT & RENNWALD (1991a) als Freilandfutterpflanzen auf: *Brassica oleracea* (Weißkohl, Rotkohl, Rosenkohl, Wirsing, Kohlrabi und Blumenkohl), *B. napus* (Raps), *Rynchosinapis cheiranthos, Raphanus raphanistrum, R. sativus, Alyssum saxatile, Lobularia maritima* und *Rorippa amphibia* sowie die zur Familie der Tropaeolaceae zählende *Tropaeolum majus* und die Zierpflanze „*Cleome spinosa*", welche zu der mit den Brassicaceae eng verwandten Familie der Capparaceae zählt. Als weitere Freilandfutterpflanzen zitieren EBERT & RENNWALD (1991a) *Arabis* und *Sinapis arvensis* sowie an den Küsten auch *Cakile maritima, Bunias orientalis, Crambe maritima* und *Lepidium latifolium*. WEIDEMANN (1995) erwähnt als Freilandfutterpflanzen an der Küste neben *Cakile* auch *Cochlearia* und *Diplotaxis*. PORTER (1997) nennt noch *Hesperis matronalis*. Wir fanden zwar tatsächlich eine Raupe der 1. Raupengeneration an *Raphanus raphanistrum*, doch schließen wir uns der Meinung von EBERT & RENNWALD (1991a) an, daß die Art zumindest im Binnenland auch in der 1. Raupengeneration fast ausschließlich als Kulturfolger an *Brassica* und wenigen anderen kultivierten Pflanzen leben dürfte. Sie wird sicherlich methodisch bedingt nur meist erst zur Erntezeit der *Brassica*-Arten im Spätsommer und Herbst an diesen gefunden und dürfte auch im Juni überwiegend an *Brassica*-Arten leben.

Suche der Raupe: Sie läßt sich leicht optisch suchen.

Pieris rapae (LINNAEUS, 1758) n = 6

Fundorte: Ac (6)

Funddatum: **19.6.**: 1(l: am 21.6. v.b., am 2.7. F); **20.8.**: 3(1xl-2, 1xl-1, 1xl); **17.9.**: 1(l); **25.9.**: 1(l)

Phänologie: **Üw: P.** Raupe vermutlich überwiegend in drei Generationen von 5-10. An Hand von Flugzeitdiagrammen konnten EBERT & RENNWALD (1991a) nachweisen, daß in Baden-Württemberg regelmäßig drei und meist sogar vier, eventuell manchmal sogar fünf Generationen auftreten. Dort wird auch eine Untersuchung aus England zitiert, nach der auch dort drei vollständige und eine partielle 4. Generation flie-

gen. Auch für unser Arbeitsgebiet gibt STAMM (1981) drei Generationen an. Die Raupen aus dem 6 repräsentieren die 1. Raupengeneration, diejenigen vom 20.8. dürften noch zur 2. Generation zählen und die Raupen aus dem 9 zur 3. Generation. Nach EBERT & RENNWALD (1991a) lagen die Eiablagebeobachtungen zwischen dem 21.5. und 4.10.

Futterpflanze: *Alliaria petiolata* (2). Drei gekescherte bzw. geklopfte Raupen dürften von *Brassica oleracea* stammen, je eine weitere von *Sinapis arvensis* und *Sisymbrium officinale*.

Nahrungsspektrum: Oligophag an Arten der Brassicaceae und einigen anderen Pflanzen mit ähnlichen Inhaltsstoffen. EBERT & RENNWALD (1991a) listen 24 verschiedene Arten der Brassicaceae auf sowie *Reseda lutea*, „*Cleone spinosa*" und *Tropaeolum majus*, darunter sowohl viele Kultur- und Gartenpflanzen als auch eine große Anzahl wildwachsender Arten. In dieser Liste fehlen allerdings die für *P. napi* wichtigen *Cardamine*-Arten völlig und auch an *Alliaria* soll sie nur ausnahmsweise leben. Wir fanden sie allerdings zweimal daran, einmal sogar zusammen mit einer Raupe von *P. napi* an derselben Pflanze.

Suche der Raupe: Sie läßt sich keschern, klopfen oder optisch suchen, ist allerdings gut getarnt.

Pieris napi (LINNAEUS, 1758) n = 12

Fundorte: Ac (11); N-Göttingen (1)

Funddatum: **5.1.**: 1(P); **15.2.**: 1(P)[Göttingen]; **31.5.**: 1(l-1: am 10.6. V, am 21.6. F); **22.6.**: 2(1x?, 1xl-1: letztere am 12.7. F); **25.6.**: 1(l-1); **3.9.**: 1(l, v.b.); **17.9.**: 1(l); **30.9.**: 1(l); **24.10.**: 3(l)

Phänologie: Üw: P. Raupe vermutlich in drei Generationen von E4-11. Sowohl EBERT & RENNWALD (1991a) als auch STAMM (1981) gehen von drei Generationen aus, wobei die 3. Generation nach EBERT & RENNWALD (1991a) allerdings nicht immer vollständig sein muß und andererseits eine partielle 4. Generation nicht ausgeschlossen wird. Dort wurden Eiablagebeobachtungen von E3 bis A10 gemacht. Raupen der 1. Generation dürften hauptsächlich von 5-6 zu finden sein, wobei unsere E6 gefundenen Raupen vermutlich noch von späten Faltern der 1. Generation abstammen dürften. Während die Raupe vom 3.9. durchaus noch von einem Falter der 2. Generation abstammen könnte (Raupen wahrscheinlich ca. M7-9), kann man die Raupen vom 24.10. problemlos als Nachfahren einer 3. Faltergeneration interpretieren (Raupenzeit ca. 9-10 oder sogar 11).

Futterpflanze: Es wurden drei Raupen optisch an *Alliaria petiolata* gefunden und weitere vier in Strukturen geklopft bzw. gekeschert, in denen diese Pflanze die einzige Brassicaceae-Art war. Zwei Raupen wurden im 6 auf einem krumenfeuchten, dicht bewachsenen Brachacker gekeschert und dürften von *Sinapis arvensis* stammen. Eine an einer Hauswand gefundene, verpuppungsbereite Raupe muß sich an *Cardamine hirsuta* entwickelt haben. Eine Puppe war an einem Stamm von *Fagus sylvatica* befestigt und zwar in ca. 1,5 m Höhe, die andere Puppe befand sich an einer Hauswand in ca. 2 m Höhe.

Nahrungsspektrum: Oligophag an Brassicaceae. Nach EBERT & RENNWALD (1991a), welche insgesamt 21 Arten von Brassicaceae als Freilandfutterpflanzen aufführen, werden *Brassica*-Arten weitgehend gemieden, während *Alliaria* und *Cardamine*-Arten im Gegensatz zu *P. rapae* bevorzugt werden. WEIDEMANN (1995) nennt als weitere Futterpflanzen zudem *Biscutella*, *Cakile*, *Erysimum* und *Lepidium*.

Suche der Raupe: Sie läßt sich optisch suchen, aber auch leicht keschern oder klopfen.

Anthocharis cardamines (LINNAEUS, 1758) n = 5+viele

Fundorte: Ac (2+viele); Mon (3)

Funddatum: 16.5.: 3(2xEi, 1xl-1: aus dem einen Ei am 18.5. R, aus dem anderen Ei bis 28.5. 3xH)[Mon]; **23.5.**: 1(l-1: am 3.6. V, am 1.4. F); **31.5.**: 1(l-1: am 9.6. V, am 14.4. F); **12.6.**: viele(ca. zur Hälfte Eier und Eiraupen)

Phänologie: Üw: P. Raupe meist von 5-6, nach EBERT & RENNWALD (1991a) wurden jedoch schon E3 Eier gefunden und noch A7 Raupen.

Futterpflanze: *Alliaria petiolata* (2+viele); *Cardaminopsis arenosa* (1xEi); *Arabidopsis thaliana* (2: 1xEi und 1xR).

Nahrungsspektrum: Oligophag an Brassicaceae. EBERT & RENNWALD (1991a) nennen 22 verschiedene Freilandfutterpflanzen, von denen *Alliaria petiolata* und *Cardamine pratensis* die am häufigsten belegten sind. Gelbblühende Arten werden nach dieser Quelle weitgehend gemieden. Eine von KINKLER (1980) durchgeführte ausführliche Literarturrecherche ergab eine Liste von 35 Arten der Brassicaceae, darunter auch *Hesperis matronalis*, eine Gartenpflanze, woran er selbst einmal zwei Raupen fand. Er erwähnt desweiteren mehrere unspezifische Angaben über Resedaceae als Futterpflanzen. WEIDEMANN (1995) ergänzt diese Liste noch um *Arabis alpina*. Mit *Cardaminopsis arenosa* konnten wir noch eine weitere Futterpflanze vermutlich erstmalig nachweisen. Die Raupe frißt vorzugsweise die Früchte, was auch WIEMERS (1982) in seinem Garten an *Lunaria annua* beobachten konnte.

Suche der Raupe: Sie ist tagsüber an ihren Futterpflanzen zu suchen, ist jedoch aufgrund ihrer Tarnung schwer zu sehen. Leichter zu finden sind die sich kurz vor dem Schlupf orange verfärbenden Eier, die sich meist an einem Blütenstiel befinden.

Nymphalidae

Apatura iris (LINNAEUS, 1758) n = 1

Fundorte: BY-Stublang

Funddatum: A5 (9.5.-14.5.): 1(?l: am 28.5. V)

Phänologie: Üw: R. Raupe von ca. 8 bis 5 oder 6. WEIDEMANN (1995) fand am 11.6. bereits eine Puppe und EBERT & RENNWALD (1991a) geben als spätestes Raupenfunddatum den 26.6. an.

Futterpflanze: *Salix caprea* (1)

Nahrungsspektrum: Oligophag an *Salix* und *Populus*. Nach EBERT & RENNWALD (1991a) ist *Salix caprea* die Hauptfutterpflanze; *Salix aurita* und *S. cinerea* werden ebenfalls als eventuell wichtige Futterpflanzen diskutiert, während die ebenfalls in Baden-Württemberg belegten *Populus nigra* , *P.* x *gileadensis*, *Salix fragilis* und *S. purpurea* als seltene Ausnahmen angesehen werden.

Suche der Raupe: Nach PORTER (1997) soll die Raupe nur schwer zu klopfen sein, dürfte also besser optisch zu finden sein.

Nymphalis polychloros (LINNAEUS, 1758) n = viele

Fundorte: Mosel (viele)

Funddatum: 5.6.: viele (l)

Phänologie: Üw: F. Raupe von 5-6 oder A7.

Futterpflanze: *Salix caprea* (viele)

Nahrungsspektrum: Oligophag an gewissen Laubbäumen. Nach EBERT & RENNWALD (1991a) ist *Salix caprea* als Hauptfutterpflanze anzusehen, daneben werden noch *S. viminalis*, *S. chrysocoma*, *S.* x *calodendron*, *Ulmus glabra*, *U. campestris*, *Cerasus avium* und *Pyrus communis* genannt. WEIDEMANN (1995) fand ein Raupennest an *Po-*

pulus tremula und beobachtete eine Eiablage an einem Zierstrauch, der Ulmaceae *Zelkova*. PORTER (1997) nennt zudem *Salix cinerea*.

Suche der Raupe: Da die Raupen in Nestern leben sind sie leicht optisch zu finden.

Inachis io (LINNAEUS, 1758) n = 10+8xNest

Fundorte: Ac (8+5xNest); Mon (1); Sto (1); Str (3xNest)

Funddatum: **15.6.**: 2xNest(ca. I-1)[Str]; **19.6.**: 1xNest(I-1); **22.6.**: 1+3xNest(1xI-1, die anderen ?); **25.6.**: 1xNest(I); **30.6.**: 1xNest(I-1: ab 9.7. V, ab 19.7. F)[Str]; **12.7.**: 1(I); **13.7.**: 1(P: am 18.7. F); **15.7.**: 1(P); **19.7.**: 4(I); **30.7.**: 1(I: parasitiert)[Mon]; **25.9.**: 1(I) [Sto]

Phänologie: **Üw: F.** Raupe meist nur in einer Generationen von E5-7 mit einer partiellen 2. Generation im 9. Nach EBERT & RENNWALD (1991a) ist die Art in Baden-Württemberg vielfach zweibrütig mit Raupen von 5-A7 und 8-9, selten sogar bis 10 oder 11. Die 2. Faltergeneration soll allerdings dort zumindest in höheren Lagen auch nur partiell sein. In unserem Arbeitsgebiet dürfte die Art überwiegend monovoltin sein, was auch STAMM (1981) angibt. Nur in trockenen Jahren soll es eine partielle 2. Generation geben. Den einzigen Beleg für eine 2. Raupengeneration bildet die Raupe aus Stolberg.

Futterpflanze: Alle Raupen wurden an *Urtica dioica* gefunden, die beiden Puppen jedoch an *Iris pseudacorus*, welche jedoch auch in Beständen von *Urtica dioica* wuchsen.

Nahrungsspektrum: Monophag an *Urtica dioica*. Zwar wird von KOCH (1984) und PORTER (1997) auch *Humulus lupulus* angegeben, doch dürfte dies auf sehr alten Angaben beruhen, welche vermutlich nie wieder bestätigt wurden.

Suche der Raupe: Die Raupennester sind optisch leicht zu finden.

Vanessa atalanta (LINNAEUS, 1758) n = 17

Fundorte: Ac (16); Str (1)

Funddatum: **16.6.**: 2(I: am 21.6. und 24.6. V, am 30.6. und 2.7. F); **19.6.**: 1(I-1: am 14.7. F); **29.6.**: 1(I-2); **30.6.**: 1(I); **11.7.**: 7(I-x); **13.7.**: 1(I: am 24.7. F); **18.7.**: 1(I-x); **14.8.**: 1(I)[Str]; **20.8.**: 1(I: am 1.9. F); **26.9.**: 1(I-x)

Phänologie: **Üw: Wanderfalter.** Normalerweise übersteht diese Art bei uns den Winter in keinem Entwicklungsstadium. Eine von EBERT & RENNWALD (1991a) am 20.2. beobachtete Eiablage ist sicherlich die Aussnahme, doch muß auch in unserem Arbeitsgebiet mit zumindest gelegentlicher Falterüberwinterung gerechnet werden, denn KINKLER (1992) berichtete von diversen Falterfunden im 2 und 3 (frühestes Datum der 14.2.). Zwei Raupenfunde vom 6.6. (V am 10.6.) und 12.6. (V am 15.6.) werden als Nachfahren solcher überwinterter Falter gedeutet. Es ist allerdings fraglich, ob auch unsere zahlreichen Juni-Funde wirklich nur von solchen Faltern abstammen, denn die Einwanderung soll nach EBERT & RENNWALD (1991a) schon im 5 beginnen. Die Art bringt in Süddeutschland meist zwei Nachfolgegenerationen hervor, im Norden jedoch nur eine. Die Raupe wurde nach EBERT & RENNWALD (1991a) durchgehend von 5-8 beobachtet. Die ersten Jungraupen sollten auch in unserem Beobachtungsgebiet bereits ab E5 zu erwarten sein. Die Raupen von 6-M7 dürften von eingewanderten Exemplaren abstammen, diejenigen im 8 und 9 hingegen von der 1. Folgegeneration, wobei die Raupe vom 26.9. theoretisch sogar als 2. Folgegeneration anzusprechen sein könnte. Bei Wanderfaltern muß man allerdings davon ausgehen, daß sich die Generationsgrenzen teilweise verwischen.

Futterpflanze: *Urtica dioica* (14). Die übrigen drei Raupen wurden geklopft bzw. gekeschert und dürften ebenfalls von *Urtica dioica* stammen.

Nahrungsspektrum: Monophag an *Urtica dioica*. Die gelegentlichen Angaben über

Disteln beruhen nach EBERT & RENNWALD (1991a) vermutlich auf Verwechslungen mit der Raupe von *Cynthia cardui*. Unklar ist die Bedeutung der von KOCH (1984) und PORTER (1997) erwähnten *Urtica urens* sowie des von SAUER (1988) genannten *Humulus lupulus*. PORTER (1997) erwähnt zudem *Parietaria judaica*, eine Urticaceae, welche auf Grund der nahen Verwandschaft zur Brennessel vielleicht tatsächlich gelegentlich auch gefressen wird. Leider geht aus diesen Angaben allerdings nicht hervor, ob es sich um Freilandfunde gehandelt hat.

Suche der Raupe: Sie läßt sich leicht in zusammengesponnen Blättern finden. Die Blätter werden im Gegensatz zum häufigen Brennesselzünsler *Pleuroptya ruralis* (SCOPOLI, 1783) allerdings glockig zusammengesponnen und nicht zu einer Tüte gerollt. Sie läßt sich aber auch klopfen.

Cynthia cardui (LINNAEUS, 1758) n = 3

Fundorte: Ac (1); Sim (2)

Funddatum: 22.6.1995: 1(l: am 3.7. F); **1.9.1996**: 2(l: parasitiert)[Sim]

Phänologie: Üw: Wanderfalter. Dieser klassische Wanderfalter kann bei uns in keinem Entwicklungsstadium den Winter überstehen. Die Art wandert gewöhnlich ab 5 ein und produziert eine 1. Raupengeneration im 6 und 7. EBERT & RENNWALD (1991a) zitieren Beobachtungen, nach denen die daraus hervorgehenden Falter durchaus noch eine weitere Raupengeneration hervorbringen können, zu der vermutlich die beiden am 1.9. gefundenen Raupen zählen. Nach EBERT & RENNWALD (1991a) wurden Raupen von M6-E9 nachgewiesen, Eiablagen von E4-7.

Futterpflanze: *Cirsium palustre* (2). Eine weitere gekescherte Raupe könnte von *Cirsium arvense* stammen.

Nahrungsspektrum: Relativ polyphag an krautigen Pflanzen mit gewissen Präferenzen. Nach EBERT & RENNWALD (1991a) wurde die Raupe in Baden-Württemberg an immerhin 35 Arten aus 8 Familien gefunden, wobei die meisten Funde auf Distelarten (*Cirsium* und *Carduus*) und verwandte Asteraceae sowie *Malva* und einige Arten der Boraginaceae entfallen. Zusätzlich zu den dort aufgeführten Pflanzen erwähnt WEIDEMANN (1995) noch *Cichorium intybus* und *Artemisia campestris*.

Suche der Raupe: Sie läßt sich optisch in lockeren Gespinsten suchen, aber auch klopfen oder keschern.

Aglais urticae (LINNAEUS, 1758) n = 8+14xNest

Fundorte: Ac (8+13xNest); Str (1xNest)

Funddatum: 19.5.: 1xNest(l-x)[Str]; **23.5.**: 1xNest(?); **24.5.**: 3xNest(1xNest Eiraupen, 2xNest ca. halberwachsen); **28.5.**: 2xNest(Eiraupen); **29.5.**: 1(l); **31.5.**: 1(l); **16.6.**: 3xNest(l-x); **22.6.**: 1xNest+6(6x?, die übrigen l und eine davon am 3.7. F); **19.7.**: 1xNest(l-x); **25.7.**: 2xNest(l-x)

Phänologie: Üw: F. Raupe meist in zwei Generationen von 5-6 und 7-8. Nach EBERT & RENNWALD (1991a) gibt es in warmen Lagen selten eine partielle 3. Generation. In Baden-Württemberg wurden die Raupen der 1. Generation teilweise schon im 4 gefunden, Raupen im 9 sollen hingegen nur äußerst selten auftreten.

Futterpflanze: Alle Raupen wurden an *Urtica dioica* gefunden.

Nahrungsspektrum: Monophag an *Urtica dioica*. PORTER (1997) gibt auch *Urtica urens* an und erwähnt, daß in Gefangenschaft auch *Humulus lupulus* gefressen wird. Für beide Pflanzen gibt es aber, so weit wir es wissen, bisher keine sicheren Freilandbelege.

Suche der Raupe: Die Nester mit den auffälligen Raupen sind optisch leicht zu finden.

