Melanargia

NACHRICHTEN
DER ARBEITSGEMEINSCHAFT RHEINISCH-WESTFÄLISCHER LEPIDOPTEROLOGEN

XI. Jahrgang, Heft 3

Leverkusen, 1. Oktober 1999

Herausgegeben von der Arbeitsgemeinschaft rheinisch-westfälischer Lepidopterologen e.V.
Verein für Schmetterlingskunde und Naturschutz mit Sitz am LOEBECKE-Museum und Aquazoo Düsseldorf
Schriftleitung: GÜNTER SWOBODA, Felderstraße 62, D-51371 Leverkusen

ISSN 0941-3170

Inhalt:

WROOKS, 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 – 147

GÖTTLINGER, W.: Anmerkung zum Artikel über die Roßkastanien-Miniermotte *Cameraria ohridella* DESCHKA & DIMIC, 1986 (Lep., Gracillariidae) in MELANARGIA, 10 (4), 1998 225

BIESENBAUM, W.: Die Trennung der Arten *Stenolechia gemmella* (LINNAEUS, 1758) und *Stenolechiodes pseudogemmellus* ELSNER, [1996] und ihre Fundorte im Arbeitsgebiet der Arbeitsgemeinschaft rheinisch-westfälischer Lepidopterologen (Lep., Gelechiidae) 227

Vereinsnachrichten

Zum Tode von ALFRED MEISE geb. 14.5.1904 gest. 27.5.1999 (W. Biesenbaum) 233

In Memoriam BRUNO MAIXNER geb. 24.10.1902 gest. 4.7.1999 (H. Schwan) 235

Korrektur zu: BIESENBAUM & VAN DER WOLF (1999): Die Lepidopterenfauna der Rheinlande und Westfalens, Band 7, Familie: Coleophoridae HÜBNER, [1825] (W. Biesenbaum) 232

Buchbesprechung

PATOCKA, KRIŠTIN, KULFAN & ZACH (HRSG.): Die Eichenschädlinge und ihre Feinde (G. Swoboda) 237

Veranstaltungshinweis

12. Westdeutscher Entomologentag am 20./21.11.1999 in Düsseldorf 238

Melanargia, 11 (3): 147-224 Leverkusen, 1.10.1999

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, Heft 3 (1998), Seite 69-109 und 11. Jahrgang, Heft 1 (1999), Seite 1-79

(Einleitung und Erklärungen in: Melanargia 10(3): 69-77; zitierte Literatur am Ende der Arbeit. 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

Geometridae

Archiearinae

Archiearis parthenias (LINNAEUS, 1761) n = 8

Fundorte: Ac (1); Geilenkirchen (3); Mon (1); Str (3)
Funddatum: **14.5.**: 1(l-1: am 30.5. V)[Ac]; **23.5.**: 3(l)[Str]; **3.6.**: 3(l); **18.6.**: 1(l)[Mon]
Phänologie: **Üw: P.** Raupe meist von 4-E5 oder A6, in höheren Lagen wohl auch noch bis A7.
Futterpflanze: *Betula pendula* (4); *Betula* spec. (3); *Betula pubescens* (1)
Nahrungsspektrum: Monophag an *Betula*. Nach BERGMANN (1955) soll sie auch selten an *Fagus sylvatica* leben, nach PORTER (1997) und EMMET (1991) auch an *Sorbus aucuparia*. Für beide Angaben fehlen aber neuere Bestätigungen, weshalb sie kritisch zu bewerten sind, zumal auch WEIGT (1984) nur *Betula* als Futterpflanze angibt. Nach PORTER (1997) soll sich die Eiraupe zunächst von den Kätzchen ernähren.
Suche der Raupe: Sie läßt sich klopfen. Die junge Raupe soll nach WEIGT (1984) zwischen versponnen Blättern leben.

Oenochrominae

Alsophila aescularia ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) n = 30+1xEigelege

Fundorte: Ac (26); Kevelaer (1xEigelege); Mon (1); Sto (1); BW-Kaiserstuhl (1); BW-Kloster Beuron (1)

Funddatum: **19.3.**: 1xGelege(Eier: das ♀ saß noch auf den Eiern, am 3.4. R, um A5 V) [Kevelaer]; **11.5.**: 1(l-2); **14.5.**: 1(l-1: am 22.5. H); **21.5.**: 2(l: eine am 7.6. V)[Kaiserstuhl]; **23.5.**: 1(?)[Kloster Beuron]; **24.5.**: 5(1xl-1, 4xl); **28.5.**: 7(2xl-1, 5xl); **29.5.**: 1(l) [Sto]; **31.5.**: 2(l); **1.6.**: 1(?); **4.6.**: 1(l); **6.6.**: 2(l); **9.6.**: 1(l); **12.6.**: 1(l-1); **13.6.**: 4(l); **25.6.**: 1(l)[Mon]

Phänologie: **Üw:** P. Die Raupe lebt meist von ca. A4-M6, in höheren Lagen bis A7.

Futterpflanze: *Prunus spinosa* (9); *Lonicera xylosteum* (6); *Quercus robur* (3), *Alnus incana* (2); *Acer pseudoplatanus* (2); *Carpinus betulus* (1); *Crataegus monogyna* (1); *Fagus sylvatica* (1); *Fraxinus excelsior* (1); *Ribes alpinum* (1); *Salix viminalis* (1); *Quercus* spec. (1). Das Eigelege wurde an *Salix caprea* gefunden. In der Eizucht wurde *Carpinus betulus* und *Corylus avellana* gefressen, *Berberis thunbergii* jedoch nicht.

Nahrungsspektrum: Breit polyphag an Laubgehölzen.

Suche der Raupe: Am besten durch Klopfen.

Geometrinae

Pseudoterpna pruinata (Hufnagel, 1767) n = 6

Fundorte: Mon (6)

Funddatum: **18.5.**: 1(l: am 25.5. V); **6.6.**: 2(1xl-1, 1xl: letztere R war parasitiert); **25.6.**: 1(ca. l-2); **20.9.**: 1(l-x); **29.9.**: 1(l-x)

Phänologie: **Üw:** R. Raupe von 9-5 oder 6. Nach Forster & Wohlfahrt (1981) ist diese Art südlich der Alpen stets bivoltin, doch gibt es bei uns normalerweise nur eine einzige Generation. Nach Weigt (1984) wurde z.B. nur bei Zuchten gelegentlich eine unvollständige 2. Generation erzielt. Die späte Raupe vom 25.6. war möglicherweise auch parasitiert und dadurch in der Entwicklung zurückgeblieben und dürfte kaum einer 2. Raupengeneration angehören.

Futterpflanze: *Sarothamnus scoparius* (6)

Nahrungsspektrum: Die Raupe lebt oligophag an *Sarothamnus scoparius* und vielleicht einigen verwandten Arten der Fabaceae. So gibt Bergmann (1955) als Futterpflanzen noch *Genista germanica, G. tinctoria* und *Lobotropis* an, Emmet (1991) und Porter (1997) erwähnen neben *Sarothamnus* noch *Ulex europaeus* und *Genista anglica*. Offenbar ist *Sarothamnus scoparius* zumindest als Hauptfutterpflanze anzusehen. Ob es sich bei den anderen genannten Pflanzen tatsächlich um Freilandfunde gehandelt hat, ist leider nicht ersichtlich und ihre wirkliche Bedeutung als Freilandfutterpflanzen bedarf noch der Bestätigung.

Suche der Raupe: Sie läßt sich klopfen.

Geometra papilionaria (Linnaeus, 1758) n = 2

Fundorte: Str (1); NL-Terschelling (1)

Funddatum: **17.8.**: 1(l-x)[Str]; **3.10.**: 1(l-x)

Phänologie: **Üw:** R. Die Raupe lebt klein überwinternd von ca. 8-5 oder 6.

Futterpflanze: *Betula pendula* (2)

Nahrungsspektrum: Möglicherweise monophag an *Betula*. Bergmann (1955) klopfte die Raupe von *Betula*, „Roterle" (*Alnus*) sowie *Salix caprea* und zitiert Funde an *Corylus, Tilia* und *Fagus*. Forster & Wohlfahrt (1981) schreiben, daß sie „auf Birken, Erlen, Haseln und auch auf anderen Laubgehölzen" vorkommt. Porter (1997) und Emmet (1991) geben als Hauptfutterpflanze *Betula* an und ergänzen, daß sie gelegentlich auch an *Alnus, Fagus* und *Corylus* vorkommt. Carter & Hargreaves (1987) erwähnen zudem noch *Sarothamnus scoparius*. Weigt (1984) führt allerdings nur Birken als Futterpflanzen an und nennt konkret *Betula pendula, B. pubescens* und *B. carpatica*. Die anderen oben genannten Pflanzen bedürfen einer neueren konkreten

handeln aber z.B. auch um Klopffunde, bei denen aus Versehen eine Birke mitbeklopft worden ist. Vorläufig ziehen wir es vor, die Art als monophag an *Betula* einzustufen.

Suche der Raupe: Sie läßt sich klopfen.

Hemithea aestivaria (HÜBNER, [1799]) n = 19

Fundorte: Ac (16); Geilenkirchen (1); NL-NSG „Meynweg" (1); NL-Terschelling (1)

Funddatum: 9.5.: 1(l); **12.5.**: 2(1x?, 1xl: eine am 3.6. V, am 22.6. F, eine am 23.5. V, am 9.6. F); **12.5.**: 1(l: am 22.5. V, am 2.6. F)[Geilenkirchen]; **13.5.**: 2(1xl-1, 1xl); **22.5.**: 1(l-1); **24.5.**: 1(l); **28.5.**: 1(l: am 3.6. V, am 20.6. F); **29.5.**: 1(l-1); **30.5.**: 1(l: am 4.6. V, am 15.6. F); **6.8.**: 1(l-x: ca. 1cm)[Meynweg]; **4.9.**: 2(l-x); **16.9.**: 1(l-x: am 22.9., 6.10., 21.10., 19.11. H); **17.9.**: 1(l-x); **19.9.**: 1(l-x); **3.10.**: 1(l-x)[Terschelling]; **9.10.**: 1(l-x)

Phänologie: Üw: R. Raupe in einer Generation von E7-M6, wobei die meisten Tiere E5/A6 ausgewachsen sind. Die von FORSTER & WOHLFAHRT (1981) für Südeuropa erwähnte 2. Generation tritt in unserem Arbeitsgebiet normalerweise nicht auf und ist sonst in Deutschland vermutlich nur partiell anzutreffen.

Futterpflanze: Von folgenden Pflanzen wurden die Raupen geklopft: *Prunus spinosa* (5); *Crataegus monogyna* (2); *Corylus avellana* (2); *Rosa canina* (2); *Quercus* spec. (1); *Fraxinus excelsior* (1); *Myrica gale* (1); *Ribes uva-crispa* (1); *Clematis vitalba* (1). Je eine Raupe wurde optisch an *Prunus spinosa* und *Quercus robur* gefunden. Eine Raupe wurde von *Epilobium angustifolium* geklopft, fraß in der Zucht jedoch nicht daran, sondern an *Achillea millefolium, Crataegus monogyna* und *Rubus* spec. Desweiteren wurden in der Zucht *Myrica gale, Clematis vitalba* und *Prunus spinosa* gefressen.

Nahrungsspektrum: Polyphag an Laubgehölzen. Neben den Pflanzen, an denen wir sie fanden, gibt BERGMANN (1955) noch folgende Futterpflanzen an: *Betula, Alnus incana, Rhamnus, Salix caprea, S. fragilis, Tilia, Padus, Viburnum lantana, Rubus fruticosus* agg. und *Vaccinium myrtillus*. WEIGT (1984) gibt als Hauptfutterpflanze für Westfalen *Betula* an, doch wurde sie dort vereinzelt auch an einigen anderen Pflanzen gefunden, u.a. *Vaccinium uliginosum*. Eine völlig abweichene Meinung vertreten CARTER & HARGREAVES (1987), die angeben, daß die Raupe vor der Überwinterung an krautigen Pflanzen wie *Artemisia vulgaris, Rumex* und *Potentilla* lebt und erst im Frühjahr auf Gehölze wechselt. Diese Ansicht wird allerdings von anderen britischen Autoren nicht geteilt. Sie frißt zwar im in der Zucht tatsächlich krautige Pflanzen, doch dürfte selbst unser Klopffund an *Epilobium* durch ein Mitbeklopfen von Laubsträuchern zustandegekommen sein.

Suche der Raupe: Sie läßt sich klopfen.

Hemistola chrysoprasaria (ESPER, 1794) n = 17

Fundorte: Ac (17)

Funddatum: 1.5.: 1(ca. l-2); **30.5.**: 1(l: am 31.5. V, am 11.6. F); **12.6.**: 6(l); **23.6.**: 2(1xl, 1xP: eine am 30.6. V, am 10.7. F); **5.8.**: 1(Eiraupe); **5.9.**: 2(l-x); **9.9.**: 2(l-x); **9.10.**: 1 (l-x: schon braun); **10.10.**: 1(l-x: noch grün). Eizuchtdaten: am 14.7. Falterfang, Eiablage nach ein paar Tagen mit Fütterung, ab E7 R.

Phänologie: Üw: R. Raupe von 7 oder 8 bis 5 oder 6. Sie überwintert als Jungraupe und verfärbt sich im Herbst von grün zu braun, wird im Frühjahr aber wieder grün.

Futterpflanze: *Clematis vitalba* (17)

Nahrungsspektrum: Monophag an *Clematis*. BERGMANN (1955) erwähnt, daß die Raupe auch an *Clematis recta* lebt, KOCH (1984) nennt auch *C. viticella* als Futterpflanze und PORTER (1997) führt allgemein kultivierte *Clematis* auf. SKOU (1986) nennt zudem *Pulsatilla vulgaris* als Futterpflanze.

Suche der Raupe: Sie läßt sich leicht klopfen.

Sterrhinae

Cyclophora albipunctata (HUFNAGEL, 1767) n = 7

Fundorte: Solingen (1); Str (4); Sto (1); NL-Terschelling (1)

Funddatum: **17.8.**: 1(l-2: am 23.8. und 3.9. H); **29.8.**: 1(?: am 24.4. F)[Sto]; **?.9.**: 1(l) [Solingen]; **20.9.**: 3(l: eine am 23.9. V, am 27.3. F); **3.10.**: 1(l-1)[Terschelling]. Eizuchtdaten: am 26.5. Falterfang, ab 8.6. R, um A7 4xF; am 4.8. Eiablage, F hatte nur noch ein einziges Ei, am 8.8. R, am 21.9. in letzter Haut gestorben.

Phänologie: Üw: P. Raupe meist in zwei Generationen von ca. 6-7 und 8-10. Die 2. Brut soll nicht immer vollständig sein und im Norden auch fehlen, alle nachgewiesenen Raupen gehören jedoch zur 2. Raupengeneration, welche in unserem Arbeitsgebiet offenbar doch regelmäßig auftritt.

Futterpflanze: *Betula pendula* (6). Bei den drei Funden am 20.9. handelte sich um ca. 5-10 cm große Birkenbüsche. Eine weitere Raupe wurde in einem Garten an *Ilex* gefunden, welcher unter einem *Betula pendula*-Baum wuchs.

Nahrungsspektrum: Monophag an *Betula*. BERGMANN (1955) zitiert Angaben von VORBRODT (1911), wonach sie auch an Eiche leben soll und selten auch an *Alnus* und *Ulmus*. CARTER & HARGREAVES (1987) schreiben konkreter, daß die Raupe in Gefangenschaft auch *Alnus* und *Quercus* fressen würde. Alle diese Angaben dürften jedoch kaum auf aktuellen Funden basieren und beruhen zum Teil wahrscheinlich nur auf nomenklatorischen Verwechslungen (*Cyclophora albipunctata* hieß früher einmal *Cosymbia pendularia* (CLERCK, 1759) während die frühere *Cosymbia orbicularia* (HÜBNER, [1799]) heute *Cyclophora pendularia* heißt) oder darauf, daß auch die Falter dieser schwierigen Gruppe früher sicherlich häufig falsch determiniert wurden. Abgesehen davon bereiten auch die Raupen heute noch gehörige Bestimmungsschwierigkeiten. Insgesamt darf man wohl PORTER (1997) und EMMET (1991) recht geben, wenn sie schreiben, daß die Art nur an *Betula* lebt. Zur Bestätigung dieser Vermutung wären allerdings neuere Fütterungsexperimente vonnöten.

Suche der Raupe: Sie läßt sich klopfen.

Cyclophora punctaria (LINNAEUS, 1758) n = 14

Fundorte: NL-NSG „Meynweg" (13); NL-Terschelling (1)

Funddatum: **1.9.**: 12(?)[Meynweg]; **5.9.**: 1(?)[Meynweg]; **3.10.**: 1(l-1: im 2 des folgenden Jahres F)[Terschelling]. Eizuchtdaten: ab 8.6. Eier, ab 14.6. R, am 3.7. 2xV, am 12.7. 2xF.

Phänologie: Üw: P. Raupe meist in zwei Generationen von 6-7 und 8-10. Nach FORSTER & WOHLFAHRT (1981) soll es selten sogar eine partielle 3. Generation geben, im höheren Bergland jedoch nur eine Generation.

Futterpflanze: *Quercus* spec. (13); *Quercus robur* (1).

Nahrungsspektrum: Monophag an *Quercus*. Die Angabe, daß sie selten auch an *Betula* leben soll, wird zwar von verschiedenen Autoren wie z.B. FORSTER & WOHLFAHRT (1981), KOCH (1984) und PORTER (1997) gemacht, gehen jedoch vermutlich nur auf eine einzige, von BERGMANN (1955) zitierte Quelle zurück. Durch Fütterungsexperimente sollte geklärt werden, ob die Raupe überhaupt *Betula* frißt, was wir für sehr unwahrscheinlich halten.

Suche der Raupe: Sie läßt sich klopfen.

Cyclophora linearia (HÜBNER, [1799]) n = 1

Fundorte: Ac (1)

Funddatum: **13.9.**: 1(l). Eizuchtdaten: ab 2.7. Eier, ab 8.7. R; am 9.8. Falterfang, ab 14.8. R.

Phänologie: Üw: P. Raupe meist in zwei Generationen von 6-7 und 8-10. Die 2. Generation kann im Gebirge nach BERGMANN (1955) auch fehlen.

Futterpflanze: *Fagus sylvatica* (1). In einer Eizucht lehnten die Raupen *Quercus robur* als Futter ab. Bei dem Muttertier handelte es sich um eine Form mit deutlichem Mittelpunkt auf den Hinterflügeln, welche leicht für *C. punctaria* gehalten werden kann, da in der äußeren Querlinie die Punkte nur schwach verbunden sind. Zunächst wurde der Falter auch von uns spontan als *C. punctaria* angesprochen und es wurde den Eiraupen statt Buche nur Eiche verabreicht.

Nahrungsspektrum: Monophag an *Fagus sylvatica*, was auch die einzige Futterpflanzenangabe von PORTER (1997) und EMMET (1991) ist. BERGMANN (1955) gibt jedoch an, daß sie auch an *Quercus* lebt sowie nach jeweils unterschiedlichen Literaturquellen auch an *Betula, Sorbus torminalis* und *Vaccinium myrtillus*. FORSTER & WOHLFAHRT (1981) geben nur noch *Fagus* und *Quercus* an und erwähnen *Vaccinium* als angebliche Futterpflanze. Auch KOCH (1984) berücksichtigt die Angaben über *Betula* und *Sorbus torminalis* nicht mehr. Bei der Angabe von *Vaccinium* könnte es sich unserer Meinung nach um eine Raupe gehandelt haben, die vom Baum auf diese Pflanze herabgefallen war. Die Angaben über *Quercus* als Futterpflanze bedürfen in jedem Fall der Überprüfung und wir halten es für sehr wahrscheinlich, daß es sich dabei lediglich um Verwechslungen mit *C. punctaria* gehandelt hat.

Suche der Raupe: Sie läßt sich klopfen.

Timandra griseata (W. PETERSEN, 1902) *n* = 3

Fundorte: Ac (3)

Funddatum: **12.7.**: 1(l: bis 17.7. V, am 21.7. F); **14.7.**: 1(l); **1.9.**: 1(l). Eizuchtdaten: ab 21.7. Eier, ab 26.7. R, ab 9.8. V, 14.8. bis 18.8. 16xF; ab 24.5. Eier, ab 31.5. R, am 19.6. 1xV, ab 19.6. stellen zwei R in ca. vorletzter Haut den Fraß ein, am 24.6. 1xF, vom 30.6. bis 27.7. beide R in Kühlraum bei 10 °C, danach immer noch keine neue Nahrungsaufnahme.

Phänologie: Üw: R. Raupe meist von ca. E5-7 und ca. 8-4 oder 5 in zwei sich überschneidenenden Generationen. Wie auch unsere Eizuchten zeigen, ergeben selbst die von der 1. Faltergeneration abstammenden Raupen nur teilweise eine 2. Faltergeneration. Somit dürften einige Raupen auch einen Entwicklungszeitraum von ca. 6-4 aufweisen. Manche Autoren wie BERGMANN (1955) und FORSTER & WOHLFAHRT (1981) postulieren sogar eine partielle 3. Generation, deren Existenz auch in Aachen denkbar wäre. So wurde 1995 eine Gesamtflugzeit vom 27.5. bis 23.9. registriert mit drei Tieren der 1. Generation im 5, einem Tier am 20.6. und vielen Tieren der 2. Generation vom 20.7. bis 12.8. sowie drei Einzelfängen am 24.8., 10.9. und 23.9., die potentiell tatsächlich eine 3. Generation repräsentieren könnten. Allerdings gab es 1994 z.B. überhaupt keine Generationsgrenzen bei einer Flugzeit vom 27.6. bis 31.8. und man muß davon ausgehen, daß sich die Generationen meistens wohl stark überschneiden. Ob die Raupe vom 1.9. von einem Falter der 1. oder 2. Generation abstammt ist natürlich nicht festzustellen und ihre Weiterentwicklung ist leider nicht protokolliert worden. Nach BERGMANN (1955) soll die überwinterte Raupe im 5 häufig geleuchtet worden sein, doch konnten wir sie trotz intensiven Raupenleuchtens im 4 und 5 nie finden. Dies könnte zwar daran liegen, daß nach dem von BERGMANN (1955) zitierten MEURER gelegentlich auch die Puppe überwintert, doch können wir dies zumindest in Zuchten nicht bestätigen.

Futterpflanze: *Rumex obtusifolius/crispus* agg. (1); *Rumex* spec. (1). In Eizuchten wurde *Fallopia aubertii, F. convolvulus, Polygonum aviculare* sowie *Rumex obtusifolius* gefressen, *Atriplex patula* und *Stellaria media* jedoch nicht.

Nahrungsspektrum: Oligophag an Polygonaceae, was schon EMMET (1991) richtigerweise so angegeben hat. Hauptfutterpflanzen dürften *Rumex*-Arten sein, daneben

auch *Polygonum* und *Fallopia*. Die bei BERGMANN (1955) zitierten und aus VORBRODT (1911) übernommenen *Taraxacum*, *Atriplex* und *Veronica* kommen als Futterpflanzen vermutlich nicht in Frage und sind sogar von KOCH (1984) nicht in seine Liste mit aufgenommen worden. FORSTER & WOHLFAHRT (1981) und PORTER (1997) übernehmen von diesen drei Pflanzen nur *Atriplex*, CARTER & HARGREAVES (1987) benennen konkret *Atriplex patula* und *Stellaria media*. Diese beiden Pflanzen wurden jedoch bei uns noch nicht einmal in der Zucht angenommen, was wir auch für *Taraxacum* und *Veronica* vermuten. Neben den in unseren Zuchten festgestellten Futterpflanzen benennt BERGMANN (1955) konkret auch *Rumex acetosa, R. acetosella, R. crispus, Polygonum bistorta, P. persicaria* sowie *Fallopia dumetorum*.

Suche der Raupe: Sie läßt sich leuchten oder nachts keschern.

Scopula nigropunctata (HUFNAGEL, 1767) n = 4xc.f.

Fundorte: Ac (4xc.f.)

Funddatum: 9.10.: 2(l-x); **10.10.**: 1(l-x); **15.10.**: 1(l-x). Da die Raupen nicht bis zum Falter durchgezogen werden konnten, bleibt die Bestimmung zwar etwas unsicher, aber beim Vergleich mit eigenen Eizuchten und Fotos in der Literatur ergab sich, daß es sich mit hoher Wahrscheinlichkeit um *S. nigropunctata* gehandelt haben muß. Dies war auch die einzige im Untersuchungsgebiet als Falter nachgewiesene *Scopula*-Art. Eizuchtdaten: ab 26.6. Eier, ab 4.7. R, diese waren im 1 des folgenden Jahres fast ausgewachsen, ergaben aber alle keine P.

Phänologie: Üw: R. Raupe von 7-5 oder 6.

Futterpflanze: Drei Raupen wurden gekeschert und eine unter einem Horst von *Galium verum* gefunden. In der Zucht wurde *Clematis vitalba* sehr gerne gefressen, aber auch *Pimpinella saxifraga*. In der Eizucht fraßen die Raupen *Origanum vulgare*.

Nahrungsspektrum: Vermutlich polyphag an Pflanzen der Krautschicht und möglicherweise auch der Strauchschicht. BERGMANN (1955) gibt an, daß folgende Pflanzen in Frage kommen: *Vicia, Viola, Veronica, Stachys recta, S. sylvatica, Origanum vulgare, Vaccinium myrtillus, Lonicera, Corylus* und *Alnus*. Sie soll ferner auch Fallaub fressen und sich aus Grasgenist harken lassen. Bei Eizuchten verwendete er erfolgreich *Plantago, Taraxacum, Campanula* und *Lonicera*. SKOU (1986) gibt als Futterpflanzen *Clematis vitalba* und *Lonicera periclymenum* an. Wie auch viele andere *Scopula*- und *Idaea*-Arten wurde auch diese Raupe von den meisten Lepidopterologen vermutlich überwiegend nur geklopft, gekeschert oder geharkt, weshalb die oben angegebenen Pflanzen nicht unbedingt alle als Freilandfutterpflanzen zu werten sind. Dennoch kann man aus den Zuchtergebnissen folgern, daß die Raupe nicht sonderlich spezialisiert ist.

Suche der Raupe: Sie läßt sich im Herbst zwar auch keschern, ist aber im Frühjahr vermutlich am besten durch Harken und Kratzen zu finden.

Scopula ornata (SCOPOLI, 1763) n = 1

Fundorte: Schöncken (1)

Funddatum: 20.7.: 1(l-1)

Phänologie: Üw: R. Raupe überwiegend in zwei Generationen von 6-7 und E8-4 oder 5. Nach FORSTER & WOHLFAHRT (1981) manchmal zwei bis drei Generationen, in höheren Gebirgslagen nur eine.

Futterpflanze: Die Raupe wurde von *Medicago sativa/falcata* agg. geklopft.

Nahrungsspektrum: Möglicherweise polyphag an krautigen Pflanzen. Nach BERGMANN (1955) lebt sie an *Origanum vulgare, Thymus* und anderen Trockenkräutern. Er zitiert ferner VORBRODT (1911), nach dem sie an *Achillea millefolium, Veronica, Taraxacum* und *Rumex acetosa* vorkommt. PORTER (1997) nennt nur *Origanum* und *Thymus* und erwähnt, daß sie in der Zucht auch *Mentha* annimmt. Sichere Freilandfraß-

beobachtungen dürften bei dieser Art selten sein, so daß es schwierig ist eventuelle Präferenzen zu ermitteln.

Suche der Raupe: Sie läßt sich nach BERGMANN (1955) kratzen.

Scopula ternata (SCHRANK, 1802) n = 10

Fundorte: Mon (10)

Funddatum: **9.6.**: 1(l: am 13.6. V, am 23.6. F); **6.8.**: 1(l-x); **1.9.**: 1(l-x); **8.9.**: 1(l-x); **9.9.**: 1(l-x); **24.9.**: 4(l-x); **26.9.**: 1(l-x)

Phänologie: **Üw:** **R.** Raupe von 8-5 oder 6.

Futterpflanze: Die Raupen wurden aus folgenden Pflanzen geharkt: *Calluna vulgaris* (5); *Vaccinium myrtillus* (1). In der Zucht nahm die Raupe vom 9.6. auch *Potentilla erecta* an.

Nahrungsspektrum: Vermutlich polyphag an *Calluna*, *Vaccinium* und anderen Pflanzen bodensaurer Standorte. EMMET (1991) und PORTER (1997) geben nur *Calluna vulgaris* und *Vaccinium myrtillus* an, FORSTER & WOHLFAHRT (1981) erwähnen neben *Vaccinium* noch *Erica*. BERGMANN (1955) hingegen gibt *V. myrtillus* zwar als Hauptfutterpflanze an, erwähnt aber weiterhin, daß die Raupe auch an *Calluna* und Kleinkräutern leben soll und daß er selbst Eizuchten mit *Lonicera tatarica* durchgeführt habe. Es ist anzunehmen, daß diese Art, wie auch die meisten anderen ihrer Gattung, im Grunde polyphag ist und daß die Präferenz für *Calluna* und *Vaccinium* lediglich ein Abbild ihrer Biotoppräferenz ist.

Suche der Raupe: Je nach Pflanze durch Klopfen, Keschern oder Kratzen.

Idaea muricata (HUFNAGEL, 1767) n = 1

Fundorte: BW-Kaiserstuhl (1)

Funddatum: **20.5.**: 1(l-1: am 26.5. H, am 20.6. V, am 1.7. F). Eizuchtdaten: ab 24.7. Eier, ab 1.8. R.

Phänologie: **Üw:** **R.** Raupe in einer Generation von ca. 7-5 oder 6. Nach FORSTER & WOHLFAHRT (1981) bildet die Art nur an klimatisch begünstigten Stellen eine 2. Generation aus.

Futterpflanze: Die Raupe wurde tags am Boden auf einem Trockenrasen des Badbergs gefunden. Sie nahm in der Zucht problemlos die frischen Blätter von *Pimpinella saxifraga* an. In der Eizucht fraßen die Raupen *Plantago lanceolata* und *Polygonum aviculare* agg.

Nahrungsspektrum: Vermutlich polyphag an krautigen Pflanzen. BERGMANN (1955) gibt an, daß die Raupe an *Galium palustre, Comarum palustre, Plantago lanceolata, Polygonum aviculare* agg., *Rubus fruticosus* agg., *Rubus idaeus* und *Calluna* zu finden sei und in der Zucht nur welke oder trockene Blätter fresse. Letzteres können wir nicht bestätigen. Sie sei ferner auch mit *Lactuca sativa* aufgezogen worden. PORTER (1997) gibt nur *Comarum palustre* an und schreibt, daß in Gefangenschaft auch *Polygonum aviculare* agg. und *Taraxacum officinale* akzeptiert werden.

Suche der Raupe: Sie läßt sich vermutlich am besten kratzen.

Idaea seriata (SCHRANK, 1802) n = 1

Fundorte: Ac (1)

Funddatum: **21.8.**: 1(l: am 26.8. tot durch Parasitierung). Eizuchtdaten: ab 29.5. Eier, ab 5.6. R, am 10.7. 1xV, am 21.7. 1xF; ab 26.9. Eier, ab 1.10. R, alle R in etwa gleich schnell entwickelt, ab 14.12. V, ab 23.12.-30.12. viele F.

Phänologie: **Üw:** **R.** Raupe meist in zwei Generationen von ca. 6-8 und 8-5 oder 6. Nach BERGMANN (1955) kann es manchmal sogar drei Generationen geben, in Zuchten sogar fünf. FORSTER & WOHLFAHRT (1981) geben an, daß die Art im Norden aller-

dings auch monovoltin auftreten kann.