Polygonia c-album (LINNAEUS, 1758) n = 4

Fundorte: Ac (3); BB-Oderauen (1)

Funddatum: **25.5.**: 1(l); **26.5.**: 1(l-x)[Oderauen]; **10.6.**: 1(l); **25.8.**: 1(P: A9 F)

Phänologie: **Üw: F.** Raupen meist in einer Generation von E4-A7, besonders von 5-6. Nach Beobachtungen, die EBERT & RENNWALD (1991a) zitierten, geht ein Teil der sich aus diesen Raupen entwickelnden Falter in Diapause, während ein anderer Teil noch eine 2. Raupengeneration hervorbringt. Diese 2. Raupengeneration, die nach EBERT & RENNWALD (1991a) meist E7-8 nachgewiesen wurde, wird durch unseren Puppenfund vom 25.8. bestätigt.

Futterpflanze: *Ribes* spec. (2); *Ulmus* spec. (1). Die Puppe wurde an *Urtica dioica* gefunden.

Nahrungsspektrum: Oligophag an *Ribes, Ulmus, Urtica* sowie *Salix*, *Corylus* und *Humulus*. EBERT & RENNWALD (1991a) geben als Freilandfutterpflanzen an: *Salix caprea, Corylus avellana, Ulmus laevis, U. minor, U. glabra, Humulus lupulus, Urtica dioica, Ribes uva-crispa* und *R. rubrum* sowie einen sehr unsicheren Fund an *Prunus spinosa*. Unsere Beobachtungen stützen die Vermutung von EBERT & RENNWALD (1991a), daß die Raupen der 1. Generation vor allem an Sträuchern und Bäumen leben, die der partiellen 2. Generation hingegen an *Urtica dioica*. Allerdings erwähnt WEIDEMANN (1995), daß auch im 8 Raupen an *Salix caprea* gefunden wurden, jedoch nur an den frischen Schößlingen von abgehackten Pflanzen, deren Blätter, wie im Frühjahr, sehr zart sind.

Suche der Raupe: Sie läßt sich sowohl klopfen als auch optisch suchen.

Araschnia levana (LINNAEUS, 1758) n = 47+viele

Fundorte: Ac (15+1xNest); Sto (1xEigelege); Str (2), Recke (10+1xNest); MV-Müritz (20)

Funddatum: **23.5.**: 1(Eigelege)[Sto]; **5.6.**: 20(l-x)[Müritz]; **20.6.**: 10(l-1)[Recke]; **23.6.**: 8 (?); **26.6.**: 1xNest (l: eine am 2.7. V, am 15.7. F)[Recke]; **14.8.**: 2(l)[Str]; **18.8.**: 2(l: am 30.8. und 31.8. V, eine am 29.4. F); **4.9.**: 2(l); **25.9.**: 2(l); **30.9.**: 1xNest(l); **2.10.**: 1(l)

Phänologie: **Üw: P.** Raupe in zwei Generationen von E5-A7 und wieder von E7-A10. EBERT & RENNWALD (1991a) diskutieren auch die Existenz einer partiellen 3. Generation, erwähnen allerdings auch, daß sich die Raupenzeit mit zunehmender Höhenlage länger hinzieht. Das mag auch in unserem Arbeitsgebiet der Fall sein und die Tatsache, daß schon am 14.8. und noch einmal E9/A10 erwachsene Raupen gefunden wurden, darf nicht als Beweis für eine 3. Generation gewertet werden. Dagegen spricht z.B. die Tatsache, daß die Raupen vom 18.8. Diapause-Puppen ergaben.

Futterpflanze: Alle Raupen und Eier wurden an *Urtica dioica* gefunden.

Nahrungsspektrum: Monophag an *Urtica dioica*.

Suche der Raupe: Man findet sie tagsüber meist in kleinen Gruppen an der Unterseite von Blättern ihrer Futterpflanze und kann sie auch gut klopfen.

Brenthis ino (ROTTEMBURG, 1775) n = 2

Fundorte: Mon (2)

Funddatum: **10.6.**: 1(l); **11.6.**: 1(l: am 15.6. V, ca. 24.6. F)

Phänologie: **Üw: Ei.** Raupe von 4-6, wird meist M6 erwachsen. Die in der gängigen Literatur verbreitete Angabe, daß die Raupe überwintert, wurde von EBERT & RENNWALD (1991a) eindeutig widerlegt.

Futterpflanze: *Filipendula ulmaria* (2)

Nahrungsspektrum: Überwiegend monophag an *Filipendula ulmaria*. In Baden-Württemberg wurden die Raupen nach EBERT & RENNWALD (1991a) allerdings je ein-

mal auch an *Sanguisorba officinalis* und *Dactylorhiza incarnata* gefunden. Dabei dürfte es sich jedoch eher um seltene Ausnahmen handeln. Es wird dort ferner eine versuchte Eiablage an *Filipendula vulgaris* erwähnt. An dieser Pflanze soll die Art nach WEIDEMANN (1995) auf den fränkischen Gipshügeln leben, wo *F. ulmaria* fehlt, aber dennoch große Falterpopulationen nachgewiesen wurden. EBERT & RENNWALD (1991a) zitieren desweiteren *Comarum palustre* und *Sanguisorba minor* als Futterpflanzen in der Schweiz. KOCH (1984) führt auch *Rubus* als Futterpflanze auf, wobei allerdings unklar ist, ob es sich um Freilandbeobachtungen handelt.

Suche der Raupe: Sie läßt sich leicht von *Filipendula ulmaria* klopfen.

Proclossiana eunomia (ESPER, [1799]) n = 1

Fundorte: Mon (1)

Funddatum: 13.5.: 1(l: am 21.5. V, Puppe verkrüppelt)

Phänologie: Üw: R. Raupe von ca. 7 bis 5. Nach EBERT & RENNWALD (1991a) überwintert die Raupe vermutlich zweimal, was allerdings noch immer nicht als sicher anzusehen ist. Späte Falter im Herbst werden als zu früh geschlüpfte Tiere aus nur einmal überwinterten Raupen angesehen. Die Raupe wird allgemein meist im 5 gefunden und dürfte sich um diese Zeit auch meist verpuppen.

Futterpflanze: Die Raupe saß an *Filipendula ulmaria*, fraß in der Zucht jedoch nur *Polygonum bistorta*, welches am Fundort auch in der Nähe wuchs.

Nahrungsspektrum: Monophag an *Polygonum bistorta*. WEIDEMANN (1995) vermutet, daß sich diese Art in Südbayern auch an *P. viviparum* entwickelt, weil dort in einem Biotop, wo *P. bistorta* fehlt, eine Falterpopulation nachgewiesen wurde.

Suche der Raupe: Nach WEIDEMANN (1995) ruht sie oftmals nicht an ihrer Futterpflanze, sondern an benachbarten Pflanzen, was wir bestätigen können. Sie läßt sich am besten optisch suchen.

Melitaea cinxia (LINNAEUS, 1758) n = 1

Fundorte: Ahrdorf (1)

Funddatum: 3.5.: 1(l: am 13.5. V, am 31.5. ♀)

Phänologie: Üw: R. Raupe von ca. 8-5. Nach EBERT & RENNWALD (1991a) wurden bereits am 14.3. Raupen gefunden, welche sich schon am 1.4. verpuppten. Dort wird weiterhin erwähnt, daß am 3.9. gefundene Jungraupen in der Zucht am 1.4. ihr Winterquartier verließen und sich vom 12.5. bis 25.5. verpuppten, um vom 31.5. bis 13.6. die Falter zu entlassen, was gut mit unseren Beobachtungen übereinstimmt.

Futterpflanze: *Plantago lanceolata* (1)

Nahrungsspektrum: Überwiegend monophag an *Plantago*, woran nach EBERT & RENNWALD (1991a) auch ausschließlich die Eiablage erfolgt. Als absolut sichere Futterpflanze gilt nach EBERT & RENNWALD (1991a) *Plantago lanceolata*. Die Raupen wurden allerdings auch an *Plantago media*, *P. major* und *Veronica teucrium* gefunden. Ob es sich bei den dort ebenfalls als Fundpflanzen gemeldeten *Rumex* spec., *Hippocrepis comosa*, *Centaurea* spec. und *Hieracium* spec. tatsächlich um Futterpflanzen gehandelt hat, wird von den Autoren allerdings als unklar angesehen. Nach WEIDEMANN (1995) wurden Eiablagen sowohl an *Plantago lanceolata* als auch an *P. media* beobachtet. Er nennt zudem *Veronica spicata* als Futterpflanze. PORTER (1997) erwähnt auch *Plantago coronopus* und *P. maritima*, KOCH (1984) listet nur *Plantago* und *Hiercacium* auf.

Suche der Raupe: Die Raupen leben zunächst gesellig und vereinzeln sich gegen Ende der Entwicklung. Sie sind am besten optisch zu suchen.

Melitaea didyma (ESPER, [1779]) n = 2

Fundorte: Mosel (2)

Funddatum: **3.5.**: 1(?l); **1.6.**: 1(P: am 10.6. ♂)

Phänologie: **Üw: R.** Raupe von 8-6. Nach EBERT & RENNWALD (1991a) tritt ganz selten eine partielle 2. Generation auf, welche auch von STAMM (1981) angegeben wird.

Futterpflanze: *Plantago lanceolata* (1)

Nahrungsspektrum: Oligophag an verschiedenen Pflanzen. Als sichere Futterpflanzen nennen EBERT & RENNWALD (1991a) *Stachys recta, Verbascum lychnitis, V. thapsus, Linaria vulgaris, Veronica teucrium, V. chamaedrys, Digitalis grandiflora, Orthantella lutea* und *Plantago lanceolata*. Sie betonen, daß eingetragene Raupen meist keinen Futterpflanzenwechsel mitmachen und es ist möglich, daß einzelne Populationen sogar monophag an einer Pflanzenart leben. Sie zitieren desweiteren *Centaurea scabiosa, Verbascum nigrum* und *Rhinanthus serotinus* als in der Schweiz festgestellte Futterpflanzen. EBERT & RENNWALD (1991a) erwähnen zudem Literaturangaben über *Melampyrum, Artemisia* und *Chrysanthemum* und vermuten, daß neben *Plantago* und *Stachys* vor allem verschiedene Arten der Scrophulariaceae zu den Futterpflanzen zählen, und daß bei den erwähnten Gattungen der Asteraceae überprüft werden sollte, ob sie wirklich als Nahrungspflanzen genutzt werden. WEIDEMANN (1995) berichtet über Eiablagen in Gefangenschaft an *Stachys recta* und *Linaria vulgaris*. KOCH (1984) listet auch Skabiosen als Futterpflanzen auf.

Suche der Raupe: Sie läßt sich am besten optisch suchen.

Satyridae

Melanargia galathea (LINNAEUS, 1758) n = 20

Fundorte: Nettersheim (19); BW-Kaiserstuhl (1)

Funddatum: **20.5.**: 1(l: am 25.5. V, am 13.6. F)[Kaiserstuhl]; **21.5.**: 19(l: eine am 5.6. V, am 20.6. F). Die Raupen aus Nettersheim waren teils braun, teils grün.

Phänologie: **Üw: R.** Raupe vermutlich vom Sommer bis 5 oder 6. Nach WEIDEMANN (1995) überwintert die Eiraupe ohne vor der Überwinterung Nahrung aufzunehmen.

Futterpflanze: Die Raupen wurden an Gräsern geleuchtet.

Nahrungsspektrum: Oligophag an Gräsern. EBERT & RENNWALD (1991b) listen 12 Süßgräser sowie *Carex alba* auf, an denen im Freiland Raupen fressend nachgewiesen wurden. Nach WEIDEMANN (1995) werden „hochproduktive Gräser" wie *Festuca* und *Brachypodium* bevorzugt. Die Raupen sollen die Futtergräser je nach deren jeweiligem Nährstoffgehalt im Zuge ihrer Entwicklung wechseln. PORTER (1997) gibt an, daß die Raupen zunächst *Festuca ovina, F. rubra* und vielleicht *Brachypodium pinnatum* fressen, die erwachsenen Raupen jedoch verschiedenste Gräser akzeptieren. Inwieweit die Raupen wirklich je nach Entwicklungsstadien unterschiedliche Präferenzen zeigen, bleibt noch durch Freilanduntersuchungen zu bestätigen.

Suche der Raupe: Sie läßt sich am besten im 5 leuchten.

Erebia aethiops (ESPER, [1777]) n = 3

Fundorte: Nettersheim (3)

Funddatum: **21.5.**: 3(relativ erwachsen, mindestens l-1: am 25.6. und 30.6. je 1xV, am 14.7. 1xF, am 17.7. ♀, am 23.7. ♂)

Phänologie: **Üw: R.** Raupe von 8-6 oder 7. EBERT & RENNWALD (1991b) berichten über eine Eiablage am 31.8. und über drei erwachsene Raupen am 2.7., WEIDEMANN (1995) bildet eine Raupe mit Datum vom 10.7. ab und gibt an, daß die Raupe im 2. Stadium überwintert.

Futterpflanze: Die Raupen wurden an Gräsern geleuchtet.

Nahrungsspektrum: Oligophag an Gräsern. Nach EBERT & RENNWALD (1991b) wurde die Raupe an *Bromus erectus, Brachypodium pinnatum* und *Calamagrostis epigejos* gefunden; sie zitieren auch Beobachtungen in der Schweiz, wonach die Raupe dort an einer Reihe weiterer Gräser wie *Festuca ovina, Poa trivialis, Briza media, Anthoxanthum odoratum, Dactylis glomerata* sowie *Luzula nivea* und *Carex sempervirens* leben soll. PORTER (1997) gibt als Futterpflanzen *Molinia caerulea, Deschampsia caespitosa* und *Sesleria* an, in Gefangenschaft zudem *Poa annua* und andere Gräser. Insgesamt darf man davon ausgehen, daß sie nicht sehr wählerisch ist.

Suche der Raupe: Sie läßt sich im späten Frühling und Frühsommer leuchten.

Maniola jurtina (LINNAEUS, 1758) n = 2

Fundorte: Mon (1); Str (1)

Funddatum: 28.4.: 1(l-1: am 21.5. V, am 5.6. F); **23.5.**: 1(l: am 8.6. V, am 20.6. F)[Str]

Phänologie: Üw: R. Raupe vom Sommer bis E5 oder 6. Nach EBERT & RENNWALD (1991b) ist die lange Flugzeit vermutlich auf eine partielle sommerliche Diapause zurückzuführen und nicht auf eine partielle 2. Faltergeneration. Nach WEIDEMANN (1995) überwintert die Jungraupe, die auch bei mildem Winterwetter aktiv sein soll.

Futterpflanze: *Agropyron repens* (1) an einem sonnigen Bruchwaldsaum.

Nahrungsspektrum: Oligophag an Gräsern. EBERT & RENNWALD (1991b) führen elf Süßgräser auf, an denen Eiablagen oder fressende Raupen beobachtet wurden. Es wurde allerdings auch eine Eiablage an *Lotus* beobachtet, so daß man nicht unbedingt davon ausgehen kann, daß die Raupe immer auch diejenige Pflanze frißt, an der die Eiablage erfolgte. Nach WEIDEMANN (1995) werden „hochproduktive Gräser" wie *Dactylis, Phleum pratense* und *Poa pratensis* bevorzugt, doch darf die Düngung dennoch nicht zu intensiv sein. Interessanterweise fehlen diese drei Gräser allerdings in der Liste von EBERT & RENNWALD (1991b). Die von uns nachgewiesene *Agropyron* wird neben *Poa annua* und *Festuca ovina* auch von PORTER (1997) schon als Futterpflanze erwähnt, so daß insgesamt also 17 Grasarten als Nahrungspflanzen angenommen werden könnnen (wenn auch nicht bei allen klar ist, ob es sich wirklich um Freilandbeobachtungen handelt). Man darf also davon ausgehen, daß die Raupe nicht allzu wählerisch ist.

Suche der Raupe: Sie läßt sich leuchten.

Aphantopus hyperantus (LINNAEUS, 1758) n = 76

Fundorte: Ac (57); Mon (19)

Funddatum: 12.4.: 1(l-1: am 20.4. H, am 16.5. V); **17.4.**: 1(l-1); **28.4.**: 7(l-1: am 6.6. 2xF, am 10.6. und 12.6. je 1xF)[Mon]; **1.5.**: 1(l: am 7.6. F); **2.5.**: 12(4xl-1, 8xl); **3.5.**: 3(l); **7.5.**: 3(l-1: am 10.6. 2xF)[Mon]; **9.5.**: 1(l: am 7.6. V); **10.5.**: 2(l); **10.5.**: 9(2xl-1, 7xl)[Mon]; **13.5.**: 9(l); **14.5.**: 4(l); **15.5.**: 5(l: eine am 6.6. V); **17.5.**: 2(l); **18.5.**: 1(l); **23.5.**: 6(l: eine am 8.6. V, die andere am 29.5. V, am 15.6. F); **24.5.**: 1(l); **28.5.**: 5(l: am 8.6., 11.6., 12.6., 14.6. und 20.6. V, am 30.6., 2.7., 3.7., 4.7. und 8.7. F); **31.5.**: 1 (l); **29.6.**: 1(l)[war parasitiert]; **12.7.**: 1(l)[war parasitiert]

Phänologie: Üw: R. Raupe ab ca. 7 bis 5, selten noch bis 6 oder A7. Nach EBERT & RENNWALD (1991b) wurde noch am 2.7. eine Raupe gefunden, die einen Falter ergab. Nach WEIDEMANN (1995) überwintert die junge Raupe, nach PORTER (1997) die halbwüchsige, welche auch bei mildem Winterwetter fressen soll. Unser Leuchtfund vom 20.1. zeigt, daß die Raupe zumindest gelegentlich auch in milden Winternächten aktiv wird.

Futterpflanze: *Arrhenatherum elatius* (9); *Dactylis glomerata* (6); *Deschampsia caespitosa* (5); *Festuca rubra* (4); *Brachypodium pinnatum* (3); *Alopecurus pratensis* (2);

Bromus erectus (2); *B. inermis* (1); *Poa pratensis* ssp. *angustifolia* (1); *P. trivialis* (1); *Agrostis* spec. (1); *Molinia caerulea* (1). Diese 36 Raupen konnten an den genannten Pflanzen eindeutig fressend beobachtet werden, die restlichen wurden teils gekeschert, ruhten nur an einer Pflanze oder fraßen an nicht determinierbaren Gräsern.

Nahrungsspektrum: Oligophag an Gräsern. Sie ist offenbar nicht sehr wählerisch und wurde nach EBERT & RENNWALD (1991b) auch an *Carex brizoides, C. panicea* und *C. hirta* gefunden. Dort werden desweiteren elf Süßgräser genannt, darunter zusätzlich zu einigen auch von uns nachgewiesenen Gräsern noch *Holcus mollis, Agrostis capillaris, Calamagrostis epigejos* und *Phleum pratense.*

Suche der Raupe: Sie läßt sich am besten leuchten, besonders im 5.

Pyronia tithonus (LINNAEUS, 1771) n = 21

Fundorte: Str (21)

Funddatum: 23.5.: 18(l: vom 31.5. bis 13.6. alle V, vom 16.6. bis 30.6. 18xF, die ♂♂ schlüpften zuerst); **31.5.**: 3(l: eine am 13.6. V, am 6.7. F, eine am 16.6. V, am 7.7. F). Von den am 23.5. gefundenen Raupen gehörten zehn zur grünen Form und sieben zur braunen Form, eine war grünlichgrau.

Phänologie: Üw: R. Raupe von 8-6. Nach WEIDEMANN (1995) überwintert die Jungraupe, nach PORTER (1997) die halberwachsene Raupe.

Futterpflanze: Fraßbeobachtungen erfolgten an: *Agropyron repens* (4); *Festuca rubra* (3); *Deschampsia caespitosa* (2); *Festuca filiformis* (1); *Agrostis gigantea* (1) und *Holcus lanatus* (1). In der Zucht wurde ferner *Calamagrostis canescens* und *Arrhenatherum elatius* gefressen, woran auch Raupen im Freiland ruhend beobachtet wurden.

Nahrungsspektrum: Oligophag an Gräsern. EBERT & RENNWALD (1991b) nennen einen Raupenfund an *Festuca rubra* sowie Eiablagebeobachtungen an *Lolium perenne* und *Agrostis capillaris.* Nach WEIDEMANN (1995) sollen hochproduktive Gräser wie *Phleum, Dactylis* und *Festuca* bevorzugt werden, PORTER (1997) nennt *Dactylis glomerata, Agropyron, Festuca* und *Poa annua* als Futterpflanzen. Unsere, alle von einem einzigen Fundort stammenden Raupen, konnten an nahezu allen dort gedeihenden Gräsern, außer *Phragmites,* gefunden werden. Es handelte sich um einen sehr kleinflächigen, eher trockenen, sonnigen und niedrigwüchsigen Gebüschsaum am Rande eines Bruchwaldes. In diversen anderen Strukturen in unmittelbarer Umgebung konnte keine einzige Raupe gefunden werden. Die Raupe scheint nicht sehr wählerisch zu sein und dürfte an allen in geeigneten Biotopen wachsenden Gräsern leben können.

Suche der Raupe: Sie läßt sich leuchten.

Pararge aegeria (LINNAEUS, 1758) n = 1

Fundorte: Rosbach bei Neuwied (1)

Funddatum: 21.9.: 1(l: ca. am 3.10. V)

Phänologie: Üw: P oder R. Raupe in zwei Generationen von ca. 5-7 und 8-10. Nach EBERT & RENNWALD (1991b) überwintert meist die Puppe, doch wurde die Raupe auch einmal im 3 gefunden. Dort werden auch englische Studien zitiert, wonach ein Teil der Raupen im 2. oder 3. Stadium überwintert, ein anderer Teil als Puppe. Dies würde erklären, warum sich aus den Imaginalphänogrammen häufig drei Faltergenerationen ablesen lassen. Dabei dürfte es sich allerdings nicht um drei komplette Entwicklungszyklen pro Jahr handeln, sondern nur um eine durch das unterschiedliche Überwinterungsstadium hervorgerufene Verschiebung der Flugzeiten. Nach EBERT & RENNWALD (1991b) wurden im 5 und A7-E9 Eiablagen beobachtet, Raupen jedoch nur im 9 und 10 gefunden.

Futterpflanze: Die Raupe wurde unspezifisch geklopft.

Nahrungsspektrum: Oligophag an Gräsern. Nach EBERT & RENNWALD (1991b) wurden Raupen oder Eiablagen an 17 Arten der Poaceae sowie an *Carex sylvatica* beobachtet. WEIDEMANN (1995) listet als Futterpflanzen zudem noch *Melica* und *Deschampsia caespitosa* auf, PORTER (1997) erwähnt zudem *Poa annua* und *Agropyron repens*. Insgesamt darf man davon ausgehen, daß die Raupe nicht sonderlich wählerisch ist.

Suche der Raupe: Sie läßt sich leuchten.

Lycaenidae

Hamaeris lucina (LINNAEUS, 1758) n = 1

Fundorte: Nettersheim (1)

Funddatum: **3.6.**: 1(Ei: ca. M7 desselben Jahres F)

Phänologie: **Üw: P.** Raupe von 5-7, vielleicht auch noch bis A8. Nach EBERT & RENNWALD (1991b) tritt äußerst selten eine partielle 2. Falter generation auf, welche, wie unser Fund zeigt, zumindest unter Zuchtbedingungen tatsächlich zu erzielen ist. Nach EBERT & RENNWALD (1991b) überwintert allerdings auch bei Zuchten meist die Puppe.

Futterpflanze: *Primula* spec. (1)

Nahrungsspektrum: Monophag an *Primula*. Nach EBERT & RENNWALD (1991b) ist *Primula veris* die Hauptfutterpflanze, *P. elatior* nur an geeigneten Standorten. Sie zitieren desweiteren einen Raupenfund an *Lysimachia nemorum*, welcher als seltene Ausnahme gedeutet wird. PORTER (1997) nennt auch *Primula vulgaris* und erwähnt, daß in der Zucht auch kultivierte *Primula*-Arten gefressen werden.

Suche der Raupe: Sie läßt sich nach EBERT & RENNWALD (1991b) am besten leuchten.

Callophrys rubi (LINNAEUS, 1758) n = 4

Fundorte: Geilenkirchen (1); Sto (3)

Funddatum: **29.5.**: 1(?: am 16.3. F); **3.7.**: 2(?!: am 16.7. 1xV, am 1.4. 1x♂, am 30.6. 1x♀); **13.7.**: 1(?!)[Geilenkirchen]

Phänologie: **Üw: P.** Raupe von 5-7 oder A8. Eine mögliche partielle 2. Generation wird von EBERT & RENNWALD (1991b) diskutiert, die späten Falterfunde könnten allerdings auch mit der von uns festgestellten langestreckten Schlupfzeit erklärt werden. Eiablagebeobachtungen erfolgten nach EBERT & RENNWALD (1991b) ausschließlich im 5, nach WEIDEMANN (1995) noch am 25.6.

Futterpflanze: Fabaceae spec. (2); *Frangula alnus* (1); *Calluna vulgaris* (1 aus Geilenkirchen)

Nahrungsspektrum: Oligophag an gewissen krautigen Pflanzen und Laubsträuchern, vor allem gewisse Fabaceae, aber auch Arten aus anderen Familien. Die Wahl der Futterpflanze hängt offenbar stark vom Biotoptyp ab. EBERT & RENNWALD (1991b) nennen folgende Futterpflanzen für Baden-Württemberg: *Rubus idaeus, Sarothamnus scoparius, Ulex europaeus, Genista tinctoria, Genistella sagittalis, Medicago lupulina, Onobrychis viciifolia, Frangula alnus, Helianthemum nummularium, Cornus sanguinea, Vaccinium uliginosum* und *Teucrium chamaedrys*. WEIDEMANN (1995) nennt Raupenfunde an *Vaccinium myrtillus, Oxytropis pilosa, Chamaecytisus ratisbonensis* und *Potentilla* und nennt als weitere Futterpflanzen noch *Calluna* und *Erica*. EBERT & RENNWALD (1991b) zitieren noch *Viburnum lantana, Ledum palustre, Vaccinium vitis-idaea, Genista germanica, Chamaecytisus supinus, Lembotropis nigricans* und *„Cytisus hirsutus"*. PORTER (1997) nennt zudem *Lotus corniculatus* und *Rhamnus catharticus*. Die Raupe frißt vorzugsweise Knospen und Blüten.

Suche der Raupe: Sie läßt sich klopfen und keschern.

Thecla betulae (LINNAEUS, 1758) n = 3

Fundorte: Ac (1); Sto (2)
Funddatum: 1.2.: 2(Ei: um den 26.3. 1xR, um den 9.5. 1xR erwachsen, am 22.5. 1xV, am 6.6. ♂, am 10.7. ♀); **30.5.**: 1(l) [Ac]
Phänologie: Üw: Ei. Raupe von E3-6.
Futterpflanze: Die Raupe wurde von *Prunus spinosa* geklopft und auch die Eier an dieser Pflanze gefunden.
Nahrungsspektrum: Oligophag an *Prunus spinosa* und einigen verwandten Laubgehölzen. EBERT & RENNWALD (1991b) nennen z.B. Ei- und Raupenfunde an *Prunus insititia* und *P. domestica*, sowie Eifunde an *Cerasus avium, Chaenomeles speciosa* und *Betula pendula*. Als wahrscheinliche Futterpflanzen werden dort auch *Padus* und *Crataegus monogyna* zitiert. Die häufig in der Literatur erwähnten *Corylus, Betula* und *Fagus* werden allerdings als Futterpflanzen kritisch betrachtet, obwohl selbst in Baden-Württemberg eine Eiablage an *Betula pendula* eindeutig belegt ist. Es bleibt noch zu klären, ob die Raupe wirklich daran frißt, denn es könnte sich schließlich auch um eine „Fehlbelegung" handeln. WEIDEMANN (1995) erwähnt auch *Armeniaca vulgaris* als Futterpflanze.
Suche der Raupe: Sie läßt sich klopfen.

Quercusia quercus (LINNAEUS, 1758) n = 3

Fundorte: Str (1); BW-Kaiserstuhl (1); MV-Müritz (1)
Funddatum: 8.5.: 1(l); **21.5.**: 1(l)[Kaiserstuhl]; **28.5.**: 1(l)[Müritz]
Phänologie: Üw: Ei. Raupe von 4-E5 oder 6.
Futterpflanze: *Quercus robur* (1); *Quercus* spec. (1). Eine weitere Raupe saß am Fuß einer *Quercus* spec. an einem Grashalm.
Nahrungsspektrum: Monophag an *Quercus*. EBERT & RENNWALD (1991b) geben konkret *Quercus robur, Q. petraea* und *Q. robur* x *petraea* an und zitieren englische Beobachtungen, nach denen dort auch an *Quercus cerris* Eiablagen beobachtet wurden. PORTER (1997) erwähnt zudem Eiablagen an *Quercus ilex* (Nomenklatur nach OBERDORFER, 1990).
Suche der Raupe: Sie läßt sich klopfen.

Strymonidia w-album (KNOCH, 1782) n = 1

Fundorte: BW-NSG „Taubergießen" (1)
Funddatum: 19.5.: 1(P, die Puppe ergab allerdings keinen Falter mehr)
Phänologie: Üw: Ei. Raupe von 3-E5 oder A6. Nach EBERT & RENNWALD (1991b) wurden schon am 14.5. erste Puppen gefunden.
Futterpflanze: *Ulmus* spec. (1)
Nahrungsspektrum: Monophag an *Ulmus*. EBERT & RENNWALD (1991a) nennen konkret *Ulmus laevis, U. minor, U. glabra* und *U.* x *hollandica* und zitieren unklare Beobachtungen an *Quercus robur, Acer campestre, Populus tremula, Cornus sanguinea, Rhamnus catharticus, Fraxinus* und *Alnus*. Sie zitieren einen Zuchtbericht, wonach die Eiraupe zunächst nur die Blütenknospen von *Ulmus* frißt, die erwachsene Raupe aber auch Blätter von *Rhamnus catharticus* sowie unreife Früchte von *Acer platanoides* und *Tilia platyphyllos* verzehrte und folgern daraus, daß die Raupe zumindest primär an *Ulmus* gebunden ist und erwachsen vielleicht gelegentlich auch an anderen Laubgehölzen frißt.
Suche der Raupe: Sie läßt sich klopfen.

Lycaena helle ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) n = 7

Fundorte: Mon (7)

Funddatum: **23.7.**: 6(l: am 31.7. 2xV, am 1.8. 1xV, am 3.8. 2xV, am 23.3. 2xF, am 30.3. 2xF); **24.7.**: 1(l)

Phänologie: **Üw: P.** Die Art ist im Arbeitsgebiet einbrütig und lebt als Raupe von 6-8. Nach EBERT & RENNWALD (1991b) wurden noch am 13.8. „Jungraupen" gefunden. Im Osten (ab Umgebung Berlin) ist die Art nach WEIDEMANN (1995) zweibrütig.

Futterpflanze: Alle Raupen wurden von *Polygonum bistorta* geklopft.

Nahrungsspektrum: Monophag an *Polygonum bistorta*. Nach WEIDEMANN (1995) lebt die Art in Skandinavien auch an *P. vivipara*.

Suche der Raupe: Die Raupe kann geklopft werden.

Celastrina argiolus (LINNAEUS, 1758) n = 1

Fundorte: NL-NSG „Meynweg" (1)

Funddatum: **1.9.**: 1(l)

Phänologie: **Üw: P.** Raupe meist in zwei Generationen von ca. 5-7 und 8-10.

Futterpflanze: *Calluna vulgaris* (1)

Nahrungsspektrum: Oligophag an bestimmten krautigen Pflanzen und Laubgehölzen. Nach EBERT & RENNWALD (1991b) erfolgt die Eiablage nur an Blütenknospen und die Nahrungspflanzen divergieren folglich in Abhängigkeit von der Generation und wahrscheinlich auch vom bewohnten Biotop. Eiablagen oder Raupenfunde erfolgten nach EBERT & RENNWALD (1991b) an folgenden Pflanzen: *Humulus lupulus, Rubus fruticosus* agg., *Filipendula ulmaria, Meliolotus alba, Medicago sativa, Astragalus glycyphyllos, „Albizzia julibrissin"* (eine südostasiatische Fabaceae), *Frangula alnus, Lythrum salicaria, Hedera helix, Cornus sanguinea, Calluna vulgaris* und *Ligustrum vulgare* (Raupenfunde nur an *Lythrum* und *Calluna*). Eine von diesen Autoren durchgeführte Literaturauswertung ergab meist dieselben Pflanzen, es kamen nur noch *Genista tinctoria, Rosa glauca, Ilex auqilifolium, Euonymus, Erica tetralix* und „Moorbeere" (vermutlich = *Vaccinium uliginosum*) hinzu. PORTER (1997) gibt zudem *Ulex europaeus* an, KOCH (1984) auch *Rhamnus catharticus*. WEIDEMANN (1995) vermutet auch *Cornus alba* als Eiablagepflanze und nennt desweiteren auch *Vaccinium*-Arten. Er zitiert Eiablagebeobachtungen an *Buddleia* sowie auch *Sarothamnus scoparius* und für die 1. Generation *Salix caprea* als Futterpflanzen. Es kann nicht ausgeschlossen werden, daß frühe Falter ihre Eier tatsächlich an Weidenkätzchen plazieren, doch ist die Angabe insgesamt zu ungenau.

Suche der Raupe: Sie läßt sich klopfen und vermutlich je nach Futterpflanze auch optisch finden.

Polyommatus icarus (ROTTEMBURG, 1775) n = 1+1xc.f.

Fundorte: Ac (1+1xc.f.)

Funddatum: **8.7.**: 1(l: am 17.7. V, am 25.7. F); **19.7.**: 1(l: parasitiert)

Phänologie: **Üw: R.** Raupe in zwei, selten auch drei Generationen. Die Raupe wird nur selten beobachtet. Nach EBERT & RENNWALD (1991b) wurde lediglich eine erwachsene Raupe am 28.6. gefunden sowie einige Eiraupen E9. Bei zweibrütigen Populationen dürfte die Raupe von ca. 8-5 und wieder von 6 bis 7 zu finden sein, was durch unsere Funde bestätigt wird.

Futterpflanze: Die Raupe vom 8.7. wurde nachts von *Medicago lupulina* und diversen *Trifolium*-Arten gekeschert, die andere Raupe saß tags an einem Grashalm unter einer *Ononis spinosa*, deren Blüten sie in der Zucht ebenso fraß wie diejenigen von

Medicago lupulina.

Nahrungsspektrum: Oligophag an einigen Arten der Fabaceae. Nach EBERT & RENNWALD (1991b) wurden Eiablagen beobachtet an *Ononis repens, O. spinosa, Medicago sativa, M. lupulina, M. falcata, Trifolium dubium, T. repens, T. arvense, Lotus corniculatus, L. uliginosus, Coronilla varia* und *Hippocrepis comosa*, nach WEIDEMANN (1995) auch an *Trifolium montanum*. KOCH (1984) erwähnt auch *Genista tinctoria*. Der einzige Raupenfund in Baden-Württemberg war an *Lotus corniculatus*.

Suche der Raupe: Nach PORTER (1997) läßt sich die Raupe am besten nachts keschern oder leuchten.

5. Korrekturen und Ergänzungen

5.1. Korrekturen

Nachfolgend einige Korrekturen zu den in den vorherigen Teilen dieser Arbeit aufgeführten Arten. In eckigen Klammern = Melanargia-Jahrgang (Heft): Seite.

Phyllodesma tremulifolia [10(3): 85]: Die Raupe wurde von *Quercus* spec. und nicht von *Populus tremula* geklopft, war in letzter Haut und verpuppte sich bald.
Peridae anceps [10(3): 95]: lies *Peridea anceps* statt *Peridae anceps*.
Nola cuculatella [10(3): 109]: Futterpflanze *Amelanchier lamarckii* statt *Amelanchier jaquinii*.
Xanthia gilvago [11(1): 42]: Eine genauere Überprüfung hat in der Zwischenzeit ergeben, daß es sich bei den beiden am 24.4.98 in Kätzchen von *Populus tremula* gefundenen Raupen doch nicht um *X. gilvago* sondern um die bisher in Aachen noch nie nachgewiesene *X. ocellaris* gehandelt hat, von der wir inzwischen einige weitere Raupen finden konnten (s. u. bei *X. ocellaris* unter „Zusätzliche Arten"). Bei dem geschlüpften Falter handelte es sich um eine leicht mit *X. gilvago* zu verwechselnde Form, deren Flügel-Apices leider etwas verkrüppelt waren. Inzwischen konnte das Tier, ein Weibchen, nach den von PIERCE (1978) genannten Genitalmerkmalen als *X. ocellaris* erkannt werden. Somit fehlt also nach wie vor eine Bestätigung der Angabe von BERGMANN (1954), wonach sich *X. gilvago* nicht nur an den Früchten von *Ulmus*-Arten sondern gelegentlich auch an den Kätzchen von *Populus*-Arten entwickeln soll. Wie unsere eigene ursprüngliche Fehldetermination zeigt, ist es leider nicht immer einfach, die beiden Arten sicher zu unterscheiden. In Zweifelsfällen empfiehlt sich eine Genitaldiagnose, die allerdings bei Männchen mittels der von BATH (1934) genannten Aedoeagus-Merkmale auch nicht gerade einfach ist. Gute Abbildungen der Valven beider Arten finden sich bei RÁKOSY (1996). Abgesehen von dieser Determinationsproblematik sollte man bedenken, daß man beim Sammeln von Pappelkätzchen auch unbeabsichtigt einzelne Ulmenfrüchte mit eintragen kann, wodurch vielleicht der Eindruck entstanden sein mag, daß *X. gilvago* sich auch an Pappelkätzchen entwickelt.

5.2. Ergänzungen

Nachfolgend einige ergänzende phänologische Daten zu einzelnen Individuen der in den vorherigen Teilen dieser Arbeit aufgeführten Arten:

Cossus cossus [10(3): 78]: Die am 9.8.98 in Wachtendonk gefundene R hatte sich sofort in der Erde einen Kokon gebaut, aus dem am 3.5.99 ein ♀ schlüpfte.
Thyatira batis [10(3): 87]: Die drei am 1.8.98 in I gefundenen R alle am 10.8. V (P überwintern), die in I-1 gefundene R am 8.8. H, am 18.8. V und noch am 29.9. desselben Jahres F. Die am 7.8.98 gefundene R am 17.8. V (P überwintert).