Futterpflanze: Die Raupe wurde von *Juniperus communis* geklopft, doch wuchsen darin auch einige mehr oder weniger abgestorbene Exemplare von *Bryonia dioica* und *Convolvulus sepium*. Die Raupe fraß dann in der Zucht an den verdörrten Blättern der *Bryonia dioica*. In Eizuchten wurden von folgenden Pflanzen frische Blätter gefressen: *Lamium album, Clematis vitalba* und *Rubus armeniacus* (Nomenklatur nach OBERDORFER, 1990). Wurde den Raupen gemischter Laubfall angeboten, so zeigten sie sich dabei wählerisch, indem alle Raupen meist nur an einer Pflanzenart fraßen.

Nahrungsspektrum: Breit polyphag an (hauptsächlich) totem, aber wohl auch lebendem Pflanzenmaterial. BERGMANN (1955) erwähnt *Urtica, Plantago, Taraxacum, Trifolium,* Gras, Moos, Flechten und Laubgehölze. Die Raupe sei meist in Heuschobern, Düngerhaufen und ähnlichem gefunden worden, woraus man folgern kann, daß sie sich gewöhnlich tatsächlich eher von totem Pflanzenmaterial ernährt. BERGMANN (1955) gibt ferner an, daß sie selbst auf Spannbrettern befindliche Schmetterlinge fraß.

Suche der Raupe: Sie dürfte am besten durch Sieben von totem Pflanzenmaterial zu finden sein.

Idaea dimidiata (HUFNAGEL, 1767) n = 2

Fundorte: Ac (1); Recke (1)

Funddatum: 26.1.: 1(ca. I-1)[Ac]; **19.6.**: 1(I: am 3.7. V, am 13.7. F). Eizuchtdaten: ab 19.7. Eier, ab 24.7. R; ab 24.7. Eier, ab 1.8. R, am 2.9. eine R v.b., die anderen noch sehr klein, am 20.9. 1xF, am 11.12. letzte R tot.

Phänologie: Üw: R. Raupe meist in einer Generation von 7 oder 8 bis 5 oder 6. Nach FORSTER & WOHLFAHRT (1981) ist die Art südlich der Mittelgebirge bivoltin und bildet nördlich davon nur gelegentlich eine partielle 2. Generation. In Aachen flogen die Imagines meist in einer Generation etwa von E6-A8. Allerdings wurde 1994 noch am 26.8. und 7.9. je ein Falter registriert. In diesem Jahr wurden allerdings insgesamt nur drei Falter beobachtet (der dritte am 20.6.). Trotzdem könnten diese beiden späten Tiere einer partielle 2. Generation angehören. BERGMANN (1955) zitiert Beobachtungen von BEER, wonach sich in einem Jahr, auch den Winter hindurch, fortlaufend mehrere Generationen ziehen ließen.

Futterpflanze: Die Raupe vom 26.1. wurde gekratzt, diejenige vom 19.6. ruhte tags an *Agrostis stolonifera/gigantea* agg., fraß jedoch auch in der Zucht nicht daran. Sie fraß wohl *Quercus robur,* welche in unmittelbarer Nähe der Fundstelle wuchs. Desweiteren nahm die Raupe in der Zucht auch *Lotus corniculatus, Rumex obtusifolius* und *Prunus spinosa* an, jedoch nicht *Taraxacum.*

Nahrungsspektrum: Vermutlich polyphag an Laubfall verschiedenster Art. BERGMANN (1955) nennt *Plantago, Spiraea* sowie Gartenunkräuter und Gemüsepflanzen. Er erwähnt als Zuchtpflanze *Lactuca sativa* und gibt an, daß die Raupen in der Zucht sogar Fleisch fressen. CARTER & HARGREAVES (1987) geben *Anthriscus sylvestris, A. caucalis, Pimpinella saxifraga* und *Galium mollugo* an, in der Zucht auch *Taraxacum* und *Polygonum.* Bezüglich der Bewertung der Futterpflanzen der *Idaea*-Arten vgl. die Angaben bei *I. aversata.*

Suche der Raupe: Vermutlich am besten durch Kratzen.

Idaea aversata (LINNAEUS, 1758) n = 1

Fundorte: Ac (1)

Funddatum: 24.10.: 1(ca. I-1). Eizuchtdaten: ab 2.7. Eier, ab 9.7. R; ab 24.7. Eier, ab 31.7. R; ab 7.8. Eier, ab 13.8. R, Entwicklung der R individuell sehr unterschiedlich, ab 12 erste R erwachsen bei Zimmerzucht, keine V, letzte R starb am 11.4.

Phänologie: Üw: R. Raupe meist in einer Generation von 7 oder 8 bis ca. 5. Nach

BERGMANN (1955) ist die Art in Thüringen zwar überwiegend bivoltin und selbst PORTER (1997) gibt eine partielle 2. Generation an, aber in Aachen konnten wir stets nur eine Faltergeneration von M6-A8 nachweisen. Die von STAMM (1981) für unser Arbeitsgebiet angegebene Flugzeitspanne vom 10.6. bis 21.9. läßt allerdings keinen eindeutigen Schluß zu, ob die Art nicht doch an manchen Orten eine 2. Generation hervorbringen kann.

Futterpflanze: Die Raupe wurde tags in einem Bestand von Gräsern, *Lamium album, Urtica dioica* und *Aegopodium podagraria* gekeschert. In den Eizuchten frassen die Raupen *Convolvulus sepium.* Bei einer Eizucht zogen die Raupen abgefallene Laubbaumblätter eindeutig gegenüber frischen Blättern von *Taraxacum officinale* vor.

Nahrungsspektrum: Vermutlich polyphag an Laubfall verschiedenster Art. BERGMANN (1955) gibt z.B. welke und dürre Blätter von Kräutern und Laubsträuchern an und nennt konkret *Plantago, Taraxacum, Melampyrum,* „Ginster" und *Clematis.* Er selbst klopfte die Raupe ferner von *Vaccinium myrtillus, Calluna* und *Alnus* und führte Eizuchten mit *Lonicera tatarica, Plantago* und *Campanula* durch. PORTER (1997) nennt *Polygonum aviculare, Stellaria* und *Rumex,* wobei es sich wahrscheinlich, wie bei den meisten genannten Pflanzen, nur um Laborbeobachtungen handelt, denn die Raupe wird im Freiland wohl kaum einmal wirklich fressend angetroffen und auch die Klopffunde lassen nicht automatisch Rückschlüsse auf die Futterpflanzen zu. Aus diesem Grunde erübrigt es sich, noch weitere in der Literatur genannte Pflanzen anzugeben. Dennoch darf man annehmen, daß die Raupe auch im Freiland relativ polyphag ist, wobei zu vermuten ist, daß sie vorwiegend an Laubfall lebt.

Suche der Raupe: Als bodennah lebende Art dürfte sie hauptsächlich durch Kratzen zu finden sein.

Rodostrophia vibicaria (CLERCK, 1759) n = 1

Fundorte: Mosel (1)

Funddatum: 1.5.: 1(l: A6 F)

Phänologie: Üw: R. Meist eine Generation mit Raupen vom Spätsommer bis 5. Nach FORSTER & WOHLFAHRT (1981) ist die Art in Südeuropa meist bivoltin. BERGMANN (1955) erwähnt, daß die Entwicklung sehr unregelmäßig verläuft und daß sowohl Ei als auch Raupe oder Puppe überwintern können, meist jedoch die kleine Raupe.

Futterpflanze: *Genista* spec. (1)

Nahrungsspektrum: Vermutlich oligophag an verschiedenen Gattungen der Fabaceae. BERGMANN (1955) nennt z.B. *Hippocrepis comosa, Onobrychis viciifolia, Coronilla, Medicao falcata, Astragalus glycyphyllos, Genista, Sarothamnus scoparius* und *Laburnum anagyroides,* wobei er mit den beiden letzteren Eizuchten durchführte. Er erwähnt ferner, daß die Raupe auch von *Prunus spinosa, Rosa, Calluna, Vaccinium* und *Rumex* geklopft worden sei. FORSTER & WOHLFAHRT (1981) äußern sich vorsichtig und geben Fabaceae als Futterpflanzen an sowie „angeblich auch an Heidekraut und Heidelbeere". Die Angaben über Nicht-Fabaceae bedürfen also einer Überprüfung.

Suche der Raupe: Sie kann geklopft werden.

Larentiinae

Scotopteryx chenopodiata (LINNAEUS, 1758) n = 18

Fundorte: Ac (18)

Funddatum: 2.5.: 1(l-1); **13.5.**: 1(l-1); **17.5.**: 1(l-1); **23.5.**: 1(l-1); **24.5.**: 1(l); **31.5.**: 4(l); **19.6.**: 2(l: eine am 29.6. V, am 13.7. F); **25.6.**: 4(l); **29.6.**: 1(l); **2.10.**: 1(l-x: ca. l-2); **15.10.**: 1(l-x). Eizuchtdaten: ab 5.8. Eier, ab 17.8. R; ab 18.8. Eier, ab 29.8. R.

Phänologie: Üw: R. Raupe von 8-6 oder sogar 7.

Futterpflanze: Fraßbeobachtungen erfolgten ausschließlich an *Vicia angustifolia* (7). Weitere Raupen wurden optisch gefunden an: *Vicia angustifolia* (1); *Vicia sepium* (1); *Coronilla varia* (1) und *Bromus erectus* (1: am 2.5., Raupe fraß in der Zucht jedoch nicht daran). Je eine weitere Raupe wurde in einem dichten Pulk von *Vicia tetrasperma* gekeschert bzw. aus einem *Holcus lanatus*-Horst gekratzt. Die Herbstraupe wurde von *Tanacetum vulgare* geklopft während die übrigen Raupen unspezifisch gekeschert wurden, allerdings stets nur auf Flächen mit hohem Anteil von *Vicia*-Arten. In der Zucht wurde auch eine kultivierte *Lathyrus*-Art gefressen sowie *Vicia cracca, Trifolium repens* und *Lotus corniculatus*.

Nahrungsspektrum: Oligophag an ausgewählten Gattungen der Fabaceae. BERGMANN (1955) schreibt zwar, daß er sie auch aus Grasbüscheln erhalten hat, doch dürfte es sich dabei nur um ein Tagesversteck gehandelt haben. Immerhin schreibt er vorsichtig: „Sie soll auch Gräser fressen". KOCH (1984) gibt zwar konkret *Bromus* und *Aira* als Gräser an, doch zeigt auch unser Leuchtfund, daß es sich dabei sicherlich nicht um Futterpflanzen gehandelt hat. Auch FORSTER & WOHLFAHRT (1981) schreiben, daß sie an Fabaceae lebt und „angeblich auch an Gräsern und anderen niedrig wachsenden Pflanzen". BERGMANN (1955) nennt Funde an *Vicia tetrasperma, V. sepium* und *Lathyrus pratensis* und klopfte sie selbst von *Astragalus glycyphyllos, Genista tinctoria* und *Vicia cracca*. EMMET (1991) führt *Vicia* und *Trifolium* auf. Zumindest in der Zucht werden durchaus verschiedene Arten der Fabaceae angenommen, doch es bleibt fraglich, ob alle diese Gattungen auch im Freiland gefressen werden. Unserer Funde lassen vermuten, daß die überall recht häufigen *Trifolum*-Arten eher nicht zu den Freilandfutterpflanzen gehören. Die Hauptfutterpflanzen dürften *Vicia*-Arten darstellen, während der Status einiger weiterer, in der Literatur genannter Gattungen noch zu untersuchen wäre.

Suche der Raupe: Sie läßt sich leuchten oder nachts keschern, möglicherweise ist sie auch gelegentlich tags zu klopfen oder zu keschern.

Scotopteryx luridata (HUFNAGEL, 1767) n = 1

Fundorte: Mon (1)

Funddatum: 10.5.: 1(l: am 26.5. V, F in P vertrocknet und genitaliter bestimmt). Eizuchtdaten: ab 27.6. Eier, ab 8.7. R.

Phänologie: Üw: R. Raupe von ca. 7 oder 8 bis 5 oder 6. Nach BERGMANN (1955) überwintert sie klein, während die verwandte *S. mucronata* (SCOPOLI, 1763) fast erwachsen überwintert. FORSTER & WOHLFAHRT (1981) erwähnen eine unvollständige 2. Generation südlich der Mittelgebirge.

Futterpflanze: Die Raupe fraß nachts an *Sarothamnus scoparius*.

Nahrungsspektrum: Oligophag an *Sarothamnus scoparius* und vermutlich einigen wenigen verwandten Pflanzen. BERGMANN (1955) erwähnt noch *Genista tinctoria*, EMMET (1991) und PORTER (1997) nennen sogar nur *Ulex europaeus* und *Genista anglica*.

Suche der Raupe: Sie läßt sich im Frühjahr am besten leuchten, im Herbst kann sie auch tags geklopft werden. So klopften wir z.B. am 12.8. eine junge Raupe in Monschau von Besenginster, deren Zucht bis zum Falter jedoch mißlang, weshalb es sich sowohl um *S. luridata* als auch um *S. mucronata* gehandelt haben könnte.

Xanthorhoe spadicearia ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) n = 2

Fundorte: Ac (2)

Funddatum: 22.9.: 1(l: am 3.10. V, am 8.1. F); **9.10.**: 1(l: am 21.10. V, am 6.2. F). Eizuchtdaten: ab 13.5. Eier, ab 20.5. R, ab 8.6. V, vom 17.6.-23.6. 17xF; ab 24.5. Eier, ab 1.6. R, ab 22.6. v.b., am 2.7. und 7.7. je 1xF; am 8.8. Falterfang, ab 17.8. R, ab A9 V, P überwintern.

Phänologie: Üw: P. Raupe meist in zwei Generationen ca. von E5-E7 und A8-A10, je nach Witterungsverlauf. Die Falter traten in Aachen stets in zwei sehr deutlich getrennten Generationen von E4-A6 und A7-M8 auf, wobei ein einzelner Falter am 7.9. (Ende der 2. Generation in diesem Jahr schon am 9.8.) durchaus zu einer partiellen 3. Generation gehören könnte, welche z.B. von FORSTER & WOHLFAHRT (1981) erwähnt wird. In höheren Lagen und im Norden Europas soll die Art nur monovoltin sein, doch zeigten die Falterdaten selbst in Monschau eindeutig noch zwei klar getrennte Generationen. Nach SKOU (1986) soll angeblich auch die Raupe überwintern.

Futterpflanze: Eine Raupe krabbelte nachts an *Glechoma hederacea*, woran sie in der Zucht auch fraß; die andere Raupe wurde tags von Gräsern und Hochstauden geklopft. In Eizuchten wurde ferner auch *Taraxacum officinale* und *Plantago major* gefressen, allerdings ergab sich beim Wahlversuch eine klare Bevorzugung von *Galium mollugo* gegenüber *Taraxacum* und *Convolvulus sepium* sowie eine Bevorzugung von *Taraxacum* gegenüber *Rubus* beim Wahlversuch mit Eiraupen.

Nahrungsspektrum: Polyphag an krautigen Pflanzen und seltener auch Laubsträuchern. BERGMANN (1955) gibt als Hauptfutterpflanze *Galium mollugo* an, welches in Wahlversuchen tatsächlich deutlich bevorzugt wird. Er beobachtete ferner Eiablagen an *Bellis perennis* und *Plantago* und klopfte die Raupe selbst einmal von *Alnus*, wobei allerdings bei Zuchten mit dieser Pflanze nur sehr kleine Falter erzielt wurden. Im Gebirge vermutet er *Vaccinium myrtillus* auch als Futterpflanze. PORTER (1997) gibt desweiteren *Galium aparine* und *Polygonum aviculare* agg. als Futterpflanzen an, EMMET (1991) gibt an, daß die Art polyphag an krautigen Pflanzen sei und *Galium* bevorzugt. Leider gibt es wenige konkrete Freilandfunde, doch man darf vermuten, daß diese Art zumindest relativ polyphag ist, wobei sie jedoch hauptsächlich an krautige Pflanzen gebunden ist und Laubsträucher wohl eher die Ausnahme darstellen.

Suche der Raupe: Nach PORTER (1997) wird diese als Falter ungemein häufige Art im Freiland selten als Raupe gefunden, was wir bestätigen können. Sie ist vermutlich nachtaktiv und lebt eher in der niedrigen Krautschicht, weshalb sie wahrscheinlich durch Klopfen und Keschern kaum zu finden ist, wie übrigens auch die meisten mehr oder weniger auf *Galium* spezialisierten Arten. Gezieltes Leuchten an *Galium* um M6 und A9 könnte vielleicht erfolgreich sein.

Xanthorhoe quadrifasciata (CLERCK, 1759) n = 7

Fundorte: Ac (7)

Funddatum: **13.4.**: 1(l: am 22.4. V, am 11.5. F); **22.4.**: 3(l: eine am 28.4. V, am 16.5. F); **27.4.**: 1(l); **2.5.**: 1(l: am 10.5. V, am 28.5. F); **4.5.**: 1(l: am 17.5. V, am 2.6. F). Eizuchtdaten: ab 26.7. Eier, ab 5.8. R.

Phänologie: Üw: R. Raupe in unserem Arbeitsgebiet überwiegend in einer Generation von ca. E7 bis 5. Die nach BERGMANN (1955) partielle 2. Generation konnte hier noch nicht festgestellt werden; auch STAMM (1981) gibt nur eine Flugzeit vom 7.6. bis 30.7. an. Nach FORSTER & WOHLFAHRT (1981) bildet die Art in Südeuropa aber regelmäßig zwei Generationen. Nach SKOU (1986) soll zwar die Puppe überwintern, doch belegen unsere Raupenfunde eindeutig die Raupenüberwinterung.

Futterpflanze: Nächtliche Fraßbeobachtungen erfolgten an: *Urtica dioica* (4); *Galium aparine* (1). Je eine weitere Raupe krabbelte an diesen beiden Pflanzen. In einer Eizucht wurde besonders gerne *Galium mollugo* gefressen, aber auch *Impatiens glandulifera, Lamium album* und *Taraxacum officinale*. Einige Pflanzen, wie z.B. *Artemisia vulgaris* und *Alliaria petiolata*, wurden jedoch zunächst als Futter abgelehnt.

Nahrungsspektrum: Polyphag an krautigen Pflanzen. BERGMANN (1955) nennt *Lamium maculatum, Geum urbanum, Primula, Plantago, Rumex acetosa, Fragaria, Glechoma hederacea, Urtica dioica, Impatiens noli-tangere* und im Gebirge auch *Vaccinium myrtillus*. In einer Eizucht sei auch *Lactuca sativa* angenommen worden.

PORTER (1997) erwähnt auch *Stellaria* als Futterpflanze. Leider bleibt unklar, inwieweit es sich bei diesen Pflanzen um Freilandbeobachtungen gehandelt hat. Aus unseren Funden läßt sich eine gewisse Präferenz für Pflanzen eutropher Säume ermitteln, in welchen die Art offenbar hauptsächlich lebt.

Suche der Raupe: Sie läßt sich im Frühjahr leuchten.

Xanthorhoe montanata ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) n = 4

Fundorte: Ac (1); Mon (3)

Funddatum: 22.4.: 1(l)[Ac]; **28.4.**: 1(l: am 6.5. V, am 15.5. F); **30.7.**: 1(l-x); **9.9.**: 1(l-x). Eizuchtdaten: ab 15.6. Eier, ab 23.6. R, Entwicklung sehr langsam, wurden ca. halberwachsen und die letzte R starb am 17.8.

Phänologie: Üw: R. Raupe von 7-4 oder 5.

Futterpflanze: Eine Raupe krabbelte an *Poa trivialis*, eine andere lag auf einem *Galium harzynicum*-Polster unter *Rubus idaeus*. In Eizuchten wurden z.B. *Galium mollugo, Vaccinium myrtillus* und *Taraxacum officinale* gefressen.

Nahrungsspektrum: Polyphag an krautigen Pflanzen und Laubsträuchern. EMMET (1991) und PORTER (1997) geben nur krautige Pflanzen an, BERGMANN (1955) hingegen auch *Sambucus racemosa, Rubus idaeus* und *Vaccinium myrtillus*.

Suche der Raupe: Sie kann als Jungraupe tags durch Keschern und Klopfen gefunden werden, ist im Frühjahr aber am besten durch Leuchten zu finden.

Xanthorhoe fluctuata (LINNAEUS, 1758) n = 2

Fundorte: Ac (2)

Funddatum: 29.6.: 1(l-1: am 7.7. V, am 30.8. F); **23.9.**: 1(l: am 5.10. V). Eizuchtdaten: ab 2.5. Eier, ab 10.5. R, ab 20.5. R erwachsen; ab 21.5. Eier, ab 27.5. R, ab 10.6. Kokonbau in der Erde, am 25.6. 1xF, am 28.7. 1xF, am 31.7. 2xF, am 4.8. 1xF; ab 3.9. Eier, ab 9.9. R, am 28.9. 2xV, am 12.10. 2xF; ab 3.9. Eier, ab 9.9. R, am 28.9. und 1.10. je 1xV, am 9.10. und 13.10. je 1xF.

Phänologie: Üw: P. Über die Zahl der Generationen gibt es unterschiedliche Ansichten: BERGMANN (1955) geht von überwiegend zwei Generationen aus, deren zweite manchmal fehlen kann. FORSTER & WOHLFAHRT (1981) erwähnen eine 3. Generation in den Südtälern der Alpen. PORTER (1997) und EMMET (1991) gehen für England je nach geographischer Lage von ein bis drei Generationen aus. In Aachen lassen sich zwei deutliche Flugzeitspitzen E5/A6 und E8/A9 ausmachen. Kleinere Flugzeithöhepunkte ließen sich gelegentlich E6 und E7/A8 erkennen. Die Gesamtflugzeit reichte vom 30.4. bis 25.9. mit auffällig wenigen Faltern im 7. Daraus läßt sich folgern, daß die Art überwiegend bivoltin ist, doch zeigen die Eizuchten, daß eine 3. Generation potentiell durchaus möglich ist. Seltsamerweise schlüpften die Falter teilweise schon nach 14 Tagen aus der Puppe, teilweise jedoch erst nach über 1 ½ Monaten. Dies könnte die Ursache dafür sein, daß auch von E6-E7 immer wieder verfrühte Falter der 2. Generation auftauchen. Ob deren Nachkommen dann als Puppe überwintern oder noch eine 3. Faltergeneration im Spätsommer erzeugen, bleibt noch zu klären.

Futterpflanze: *Alliaria petiolata* (1); *Cardamine hirsuta* (1: am 23.9. auf einer gepflasterten Fläche). In Zuchten wurde auch *Sinapis arvensis* gefressen.

Nahrungsspektrum: Oligophag an verschiedenen Arten der Brassicaceae. PORTER (1997) nennnt neben *Alliaria* noch *Brassica*, EMMET (1991) erwähnt auch *Diplotaxis tenuifolia*. BERGMANN (1955) bezeichnet *Alliaria* und *Sysimbrium officinale* als Hauptfutterpflanzen und fand selbst Raupen an „Wirsing" (*Brassica oleracea* ssp. *bullata*). KOCH (1984) fügt noch *Alyssum* und *Armoracia rusticana* hinzu; CARTER & HARGREAVES (1987) nennen desweiteren *Brassica napus* ssp. *napus* und *Cheiranthus cheiri*. Vermutlich kommen neben diesen Pflanzen und *Cardamine* auch noch einige andere Kreuzblütler als Futterpflanzen in Frage.

Suche der Raupe: Die Raupe kann möglicherweise auch tags an den Futterpflanzen gefunden werden; allerdings hatte sich die am 23.9. gefundene Raupe gerade erst frisch gehäutet.

Catarhoe cuculata (HUFNAGEL, 1767) n = 2

Fundorte: Sto (2)
Funddatum: **20.7.**: 1(?); **12.8.**: 1(l-1: am 13.8. H, am 17.8. v.b.)
Phänologie: **Üw: P.** Raupe in ein bis zwei Generationen meist von ca. 7-8 und seltener wieder von ca. 9-10. FORSTER & WOHLFAHRT (1981) erwähnen, daß die Art nördlich der Mittelgebirge meist monovoltin ist, doch geht STAMM (1981) von zwei Generationen aus und gibt als Gesamtflugzeit 13.5. bis 10.9. an. Vermutlich ist die 2. Generation in unserem Arbeitsgebiet jedoch nicht immer und überall vorhanden. PORTER (1997) gibt für England nur eine Generation an mit einer Raupenzeit von E7-A9.
Futterpflanze: –. Die Raupe wurde tags gekeschert.
Nahrungsspektrum: Monophag an *Galium*. BERGMANN (1955) gibt als Hauptfutterpflanze *G. sylvaticum* an und erwähnt ferner *G. mollugo* und *G. verum*. Sie soll bevorzugt die Blüten fressen. Vermutlich kommen neben den genannten Arten auch noch andere in geeigneten Habitaten wachsende *Galium*-Arten in Frage.
Suche der Raupe: Nach BERGMANN (1955) soll sich die junge Raupe auch tags klopfen lassen, die erwachsene soll hingegen nur nachts gut zu finden sein.

Epirrhoe alternata (O.F. MÜLLER, 1794) n = 1

Fundorte: Mon (1)
Funddatum: **24.7.**: 1(l: am 3.8. V, im selben Jahr F). Zwei weitere Raupen konnten nicht bis zum Falter durchgezogen werden, weswegen es sich auch um *E. rivata* (HÜBNER, [1813]) gehandelt haben könnte. Sie wurden am 30.7. in Monschau und am 4.9. in Aachen gefunden. Eizuchtdaten: ab 30.7. Eier, ab 4.8. R, ab 20.8. V, am 29.8., 31.8., 3.9. und 10.9. je 1xF; ab 22.5. Eier, ab 29.5. R, ab 10.6. V, am 9.7., 13.7. und 21.7. je 1xF.
Phänologie: **Üw: P.** Raupe meist in zwei Generationen von ca. E5-A7 und 8-9. Im Bergland soll jedoch meist nur eine Generation zur Entwicklung gelangen mit der Raupe von 6-7. Diese Verhältnisse sind z.B. in Monschau gegeben, während in Aachen die Falter stets bivoltin von 5-6 und M7-A9 auftreten. Nach FORSTER & WOHLFAHRT (1981) kann es unter besonders günstigen Umständen sogar eine 3. Generation geben, welche sowohl wir als auch BERGMANN (1955) in Eizuchten erzielen konnten.
Futterpflanze: Die Raupe wurde tags von *Deschampsia caespitosa* geklopft auf einer Fläche, wo als einzige *Galium*-Arten *G. harzynicum* und *G. palustre* wuchsen. In den Zuchten wurde *Galium mollugo* und *G. aparine* gefressen.
Nahrungsspektrum: Monophag an *Galium*-Arten. In der Literatur finden sich nur selten artgenaue Angaben. BERGMANN (1955) nennt nur *G. mollugo* als Hauptfutterpflanze, PORTER (1997) führt daneben noch *G. verum* und *G. aparine* auf. Man darf jedoch vermuten, daß diese Art noch an weitaus mehr Arten dieser Gattung lebt.
Suche der Raupe: Sie läßt sich grundsätzlich leuchten, kratzen oder keschern und klopfen, wird jedoch aufgrund ihrer bodennahen Lebensweise eher selten gefunden.

Camptogramma bilineata (LINNAEUS, 1758) n = 3

Fundorte: Ac (2); Eschweiler (1)
Funddatum: **17.3.**: 1(l); **28.3.**: 1(l)[Eschweiler]; **20.4.**: 1(l: am 25.4. V, am 24.5. F)
Phänologie: **Üw: R.** Raupe vermutlich vom Sommer bis ca. 4. Nach BERGMANN (1955), der angibt A4 halbwüchsige Raupen gefunden zu haben, soll die Raupenzeit bis A6

reichen, nach PORTER (1997) bis E5. PORTER (1997) gibt allerdings an, daß man die Raupen am besten von 1-3 finden kann und daß sie auch bei mildem Winterwetter fressen. Möglicherweise ist die Entwicklungsgeschwindigkeit im Frühjahr individuell sehr verschieden. Nach BERGMANN (1955) und FORSTER & WOHLFAHRT (1981) soll es gelegentlich eine partielle 2. Faltergeneration geben. FORSTER & WOHLFAHRT (1981) deuteten die extrem spät bis in den 10 hinein fliegenden Tiere als 2. Generation, Nachzügler der 1. Generation oder als Tiere, die eine Sommerruhe hinter sich haben. Da BERGMANN (1955) angibt, bei Zuchten nie eine 2. Generation erzielt zu haben und darüberhinaus die Schlupfzeit der Falter von M5 bis M7 reichte, ist davon auszugehen, daß die Art zumindest primär monovoltin ist, trotz der langen Falterflugzeit, welche in Aachen insgesamt vom 30.5. bis 10.9. reichte.

Futterpflanze: Eine Raupe krabbelte an *Lolium perenne*, fraß jedoch nichts mehr und ging sofort in die Erde; eine andere wurde unter *Hypericum perforatum* gefunden, fraß in der Zucht jedoch *Vicia angustifolia*.

Nahungsspektrum: Polyphag an krautigen Pflanzen, nach PORTER (1997) auch an Gräsern. In der Literatur finden sich keine konkreten Fraßbeobachtungen; BERGMANN (1955) erwähnt lediglich, die Raupe unter *Galium mollugo, Rumex acetosa* und *Ononis repens* gefunden zu haben. Sie ist zumindest in der Zucht nicht sehr wählerisch und als durchaus polyphag zu bezeichnen.

Suche der Raupe: Sie läßt sich am besten von 1-3 leuchten oder auch nachts keschern. Wir fanden bisher nur die nach PORTER (1997) seltenere braune Form der Raupe.

Anticlea badiata ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) n = 39

Fundorte: Ac (38); BY-Stublang (1)

Funddatum: 27.5.: 12(2xl-2, 8xl-1, 2xl); **28.5.**: 4(1xl-2, 3xl-1); **29.5.**: 5(1xl-2, 2xl-1, 2xl); **17.6.**: 4(1xl-1, 4xl); **18.6.**: 6(2xl-1 4xl); **19.6.**: 6(5xl-1, 1xl); **20.6.**: 1(l)[Stublang]; **23.6.**: 1(l). Die ersten R verpuppten sich A/M6. Viele waren parasitiert.

Phänologie: Üw: P. Raupe von 5-6, manchmal noch bis 7.

Futterpflanze: *Rosa canina* (31); *Rosa lucida* (6); *Rosa* spec. (2)

Nahrungsspektrum: Monophag an strauchförmigen *Rosa*-Arten. Neben *R. canina* wird von PORTER (1997) noch *R. rubiginosa* erwähnt, von EMMET (1991) *R. pimpinellifolia*.

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

Anticlea derivata ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) n = 11

Fundorte: Ac (10); BY-Stublang (1)

Funddatum: 27.5.: 2(l-2); **29.5.**: 1(l-1: am 3.6. H, am 20.6. V, am 24.3. F); **30.5.**: 2(l-2: eine am 31.5. und 6.6. H); **10.6.**: 1(l); **18.6.**: 3(1xl-1, 2xl); **20.6.**: 1(l)[Stublang]; **5.7.**: 1(l)

Phänologie: Üw: P. Raupe von 5-M7, sie ist jedoch meist E6 schon erwachsen.

Futterpflanze: *Rosa canina* (8); *Rosa* spec. (2); *Rosa rubiginosa* (1). Eine der Raupen wurde fressend an einer Blüte beobachtet, die anderen geklopft. In der Zucht wurden zwar auch Blätter gefressen, denen die Raupen aber Blütenblätter stets vorzogen.

Nahrungsspektrum: Monophag an strauchförmigen *Rosa*-Arten. Außer bei PORTER (1997) und EMMET (1991), wo *R. canina* erwähnt wird, finden sich meist keine artgenauen Angaben. Vermutlich kommen aber noch eine Reihe weiterer Strauchrosen als Futterpflanzen in Frage. BERGMANN (1955) erwähnt z.B. Wild- und Gartenrosen. Sie bevorzugt die Blüten und jungen Blätter.

Suche der Raupe: Sie läßt sich klopfen.