5.3. Zusätzliche Funddaten

Nachfolgend einige zusätzliche Funddaten von Arten, die bereits in den vorherigen Teilen dieser Arbeit aufgeführt wurden:

Bombyces et Sphinges

Aglaope infausta [10(3): 78]: Am 24.5.99 zahlreiche R in Oberwesel.
Apoda limacodes [10(3): 81]: Am 18.9.99 7xR in I und am 19.9. 2xR in I in Str an *Quercus robur*. Am 21.9.99 1xR in I in Sto an *Quercus petraea*.
Poecilocampa populi [10(3): 81]: Am 14.5.98 1xR in I-x in BY-Stublang an *Crataegus* spec. gefunden.
Malacosoma neustria [10(3): 82]: Am 22.5.99 2xR (I-1 und I) in NL-St. Martinszee an *Salix repens* und *Hippophae rhamnoides* fressend gefunden.
Lasiocampa quercus [10(3): 83]: Am 22.5. und 23.5.99 je 1xR in I in NL-St. Martinszee. Am 18.9.99 2xR (1xca. I-3, 1xca. I-2) in Dahlem an *Sarothamnus scoparius*.
Macrothylacia rubi [10(3): 83]: Am 11.9.99 1xR in I in Nordirland (Umgebung Ballycastle) an *Erica cinerea* ruhend gefunden.
Philudoria potatoria [10(3): 85]: Am 22.5.99 1xR in I in NL-St. Martinszee an *Elymus arenarius* fressend gefunden.
Eudia pavonia [10(3): 85]: Am 3.7.99 1xR in I-1 in Mon. In der Zucht wurde *Anthriscus sylvestris* nicht angenommen.
Thyatira batis [10(3): 87]: Am 31.8.98 1xR in I in Sto an *Rubus idaeus* gefunden, P überwintert.
Tethea or [10(3): 88]: Am 17.7.98 1xR in I in Sto an *Populus tremula* gefunden, P überwintert.
Ochropacha duplaris [10(3): 88]: Am 6.8.99 10xR (6xca. I-1/I-2, 3xI-1, 1xI) in Mon, davon 6 an *Alnus incana*, 4 an *Alnus* spec. juv., eine davon am 12.8. V. Am 31.8.99 5xR in I in Mon, davon 4 an *Alnus incana* und 1 an *Alnus glutinosa*. Am 2.9.99 1xR in I-2 in Roetgen an *Alnus glutinosa*. Am 18.9.99 1xR in I in Dahlem in einem Erlenbruch von *Corylus avellana* geklopft, welches in der Zucht tatsächlich bis zur Verpuppung am 23.9. auch gefressen wurde. Offenbar zählt *Corylus avellana* also doch zumindest zu den gelegentlichen Futterpflanzen. Es ist allerdings sehr verwunderlich, daß diese Pflanze von einigen an *Alnus incana* gefundenen Freilandraupen abgelehnt wurde.
Deilephila elpenor [10(3): 93]: Am 24.9.98 1xR in I in Ac an *Epilobium angustifolium* gefunden.
Phalera bucephala [10(3): 93]: Am 30.7.99 2xEigelege in Irland (Umgebung Clifden) an *Salix cinerea*.
Cerura vinula [10(3): 94]: Am 25.7.99 7xR (von I-4 bis I-2; am 21.8. die erste V) in Irland (Umgebung Westport) an *Salix cinerea*; die Eihüllen waren ebenfalls noch zu finden. Am 30.7. eine R (ca. I-4) in Irland (Umgebung Clifden) an *Salix cinerea*.
Furcula furcula [10(3): 94]: Am 24.6.98 1xR in I in Sto an *Populus tremula* gefunden, P bis 28.12.98 noch nicht geschlüpft.
Furcula bifida [10(3): 94]: Am 7.9.99 1xR in Geilenkirchen.
Notodonta dromedarius [10(3): 95]: Am 6.8.99 1xR in I-1 in Mon an *Alnus incana*, am 24.8. V.
Pheosia tremula [10(3): 97]: Am 13.10.99 1xR in I in Ac am Boden, war v.b. und stammte vermutlich von *Populus nigra* ssp. *pyramidalis* (Nomenklatur nach OBERDORFER, 1990).
Ptilodon capucina [10(3): 98]: Am 6.8.99 2xR in I in Mon an *Alnus incana*. Am 31.8.99 1xR in I in Mon an *Alnus* spec.
Orgyia antiqua [10(3): 100]: Am 25.7.99 3xR in I in Irland (Umgebung Westport) an *Salix cinerea*. Am 6.8.99 1xR in I in Mon an *Alnus* spec. juv. geklopft.

Elkneria pudibunda [10(3): 101]: Am 20.9.98 1xR in I in N-Bückeburg an *Populus canadensis* fressend gefunden, am 27.9. Kokonbau, am 20.11.98 ♀. Am 21.8.99 1xR in I-1 in Sto an *Salix* spec. br., am 25.9.99 1xR in I in Mon an *Corylus avellana*.
Euproctis similis [10(3): 101]: Am 23.5.99 3xR (1xI-1, 2xI) in Str an *Padus serotina, Crataegus* spec. und *Salix cinerea* gefunden, am 9.6. 2xF, eine R war parasitiert.
Phragmatobia fuliginosa [10(3): 107]: Am 10.9.98 2xR in I-x in Geilenkirchen von *Calluna vulgaris* geklopft, welches auch gefressen wurde; am 25.9. war eine dieser Raupen I, die andere I-1. Am 25.9.98 2xR in I-1 und I in Ac geleuchtet, eine davon an *Ranunculus repens,* welches in der Zucht auch gefressen wurde. A10-98 ca. 100 R (überwiegend in I) in Herzogenrath tags an *Senecio inaequidens* gefunden, welches zum Teil von ihnen kahlgefressen war. Am 13.3.99 1xR in I in Ac tags in einem Horst von *Arrhenatherum elatius* gefunden, am 17.3. Kokonbau, am 30.3. F. Am 28.3.99 1xKokon in Ac zwischen vertrockneten Blättern von *Phalaris arundinacea* gefunden, am 6.4. F. Am 10.6.99 1xR in I-1 in Ac tags an Gras ruhend gefunden, fraß in der Zucht *Artemisia vulgaris.* Am 16.10.99 und 17.10.99 je 4xR in I in Billerbeck (Münsterland) tags bei sonnigem, kaltem Wetter auf Wegen und Straßen nach Überwinterungsplatz suchend.

Noctuidae

Noctua pronuba [11(1): 3]: Am 24.3. 1xR in I in Ac. Am 25.9.99 3xR (1xI-3, 2xI-2) in Windeck tags an *Juncus bufonius* gefunden, was in Zucht auch gefressen wurde.
Noctua comes [11(1): 4]: Am 12.3.99 1xR in ca. I-1/2 in Ac nachts an *Rumex crispus* fressend gefunden.
Lycophotia porphyrea [11(1): 7]: Am 20.1.99 8xR in I-1 in Mon an *Calluna vulgaris* geleuchtet. Eine R am 31.1. H, danach keine Nahrungsaufnahme mehr und am 22.3. V, am 20.4. F, eine weitere R am 26.1. H, danach keine Nahrungsaufnahme mehr und am 16.3. V; eine weitere am 14.2. H, danach keine Nahrungsaufnahme mehr und am 2.4. V; die übrigen R meist E1 bis M2 H, keine einzige Raupe fraß nach der Häutung das ihr angebotene *Calluna vulgaris.* Unseres Wissens ist dies die einzige Art, bei der eine Raupe nach einer Häutung bis zur Verpuppung keine Nahrung aufnimmt und sich trotzdem verpuppt. Lediglich bei *Stauropus fagi* ist es bekannt, daß die Eiraupen vor ihrer 1. Häutung keine Nahrung aufnehmen. Ob diese Zuchtbeobachtungen an *L. porphyrea* ohne weiteres auf Freilandverhältnisse übertragbar sind ist natürlich fraglich, allerdings durchaus wahrscheinlich. Immerhin soll die Raupe ja lange im Verpuppungsgespinst ruhen und die von uns beobachtete zusätzliche Häutung mag sonst auch darin stattfinden.
Diarsia brunnea [11(1): 8]: Am 2.11.99 2xR in ca. I-2 in Mon fressend an *Stellaria holostea* bzw. ruhend an *Galium mollugo* geleuchtet, welches in Zucht auch gefressen wurde.
Xestia c-nigrum [11(1): 9]: Am 12.3.99 1xR in ca. I-1/2 in Ac an *Arrhenatherum elatius* geleuchtet, welches in der Zucht auch gefressen wurde; am 25.9.99 3xR in I-3 in Windeck tags an *Juncus bufonius* gefunden, was in Zucht auch gefressen wurde.
Xestia baja [11(1): 10]: Am 1.1.99 1xR in I-2 in Mon gefunden, am 25.1. und 8.2. H, am 22.3. V, am 20.4. F. In der Zucht wurde *Lamium purpureum, Glechoma hederacea* und *Sysimbrium officinale* gefressen.
Xestia xanthographa [11(1): 11]: Am 12.3.99 1xR in I-1 in Ac an Gras ruhend geleuchtet, am 17.3. H, am 6.4. v.b., am 4.5. noch R, am 14.6. V, am 18.7. F. Am 24.3.99 3xR (2xI-1, 1xI) in Ac geleuchtet. Zwischen 7.7. und 21.7. sowie am 3.8. und 9.8. F.
Anaplectoides prasina [11(1): 12]: Am 6.3.99 1xR in I-1 in Mon tags unter den Blättern von *Digitalis* spec. ruhend gefunden, welches in der Zucht auch gefressen wurde.

Mamestra brassicae [11(1): 15]: Am 16.10.99 1xR in I in Billerbeck (Münsterland) tags auf der Suche nach einem Verpuppungsplatz über Straße laufend. Am 22.10.99 1xR in I in Ac tags an Hauswand auf der Suche nach einem Verpuppungsplatz.
Mamestra persicariae [11(1): 16]: Am 13.8.99 1xR in I-3 in Roetgen von *Frangula alnus* juv. geklopft.
Mamestra bicolorata [11(1): 18]: Am 24.6.99 1xEi in Ac außen an einem noch geschlossenen Blütenköpfchen von *Crepis capillaris*. Am 3.7.99 8xR (3xI-2, 4xI-1, 1xI) und 1xEi in Str an *Crepis capillaris* gefunden.
Mamestra dysodea [11(1): 20]: Am 24.6.99 1xEigelege (5 Eier) in Ac an einem Blatt einer noch kleinen (ca. 10 cm großen) *Lactuca serriola*, welche noch keinen Blütenstand gebildet hatte. Beim Fundort handelte es sich um eine südexponierte winzige Ruderalflur unmittelbar an einer Hauswand, an welcher schon in den Vorjahren die meisten Raupen und Eier dieser Art gefunden worden waren. Die Eier waren noch weiß und vermutlich relativ frisch abgelegt. Am 28.6. fanden sich an derselben Stelle ca. 10 Eiraupen, welche an den Blättern einen Oberflächenfraß betrieben, sowie 8 Eigelege mit insgesamt 52 Eiern (Gelegegröße von 1 bis 11). Die Eier waren teilweise frisch abgelegt, teilweise schon kurz vor dem Schlupf. Alle Gelege befanden sich an den oberen Blättern (Ober- und Unterseite).
Orthosia stabilis [11(1): 24]: Am 27.5.99 1xR in I-1 in Ac an *Salix alba* gefunden. Am 7.6.99 1xR in I-2 in Ac gefunden, am 2.7. V.
Orthosia incerta [11(1): 25]: Am 28.4.99 1xR in I-3 in Ac in zusammengesponnenen Blättern von *Tilia* spec. gefunden, am 30.4. und 4.5. H.
Orthosia gothica [11(1): 26]: Am 19.5.99 1xR in I-1 in Ac an *Rosa* spec. ruhend gefunden.
Mythimna impura [11(1): 29]: Am 1.4.99 1xR in I-2 in Mon an *Deschampsia cespitosa* fressend geleuchtet, am 28.5. F.
Cucullia chamomillae [11(1): 31]: Am 2.6. 2xR in I-x in Ac tags am Blütenstiel von *Chamomilla recutita* gefunden, bei dem einen Fund gab es Fraßspuren nur an den Röhrenblüten, bei dem anderen nur an den Strahlenblüten. Am 24.6. und 28.6. je 1xR in ca. I-3 bzw. ca. I-4 in Ac an einem Blatt von *Matricaria inodora* ruhend. Am 3.7.99 1xR in I-1 in Str am Stengel von *Matricaria inodora* gefunden.
Calophasia lunula [11(1): 32]: Am 11.9.99 1xR in I in Ac an *Linaria vulgaris*.
Agrochola circellaris [11(1): 37]: Am 1.5.99 4xR (3xI-2, 1xI-1) in Ac in den Kätzchen von *Populus tremula* gefunden.
Agrochola lota [11(1): 38]: Am 1.5.99 2xR (1xI-2, 1xI-1) in Ac in zusammengesponnen Blättern von *Salix caprea* bzw. *S. viminalis* gefunden. Am 29.5.99 1xR in I-1 in Ac unter loser Borke am Stamm eines Baumes von *Salix* x *rubens* gefunden, am 30.5. H., am 13.6. v.b., zwischen 9.8. und 9.9. V, am 20.9. F. Am 16.5.99 2xR in I-3 in Mon an *Salix* spec. br., eine am 27.8. F.
Agrochola litura [11(1): 39]: Am 24.5.99 1xR in I-1 in Oberwesel gekeschert, am 26.5. H.
Acronicta aceris [11(1): 44]: Am 25.8.99 1xR in I in Ac an Hauswand auf Suche nach Verpuppungsplatz.
Acronicta rumicis [11(1): 45]: Am 19.9.99 1xR in I in Ac an *Calluna vulgaris*.
Phlogophora meticulosa [11(1): 47]: Am 28.2.99 2xR (1xI, 1xI-1) in Ac tags gefunden, von denen eine an *Mahonia aquilifolia* saß, deren Blüten sie in der Zucht gern verzehrte und den Blättern gegenüber vorzog. Am 12.3.99 2xR in I-x in Ac geleuchtet, von denen eine an *Holcus lanatus* ruhte, welches sie in der Zucht auch fraß, allerdings zog sie bald angebotenes *Lamium purpureum* eindeutig dem Gras vor. Am 24.3.99 3xR in I in Ac geleuchtet. Am 2.11.99 1xR in ca. I-2 in Mon an *Galium mollugo* ruhend geleuchtet, welches in Zucht auch gefressen wurde.

Ipimorpha retusa [11(1): 48]: Am 21.5.99 5xR (2xl-1, 3xl) in Windeck in zusammengesponnen Blättern von *Salix* x *rubens* gefunden; eine R am 31.5. V (Puppe später tot), die übrigen parasitiert.
Enargia ypsillon [11(1): 49]: Am 29.5.99 1xR in I in Ac in ca. 20 cm Entfernung eines Baumes von *Populus* x *canadensis* am Boden im Reisig gefunden, sie erwies sich kurz darauf als parasitiert.
Calymnia trapezina [11(1): 50]: Am 13.5.99 1xR in I in Ac tags an einer unreifen Frucht von *Ribes uva-crispa* fressend gefunden, am 19.5. V, am 6.6. F.
Actinotia hyperici [11(1): 51]: Am 17.6.99 1xR in I in Ac am Boden gefunden. Am 24.6.99 1xR in I in Ac tags unter *Hypericum perforatum* gefunden (vermutlich beim Absuchen der Pflanze herabgefallen). Sie war mit Tachiniden-Eiern belegt. Beim Fundort handelte es sich um dieselbe Pflanze auf einem Parkplatz, an welcher schon in den Vorjahren regelmäßig einzelne Raupen beider Generationen gefunden worden waren (an weiteren sich in der Zwischenzeit dort in unmittelbarer Nähe angesiedelten Pflanzen konnten im weiteren Jahresverlauf keine Raupen gefunden werden, vermutlich weil nur diese eine spezielle Pflanze mehr oder weniger voll besonnt wird). Am 9.8.99 1xR in I-2 in Ac tags im Blütenstandsbereich gefunden. Auch bei diesem Fundort handelte es sich wieder um dieselbe Pflanze, an der im selben Jahr schon eine Raupe der 1. Raupengeneration gefunden worden war.
Apamea crenata [11(1): 52]: Am 20.1.99 3xR in I-1 in Mon geleuchtet, eine davon ruhend an *Deschampsia cespitosa*, zwei R am 31.1. H und am 2.3. bzw. 5.3. F. Am 13.3.99 1xR in ca. I-1/I in Hellenthal tags in der Bodenstreu um einen *Deschampsia cespitosa*-Horst gefunden. Am 1.4.99 und 4.4.99 je 1xR in ca. I-1/I in Mon an *Deschampsia cespitosa* fressend geleuchtet.
Apamea ophiogramma [11(1): 55]: Am 15.5.99 1xtote R in I in Ac im Halm von *Phalaris arundinacea* gefunden.
Mesapamea didyma [11(1): 59]: Am 15.5.99 1xR in I in Ac im Halm von *Phalaris arundinacea* gefunden, am 2.6. V, F in Puppe vertrocknet, det. genitaliter.
Hydraecia micacea [11(1): 60]: Am 15.5.99 1xR in I-3 in Ac im Halm von *Phalaris arundinacea* gefunden, am 18.5., 22.5. und 28.5. H, am 14.6. v.b., bis 21.6. V, am 4.7. ♂. In der Zucht verschmähte die Raupe angeschnittene Stengel von *Cirsium arvense*, fraß jedoch gerne *Rumex obtusifolius*.
Hoplodrina alsines [11(1): 61]: Am 28.3.99 1xR in I-2 in Hellenthal tags unter Rindenmulch an einem Holzstapel gefunden. In der Zucht wurde *Plantago major, Glechoma hederacea* und *Taraxacum officinale* gefressen. Am 31.3. und 15.4. H, am 6.5. v.b., am 29.5. F.
Nycteola revayanus [11(1): 66]: Am 15.7. 1xR in I in Frankreich-Bretagne (Umgebung Pouldu) an *Quercus petraea*.
Earias clorana [11(1): 66]: Am 29.8.99 1xR in I in Ac an *Salix alba* juv. gefunden, am 1.9. Kokonbau. Am 11.9.99 1xR in I-1 in Ac an *Salix alba* juv. gefunden, am 20.9. Kokonbau.
Pseudoips fagana [11(1): 67]: Am 13.8.99 1xR in ca. I-2 in Roetgen an *Salix* spec. br. geklopft, welche in der Zucht auch gefressen wurde. Dies ist unser erster Nachweis an einer *Salix*-Art. Am 21.9.99 3xR in I in Sto an *Fagus sylvatica*. Am 16.10.99 1xR in I in Billerbeck (Münsterland) tags auf Waldweg unter *Fagus sylvatica* auf der Suche nach einem Verpuppungsplatz.
Scoliopteryx libatrix [11(1): 73]: Am 3.7.99 1xR in I-1 in Mon an *Salix* spec. br. Am 18.9.99 1xR in I-1 häutungsbereit auf Blattunterseite von *Populus tremula* juv. in Str. Die R wurde mit dieser Futterpflanze durchgezüchtet: 27.9. V, 9.10. F.

Geometridae

Pseudoterpna pruinata [11(3): 148]: Am 18.9.99 3xR (1xca. I-3, 2xca. I-2) in Dahlem von *Sarothamnus scoparius*.
Geometra papilionaria [11(3): 148]: Am 31.8.99 1xR in I-x in Mon an *Alnus glutinosa*. Am 21.9.99 1xR in I-x in Sto an *Alnus glutinosa*. Diese zwei Funde belegen nun eindeutig, daß diese Art nicht nur an *Betula*, sondern auch an *Alnus* lebt. Inwieweit jedoch auch die anderen in der Literatur genannten Pflanzen als Futterpflanzen in Frage kommen bleibt noch zu klären.
Cosmorhoe ocellata [11(3): 161]: Am 25.10.99 1xR in I in Mon an *Dactylis glomerata* ruhend geleuchtet. Am 2.11.99 1xR in I in Mon an *Galium mollugo* fressend geleuchtet.
Chloroclysta truncata [11(3): 165]: Am 8.5.99 1xR in I in Ac von *Rubus idaeus* geklopft, war parasitiert.
Electrophaes corylata [11(3): 168]: Am 31.8.99 1xR in I-1 in Mon an *Salix aurita*. Am 18.9. 1xR in I in Dahlem an *Alnus glutinosa*.
Hydriomena impluviata [11(3): 169]: Am 6.8.99 3xR in I-1 in Mon an *Alnus* spec. juv., eine am 9.9. V. Am 21.8.99 5xR in I-1 in Sto an *Alnus glutinosa*, je eine am 16.9. und 8.10. V. Am 18.9.99 2xR in I in Dahlem an *Alnus glutinosa*, eine am 28.9. V. Am 21.9. 6xR in I in Sto an *Alnus glutinosa*. Am 13.10. 2xR in I in Sto an *Alnus glutinosa*.
Perizoma didymata [11(3): 177]: Am 12.6.99 2xR in ca. I-1/I in Mon an *Meum athamanticum* und *Sanguisorba officinalis* gefunden, welche beide in der Zucht auch gefressen wurden.
Eupithecia haworthiata [11(3): 177]: Am 13.7.99 1xR in I in Ac in einer Knospe von *Clematis vitalba* gefunden.
Eupithecia absinthiata [11(3): 181]: Am 9.9.99 3xR (1xI-2, 1xI-1, 1xI) und am 16.9.99 1xR in I-1 in Ac an *Solidago canadensis*.
Eupithecia assimilata [11(3): 183]: Am 18.9.99 1xR in I-1 in Str an *Humulus lupulus*.
Eupithecia subfuscata [11(3): 184]: Am 6.8.99 1xR in I-1 in Mon von *Deschampsia cespitosa* geklopft, dessen Blüten in der Zucht auch gefressen wurden. Die Raupe vermag sich also offenbar auch den Blüten von Gräsern zu entwickeln, wobei *D. cespitosa* offenbar als Futterpflanze sogar eine größere Rolle zukommt, denn daran fanden wir abgesehen von diesem Exemplar immerhin 15 weitere Raupen.
Eupithecia virgaureata [11(3): 189]: Am 9.9.99 3xR (1xI-2, 2xI-1) in Ac an *Solidago canadensis*.
Eupithecia abbreviata [11(3): 190]: Am 20.5.99 1xR in I in Ac zwar von *Tilia* spec. geklopft, sie muß aber von in der Nähe wachsender *Quercus robur* oder *Quercus rubra* stammen, am 26.5. V.
Chesias legatella [11(3): 194]: Am 21.5.99 8xR (4xI-1, 4xI) in Windeck von *Sarothamnus scoparius* geklopft.
Aplocera plagiata [11(3): 194]: Am 28.2.99 4xR in I-2 in Ac tags bodennah an *Hypericum perforatum* gefunden, von denen eine bis zum Falter gezogenen werden konnte, also absolut sicher bestimmt ist: am 4.3. und 12.3. H, am 22.3. v.b., am 13.4. ♀.
Aplocera efformata [11(3): 195]: Am 3.7.99 2xR in I in Str tags an *Hypericum perforatum* gefunden, am 12.7. bzw. 13.7. V, zwischen 21.7. und 5.8. F.
Selenia dentaria [11(3): 206]: Am 13.8.99 2xR in I-3 in Roetgen an *Alnus glutinosa* und *Salix* spec. br. gefunden. Am 31.8. 1xR in I-2 in Mon an *Alnus incana*, am 27.9. V. Am 18.9.99 3xR in I in Dahlem an *Alnus glutinosa*, eine am 4.10. V. Am 21.9.99 1xR in I in Sto an *Alnus glutinosa*.
Selenia tetralunaria [11(3): 207]: Am 6.8.99 1xR in I in Mon an *Alnus incana*, am 24.8. V. Am 21.8.99 1xR in I-3 in Sto an *Alnus glutinosa*, am 4.10. V.
Odontopera bidentata [11(3): 207]: Am 6.8.99 1xR in I-2 in Mon von *Alnus incana* geklopft, fraß in der Zucht auch *Betula pendula*.

Crocallis elinguaria [11(3): 207]: Am 23.5.99 1xR in I in NL-St. Martinszee.
Colotois pennaria [11(3): 208]: Am 1.5.99 1xR in I-2 in Ac an *Lonicera xylosteum* fressend gefunden. Am 13.5.99 2xR in I-2 in Hürtgenwald von *Crataegus monogyna* und *Acer pseudoplatanus* geklopft.
Biston betularia [11(3): 210]: Am 5.9.99 1xR in I-2 in Pulheim an *Fraxinus excelsior.*
Serraca punctinalis [11(3): 215]: Am 2.9.99 1xR in I-1 in Roetgen an *Alnus glutinosa.*
Ectropis bistortata [11(3): 216]: Am 13.8.99 1xR in I-1 in Roetgen an *Frangula alnus* fressend, am 1.9. V.
Cabera pusaria [11(3): 218]: Am 3.7.99 1xR in ca. I-2 in Mon an *Corylus avellana* geleuchtet. Am 6.8.99 21xR (I-2 bis I) in Mon, davon 6 von *Alnus incana,* 14 von *Alnus* spec. juv. und eine von *Deschampsia cespitosa* geklopft. Am 13.8.99 15xR (7xI-1, 8xI) in Roetgen an *Alnus glutinosa.* Am 21.8.99 28xR verschiedener Häutungsstadien in Sto an *Alnus glutinosa.* Am 31.8.99 10xR (2xI-2, 1xI-1, 7xI) in Mon, davon 5 an *Alnus glutinosa* und 5 an *Alnus incana.* Am 2.9.99 11xR (2xI-2, 2xI-1, 7xI) in Roetgen, davon 10 an *Alnus glutinosa* und 1 an *Betula pendula.* Am 18.9.99 5xR in I in Dahlem an *Alnus glutinosa.* Am 21.9.99 2xR in I in Sto an *Alnus glutinosa.* Am 12.10.99 1xR in I in Mon an *Alnus incana.*
Cabera exanthemata [11(3): 219]: Am 13.8.99 4xR (2xI-3, 1xI-2, 1xI-1) in Roetgen an *Salix* spec. br. Am 29.8.99 1xR in I-1 in Ac an *Salix cinerea.* Am 31.8.99 2xR in I-1 in Mon an *Salix aurita.*
Campaea margaritata [11(3): 221]: Am 13.8. 1xR in I-x in Roetgen in einem Erlenbruchwald von *Deschampsia cespitosa* geklopft, welches aber nicht gefressen wurde. Am 18.9.99 in Dahlem und am 21.8.99, 2.9.99, 13.10.99 in Roetgen je 1xR in I-x an *Alnus glutinosa.*
Siona lineata [11(3): 223]: Am 12.3.99 1xR in I in Ac an *Festuca rubra* ruhend geleuchtet, welches in der Zucht nicht gefressen wurde, wohl jedoch *Artemisia vulgaris.*
Perconia strigillaria [11(3): 223]: Am 27.9.99 1xR in I-1 in Sim an *Calluna vulgaris* geklopft.

5.4 Zusätzliche Arten

Nachfolgend einige zusätzliche Arten, die in den bisherigen Teilen dieser Arbeit noch nicht berücksichtigt worden sind:

Bombyces & Sphinges

Hemaris fuciformis (LINNAEUS, 1758) n = 1

Fundorte: Frankreich-Bretagne (Umgebung Pouldu) (1)
Funddatum: 15.7.99: 1(I)
Phänologie: Üw: P. Raupe meist von 6-8, bei bivoltinem Auftreten auch im 9 und 10. Im Arbeitsgebiet vermutlich überwiegend monovoltin.
Futterpflanze: *Lonicera periclymenum* (1).
Nahrungsspektrum: Oligophag an *Lonicera* und *Symphoricarpos.* Nach EBERT (1994b) ist die Hauptfutterpflanze *Lonicera xylosteum.* Sie wurde in Baden-Württemberg jedoch auch an *L. alpigena* gefunden. Die Frage, ob es sich auch bei *L. periclymenum* um eine Freilandnahrungspflanze handelt, kann u.a. auch durch unseren Fund als geklärt angesehen werden. Auch WEIDEMANN (1996) berichtet über einige Raupenfunde an dieser Pflanze und zitiert desweiteren eine Quelle, wonach die Raupen auch an *Spiraea*-Arten leben sollen. Dies ist allerdings bisher der einzige Hinweis bezüglich dieser Pflanzengattung, weshalb diese Angabe einer konkreten Bestätigung bedarf. BERGMANN (1953) nennt als weitere Futterpflanzen *L. nigra* und *L. tatarica.* Ungeklärt ist nach wie vor, ob auch *L. caprifolium* als Freilandfutterpflanze in Frage kommt. Alle drei genannten Autoren berichten auch von Raupenfunden an

Symphoricarpos albus, die deshalb als gesicherte Freilandnahrungspflanze angesehen werden kann.
Suche der Raupe: Sie läßt sich klopfen, kann jedoch mit einiger Übung auch optisch gesucht werden.

Ocneria rubea (FABRICIUS, 1787) n = 2

Fundorte: Frankreich (Umgebung Serres: Pas de Julee) (2)
Funddatum: 7.6.99: 2(I: eine am 18.6. V)
Phänologie: Üw: R. Raupe vom Spätsommer bis 5 oder 6.
Futterpflanze: Die Raupen wurde von *Quercus* spec. geklopft.
Nahrungsspektrum: Monophag an *Quercus*, angeblich nur an Büschen.
Suche der Raupe: Sie läßt sich klopfen.

Eilema caniola (HÜBNER, [1808]) n = 3

Fundorte: Frankreich (Umgebung Serres: Pas de Julee) (3)
Funddatum: 7.6.99: 3(vermutlich I: 2 R bis 18.6. V, die 3. R am 20.6. Kokonbau, am 24.6. V, am 16.7. ♀)
Phänologie: Üw: R. Raupe in überwiegend zwei Generationen von ca. 9-5 oder 6 und von 7-9. Zwar gibt PORTER (1997) für England nur eine Generation an, doch sprechen die von STAMM (1981) angegebenen Falterfunddaten (7.8. bis 15.9.) dafür, daß es sich bei diesen Tieren um Falter der 2. Generation gehandelt hat, denn in genau diese Phase fällt auch die nach EBERT (1997a) in Baden-Württemberg regelmäßig zu beobachtende 2. Faltergeneration.
Futterpflanze: –
Nahrungsspektrum: Polyphag an Algen und Flechten, die auf Steinen und an Gebäuden gedeihen, nach verschiedenen Quellen angeblich auch an den Blüten von Fabaceae. Inwieweit auch Flechten und Algen an Gehölzen in Frage kommen ist noch unklar.
Suche der Raupe: Die nachtaktive Raupe kann am besten geleuchtet werden.

Lithosia quadra (LINNAEUS, 1758) n = 3

Fundorte: Frankreich (Umgebung Serres: Pas de Julee) (3)
Funddatum: 7.6.99: 3(?: die kleinste der drei R ab dem 18.6. noch zwei H am 28.6. und 5.7., baut am 12.7. ein Gespinst zwischen Rindenstücken, am 15.7. V, zwischen 21.7. und 5.8. ♂)
Phänologie: Üw: R. Raupe vom Spätsommer bis 6 oder A7.
Futterpflanze: Die Raupen wurden von *Quercus* spec. und *Acer* spec. geklopft. In der Zucht wurden Blätter von *Quercus robur* und *Crataegus monogyna* verschmäht, Rindenflechten von *Acer pseudoplatanus* jedoch gerne gefressen.
Nahrungsspektrum: Polyphag an Flechten und Algen auf Laub- und Nadelgehölzen sowie an Zäunen, nach PORTER (1997) auch an solchen auf Steinen. Die diversen Literaturangaben darüber, daß die Raupe auch Blätter und Nadeln und sogar Nonnenraupen frißt, wurden bereits von EBERT (1997a) kritisch beleuchtet und dürften auf Fehlinterpretationen in alter Literatur beruhen.
Suche der Raupe: Sie läßt sich gut von flechtenbewachsenen Zweigen klopfen.

Noctuidae

Lithophane ornitopus (HUFNAGEL, 1766) n = 1

Fundorte: Oberwesel (1)
Funddatum: 24.5.99: 1(l-1: am 26.5. H.)
Phänologie: Üw: Ei. Raupe von 4-6.
Futterpflanze: *Quercus robur* (1)
Nahrungsspektrum: Hauptfutterpflanzen sind *Quercus*-Arten. Nach PORTER (1997) ist sie monophag, es gibt allerdings auch einige Literaturhinweise auf andere Futterpflanzen wie z.B. *Salix alba* (EBERT, 1997b) sowie *Prunus spinosa, Salix* und *Populus tremula* (BERGMANN, 1954). Inwieweit es sich bei diesen Angaben vielleicht nur um von Eiche heruntergefallene Raupen gehandelt hat, bleibt noch zu klären.
Suche der Raupe: Sie läßt sich klopfen.

Xanthia ocellaris (BORKHAUSEN, 1792) n = 18

Fundorte: Ac (18)
Funddatum: 10.4.99: 16(am 13.4. 11xl-2 und 2xl-1, ferner am 15.4. 2xl-1 und am 20.4. 1xl-3: eine R am 14.4. und 20.4. H, 3.5. v.b., exakt am 17.8. V, 12.9. ♀; eine R am 15.4. und 22.4. H, 4.5. v.b., bis 5.8. V, 29.8. ♂; eine R am 15.4. und 21.4. H, 4.5. v.b., bis 5.8. V, 21.8. ♂; eine am 15.4. erstmalig gesehene R am 20.4. H, 3.5. v.b., bis 5.8. V, 2.9. nachmittags ♂; die am 20.4. aus den Kätzchen geschüttelte Raupe war parasitiert, die übrigen nicht bis zum Falter gezogenen Raupen starben größtenteils als Präpupa). **1.5.99**: 2x(l-1: beide am 26.5. v.b.)
Phänologie: Üw: Ei. Raupe von 3-5.
Futterpflanze: Die Raupen vom 10.4. wurden alle in am Boden gesammelten männlichen Kätzchen eines einzelnen, am Straßenrand stehenden Baumes von *Populus* x *canadensis* gefunden, die beiden Raupen vom 1.5. in Kätzchen von *Populus tremula*.
Nahrungsspektrum: Monophag an *Populus*.
Suche der Raupe: Man sammelt am besten einfach die frisch abgefallenen männlichen Kätzchen der Futterpflanze, aus denen man die Raupen im Laufe mehrerer Tage herausschütteln kann. Die Kätzchen von *Populus tremula* fallen meist erst ab E4/A5 ab, diejenigen der meisten anderen Pappelarten eher schon E3/A4. Zur Unterscheidung der Raupen von *X. ocellaris* und *X. gilvago* siehe BECK (1999).

Oligia versicolor (BORKHAUSEN, 1792) n = 2+11xc.f.

Fundorte: Ac (2+11xc.f.)
Funddatum: 1.1.99: 2+11xc.f.(ca.l-1/l-2: eine R am 7.1.H., am 22.1. v.b., am 25.1. V, zwischen 13.2. und 17.2. ♂ (gen.det.); eine andere R am 7.1. H, am 22.1. v.b., am 27.1. V, P vertrocknet, (gen.det.). Die übrigen 11 Raupen ergaben keine Falter oder Puppen, eine von ihnen häutete sich sowohl am 7.1. als auch am 17.1. und es ist sehr gut möglich, daß auch die übrigen Raupen zum Teil noch eine zweite Häutung durchliefen, welche vermutlich nicht immer festgestellt werden konnte. Da alle 13 Raupen aus drei eng beieinander wachsenden Grashorsten stammten, ist es sehr wahrscheinlich, daß es sich bei den 11 nicht bis zum Falter gezüchteten Exemplaren ebenfalls um *O. versicolor* gehandelt hat.
Phänologie: Üw: R. Raupe vom Sommer bis 4 oder 5.
Futterpflanze: Alle 13 Raupen wurden in den Halmen von *Milium effusum* gefunden. Es handelte sich dabei um drei nahe beieinander wachsende Horste. In der Zucht nahmen die beiden sicher bestimmten Raupen auch *Bromus sterilis* und *Dactylis glomerata* an.

Nahrungsspektrum: Vermutlich oligophag an verschiedensten Gräsern. EBERT (1997) gibt für Baden-Württemberg als Freilandfutterpflanzen neben *Brachypodium sylvaticum* und *Poa pratensis* auch *Carex* spec. und *Luzula luzuloides* an.

Suche der Raupe: Sie lebt in den Halmen der Gräser. Es empfiehlt sich, im Freiland die Halme eines Horstes knapp über den Wurzeln mit einem Messer abzuschneiden; sind die Halme besiedelt, wird man die Raupe schnell daraus herausschütteln können. Tiefsitzende Raupen können bei dieser Prozedur allerdings leicht verletzt werden. Einige Raupen fanden wir erst, als sie aus einem als Futter mitgebrachten Horst herauskrabbelten. Bei dem Fundort handelte es sich um den nordostexponierten Hang eines *Melico-Fagetum*, in dessen unmittelbarer Nähe STRAUBE (1996) im Jahr 1995 bereits fünf Falter dieser Art in einer Lichtfalle, sieben am Leuchtturm und einen am Köder nachweisen konnte. Im Gegensatz zu *O. strigilis* und *O. latruncula* besiedelt diese Art offenbar vor allem Wälder.

Geometridae

Lampropteryx suffumata ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) **n = 1**

Fundorte: Mon (1)

Funddatum: 3.7.99: 1(l). Eizuchtdaten: ab 6.6. Eier, ab 2.7. R erwachsen; ab 13.5. Eier, ab 23.5. R, ab 13.6. V; ab 10.5. Eier, ab 23.5. R, ab 24.6. V.

Phänologie: Üw: P. Raupe von 5-M7.

Futterpflanze: Die Raupe wurde an *Galium mollugo* geleuchtet.

Nahrungsspektrum: Monophag an *Galium*. BERGMANN (1955) nennt als Futterpflanzen *G. sylvaticum*, *G. mollugo*, *G. verum*, *G. saxatile* und *G. odoratum*, PORTER (1997) nennt auch *G. aparine* und *G. saxatile*. Nach SKOU (1986) soll sie hauptsächlich an *G. aparine* leben. BERGMANN (1955) nennt als vermeintliche Futterpflanze zwar auch *Vaccinium*, doch erscheint dies eher unwahrscheinlich.

Suche der Raupe: Man kann sie gelegentlich tags klopfen oder nachts optisch finden.

Chloroclysta citrata (LINNAEUS, 1761) **n = 5**

Fundorte: Mon (5)

Funddatum: 2.6.97: 1(l-1); **9.6.97**: 3(1x?, 2xl-1: die beiden letzten R am 26.6. V und am 3.7. v.b.); **10.6.97**: 1(l-1). Bei sieben Eizuchten schlüpften die Raupen nie vor dem Winter.

Phänologie: Üw: Ei. Raupe von ca. 4-7 je nach Höhenlage, PORTER (1997) und EMMET (1991) geben 4-6, BERGMANN (1955) 5-M7 an. Es überwintert bereits die Eiraupe in der Eihülle. BERGMANN (1955) zitiert eine Beobachtung, wonach zweimal eine 2. Faltergeneration von E8-A9 erzielt wurde. Dies erscheint allerdings recht unwahrscheinlich und vermutlich hat es sich dabei nur um Verwechslungen mit der nicht immer einfach unterscheidbaren *Chloroclysta truncata* gehandelt. BERGMANN (1955) selbst fand die überwinterten Raupen im Gebirge noch A7. Den vorwiegend montan verbreiteten Falter konnten wir bisher nur in Monschau nachweisen und zwar sehr häufig im 8, so daß als Flugzeit ca. E7-A9 anzunehmen ist.

Futterpflanze: Zwei Raupen wurden aus *Vaccinium myrtillus* geharkt, je eine von *Rubus idaeus* und *Salix aurita* juv. geklopft. In der Zucht wurde auch *Betula pubescens* und *Polygonum bistorta* gefressen.

Nahrungsspektrum: Mehr oder weniger polyphag an krautigen Pflanzen und Laubsträuchern. Die von uns nachgewiesenen Futterpflanzen decken sich mit den Literaturangaben. PORTER (1997) und EMMET (1991) geben darüber hinaus noch *Fragaria vesca* und *Betula* an, BERGMANN (1955) ergänzt noch um *Lonicera*, *Rhamnus* und *Epilobium angustifolium*. Eine gewisse Vorliebe für *Vaccinium* ist zwar zu erkennen,

es ist aber davon auszugehen, daß die Art innerhalb der auf sauren Böden wachsenden Pflanzen der Strauch- und Staudenschicht nicht sehr wählerisch ist.
Suche der Raupe: Sie läßt sich auch tags keschern, klopfen oder kratzen.

Colostygia pectinataria (KNOCH, 1781) n = 2

Fundorte: Mon (2)
Funddatum: **25.10.99**: 1(l); **10.11.99**: 1(l)
Phänologie: **Üw: R.** Raupe bei monovoltinem Auftreten vermutlich vom Sommer bis ca. 4 oder 5, sonst vermutlich von ca. 5-7 und 9-4. Die Raupe überwintert offenbar ausgewachsen und schon BERGMANN (1955) erwähnte, daß sich die Raupen bei Zimmerzucht im 9-11 verpuppten und im 12 bereits den Falter lieferten. Nach PORTER (1997) soll allerdings die halberwachsene Raupe überwintern. Unsere Funddaten belegen jedoch, daß die erwachsene Raupe überwintert und auch bei mildem Winterwetter noch frißt. Weiterhin belegen unsere Falterdaten eindeutig eine bivoltine Lebensweise in Aachen, wobei die 2. Generation sogar häufiger nachgewiesen wurde: je ein Falter am 7.5.95, 28.8.95, 1.9.98 und 11.9.95. Die Art ist im Bergland vermutlich eher monovoltin, wozu die beiden Falternachweise vom 9.6.97 und 13.6.98 aus Monschau passen.
Futterpflanze: Beide Raupen wurden fressend an *Galium mollugo* geleuchtet.
Nahrungsspektrum: Monophag an *Galium*. BERGMANN (1955) benennt als Futterpflanzen neben *G. mollugo, G. verum, G. sylvaticum* und *G. saxatile* auch *Lamium* und *Urtica*, doch werden diese Pflanzen weder von PORTER (1997) noch von EMMET (1991) erwähnt. SKOU (1986) nennt als Futterpflanzen neben *Galium* noch *Lamium album* und *Rumex*. Vermutlich handelt es sich bei diesen Pflanzen jedoch nur um unsichere alte Literaturangaben, die einer konkreten Bestätigung bedürfen. PORTER (1997) nennt auch *G. verum* als Futterpflanze.
Suche der Raupe: Sie läßt sich vermutlich am besten im Herbst leuchten oder auch kratzen.