Mesoleuca albicillata (LINNAEUS, 1758) n = 4

Fundorte: Mon (3); Str (1)
Funddatum: **8.8.**: 2(l-2); **14.8.**: 1(l: am 19.8. v.b.)[Str]; **5.9.**: 1(l: am 13.9. V, am 2.4. F)
Phänologie: Üw: P. Raupe von 7-9. Lediglich FORSTER & WOHLFAHRT (1981) geben an, daß die Art bivoltin sei, während fast alle anderen Autoren nur von einer Generation ausgehen. BERGMANN (1955) zitiert allerdings eine Quelle, nach der in einer Eizucht die Falter schon A8 ohne Puppenüberwinterung geschlüpft sind. Es kann also nicht gänzlich ausgeschlossen werden, daß auch im Freiland in günstigen Lagen vielleicht einmal eine partielle 2. Faltergeneration zur Entwicklung gelangt.
Futterpflanze: *Rubus idaeus* (2); *Filipendula ulmaria* (1); *Rubus fruticosus* agg. (1). Die Raupe von *Filipendula ulmaria* wurde zwar nur daran geklopft, kann aber am betreffenden Standort nicht von *Rubus* stammen und fraß ihre Fundpflanze in der Zucht auch problemlos.
Nahrungsspektrum: Oligophag mit einer Präferenz für *Rubus*, aber gelegentlich auch an anderen Rosaceae wie z.B. *Filipendula ulmaria*. PORTER (1997) und FORSTER & WOHLFAHRT (1981) geben nur *Rubus* an, EMMET (1991) ergänzt um *Fragaria vesca*, SKINNER (1998) stattdessen um *Corylus avellana*, welche als Futterpflanze allerdings unwahrscheinlich ist, da es sich nicht einmal um eine Rosaceae handelt. Hauptfutterpflanzen sind in jedem Fall *Rubus*-Arten.
Suche der Raupe: Am besten durch Klopfen.

Cosmorhoe ocellata (LINNAEUS, 1758) n = 6

Fundorte: Ac (3); Mon (3)
Funddatum: **11.8.**: 1(l: sie fraß noch bis zum 22.8. und hat sich noch im 9 verpuppt)[Mon]; **5.9.**: 1(ca. l-2)[Mon]; **9.9.**: 1(l: sie fraß noch bis ca. E9 und war am 27.10. verpuppt)[Mon]; **6.10.**: 3(l: eine R war parasitiert, eine andere ergab am 25.11. den F, die dritte verpuppte sich am 29.11. und ergab den F im 12). Eizuchtdaten: ab 23.6. ein Ei, am 2.7. R, am 1.8. V, am 13.8. F.
Phänologie: Üw: R im Verpuppungsgespinst. Raupe meist in zwei Generationen ca. 6-7 und von E8-10, wobei die Herbstraupen aber noch bis zum Frühjahr, nach BERGMANN (1955) teilweise bis 6, unverwandelt im Kokon verweilen. In höheren Lagen jedoch teilweise nur eine Generation mit der Fraßaktivität der Raupe von ca. 7-9. Die Raupe vom 11.8. dürfte z.B. von einem Falter der 1. Generation abstammen und hätte wohl kaum noch einen Falter im selben Jahr ergeben. Die zwei Raupen von A9 hingegen könnten durchaus von im 8 fliegenden Faltern der 2. Generation abstammen. Somit wäre die 2. Generation in Monschau nur partiell. Die Raupen aus Aachen zählen sicher eindeutig zur 2. Raupengeneration. Bei Zuchten scheinen sich die Raupen bei Warmhaltung grundsätzlich noch zur Puppe und zum Falter zu entwickeln.
Futterpflanze: Drei Raupen wurden aus *Galium verum* gekratzt. Je eine Raupe wurde aus *Calluna vulgaris* gekratzt bzw. dort gekeschert, wo als mögliche Futterpflanze nur *Galium harzynicum* in Frage kommt. Eine von *Phalaris arundinacea* geklopfte Raupe dürfte am ehesten von *Galium palustre* stammen. In der Zucht wurde auch *Galium mollugo* angenommen.
Nahrungsspektrum: Monophag an *Galium*. PORTER (1997) erwähnt konkret *G. palustre* und *G. mollugo*, BERGMANN (1955) nennt *G. mollugo*, *G. verum* und *G. sylvaticum*.
Suche der Raupe: Sie läßt sich klopfen, keschern oder kratzen.

Eulithis prunata (LINNAEUS, 1758) n = 15

Fundorte: Ac (11); Str (1); BW-Wutachschlucht (1); NL-NSG „Meynweg" (2)
Funddatum: **23.4.**: 3(1xl-2, 2xl-1: eine am 8.5. V, am 20.5. F, eine am 10.5. V, am

24.5. F); **3.5.**: 2(1xl-1, 1xl); **3.5.**: 1(l-2: am 2.6. V, am 10.6. F)[Str]; **12.5.**: 2(1xl-1, 1xl: eine am 27.5. V, am 15.6. F, eine am 20.5. V, am 6.6. F); **13.5.**: 2(l-1); **15.5.**: 1(l-1); **16.5.**: 2(l)[Meynweg]; **22.5.**: 1(l-1)[Wutachschlucht]; **28.5.**: 1(l: am 4.6. v.b.)

Phänologie: Üw: Ei. Raupe von 4-E5 oder A6, nach KOCH (1984) und FORSTER & WOHLFAHRT (1981) noch bis 7, allerdings wahrscheinlich nur im Gebirge.

Futterpflanze: *Ribes uva-crispa* ssp. *uva-crispa* (10), *Ribes* spec. (2); *Ribes rubrum* (1) sowie in der Wutachtschlucht *Ribes alpinum* (1). Je eine Raupe wurde angeblich von *Prunus spinosa* bzw. *Quercus*, *Betula* und *Salix* geklopft, fraß in der Zucht jedoch nicht daran, sondern nur an *Ribes*.

Nahrungsspektrum: Monophag an *Ribes*, wie es auch EMMET (1991) und PORTER (1997) angeben. Lediglich BERGMANN (1955) gibt an, daß sie „daneben an Schlehe (*Prunus spinosa*), Weißdorn (*Crataegus oxyacantha*) und Eiche (*Quercus*)" lebt, was dann KOCH (1984) und FORSTER & WOHLFAHRT (1981) übernommen haben. Vermutlich basieren auch diese Angaben auf Klopffunden, bei denen unbewußt auch wildwachsende *Ribes*-Arten mitbeklopft wurden.

Suche der Raupe: Sie läßt sich klopfen.

Eulithis testata (LINNAEUS, 1761) n = 35

Fundorte: Mon (31); Sim (4)

Funddatum: 2.6.: 1(l-2); **3.6.**: 2(l-x); **4.6.**: 3(1xl-3, 1xl-2, 1xl-1: eine am 2.7. V, am 19.7. F, eine am 28.6. V, am 11.7. F)[Sim]; **5.6.**: 9(2xl-3, 3xl-2, 4xl-1: eine am 30.6. V); **6.6.**: 12(1xl-x; 2xl-3, 6xl-2, 3xl-1: eine am 9.7. V, am 22.7. F, eine am 3.7. V, am 17.7. F); **9.6.**: 3(2xl-2, 1xl-1); **10.6.**: 1(l-1: am 5.7. V, am 17.7. F); **13.6.**: 1(l-3); **30.6.**: 2(l-1); **22.7.**: 1(l: am 7.8. V, am 19.8. F)[Sim]

Phänologie: Üw: Ei. Raupe von 4 oder 5 bis 7 oder sogar 8.

Futterpflanze: An folgenden Pflanzen erfolgten Klopf- oder Kratzfunde: *Salix aurita/cinerea* agg. (14); *Salix aurita* (12); *Betula pubescens* juv. (2), *Calluna vulgaris* (2); *Molinia caerulea* (1). Weitere vier Raupen wurden fressend an *Salix cinerea* beobachtet. In Zuchten wurde sowohl *Salix aurita*, *S. cinerea* als auch *S. caprea* gefressen, *Betula pendula* jedoch in zwei Experimenten abgelehnt.

Nahrungsspektrum: Oligophag an *Salix* und nach BERGMANN (1955) auch *Betula*, *Calluna vulgaris*, *Vaccinium myrtillus*, *V. uliginosum*, *Andromeda polifolia* und *Populus tremula*. Unsere Funde lassen eine eindeutige Präferenz für *Salix* erkennen, BERGMANN (1955) gibt jedoch an, sie selbst nur an *Calluna* gefunden zu haben und zwar an der „zartblättrigen Moorform". PORTER (1997) und EMMET (1991) geben allerdings nur *Salix*, *Populus tremula* und *Betula* an. Bei unserem Klopffund an *Molinia* dürfte es sich kaum um eine Futterpflanze gehandelt haben. Ob es sich bei unseren spärlichen Klopf- bzw. Kratzfunden an *Calluna* und *Betula pubescens* wirklich um Futterpflanzen gehandelt hat, bedarf noch der eindeutigen Klärung. Besonders bemerkenswert ist auch, daß alle vier im Paustenbacher Venn (Sim) geleuchteten Raupen von *Salix* stammen, obwohl dort die meisten anderen erwähnten Pflanzen ebenfalls vorkamen. Es wäre also durchaus denkbar, daß diese Art in bestimmten Biotopen überwiegend nur an *Salix* lebt und vielleicht regionale oder biotopspezifische Unterschiede im Futterpflanzenspektrum aufweist. Es bedarf in jedem Fall also noch weiterer Untersuchungen, um zu klären, ob diese Art nun monophag, oligophag oder gar polyphag ist.

Suche der Raupe: Zwar gibt BERGMANN (1955) an, sie nur abends geklopft zu haben, da sie tags tief sitze, aber unsere Erfahrung zeigt, daß sie zumindest an *Salix* auch tags leicht in Anzahl zu erhalten ist.

Eulithis populata (LINNAEUS, 1758) n = 4

Fundorte: Sim (2); BY-Balderschwang (2)
Funddatum: 4.6.: 1(l); **6.6.**: 1(?); **23.6.**: 2(1xl-1, 1xl)[Balderschwang]
Phänologie: Üw: Ei. Raupe von 4-6, im höheren Gebirge jedoch eher von 5-7.
Futterpflanze: Je eine Raupe aus Simmerath fraß nachts an *Salix cinerea* bzw. wurde tags von *Vaccinium* spec. geklopft. Die erstgenannte Raupe fraß in der Zucht auch problemlos *Vaccinium myrtillus*, jedoch nicht *Salix caprea*. Eine Raupe aus Balderschwang fraß auch *Galium* spec.
Nahrungsspektrum: Vermutlich oligophag an *Vaccinium, Salix, Populus tremula* und vielleicht noch weiteren Laubsträuchern und krautigen Pflanzen. Wie der Fund an *Salix cinerea* zeigt, ist sie keineswegs monophag an *Vaccinium myrtillus*, wie es PORTER (1997) und EMMET (1991) angeben. BERGMANN (1955) nennt *V. myrtillus* zwar als Hauptfutterpflanze, erwähnt aber auch *Salix aurita, S. caprea* und *Populus tremula*, FORSTER & WOHLFAHRT (1981) nennen ferner noch *Erica*. CARTER & HARGREAVES (1987) geben *Vaccinium myrtillus, V. vitis-idaea, Salix cinerea, S. caprea* sowie in Gefangenschaft auch andere *Salix*-Arten an. Die oft genannte *S. caprea* wurde jedoch nach unseren Beobachtungen selbst in Gefangenschaft nicht angenommen und dürfte im Freiland ohnehin keine Rolle spielen, da in den bodensauren Lebensräumen der Art überwiegend nur *S. cinerea* und *S. aurita* vorkommen. Das Futterpflanzenspektrum zeigt starke Ähnlichkeiten mit demjenigen von *Eulithis testata*, doch ist bei beiden Arten unklar, wie eng die Bindung an die genannten Pflanzen ist. Möglicherweise gibt es regionale oder biotopspezifische Unterschiede im Futterpflanzenspektrum, wobei es auch nicht ausgeschlossen werden kann, daß das Spektrum sogar breiter ist als angegeben. Vielleicht lebt *Eulithis populata* sogar an weiteren Pflanzen mooriger und anmooriger Standorte und wird beim Klopfen nur meist an den dort oft dominierenden Gattungen *Vaccinium* und *Salix* gefunden. Dies ließe sich nur durch vermehrtes Raupenleuchten klären.
Suche der Raupe: Sie läßt sich leuchten, ist aber auch tags durch Klopfen oder Keschern zu finden.

Eulithis mellinata (FABRICIUS, 1787) n = 3

Fundorte: Str (3)
Funddatum: 3.5.: 3(l-1: eine am 4.5. H, am 14.5. V, am 22.5. F, eine am 12.5. H, am 22.5. V, am 4.6. F)
Phänologie: Üw: Ei. Raupe meist von 4-5, nach vielen Literaturangaben angeblich 5-6.
Futterpflanze: *Ribes nigrum* (2); *Ribes rubrum* (1)
Nahrungsspektrum: Monophag an *Ribes*. PORTER (1997) nennt nur *R. rubrum* und *R. nigrum*, BERGMANN (1955) erwähnt zudem *R. alpinum* und *R. uva-crispa* ssp. *grossularia*.
Suche der Raupe: Sie läßt sich klopfen.

Eulithis pyraliata ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) n = 2

Fundorte: Mon (2)
Funddatum: 13.6.: 1(l: am 23.6. V); **23.7.**: 1(P: am 25.7. F)
Phänologie: Üw: Ei. Raupe vermutlich meist von 4-6, in höheren Lagen eher von 5-7.
Futterpflanze: Eine Raupe wurde beim Kratzen an *Calluna vulgaris* gefunden und dürfte dort an *Galium harzynicum* gelebt haben, die Puppe wurde von *Juncus acutiflorus* geklopft und könnte sich an *Galium palustre* oder *Galium uliginosum* entwickelt haben. In der Zucht wurde sowohl *G. mollugo* als auch *G. aparine* gefressen.
Nahrungsspektrum: Monophag an *Galium*. BERGMANN (1955) nennt z.B. *Galium*

mollugo, G. verum, G. aparine und „*G. saxatile*" (synonym entweder *G. megalospermum* oder *G. harzynicum*) und erwähnt, daß die Raupe auch an *Galium glaucum* und *Geum rivale* leben soll. Letztere Pflanze ist allerdings als Fraßpflanze sehr unwahrscheinlich, da es sich um eine nicht verwandte Pflanzenart handelt. Inwieweit auch andere Gattungen der Rubiaceae wie z.B. *Asperula* in Frage kommen, bleibt noch zu klären.

Suche der Raupe: Die Raupe ist wie viele an *Galium* lebende Spanner nicht leicht zu finden, soll nach BERGMANN (1955) jedoch am besten zu kratzen sein.

Ecliptopera silaceata ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) n = 4

Fundorte: Mon (2); Sim (1); B-Eupen (1)

Funddatum: 30.7.: 1(l-x); **7.8.**: 1(l)[Sim]; **27.8.**: 1(l: am 10.9. V, am 25.3. F); **17.9.**: 1(l) [Eupen]. Eizuchtdaten: ab 14.5. Eier, ab 22.5. R, ab 10.6. V, alle F zwischen 22.6. und 25.7.; ab 13.8. Eier, ab 19.8. R, ab 9.9. V, am 25.9. 1xF, viele P überwintern.

Phänologie: Üw: P. Raupe meist in zwei Generationen von 6-7 und 8-9. Die 2. Generation soll nach verschiedenen Autoren aber nicht immer und überall auftreten. Sie ist allerdings selbst in Monschau durch zahlreiche Falterfunde im 8 belegt. Die dort gefundenen Raupen könnten durchaus schon frühe Exemplare der 2. Raupengeneration sein; wahrscheinlich gibt es aber doch gelegentlich Überschneidungen, so daß die Generationszuordnung nicht immer einfach ist. BERGMANN (1955) postuliert aus eigenen Eizuchten sogar eine extrem seltene partielle 3. Generation, die auch in unseren Zuchten tatsächlich auftrat.

Futterpflanze: *Epilobium angustifolium* (2). In der Zucht wurden auch *E. parviflorum, E. hirsutum* und *E. montanum* gefressen, in einer Eizucht wurde *E. hirsutum* jedoch nur zögernd angenommen.

Nahrungsspektrum: Oligophag an *Epilobium* und möglicherweise einigen verwandten Pflanzen. BERGMANN (1955) nennt als Hauptfutterpflanze *E. angustifolium* und zitiert BEER, der sie auch an *Circaea lutetiana, Lythrum salicaria* und *Impatiens* gefunden haben will. FORSTER & WOHLFAHRT (1981) übernehmen diese Angaben mit Ausnahme von *Lythrum,* bei der es sich unserer Meinung nach vielleicht um eine Fehldetermination der Pflanze gehandelt haben könnte, da *Lythrum salicaria* einem *Epilobium* sehr ähnlich sieht. EMMET (1991) und PORTER (1997) nennen nur *Epilobium* und *Circaea.* Letztere Pflanze ist auch sehr eng mit *Epilobium* verwandt und es ist gut möglich, daß die Raupe daran tatsächlich auch frißt. Vorläufig sollte jedoch nur *Epilobium* als Futterpflanze bewertet werden; die anderen Pflanzen bedürfen dazu einer neueren Bestätigung.

Suche der Raupe: Sie läßt sich klopfen.

Chloroclysta siterata (HUFNAGEL, 1767) n = 4+2xc.f.

Fundorte: Ac (1+1xc.f.); NL-NSG „Meynweg" (3+1xc.f.)

Funddatum: 3.8.: 1(l: am 15.8. V, am 6.9. F)[Ac]; **6.8.**: 2(l: ca. M8 V, M9 F); **5.9.**: 1(l: Datum F unbekannt). Folgende Raupen konnten zwar wegen fehlendem Zuchterfolg nicht sicher bestimmt werden, werden dennoch erwähnt, da es sich bei ihnen kaum um die vorwiegend montan verbreitete *C. miata* gehandelt haben dürfte: **30.5.**: 1(ca. l-2)[Ac]; **23.7.**: 1(l-1 oder l)[Meynweg]. Eine weitere unsichere Raupe wurde am 12.8. in Monschau von *Quercus robur* geklopft. Sie wies die in der Literatur bisher nur für *C. siterata* erwähnten roten Rückenflecken auf und befand sich in vorletzter Haut. Da *C. siterata* nach unseren Erfahrungen aber so erheblich variiert, daß es neben solchen Formen auch einige mit rosa Bauch und auch eine reingrüne Form gibt, könnte es sich bei diesem Exemplar durchaus auch um eine bisher noch unbeschriebene Form der am Fundort als Falter nicht seltenen *C. miata* gehandelt haben. Eine reingrüne Form in letzter Haut wurde am selben Fundort am 5.8. in vorletzter Haut eben-

falls von *Quercus robur* geklopft, ergab aber ebenfalls keinen Falter und ließ sich entsprechend nur bis zur Gattung bestimmen.

Phänologie: Üw: F. Raupe von 5-8, manchmal noch bis A9. Nach PATOCKA (1980) bringt diese Art in wärmeren Lagen manchnmal eine 2. Generation hervor.

Futterpflanze: *Quercus* spec. (2); *Acer pseudoplatanus* (1). Die beiden unsicheren Raupen stammen von *Quercus* spec. und *Prunus spinosa*. Die Raupe vom 30.5. fraß außer ihrer Fundpflanze *P. spinosa* auch *Alnus incana, Betula pendula, Salix caprea, Acer pseudoplatanus* und *Salix cinerea*.

Nahrungsspektrum: Polyphag an Laubgehölzen. BERGMANN (1955) und PATOCKA (1980) nennen *Quercus* als Hauptfutterpflanze. BERGMANN (1955) nennt ferner *Tilia, Acer, Fagus, Padus, Prunus spinosa, Rosa* und angeblich im Gebirge auch *Vaccinium* und Obstbäume. PORTER (1997) ergänzt diese Liste noch um *Betula* und *Sorbus aucuparia*. Zu der Verwechslungsgefahr mit der Raupe von *C. miata* siehe bei dieser Art.

Suche der Raupe: Sie läßt sich klopfen.

Chloroclysta miata (LINNAEUS, 1758) n = 2

Fundorte: Nettersheim (2)

Funddatum: 27.7.: 2(l: die F schlüpften ca. A9). Weitere Fundaten von nicht sicher zu determinierenden Raupen finden sich bei der als Raupe ähnlichen Art *C. siterata*.

Phänologie: Üw: F. Raupe von ca. 6-8, nach BERGMANN (1955) auch schon ab M5.

Futterpflanze: *Quercus* spec. (1); *Salix* spec. (1)

Nahrungsspektrum: Vermutlich polyphag an Laubbäumen und Zwergsträuchern. BERGMANN (1955) fand die Raupe häufig an *Vaccinium myrtillus*, gibt aber auch *Alnus glutinosa, Betula pendula, Salix caprea, S. aurita* und *S. fragilis* an. PORTER (1997) nennt *Betula, Salix* und „andere Laubbäume". EMMET (1991) erwähnt zusätzlich explizit *Quercus* und *Sorbus aucuparia*, SKOU (1986) zudem *Rosa*. Ob sich das Futterpflanzenspektrum irgendwie von dem der verwandten *C. siterata* unterscheidet, ist schwer zu beurteilen. Man muß dabei berücksichtigen, daß sich die Raupen beider Arten nicht sicher voneinander unterscheiden lassen, wodurch es wohl gelegentlich zu falschen Futterpflanzenangaben gekommen sein mag.

Suche der Raupe: Sie läßt sich leicht klopfen.

Chloroclysta truncata (HUFNAGEL, 1767) n = 9

Fundorte: Ac (1); Mon (7); Solingen (1)

Funddatum: 17.4.: 1(l)[Ac]; **?.7.**: 1(l)[Solingen]; **5.8.**: 2(l-x); **12.8.**: 1(l-x); **13.8.**: 1(l: am 18.8. V, am 26.8. F); **25.8.**: 1(l-x); **24.9.**: 1(l-x); **26.9.**: 1(l-x). Eizuchtdaten: ab ca. 13.6. Eier, eine R am 8.8. V, viele R blieben klein; ab 3.9. Eier, ab 12.9. R, am 12.11. erste V, am 3.12. 1xF, noch zwei R in l-1 und l-2 vorhanden.

Phänologie: Üw: R. Raupe meist in zwei Generationen von 6-7 und 8-4 oder 5; in höheren Lagen nur eine Generation mit der Raupe von 8-5. Dabei kann es Überschneidungen geben und die erwachsene Raupe vom 13.8. aus Monschau hätte sich wahrscheinlich auch unter Freilandbedingungen noch zu einem Falter der partiellen 2. Generation entwickelt. Unsere Funde lassen darauf schließen, daß in der Eifel nur eine partielle 2. Generation möglich ist, welche wir durch einen am 8.8. in Monschau nachgewiesenen Falter einmal auch belegen konnten. In Aachen flogen die Falter regelmäßig sowohl von 5-6 als auch von 8-9, wobei die 2. Generation sogar immer zahlreicher auftrat als die erste.

Futterpflanze: An folgenden Pflanzen wurden Raupen geklopft: *Rubus idaeus* (3); *Vaccinium myrtillus* (2); *Calamagrostis arundinacea* (1); *Quercus robur* (1). Eine Raupe saß an *Ranunculus* spec. In der Zucht wurden neben *Rubus* und *Vaccinium* auch *Salix caprea* und *Betula pendula* gefressen.

Nahrungsspektrum: Polyphag an krautigen Pflanzen und Laubgehölzen. Nach BERGMANN (1955) sind in Sandgegenden und im Gebirge *Vaccinium* und *Rubus* die Hauptfutterpflanzen, daneben nennt er eine Menge Kräuter, Stauden und Laubgehölze, wobei von letzteren vermutlich überwiegend nur Büsche und Jungwuchs in Frage kommen. Gräser dürften vermutlich keine Rolle spielen und die von *Calamagrostis* geklopfte Raupe stammte wahrscheinlich eher von anderen, zufällig mitbeklopften Pflanzen.

Suche der Raupe: Sie läßt sich auch tags klopfen oder keschern, die erwachsene Raupe ist vielleicht besser durch Leuchten zu finden.

Cidaria fulvata (FORSTER, 1771) n = 3

Fundorte: Ac (3)

Funddatum: 28.5.: 2(l: beide am 30.5. V, eine am 16.6. F); **17.6.**: 1(P: am 1.7. F)

Phänologie: Üw: Ei. Raupe von 5-6, nach BERGMANN (1955) im Gebirge bis 7.

Futterpflanze: *Rosa canina* (2); *Rosa* spec. (1)

Nahrungsspektrum: Monophag an strauchförmigen *Rosa*-Arten. Konkret wird von PORTER (1997) und EMMET (1991) nur *R. canina* genannt; BERGMANN (1955) erwähnt unspezifisch „Wild- und Gartenrosen". Vermutlich kommen neben *R. canina* noch eine Reihe weiterer Arten in Frage, doch mangelt es leider meist an der artgenauen Bestimmung.

Suche der Raupe: Sie läßt sich samt der Puppe klopfen. Seltsamerweise war der Falter in Aachen meist sehr häufig, während die Raupe im Vergleich dazu nur recht spärlich gefunden wurde.

Plemyria rubiginata ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) n = 1

Fundorte: Ac (1)

Funddatum: 25.6.: 1(P: am 5.7. F)

Phänologie: Üw: Ei. Raupe vermutlich von ca. E4-6, nach FORSTER & WOHLFAHRT (1981) noch bis 7.

Futterpflanze: Die Puppe wurde von *Prunus spinosa* geklopft.

Nahrungsspektrum: Oligophag an einigen Laubgehölzen. KOCH (1984) führt zwar nur *Alnus glutinosa* und *A. incana* auf, doch schon BERGMANN (1955) schrieb, daß die Raupe auch an *Prunus spinosa* und Kernobstbäumen vorkommen soll. Er selbst führte Eizuchten mit *Alnus, Malus* und *Prunus spinosa* durch. FORSTER & WOHLFAHRT (1981) schreiben, sie käme „auf Erlenarten, auch auf Weiden, Rosen und Schlehen" vor. PORTER (1997) gibt *Prunus spinosa, Alnus, Prunus domestica, Betula, Malus* und andere Laubbäume an; SKINNER (1998) gibt *Alnus, Prunus spinosa* und *Crataegus* an und „wahrscheinlich *Betula, Malus, Prunus domestica* und „cherry" = *Prunus* spec. (für gewöhnlich bedeutet „cherry" allerdings konkret Kirsche, also *Cerasus* oder *Padus*). Eine von PORTER (1997) abgebildete Raupe wurde von *Prunus spinosa* geklopft, weshalb es sich bei dieser Pflanze also um eine sicher bestätigte Freilandfutterpflanze handelt. Auch *Alnus*-Arten dürften als gesichert angesehen werden, da BERGMANN (1955) schreibt, daß die Raupe hauptsächlich daran lebt. Die Aufklärung des genauen Futterpflanzenspektrums bedarf jedenfalls dringend weiterer Untersuchungen.

Suche der Raupe: Sie soll leicht zu klopfen sein.

Thera firmata (HÜBNER, [1822]) n = 1

Fundorte: Nettersheim (1)

Funddatum: 10.7.: 1(?)

Phänologie: Üw: Ei oder junge Raupe. Lediglich SKINNER (1998) beschränkt sich nur

auf die Angabe, daß die junge Raupe überwintert und gibt an, daß sie manchmal erst im 9 erwachsen wird. Die Raupe dürfte also entweder vom 10 an oder erst ab dem Frühjahr bis ca. 8 oder 9 aufteten. BERGMANN (1955) zitiert eine Quelle, wonach die Raupen im 8 und 9 gefunden wurden, PORTER (1997) erwähnt, daß die größeren Raupen am besten von E5-M7 zu klopfen sind. Nach BERGMANN (1955) wachsen die Tiere eines Geleges sehr langsam und ungleichmäßig. FORSTER & WOHLFAHRT (1981) geben an, daß die Art am Südrand der Alpen sogar bivoltin ist und STAMM (1981) geht sogar für unser Arbeitsgebiet von zwei Generationen aus und gibt als Gesamtflugzeit 22.5. bis 29.9. an. Der Falter wird gemeinhin jedoch meist von ca. 8-10 am häufigsten gefangen. Insgesamt darf man folgern, daß die Art überwiegend monovoltin auftritt, wobei die gelegentlichen extrem frühen Falterfänge noch einer schlüssigen Erklärung bedürfen.

Futterpflanze: *Pinus* spec. (1)

Nahrungsspektrum: Monophag an *Pinus*. Konkret wird in der Literatur nur *Pinus sylvestris* angegeben. Nach BERGMANN (1955) wurden jedoch auch schon Eizuchten mit *Picea* durchgeführt.

Suche der Raupe: Sie läßt sich klopfen.

Thera obeliscata (HÜBNER, 1787) n = 6

Fundorte: Ahrdorf (1); Nettersheim (1); B-Genk (2); NL-NSG „Meynweg" (2)

Funddatum: 16.5.: 2(l: um den 10.6. 2xF)[Meynweg]; **30.7.**: 2(1xl-1, 1xl: eine am 20.8. v.b., die andere am 20.8. F)[Genk]; **19.8.**: 1(l: am 7.9. F)[Nettersheim]; **10.9.**: 1(l)

Phänologie: Üw: P. Raupe meist in zwei Generationen von ca. 9-5 und von E6-9. Da die Falter in Aachen meist E5 schon fliegen, dürften sich die Raupen schon E4/ A5 verpuppen. In höheren Lagen soll es oft nur eine Generation geben, deren Raupen dann vermutlich von ca. 8-6 zu finden sein dürften.

Futterpflanze: *Pinus* spec. (6)

Nahrungsspektrum: Monophag an *Pinus*. BERGMANN (1955) bezeichnet *P. sylvestris* als Hauptfutterpflanze und erwähnt, daß die Raupe auch *Picea* und *Juniperus* annehmen soll; FORSTER & WOHLFAHRT (1981) nennen jedoch nur *Pinus*. EMMET (1991) und SKINNER (1998) führen außer *Pinus* noch *Picea abies* und *Pseudotsuga menziesii* auf, während PORTER (1997) allgemein *Picea* und *Abies* nennt. Ob diese Art wirklich auch an anderen Koniferen außer *Pinus* lebt, bedarf noch einer eindeutigen Klärung.

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

Thera britannica TURNER, 1925 n = 2

Fundorte: Mon (1); Sto (1)

Funddatum: 9.6.: 1(P: am 12.6. ♀); **10.10.**: 1(l)[Sto]. Die Raupe ergab zwar keinen Falter, wies aber den für *T. britannica* typischen gelben Seitenstreifen auf. Der aus der Puppe geschlüpfte Falter war zwar ein Weibchen, konnte von uns aber nach den z.B. von REZBANYAI & WHITEBREAD (1979) angegebenen Genitalmerkmalen als *T. britannica* determiniert werden. Eizuchtdaten: ab 23.5. Eier, am 3.6. eine R, am 30.8. V, am 10.9. ♂.