Euchoeca nebulata (SCOPOLI, 1763) n = 8

Fundorte: Dahlem (1); Mon (1), Roetgen (1); Sto (5)
Funddatum: **17.7.98**: 1(l); **13.8.99**: 1(l)[Roetgen]; **21.8.99**: 3(1xl-2, 2xl-1: eine R am 16.9. V); **31.8.99**: 1(l-1)[Mon]; **18.9.99**: 1(l-1)[Dahlem]; **21.9.99**: 1(l)
Phänologie: **Üw: P.** Raupe bei bivoltiner Lebensweise von ca. 6-7 und 8-9, sonst von 7-8. Nach BERGMANN (1955) fliegt der Falter je nach Höhenlage und Witterungsverlauf von M5-E6 und E6-E8. Nach FORSTER & WOHLFAHRT (1981) ist die 2. Generation im Gebirge nur partiell oder fehlt; nach PORTER (1997) ist die Art in England sogar grundsätzlich nur monovoltin. Nach unseren Falterdaten zu urteilen gibt es in Aachen manchmal nur eine und manchmal auch zwei Generationen. So lagen 1994 alle vier Falterfänge im Zeitraum 27.6.-11.7.; 1995 wurde ein Falter am 24.5. und zwei Falter am 30.6. nachgewiesen. Im Jahr 1993 hingegen wurden sowohl am 25.6. als auch zwischen dem 29.7. und 18.8. viele Falter gefangen, von denen die letzteren zur 2. Generation gehören dürften. Es läßt sich anhand unserer Funddaten leider nicht klären zu welcher Generation die von uns nachgewiesenen Raupen gehörten.
Futterpflanze: *Alnus glutinosa* (6); *Alnus incana* (1). Die Raupe vom 17.7. wurde zwar von *Carpinus betulus* geklopft, es ist allerdings nicht eindeutig klar, ob sie auch daran fraß.
Nahrungsspektrum: Monophag an *Alnus*, was z.B. PORTER (1997) und EMMET (1991) angeben. BERGMANN (1955) gibt *Alnus glutinosa* und *A. incana* an und zitiert des weiteren MEURER, wonach sie auch an *Betula* leben soll. Inwieweit *Betula* oder auch *Carpinus* tatsächlich Freilandfutterpflanzen sind, bedarf noch der Untersuchung.

Suche der Raupe: Sie läßt sich klopfen.

Hydrelia flammeolaria (HUFNAGEL, 1767) n = 2

Fundorte: Roetgen (1), Sto (1)
Funddatum: 13.8.99: 1(l: am 21.8. V); **21.8.99**: 1(l-1: am 22.8. H, am 9.9. V)[Sto]
Phänologie: Üw: P. Raupe von 7-9.
Futterpflanze: *Alnus glutinosa* (2). Die erste Raupe saß tags an der Blattunterseite an der Mittelrippe, die zweite Raupe wurde geklopft.
Nahrungsspektrum: Vermutlich hauptsächlich *Alnus* sowie wahrscheinlich *Acer*, möglicherweise regional verschieden. Nach PORTER (1997) monophag an *Acer*, im Norden jedoch an *Alnus;* nach SKOU (1986) nur an *Alnus*. BERGMANN (1955) gibt an, sie selbst an *Alnus glutinosa, Acer campestre* und *Acer pseudoplatanus* gefunden zu haben. Er zitiert einen Gewährsmann, der sie mit Erlenfrüchten eingetragen hat sowie einen weiteren, der sie an *Tilia* gefunden hat. Des weiteren erwähnt er, daß die Raupe auch mit *Salix caprea*-Kätzchen eingetragen worden sein soll, was wir aber wegen der Phänologie dieser Art für sehr unwahrscheinlich halten. Als weitere Futterpflanzen führt er *Betula* und *Fagus* auf. Der Falter ist nach unseren Erfahrungen und vielen Angaben in der Literatur besonders in Erlengehölzen zahlreicher anzutreffen und man darf vermuten, daß in unserem Arbeitsgebiet *Alnus*-Arten zumindest die Hauptfutterpflanzen sind. Als gesicherte Futterpflanzen darf man unserer Meinung nach bisher insgesamt nur *Alnus*- und *Acer*-Arten ansehen.
Suche der Raupe: Sie läßt sich klopfen.

Hydrelia sylvata ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) n = 1

Fundorte: Mon (1)
Funddatum: 31.8.99: 1(l: am 2.9. V)
Phänologie: Üw: P. Raupe von 7-9.
Futterpflanze: *Alnus glutinosa* (1).
Nahrungsspektrum: Vielleicht monophag an *Alnus*. BERGMANN (1955) erwähnt, daß auch *Betula* und *Salix* gelegentliche Futterpflanzen sein sollen, nach PORTER (1997) und EMMET (1991) auch *Castanea*. Nach FORSTER & WOHLFAHRT (1981) soll sie nur an *Alnus* leben und angeblich auch an *Carpinus*. Nach SKOU (1986) lebt sie nur an *Alnus* und *Salix*. Ob es sich bei diesen verschiedenen Laubgehölzen wirklich um reguläre Futterpflanzen handelt, bedarf noch der Klärung. Zumindest dürfte *Alnus* die Hauptfutterpflanze sein, da in der Literatur fast immer Erlengehölze als Hauptfluggebiet des Falters angegeben werden.
Suche der Raupe: Sie läßt sich klopfen.

Peribatodes manuelaria (HERRICH-SCHÄFFER, 1852) n = 3

Fundorte: Frankreich (Umgebung Serres: Pas de Julee) (3)
Funddatum: 7.6.99: 3(vermutlich l)
Phänologie: Üw: R. Raupe vom Spätsommer bis 6 oder 7.
Futterpflanze: Die Raupen wurden von *Quercus* spec. (2) und *Crataegus* spec. (1) geklopft.
Nahrungsspektrum: Vermutlich polyphag an Laubbäumen. In der gängigen Literatur finden sich z.B. Angaben über *Betula, Quercus, Prunus spinosa, Ligustrum, Hedera helix, Clematis vitalba, Rosa* und *Syringa;* eventuell kommen auch Nadelgehölze in Frage, denn PATOCKA (1980) gibt auch *Juniperus* an und KOCH (1984) *Pinus sylvestris,* allerdings mit dem Hinweis „an den Flechten?". Nach SKOU (1986) wurden die Raupen in Dänemark bisher an *Ligustrum* und *Pinus* gefunden.

Suche der Raupe: Sie läßt sich klopfen.

Selidosema brunnearia (DE VILLERS, 1789) n = 6

Fundorte: NL-St. Martinszee (6)

Funddatum: 23.5.99: 6(1xl-1, 5xl: eine am 10.6. V, am 15.8. F; je eine am 10.6. und 16.6. V)

Phänologie: Üw: R. Raupe von 9-6, nach PORTER (1997) $^1/_3$ erwachsen überwinternd.

Futterpflanze: Die Raupen wurden an folgenden Pflanzen geleuchtet, allerdings ohne Freilandfraßbeobachtung: *Empetrum nigrum* (3), *Salix repens* (1) und *Rumex acetosella* (1). Von letzterer Pflanze wurden in der Zucht sowohl die Blüten als auch die Blätter verzehrt.

Nahrungsspektrum: Oligophag an gewissen Arten der Fabaceae sowie an *Calluna*, eventuell auch an anderen Pflanzen. Nach PORTER (1997) ist in England *Calluna vulgaris* die Hauptfutterpflanze, doch soll sie dort ebenso auch an *Lotus corniculatus* sowie an den Blüten von *Rumex acetosella* und *R. acetosa* leben. Er erwähnt ferner, daß sie in Zuchten auf dem Kontinent auch *Trifolium, Sarothamnus scoparius, Ononis* und andere *Rumex*-Arten annimmt. Nach BERGMANN (1955) lebt sie an *Lotus corniculatus, Genista tinctoria, Calluna* und anderen Pflanzen wie *Vicia* und *Onobrychis*. Nach FORSTER & WOHLFAHRT (1981) soll sie primär an Arten aus der Familie der Fabaceae leben, aber auch an *Calluna, Rumex* und *Artemisia*. Aufgrund unserer relativ häufigen Nachweise dürfte auch *Empetrum nigrum* zu den Nahrungspflanzen zählen. Diese Liste ähnelt insgesamt auffallend der Futterpflanzenliste von *Ematurga atomaria*, mit der sie manchmal auch den Lebensraum teilt.

Suche der Raupe: Sie läßt sich leuchten

Deileptenia ribeata (CLERCK, 1759) n = 1

Fundorte: Sto (1)

Funddatum: 21.9.99: 1 (l-x: bis A11 2xH)

Phänologie: Üw: R. Raupe von ca. 7 oder 8 bis 5 oder 6, klein überwinternd.

Futterpflanze: *Quercus petraea* (1). In der Zucht fraß sie auch *Betula pendula*. Sie bevorzugte die Blätter dieser beiden Laubgehölze gegenüber den Nadeln von *Picea abies*.

Nahrungsspektrum: Oligophag an Nadelgehölzen und gewissen Laubgehölzen, doch mit bestimmten Präferenzen. PORTER (1997) und EMMET (1991) geben als einzige Laubgehölze *Quercus* und *Betula* an; BERGMANN (1955) erwähnt, daß sie neben *Picea abies* auch an *Abies, Salix caprea, Tilia, Quercus, Padus* und *Malus* lebt. PORTER (1997) nennt als konkrete Nahrungspflanzen unter den Nadelgehölzen *Taxus baccata, Pseudotsuga menziesii* sowie *Pinus*. Nach WEIGT (1983) ist in Westfalen *Picea abies* eindeutig die Hauptfutterpflanze, doch soll es dort auch bestimmte Populationen geben, welche an *Vaccinium myrtillus* leben und sogar ein anderes Eiablageverhalten und andere Futterpflanzenpräferenzen aufweisen sollen als die an *Picea* lebenden. Als Zuchtfutterpflanzen werden dort *Corylus, Carpinus, Betula, Salix aurita, S. caprea, Quercus* und *Juniperus* angegeben, wobei jedoch betont wird, daß es sich bei diesen Pflanzen sowie anderen in der Literatur genannten Arten wohl nur um Ausweichfutter in der Zucht handelt. Unser Fund bestätigt allerdings, daß die Art auch im Freiland zumindest gelegentlich an Laubbäumen lebt, wobei aber zu bemerken ist, daß der Fundort immerhin in der Nähe einer Fichtenwaldung lag.

Suche der Raupe: Sie läßt sich leicht klopfen.

Dank

An dieser Stelle möchten wir besonders den vielen Kollegen danken, durch deren Meldungen der Umfang der uns zur Verfügung stehenden Datenbasis vergrößert werden konnte. Stellvertretend seien hier besonders genannt Frau Dipl. Biol. ASTRID UHLISCH und Herr ADOLF HÖRNIG sowie die HERREN FRANZ CARDAUN und JOSEF ANDRES. Besonderer Dank gilt auch den vielen Forschungspraktikanten, die aktiv an der Erhebung der Daten beteiligt waren. Ebenso sei den vielen Freunden und Verwandten gedankt, die eine Engelsgeduld bewiesen, wenn es auf Spaziergängen in die Natur durch allzu eifrige Raupensuche nicht so recht vorwärts ging und die auch in vielfältiger Weise bei der Raupensuche aktiv beteiligt waren.

Literatur:

AGASSIZ, D. & SKINNER, B. (1980): The Apparent Absence from Britain of *Thera variata* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER) and Related Changes in the Nomenclature. — Entomologist's Record J.Var., **92**: 162-166, Orpington

BATH, W. (1934): Beitrag zur Klärung der Formen von *Cosmia gilvago* ESP. und *ocellaris* BKH. — Int.Entom.Z., **27**: 545-554, Gruben

BECK, H. (1960): Die Larvalsystematik der Eulen (Noctuidae). — Akademie Verlag, Berlin

BECK, H. (1999): Die Larven der europäischen Noctuidae – Revision der Systematik der Noctuidae (Lepidoptera: Noctuidae), Vol. I. — Herbipoliana, **5**, Marktleuthen

BECK, H, KOBES, L, & AHOLA, M. (1993): Die generische Aufgliederung von *Noctua* LINNAEUS, 1758. — Atalanta, **24**: 207-264, Würzburg

BERGMANN, A. (1953): Die Großschmetterlinge Mitteldeutschlands, Bd. 3, Spinner und Schwärmer. Verbreitung, Formen und Lebensgemeinschaften. — Urania, Jena

BERGMANN, A. (1954): Die Großschmetterlinge Mitteldeutschlands, Bd. 4/1 u. 4/2, Eulen. Verbreitung, Formen und Lebensgemeinschaften. — Urania, Jena

BERGMANN, A. (1955): Die Großschmetterlinge Mitteldeutschlands, Bd. 5/1 u. 5/2, Spanner. Verbreitung, Formen und Lebensgemeinschaften. — Urania, Leipzig-Jena

BUCKLER, W. (1897): The Larvae of the Britisch Butterflies and Moths, Vol. VII, The First Portion of the Geometridae. — Ray Society, London

CARTER, D. J. & HARGREAVES, B. (1987): Raupen und Schmetterlinge Europas und ihre Futterpflanzen. — Verlag Paul Parey, Hamburg-Berlin

DOBENECK, A. VON (1899): Die Raupen der Tagfalter, Schwärmer und Spinner des mitteleuropäischen Faunen-Gebietes. — Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart

EBERT, G. & RENNWALD, E. (Hrsg.) (1991a): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs, Bd. 1, Tagfalter I. — Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart

EBERT, G. & RENNWALD, E. (Hrsg.) (1991b): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs, Bd. 2, Tagfalter II. — Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart

EBERT, G. (Hrsg.) (1994a): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs, Bd. 3, Nachtfalter I. — Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart

EBERT, G. (Hrsg.) (1994b): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs, Bd. 4, Nachtfalter II. — Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart

EBERT, G. (Hrsg.) (1997a): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs, Bd. 5, Nachtfalter III. — Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart

EBERT, G. (Hrsg.) (1997b): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs, Bd. 6, Nachtfalter IV. — Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart

EBERT, G. (Hrsg.) (1998): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs, Bd. 7, Nachtfalter V. — Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart

EMMET, A. M. (1991): Chart Showing the Life History and Habits of the British Lepidoptera. — in: EMMET, A. M. & HEATH, J. (Hrsg.) (1991): The Moths and Butterflies of Great Britain and Ireland, Vol. 7, Part 2: 61-301 — Harley Books, Colchester

FITSCHEN, J. (1990): Gehölzflora. — 9. Aufl., Quelle & Meyer, Heidelberg-Wiesbaden

FORSTER, W. & WOHLFAHRT, T. A. (1980): Die Schmetterlinge Mitteleuropas, Bd. IV, Eulen (Noctuidae). — 2. Aufl., Franckh'sche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart

FORSTER, W. & WOHLFAHRT, T. A. (1981): Die Schmetterlinge Mitteleuropas, Bd. V, Spanner (Geometridae). — 2. Aufl., Franckh'sche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart

FORSTER, W. & WOHLFAHRT, T. A. (1984): Die Schmetterlinge Mitteleuropas, Bd. III, Spinner und Schwärmer (Bombyces und Sphinges). — 2. Aufl., Franckh'sche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart

GORNIK, F. (1942): *Larentia variata* Schiff., *L. obeliscata* Hb., *L. stragulata* Hb. und *L. albonigrata* Höf. als eigene gute Arten. — Z.Wien.Ent.Ver., **27**: 69-72, Wien

KINKLER, H. (1980): Über die Futterpflanzen von *Anthocharis cardamines* L. (Lepidoptera Pieridae). — Mitt.Arbeitsgem.rhein.-westf.Lepidopterol., **2**: 127-131, Düsseldorf

KINKLER, K. (1991): Der Segelfalter (*Iphiclides podalirius* L.) in Rheinland-Pfalz – ein Artenschutzprojekt. — Beitr.Landespfl.Rheinl.-Pfalz, **14**: 7-94, Oppenheim

KINKLER, H. (1992): Können Admiral – *Vanessa atalanta* (LINNAEUS, 1758) und Taubenschwanz – *Macroglossum stellatarum* (LINNAEUS, 1758) bei uns überwintern? — Melanargia, **4**: 70-71, Leverkusen

KOCH, M. (1984): Wir bestimmen Schmetterlinge. — Ausg. in 1 Bd., Neumann Verlag, Leipzig-Radebeul

KÖPPEL, C. (1997): Die Großschmetterlinge (Makrolepidoptera) der Rastatter Rheinaue: Habitatwahl sowie Überflutungstoleranz und Überlebensstrategien bei Hochwasser. — Neue Ent.Nachr., **39**: 1-664, Marktleuthen

KRAMPL, F. (1973): Taxonomische Kriterien für die Arten *Thera variata* (DEN. et SCHIFF.), *T. stragulata* (HB.) und *T. albonigrata* (HÖFER) (Lepidoptera, Geometridae). — Acta ent.bohemoslov., **70**: 272-281, Praha

LEMPKE, B. J. (1981): *Thera variata* (Denis & Schiffermüller) en *T. britannica* (Turner) in Nederland (Lep.: Geometridae). — Ent.Ber., **41**: 163-169, Amsterdam

LEMPKE, B. J. (1982): *Theria rupicapraria* (Denis & Schiffermüller) en *T. primaria* (Haworth) in Nederland (Lep.: Geometridae). — Ent.Ber., **42**: 68-72, Amsterdam

LERAUT, P. (1980): Systematisches und synonymisches Verzeichnis der Schmetterlinge Frankreichs, Belgiens und Korsikas. — Suppl. zu: Alexanor und Bull.Soc.Entomol. France, Paris

NOVÁK, I. & SPITZER, K. (1975): Adult Dormancy in Some Species of the Genus *Noctua* (Lepidoptera, Noctuidae) in Central Europe. — Acta ent.bohemoslov., **72**: 215-221, Praha

OBERDORFER, E. (1990): Pflanzensoziologische Exkursionsflora. — 6. Aufl., Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart

PATOCKA, J. (1980): Die Raupen und Puppen der Eichenschmetterlinge Mitteleuropas. — Verlag Paul Parey, Hamburg-Berlin

PIERCE, F. N. (1978): The Genitalia of the Group Noctuidae of the Lepidoptera of the British Islands – An Account of the Morphology of the Female Reproductory Organs. — Repr. edition 1978, E. W. Classey, Faringdon

PORTER, J. (1997): The Colour Identification Guide to Caterpillars of the British Isles. — Penguin Books, Harmondsworth

PÜNGELER, R. (1937): Verzeichnis der bisher in der Umgegend Aachens gefundenen Macro-Lepidoptera. — Dtsch.Ent.Z Iris, **51**: 1-100, Dresden

RÁKOSY, L. (1996): Die Noctuiden Rumäniens (Lepidoptera Noctuidae). — Stapfia, **46** (zugl. Kataloge O.Ö. Landesmus. N. F., **105**), Linz

REZBANYAI, L. (1980): *Theria primaria* HAWORTH 1809 (= *rupicapraria* F. *ibicaria* HERRICH-SCHAEFFER 1852), eine neuerkannte Spannerart auch in der Schweiz und im Vorarlberg in Österreich nachgewiesen (Lepidoptera, Geometridae). — Mitt.Ent.Ges. Basel, N.F. **30**: 33-44, Basel

REZBANYAI, L. & WHITEBREAD, S. (1979): *Thera albonigrata* GORNIK 1942 (*variata* sensu auct.,) eine neuerkannte Spannerart für die Fauna der Schweiz (Lepidoptera, Geometridae). — Mitt.Ent.Ges. Basel, N.F. **29**: 109-116, Basel

ROBENZ, W. & SCHAEFER, J. (1987): Lepidoptera Westfalica – Noctuoidae – 64. Familie: Noctuidae – Subfamilie: Hadeninae I. — Abh.Westf.Mus.Naturkde, **49** (3): 3-96, Münster

ROBENZ, W., SCHAEFER, J. & WEIGT, H.-J. (1982): Lepidoptera Westfalica – Noctuoidae – 64. Familie: Noctuidae – Subfamilie: Noctuinae. — Abh.Westf.Mus.Naturkde, **44** (4): 3-142, Münster

RÖSSLER, R. (1900): Die Raupen der Großschmetterlinge Deutschlands. Eulen und Spanner mit Auswahl. — B. G. Teubner, Leipzig

ROTHMALER, W. (1990): Exkursionsflora von Deutschland, Bd. 4, Kritischer Band. — 8. Aufl., Volk und Wissen Verlag, Berlin

SAUER, F. (1988): Raupe und Schmetterling – nach Farbfotos erkannt. — 4. Aufl., Fauna Verlag, Karlsfeld

SCHWENKE, W. (Hrsg.) (1977): Die Forstschädlinge Europas, Bd. 3, Schmetterlinge. — Verlag Paul Parey, Hamburg-Berlin

SKINNER, B. (1998): The Colour Identification Guide to the Moths of the Britisch Isles. — Penguin Books, Harmondsworth

SKOU, P. (1986): The Geometroid Moths of North Europe (Lepidoptera: Drepanidae and Geometridae). — E. J. Brill/Skandinavian Science Press, Leiden-Copenhagen

SPULER, A. (1989): Die Raupen der Schmetterlinge Europas. — Repr. edtition 1989, Apollo Books, Svendborg

STAMM, K. (1981): Prodromus der Lepidopteren-Fauna der Rheinlande und Westfalens. — Selbstverlag, Solingen

STRAUBE, M. (1996): Die Besiedlung innerstädtischer Grünflächen durch Nachtfalter – untersucht anhand von Lichtfallen- und Leuchtturmfängen. — Diplomarbeit RWTH Aachen

SVENSSON, I. (1975): *Cidaria* (*Thera*) *albonigrata* HÖFER, en i norra Europa verbissedd art (Lep. Geometridae). — Entom.Tidskr. **96**: 60-62, Stockholm

THEISSEN, B. (1999): Untersuchungen zur Verteilung von Macrolepidopteren-Raupen auf Renaturierungsflächen des Naturschutzgebietes Perlenbachtal/Fuhrtsbachtal (Nordeifel). — Diplomarbeit RWTH Aachen

UHLISCH, A. (1996): Vergleich verschieden bewirtschafteter Flächen in der Kulturlandschaft bezüglich ihres Wertes als Habitat für Schmetterlingsraupen. — Diplomarbeit RWTH Aachen

VORBRÜGGEN, W. (1981): Neue Futterpflanze für *Cidaria berberata* SCHIFF. (Lepidoptera, Geometridae). — Mitt.Arbeitsgem.rhein.-westf.Lepidopterol, **2**: 147-148, Düsseldorf

WEIDEMANN, H.-J. (1995): Tagfalter: beobachten, bestimmen. — 2. Aufl., Naturbuch Verlag, Augsburg

WEIDEMANN, H.-J. & KÖHLER, J. (1996): Nachtfalter: Spinner und Schwärmer. — Naturbuch Verlag, Augsburg

WEIGT, H.-J. (1983): Lepidoptera Westfalica – Geometroidea - 55. Familie: Geometridae – Subfamilie: Boarminae -Tribus: Boarmiini. — Abh.Westf.Mus.Naturkde, **45** (4): 3-56, Münster

WEIGT, H.-J. (1984): Lepidoptera Westfalica – Geometroidea - 55. Familie: Geometridae - Subfamilien: Archiearinae, Oenochrominae, Geometrinae. — Abh.Westf.Mus. Naturkde, **46** (3): 3-56, Münster

WEIGT, H.-J. (1988): Die Blütenspanner Mitteleuropas (Lepidoptera, Geometridae: Eupitheciini), Teil 2: *Gymnoscelis rufifasciata* bis *Eupithecia insigniata*. — Dortm.Beitr. Landeskde, **22**: 5-81, Dortmund

WEIGT, H.-J. (1990): Die Blütenspanner Mitteleuropas (Lepidoptera, Geometridae: Eupitheciini), Teil 3: *Eupithecia sinuosaria* bis *pernotata*. — Dortm.Beitr.Landeskde, **24**: 5-100, Dortmund

WEIGT, H.-J. (1991): Die Blütenspanner Mitteleuropas (Lepidoptera, Geometridae: Eupitheciini), Teil 4: *Eupithecia satyrata* bis *indigata*. — Dortm.Beitr.Landeskde, **25**: 5-106, Dortmund

WEIGT, H.-J. (1993): Die Blütenspanner Mitteleuropas (Lepidoptera, Geometridae: Eupitheciini), Teil 5: *Eupithecia pimpinellata* bis *lanceata*. — Dortm.Beitr.Landeskde, **27**: 5-108, Dortmund

WIEMERS, M. (1982): Judas-Silberblatt (*Lunaria annua*) als Futterpflanze von *Anthocharis cardamines* L. (Lepidoptera, Pieridae). — Mitt.Arbeitsgem.rhein.-westf.Lepidopterol., **3**: 112-115, Düsseldorf

WIROOKS, L. (in Vorb.): [Arbeitstitel: Möglichkeiten und Grenzen des Lichtfangs bei der ökologischen Bewertung von Nachtfalterartenspektren – Ein Vergleich der räumlichen Verteilung der Imagines mit der Verteilung ihrer Larvalstadien.] — Dissertation RWTH Aachen

WIROOKS, L & PLASSMANN, K. (1999): Nahrungsökologie, Phänologie und Biotopbindung einiger an Nelkengewächsen lebender Nachtfalterraupen unter besonderer Berücksichtigung der Nahrungskonkurrenz (Lep., Noctuidae et Geometridae). — Melanargia, **11**: 93-115, Leverkusen

WOLFF, M. & KRAUSSE, A. (1922): Die forstlichen Lepidopteren. - Jena

Anschriften der Verfasser:

Dipl.Biol. Ludger Wirooks
Steinkaulstr. 47
D-52070 Aachen

Dipl.Biol. Bernhard Theissen
Hubertusstr. 10
D-52064 Aachen

oder:

RWTH Aachen
Lehrstuhl für Biologie VII
Kopernikusstr. 16
D-52056 Aachen

Anhang

Alphabetisches Artenregister

abbreviata (Eupithecia) XI-190, 263
absinthiata (Eupithecia) XI-181, 263
absinthii (Cucullia) XI-31
aceris (Acronicta) XI-44, 261
adustata (Ligdia) XI-198
aegeria (Pararge) XI-254
aescularia (Alsophila) XI-147
aestivaria (Hemithea) XI-149
aethiops (Erebia) XI-252
affinis (Calymnia) XI-49
affinitata (Perizoma) XI-104
agathina (Xestia) XI-12
albicillata (Mecoleuca) XI-161
albipuncta (Cyclophora) XI-150
albipuncta (Mythimna) XI-28
albulata (Asthena) XI-195
alchemillata (Perizoma) XI-176
alni (Acronicta) XI-43
alpium (Moma) XI-42
alniaria (Ennomos) XI-205
alsines (Hoplodrina) XI-61, 262
ambigua (Hoplodrina) XI-62
anachoreta (Clostera) X-99
anceps (Peridea) X-95; XI-258
antiqua (Orgyia) X-100; XI-259
areola (Xylocampa) XI-33
argiolus (Celastrina) XI-257
assimilata (Eupithecia) XI-183, 263
atalanta (Vanessa) XI-248
atomaria (Ematurga) XI-217
atrata (Odezia) XI-195
atropos (Acherontia) X-89
augur (Graphiphora) XI-7
aurantiaria (Agriopis) XI-211
auricoma (Acronicta) XI-44
aversata (Idaea) XI-154

badiata (Anticlea) XI-160
baja (Xestia) XI-10, 260
bajaria (Agriopis) XI-211
bankiana (Deltotes) XI-65
batis (Thyatira) X-87; XI-258, 259
berbera (Amphipyra) XI-46
berberata (Pareulype) XI-172
betulae (Thecla) XI-256
betularia (Biston) XI-210, 264

bicolorata (Mamestra) XI-18, 261
bicoloria (Leucodonta) X-98
bicruris (Hadena) XI-98
bidentata (Odontopera) XI-207, 264
bifaciata (Perizoma) XI-176
bifida (Furcula) X-94; XI-259
bilineata (Camptogramma) XI-159
bimaculata (Lomographa) XI-220
binaria (Drepana) X-86
bistortata (Ectropis) XI-216, 264
blanda (Hoplodrina) XI-62
bombycina (Polia) XI-14
brassicae (Mamestra) XI-15, 261
brassicae (Pieris) XI-245
britannica (Thera) XI-167
brumata (Operophtera) XI-174
brunnea (Diarsia) XI-8, 260
brunnearia (Selidosema) XI-270
bucephala (Phalera) X-93; XI-259

c-album (Polygonia) XI-250
c-nigrum (Xestia) XI-9, 260
caecimacula (Ammoconia) XI-34
caeruleocephala (Diloba) X-100
caja (Arctia) X-104
caniola (Eilema) XI-265
capucina (Ptilodon) X-98; XI-259
cardamines (Anthocharis) XI-247
cardui (Cynthia) XI-249
carpinata (Trichopteryx) XI-196
castrensis (Malacosoma) X-82
centaureata (Eupithecia) XI-179
centrago (Atethmia) XI-40
cervinalis (Rheumaptera) XI-172
cespitis (Tholera) XI-22
chamomillae (Cucullia) XI-31, 261
chenopodiata (Scotopteryx) XI-155
chi (Antitype) XI-34
chrysitis (Diachrysia) XI-68
chrysoprasaria (Hemistola) XI-149
chrysorrhoea (Euproctis) X-101
christyi (Epirrita) XI-174
cinctaria (Cleora) XI-213
cinxia (Melitaea) XI-251
circellaris (Agrochola) XI-37, 261
citrata (Chloroclysta) XI-267
clathrata (Semiothisa) XI-200
clavipalpis (Caradrina) XI-63
clorana (Earias) XI-66, 262
comes (Noctua) XI-4, 260
comma (Mythimna) XI-30
complana (Eilema) X-103
compta (Hadena) XI-102
confusa (Macdunnoughia) XI-69
conigera (Mythimna) XI-27
contigua (Mamestra) XI-16
corylata (Electrophaes) XI-168, 263
coryli (Colocasia) XI-42
cossus (Cossus) X-78; XI-258
crataegi (Aporia) XI-244
crataegi (Trichiura) X-81
crenata (Apamea) XI-52, 262
cruda (Orthosia) XI-23
cuculata (Catarhoe) XI-159, 258
cuculatella (Nola) X-109
curtula (Clostera) X-99

deceptoria (Lithacodia) XI-65
defoliaria (Erannis) XI-212
dentaria (Selenia) XI-206, 263
deplana (Eilema) X-104
depuncta (Eugnorisma) XI-3
derivata (Anticlea) XI-160
didyma (Melitaea) XI-252
didyma (Mesapamea) XI-59, 262
didymata (Perizoma) XI-177, 263
dilutata (Epirrita) XI-173
dimidiata (Idaea) XI-154
dispar (Lymantria) X-102
ditrapezium (Xestia) XI-10
domestica (Cryphia) XI-45
dominula (Callimorpha) X-108
dromedarius (Notodonta) X-95; XI-259
dubiata (Triphosa) XI-173
duplaris (Ochropacha) X-88; XI-259
dysodea (Mamestra) XI-20, 261

efformata (Aplocera) XI-195, 263
elinguaria (Crocallis) XI-207, 264
elpenor (Deilephila) X-93; XI-259
erosaria (Ennomos) XI-205
eunomia (Proclossiana) XI-251
exanthemata (Cabera) XI-219, 264
exclamationis (Agrotis) XI-1
exiguata (Eupithecia) XI-178
expallidata (Eupithecia) XI-183
exsoleta (Xylena) XI-33

fagana (Pseudoips) XI-67, 262
fagata (Operophtera) XI-175
fagi (Stauropus) X-95
falcataria (Drepana) X-86
fasciaria (Hylaea) XI-222
fasciuncula (Oligia) XI-57

ferrago (Mythimna) XI-27
ferruginea (Rusina) XI-47
filipendulae (Zygaena) X-79
fimbriata (Noctua) XI-5
firmata (Thera) XI-166
flammea (Panolis) XI-23
flammeolaria (Hydrelia) XI-269
flavicornis (Achyla) X-89
flavofasciata (Perizoma) XI-106
fluctuata (Xanthorhoe) XI-158
fuciformis (Hemaris) XI-264
fuliginosa (Phragmatobia) X-107; XI-260
fulvata (Cidaria) XI-166
furcata (Hydriomena) XI-169
furcula (Furcula) X-94; XI-259
furuncula (Mesoligia) XI-57

galathea (Melanargia) XI-252
galii (Hyles) X-92
gamma (Autographa) XI-70
gilvago (Xanthia) XI-42, 258
glareosa (Paradiarsia) XI-7
glyphica (Euclidia) XI-72
goossensiata (Eupithecia) XI-183
gothica (Orthosia) XI-26, 261
gracilis (Orthosia) XI-24
graminis (Cerapteryx) XI-22
griseata (Timandra) XI-151
grossulariata (Abraxas) XI-197

halterata (Lobophora) XI-196
haworthiata (Eupithecia) XI-177, 263
helle (Lycaena) XI-257
hirtaria (Lycia) XI-210
hispidaria (Apocheima) XI-209
hyperantus (Aphantopus) XI-253
hyperici (Actinotia) XI-51, 262

icarus (Polyommatus) XI-257
icterata (Eupithecia) XI-186
icteritia (Xanthia) XI-41
impluviata (Hydriomena) XI-169, 263
impura (Mythimna) XI-29, 261
incerta (Orthosia) XI-25, 261
indigata (Eupithecia) XI-188
infausta (Aglaope) X-78; XI-259
macularia (Pseudopanthera) XI-204
malvae (Pyrgus) XI-243
manuelaria (Peribatodes) XI-269
margaritata (Campaea) XI-221, 264
marginaria (Agriopis) XI-212
marginata (Lomaspilis) XI-198
megacephala (Acronicta) XI-42
mellinata (Eulithis) XI-163
mendica (Diaphora) X-106
mendica (Diarsia) XI-8
meticulosa (Phlogophora) XI-47, 261
mi (Callistege) XI-71
miata (Chloroclysta) XI-165
micacea (Hydraecia) XI-60, 262
milhauseri (Harpyia) X-96
minima (Photedes) XI-59
miniosa (Orthosia) XI-24
monoglypha (Apamea) XI-51
montanata (Xanthorhoe) XI-158
morpheus (Caradrina) XI-62
munda (Orthosia) XI-26
muricata (Idaea) XI-153
muscerda (Pelosia) X-103
myrtilli (Anarta) XI-13

napi (Pieris) XI-246
nebulata (Euchoeca) XI-268
nebulosa (Polia) XI-15
nemoralis (Herminia) XI-77
neustria (Malacosoma) X-82; XI-259
nigropunctata (Scopula) XI-152
nupta (Catocala) XI-72

obeliscata (Thera) XI-167
occulta (Eurois) XI-12
ocellaris (Xanthia) XI-266
ocellata (Cosmorhoe) XI-161, 263
ocellata (Smerinthus) X-91
ocularis (Tethea) X-87
oleracea (Mamestra) XI-17
ophiogramma (Apamea) XI-55, 262
or (Tethea) X-88; XI-259
ornata (Scopula) XI-152
ornitopus (Lithophane) XI-266
oxyacanthae (Allophyes) XI-34

palaemon (Carterocephalus) XI-241
palpina (Pterostoma) X-97
papilionaria (Geometra) XI-148, 263
parthenias (Archiearis) XI-147
pastinum (Lygephila) XI-73
pavonia (Eudia) X-85; XI-259
pectinataria (Colostygia) XI-268
pennaria (Colotois) XI-208, 264
perplexa (Hadena) XI-103
persicariae (Mamestra) XI-16, 261
pigra (Clostera) X-99
pilosaria (Apocheima) XI-209

pimpinellata (Eupithecia) XI-188
pinastri (Hyloicus) X-90
piniaria (Bupalus) XI-217
pisi (Mamestra) XI-18
plagiata (Aplocera) XI-194, 263
plecta (Ochropleura) XI-2
podalirius (Iphiclides) XI-243
polychloros (Nymphalis) XI-247
polyodon (Actinotia) XI-50
populata (Eulithis) XI-163
populi (Laothoe) X-91
populi (Poecilocampa) X-81; XI-259
porcellus (Deilephila) X-93
porphyrea (Lycophotia) XI-7, 260
potatoria (Philudoria) X-85; XI-259
prasina (Anaplectoides) XI-12, 260
prasinana (Bena) XI-67
primaria/rupicapraria (Thera) XI-221
proboscidalis (Hypena) XI-78
procellata (Melanthia) XI-171
pronuba (Noctua) XI-3, 260
pruinata (Pseudoterpna) XI-148, 263
prunaria (Angerona) XI-209
prunata (Eulithis) XI-161
pruni (Rhagades) X-78
psi (Acronicta) XI-43
pudibunda (Elkneria) X-101; XI-260
pudorina (Mythimna) XI-28
punctaria (Cyclophora) XI-150
punctinalis (Serraca) XI-215, 264
purpuralis (Zygaena) X-80
purpurata (Rhyparia) X-105
pusaria (Cabera) XI-218, 264
pusillata (Eupithecia) XI-191
putris (Axylia) XI-64
pygarga (Lithacodia) XI-64
pyraliata (Eulithis) XI-163
pyralina (Calymnia) XI-50
pyramidea (Amphipyra) XI-46
pyritoides (Habrosyne) X-87

quadra (Lithosia) XI-265
quadrifasciata (Xanthorhoe) XI-157
quadripunctaria (Callimorpha) X-107
quercifolia (Gastropacha) X-85
quercinaria (Ennomos) XI-205
quercus (Lasiocampa) X-83; XI-259
quercus (Quercusia) XI-256

rapae (Pieris) XI-245
rectangulata (Chloroclystis) XI-193
remissa (Apamea) XI-53
repandaria (Epione) XI-203
repandata (Alcis) XI-214
retusa (Ipimorpha) XI-48, 262
revayanus (Nycteola) XI-66, 262
rhamni (Gonepteryx) XI-244
rhomboidaria (Peribatodes) XI-213
ribeata (Deileptenia) XI-270
ridens (Polyploca) X-89
rivularis (Hadena) XI-100
roboraria (Boarmia) XI-214
rostralis (Hypena) XI-77
rubea (Ocneria) XI-265
ruberata (Hydriomena) XI-170
rubi (Callophrys) XI-255
rubi (Diarsia) XI-8
rubi (Macrothylacia) X-83; XI-259
rubiginata (Plemyria) XI-166
rubiginosa (Conistra) XI-36
rubricollis (Atolmis) X-102
rubricosa (Cerastis) XI-13
rufata (Chesias) XI-194
ruficornis (Drymonia) X-96
rufifasciata (Gymnoscelis) XI-192
rumicis (Acronicta) XI-45, 261
rupicapraria/primaria (Thera) XI-221

sambucaria (Ourapteryx) XI-208
sannio (Diacrisia) X-105
satyrata (Eupithecia) XI-181
scolopacina (Apamea) XI-55
scrophulariae (Cucullia) XI-32
secalis (Mesapamea) XI-58
senex (Thumata) X-102
seriata (Idaea) XI-153
sericealis (Rivula) XI-74
sexalata (Pterapherapteryx) XI-197
signaria (Semiothisa) XI-199
silaceata (Ecliptopera) XI-164
similis (Euproctis) X-101; I-260
siterata (Chloroclysta) XI-164
sordens (Apamea) XI-54
spadicearia (Xanthorhoe) XI-156
sparganii (Archanara) XI-61
sphinx (Brachionycha) XI-33
stabilis (Orthosia) XI-24, 261
stellatarum (Macroglossum) X-92
straminea (Mythimna) XI-28
strataria (Biston) XI-210
strigilis (Oligia) XI-56
strigillaria (Perconia) XI-223, 264
subfuscata (Eupithecia) XI-184, 263
subumbrata (Eupithecia) XI-187