Phänologie: Üw: R. Raupe vermutlich von ca. E6-4 oder 5, wobei ein Teil der Raupen im selben Jahr eine partielle 2. Faltergeneration hervorbringt. Genauere Kenntnisse zur Phänologie dieser Art sind bisher noch recht dünn gesät. Nach REZBANYAI & WHITEBREAD (1979) bilden sowohl *T. britannica* als auch *T. variata* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) in der Schweiz zwei Generationen aus und weisen auch ähnliche Flugzeiten auf. GORNIK (1942) gibt für den Raum Wien an, daß die 1. Generation von *T. britannica* von E4-M5 auftritt, während *T. variata* erst von M5-A6 fliegt. Beide Arten sollen dort eine partielle 2. Generation von 8-9 hervorbringen. Für die

Niederlande gibt LEMPKE (1981) an, daß *T. variata* vom 3.5. bis 1.7. und von 31.7. bis 5.11. nachgewiesen wurde, *T. britannica* vom 21.4. bis 29.6. und vom 26.7. bis 2.11. KRAMPL (1973) gibt für *T. variata* zwei Generationen von 5-7 und 8-10 an, für *T. britannica* meist nur eine Generation von M5-E6 mit einer partiellen 2. Generation im 9. Für den Raum Aachen-Eifel ergibt sich folgendes, nur auf den sicher zu determinierenden Männchen, basierendes Bild: Verhältnis *T. variata* : *T. britannica* = 7 : 60. Je ein Exemplar von *T. variata* wurde in Aachen am 20.6., 29.6., 31.7. und 3.8. gefunden; weitere drei Exemplare am 20.8. in Monschau. Bei *T. britannica* reichte die Flugzeit der 1. Generation insgesamt vom 8.5. bis 19.6. mit Extremwerten von 20 bzw. 19 Tieren am 23.5. und 24.5. Dabei wurde nach dem 6.6. nur noch ein einziges Exemplar am 19.6. gefunden. Der einzige aus Monschau stammende Falter wurde am 13.5. gefangen. Die 2. Generation ist mit insgesamt nur vier Faltern deutlich individuenärmer und reicht vom 26.9. bis 18.10., wobei das Tier vom 26.9. aus Simmerath stammt. Insgesamt sprechen diese Daten dafür, daß *T. britannica* überwiegend E5 fliegt und eine partielle 2. Generation im 9 und 10 hervorbringen kann, während *T. variata* vielleicht nur einbrütig ist mit einer Flugzeit von M6-E8. Auch unsere Daten der - allerdings nicht immer einfach zu determinierenden Weibchen - ergaben das gleiche Bild. Ähnliche phänoligische Angaben macht auch SKOU (1986), der für *T. variata* nur eine Generation mit einer Flugzeit von M6-M7, manchmal bis 8, angibt und für *T. britannica* zwei Generationen mit Flugzeiten von M5-E6 und A9-E10. Ob diese teilweise sehr widersprüchlichen Literaturangaben tatsächlich auf regional unterschiedlichen Phänologien beruhen, ist noch unklar. Man muß dabei berücksichtigen, daß die Unterscheidung von *T. variata*, *T. britannica* und *T. obeliscata* nicht immer eindeutig möglich ist.

Futterpflanze: *Picea abies* (2)

Nahrungsspektrum: Oligophag an Nadelgehölzen, vornehmlich an *Picea*. Zwar geben viele deutschsprachige Quellen nur *Abies* als Futterpflanze an (basierend auf SVENSSON, 1975), doch besteht mittlerweile kein Zweifel mehr, daß diese Art auch an *Picea* lebt. AGAZZIS & SKINNER (1980) geben z.B. für England, wo *T. variata* fehlt, als Hauptfutterpflanzen *Pseudostuga menziesii* und *Picea abies* an und erwähnen, daß die Art gelegentlich auch an *Picea sitchensis*, *Larix* und sogar *Tsuga heterophylla* lebt.

Suche der Raupe: Sie läßt sich klopfen. Die erwachsene Raupe unterscheidet sich durch einen gelben (statt weißen) Seitenstreifen von der Raupe der *T. variata*, was schon GORNIK (1942) angab.

Electrophaes corylata (THUNBERG, 1792) n = 26

Fundorte: Mon (22); Sim (1); Sto (1); Str (1); NL-NSG „Meynweg" (1)

Funddatum: **23.7.**: 1(l-2)[Meynweg]; **5.8.**: 5(4xl-2, 1xl); **8.8.**: 8(2xl-2, 6xl-1); **11.8.**: 6 (1xl-1, 5xl); **16.8.**: 1(l-1)[Sim]; **19.8.**: 1(l)[Sto]; **5.9.**: 1(l)[Str]; **18.9.**: 2(l); **22.9.**: 1(l)

Phänologie: Üw: P. Raupen von 6-9 oder sogar 10. Die Individualentwicklung der Raupe ist nach PORTER (1997) äußerst langsam.

Futterpflanze: Von folgenden Pflanzen wurden Raupen geklopft: *Betula pubescens* (14); *Betula pendula* (3); *Quercus robur* (3); *Salix aurita* (3); *Calluna vulgaris* (1); *Salix* spec. br. (1); *Salix* spec. (1); *Vaccinium myrtillus* (1).

Nahrungsspektrum: Polyphag an Laubgehölzen mit einer deutlichen Präferenz für *Betula*. PORTER (1997) nennt daneben noch *Quercus*, *Crataegus* und *Prunus spinosa*, BERGMANN (1955) nennt neben *Betula* noch *Tilia*, *Corylus* und *Prunus spinosa* sowie im Gebirge *Sorbus aucuparia*. Nach PATOCKA (1980) soll sie mit Vorliebe an *Quercus* leben. Ob sie tatsächlich auch Zwergsträucher wie *Calluna* oder *Vaccinium* befrißt, kann durch reine Klopffunde noch nicht als bewiesen angesehen werden. Wie eng die Bindung an *Betula* tatsächlich ist, bedarf also noch genauerer Untersuchungen.

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

Hydriomena furcata (THUNBERG, 1784) n = 19

Fundorte: Ac (1); Mon (6); Sim (6); BW-Freiburg (1); BW-Schauinsland (2); BW-Wutachschlucht (1); BY-Stublang (1); NL-Sint Martenszee (1)

Funddatum: **14.5.**: 1(ca. l-1/l)[Stublang]; **14.5.**: 1(l, v.b.: am 18.5. V, am 5.6. F)[Ac]; **16.5.**: 1(l-1); **22.5.**: 1(l: am 4.6. V, am 20.6. F)[Freiburg]; **22.5.**: 1(l)[Wutachschlucht]; **22.5.**: 1(l)[Sint Martenszee]; **23.5.**: 2(l)[Schauinsland]; **27.5.**: 2(1xl-1, 1xl); **2.6.**: 2(l: eine R am 17.6. V, Datum F unbekannt); **4.6.**: 6(1xl-1, 5xl: eine R am 15.6. V, am 1.7. F)[Sim]; **30.6.**: 1(l: am 11.7. V, Datum F unbekannt)

Phänologie: **Üw:** **Ei.** Raupen je nach Höhenlage von 4-5 oder 5-A7.

Futterpflanze: *Salix cinerea* (8); *Salix* spec br. (4); *Salix cinerea/aurita* agg. (3); *Salix aurita* (2). Eine Raupe wurde zwar von *Betula pubescens* geklopft, dürfte allerdings von mitbeklopften *Salix*-Arten stammen, da die Raupen in der Zucht nie *Betula* fressen. Die Raupe aus Aachen vom 14.5. wurde unter einem Stein gefunden. In der Zucht ließen sich die Raupen auch einigermaßen gut mit *Vaccinium myrtillus*, *Calluna vulgaris* und *Salix caprea* füttern.

Nahrungsspektrum: Oligophag an breitblättrigen *Salix*-Arten und je nach Region auch an *Vaccinium myrtillus* und *Calluna vulgaris*, woran sie nach PORTER (1997) häufig gekeschert wurde. Auch BERGMANN (1955) gibt an, die Raupen von *Vaccinium myrtillus* geklopft zu haben. Aus seinen Ausführungen geht hervor, daß die Art offenbar nur im höheren Gebirge an *Vaccinium* lebt, im Flachland jedoch vorzugsweise an *Salix*. Auch FORSTER & WOHLFAHRT (1981) geben an, daß im Gebirge *Vaccinium*, neben der nur von ihnen genannten *Alnus*, die bevorzugte Futterpflanze ist. Wir fanden die Raupe aber selbst im montanen Monschau nie an *Vaccinium* und auf dem 1300 m hohen Schauinsland sehr wohl an *Salix*. Diese offenbar regional bedingten Futterpflanzenpräferenzen bedürfen also noch weiterer Erforschung. Als sehr unsichere Futterpflanze ist neben der bei FORSTER & WOHLFAHRT (1981) erwähnten *Alnus* auch die sowohl von FORSTER & WOHLFAHRT (1981) als auch von PORTER (1997) und EMMET (1991) erwähnte *Corylus* zu werten. Interessanterweise fanden wir die Raupe nie an *Salix caprea*, obwohl BERGMANN (1955) diese Art konkret neben *S. cinerea* und *S. bicolor* benennt. Nach BERGMANN (1955) bevorzugt die Art eher kühle und luftfeuchte Habitate in Waldumrahmung, wo *S. cinerea* im allgemeinen häufiger wächst als *S. caprea*. Letztere wächst bekanntermaßen auch häufig an trocken-warmen ruderalen Standorten, wo *H. furcata* kaum zu erwarten ist.

Suche der Raupe: Man kann sie zwischen versponnen Blättern suchen und auch tags klopfen, häufiger findet man sie allerdings nachts, wenn sie frißt.

Hydriomena impluviata ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) n = 4

Fundorte: Ac (3); Str (1)

Funddatum: **10.8.**: 1(l-2: am 26.8. H, am 2.9. H); **14.8.**: 1(l-1: am 1.9. H)[Str]; **11.9.**: 1(l: am 7.10. V); **29.9.**: 1(l: die R war von Nematoden parasitiert)

Phänologie: **Üw:** **P.** Raupe von 7-9 oder 10. Eine partielle 2. Generation wird zwar bei BERGMANN (1955) erwähnt, allerdings nur von zwei Fundorten in Thüringen. Nach FORSTER & WOHLFAHRT (1981) ist sie nördlich der Mittelgebirge durchweg selten, so daß für unser Arbeitsgebiet von einer monovoltinen Lebensweise ausgegangen werden muß, wie es z.B. PORTER (1997) für Großbritannien angibt.

Futterpflanze: *Alnus incana* (3); *Alnus* spec. (1)

Nahrungsspektrum: Monophag an *Alnus*, was sowohl PORTER (1997) als auch EMMET (1991) angeben. Die Angabe von BERGMANN (1955), daß auch *Corylus avellana*, *Tila* und *Vaccinium myrtillus* zu den Futterpflanzen zählen, erscheint sehr unglaubwürdig ohne nähere Angabe der Fundumstände. Dasselbe gilt für die Angabe über *Fagus*

sylvatica von FORSTER & WOHLFAHRT (1981). Bei der Angabe zu *Vaccinium* könnte es sich z.B. um einen Falter der kleineren und der *H. impluviata* sehr ähnlichen Gebirgsform von *H. furcata* gehandelt haben.

Suche der Raupe: Sie läßt sich klopfen oder in zusammengesponnen Blättern suchen. Nächtliches Klopfen soll nach PORTER (1997) allerdings erfolgreicher sein.

Hydriomena ruberata (FREYER, 1831) n = 2

Fundorte: Mon (2)

Funddatum: 8.8.: 1(l-1); **12.8.**: 1(l-2: am 26.8. H, am 15.9. H). Beide Raupen sind zwar verstorben und können nicht absolut sicher gegen *H. impluviata* abgetrennt werden, doch darf man davon ausgehen, daß diese Art nicht an *Salix*-Arten lebt. Da auch zwei Falter von *H. ruberata* in Monschau nachgewiesen wurden, ist es also sehr wahrscheinlich, daß es sich bei den zwei Raupen tatsächlich um *H. ruberata* gehandelt hat.

Phänologie: Üw: P. Raupen von ca. 6 oder 7 bis 9. PORTER (1997) gibt E6-A9 an, FORSTER & WOHLFAHRT (1981) jedoch 7-10. Eizuchtdaten: am 13.5. Männchen und Weibchen am Licht, wurden zusammengesetzt und gefüttert, ab 18.5. Eier, ab 26.5. R, diese dann allerdings schnell verstorben.

Futterpflanze: *Salix aurita* (1); *Salix aurita/cinerea* agg. (1). In der Eizucht wurden die Raupen in der irrigen Annahme, daß es sich bei den Faltern um *H. impluviata* gehandelt hätte, zunächst mit *Alnus* gefüttert, woran sie allerdings nicht fraßen.

Nahrungsspektrum: Monophag an *Salix*, vermutlich nur an breitblättrigen Arten. Nach EMMET (1991) wird *Salix aurita* bevorzugt; SKINNER (1998) erwähnt noch *S. phylliciifolia*. Sie lebt zwischen zusammengesponnen Blättern, nach FORSTER & WOHLFAHRT (1981) auch in alten Kätzchen.

Suche der Raupe: Sie läßt sich klopfen, vermutlich nachts zahlreicher als am Tage.

Horisme vitalbata ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) n = 3

Fundorte: Ac (2); Sto (1)

Funddatum: 5.9.: 1(l-1: am 17.9. H, am 4.10. V); **8.9.**: 1(?: am 5.6. F)[Sto]; **25.9.**: 1(l: am 5.10. V). Zur Determination vgl. die Anmerkung bei *H. tersata*. Eizuchtdaten: am 30.4. Falterfang, ab 4.5. Eier, ab 13.5. R, 3.6.-6.6. alle V, 17.6.-23.6. 12xF, keine P überwintert.

Phänologie: Üw: P. Raupe meist in zwei Generationen von ca. 6-7 und 8-10. Im Gegensatz zu *H. tersata* wird diese Art von nahezu allen Autoren als überwiegend bivoltin eingestuft, wobei allerdings BERGMANN (1955) erwähnt, daß die 2. Generation nicht immer auftritt, während FORSTER & WOHLFAHRT (1981) sogar zwei bis drei Generationen angeben. Während 1995 in Aachen nur ein Falter am 31.5. registriert wurde, waren es 1995 sechs und zwar einer am 27.5., sowie fünf vom 20.7. bis 20.8. Insgesamt scheint sich die Phänologie dieser Art nicht wesentlich von derjenigen der *H. tersata* zu unterscheiden.

Futterpflanze: *Clematis vitalba* (3)

Nahrungsspektrum: Monophag an *Clematis*. Nach FORSTER & WOHLFAHRT (1981) lebt die ssp. *conspicuata* HIRSCHKE an *Clematis alpina*. Möglicherweise leben die Raupen, wie auch die der verwandten *H. tersata*, auch an angepflanzten *Clematis*-Arten und vielleicht auch gelegentlich an anderen Gattungen der Ranunculaceae, doch gibt es dafür bisher kaum Literaturhinweise; lediglich SKOU (1986) gibt an, daß die Art in Schweden vermutlich an *Pulsatilla pratensis* lebt.

Suche der Raupe: Sie läßt sich klopfen.

Horisme tersata ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) **n = 8**

Fundorte: Ac (8)

Funddatum: **23.7.**: 1(l: am 30.7. V, am 12.8. F); **14.9.**: 1(l); **23.9.**: 2(l-1: eine am 26.9. H, am 7.10. V, eine am 28.9. H, am 12.10. V); **9.10.**: 1(l: am 22.10. V); **24.10.**: 3 (1xl-1, 2xl: eine am 28.10. H, am 11.11. V, am 27.2. F; eine am 8.11. V, am 27.2. F, eine am 2.11. V). Bis auf die Raupe vom 14.9. wurden nur Exemplare berücksichtigt, welche mindestens bis zur Puppe gezogen werden konnten, da diese von *H. vitalbata* gut zu unterscheiden ist, die Raupe jedoch nicht. Eizuchtdaten: ab 17.6. Eier, ab 24.6. R, ab 20.7. V, am 3.9. 1xF, viele P tot, zwei überwintern; ab 16.7. Eier, ab 22.7. R, ab 16.8. V, alle P überwintern; ab 3.8. Eier, ab 10.8. R, ab 2.9. V, vom 29.3. bis 3.5. 12xF.

Phänologie: **Üw: P.** Raupe meist in zwei Generationen von 6-7 und wieder von E8-10. BERGMANN (1955) und FORSTER & WOHLFAHRT (1981) gehen von zwei Generationen in warmen Lagen und Jahren aus, deren zweite jedoch nur partiell ist. So postuliert BERGMANN (1955) z.B., daß es häufig auch grundsätzlich nur eine Generation gibt. Unsere Falterdaten legen es nahe, von zwei Generationen in Aachen auszugehen, welche sich allerdings stark überschneiden können. So flogen die Falter 1994 nahezu ununterbrochen und gleichmäßig häufig vom 9.5. bis zum 7.9., 1995 jedoch vom 4.5.-24.5., je nur ein Tier am 18.6. und 30.6., und dann wieder extrem häufig vom 1.8.-28.8., wobei am 12.8. mit 14 Tieren die meisten Falter überhaupt flogen. Somit kann man für 1995 von zwei deutlich getrennten Generationen ausgehen, deren zweite sogar individuenreicher als die 1. Generation war, während 1994 zwar auch zwei Generationen flogen, die sich jedoch stark überschnitten. Aus den Eizuchtdaten kann man erkennen, daß sich selbst aus M6 gefangenen Faltern höchstens eine partielle 2. Generation erzielen läßt, aus später gefangenen hingegen gar keine mehr. Vermutlich würden Eizuchten von im 5 gefangenen Faltern eine vollständige 2. Faltergeneration ergeben. Bei den wenigen im 6 und 7 fliegenden Tieren dürfte es sich dann sowohl um spät geschlüpfte Angehörige der 1. Generation als auch um einzelne frühe Tiere der 2. Generation handeln.

Futterpflanze: *Clematis vitalba* (7). Die Raupe vom 14.9. wurde an *Ranunculus repens* geleuchtet und fraß auch daran. Auch in Eizuchten wurde diese Pflanze problemlos angenommen.

Nahrungsspektrum: Monophag an *Clematis,* nur ausnahmsweise auch an anderen Arten der Ranunculaceae. Schon BERGMANN (1955) erwähnt, daß die Raupe sowohl an *Clematis vitalba* und *C. vitellina* lebt als auch an *Anemone sylvestris.* In den Hochalpen soll sie auf *Clematis alpina* angewiesen sein. Unser Fund an *Ranunculus* bestätigt nun auch die Vermutung von PORTER (1997), daß die Art gelegentlich auch an dieser Gattung lebt. CARTER & HARAGREAVES (1987) geben sogar konkret *Ranunculus acris* an. SKOU (1986) nennt zudem *Actaea spicata* als Futterpflanze. Dennoch handelt es sich dabei sicherlich nur um seltene Ausnahmen und als Hauptfutterpflanze ist in jedem Fall *Clematis* anzusehen.

Suche der Raupe: Sie läßt sich klopfen.

Melanthia procellata ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) **n = 2**

Fundorte: Ac (2)

Funddatum: **25.9.**: 1(l-1: am 29.9. H, am 8.10. V, P überwintert); **9.10.**: 1(l-1: am 16.10. H)

Phänologie: **Üw: P.** Raupe je nach klimatischen Verhältnissen in ein bis zwei Generationen von ca. 6-10. In Aachen wurde 1993 je ein Falter am 23.4. und 2.8. gefangen, 1994 sechs Falter vom 3.7. bis 16.8. und 1995 je ein Falter am 22.5. und 23.5. und insgesamt sechs Falter vom 5.7. bis 1.8. Die beiden späten Raupen (1996 und 1998)

könnten tatsächlich Nachfahren einer 2. Faltergeneration sein. BERGMANN (1955) gibt allerdings an, daß aus einer A7 begonnen Eizucht nur 20% der Puppen schon A9 die Falter entließen, die aber keine befruchteten Eier mehr ergaben. Die überwinterten Puppen schlüpften bei ihm dann von E5 an und am zahlreichsten E6. Es wäre also durchaus möglich, daß die lange Flugzeit nur durch ein individuell verschiedenes Schlupfverhalten zustande kommt. PORTER (1997) und EMMET (1991) erwähnen für England ohnehin nur eine Generation und PORTER (1997) ergänzt, daß die Raupenentwicklung sechs Wochen dauert. Die Phänologie dieser Art bedarf in jedem Fall noch weiterer Aufklärung.

Futterpflanze: *Clematis vitalba* (2). Beide Raupen wurden tags geklopft.

Nahrungsspektrum: Monophag an *Clematis vitalba*.

Suche der Raupe: Sie läßt sich klopfen, soll nach BERGMANN (1955) jedoch sehr fest sitzen.

Pareulype berberata ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) n = 6

Fundorte: Ac (6)

Funddatum: **29.6.**: 3(l-1: eine am 1.7. H, am 13.7. V); **1.9.**: 3(1xl-2, 1xl-1, 1xl: eine am 9.9. und 14.9. H, am 29.9. V)

Phänologie: **Üw: P.** Raupe in zwei Generationen von 6-7 und 8-9.

Futterpflanze: *Berberis thunbergii* (6)

Nahrungsspektrum: Monophag an *Berberis*-Arten. Schon VORBRÜGGEN (1981) erkannte, daß die Art mittlerweile neben *Berberis vulgaris* auch an häufig angepflanzten *Berberis*-Arten wie *B. thunbergii* vorkommt und somit zu einem echten Kulturfolger geworden ist.

Suche der Raupe: Sie läßt sich klopfen.

Spargania luctuata ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) n = 1

Fundorte: Mon (1)

Funddatum: **8.8.**: 1(l)

Phänologie: **Üw: P.** Raupe im Flachland meist in zwei Generationen von 6-7 und im 9. Sowohl BERGMANN (1955) als auch FORSTER & WOHLFAHRT (1981) geben an, daß die 2. Generation manchmal nur partiell ist und in höheren Lagen ausfällt. In Monschau dürfte die Art folglich monovoltin sein mit der Raupe von ca. 7-8.

Futterpflanze: Die Raupe wurde zwar von *Betula pubescens* geklopft, muß aber auf der betreffenden Fläche von *Epilobium palustre* stammen. Sie bevorzugte in der Zucht *E. angustifolium* gegenüber *E. hirsutum*.

Nahrungsspektrum: Monophag an *Epilobium*. Lediglich BERGMANN (1955) zitiert BOLDT, der sie an *Vaccinium* gefunden haben will, wobei es sich genauso wie bei unserem Klopffund sicherlich nicht um eine Futterpflanze gehandelt hat. BERGMANN (1955) nennt *E. angustifolium, E. hirsutum* und *E. montanum* als Futterpflanzen.

Suche der Raupe: Sie läßt sich auch tags klopfen.

Rheumaptera cervinalis (SCOPOLI, 1763) n = 1

Fundorte: Ac (1)

Funddatum: **14.8.**: 1(l-x)

Phänologie: **Üw: P.** Raupe meist in einer Generation von 6-7. Eine partielle 2. Generation wird von BERGMANN (1955) und FORSTER & WOHLFAHRT (1981) erwähnt und könnte auch in Aachen vorkommen, denn die M8 gefundene Jungraupe könnte durchaus von einem Falter der 2. Generation abstammen. Die von STAMM (1981) angegebene Gesamtflugzeit reicht im Arbeitsgebiet vom 19.4. bis 10.7. BERGMANN (1955) erwähnt, daß die Falter meist im 4 fliegen, in kalten Jahren jedoch noch bis E7

und in warmen mit vereinzelten frischen Tieren im 8 und 9. Somit könnte es sich bei der im kalten Jahr 1998 gefundenen Raupe auch um einen Nachfahren eines späten Falters der 1. Generation gehandelt haben.

Futterpflanze: Die Raupe wurde krabbelnd an *Berberis thunbergii* gefunden.

Nahrungsspektrum: Monophag an *Berberis*. Neben der von allen Autoren erwähnten *Berberis vulgaris* kommt die Raupe auch an der kultivierten *B. thunbergii* vor. Schon PORTER (1997) gab kultivierte *Berberis*-Arten als Futterpflanze an und auch SKOU (1986) gibt an, daß sie in Dänemark an kultivierten *Berberis*-Arten und sogar an *Mahonia aquilifolium* lebt.

Suche der Raupe: Sie lebt zwischen versponnen Blättern, soll sich jedoch auch klopfen lassen.

Triphosa dubitata (LINNAEUS, 1758) n = 1

Fundorte: BY-Stublang (1)

Funddatum: M6: 1(l: direkt verpuppt, M7 F)

Phänologie: Üw: F. Raupe von 5-6, teilweise vielleicht bis A7.

Futterpflanze: –

Nahrungsspektrum: Oligophag an *Rhamnus* und *Frangula*. BERGMANN (1955) nennt als Hauptfutterpflanzen *Rhamnus cathartica* und seltener auch *Frangula alnus* sowie *Prunus spinosa, P. domestica* und *Crataegus*. CARTER & HARGREAVES (1987) geben auch *Padus* an während PORTER (1997) und EMMET (1991) nur *Rhamnus* und *Frangula* angeben. Ob die Raupe wirklich neben den Arten der Rhamnaceae auch einige Arten der Rosaceae frißt bedarf einer neueren Bestätigung.

Suche der Raupe: Sie lebt zwischen versponnen Blättern, läßt sich nach BERGMANN (1955) jedoch auch klopfen.

Philereme vetulata ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) n = 7

Fundorte: Ac (1); BW-Kloster Beuron (6)

Funddatum: 4.5.: 1(l: am 8.5. V)[Ac]; **27.5.**: 6(l: eine am 28.5. V, am 9.6. F, eine am 28.5. V, am 10.6. F, eine am 2.6. V, am 11.6. F)

Phänologie: Üw: Ei. Raupe von 4-5 oder 5-6, je nach Höhenlage.

Futterpflanze: Alle Raupen wurden in versponnenen Blättern von *Rhamnus cathartica* gefunden.

Nahrungsspektrum: Oligophag an *Rhamnus* und vermutlich auch *Frangula alnus*. So gibt BERGMANN (1955) z.B. als Hauptfutterpflanze *Rhamnus cathartica* an, erwähnt aber auch *Frangula alnus*.

Suche der Raupe: Sie läßt sich tags leicht optisch in zusammengesponnen Blättern suchen und soll nach PORTER (1997) nachts auch zu klopfen sein.

Epirrita dilutata ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) n = 6

Fundorte: Ac (4); Mon (1); Mosel (1)

Funddatum: 1.5.: 1(l)[Mosel]; **11.5.**: 1(l); **12.5.**: 1(l: am 19.5. V); **16.5.**: 1(l: am 20.5. v.b.); **19.5.**: 1(l); **6.6.**: 1(l: am 15.6. V)[Mon]. Die Raupen der Gattung *Epirrita* konnten leider alle nicht bis zum Falter gezüchtet werden. Für die Determination an Hand von Raupenfotos möchten wir an dieser Stelle Herrn H.-J. WEIGT (Unna) noch einmal herzlich danken.

Phänologie: Üw: P. Raupe von 4-5 oder 6. Sie ist überwiegend schon im 5 ausgewachsen.

Futterpflanze: *Cerasus avium* (1); *Corylus avellana* (1); *Salix cinerea* (1); *Salix cinerea/aurita* agg. (1)

Nahrungsspektrum: Polyphag an Laubgehölzen. Nach WEIGT (1970) lebt sie an *Quer-*

cus, Carpinus betulus und *Betula*, vereinzelt aber auch an *Fagus sylvatica* sowie nach der Literatur auch an *Alnus, Ulmus, Prunus spinosa* sowie Obstbäumen. BERGMANN (1955) führt als Futterpflanzen zudem *Malus, Prunus domestica* und im Gebirge *Vaccinium myrtillus* auf.

Suche der Raupe: Sie läßt sich klopfen.

Epirrita christyi (ALLEN, 1906) n = 4

Fundorte: Ac (3); Sim (1)

Funddatum: 3.5.: 1(l); **13.5.**: 2(l); **26.5.**: 1(l)[Sim]

Phänologie: Üw: P. Raupe von 4-5 oder 6. In niedrigeren Lagen sind die Raupen teilweise schon im 5 ausgewachsen.

Futterpflanze: *Crataegus monogyna* (1); *Prunus spinosa* (1). Eine weitere Raupe wurde in einem Buchenwald an *Acer pseudoplatanus* juv. gefunden und fraß in der Zucht *Fagus sylvatica*.

Nahrungsspektrum: Polyphag an Laubbäumen. Nach WEIGT (1970) ist sie im westfälischen Raum (Ruhrgebiet, Sauerland, Münsterland) an *Fagus sylvatica* gebunden. Er fand sie in der Zwischenzeit allerdings selbst z.B. auch an *Crataegus* (schriftl. Mitt.). BERGMANN (1955) gibt als Futterpflanzen auch *Ulmus, Betula, Acer pseudoplatanus* und *Salix caprea* an, FORSTER & WOHLFAHRT (1981) geben zudem *Carpinus betulus* als Hauptfutterpflanze neben *Fagus* an. PORTER (1997) nennt als Futterpflanzen *Fagus, Salix, Crataegus, Quercus, Carpinus betulus, Acer, Prunus spinosa, Corylus avellana* und andere Laubbäume. Insgesamt kann man also davon ausgehen, daß diese Art relativ polyphag ist. Sie soll allerdings mehr oder weniger an Waldhabitate gebunden sein, was wir insofern bestätigen können, als daß alle Raupen nur an mehr oder wenigen schattigen Plätzen in Laubgehölzen gefunden worden sind.

Suche der Raupe: Sie läßt sich klopfen.

Operophtera brumata (LINNAEUS, 1758) n = 2745

Fundorte: Ac (2467); Mon (160); Sim (22); Str (52); Wonsheim/Nahetal (1); Autobahnrastplatz Hunsrück (20); BB-Oderauen (6); BW-Kaiserstuhl (4); BW-Kloster Beuron (5); BW-Schauinsland (1); BW-Wutachschlucht (3); N-Wangerooge (4)

Funddatum: 31.3.: 1(l-x)[Str]; **5.4.**: 1(l-2: am 25.4. V); **13.4.**: 1(?); **16.4.**: 1(l-x); **23.4.**: 152(33x?, 2xEiraupe, 17xl-3, 65xl-2, 30xl-1, 5xl); **23.4.**: 1(l-x)[Wonsheim]; **24.4.**: 13 (1x?, 1xl-3, 3xl-2, 6xl-1, 2xl); **25.4.**: 1(?); **26.4.**: 9(l-x); **27.4.**: 17(l-x); **29.4.**: 2(1x?, 1xl-1); **30.4.**: 3(2x?, 1xl: am 8.5. v.b.); **30.4.**: 1(l-x)[Mon]; **1.5.**: 101(41xl-2, 54xl-1, 6xl); **2.5.**: 1(?); **3.5.**: 11(1xl-2, 7xl-1, 3xl)[Str]; **3.5.**: 1(?); **5.5.**: 13(3xl-2, 4xl-1, 6xl); **6.5.**: 1(l: am 17.5. V); **7.5.**: 1(l-1)[Sto]; **9.5.**: 37(?); **10.5.**: 10(3xl-1, 7xl); **12.5.**: 94(?); **13.5.**: 459 (431x?, 27xl-1, 1xl); **14.5.**: 34(30x?, 1xl-1, 3xl); **15.5.**: 158(?); **16.5.**: 145(108x?, 1xl-1, 36xl); **17.5.**: 79(?); **18.5.**: 20(10x?, 10xl)[Hunsrück]; **20.5.**: 137(37x?, 57xl-1, 43xl); **21.5.**: 84(überwiegend l-1); **21.5.**: 4(2x?, 2xl)[Kaiserstuhl]; **22.5.**: 205(ca. l-1/l); **22.5.**: 3(l-1)[Wutachschlucht]; **23.5.**: 5(3xl-1, 2xl)[Kloster Beuron]; **23.5.**: 1(l-1)[Schauinsland]; **23.5.**: 40(l)[Str]; **24.5.**: 414(408xca. l-1/l, 6xl); **26.5.**: 20(?)[Sim]; **26.5.**: 6(l) (Oderauen]; **27.5.**: 48(4xl-1, 44xl); **27.5.**: 3(l-2)(Mon]; **28.5.**: 23(l); **29.5.**: 29(2xl-1, 27xl); **30.5.**: 17(l); **30.5.**: 2(l-1)[Wangerooge]; **31.5.**: 1(l); **1.6.**: 2(1xl-1, 1xl)[Wangerooge]; **2.6.**: 20(13xl-1, 7xl)[Mon]; **3.6.**: 47(27xl-1/l, 20xl); **3.6.**: 31(1x?, 2xl-x, 11xl-1, 17xl)[Mon]; **4.6.**: 79(1xl-1, 78xl); **4.6.**: 2(l)[Sim]; **5.6.**: 6(1xl-1, 5xl); **5.6.**: 47(2xl-2, 22xl-1, 23xl)[Mon]; **6.6.**: 10(l); **6.6.**: 21(4xl-1, 17xl)[Mon]; **7.6.**: 10(l); **9.7.**: 17(2xl-1, 15xl)[Mon]; **10.6.**: 4(l); **10.6.**: 3(l); **11.6.**: 6(4xl-1, 2xl); **12.6.**: 3(1xl-1, 2xl); **13.6.**: 2(l); **16.6.**: 4(1xl-1, 3xl)[Mon]; **17.6.**: 2(1xl-1, 1xl); **18.6.**: 2(l); **18.6.**: 1(l); **19.6.**: 2(l); **24.6.**: 3(l)[Mon]; **25.6.**: 1(l); **25.6.**: 1(l-1)[Mon]; **30.6.**: 2(l-1)[Mon]

Phänologie: Üw: Ei. Raupe meist von 4-6, wobei die ersten Raupen schon im 3 schlüpfen und in kühleren Lagen auch A7 noch einzelne Raupen zu finden sein dürf-

ten. Die Raupen entwickeln sich unterschiedlich schnell, so daß an einem einzigen Ort im selben Jahr schon im 4 erwachsene Raupen angetroffen werden können, aber auch noch im 6. Dabei spielt natürlich auch die Phänologie der Futterpflanze eine Rolle und es ist klar, daß man im 4 z.B. an der spät austreibenden *Quercus robur* noch keine erwachsenen Raupen zu erwarten hat, an der früher austreibenden *Prunus spinosa* jedoch durchaus.