succenturiata (Eupithecia) XI-186
suffumata (Lampropteryx) XI-267
sylvata (Abraxas) XI-197
sylvata (Hydrelia) XI-269
sylvestris (Thymelicus) XI-242
syringaria (Apeira) XI-204

tantillaria (Eupithecia) XI-191
tarsicrinalis (Herminia) XI-76
tarsipennalis (Herminia) XI-75
temerata (Lomographa) XI-220
tenuiata (Eupithecia) XI-177
ternata (Scopula) XI-153
tersata (Horisme) XI-171
testata (Eulithis) XI-162
tetralunaria (Selenia) XI-207, 263
thalassina (Mamestra) XI-16
tiliae (Mimas) X-90
tithonus (Pyronia) XI-254
tityrus (Hemaris) X-92
togata (Xanthia) XI-41
torva (Notodonta) X-96
tragopoginis (Amphipyra) XI-47
transalpina (Zygaena) X-79
transversa (Eupsilia) XI-34
trapezina (Calymnia) XI-50, 262
tremula (Pheosia) X-97; XI-259
tremulifolia (Phyllodesma) X-85; XI-258
triangulum (Xestia) XI-10
tridens (Acronicta) XI-43
trifolii (Discestra) XI-13
trifolii (Lasiocampa) X-83
trigemina (Abrostola) XI-68
triplasia (Abrostola) XI-68
tripunctaria (Eupithecia) XI-184
trisignaria (Eupithecia) XI-179
truncata (Chloroclysta) XI-165, 263
typhae (Nonagria) XI-60

umbra (Pyrrhia) XI-63
umbratica (Cucullia) XI-31
unanimis (Apamea) XI-53
urticae (Aglais) XI-249

v-ata (Chloroclystis) XI-192
vaccinii (Conistra) XI-35
venatus (Ochlodes) XI-242
venosata (Eupithecia) XI-106
verbasci (Cucullia) XI-32
versicolor (Oligia) XI-266
versicolora (Endromis) X-81
vetulata (Philereme) XI-173
vibicaria (Rodostrophia) XI-155
viciae (Zygaena) X-79
villica (Arctia) X-104
viminalis (Brachylomia) XI-33
vinula (Cerura) X-94; XI-259
virgaureata (Eupithecia) XI-189, 263
viridaria (Phytometra) XI-74
vitalbata (Horisme) XI-170

w-album (Strymonidia) XI-256
wauaria (Itame) XI-201

xanthographa (Xestia) XI-11, 260

ypsillon (Enargia) XI-49, 262

ziczac (Eligmodonta) X-98

Melanargia, 11 (4): 280-281 Leverkusen, 31.12.1999

5. Nachtrag zu: Die Lepidopterenfauna der Rheinlande und Westfalens, Band 4

Familie: ELACHISTIDAE BRUAND, 1850
- Unterfamilie: ELACHISTINAE SWINHOE & COTES, 1889 -

von WILLY BIESENBAUM

Zusammenfassung:
Dieser Nachtrag zu Band 4 aus der Reihe **Die Lepidopterenfauna der Rheinlande und Westfalens** behandelt drei Elachistinae-Arten. Es wird mit *Elachista (Biselachista) serricornis* (STAINTON, 1854) eine neue Art für unser Arbeitsgebiet aufgeführt und für die beiden Arten *Elachista littoricola* LE MARCHAND, 1938 und *Elachista bedellella* (SIRCOM, 1848) werden neue Fundorte gemeldet, wodurch die Tabellen über das Vorkommen in den einzelnen Naturräumen ergänzt werden müssen.

Summary:
This addition to Volume 4 of the series **"Die Lepidopterenfauna der Rheinlande und Westfalens"** deals with three Elachistinae species. It starts with *Elachista (Biselachista) serricornis* (STAINTON, 1854) which is a new species for our working area and new places of discovery have been reported for the two species *Elachista littoricola* LE MARCHAND, 1938 and *Elachista bedellella* (SIRCOM, 1848), which means that the tables concerning the occurrence in the individual natural landscapes have to be brought up to date.

Elachista (Biselachista) serricornis (STAINTON, 1854)

Bei der Bestimmung einiger Microlepidopteren von ANDREAS WERNO, Nunkirchen fand ich ein Männchen von *Biselachista serricornis* (STAINTON, 1854). WERNO fing den Falter bei Britten/Saarland am 15.6.1997. Die Art ist selten, aber in allen Teilen Europas vertreten. Die Raupen minieren an verschiedenen Seggen-Arten (*Carex* spec.), an Moor-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*) und an Wald-Simse (*Scirpus sylvaticus*). Die Art bevorzugt sumpfige Wiesen und feuchte, schattige Wälder. Der Falter einschließlich Genitalpräparat befindet sich in der Sammlung WERNO. Der Fund ist ein Erstnachweis für unser Arbeitsgebiet und muß für den Naturraum 19 (Saar-Nahe-Bergland) (nur partiell im Arbeitsgebiet) eingetragen werden.

Elachista littoricola LE MARCHAND, 1938

Die nicht nur in unserem Arbeitsgebiet seltene Art war bei uns bisher nur aus dem Nahetal bekannt. Am 12.8.1999 konnte ich *Elachista littoricola* LE MARCHAND, 1938 auch bei Bornich/Mittelrhein nachweisen. Neu für den Naturraum 29 (Mittelrheingebiet).

Elachista bedellella (SIRCOM, 1848)

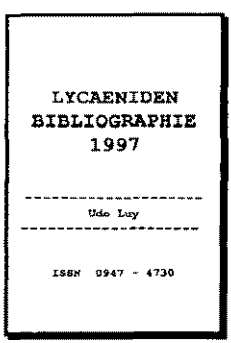
Aus dem Arbeitsgebiet lagen bisher nur Funde aus den Naturräumen Westeifel und Mittelrheingebiet vor. Am 25.5.1998 fand ich einige Falter dieser Art bei Bad Münster am Stein (NSG Rotenfels). Neu für den partiellen Teil unseres Arbeitsgebietes im Naturraum 19 (Saar-Nahe-Bergland).

Literatur:

BIESENBAUM, W. (1995): Familie ELACHISTIDAE BRUAND, 1850. Unterfamilie ELACHISTINAE SWINHOE & COTES, 1889. — Lepidopt.fauna Rheinl. und Westf., **4**, Leverkusen

Anschrift des Verfassers:
Willy Biesenbaum
Feldstr. 69
D-42555 Velbert-Langenberg

Buchbesprechung



LUY, U.: Lycaeniden Bibliographie 1997, Band 5.

Erschienen im Selbstverlag UDO LUY, Kleinrinderfeld

311 Seiten, Kleinrinderfeld 1999

ISSN 0947-4730

Bezug: Udo Luy, Danziger Str. 5
D-97271 Kleinrinderfeld
Preis: 40.-- DM

Wie bereits die vier vorherigen Bände mit den Zusammenstellungen der welt weiten Lycaeniden-Literatur, ist auch dieser Band mit den Veröffentlichunge aus dem Jahr 1997 (mit Nachträgen zu früheren Jahren) übersichtlich geglie dert. Die Arbeiten werden wiederum nach verschiedenen Gesichtspunkte alphabetisch geordnet. Anhand von Auflistungen, die zusammengestellt wur den nach Zeitschriften, nach Autoren, nach Gattungen und nach Ländern kann man alle Artikel, die sich in irgend einer Weise mit Lycaeniden befas sen, je nach Bedarf heraussuchen. Das Ende des Bandes enthält eine List aller 1997 neu beschriebenen Genera, Subgenera und Spezies sowie eine Nachtrag zu 1996. Das Buch bietet eine Fülle von Literaturinformationen un ist daher nicht nur für den Lycaeniden-Spezialisten von hohem Wert.

G. Swoboda, Leverkusen

Melanargia, 11 (4): 282-283 Leverkusen, 31.12.1999

Nachweise von *Elachista differens* PARENTI, 1978 im Saarland (Lep., Elachistidae)

von WILLY BIESENBAUM

Zusammenfassung:
Neben den Funden für Deutschland aus Nordrhein-Westfalen wurde *Elachista differens* PARENTI, 1978 nun auch im Saarland nachgewiesen.

Summary:
Apart from the findings in Northrhine Westphalia for Germany, evidence of *Elachista differens* PARENTI, 1978, has now also been found in the Saarland.

Von *Elachista differens* PARENTI, 1978 lagen für Deutschland bisher nur die drei Fundorte aus unserem Arbeitsgebiet (Ahrdorf, Marmagen-NSG Gillesbachtal, Bad Münstereifel-NSG Hirnberg, alle in der Nordeifel/NRW) vor. Bei untersuchten Microlepidopteren von A. WERNO/Nunkirchen befanden sich jeweils ein Männchen dieser Art aus Mimbach-NSG Badstube vom 5.6.1998 und von Siersburg-NSG Gauberg vom 18.6.1999. Diese Fundorte liegen allerdings nicht mehr im Bereich unseres Arbeitsgebietes, sollen aber wegen des Zusammenhanges mit unseren Funden hier Erwähnung finden. Die Falter einschließlich Genitalpräparate befindet sich in der Sammlung WERNO.

Nach den drei Fundorten aus Nordrhein-Westfalen und den neuen Nachweisen aus dem Saarland ist zu vermuten, daß *Elachista differens* in Deutschland, wenn auch selten, aber doch weiter verbreitet ist.

Innerhalb Europas ist *Elachista differens* weiterhin in Frankreich, Italien, Schweiz und Griechenland nachgewiesen worden.

Literatur:

BIESENBAUM, W. (1995): Familie ELACHISTIDAE BRUAND, 1850. Unterfamilie ELACHISTINAE SWINHOE & COTES, 1889. — Lepidopt.fauna Rheinl. und Westf., **4**, Leverkusen

BIESENBAUM, W. (1997): 3. Nachtrag zu: Die Lepidopterenfauna der Rheinlande und Westfalens, Band 4, Familie ELACHISTIDAE BRUAND, 1850. Unterfamilie ELACHISTINAE SWINHOE & COTES, 1889. — Melanargia, **9**: 11-12, Leverkusen

KAILA, L. & BIESENBAUM, W. (1995): Redescription of *Elachista differens* PARENTI, 1978 (Lepidoptera, Elachistidae). — Nota lepid. **17**: 113-119, Basel

PARENTI, U. (1978): Nuove specie paleartiche del Genere *Elachista* TREITSCHE (Lepidoptera, Elachistidae). — Boll.Mus.Zool.Univ.Torino, **4**: 15-26, Torino

Anschrift des Verfassers:
Willy Biesenbaum
Feldstr. 69
D-42555 Velbert-Langenberg

Kleine Mitteilungen

Massenauftreten von Raupen der Gemüseeule *Lacanobia* (= *Mamestra*) *oleracea* (LINNAEUS, 1758) (Lep., Noctuidae)

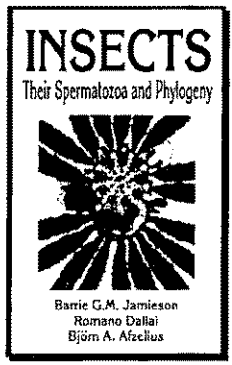
von KARL-HEINZ JELINEK

Am 6. November 1999 erfuhr ich auf einer Familienfeier von meiner Nichte, daß sie während des Monats Oktober bis in den November hinein westlich des Ortsteiles Sindorf der Stadt Kerpen (NRW) große Mengen umherkriechender Raupen beobachtet hatte. Das Wetter war zu dieser Zeit sehr mild gewesen. Nach dem überaus warmen September war nur Mitte Oktober geringer Nachtfrost aufgetreten.

Einen Tag später begab ich mich bei kaltem Wetter und Nieselregen selbst auf die Suche. Ich fand auf noch nicht abgeernteten Zuckerrübenäckern sofort erhebliche Fraßspuren. Große Blätter waren zum Teil völlig abgefressen, inzwischen waren aber bereits wieder junge Blätter nachgewachsen. An Blattstielen und Blättern saßen noch einzelne braune und grüne Raupen von *Lacanobia* (= *Mamestra*) *oleracea* (LINNAEUS, 1758). Ich habe daraufhin weitere Äcker in der näheren Umgebung aufgesucht und fand überall Spuren des Raupenfraßes in unterschiedlicher Stärke sowie immer wieder weitere Raupen. Im Saumbereich eines Ackers fand ich die Raupen darüber hinaus auf einer Ampferart (*Rumex* spec.).

Die weitere Suche im Erftkreis westlich von Köln ergab Fraßspuren und Raupen auf nahezu allen noch nicht abgeernteten Rübenäckern. Bei einer telefonischen Rückfrage bei der Landwirtschaftskammer Rheinland in Bonn wurde mir von Dr. GREIB mitgeteilt, daß der Befall dort bekannt und großräumig aufgetreten sei. Eine Bekämpfung war aber nicht

Buchbesprechung



JAMIESON, B.G.M., DALLAI, R. & AFZELIUS, B.A.: Insects – Thier Spermatozoa and Phylogeny

Science Publishers, Enfield, New Hempshire, USA 1999

ISBN 1- 57808-040-1

555 S., zahlreiche Schemata und elektronenmikroskopische Aufnahmen. Preis 94.-- £

Das vorliegende Buch bietet eine Zusammenstellung der elektronenmikroskopischen Untersuchungsergebnisse an den Spermien der Insekten. Es handelt sich um ein beträchtlich erweitertes Update des 1987 veröffentlichten, von B.G.M. JAMIESON verfaßten Buches "**The Ultrastructure and Phylogeny of Insect Sperm**", erschienen bei Cambridge University Press. Diese neue Version wurde nunmehr verfaßt von den bedeutendsten Kennern auf diesem Gebiet. Das Buch ist hervorragend illustriert und mit wunderschönen elektonenmikroskopischen Aufnahmen versehen, die die ganze Vielfalt dieser Strukturen zeigen. Somit ist das Buch auch für diejenigen ein Genuß, die nicht auf diesem Gebiet tätig oder erfahren sind. Sie können sich an der Schönheit der Strukturen erfreuen. Auch ihnen sei ebenso wie den Fachleuten zumindest die Betrachtung des Buches, wenn schon nicht des hohen Preises wegen, dessen Anschaffung empfohlen. Das Buch ist ferner mit überaus reichhaltigen Literaturhinweisen versehen, so daß man die für bearbeitete Insektengruppen erschienenen Originalarbeiten heraussuchen kann, um zusätzliche Merkmale für eine Erörterung von Verwandtschaftsverhältnissen zu finden.

Sehr verschiedenartig aussehen können die am Vorderende des Spermiums liegenden Strukturen, die für das Eindringen zuständig sind. Die Bildung dieser Strukturen, die Umformung der Mitochondrien, das Komprimieren des Kerns und die Ausbildung der Geißel laufen in sehr unterschiedlicher Weise ab. Sodann gibt es Spermien mit „normal" ausgebildeter Geißel, die in vielerlei Hinsicht variiert sein kann. Dies kann die überaus verschiedene Ausbildung des Axonema betreffen, vor allem die Zahl der Tubuli (von 9+9+9 bis 9+9+3 oder 9+0 bis 9+5 oder es sind 150 Doppeltubuli in zwei Reihen oder gar 2500 spiralig um einen zentralen Körper oder ein Mitochondrium angeordnete Doppeltubuli vorhanden). Die Zahl der Arme kann verschieden sein usw. Varianten gibt es aber auch in der Ausbildung der verschiedenen peripheren Anhänge, die vor allem bei den Spermien der Lepidopteren wunderschön in den Querschnitten aussehen und ein ästhetisches Vergnügen bieten. Sodann gibt es in einigen Gruppen verschieden stark reduzierte Geißeln bis hin zu geißellosen Spermien.

Im letzten Kapitel findet man eine Diskussion der Bedeutung dieser vielseitig variierten Strukturen für Taxonomie und Phylogenie der Insekten und dadurch wird das Buch für den Leserkreis dieser Zeitschrift über den oben erwähnten ästhetischen Genuß hinaus auch in fachlicher Hinsicht interessant und anschaffenswert.

Prof. Dr. W. Peters, Erkrath

Gemeinschaftsveranstaltungen des Entomologischen Vereins Krefeld e.V. und der Natur- und Umweltschutz-Akademie NRW (NUA)

Der Entomologische Verein Krefeld e.V. und die Biologische Station Krefeld e.V. veranstalten in Zusammenarbeit mit der Natur- und Umweltschutz-Akademie NRW vier Seminare mit entomologischem Inhalt. Der Ausrichter dieser Seminare ist die LNU.

Wir möchten an dieser Stelle unsere Mitglieder und Leser auf diese Möglichkeiten besonders hinweisen. Anfragen und Anmeldungen für die Veranstaltungen **50** und **60** sind zu richten an:

Biologische Station Krefeld e.V.
Josef-Heinrich-Str. 12
47839 Krefeld
☎ 02151-734949

für die Veranstaltungen **72** und **79** an:

Entomologischer Verein Krefeld e.V.
c/o Heinz Schwan
Breslauer Str. 249
47829 Krefeld
☎ 02151-475966

50 Fauna und Flora von Industriebrachen

(17.6.2000 im Umweltschutzzentrum Hülser Bruch, Krefeld. Leitung: U. JÄCKEL)

Das Seminar gibt einen Einblick in die speziellen vegetationskundlichen und tierökologischen Verhältnisse von aufgegebenen Industriestandorten am Beispiel der Fläche einer ehemaligen Zementwarenfabrik am Hülser Berg bei Krefeld. Insbesondere sollen synökologische Beziehungen zwischen den an solchen Lebensräumen vorliegenden Artengemeinschaften erörtert werden. Sanierungs- sowie Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen werden vor Ort dargestellt und die Anwendungsmöglichkeiten von Effizienzkontrollen diskutiert.

60 Exkursion zur Fauna und Flora von Sandheiden und Silikatmagerrasen

(26.8.2000 Niederrhein. Leitung: Dr. M. SORG)

Die Lebensgemeinschaften der Silikatmagerrasen, Sandheiden und verwandter Biotoptypen waren in den vergangenen Jahren in verschiedenen Bereichen des niederrheinischen Naturraumes Kartierungsziele der Biologischen Station Krefeld. Die hier gewonnenen Erkenntnisse sollen anhand von Beispielen vorgestellt und diskutiert werden. Schwerpunkt der Themen sind: Auswahlkriterien geeigneter Tiergruppen und praktische Techniken der Kartierung vor Ort, Beziehungen zwischen Pflanzenwelt, Böden und Habitaten sowie diverser Insektengruppen. Artenschutzprogramme zu ausgewählten Taxa, Effizienzkontrollen zu Maßnahmen, Aspekte der Bewertung sowie zu Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen.

72 Einführung in die Entomologie

(20.-22.10.2000 Umweltschutzzentrum Hülser Bruch, Krefeld Leitung: Dr. M. SORG)

Artenreichtum und Spezialisierung auf bestimmte Bedingungen der Umwelt machen zahlreiche Insektenarten zu aussagekräftigen Indikatoren für Eingriffe ebenso wie für den Erfolg von praktischen Naturschutzmaßnahmen. Unter diesen Vorgaben werden spezielle entomologische Arbeitsmethoden vorgestellt. Ziel ist hierbei vor allem die Einarbeitung in diesen umfangreichen Themenkomplex. Bestandteile der praktischen Übungen sind Sammel-, Präparations- und Bestimmungsarbeiten.

79 Einführung in freilandfaunistische Arbeitsmethoden

(4.11.2000 Umweltschutzzentrum Hülser Bruch, Krefeld. Leitung: Dr. M. SORG)

Diese Veranstaltung will Multiplikatoren in die Kartierungsmethoden für ökologisch wichtige Indikatorengruppen einweisen. Als Beispiel dienen ausgewählte Gruppen von Wirbellosen. Die Faunistik wird dabei den Zielen des Naturschutzes zugeordnet.