Futterpflanze: *Prunus spinosa* (1195); *Crataegus monogyna* (285); *Rosa canina* (211); *Acer campestre* (152); *Salix caprea* (100); *Corylus avellana* (95); *Salix viminalis* (85); *Betula pubescens* (82); *Cerasus avium* (71); *Betula pendula* (62); *Rosa* spec. (41); *Fagus sylvatica* (30); *Padus virginiana* (=*Prunus virginiana*, nach FITSCHEN, 1990) (28); *Salix* spec. br. (28); *Populus tremula* (26); *Salix aurita* (18); *Malus domestica* (16); *Alnus incana* (14); *Fraxinus excelsior* (13); *Salix cinerea* (11); *Quercus robur* (10); *Populus nigra* ssp. *pyramidalis* (Nomenklatur nach OBERDORFER, 1990) (10); *Ribes alpinum* (9); *Carpinus betulus* (9); *Lonicera tatarica* (9); *Ribes nigrum* (7); *Ulmus* spec. (6); *Ribes uva-crispa* (6); *Lonicera xylosteum* (6); *Vaccinium myrtillus* (5); *Ribes rubrum* (4); *Ulmus* x *hollandica* (4); *Sorbus aucuparia* (4); *Salix* spec. schm. (3); *Clematis vitalba* (2); *Acer* spec. (1); *Rosa lucida* (1); *Amelanchier lamarckii* (1); *Alnus glutinosa* (1); *Betula* spec. (1); *Salix* spec. schm. (1). Einige in der Krautschicht gefundene Raupen wurden in dieser Zusammenstellung nicht berücksichtigt, da sie entweder auf der Suche nach einem Verpuppungsplatz waren oder nur von ihrer Futterpflanze herabgefallen sein dürften.

Nahrungsspektrum: Polyphag an Laubgehölzen. Nach SCHWENKE (1977) wurden bisher mehr als 100 Nahrungspflanzen nachgewiesen. Dabei sollen aber einige Gattungen gemieden werden, wie z.B. *Alnus, Cornus, Euonymus, Lonicera* und *Sambucus*. Unsere Funde an *Alnus incana* und zwei *Lonicera*-Arten zeigen allerdings, daß auch an diesen Gattungen zumindest gelegentlich Raupen gefunden werden können. Möglicherweise wird innerhalb der Gattung *Alnus* nur *Alnus glutinosa* wegen ihrer klebrigen Knospen gemieden. An *Sambucus* scheint sie allerdings nie vorzukommen, denn trotz häufiger Suche fanden wir nie eine einzige Raupe daran. Ob allerdings *Clematis* wirklich als Futterpflanze anzusehen ist, ist zweifelhaft, denn die wenigen Klopffunde könnten auf das kaum vermeidbare Mitbeklopfen von anderen Laubgehölzen beruhen. Sogar Zwergsträucher zählen zu ihren Futterpflanzen. So erwähnen z.B. FORSTER & WOHLFAHRT (1981), daß die f. *myrtillivora* HOFFMANNSEGG nur an *Vaccinium myrtillus* lebt und CARTER & HARGREAVES (1987) schreiben, daß in Mooren auch *Calluna vulgaris* zu den Futterpflanzen zählt.

Suche der Raupe: Die Raupe läßt sich leicht klopfen obwohl sie meist zwischen versponnenen Blättern lebt.

Operophtera fagata (SCHARFENBERG, 1805) n = 4

Fundorte: Ac (1); MV-Müritz (3)

Funddatum: **19.5.**: 1(l); **30.5.**: 3(l)[Müritz]

Phänologie: Üw: Ei. Raupe von 4-6.

Futterpflanze: *Fagus sylvatica* (3)

Nahrungsspektrum: Oligophag an Laubgehölzen. Die Angaben weichen je nach Literatur stark voneinander ab. BERGMANN (1955) nennt z.B. nur *Fagus sylvatica* und *Betula pendula*, was auch KOCH (1984) und FORSTER & WOHLFAHRT (1981) übernommen haben. PATOCKA (1980) nennt allgemein *Fagaceae* und *Betulaceae* sowie seltener auch andere Laubhölzer, bezeichnet ebenfalls *Fagus* und *Betula* als Hauptfutterpflanzen, nennt jedoch konkret auch *Quercus*. EMMET (1991) gibt *Betula* und allgemein Gehölze aus der Familie der Rosaceae an, PORTER (1997) nennt konkret *Betula, Alnus* und *Malus*, CARTER & HARGREAVES (1987) führen *Betula, Fagus, Malus* und *Crataegus* auf. Nach SCHWENKE (1977) soll sie auch an *Carpinus* und *Quercus* leben,

nach WOLFF & KRAUSSE (1922) jedoch nicht. Ob nun neben *Betula* und *Fagus* wirklich auch andere Futterpflanzen in Frage kommen bliebe noch zu klären.
Suche der Raupe: Sie läßt sich klopfen.

Perizoma alchemillata (LINNAEUS, 1758) n = 40

Fundorte: Ac (38); Mon (2)
Funddatum: 14.8.: 5(2xEi, 3xleere Eihülle); **16.8.**: 20(Ei); **24.8.**: 1(l: am 6.9. in Kelch versponnen, im nächsten Jahr F); **27.8.**: 1(l: am 2.9. v.b.)[Mon]; **5.9.**: 2(l: am 12.9. und 16.9. V); **19.9.**: 5(l); **22.9.**: 1(l)[Mon]; **25.9.**: 5(1xl-1, 4xl). In Straelen-Herongen wurde ferner am 1.8. nachts eine Eiablage an *Galeopsis tetrahit* beobachtet. Eizuchtdaten: ab 15.8. Eier, ab 20.8. R; ab 11.8. Eier, ab 18.8. R.
Phänologie: Üw: P. Raupe in einer Generation von ca. E7-E9. Lediglich FORSTER & WOHLFAHRT (1981) geben an, daß die Art gelegentlich auch bivoltin sei. Solche Angaben könnten allerdings auch daher rühren, daß die bereits im 5 und 6 fliegenden Falter der ähnlichen *P. affinitata* (STEPHENS, 1831) manchmal fälschlich als *P. alchemillata* angesprochen wurden. Die Flugzeit von *P. alchemillata* ist in Aachen recht kurz und reicht, trotz durchaus hoher Individuenzahl, nur vom 14.7.-18.8. Dazu paßt die Aussage von BERGMANN (1955), daß die Falter in der Zucht erst von E7 bis M8 schlüpften. Als Überwinterungsstadium gibt er allerdings die Raupe an, während KOCH (1984), PORTER (1997) und EMMET (1991) die Puppe angeben. Nach FORSTER & WOHLFAHRT (1981) sollen sich Raupen manchmal noch im Herbst verpuppen. Sie schreiben ferner, daß sich die Raupen der 1. Generation in den Samenkapseln der Futterpflanze verpuppen, diejenigen der 2. Generation jedoch an der Erde. Ob es tatsächlich auch vorkommen kann, daß die Raupe überwintert, kann nicht ausgeschlossen werden. Zur Klärung dieser Frage müßte man die von den Raupen versponnen Kelche im Herbst alle öffnen. Wir können bisher jedoch lediglich Puppenüberwinterung eindeutig bestätigen (Raupe von *Perizoma affinitata*: Tafel X, Abb. 12).
Futterpflanze: *Galeopsis tetrahit* (38); *Teucrium scorodonia* (2). In der Zucht wurden die Blütenstände von *Lamium album* sowie Blüten von *Mentha aquatica* gefressen.
Nahrungsspektrum: Oligophag an ausgewählten Lamiaceae, vorzugsweise jedoch an *Galeopsis*-Arten. Während EMMET (1991) nur *Galeopsis* nennt, erwähnt PORTER (1997), daß sie vielleicht auch an *Stachys* lebt. BERGMANN (1955) schreibt, daß die Raupe hauptsächlich an *Galeopsis ladanum, G. tetrahit* und *G. speciosa* lebt, daneben aber auch an *Galeobdolon luteum, Lamium maculatum, Ballota nigra* und *Stachys sylvatica*. Wir fanden die Raupe nie an *Lamium album* und *Mentha aquatica*, obwohl sie in der Zucht durchaus daran frißt. Auch an *Stachys sylvatica* suchten wir sie vergeblich, was auch daran liegen mag, daß diese Pflanze zur Hauptraupenzeit meist schon völlig abgeblüht war. Sicherlich ist das Futterpflanzenspektrum dieser Art im Freiland deutlich schmaler als unter Zuchtbedingungen, doch es muß noch geklärt werden, inwieweit andere Lamiaceen-Arten außer *Galeopsis* wirklich eine größere Bedeutung als Freilandfutterpflanzen haben. Die Raupe lebt ausschließlich an den Blüten und Samen.
Suche der Raupe: Sie läßt sich leicht klopfen.

Perizoma bifaciata (HAWORTH, 1809) **Tafel X, Abb. 11** n = 14

Fundorte: Ac (14)
Funddatum: 18.9.: 8(1xl-1, 7xl); **30.9.**: 1(l); **6.10.**: 5(l: ausnahmslos parasitiert). Nur eine der Raupen verpuppte sich und ergab den Falter am 8.7. des Folgejahres.
Phänologie: Üw: P. Raupe von 8-10.
Futterpflanze: *Odontites vulgaris* s.st. (14). Die Raupen wurden tags geklopft.
Nahrungsspektrum: Oligophag an den Früchten einiger *Odontites*-Arten und wenigen verwandten Gattungen. BERGMANN (1955) nennt konkret noch *Orthantella lutea* als

Hauptfutterpflanze und erwähnt auch *Euphrasia stricta* und *E. nemorosa* als gelegentliche Futterpflanzen. FORSTER & WOHLFAHRT (1981) ergänzen noch *Bartsia alpina*. PORTER (1997) nennt „*Odontites vernus*" als Futterpflanze, doch es ist unklar, ob damit wirklich die von 5-7 blühende *Odontites verna* gemeint ist. SKOU (1986) gibt zudem noch *O. litoralis* an. Beide Arten blühen nach ROTHMALER (1990) von 5-7 und sind somit möglicherweise häufig phänologisch etwas zu früh für diese Art. SKOU (1986) gibt auch *Euphrasia officinalis* an.

Suche der Raupe: Sie läßt sich erwachsen auch tags leicht klopfen, am besten E9-10. Die jüngeren Larvalstadien leben noch versteckt innerhalb der Samenkapseln.

Perizoma didymata (LINNAEUS, 1758) n = 4

Fundorte: Mon (4)

Funddatum: **9.6.**: 2(l); **12.6.**: 1(l: am 26.6. V); **25.6.**: 1(l: am 7.7. V, am 28.7. F)

Phänologie: **Üw: Ei.** Raupe vermutlich überwiegend von 5-6. PORTER (1997), EMMET (1991) und FORSTER & WOHLFAHRT (1981) geben 4-5 an, doch zeigen unsere Funde, daß diese montane Art in Monschau erst im 6 oder 7 verpuppungsreif wird. Auch BERGMANN (1955) gibt als Raupenzeit 5-6 an.

Futterpflanze: Klopffunde gelangen an *Vaccinium myrtillus* (2) und *Lonicera periclymenum* (1), woran die Raupen auch fraßen. Eine weitere Raupe saß an *Ranunculus acris*.

Nahrungsspektrum: Vermutlich polyphag an krautigen Pflanzen und Laubsträuchern. Nach BERGMANN (1955) lebt sie bevorzugt an *Vaccinium*, er nennt jedoch auch eine Reihe krautiger Pflanzen. PORTER (1997) erwähnt auch *Salix* und *Calluna*.

Suche der Raupe: Sie läßt sich tags keschern oder klopfen.

Eupithecia tenuiata (HÜBNER, [1813]) n = 1

Fundorte: Ac (1)

Funddatum: **26.4.**: 1(l: am 2.5. V)

Phänologie: **Üw: Ei.** Raupe meist von 3-E4 oder A5, nach WEIGT (1988) schlüpfen die Raupen teilweise jedoch schon E1.

Futterpflanze: Die Raupe wurde in männlichen Kätzchen von *Salix caprea* gefunden. Diese wurden von im Herbst abgesägten Bäumen gepflückt, welche trotzdem noch einmal Kätzchen bildeten.

Nahrungsspektrum: Monophag in den Kätzchen von breitblättrigen *Salix*-Arten. Hauptfutterpflanze ist *Salix caprea*, nach BERGMANN (1955) auch *Salix aurita*. WEIGT (1988) gibt an, daß sie auch an Hybriden von *Salix caprea* vorkommt. Ob sie auch an *Salix cinerea* lebt oder an schmalblättrigen Weidenarten, bleibt noch zu klären. Nach BERGMANN (1955) bevorzugt sie männliche Kätzchen.

Suche der Raupe: Sie ist mit den Kätzchen iher Futterpflanze einzutragen, welche man z.B. auch klopfen kann, am besten zu der Zeit, an dem die Kätzchen beginnen, vom Baum zu fallen. Nach WEIGT (1988) verpuppen sich die Raupen teilweise noch im Kätzchen, so daß es sinnvoll sein mag, die gesammelten Kätzchen bis zur Flugzeit des Falters zu verwahren.

Eupithecia haworthiata (DOUBLEDAY, 1856) n = 8

Fundorte: Ac (8)

Funddatum: **30.7.**: 2(l: am 4.8. und 5.8. V); **31.7.**: 1(l); **5.8.**: 5(l: eine am 12.8. V)

Phänologie: **Üw: P.** Raupe von E6-A9. Die Entwicklungsgeschwindigkeit der Raupe ist außerordentlich schnell und die meisten Raupen werden nach WEIGT (1988) von M7-M8 gefunden. Frühere oder spätere Raupen werden nur an mikroklimatisch begünstigten bzw. benachteiligten Örtlichkeiten gefunden.

Futterpflanze: *Clematis vitalba* (8)

Nahrungsspektrum: Monophag in den Blütenknospen von *Clematis vitalba*. Nach FORSTER & WOHLFAHRT (1981) lebt sie auch an kultivierten *Clematis*-Arten, welche nach PORTER (1997) zumindest in Gefangenschaft auch gefressen werden. WEIGT (1988) erwähnt, daß sie in einigen Gegenden auch auf gärtnerische Zierformen übergewechselt ist. Dies sollte noch näher untersucht werden.

Suche der Raupe: Sie verrät ihre Anwesenheit durch schwarze Stellen oder Löcher an den Blütenknospen, aus denen manchmal auffällige lange Kotschnüre hervorquellen. Man sucht die erwachsene Raupe am besten an solchen Stellen, an denen schon ca. die Hälfte der Knsopen aufgeblüht sind. Die meist recht häufige Raupe dürfte sich auch klopfen lassen.

Eupithecia linariata ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) n = 6

Fundorte: Heimbach (2); NL-NSG „Meynweg" (4)

Funddatum: 6.4.: 3(?)[Meynweg]; 16.8.: 2(l: eine am 21.8. V, am 18.5. und 19.5. F)

Phänologie: Üw: P. Im Gegensatz zu den Angaben von FORSTER & WOHLFAHRT (1981), wonach die Art nur südlich der Mittelgebirge stets bivoltin ist, geht WEIGT (1988) davon aus, daß die Art auch in unserem Arbeitsgebiet selbst in klimatisch ungünstigen Lagen stets in zwei Generationen erscheint und manchmal sogar noch eine partielle 3. Generation hervorbringt. Die Sommerpuppe soll etwa drei bis sieben Wochen liegen. Allerdings erwähnt er auch, daß die Falter recht unregelmäßig schlüpfen und daß sich die Generationen nicht deutlich trennen lassen. BERGMANN (1955) schreibt allerdings, daß die 2. Brut „auch aus Raupenzuchten nur ausnahmsweise zu erzielen ist", während PORTER (1997) und EMMET (1991) für England sogar grundsätzlich nur eine Generation annehmen. Wir selbst fingen den Falter in Aachen nur je einmal am 4.8. und 18.8. Die Raupe wird nach WEIGT (1988) von A6 bis A10 gefunden ohne erkennbare Generationsgrenzen.

Futterpflanze: *Linaria vulgaris* (6)

Nahrungsspektrum: Monophag an *Linaria vulgaris*. WEIGT (1988) fand die Raupen im Alpenraum auch selten an *L. repens* und fand bei Zuchten heraus, daß die Raupen manchmal, aber nicht immer, auch kultivierte Arten wie *L. maroccana* und *L. reticulata* fraßen. PORTER (1997) erwähnt auch *Antirrhinum* als Zuchtfutter.

Suche der Raupe: Die Raupen leben jung in versponnen Blüten, erwachsen jedoch an den Samenkapseln, in welche sie sich halb einbohren. Die erwachsene Raupe läßt sich auch klopfen.

Eupithecia exiguata (HÜBNER, [1913]) n = 3

Fundorte: Ahrdorf (1); Nettersheim (1); Stolberg (1)

Funddatum: **19.8.1998**: 1(l)[Nettersheim]; **10.9.1997**: 1(l)[Ahrdorf]; **25.9.1992**: 1(l)

Phänologie: Üw: P. Raupe von E6-A10. Sie entwickelt sich ausgesprochen langsam und wird nach WEIGT (1988) meist bis E8 gefunden, in Jahren mit kühlem Wetter noch bis E9.

Futterpflanze: *Prunus spinosa* (2); *Quercus robur* (1)

Nahrungsspektrum: Polyphag an Laubgehölzen, wobei nach WEIGT (1988) jedoch einzelne Populationen je nach Lebensraum recht stenök nur an bestimmten Pflanzen leben. Als Hauptfutterpflanzen gibt er an: *Fraxinus excelsior, Malus sylvestris* (hieran fand er selbst regelmäßig Raupen), *Crataegus monogyna, C. oxyacantha, Prunus spinosa, Ribes, Frangula alnus, Hippophae rhamnoides, Lonicera xylosteum* und *Berberis vulgaris*, darüberhinaus noch *Salix fragilis, Rosa canina, Sorbus aucuparia* (in Finnland Hauptfutterpflanze: nach SKOU, 1986), *Lonicera periclymenum* und *Viburnum opulus*. Er vermutet, daß die Art in vielen Waldtypen an *Frangula* und *Lonicera* gebunden ist, in Auwäldern jedoch an *Fraxinus, Alnus* und *Salix* und in Küsten-

gebieten an *Berberis* und *Hippophae*. BERGMANN (1955) gibt darüberhinaus noch *Salix caprea, Rhamnus* und *Acer* an, klopfte sie selbst jedoch nur von *Lonicera xylosteum*. PORTER (1997) ergänzt noch *Cornus sanguinea*. Die Raupe lebt im Gegensatz zu vielen ihrer Gattungsgenossen nur an den Blättern.

Suche der Raupe: Sie läßt sich klopfen.

Eupithecia centaureata ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) n = 60

Fundorte: Ac (58); Sto (1); Solingen (1)

Funddatum: 25.6.: 2(l); **12.7.**: 4(?: eine am 21.7. V, die übrigen parasitiert); **15.8.**: 9 (?: eine am 28.8.V); **16.8.**: 1(l: am 27.11. F); **18.8.**: 1(l: am 31.8. V); **19.8.**: 3(?); **22.8.**: 1(1xl-1, 1xl); **23.8.**: 1(l-1); **26.8.**: 5(2x?, 3xl); **7.9.**: 1(l)[Solingen]; **4.9.**: 1(l); **5.9.**: 1(l); **7.9.**: 1(l-1); **8.9.**: 2(1xl-1, 1xl: am 25.9. und 15.9. V); **10.9.**: 5(l); **11.9.**: 6(l); **12.9.**: 1(l); **15.9.**: 5(l: eine am 29.9. V, am 5.4. F); **16.9.**: 3(1xl-1, 2xl: eine am 23.9. V, am 25.5. F); **26.9.**: 1(l: am 1.10. V, am 12.4. F); **29.9.**: 2(l); **29.9.**: 1(l)[Sto]; **30.9.**: 1(l-1); **3.10.**: 1(l); **6.10.**: 1(l). Eizuchtdaten: ab 18.8. Eier, ab 23.8. R.

Phänologie: Üw: P. Raupe in zwei Generationen von 6-7 und E7-A10. Die 1. Raupengeneration ist individuenärmer wie auch meist die 1. Faltergeneration.

Futterpflanze: An den Blütenständen folgender Pflanzen wurden Raupen optisch gefunden: *Pimpinella saxifraga* (11); *Senecio jacobaea* (6); *Knautia arvensis* (1); *Chamomilla recutita* (1 am 12.7.); *Hypericum perforatum* (1); *Campanula rotundifolia* (1); *Centaurea jacea* (1); *Centaurea scabiosa* (1); *Scabiosa columbaria* (1); *Senecio inaequidens* (1); *Reseda luteola* (1); *Aster* spec. Kulturform (1). Von folgenden Pflanzen wurden Raupen geklopft: *Pimpinella saxifraga* (10); *Daucus carota* (5); *Senecio inaequidens* (3); *Senecio jacobaea* (2); *Cirsium vulgare* (1); *Achillea millefolium* (1); *Heracleum sphondyllium* (1). Ferner wurden zwei Raupen am 25.6. an *Matricaria inodora* gekeschert, die übrigen Raupen wurden unspezifisch gekeschert. In der Zucht wurden von je einer Freilandraupe auch die Blüten von *Cirsium arvense* und *Leontodon* spec. angenommen. Die an *Reseda* gefundene Raupe fraß auch daran und weigerte sich in der Zucht *Daucus carota* oder *Tanacetum vulgare* zu fressen; eine an *Senecio jacobaea* gefundene Raupe weigerte sich *Artemisia vulgaris* zu fressen. In einer Eizucht wurde *Hieracium sabaudum, Heracleum sphondyllium* und *Senecio jacobaea* gefressen, allerdings starben alle Raupen vor Erreichen des letzten Larvalstadiums.

Nahrungsspektrum: Polyphag an den Blütenständen von verschiedenen krautigen Pflanzen, allerdings mit gewissen Präferenzen je nach bewohntem Biotoptyp. Auf Trockenrasen fand WEIGT (1990) die Raupe massenhaft an *Pimpinella saxifraga, Ononis spinosa* und *Hieracium*, in abgetorften Mooren jedoch an *Rumex acetosella* und in Wäldern an *Heracleum sphondyllium* und *Angelica sylvestris*. BERGMANN (1955) erwähnt, daß die Raupen auf Feuchtwiesen zahlreich von „Bibernelle" (vermutlich *Pimpinella major*) geklopft wurden. Als weitere Futterpflanzen nennt WEIGT (1990) *Achillea, Anthemis, Artemisia, Aster, Campanula, Centaurea, Daucus, Eupatorium, Linaria, Origanum, Pastinaca, Peucedanum, Scabiosa, Senecio* und *Solidago* und gibt an, daß sie im Prinzip an fast jeder Blütenpflanze leben könne. PORTER (1997) erwähnt auch *Clematis vitalba* als Futterpflanze, BERGMANN (1955) auch *Silene vulgaris*. Nach unseren Beobachtungen ist ein Futterpflanzenwechsel allerdings nicht immer möglich. Die Wahl der Futterpflanzen hängt naturgemäß auch von deren Phänologie ab: so konnten wir die Raupen der Sommergeneration bisher ausschließlich an Kamillenarten finden.

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

Eupithecia trisignaria HERRICH-SCHÄFFER, 1848 n = 1

Fundorte: Mon (1)

Funddatum: 1.9.: 1(l-1)

Phänologie: Üw: P. Raupe von ca. E7-9, in höheren Lagen bis 10. Lediglich FORSTER & WOHLFAHRT (1981) geben an, daß diese Art bivoltin sei, bemerken dazu aber, daß sie im nördlichen Mitteleuropa monovoltin ist. Alle übrigen Autoren geben stets nur eine Generation an.

Futterpflanze: Die Raupe wurde zwar von *Juncus acutiflorus* geklopft, dürfte aber am Fundort von der einzig dort wachsenen Apiaceae *Angelica sylvestris* stammen.

Nahrungsspektrum: Oligophag an den Blütenständen ausgewählter Apiaceae. WEIGT (1990) bezeichnet *Angelica sylvestris* und *Heracleum sphondyllium* als die Hauptfutterpflanzen. PORTER (1997) und EMMET (1991) führen sogar nur diese Pflanzen auf. WEIGT (1990) gibt ferner *Aegopodium podagraria* und *Peucedanum palustre* an und erwähnt, daß die Raupe vereinzelt auch an trockenen Stellen an *Pimpinella saxifraga, P. major* sowie an *Pastinaca sativa* gefunden worden sein soll. Seine Liste deckt sich somit bis auf *P. saxifraga* mit der Liste von BERGMANN (1955). WEIGT (1990) zitiert ferner eine ältere Quelle, in der auch *Athamanta* und *Laserpitium* genannt sind. Welche Rolle alle diese letztgenannten Pflanzen wirklich als Futterpflanze haben, bleibt noch zu klären.

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

Eupithecia intricata (ZETTERSTEDT, [1839]) n = 6

Fundorte: Ac (5); Solingen (1)

Funddatum: 1.9.: 4(3xl-2, 1xl-1: eine R am 3.9. und 21.9. H); 22.9.: 1(l-1); 20.10.: 1(l) [Solingen]

Phänologie: Üw: P. Raupen der in Mitteleuropa vorkommenden ssp. *arceuthata* (FREYER, 1842) meist von 7-10, nach FORSTER & WOHLFAHRT (1981) auch noch bis A11 mit sehr langsamer Individualentwicklung. Nach WEIGT (1990) wachsen die auf angepflanzten, weichnadeligen *Juniperus*-Arten lebenden Raupen so schnell heran, daß sie noch eine partielle 2. Faltergeneration ergeben können, deren Raupen dann aber vermutlich den ersten Nachtfrösten zum Opfer fallen.

Futterpflanze: Drei Raupen im vorvorletzten Stadium wurden von *Juniperus communis* geklopft, eine weitere Raupe in vorletzter Haut am selben Tag von *Juniperus chinensis*. Die Raupe vom 22.9. wurde von *J. chinensis* geklopft, doch wuchs dazwischen auch ein einzelner *J. communis*-Busch. Die Raupe aus Solingen wurde an *Chamaecyparis* spec. gefunden. Die Determination der Raupe und der Pflanze konnten an Hand von Fotos von uns bestätigt werden.

Nahrungsspektrum: In Mitteleuropa vermutlich oligophag an *Juniperus* und *Chaemaecyparis*. Für die Raupen der *E. intricata* ssp. *arceuthata* kommen dabei nicht nur *Juniperus communis*, sondern nach WEIGT (1990) auch eine Reihe angepflanzter *Juniperus*-Arten als Futterpflanze in Frage wie z.B. *J. chinensis, J. rigida, J. drupacea, J. squamata* und *J. recurva*. (Nomenklatur nach FITSCHEN, 1990). Die in den Alpen vorkommende ssp. *helveticaria* (BOISDUVAL, 1840) lebt nach WEIGT (1990) dort nur an *J. sabina*, nach FORSTER & WOHLFAHRT (1981) jedoch nur an der von ihnen als „*J. nana* WILLD" bezeichneten *J. sibirica*, welche von FITSCHEN (1990) als *J. communis* ssp. *nana* SYME bezeichnet wird. Ob sie nun im Alpenraum tatsächlich an beiden Pflanzen vorkommt bedarf noch der Klärung. Nach EMMET (1991), PORTER (1997) und SKINNER (1998) lebt die ssp. *arceuthata* in England allerdings nur an *Cupressus*- und *Chamaecyparis*-Arten und ist dort nur im Süden verbreitet. Es werden dort noch zwei weitere Subspezies erwähnt, von denen eine, ssp. *millieraria* WNUKOWSKY in Schottland lebt, während die zweite, ssp. *hibernica* MERE, 1964 nur lokal im Westen Irlands auftritt. Nach EMMET (1991) lebt erstere an *Juniperus communis*, die zweite jedoch an einer von ihm als „*J. communis* ssp. *nana*" bezeichneten Art. Hierbei dürfte es sich

allerdings trotz der Synonymisierung der Namen durch FITSCHEN (1990) kaum um die gleiche Pflanzenart handeln wie bei der von FORSTER & WOHLFAHRT (1981) für den Alpenraum erwähnten „*J. nana* WILLD", denn die von ROTHMALER (1990) als *J. sibirica* bezeichnete Art ist auf den Alpenraum beschränkt. FITSCHEN (1990) beschreibt allerdings eine Form von *J. communis*, welche er *J. communis* '*repanda*' nennt und die aus Irland stammen soll. Leider bereiten die Determination und Nomenklatur der *Juniperus*-Arten so große Probleme, daß es schwer ist, sich ein Bild von den eventuellen Nahrungspräferenzen der einzelnen Subspezies zu machen. Der oben erwähnte Fund einer Raupe an *Chamaecyparis* zeigt jedenfalls, daß die Raupe auch auf dem Kontinent nicht nur an *Juniperus* lebt. Umgekehrt wäre es interessant herauszufinden, ob die Raupen der ssp. *arceuthata* in Südengland wirklich nur an Zypressen und Scheinzypressen leben, denn auch in England dürften sich, genauso wie auf dem Kontinent, in Gärten und Parkanlagen auch *Juniperus*-Arten finden.

Suche der Raupe: Sie läßt sich klopfen, am besten im 8 und 9.

Eupithecia satyrata (HÜBNER, [1813]) n = 17

Fundorte: Mon (12); Nettersheim (3); Sto (2)

Funddatum: **3.7.**: 1(?: am 15.7. letztes Stadium)[Sto]; **17.7.**: 1(?)[Sto]; **22.7.**: 2(?); **23.7.**: 5(ca. l-1: eine am 1.8., eine am 4.8. H zur letzten Haut); **24.7.**: 1(ca. l-1); **26.7.**: 2(l: eine am 31.7. V)[Nettersheim]; **12.8.**: 1(l: am 22.8. V); **12.8.**: 6(l)[Sto]; **19.8.**: 3 (1xl-1, 2xl)[Nettersheim]; **27.8.**: 2(l); **1.9.**: 1(l: am 8.9. V, am 6.4. F)

Phänologie: **Üw: P.** Raupe von E6-9, nach WEIGT (1991) wurde sie meist von M7-E8 gefunden. Die Phänologie ist offenbar stark von den lokalklimatischen Verhältnissen abhängig, denn die Populationen auf Stolberger Trockenrasen leben hauptsächlich von E6-M8, diejenigen im kühlfeuchten Fuhrtsbachtal bei Monschau hingegen von M7-A9.

Futterpflanze: Eine Raupe wurde auf einem Trockenrasen in Stolberg an einer Blüte von *Scabiosa* spec. fressend beobachtet. An folgenden Pflanzen erfolgten Klopffunde im Fuhrtsbachtal bei Monschau: *Filipendula ulmaria* (5); *Teucrium scorodonia* (2); *Calamagrostis epigejos* (1); *Deschampsia caespitosa* (1); *Salix aurita* (1). Die übrigen Raupen wurden unspezifisch gekeschert, eine der Raupen aus Nettersheim wurde an *Tanacetum vulgare* geklopft.

Nahrungsspektrum: Relativ polyphag an den Blütenständen von krautigen Pflanzen und Zwergsträuchern. Die Nominatform bevorzugt nach WEIGT (1991) Pflanzen der Asteraceae wie *Senecio, Achillea, Hieracium, Tragopogon, Anthemis, Matricaria, Aster, Inula, Chrysanthemum, Solidago* und *Centaurea* während die ssp. *callunaria* (DOUBLEDAY, 1850) in Heide- und Moorhabitaten fast ausschließlich an *Calluna vulgaris* und *Erica tetralix* lebt. In feuchten Flußtälern soll die Raupe hingegen massenhaft an *Eupatorium* und *Valeriana* leben, in Trockengebieten auch spärlich an *Thymus, Origanum, Ononis* und *Knautia*. Als weitere gelegentliche Futterpflanzen nennt er *Campanula, Galium, Hypericum, Digitalis* und *Arnica montana*. PORTER (1997) nennt zudem *Erodium cicutarium* und *Filipendula ulmaria*, an welcher die Populationen im Fuhrtsbachtal offenbar häufig leben. BERGMANN (1955) nennt desweiteren *Tanacetum*, „Distel" sowie *Scabiosa*, welche wir als Futterpflanze bestätigen können sowie *Campanula rotundifolia*, an der er sie selbst häufig fand. Inwieweit es sich bei den Klopffunden an *Calamagrostis, Deschampsia* und *Salix* um Futterpflanzen gehandelt hat bedarf noch der Klärung, während *Teucrium scorodonia* wohl durchaus als Futterpflanze anzusehen ist.

Suche der Raupe: Sie läßt sich keschern und klopfen.

Eupithecia absinthiata (CLERCK, 1759) n = 207

Fundorte: Ac (188); Nettersheim (2); Solingen (1); Sto (16)

Funddatum: **2.8.**: 1(l-1); **8.8.**: 3(l-2); **9.8.**: 6(?: im 12 3xF); **10.8.**: 2(1x?, 1xl-2); **14.8.**: 3 (1xl-1, 2xl: eine am 24.8. V, am 18.10. F); **16.8.**: 1(l); **18.8.**: 3(1xl-1, 2xl)[Sto]; **19.8.**: 2 (l)[Nettersheim]; **20.8.**: 27(1xl-3, 3xl-2, 13xl-1, 10xl); **20.8.**: 1(l)[Sto]; **26.8.**: 7(3x?, 1xl-2, 3xl: die l-2 R am 20.9. V, am 10.6. F, eine der anderen im 12 1xF); **29.8.**: 1(l); **29.8.**: 1(l)[Sto]; **31.8.**: 1(l)[Sto]; **3.9.**: 1(l)[Sto]; **4.9.**: 6(l-1)[Sto]; **5.9.**: 3(l: eine am 25.4. F); **7.9.**: 1(?); **8.9.**: 3(2xl-2, 1xl-1); **9.9.**: 8(1xl-1, 7xl: eine am 19.5. F); **9.9.**: 2(l)[Sto]; **11.9.**: 7(3xl-1, 4xl); **12.9.**: 5(2xl-1, 3xl); **16.9.**: 19(1xl-2, 11xl-1, 7xl: eine am 27.6. F); **17.9.**: 1(l-1); **19.9.**: 1(l); **22.9.**: 21(1xl-1, 20xl); **23.9.**: 3(l); **24.9.**: 2(1xl-1, 1xl); **25.9.**: 15 (l: je ein F am 21.2., 21.4., 4.5., 20.6. und 23.6. sowie 2xF am 17.6.); **26.9.**: 6(3xl-1, 3xl); **27.9.**: 2(1xl-1, 1xl); **29.9.**: 3(l: eine am 8.6. F); **29.9.**: 2(?)[Sto]; **30.9.**: 5(2xl-1, 3xl: eine am 24.6. F); **?.10.**: 1(l)[Solingen]; **1.10.**: 5(1xl-1, 4xl); **3.10.**: 4(l); **5.10.**: 2(1xl-2, 1xl: die letztere am 18.6. F); **6.10.**: 4(l); **7.10.**: 2(l-1); **9.10.**: 1(l-1); **10.10.**: 3(l); **14.10.**: 1(l: am 22.5. F); **17.10.**: 8(l); **31.10.**: 1(l: am 14.7. F)

Phänologie: **Üw:** P. Raupe von E7-E10. Die meisten Raupen sind im 9 zu finden. Nach WEIGT (1991) wurden auch schon ab E6 Raupen nachgewiesen. Phänologisch interessant ist das Schlupfverhalten: so schlüpfte ein Falter bereits im selben Jahr am 18.10., einige noch im 12 des selben Jahres, was im Freiland allerdings kaum vorkommen dürfte. Auch die überwinterten Puppen entließen die Falter zu unterschiedlichen Zeiten: der erste Falter schlüpfte am 21.2., der letzte am 14.7. Nach WEIGT (1991) soll dies mit der Phänologie der Raupenfutterpflanze zu tun haben und zwar insofern, daß z.B. Raupen von dem früher blühenden *Eupatorium* die Falter ca. vier Wochen früher liefern als solche von *Artemisia vulgaris*. Allerdings ergaben fünf am gleichen Tag E9 an *Artemisia vulgaris* gefundene und unter gleichen Bedinungen überwinterte Raupen in der Zucht dennoch die Falter in langen Abständen zwischen dem 21.2. und 20.6. Dieses Phänomen sollte aber in jedem Fall weiter untersucht werden.

Futterpflanze: An folgenden Pflanzen wurden Raupen geklopft bzw. optisch gefunden: *Artemisia vulgaris* (77: davon 2 optisch); *Senecio jacobaea* (23: davon 12 optisch); *Achillea millefolium* (22: davon 5 optisch); *Eupatorium cannabinum* (18: davon 2 optisch); *Senecio inaequidens* (13: davon 5 optisch); *Solidago canadensis* (13: davon 5 optisch); *Tanacetum vulgare* (6: davon 2 optisch); *Heracleum sphondyllium* (4: optisch); *Cirsium arvense* (3: davon 1 optisch); *Daucus carota* (3); *Centaurea jacea* (1); *Chenopodium album* (1); *Leontodon hispidus* (1: optisch); *Linaria vulgaris* (1: optisch); *Matricaria maritima* ssp. *inodora* (1: optisch); *Aster* spec. Kulturform (1: optisch). Eine Raupe wurde zudem fressend an den Blättern von *Salix* spec. schm. beobachtet. Sie ließ sich damit auch weiterzüchten, konnte allerdings nicht zur Verpuppung gebracht werden. Erwähnenswert ist ferner, daß die an *Heracleum* A8 gefundenen jungen Raupen sich zwar weiter damit füttern ließen, aber nur sehr langsam heranwuchsen und schließlich starben. Die an *Linaria* gefundene Raupe fraß nur wenig daran, als ihr *Artemisia* angeboten wurde, ging die Entwicklung dann jedoch schnell bis zur Verpuppung. Die Raupe war vielleicht ohnehin nur von einer darüber wachsenden *Artemisia vulgaris* auf die *Linaria* herabgefallen. In der Zucht wurde zudem auch an *Crepis capillaris* gefressen.

Nahrungsspektrum: Oligophag an den Blütenständen gewisser krautiger Pflanzen aus der Familie der Asteracea. Die Hauptfutterpflanzen gehören zu folgenden Gattungen: *Achillea, Artemisia, Eupatorium, Solidago, Senecio* und *Tanacetum*, wobei *Artemisia vulgaris* eindeutig die Hauptfutterpflanze darstellt. Neben den in unserer Futterpflanzenliste erwähnten Arten nennt WEIGT (1991) noch folgende Pflanzen: *Senecio nemorensis, S. fuchsii, S. aquaticus, Solidago virgaurea, S. gigantea* und *Artemisia campestris*. Er nennt mit *Aster* und *Chrysanthemum* noch zwei weitere Asteraceae während unsere Funde zudem auch *Leontodon, Cirsium, Matricaria* und *Centaurea* als Futterpflanzen ausweisen. Auch Nicht-Asteraceae kommen gelegentlich in Frage: BERGMANN (1955) nennt *Angelica sylvestris*, WEIGT (1991) ergänzt um *Campanula*

und *Origanum*. PORTER (1997) erwähnt *Chenopodium*, woran wir auch eine Raupe klopften. Unsere Liste enthält zudem mit *Heracleum sphondyllium, Daucus carota, Linaria vulgaris* und *Salix* einige noch nicht in der Literatur erwähnte Arten. Aus Zuchtbeobachtungen kann man aber folgern, daß einige der Freilandfundpflanzen offenbar für die Raupen nur bedingt geeignet sind (*Heracleum, Linaria, Salix*). Vermutlich legen die Falter gelegentlich auch an solchen Pflanzen Eier, an denen die Raupen ihre Entwicklung nicht vollständig durchlaufen können. Dies könnte möglicherweise sogar für alle Funde an Nicht-Asteraceae gelten. Auch innerhalb der Asteraceae ist diese Art sehr wählerisch und es bleibt noch zu klären, ob die Raupenfunde an den Gattungen *Chrysanthemum, Aster, Leontodon, Cirsium, Matricaria* und *Centaurea* als seltene Ausnahmen anzusehen sind bzw. ob die Raupen daran auch wirklich ihre komplette Entwicklung durchlaufen können.

Suche der Raupe: Sie läßt sich klopfen und optisch suchen.

Eupithecia expallidata DOUBLEDAY, 1856 n = 1

Fundorte: Hürtgen (1)

Funddatum: 10.10.: 1(l)

Phänologie: Üw: P. Raupe nach WEIGT (1991) ab E7 bis 10, wobei man E9-10 die meisten erwachsenen Raupen findet, was auch schon BERGMANN (1955) schreibt.

Futterpflanze: Die Raupe wurde an einem Waldrand von *Rubus idaeus* geklopft, es ist jedoch davon auszugehen, daß sich noch andere blühende Stauden dazwischen befanden.

Nahrungsspektrum: Oligophag an *Senecio*- und *Solidago*-Arten frischer Waldrandstandorte. WEIGT (1991) nennt als Futterpflanzen *Solidago virgaurea, Senecio fuchsii* und *Senecio fluviatilis;* BERGMANN (1955) meldet auch Funde in Bayern an *Senecio alpinus*. KOCH (1984) erwähnt zwar auch *Senecio nemorensis*, allerdings könnte damit auch *S. fuchsii* gemeint sein, welches früher nur als Unterart von *S. nemorensis* aufgefaßt wurde.

Suche der Raupe: Sie läßt sich klopfen.

Eupithecia goossensiata MABILLE, 1869 n = 3

Fundorte: Mon (3)

Funddatum: 20.9.: 2(l: E6 1xF); **24.9.**: 1(l)

Phänologie: Üw: P. Raupe von E7-10.

Futterpflanze: *Calluna vulgaris* (2). Eine weitere Raupe wurde auf einer *Calluna*-Heide beim Klopfen an einem Schößling von *Picea abies* gefunden und dürfte auch von *Calluna vulgaris* stammen.

Nahrungsspektrum: Monophag an *Calluna vulgaris*. Nach WEIGT (1991) legen die Weibchen aunahmsweise auch Eier an *Solidago, Senecio, Eupatorium* und *Artemisia*. EMMET (1991) gibt auch *Erica* als Futterpflanze an. Die Raupe lebt an den Blüten.

Suche der Raupe: Sie läßt sich keschern oder klopfen.

Eupithecia assimilata DOUBLEDAY, 1856 n = 14

Fundorte: Ac (14)

Funddatum: 30.6.: 6(4xl-1, 2xl: eine R am 4.7. H, 14.7. V, am 25.7. F, eine R am 3.7. H, am 11.7. V, am 30.8. F); **23.7.**: 5(l: eine am 30.7. V, P später tot, viele parasitiert); **16.9.**: 1(l); **23.9.**: 1(l); **25.9.**: 1(l-1)

Phänologie: Üw: P. Raupe meist in zwei Generationen von ca. E5-E7 und E8-10. Die 2. Generation soll nach WEIGT (1991) jedoch nicht immer vollständig sein.

Futterpflanze: *Humulus lupulus* (14)

Nahrungsspektrum: Monophag an den Blättern von *Humulus lupulus* und möglicher-

weise auch von *Ribes*. So zitiert BERGMANN (1955) z.B., daß FISCHER die Raupen auch an *Ribes rubrum* und *R. nigrum* fand, eine Angabe die sich in jedem danach erschienen Standardwerk wiederfindet. Ob diese Pflanzen wirklich als Futterpflanzen anzusehen sind bedarf noch der Klärung, denn WEIGT (1991) schreibt: „auch bei der Zucht nehmen nicht alle Raupen Johannisbeerblätter als Nahrung an" und meint, daß die Art an Johannisbeeren nur in Ausnahmefällen vorkommt.

Suche der Raupe: Sie läßt sich klopfen.

Eupithecia tripunctaria HERRICH-SCHÄFFER, 1852 n = 12

Fundorte: Ac (11); Str (1)

Funddatum: 15.6.: 1(l: am 19.6. V, am 3.7. F)[Str]; **4.8.**: 1(l-1: am 21.8. v.b., im nächsten Jahr F); **7.8.**: 5(l: am 14.8., 15.8., 17.8. und 18.8. je 1xV, ca. A10 2xF, 2xP tot); **15.8.**: 2(?: am 28.8. 2xV, am 26.9. 2xF); **20.8.**: 3(l: alle am 29.8. V, am 28.9. 1xF, 2xP tot)

Phänologie: Üw: P. Raupe meist in zwei Generationen von ca. E5-7 und von E7-9. Zwar gibt WEIGT (1993) als Raupenzeit der 2. Generation nur E8-M9 an, doch dürften alle im 8 gefundenen Raupen schon zur 2. Raupengeneration gehören, denn die 2. Faltergeneration fliegt in Aachen meist schon im 7. Die unter Zuchtbedingungen zu erzielende 3. Generation ist im Freiland noch nicht nachgewiesen, vielmehr soll selbst die 2. Generation nicht immer vollständig auftreten.

Futterpflanze: Die Raupe vom 15.6. wurde von *Betula pendula* geklopft und ließ sich damit auch bis zum Falter ziehen. Die übrigen Raupen wurden geklopft bzw. optisch gefunden an: *Heracleum sphondyllium* (9: davon 7 optisch); *Daucus carota* (2: optisch, in unmittelbarer Nähe wuchs *Heracleum sphondyllium* und eine Raupe krabbelte gerade von einem *Heracleum*-Blatt auf einen *Daucus*-Blütenstand). In der Zucht wurde auch *Pimpinella saxifraga* gefressen.

Nahrungsspektrum: Oligophag an den Blütenständen gewisser Arten der Apiaceae, seltener auch anderer Pflanzen. Nach WEIGT (1993) sind die Hauptfutterpflanzen *Heracleum sphondyllium, Angelica sylvestris* und *Anthriscus sylvestris*. Er beobachtete ferner Raupen oder Eiablagen an: *Daucus carota, Astrantia major, Bupleurum, Laserpitium, Falcaria vulgaris, Chaerophyllum bulbosum, Aegopodium podagraria, Peucedanum palustre, P. oreoselinum, Ligusticum, Pastinaca sativa* sowie ausnahmsweise auch *Pimpinella saxifraga*. BERGMANN (1955) nennt zudem konkret *Laserpitium prutenicum* und *Seseli annuum*. Außer Apiaceae-Arten nennt WEIGT (1993) ferner noch *Sambucus ebulus* und *S. nigra*, an der die Raupen der 1. Raupengeneration allerdings nicht ausschließlich leben, wie es noch in vielen älteren Literaturquellen steht. Er bestätigt zudem die Beobachtung von BERGMANN (1955), daß die Raupe gelegentlich auch an *Eupatorium cannabinum* lebt, vermutet aber, daß die Raupen nur von ihren eigentlichen Hauptfutterpflanzen darauf überwechseln. Dies trifft vielleicht auch auf die von PORTER (1997) erwähnte *Solidago virgaurea* zu, falls es sich nicht nur um eine Verwechslung mit der ähnlichen Raupe von *E. virgaureata* DOUBLEDAY, 1861 gehandelt hat. Wie unser Fund an Birke zeigt gibt es aber tatsächlich auch Ausnahmen, denn die Raupe hatte sich in diesem Fall zweifellos wirklich an den Blättern dieses Laubbaumes entwickelt. Dies dürfte allerdings kaum die Regel sein.

Suche der Raupe: Sie läßt sich klopfen oder optisch suchen.

Eupithecia subfuscata (HAWORTH, 1809) n = 289

Fundorte: Ac (71); Mon (205); Nettersheim (3); Sim (3); Sto (5); NL-NSG „Meynweg" (2)

Funddatum: 23.7.: 3(1xl-x, 2xl-1); **24.7.**: 5(1xl-x, 4xl-1); **24.7.**: 1(l)[Ac]; **28.7.**: 16(15xl-x, 1xl-1); **29.7.**: 13(6xl-x, 7xl-1); **30.7.**: 21(6xl-x, 15xl-1); **5.8.**: 12(2xl-x, 9xl-1, 1xl); **6.8.**: 2 (1x?, 1xl-1); **6.8.**: 2(1xl-1, 1xl)[Meynweg]; **7.8.**: 3(1xl-1, 2xl)[Ac]; **8.8.**: 7(5xl-1, 2xl);

9.8.: 3(l)[Sto]; **10.8.**: 1(l-1)[Ac]; **11.8.**: 4(2xl-1, 2xl); **12.8.**: 10(1xl-x, 7xl-1, 2xl); **13.8.**: 7 (1xl-x, 4xl-1, 2xl); **19.8.**: 2(?)[Ac]; **19.8.**: 3(l)[Nettersheim]; **20.8.**: 3(l)[Ac]; **22.8.**: 1(l) [Ac]; **25.8.**: 16(4xl-1, 12xl);**27.8.**: 30(1xl-2, 6xl-1, 23xl); **29.8.**: 1(l)[Ac]; **29.8.**: 1(l)[Sto]; **31.8.**: 2(l)[Ac]; **1.9.**: 17(1xl-1, 16xl); **1.9.**: 2(l)[Sim]; **1.9.**: 3(l)[Ac]; **3.9.**: 5(l); **3.9.**: 1(l) [Sto]; **4.9.**: 1(l)[Ac]; **5.9.**: 13(l); **5.9.**: 3(l)[Ac]; **7.9.**: 1(?)[Ac]; **8.9.**: 7(l); **9.9.**: 4(l); **9.9.**: 6(l) [Ac]; **11.9.**: 1(l)[Sim]; **11.9.**: 6(l)[Ac]; **12.9.**: 1(l)[Ac]; **16.9.**: 2(l)[Ac]; **17.9.**: 2(l)[Ac]; **18.9.**: 5(l); **19.9.**: 3(1x?, 1xl-1, 1l)[Ac]; **20.9.**: 1(l); **22.9.**: 4(l); **22.9.**: 1(l-1)[Ac]; **23.9.**: 1(l)[Ac]; **24.9.**: 1(l); **25.9.**: 4(l)[Ac]; **26.9.**: 1(l); **26.9.**: 6(l)[Ac]; **29.9.**: 1(l); **29.9.**: 1(l)[Ac]; **30.9.**: 7(l)[Ac]; **3.10.**: 2(l)[Ac]; **7.10.**: 1(l)[Ac]; **9.10.**: 4(l)[Ac]; **10.10.**: 1(l)[Ac]; **17.10.**: 1 (l)[Ac]. Alle durchgezüchteten Tiere überwinterten als Puppe und entließen die Falter meist zwischen dem 30.3. und 30.5.

Phänologie: Üw: P. Raupen von 7-10 in einer Generation. Für Großbritannien geben verschiedene britische Autoren allerdings eine partielle 2. Generation an, die auf dem Kontinent bisher noch nicht festgestellt worden ist. Auch WEIGT (1991) konnte sie noch nie beobachten.

Futterpflanze: Klopffunde wurden an folgenden Pflanzen getätigt: *Filipendula ulmaria* (19); *Rubus idaeus* (19); *Sarothamnus scoparius* (16); *Deschampsia caespitosa* (15); *Teucrium scorodonia* (15); *Betula pubescens* juv. (12); *Juncus acutiflorus* (11); *Urtica dioica* (8); *Calamagrostis arundinacea* (8); *Salix aurita* (6); *Calamagrostis epigejos* (4); *Molinia caerulea* (4); *Salix caprea* (4); *Epilobium angustifolium* (3); *Rubus armeniacus* (Nomenklatur nach OBERDORFER, 1990) (3); *Quercus robur* (3); *Eupatorium cannabinum* (3); *Artemisia vulgaris* (2); *Cirsium arvense* (2); *Quercus* spec. (2); *Heracleum sphondylium* (2); *Juncus effusus* (2); *Lonicera periclymenum* (2); *Prunus spinosa* (2); *Senecio inaequidens* (2); *Clematis vitalba* (2); *Achillea millefolium* (1); *Corylus avellana* (1); *Daucus carota* (1); *Epilobium hirsutum* (1); *Epilobium palustre* (1); *Humulus lupulus* (1); *Hypericum perforatum* (1); *Hypericum* spec. (1); *Tanacetum vulgare* (1); *Lonicera* spec. (1); *Phalaris arundinacea* (1); *Senecio fuchsii* (1); *Senecio jacobaea* (1); *Vaccinium myrtillus* (1); *Vaccinium uliginosus* (1). Optische Funde gelangen an den Blütenständen von: *Dipsacus sylvestris* (3); *Centaurea jacea* (2); *Mycelis muralis* (1); *Linaria vulgaris* (1); *Knautia arvensis* (1); *Heracleum sphondylium* (1); *Leontondon hispidus* (1); *Solidago canadensis* (1) sowie an *Veronica* spec. (1). Je eine Raupe wurde zudem an den Blättern von *Rubus armeniacus* (Nomenklatur nach OBERDORFER, 1990) und *Plantago lanceolata* beobachtet, deren Blätter in der Zucht auch gefressen wurden. In der Zucht wurden zudem z.B. die Blätter von *Clematis vitalba, Quercus robur, Urtica dioica, Glechoma hederacea, Filipendula ulmaria, Salix caprea, Prunus spinosa, Betula pubescens* und *Corylus avellana* gefressen sowie die Blüten von *Juncus acutiflorus;* abgelehnt wurden allerdings z.B. Blätter von *Molinia caerulea* und einigen anderen Poaceae.

Nahrungsspektrum: Polyphag an krautigen Pflanzen und Laubgehölzen mit gewissen Präferenzen. Sie frißt bevorzugt an den Blütenständen von einigen krautigen Pflanzen, aber auch häufig an den Blättern von Laubgehölzen. Die zahlreichen Klopffunde an Gräsern und *Juncus* lassen es wahrscheinlich erscheinen, daß sie sogar an den Blütenständen dieser Pflanzengruppen frißt, denn zumindest in der Zucht wurden Blütenstände von *Juncus* auch angenommen. Es fehlt allerdings noch ein eindeutiger Fraßnachweis an den Blütenständen von Gräsern. Trotz ihres breiten Futterpflanzenspektrums muß man feststellen, daß sie doch recht wählerisch ist, was man auch bei Zuchten leicht feststellen kann. So frißt sie von manchen Pflanzen nur die Blütenstände, von anderen wiederum bevorzugt die Blätter. Außerdem zeigt sie je nach besiedeltem Biotoptyp eindeutig Präferenzen für bestimmte Futterpflanzen. Zwar nennt die einschlägige Literatur wie z.B. WEIGT (1991) noch einige wenige weitere Fraßpflanzen, doch darf man davon ausgehen, daß die obige Liste dennoch die wichtigsten Futterpflanzen enthält. Sie deckt sich auch weitgehend mit den Angaben in der Literatur.

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

Eupithecia icterata (DE VILLERS, 1789) n = 2+2xc.f.

Fundorte: Ac (2+2xc.f.)

Funddatum: 17.10.: 1(l: am 25.10. V); **18.10.**: 1(l: am 27.10. V). Es wurden noch zwei weitere Raupen gefunden, bei denen jedoch die Zucht mißlang, weshalb keine sichere Unterscheidung von *E. succenturiata* möglich war. Da es sich wegen der Futterpflanze dennoch wahrscheinlich um *E. icterata* gehandelt hat, seien auch diese Daten hier erwähnt: **17.10.**: 1(l); **18.10.**: 1(l). Eizuchtdaten: ab 14.8. Eier, ab 19.8. R, ab 14.9. erwachsen.

Phänologie: Üw: P. Raupe von 8-10.

Futterpflanze: *Achillea millefolium* (2+2xc.f.). Beide sicher determinierten Raupen wurden tags optisch in einem Blütenstand gefunden, von denen einer erst halb, der andere schon völlig abgeblüht war. Von den beiden anderen Raupen wurde eine tags geklopft, die andere tags in einem Blütenstand gefunden. In der Eizucht wurden die Raupen an eingepflanzten *Achillea millefolium*-Pflanzen gezogen und die Jungraupen saßen auch tags stets frei an Blättern, woran sie auch fraßen, nie jedoch an Blütenständen. Lediglich die erwachsenen Raupen versteckten sich meist in den Blütenständen. In der Eizucht wurde auch problemlos *Artemisia vulgaris* gefressen.

Nahrungsspektrum: Überwiegend monophag an *Achillea millefolium*. WEIGT (1991) gibt an, daß die Raupe in Gärten auch an kultivierten *Achillea*-Arten lebt wie z.B. *A. tomentosa* und *A. filipendula*, PORTER (1997) und EMMET (1991) erwähnen zudem *A. ptarmica*, welche als hygrophile Art allerdings im Biotopspektrum von *E. icterata* kaum eine Rolle spielen dürfte. BERGMANN (1955) zitiert darüberhinaus Quellen, nach denen sie an *Artemisia vulgaris* und *Tanacetum vulgare* gefunden wurde, doch fand WEIGT (mündl. Mitt.) sie selbst nie daran. Hierbei könnte es sich durchaus um Verwechslungen mit der Raupe von *E. succenturiata* gehandelt haben, welche nach WEIGT (1991) nicht sicher von der Raupe der *E. icterata* zu unterscheiden ist. BERGMANN (1955) erwähnt zudem, daß PETRY die Raupen einzeln an *Carlina vulgaris* fand, doch wird diese Pflanze in der neueren Literatur nicht mehr weiter zitiert. Nach WEIGT (1991) leben die jüngeren Raupen nur von Blättern, die völlig ausgewachsenen jedoch von den trockenen Samen, was wir bestätigen können.

Suche der Raupe: Die erwachsenen Raupen lassen sich am besten im 10 in den Blütenständen optisch suchen, was schon BERGMANN (1955) bemerkte, oder auch klopfen. Nach WEIGT (1991) sollen sich die erwachsenen Raupen aber meist tags am Boden verbergen und wären entsprechend besser zu leuchten, während die tags gefundenen Raupen nicht selten parasitiert seien. Die zwei erfolgreichen Verpuppungen zeigen allerdings, daß man auch tags gelegentlich nicht parasitierte Raupen finden kann. Wir haben im 9 öfter versucht, die Raupen zu leuchten, jedoch seltsamerweise stets vergeblich. An dieser Stelle sei noch einmal darauf hingewiesen, daß die Raupe nicht sicher von *E. succenturiata* zu unterscheiden ist, welche gelegentlich auch an *Achillea* leben soll.

Eupithecia succenturiata (LINNAEUS, 1758) n = 2+76xc.f.

Fundorte: Ac (2+74xc.f.); Sim (1xc.f.); Sto (1xc.f.)

Funddatum: 24.10.: 2(1xl-1, 1xl: eine am 25.10. H und am 18.11. V, eine am 11.11. V, am 15.5. F). Wegen der nicht sicheren Unterscheidung der Raupen von *E. succenturiata* und *E. icterata* sind nur diese Daten hundertprozentig sicher. Da allerdings *E. icterata* sehr wahrscheinlich normalerweise nicht an *Artemisa* oder *Tanacetum* lebt, werden hier auch die zahlreichen Daten der an diesen Pflanzen gefundenen Raupen genannt, die nicht bis zur Puppe oder zum Falter gezogen werden konnten: **10.8.**: 1 (?: am 23.8. zum letzen mal gehäutet); **18.8.**: 1(l)[Sto]; **20.8.**: 1(l-1); **7.9.**: 1(?)[Sim];

17.9.: 1(l-2); **22.9.**: 30(4xl-2, 16xl-1, 10xl); **23.9.**: 4(1xl-1, 3xl); **25.9.**: 2(l); **30.9.**: 1(l-1); **1.10.**: 10(3xl-1, 7xl); **2.10.**: 18(3xl-2, 7xl-1, 8xl); **6.10.**: 5(1xl-2, 2xl-1, 2xl); **14.10.**: 1(l). Eizuchtdaten: ab 6.8. Eier, ab 14.8. R, ab 8.9. letzte H; ab 20.8. Eier, am 30.8. R; ab 17.8. Eier, ab 25.8. R.

Phänologie: Üw: P. Raupe in einer Generation von 7-10 oder 11. WEIGT (1991) gibt an, daß die Raupe von M7-A10 lebt und daß erwachsene Raupen am besten A9 zu suchen sind. Wie unser Fund vom 24.10. zeigt, dürfte die Raupe aber auch in seltenen Fällen noch bis A11 zu finden sein. Die Lebenspanne der einzelnen Raupe liegt nach WEIGT (1991) bei fünf bis sechs Wochen. Die Hauptraupenzeit scheint im 9 zu sein. Die wenigen frühen Raupen dürften von besonders früh geschlüpften Faltern abstammen.

Futterpflanze: Beide sicher determinierten Raupen wurden tags von *Artemisia vulgaris* geklopft. Weitere 74 Raupen wurden tags von *Artemisia vulgaris* geklopft, zwei weitere am 17.9. und 30.9. von *Tanacetum vulgare*. Die am 30.9. gefundene Raupe mochte in der Zucht kein *Artemisia* und zog *Tanacetum* eindeutig vor. In Gefangenschaft erfolgten im Wahlversuch sowohl Eiablagen an *Artemisia vulgaris* als auch an *Achillea millefolium*, allerdings wurden die Eier auch teilweise recht wahllos im Zuchtgefäß plaziert.

Nahrungsspektrum: Oligophag an *Artemisia vulgaris* und *Tanacetum vulgare*. BERGMANN (1955) gibt *Tanacetum* sogar als Hauptfutterpflanze an. Nach FORSTER & WOHLFAHRT (1981) und WEIGT (1991) kommt sie aber auch selten an *Achillea millefolium* vor, an der allerdings auch die als Raupe nicht sicher unterscheidbare *E. icterata* lebt. Als sichere Freilandfutterpflanze sollte man *Achillea* erst dann ansehen, wenn daran gefundene Raupen wirklich bis zum Falter durchgezüchtet worden sind. Eine größere Rolle als Futterpflanze dieser Art dürfte sie jedenfalls nicht spielen. Ob auch andere *Artemisia*-Arten im Freiland als Futterpflanzen in Frage kommen bleibt noch zu klären, WEIGT (1991) konnte allerdings bei Zuchten feststellen, daß die Raupen selbst *Tanacetum* deutlich gegenüber anderen *Artemisia*-Arten bevorzugten. Die jungen Raupen fressen zunächst die Epidermis der Blattoberseite, die älteren Raupen an Blüten und Früchten.

Suche der Raupe: Sie läßt sich auch tags leicht in Anzahl klopfen. Nach WEIGT (1991) und PORTER (1997) soll sich die erwachsene Raupe allerdings tags am Boden verbergen. Dies trifft offenbar nicht immer zu, wie unsere Funde zeigen. Es waren zwar auch einige Tiere parasitiert, doch man kann durchaus auch tags nicht parasitierte Raupen von ihrer Futterpflanze klopfen.

Eupithecia subumbrata ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) n = 11

Fundorte: Mon (3); Sim (1); Sto (7)

Funddatum: 15.7.: 1(l-1); **25.7.**: 1(l); **12.8.**: 4(2xl-1, 2xl); **20.8.**: 1(l)[Mon]; **25.8.**: 2(l) [Mon]; **11.9.**: 1(l: parasitiert)[Sim]; **18.9.**: 1(l)

Phänologie: Üw: P. Raupe je nach klimatischen Verhältnissen von 7-8 oder 8-9. WEIGT (1991) gibt an, daß Raupen auf Enzian-Zwenkenrasen meist bereits A-M8 verpuppt sind, während man sie auf Heiden noch A9 von *Calluna vulgaris* klopfen kann. Diese These wird durch unsere Daten weitgehend gestützt, denn alle Tiere aus Stolberg stammen aus Xerothermbiotopen wie Steinbrüchen oder Magerrasen, während die Tiere aus Monschau und Simmerath aus kühlfeuchten Biotopen stammen, wie einem Waldtal und einem Rasenbinsenanmoor. Die an *Gentiana germanica* fressende Raupe vom 18.9. stellt sicherlich nur eine Ausnahme da.

Futterpflanze: Eine Raupe fraß an den Blüten von *Gentiana germanica*, je eine wurde von *Calamagrostis arundinacea* und *Senecio fuchsii* geklopft. Eine Raupe ruhte an einem Grashalm und fraß in der Zucht *Potentilla erecta*, welches in unmittelbarer Nähe des Raupenfundortes wuchs. Eine weitere Raupe ruhte an *Baeothyron cespito-*

sum und fraß in der Zucht das benachbart wachsende *Calluna vulgaris*. In der Zucht wurde ferner *Pimpinella saxifraga* gefressen.

Nahrungsspektrum: Polyphag an den Blüten ausgewählter krautiger Pflanzen, jedoch mit biotopspezifisch unterschiedlichen Präferenzen. Nach WEIGT (1991) leben die Populationen in Heiden und Mooren hauptsächlich an *Calluna vulgaris* bzw. *Erica tetralix*, diejenigen in Halbtrockenrasen und Weinbergsgebieten überwiegend an Apiaceae wie *Pimpinella* und *Heracleum* sowie selten auch an *Campanula rotundifolia* und *Ononis spinosa*. Eine weitere Gruppe von unspezifisch eingenischten Populationen soll dagegen weitgehend polyphag sein. Als weitere Futterpflanzen nennt er z.B. *Solidago, Aster, Eupatorium, Senecio, Centaurea, Artemisia, Achillea, Origanum, Valeriana, Hypericum, Lysimachia, Knautia, Galium* und *Gentiana*. Die von *Calamagrostis arundinacea* geklopfte Raupe dürfte von mitbeklopften anderen Pflanzen stammen.

Suche der Raupe: Sie läßt sich am besten keschern oder klopfen. Nach WEIGT (1991) ist sie nicht sicher von der Raupe der *E. orphnata* BOHATSCH, 1883 zu unterscheiden, die jedoch in unserem Arbeitsgebiet noch nicht sicher nachgewiesen worden ist.

Eupithecia indigata (HÜBNER, [1813]) n = 4

Fundorte: Nettersheim (4)

Funddatum: 19.8.: 4(l)

Phänologie: Üw: P. Raupe von 6-8, manchmal auch noch bis 9. WEIGT (1991) gibt an, daß man erwachsene Raupen meist ab M7 findet, ausnahmsweise noch bis A8.

Futterpflanze: *Pinus* spec. (3)

Nahrungsspektrum: Monophag an *Pinus sylvestris* und gelegentlich auch anderen Nadelgehölzen. BERGMANN (1955) zitiert z.B. auch *Picea* und *Larix* als Futterpflanzen, KOCH (1984) führt neben *Pinus* nur *Picea abies* auf, FORSTER & WOHLFAHRT (1981) hingegen geben an, daß selten *Abies* und *Larix* genutzt werden und *Picea* nur ausnahmsweise. EMMET (1991) wiederum nennt nur *Pinus* und *Larix*, PORTER (1997) gibt als wahrscheinliche Futterpflanzen *Larix, Juniperus* und Zypressen an. WEIGT (1991) erwähnt gelegentliche Funde an *Picea abies, Larix decidua* und verschiedenen eingeführten Pinaceae. Diese Angaben sind recht widersprüchlich und es bleibt fraglich, in welchem Ausmaß die Raupe wirklich an anderen Gattungen als *Pinus* lebt. Sie bevorzugt Blüten und die jungen Nadeln.

Suche der Raupe: Sie läßt sich klopfen.

Eupithecia pimpinellata (HÜBNER, [1813]) n = 24

Fundorte: Ac (22); Sto (2)

Funddatum: 7.9.:1(l); **8.9.**: 1(l: am 14.9. V); **10.9.**: 11(4xl-1, 7xl: eine am 13.9. H, am 28.9. V, zwei am 25.9. V, eine am 20.9. V); **15.9.**: 3(1xl-1, 2xl: eine am 19.9. H, eine andere am 29.9. V, am 28.5. F); **16.9.**: 1(l); **18.9.**: 1(l-1: am 20.9. H, am 13.10. V, am 26.5. F); **29.9.**: 4(1xl-1, 3xl: am 6.10. und 8.10. je 1xV); **29.9.**: 2(l)[Sto]

Phänologie: Üw: P. Raupe in einer Generation von E7-10. FORSTER & WOHLFAHRT (1981) gehen zwar von überwiegend zwei Generationen aus und geben als Falterflugzeiten E4-M6 und E7-M9 an, doch WEIGT (1993) bezeichnet die Art als einbrütig, wie auch die meisten anderen Autoren. BERGMANN (1955) nennt als Flugzeit E5-A9, WEIGT (1993) E6-A9 und es bleibt noch zu klären, ob die Art vielleicht in Südeuropa tatsächlich zweibrütig auftreten kann.

Futterpflanze: *Pimpinella saxifraga* (20). Eine Raupe wurde von *Tanacetum vulgare* geklopft, eine weitere aus *Galium mollugo* geharkt, allerdings auf einem Halbtrokkenrasen mit Beständen von *Pimpinella saxifraga*. Ob die Raupen auch *Tanacetum* fraßen, wurde leider nicht getestet.

Nahrungsspektrum: Monophag an *Pimpinella saxifraga* und selten auch an anderen

Pflanzen. Während PORTER (1997) und EMMET (1991) nur diese Pflanze angeben, erwähnt WEIGT (1993), daß die Raupe auch an anderen Arten der Apiaceae vorkommt, vor allem an *Peucedanum*. BERGMANN (1955) gibt auch *Pimpinella major* als Futterpflanze an und benennt konkret *Peucedanum officinale* und *P. oreoselinum*, KOCH (1984) fügt noch *Bupleurum falcatum* hinzu. FORSTER & WOHLFAHRT (1981) schreiben sogar nur verallgemeinernd, daß sie auf Arten der Apiaceae und sogar Asteraceae lebt. WEIGT (1993) fand eine besondere Raupenform regelmäßig auch an den Blüten von *Origanum vulgare* und ergänzt, daß es in den Südalpen eine ssp. *lantoscata* MILLIÈRE, 1873 gibt. Es bleibt noch zu klären, ob es sich bei den Funden an anderen Pflanzen als *Pimpinella saxifraga* lediglich um ungewöhnliche Ausnahmen handelt oder sogar um anders spezialisierte ökologische Rassen bzw. Unterarten. Leider geht aus den Angaben von WEIGT (1993) nicht hervor, ob die an *Origanum* gefundenen Raupen aus unserem Arbeitsgebiet oder aus den Alpen stammen.

Suche der Raupe: Sie ist am besten tags optisch an den Dolden ihrer Hauptfutterpflanze zu finden, läßt sich jedoch auch keschern.

Eupithecia innotata (HUFNAGEL, 1767) n = 1

Fundorte: Ac (1)

Funddatum: 22.9.: 1(l: am 10.10. V)

Phänologie: Üw: P. Nach WEIGT (1993) bildet die Nominatform ein bis zwei Generationen mit Raupen von E5-A7 und M9-M10. Die Raupen einbrütiger Populationen sollen hingegen im 8 erwachsen werden. Es sollen vielfach Puppen bis zur Folgegeneration überliegen, was vermutlich so zu interpretieren ist, daß auch die von Herbstraupen abstammenden Falter teilweise erst im Sommer schlüpfen, zur Flugzeit der 2. Jahresgeneration. Die ssp. *fraxinata* CREWE, 1863 soll jedoch stets einbrütig sein. Diese in England einzige Subspezies dieser Art soll nach PORTER (1997) und EMMET (1991) dort allerdings auch bivoltin sein, was nicht verwunderlich ist, da auch WEIGT (1993) schreibt, daß alle Subspezies nicht nur untereinander fruchtbar kreuzbar sind, sondern auch je nach Zuchtbedingungen sowohl mono- als auch bivoltin auftreten können.

Futterpflanze: *Artemisia vulgaris* (1)

Nahrungsspektrum: Monophag bis polyphag, je nach Generation und Subspezies. Die Herbstraupen der Nominatform leben bei uns nach WEIGT (1993) fast ausschließlich an *Artemisia vulgaris*, kommmen aber auch an *A. campestris*, *A. maritima* und *A. camphorata* vor. BERGMANN (1955) zitiert eine Quelle, wonach sie auch an *Achillea* und „Bibernelle" (?*Sanguisorba* oder *Pimpinella*) gefunden wurden. Im Sommer wurden die Raupen der ssp. *fraxinata* nach BERGMANN (1955) an *Fraxinus excelsior*, *Prunus spinosa*, *Crataegus*, *Rosa* und *Sambucus* gefunden. WEIGT (1993) gibt an, daß auch früh im Jahr geschlüpfte Falter der Nominatform an diesen Pflanzen ihre Eier ablegen, da es zu diesem Zeitpunkt noch keine blühenden *Artemisia*-Pflanzen gibt. Die Raupen der einbrütigen ssp. *fraxinata* sollen jedoch fast ausschließlich an *Fraxinus* leben, an den Küsten jedoch auch an *Hippophae rhamnoides* und *Tamarix*. PORTER (1997) erwähnt für England nur *Fraxinus* und *Hippophae* als Futterpflanzen beider Generationen der dort als eigene Art geführten ssp. *fraxinata*, wobei es sich seiner Ansicht nach um zwei Rassen handelt, von denen die an *Hippophae* lebende nur im Süden und Südosten Englands vorkommt. Die Raupen an Beifuß leben nur an den Blüten, diejenigen an den anderen Pflanzen hingegen an Blättern.

Suche der Raupe: Sie läßt sich klopfen.

Eupithecia virgaureata DOUBLEDAY, 1861 n = 15

Fundorte: Ac (14); Geilenkirchen (1)

Funddatum: **8.9.**: 2(1xl-1, 1xl); **9.9.**: 4(1xl-1, 3xl); **10.9.**: 1(l-1)[Geilenkirchen]; **12.9.**: 2 (l); **16.9.**: 3(2xl-1, 1xl); **18.9.**: 1(l); **26.9.**: 2(l); **30.9.**: 1(l). Die Falter schlüpften im Folgejahr zwischen dem 23.3. und 5.4. Eizuchtdaten: ab 14.8. Eier, ab 18.8. R, ab 11.9. V, überwintern alle. Wegen der nicht immer hundertprozentig eindeutig möglichen Unterscheidung dieser Raupen von denen der verwandten *E. tripunctaria* wurden bei beiden Arten nur solche Individuen berücksichtigt, welche sich mindestens bis zur leicht determinierbaren Puppe entwickelten.

Phänologie: **Üw:** P. Raupe meist in zwei Generationen von 6-7 (nach WEIGT, 1993: frühe Tiere schon M5) und wieder von 8-9 (wobei nach WEIGT (1993) hier frühe Tiere schon M7 und späte noch bis 10 zu finden sind). In Aachen fliegt die 2. Generation ausschließlich im 8, weshalb hier alle Raupenfunde nur auf den Monat 9 entfallen. Die 2. Generation ist gegenüber der ebenfalls zweibrütigen *E. tripunctaria* in Aachen also um gut einen Monat nach hinten verschoben. Nach FORSTER & WOHLFAHRT (1981) ist die Art in klimatisch ungünstigen Gegenden allerdings nur monovoltin.

Futterpflanze: Die Raupen wurden an folgenden Pflanzen geklopft bzw. optisch gefunden: *Solidago canadensis* (6); *Eupatorium cannabinum* (5); *Heracleum sphondyllium* (1); *Carduus crispus* (1); *Senecio jacobaea* (1); *Centaurea jacea* (1: optisch); *Calluna vulgaris* (1).

Nahrungsspektrum: Oligophag an den Blütenständen verschiedener krautiger Pflanzen und gelegentlich auch an Laubgehölzen. Die Wahl der Futterpflanze hängt offenbar stark vom Biotoptyp ab, denn WEIGT (1993) gibt an, daß Heide- und Heidemoorpopulationen fast ausschließlich an *Erica tetralix* und *Calluna vulgaris* leben, während auf Ruderalfluren *Solidago canadensis* und *S. gigantea* die Hauptfutterpflanzen sein sollen, nach unseren Beobachtungen ferner auch *Eupatorium cannabinum*. Als weitere Futterpflanzen nennt er: *Solidago virgaurea, Senecio nemorensis, S. fuchsii, S. jacobaea, Eupatorium cannabinum, Centaurea, Cirsium* und *Inula conyza*. Die genannten Pflanzen kommen jedoch teilweise wegen zu später Blühzeit nicht für die 1. Raupengeneration in Frage, welche nach WEIGT (1993) vor allem an Apiaceae wie *Anthriscus* und *Chaerophyllum* lebt und nur ausnahmsweise an *Prunus spinosa* und *Crataegus*. Diese werden in älteren Literaturquellen meist als Hauptfutterpflanzen angegeben. Er fand die Sommerraupen z.B. auch an früh blühenden *Senecio*-Arten. BERGMANN (1955) gibt als konkrete Arten noch *Cirsium paluste* und *Anthriscus sylvestris* an. Es ist zwar anzunehmen, daß die Raupe noch an einer Reihe weiterer Pflanzen nachzuweisen ist, doch dürfte die Liste der wichtigsten Hauptfutterpflanzen vollständig sein, denn unsere Funde decken sich doch weitgehend mit den Angaben von WEIGT (1993).

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

Eupithecia abbreviata STEPHENS, 1831 n = 2

Fundorte: Ac (1); BW-NSG „Taubergießen" (1)

Funddatum: **19.5.**: 1(l: am 25.5. V, am 19.3. F); **20.5.**: 1(l: am 26.5. V)[Ac]. Eizuchtdaten: ab 26.4. Eier, ab 1.5. R, um 30.5. alle V, am 8.3. 2xF, am 14.3. 1xF.

Phänologie: **Üw:** P. Raupe hauptsächlich von A5-A6, nach WEIGT (1993) schlüpfen jedoch unter günstigen Umständen schon E3 die ersten Raupen, während A7 gelegentlich auch noch Raupen gefunden werden.

Futterpflanze: *Quercus robur* (1)

Nahrungsspektrum: Monophag an *Quercus*. Nach WEIGT (1993) kommen *Q. robur* und *Q. petraea* in Frage während *Q. rubra* und *Q. palustris* nicht angenommen werden. In der englischsprachigen Literatur wird auch immer wieder *Crataegus* als Futterpflanze genannt, was sicherlich auf einem Irrtum beruhen dürfte.

Suche der Raupe: Sie kann geklopft werden.

Eupithecia pusillata ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) n = 20

Fundorte: BY-Stublang (20)

Funddatum: A/M5 (ca. zwischen 9.5. und 13.5.): 20(l: um den 13.5. V, um A8 viele F)

Phänologie: Üw: Ei bzw. R in der Eihülle. Raupe je nach Einsetzen der Frühjahrswitterung vermutlich schon ab 3 bis 5, manchmal auch bis 6. Nach WEIGT (1993) liegt die Puppe fünf bis acht Wochen, nach PORTER (1997) sogar drei Wochen bis drei Monate, was die variable und teils langgestreckte Flugzeit erklären kann.

Futterpflanze: Die Raupen wurden von *Juniperus* spec. geklopft.

Nahrungsspektrum: Monophag an *Juniperus*. Nach WEIGT (1993) wurde die Raupe selbst im Siedlungsgebiet bisher nur an *Juniperus communis* gefunden und weder an dessen Zierformen noch an anderen Arten dieser Gattung. Nach FORSTER & WOHLFAHRT (1981) lebt die f. alt. *graeseriata* RÄTZER, 1882, jedoch auch an der von ihnen als „*J. nana* WILLD" bezeichneten *J. sibirica*, welche von FITSCHEN (1990) allerdings nur als Subspezies von *J. communis* angesehen wird. Nach PORTER (1997) soll die Raupe allerdings sehr wohl auch an Zuchtformen leben und EMMET (1991) gibt sogar *Thuja* und *Chamaecyparis* als Futterpflanzen an. Eine Bestätigung dieser Angaben steht für unsere Arbeitsgebiet aber noch aus.

Suche der Raupe: Sie läßt sich am besten von E4-5 klopfen.

Eupithecia lanceata (HÜBNER, [1825]) n = 12

Fundorte: Mon (11); Sto (1)

Funddatum: 27.5.: 1(l-2); **9.6.**: 2(l-1); **13.6.**: 1(ca. l-1/l)[Sto]; **2.7.**: 4(2x?, 2xl: eine am 11.7. V); **3.7.**: 4(l: eine am 11.7. V)

Phänologie: Üw: P. Raupe von 5-A7. Zwar geben WEIGT (1993) und BERGMANN (1955) an, daß die Raupenzeit bereits E6 beendet ist, doch gilt dies offenbar nur für das Flachland.

Futterpflanze: *Picea abies* (12)

Nahrungsspektrum: Monophag an *Picea abies*. FORSTER & WOHLFAHRT (1981) geben an, daß sie auch selten an *Larix* und *Pinus* vorkommen soll und BERGMANN (1955) und WEIGT (1993) erwähnen, daß sie auch selten an *Abies* und *Larix* vorkommt. Aus welcher Originalquelle diese Angaben stammen ist unklar, weswegen diese Angaben heute der Überprüfung bedürfen.

Suche der Raupe: Sie läßt sich klopfen.

Eupithecia tantillaria BOISDUVAL, 1840 n = 9

Fundorte: Mon (9)

Funddatum: 5.8.: 4(1xl-1, 3xl); **6.8.**: 2(l); **11.8.**: 3(l: eine am 18.8. V, am 31.3. F)

Phänologie: Üw: P. Raupe im Flachland meist von E5-7, in höheren Lagen von 6-8 oder sogar bis 9. Als Raupenzeit gibt WEIGT (1993) nur M5-E7 an, doch zeigen unsere Funde, daß die Raupe in höheren Lagen auch noch bis weit in den 8 hinein gefunden werden kann, was gut zu den Angaben von BERGMANN (1955) paßt, wonach die Raupe von 6-9 auftritt.

Futterpflanze: *Picea abies* (9)

Nahrungsspektrum: Oligophag an Nadelgehölzen mit *Picea abies* als Hauptfutterpflanze. WEIGT (1993) fand sie regelmäßg auch an *Larix* und gibt an, daß sie ausnahmsweise auch an *Pinus* lebt. BERGMANN (1955) führt auch *Abies* und *Juniperus* als Futterpflanzen auf, PORTER (1997) und EMMET (1991) ferner *Pseudotsuga menziesii* und *Tsuga heterophylla*. Welche Bedeutung diesen Pflanzen als Futterpflanze zukommt, bleibt noch zu klären.

Suche der Raupe: Sie läßt sich klopfen.

Gymnoscelis rufifasciata (HAWORTH, 1809) n = 11

Fundorte: Ac (6); Sim (1); Str (1); NL-NSG „Meynweg" (3)

Funddatum: 4.8.: 1(l: am 9.8. V, am 17.8. F); **6.8.**: 1(l: am 9.8. V, am 1.10. F) [Meynweg]; **12.8.**: 1(l: am 16.8. V, am 23.10. F); **13.8.**: 4(l: am 19.8. 2xV, am 20.8. V, am 21.8. V, die P starben alle); **17.8.**: 1(l: am 2.9. V)[Str]; **1.9.**: 2(l)[Meynweg]; **1.9.**: 1(?: ca. im 1 oder 2 des Folgejahres F)[Sim]. Eizuchtdaten: am 31.3. Falterfang, ab 1.4. Eier, ab 6.4. R, am 21.4. und 22.4. 6xV, am 1.5. und 3.5. je 1xF, die übrigen P starben, wobei sich immer ein fertig entwickelter F darin fand, am 13.6. bewegten sich aber definitiv zwei P, lebten also noch.

Phänologie: Üw: P. Raupe meist in zwei Generationen, wobei in warmen Jahren nach WEIGT (1988) und anderen Autoren auch eine partielle 3. Generation möglich ist, was in Zuchten auch häufig beobachtet wird. Er gibt an, daß die Raupe von M7-E7 und von A8-E9 gefunden wurde. Man darf allerdings annehmen, daß die Gesamtraupenzeit bereits viel früher beginnt und wahrscheinlich von A5-E10 reicht, wie es PORTER (1997) angibt. Immerhin zitierte schon BERGMANN (1955) Beobachtungen von BOLDT, wonach die Raupen sowohl im 5 als auch im 7 und von 8-10 gefunden wurden.

Futterpflanze: *Calluna vulgaris* (3: 17.8. und 1.9.); *Dipsacus sylvestris* (3: 13.8); *Eupatorium cannabinum* (2: 12.8. und 13.8.); *Cirsium arvense* (1: 4.8.). Eine weitere Raupe soll am 6.8. von *Quercus* geklopft worden sein, könnte aber auch von kurz vorher beklopftem *Linaria vulgaris* stammen. In der Eizucht fraßen die Raupen die Blütenblätter von *Amelanchier lamarckii,* jedoch nicht die Blüten von *Taraxacum officinale* und *Bellis perennis.*

Nahrungsspektrum: Relativ polyphag an den Blütenständen von krautigen Pflanzen und Laubgehölzen, wobei die Futterpflanzenwahl von dem jeweils aktuellen Blütenpflanzenangebot bestimmt werden dürfte, sowohl bezüglich der Jahreszeit als auch bezüglich des bewohnten Habitats. So zitiert schon BERGMANN (1955) Beobachtungen von BOLDT, wonach die Raupen im 5 an *Sarothamnus scoparius,* im 7 an *Erica tetralix* und von 8-10 an *Calluna vulgaris* gefunden wurden. Als Hauptfutterpflanzen nennt WEIGT (1988) folgende Arten: *Calluna vulgaris, Clematis vitalba, Sarothamnus scoparius, Digitalis purpurea, D. grandiflorus, Erica tetralix, Eupatorium cannbinum, Genista* spec. und *Origanum vulgare.* Er nennt ferner noch *Achillea millefolium, Angelica sylvestris, Berberis vulgaris, Crataegus oxyacantha, Euphrasia* spec., *Odontites vulgaris* agg., *Sorbus aucuparia, Tamarix, Thymus, Valeriana officinalis* und *Verbascum.* PORTER (1997) nennt zudem *Ilex aquifolium, Buddleia davidii, Ulex europaeus* und *Senecio.* Trotz dieser langen Liste lebt sie zu bestimmten Zeiten in einem spezifischen Lebensraum vermutlich bevorzugt nur an einigen dieser Pflanzen.

Suche der Raupe: Sie läßt sich klopfen.

Chloroclystis v-ata (HAWORTH, 1809) n = 29

Fundorte: Ac (26); Str (2); Sto (1)

Funddatum: 10.7.: 2(l)[Str]; **10.8.**: 4(l: am 13.8. 1xV, am 16.8. 2xV); **12.8.**: 3(l-1: am 24.8. 1xV); **13.8.**: 11(9xl-1; 2xl); **16.8.**: 6(4xl-1; 2xl: am 22.8. 2xV); **20.8.**: 1(l: am 26.8. V); **30.8.**: 1(l)[Sto]; **4.9.**: 1(l); **5.9.**: 5(l: am 11.9. 1xV). Ein hoher Prozentsatz der Raupen war parasitiert. Eizuchtdaten: zwischen 23.7. und 27.7. Eier, ab 31.7. R, ab 9.8. schon einige v.b.

Phänologie: Üw: P. Raupe von ca. E5-7 und M7-9 in zwei Generationen, nach WEIGT (1988) nur im Gebirge oberhalb 800 m manchmal monovoltin.

Futterpflanze: *Eupatorium cannabinum* (25: im 8); *Clematis vitalba* (4: 4.9. und 5.9.); *Spiraea* spec. (2: 10.7.). Eine weitere Raupe wurde am 5.9. zwar von *Salix caprea* geklopft, diese war jedoch teilweise von *Clematis* umrankt. In der Eizucht wurden die Blüten von *Clematis vitalba* gefressen, diejenigen von *Artemisia vulgaris* und *Daucus*

carota jedoch nicht. Auch eine im Freiland an *Clematis* gefundene Raupe lehnte *Artemisia* ab.

Nahrungsspektrum: Oligophag an den Blütenständen ausgewählter krautiger Pflanzen und Laubsträucher. Schon BERGMANN (1955) nennt *Eupatorium* und *Clematis* als Hauptfutterpflanzen, was durch unsere Funde deutlich belegt wird. Zwar nennt die einschlägige Literatur meist noch eine große Anzahl weiterer Futterpflanzen, doch ist es fraglich, ob wirklich alle diese Pflanzen im Freiland in Frage kommen. Die Listen ähneln sich zumeist stark und leider geht nicht immer daraus hervor, ob es sich um Eigenbeobachtungen handelt oder ob, wie leider meist üblich, nur von anderen Autoren abgeschrieben wurde. So taucht z.B. *Artemisia vulgaris* bei fast allen Autoren auf, wurde aber nach unseren Beobachtungen selbst in der Zucht abgelehnt und trotz häufiger und intensiver Suche konnten wir nie eine Raupe daran finden. WEIGT (1988) fand die Raupen selbst häufig an *Sambucus ebulus* und beabachtete Eiablagen an *Angelica*, so daß zumindest diese Pflanzen als weitere gesicherte Futterpflanzen angesehen werden können. KOCH (1984) gibt interessanterweise nur ein eingeschränktes Futterpflanzenspektrum an mit fast genau diesen wenigen bestätigten Pflanzen: *Eupatorium, Origanum vulgare, Clematis, Sambucus nigra* und ergänzt „Selten an Doldengewächsen wie Engelwurz (*Angelica*)". Der Status der weiteren in der Literatur genannten Pflanzen bedarf also noch der Klärung und man sollte die Art keinesfalls als breit polyphag bezeichnen, wobei aber andererseits auch noch bisher ungenannte Arten wie z.B. *Spiraea* als Futterpflanzen in Frage kommen könnten. Weitere bei WEIGT (1988) genannte Futterpflanzen sind: *Achillea millefolium, Heracleum sphondyllium, Hypericum, Lysimachia* (auch Gartensorten), *Lythrum salicaria, Mentha aquatica, Origanum vulgare, Sambucus* (alle drei Arten); *Solidago virgaurea, Senecio* und *Valeriana officinalis*. PORTER (1997) nennt ferner noch *Rubus fruticosus* agg. und *Rosa canina*. Aufgrund der Bindung an Blütenstände unterscheidet sich das Futterpflanzenspektrum der beiden Generationen sicherlich und es ist denkbar, daß die 1. Raupengeneration hauptsächlich an *Sambucus* lebt während die 2. Raupengeneration an *Eupatorium* und *Clematis* gebunden ist.

Suche der Raupe: Sie läßt sich tags leicht klopfen oder optisch an Blütenständen suchen, am besten im 8.

Chloroclystis rectangulata (LINNAEUS, 1758) n = 3+1xc.f.

Fundorte: Ac (3+1xc.f.)

Funddatum: 23.4.: 2(eine in den eingetragenen Blütenständen erst am 28.4. in letzter Haut gefundene R am 1.5. V, am 13.5. F; die andere am 23.4. als erwachsene R gefunden, am 30.4. V, am 12.5. F); **17.5.**: 1(l: c.f.); **24.5.**: 1(l: bis 5.6. V, am 10.6. F). Zwei weitere am 22.5. und 24.5. von *Prunus spinosa* geklopfte Raupen konnten nicht absolut sicher determiniert werden. Es könnte sich dabei eventuell auch um *C. chloerata* (MABILLE, 1870) gehandelt haben.

Phänologie: Üw: Ei. Raupe von 3-5. Laut WEIGT (1988) beträgt die kürzeste Puppenzeit 22 Tage, doch muß bedacht werden, daß die von uns gezüchteten Tiere auch als Puppe im warmen Zimmer gehalten wurden.

Futterpflanze: Eine Raupe wurde am 23.4. mit geklopften Blütenständen von *Malus domestica* eingetragen, je eine am 23.4. und 24.5. von *Prunus spinosa* geklopft. Die am 17.5. von *Padus virginiana* (= *Prunus virginiana* nach FITSCHEN, 1990) geklopfte Raupe ergab zwar keinen Falter, doch dürfte es sich kaum um *C. chloerata* gehandelt haben, weil diese Art streng monophag an *Prunus spinosa* leben soll. Bei *Prunus spinosa* hat es sich streng genommen um die früher blühende ssp. *fruticans* gehandelt. Die „echte Schlehe", *Prunus spinosa* ssp. *spinosa*, blüht deutlich später.

Nahrungsspektrum: Oligophag an den Blüten weniger ausgewählter Rosaceae: *Pyrus, Malus, Padus, Prunus spinosa* und *Amelanchier*. WEIGT (1988) fand die Raupe

selbst an *Pyrus communis, Malus sylvestris, M. domestica, Padus, Prunus spinosa* und *Amelanchier ovalis* und erwähnt, daß die Raupen in der Zucht auch *Cerasus, Prunus domestica* und *Mespilus* annehmen. BERGMANN (1955) nennt auch *Pyrus pyraster*.

Suche der Raupe: Sie lebt in Blütenknospen und versponnenen Blüten und läßt sich erwachsen auch klopfen, am besten im 4 oder 5, je nach Blütezeit der Futterpflanze. Auch WEIGT (1988) gibt an, daß man die erwachsenen Raupen am besten bei Vollblüte ihrer Futterpflanzen finden kann.

Chesias legatella ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) n = 147

Fundorte: Mon (135); Rosbach an der Sieg (8); NL-NSG „Meynweg" (4)

Funddatum: 16.5.: 4(l-1: eine am 2.6. V)[Meynweg]; **21.5.**: 8(4xl-1, 4xl)[Rosbach]; **2.6.**: 4(l-x); **3.6.**: 5(4xl-x, 1xl); **5.6.**: 41(7xl-x, 32xl-1, 2xl); **6.6.**: 39(5xl-x, 30xl-1, 4xl); **9.6.**: 4(l-1); **24.6.**: 17(1xl-x, 6xl-1, 10xl); **25.6.**: 21(9xl-1, 12xl); **2.7.**: 4(1xl-1, 3xl)

Phänologie: Üw: Ei. Raupe im Flachland von E4-6, in höheren Lagen von E5-M7. Nach BERGMANN (1955) soll gelegentlich auch die Puppe nochmals ein- oder zweimal überwintern.

Futterpflanze: *Sarothamnus scoparius* (135)

Nahrungsspektrum: Monophag an *Sarothamnus scoparius*. Lediglich BERGMANN (1955) gibt an, daß die Raupe nach VORBRODT auch an *Genista* lebt. Diese Angabe wurde von KOCH (1984) und FORSTER & WOHLFAHRT (1981) vermutlich nur übernommen; bei PORTER (1997) und EMMET (1991) wird nur *Sarothamnus scoparius* erwähnt. Ob diese Art wirklich auch an *Genista*-Arten lebt, bleibt also noch zu klären. Nach SKINNER (1998) wurde die Raupe neuerdings auch einmal an *Lupinus arboreus* gefunden.

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

Chesias rufata (FABRICIUS, 1775) n = 1

Fundorte: Mon (1)

Funddatum: 12.8.: 1(l-1)

Phänologie: Üw: P. Raupe in einer Generation von 7-9. Selbst FORSTER & WOHLFAHRT (1981), die als Falterflugzeit E3-A9 angeben, gehen nur von einer einzigen langgestreckten Generation aus. Lediglich KOCH (1984) gibt an, daß die Art bivoltin ist mit einer partiellen 2. Generation. Für unser Arbeitsgebiet gibt STAMM (1981) als Falterflugzeit 31.3. bis 27.7. an. Somit wäre es denkbar, daß auch im 6 schon Raupen dieser Art zu finden wären. Die Raupe ähnelt sehr der verwandten *Chesias legatella* und kann somit leicht übersehen werden.

Futterpflanze: *Sarothamnus scoparius* (1)

Nahrungsspektrum: Monophag an *Sarothamnus scoparius* und möglicherweise auch *Genista*-Arten. Nach BERGMANN (1955) lebt sie z.B. an *Genista tinctoria*, was bisher allerdings auch der einzige konkrete Hinweis auf eine *Genista*-Art ist.

Suche der Raupe: Durch Klopfen.

Aplocera plagiata (LINNAEUS, 1758) n = 13+6xc.f.

Fundorte: Ac (13+6xc.f.)

Funddatum: 28.2.: 1(l-2: am 22.3. v.b., am 13.4. F); **17.3.**: 1(l: am 30.3. V, am 12.4. F); **6.5.**: 4(l: am 10.5. und 11.5. je 2xV, am 25.5. 1xF, 28.5. 3xF); **26.7.**: 7(5xl-1, 2xl: ca. M8 7xF). Weitere sechs wegen fehlendem Zuchterfolg nicht sicher zu bestimmende Tiere wurden am **26.7.** (3xl, 3xl-1) am selben Fundort gefunden wie die sieben bis zum F gezogenen R vom selben Datum. Weitere R dieser Gattung wurden in Aachen am 17.3. (1xca. l-2);. 15.9. (3xl-x); 29.9. (5xca. l-2, 1xca. l-1) und 17.10.(1xca. l-2)

sowie in Eschweiler am 3.12. (7xca. l-1/l-2) gefunden. Dabei kann es sich allerdings genauso gut auch um die im Raum Aachen nur etwas seltenere *A. efformata* gehandelt haben. Eizuchtdaten: ab 7.6. Eier, vom 25.7. bis 3.8. F.

Phänologie: Üw: R. Raupe in zwei Generationen von ca. 6-8 und 9-4 oder 5. Nach PORTER (1997) bildet die Art in Nordeuropa nur eine Generation aus.

Futterpflanze: *Hypericum perforatum* (13+6xc.f.)

Nahrungsspektrum: Monophag an *Hypericum perforatum* und vermutlich auch an anderen Arten dieser Gattung, was jedoch noch der Bestätigung bedarf.

Suche der Raupe: Sie läßt sich im zeitigen Frühjahr und im Sommer leuchten, im Sommer und Herbst auch als Jungraupe bei Tage klopfen. Zur Determination vgl. *Aplocera efformata*.

Aplocera efformata (GUENÉE, 1857) n = 4+2xc.f.

Fundorte: Str (4+2xc.f.)

Funddatum: 31.3.: 2(l: am 9.4. V, am 21.4. F). **1.4.**: 1(l: am 13.4. V, am 12.5. F); **29.6.**: 1(l-2: am 23.7. V, am 8.8. F). Je eine weitere nicht bis zum Falter gezogene Raupe wurde am **31.3.** (l) und am **22.3.** (l-1) gefunden. Bei diesen nicht bis zum Falter gezogenen Raupen könnte es sich zwar auch um die als Raupe nicht sicher unterscheidbare *A. plagiata* gehandelt haben, doch konnten wir diese Art bisher am Niederrhein noch nicht feststellen. Eizuchtdaten: ab 21.8. Eier, ab 27.8. R, A/M10 13xF und keine R überwinterte; am 12.8. Falterfang, ab 23.8. R, am 22.9. 2xV, zwei weitere R bleiben klein, am 5.10. 1xF.

Phänologie: Üw: R. Raupe in zwei Generationen ca. von 6-8 und von 9-4. Nach FORSTER & WOHLFAHRT (1981) soll es auch gelegentlich eine partielle 3. Generation geben, welche zumindest unter Zuchtbedinungen durchaus zu erzielen ist.

Futterpflanze: Alle Raupen bis auf diejenige vom 1.4., welche am Boden lag, wurden optisch an *Hypericum perforatum* gefunden.

Nahrungsspektrum: Monophag an *Hypericum perforatum* und möglicherweise auch an anderen Arten dieser Gattung, was jedoch noch der Bestätigung bedarf.

Suche der Raupe: Sie läßt sich im zeitigen Frühjahr und im Sommer leuchten, im Sommer und Herbst auch als Jungraupe tags klopfen. Zwecks eindeutiger Determination sollten die Raupen immer bis zum Falter gezogen werden, da sich *A. efformata* und *A. plagiata* nicht eindeutig larvalmorphologisch trennen lassen.

Odezia atrata (LINNAEUS, 1758) n = 2

Fundorte: Mon (1); BY-Stublang (1)

Funddatum: 14.5.: 1(l)[Stublang]; **9.6**: 1(l-1)

Phänologie: Üw: Ei. Raupe von 4-6.

Futterpflanze: Eine Raupe saß an einer Blüte von *Meum athamanticum* und fraß in der Zucht sowohl daran als auch an *Anthriscus sylvestris* und *Chaerophyllum temulum*. Die Raupe aus Stublang wurde an *Anthriscus sylvestris* geklopft.

Nahrungsspektrum: Vermutlich oligophag an den Blüten und Früchten von Apiaceae. Nach BERGMANN (1955) lebt die Raupe an *Chaerophyllum hirsutum, C. aureum, Anthriscus sylvestris* und vermutlich auch anderen verwandten Apiaceae von Feuchtwiesen. PORTER (1997) und EMMET (1991) geben jedoch als einzige Futterpflanze nur *Conopodium majus* an. Möglicherweise ist damit das Futterpflanzenspektrum noch nicht ganz abgedeckt, doch kommen sicherlich nicht alle, sondern nur einige bestimmte Arten der Apiaceae in Frage.

Suche der Raupe: Sie soll sich keschern lassen.

Asthena albulata (HUFNAGEL, 1767) n = 2

Fundorte: Ac (2)

Funddatum: **28.8.**: 1(l); **10.9.**: 1(l: am 16.9. V, am 7.3. F)

Phänologie: Üw: P. Raupe in ein bis zwei Generationen von 6-10. In der Literatur wird meist eine Generation angegeben und eine partielle 2. Generation an klimatisch günstigen Stellen. Nach PORTER (1997) soll die 1. Raupengeneration von 6-8 auftreten, die zweite dann im 9. Die von STAMM (1981) angegebene Gesamtflugzeit reicht vom 24.4. bis 9.8. In Aachen fingen wir den Falter bisher nur im 5. Dennoch könnten die späten Raupen durchaus als Nachfahren einer 2. Faltergeneration angesprochen werden. Die Generationenfrage bedarf jedenfalls noch einer genaueren Klärung.

Futterpflanze: *Corylus avellana* (2)

Nahrungsspektrum: Oligophag an Laubbäumen: nach BERGMANN (1955) hauptsächlich an *Fagus sylvatica* und *Carpinus betulus* sowie an *Tilia, Betula, Quercus, Populus tremula* und im Gebirge an *Corylus avellana*. PORTER (1997) und EMMET (1991) nennen nur *Corylus avellana, Betula* und *Carpinus betulus*; SKOU (1986) gibt nur *Carpinus betulus* und *Corylus* an. Es bedarf weiterer Untersuchungen, um zu klären, ob diese Art wirklich so polyphag einzustufen ist, wie man es nach den Angaben von BERGMANN (1955) vermuten könnte.

Suche der Raupe: Sie läßt sich klopfen, wenn auch nie in großer Anzahl.

Lobophora halterata (HUFNAGEL, 1767) n = 3

Fundorte: Recke (1); Sto (1); Str (1)

Funddatum: **15.6.**: 1(l: am 24.6. V); **20.6.**: 1(l-1: am 21.6. H, am 30.6. V)[Recke]; **4.7.**: 1(l, v.b.)[Sto]

Phänologie: Üw: P. Raupe überwiegend von 5-A7. Die bei FORSTER & WOHLFAHRT (1981) angegebene Raupenzeit 6-9 erscheint unwahrscheinlich, da die Entwicklung vom Ei bis zur Puppe nach PORTER (1997) nur vier Wochen dauert.

Futterpflanze: *Populus tremula* (3). Zwei Raupen wurden geklopft, eine optisch gefunden.

Nahrungsspektrum: Vermutlich monophag an *Populus*, wie es EMMET (1991) und PORTER (1997) angeben. BERGMANN (1955) gibt konkret *Populus tremula, P. nigra, P.* x *canadensis, P. deltoides* und *P. nigra* ssp. *pyramidalis* (nach OBERDORFER, 1990) an. Er schreibt ferner, daß die Raupe auch an *Salix, Tilia, Fagus, Betula* und *Cerasus* leben soll, was von KOCH (1984) und FORSTER & WOHLFAHRT (1981) übernommen wurde. Die Formulierung von BERGMANN (1955) legt es allerdings nahe, diese Angaben als unsicher zu interpretieren. Einen Hinweis, daß die Raupe auch an anderen Gattungen als *Populus* lebt, liefern sonst nur CARTER & HARGREAVES (1987) und SKOU (1986), die auch *Salix* angeben, welche wegen der engen Verwandschaft der Gattungen vielleicht tatsächlich eine Alternativfutterpflanze darstellen könnte.

Suche der Raupe: Sie läßt sich klopfen, sitzt jedoch meist sehr fest. Man kann sie auch optisch suchen; sie sitzt meist auf der Blattunterseite an der Mittelrippe.

Trichopteryx carpinata (BORKHAUSEN, 1794) n = 3

Fundorte: Ac (1); Mon (2)

Funddatum: **6.6.**: 1(l); **30.6.**: 2(l-1: beide am 17.7. V)[Mon]

Phänologie: Üw: P. Raupe in der Ebene vermutlich von 5-6, im Bergland von 6-7.

Futterpflanze: *Betula pubescens* juv. (2); *Salix caprea* (1)

Nahrungsspektrum: Oligophag an gewissen Laubbäumen. BERGMANN (1955) gibt *Populus*, speziell *P. tremula*, als Hauptfutterpflanze an und daneben noch *Salix caprea, Betula* und *Carpinus*, PORTER (1997) und EMMET (1991) nennen hingegen *Salix, Betula, Alnus* und *Lonicera*. Diese Angaben sind also etwas widersprüchlich und es ist

unklar, ob einige dieser Angaben falsch sind oder ob die Art doch als breit polyphag einzustufen ist.
Suche der Raupe: Die Raupe ist durch Klopfen zu finden.

Pterapherapteryx sexalata (RETZIUS, 1783) n = 2

Fundorte: Geilenkirchen (1); Mon (1)
Funddatum: **8.8.**: 1(l-1)[Mon]; **16.8.**: 1(?: im 3 F)
Phänologie: **Üw:** P. Raupe in wahrscheinlich einer Generation von 7-9. FORSTER & WOHLFAHRT (1981) erwähnen eine mögliche 2. Generation in Holland. Dies wird auch von PORTER (1997) und anderen britischen Autoren für England angenommen. Die Generationenfrage bedarf also noch der Klärung.
Futterpflanze: *Salix aurita* juv. (1); *Salix* spec. br.(1)
Nahrungsspektrum: Monophag an *Salix*. Zwar schreibt BERGMANN (1955), daß er sie nur an schmalblättrigen Weiden (*S. purpurea, S. fragilis* und „*Salix vitellina*") gefunden hat, doch zeigen unsere beiden Funde, daß sie genauso auch an breitblättrigen Arten lebt. Er schreibt ferner, daß sie „angeblich auch an Pappelarten" vorkommt, was vermutlich auf einer älteren unbekannten Quelle basiert und zu bestätigen wäre.
Suche der Raupe: Sie läßt sich klopfen.

Boarmiinae

Abraxas grossulariata (LINNAEUS, 1758) n = 3

Fundorte: Ac (1); Ahrdorf (1); Schönecken (1)
Funddatum: **17.5.**: 1(l-1)[Ahrdorf]; **7.6.**: 1(P)[Schönecken]; **13.6.**: 1(l). Beide Raupen waren parasitiert. Eizuchtdaten: ab 30.7. Eier, ab 10.8. R, diese blieben klein und gingen in eine Diapause.
Phänologie: **Üw:** R. Raupe vom Spätsommer bis 5 oder 6.
Futterpflanze: Eine Raupe fraß an *Prunus spinosa*, eine andere wurde daran geklopft.
Nahrungsspektrum: Oligophag an Laubgehölzen mit einer Präferenz für *Ribes*-Arten. BERGMANN (1955) nennt darüberhinaus noch *Prunus spinosa, Padus, Euonymus* sowie *Corylus avellana* und als seltene Ausnahmen *Salix* und *Clematis vitalba*. KOCH (1984) ergänzt diese Liste noch um *Persica vulgaris*, während PORTER (1997) neben *Ribes* noch *Prunus spinosa, Crataegus, Salix, Corylus* und *Euonymus* aufführt. Nach SKINNER (1998) soll die Art auf den Hebriden an *Calluna vulgaris* leben. Die Art war früher ein Schädling an *Ribes*-Kulturen. Wir können selbst nur *Prunus spinosa* als Futterpflanze bestätigen und die tatsächliche Nahrungsbreite dieser heutzutage seltenen Art bleibt noch zu klären.
Suche der Raupe: Sie läßt sich klopfen, am besten im 5.

Abraxas sylvata (SCOPOLI, 1763) n = 1

Fundorte: Ac (1)
Funddatum: **21.9.**: 1(l)
Phänologie: **Üw:** P. Raupe von ca. M7-A10.
Futterpflanze: *Padus avium* (1)
Nahrungsspektrum: Polyphag an Laubgehölzen mit gewissen Präferenzen. Unser Fund an *Padus avium* bestätigt, daß die Art nicht nur an *Ulmus* lebt, wie es PORTER (1997) und EMMET (1991) angeben. FORSTER & WOHLFAHRT (1981) geben z.B. *Ulmus* und *Padus* als Hauptfutterpflanzen an. Weitere Futterpflanzen sind nach BERGMANN (1955) *Cerasus, Betula, Corylus, Frangula alnus* und *Fagus sylvatica*.
Suche der Raupe: Sie läßt sich am besten im 9 klopfen.

Lomaspilis marginata (LINNAEUS, 1758) n = 123

Fundorte: Ac (98); Mon (16); Sim (5); Schönecken (1); Sto (1); Str (2)

Funddatum: 11.7.: 2(l); **17.7.**: 2(l-1: am 28.7. und 3.8. V, P überwintern)[Mon]; **20.7.**: 1(l)[Schönecken]; **26.7.**: 2(l); **29.7.**: 1(l-1); **1.8.**: 1(l-1)[Str]; **1.8.**: 1(l-1); **6.8.**: 1(?)[Mon]; **7.8.**: 4x(?: am 13.8. und 24.8. je 1xV, am 13.5. und 22.5. je 1xF)[Sim]; **7.8.**: 14(1xl-2, 6xl-1, 7xl); **8.8.**: 5(1x?, 3xl-2, 1xl-1)[Mon]; **8.8.**: 10(1xl-x, 2xl-2, 4xl-1, 3xl); **11.8.**: 2(l); **12.8.**: 8(2x?, 3xl-1, 3xl)[Mon]; **13.8.**: 1(l); **14.8.**: 1(l-x)[Str]; **14.8.**: 1(l); **17.8.**: 1(?); **20.8.**: 3(1xl-1, 2xl); **24.8.**: 4(1xl-2, 3xl); **26.8.**: 1(l-2); **27.8.**: 1(l); ; **30.8.**: 1(l-1); **1.9.**: 1(l) [Sim]; **4.9.**: 1(l-1)[Sto]; **5.9.**: 33(2xl-2, 13xl-1, 18xl); **5.9.**: 1(l: am 5.4. F)[Mon]; **9.9.**: 15 (6xl-1, 9xl); **25.9.**: 1(l); **3.10.**: 4(1xl-2, 2xl-1, 1xl)

Phänologie: Üw: P. Raupe in einer Generation von 6-10 mit dem Schwerpunkt M7-M9. FORSTER & WOHLFAHRT (1981) geben an, daß die Art meist bivoltin sei. BERGMANN (1955) vermutet ebenfalls eine partielle 2. Generation an einigen Orten, erwähnt aber, daß in Zuchten die Falter nie vor der Überwinterung der Puppe geschlüpft seien. In Aachen liegt die Hauptflugzeit im 6 und 7 mit einem extrem frühen Tier am 30.4. und dem spätesten Tier am 31.7. Der späteste uns bekannte Falter wurde am 7.8. in Paustenbach gefangen, wo am 4.6. der Rekord von 45 Tieren am Licht registriert wurde. Diese Daten lassen insgesamt eher eine einzige langestreckte Generation vermuten als eine partielle 2. Generation.

Futterpflanze: *Salix caprea* (72); *Populus tremula* (17); *Salix aurita* (8); *Salix* spec. br. (8); *Salix* spec. schm. (4); *Salix viminalis* (3); *Salix alba* (2); *Populus* x *canadensis* (1); *Salix fragilis* (1); *Salix purpurea* (1).

Nahrungsspektrum: Oligophag an *Populus* und *Salix*. Nach BERGMANN (1955) soll sie auch an *Betula* und *Corylus* vorkommen. Auch EMMET (1991) und PORTER (1997) erwähnen *Corylus* als gelegentliche Futterpflanze. Diese Angaben bedürfen aber einer Bestätigung, ehe man diese Pflanzen als echte Futterpflanzen aufführt.

Suche der Raupe: Die Raupe ist leicht zu klopfen.

Ligdia adustata ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) n = 17

Fundorte: Ac (16); Rosbach bei Neuwied (1)

Funddatum: 22.8.: 8(überwiegend l: am 24.8. die erste v.b., am 2.9. die letzte v.b., am 25.3. und 28.4. je 1xF); **27.8.**: 1(l-2: am 6.9. H, am 10.9. H); **10.9.**: 4(l-2); **17.9.**: 3(l-1); **21.9.**: 1(l)[Rosbach]

Phänologie: Üw: P. Raupe meist in zwei Generationen von ca. E5-7 und 8-10. Lediglich im Gebirge und im Norden Europas nur eine Generation.

Futterpflanze: *Euonymus europaea* (16); *Euonymus* spec. (1)

Nahrungsspektrum: Monophag an *Euonymus europaea*. Ob die Raupe auch an anderen kultivierten Arten dieser Gattung lebt, müßte noch untersucht werden.

Suche der Raupe: Sie läßt sich klopfen.

Semiothisa alternaria (HÜBNER, [1809]) n = 1

Fundorte: Geilenkirchen (1)

Funddatum: 27.8.: 1(l-1). Eizuchtdaten: ab 23.6. Eier, ab 27.6. R, ab 21.7. V, alle P überwintern; ab 25.6. Eier, ab 1.7. R, ab 22.7. V, alle P überwintern.

Phänologie: Üw: P. Nach den meisten Literaturquellen soll die Art meist zwei Generationen hervorbringen, doch schon BERGMANN (1955) schrieb, daß die 2. Brut meist unvollständig ist und daß sich beide Bruten oft überschneiden. Nach STAMM (1981) wurden die Falter in unserem Arbeitsgebiet vom 1.5. bis 15.8. gefangen, was eine zumindest partielle 2. Generation denkbar erscheinen läßt. Die 1. Raupengeneration dürfte ca. von 5-7 auftreten, die zweite von 8-10. Das Exemplar vom 27.8. dürfte dann schon der 2. Raupengeneration angehören. Wie unsere Eizuchten zeigen, ist

es aber auch möglich, daß die Art nur monovoltin in Erscheinung tritt.

Futterpflanze: *Salix* spec. br. (1). In Eizuchten wurde neben *Salix caprea* auch *S. viminalis, Betula pendula, Prunus spinosa, Crataegus monogyna, Alnus incana, A. glutinosa, Carpinus betulus* und *Quercus robur* gefressen, teilweise jedoch erst nach einer gewissen Eingewöhnungszeit und nicht immer problemlos.

Nahrungsspektrum: Oligophag an ausgewählten Laubgehölzen. BERGMANN (1955) gibt als Hauptfutterpflanze *Salix caprea* an und erwähnt, daß die Raupe auch an *Prunus spinosa, Quercus, Alnus, Padus* sowie „Wegdorn" leben soll, wobei unter „Wegdorn" vermutlich der von FORSTER & WOHLFAHRT (1981) genannte Sanddorn (*Hippophae*) zu verstehen ist. Auch PORTER (1997) und EMMET (1991) nennen mit *Salix, Prunus spinosa, Alnus glutinosa* und *Hippophae* ein auffällig ähnliches Nahrungsspektrum. Nach PORTER (1997) wurde die dort abgebildete Raupe tatsächlich auch von *Hippophae rhamnoides* geklopft. Nach PATOCKA (1980) lebt die Raupe an Salicaceae, Fagaceae, Rosaceae und Betulaceae und kommt häufig an *Quercus* vor. SKOU (1986) nennt als Hauptfutterpflanze *Frangula alnus* sowie *Betula* und *Salix*. Zwar frißt die Raupe in der Zucht tatsächlich ein breites Spektrum verschiedener Laubgehölze, doch darf man daraus nicht unbedingt schließen, daß diese auch alle im Freiland als Futter dienen. Die Raupe wird offenbar recht selten gefunden bzw. selten eindeutig bestimmt, denn sie ähnelt sehr derjenigen von *S. notata* (LINNAEUS, 1758), von der man sie allerdings mit einiger Übung doch unterscheiden kann. Wie eng oder breit das Futterpflanzenspektrum dieser Art im Freiland nun tatsächlich ist, bedarf jedenfalls noch eingehenderer Untersuchungen.

Suche der Raupe: Sie läßt sich klopfen.

Semiothisa signaria (HÜBNER, [1809]) n = 10

Fundorte: Mon (10)

Funddatum: 6.8.: 1(l-1: am 2.9. v.b.); **22.9.**: 2(?); **24.9.**: 1(?); **26.9.**: 5(1xl-2, 1xl-1, 3xl: eine R am 1.10. V, am 25.3. F, eine andere am 2.10. V, am 6.4. F); **3.10.**: 1(l: am 7.10. V, P überwintert). Eizuchtdaten: ab 8.7. Eier, ab 16.7. R, ab 10.8. V, am 29.8. 1xF.

Phänologie: Üw: P oder R im Puppenlager. BERGMANN (1955) gibt z.B. Überwinterung der Raupe im Puppenlager an, KOCH (1984) erwähnt jedoch auch gelegentliche Überwinterung als Puppe, was zumindest in der Zucht die Regel ist. Die Raupe tritt meist in einer Generation von ca. 7-10 auf, doch erwähnt schon BERGMANN (1955), daß in der [ehemaligen] Tschechoslowakei eine 2. Falterbrut auftreten soll. Diese dürfte allerdings bei uns nur unter Zuchtbedingungen auftreten. In Aachen wurden die Falter nur E6/ A7 gefangen, doch reicht die Gesamtflugzeit nach STAMM (1981) vom 10.5. bis 15.8. Diese lange Flugzeit wird allerdings von FORSTER & WOHLFAHRT (1981) als eine einzige langgestreckte Generation gedeutet.

Futterpflanze: *Picea abies* (10)

Nahrungsspektrum: Oligophag an Nadelhölzern, hauptsächlich an *Picea*, welche von BERGMANN (1955) und FORSTER & WOHLFAHRT (1981) als alleinige Futterpflanze genannt wird. Nach SCHWENKE (1977) lebt die Raupe aber auch an *Abies*, selten an *Larix* und ausnahmsweise an *Pinus* und *Cedrus*. BERGMANN (1955) zitiert auch eine Quelle, nach der sie an *Calluna* gefunden worden sein soll, was aber sehr unwahrscheinlich ist.

Suche der Raupe: Sie läßt sich klopfen.

Semiothisa liturata (CLERCK, 1759) n = 1+1xc.f.

Fundorte: Mon (1xc.f.); NL-NSG „Meynweg" (1)

Funddatum: **9.6.**: 1xc.f.(l: am 5.7. v.b.); **6.8.**: 1(?: am 1.9. l, P überwintert)[Meynweg]. Die Raupe vom 9.6. hat sich zwar nicht mehr verpuppt, es dürfte sich jedoch auf

Grund gewisser Merkmale eher um *S. liturata* als um *S. signaria* gehandelt haben und keinesfalls um eine völlig andere Art. Eizuchtdaten: ab 17.7. Eier, ab 20.8. V, am 22.4. und 2.5. je 1xF.

Phänologie: Üw: P. Die Raupe soll sich nach FORSTER & WOHLFAHRT (1981) erst im Winter verpuppen. Über die Zahl der Generationen herrschen in der Literatur unterschiedliche Ansichten. FORSTER & WOHLFAHRT (1981) erwähnen zwei Faltergenerationen von E3 bis E6 und von E7-E9, die sich manchmal überschneiden sollen und deren zweite nicht überall vollständig ist. Die Raupe soll demnach von 6-7 und im 9 auftreten. EMMET (1991) gibt nur eine Generation an mit den Raupen von 8-9 während WOLFF & KRAUSSE (1922) sogar E5-E6 und E7-M11 für bivoltine Populationen angeben. PORTER (1997) hingegen gibt als Raupenzeit E6-A8 und 9-10 an, für monovoltine Populationen hingegen 7-8. Bei kontinuierlichem Lichtfang in Aachen ergab sich 1992 eine Gesamtflugzeit vom 9.6. bis 6.8. mit einem Flugzeithöhepunkt E6/A7, was eher für eine einzige Generation spricht. Bei unserem ausgesprochen frühen Fund könnte es sich um den Abkömmling eines extrem früh geschlüpften Falters handeln oder gar um eine Überwinterung als Raupe, welche aber sicher nicht der Normalfall ist.

Futterpflanze: *Picea abies* (2), auch in der Eizucht wurde diese Pflanze problemlos angenommen.

Nahrungsspektrum: Oligophag an Nadelgehölzen, hauptsächlich aber an *Pinus sylvestris*, welche schon BERGMANN (1955) als Hauptfutterpflanze benennt, der daneben noch *Picea, Pinus strobus* und *Juniperus* aufführt. FORSTER & WOHLFAHRT (1981) erwähnen zudem *Abies*, PORTER (1997) hingegen *Tsuga heterophylla*.

Suche der Raupe: Sie läßt sich klopfen.

Semiothisa clathrata (LINNAEUS, 1758) n = 17

Fundorte: Ac (16); NL-NSG „Meynweg" (1)

Funddatum: 6.8.: 1(l)[Meynweg]; **9.8.**: 6(1x?, 3xl-1, 2xl: eine am 24.8. F); **10.8.**: 1(l-1); **15.8.**: 1(l: am 21.8. V, P überwintert); **21.8.**: 1(l); **7.9.**: 1(l); **25.9.**: 5(l); **10.10.**: 1(l). Eizuchtdaten: ab 21.8. Eier, ab 27.8. R, am 23.9. fast alle R verpuppt, am 28.4., 12.5. und 14.5. je 1xF.

Phänologie: Üw: P. Raupe überwiegend in zwei Generationen von ca. E5-A7 und 8-9. In der Literatur wird meist angegeben, daß die 2. Generation oft unvollständig ist, nach PORTER (1997) soll die Art im Norden sogar monovoltin sein mit der Raupe von 7-8. Die Falterdaten sprechen in Aachen allerdings eindeutig für mindestens zwei Generationen. So wurden z.B. 1994 vom 3.5.-16.5. vier Falter gefangen, einer am 27.6., zwischen dem 11.7. und 31.7. 17 Tiere und noch einmal vier Falter vom 23.8.-30.8. Bei den letzteren könnte es sich sogar um eine partielle 3. Generation handeln. Dafür spricht auch die Beobachtung, daß die durchgezogene Raupe vom 9.8. noch E8 den Falter ergab. Die Generationen überschneiden sich allerdings meist und es bedarf noch weiterer phänologischer Untersuchungen um zu klären, ob diese Art wirklich eine partielle 3. Generation hervorbringt.

Futterpflanze: Fraßbeobachtungen erfolgten nur an *Trifolium hybridum* (1), Klopffunde an *Lathryus pratensis* (5: zwei davon die violette Form der Raupe) und *Medicago sativa* (1). Es wurden ferner sechs Raupen aus *Trifolium hybridum*-Beständen gekeschert und eine in einem Bestand von *Medicago lupulina*, wo zumindest nur wenig *Trifolium* wuchs. In der Zucht wurden z.B. *Lathyrus pratensis* und *Medicago lupulina* gefressen. Die von *Lathyrus pratensis* geklopften Raupen lehnten *Lotus corniculatus* als Futter ab.

Nahrungsspektrum: Oligophag an ausgewählten Fabaceae, hauptsächlich *Trifolium* und *Medicago*, aber auch *Lathyrus*. BERGMANN (1955) und EMMET (1991) geben *Trifolium* und *Medicago sativa* an, CARTER & HARGREAVES (1987) führen auch *Medicago lupulina* auf.

Suche der Raupe: Sie kann sowohl tags als auch nachts gekeschert oder geklopft werden.

Isturgia limbaria (FABRICIUS, 1775) n = 82

Fundorte: Mon (78); Mosel (1); Sto (3)

Funddatum: 24.6.: 5(1xl-2, 1xl-1, 3xl: eine am 3.7. V, am 15.7. F); **25.6.**: 4(1xl-x, 2xl-2, 1xl-1); **29.7.**: 1(l-2); **30.7.**: 1(l-2); **5.8.**: 1(?: E4/A5 F)[Mosel]; **6.8.**: 2(1x?, 1xl-1); **9.8.**: 2(l)[Sto]; **11.8.**: 2(?); **12.8.**: 26(1xl-x, 14xl-2; 8xl-1, 3xl); **13.8.**: 33(21x?, 1xl-x, 1xl-3, 5xl-2, 2xl-1, 3xl); **29.8.**: 1(l)[Sto]; **18.9.**: 3(1xl-1, 2xl: eine am 1.10. V, eine am 6.10. V); **20.9.**: 1(l: sofort v.b.). Eine aus einer Raupe vom 12.8. gezogene Puppe war am 3.6. noch nicht geschlüpft und wurde leider bei der Überprüfung, ob sie noch lebt, verletzt. Die Monschauer Daten stammen alle aus dem Jahr 1997.

Phänologie: Üw: P. Raupe meist in zwei Generationen von ca. 6-7 und von 8-10. In der Literatur wird meist angegeben, daß die 2. Generation nicht immer und überall auftritt und besonders in höheren Lagen oft fehlt. In Monschau muß jedoch nach den vorliegenden Daten von mindestens zwei Generationen ausgegangen werden, welche als Raupe von 6-7 und E7-8 auftreten. Bei den E9 gefundenen Tieren könnte es sich theorethisch sogar um eine 3. Generation handeln oder nur um Nachzügler der 2. Raupengeneration. In diesem Zusammenhang ist die Angabe von SKINNER (1998) erwähnenswert, daß die Puppen manchmal bis zu vier Winter überliegen. In solchen Fällen kann es oft zu einer Verwischung der Generationsgrenzen kommen. Der am 15.7. geschlüpfte Falter beweist allerdings zumindest die Existenz von zwei echten Generationen.

Futterpflanze: *Sarothamnus scoparius* (80)

Nahrungsspektrum: Monophag an *Sarothamnus scoparius*.

Suche der Raupe: Am besten durch Klopfen am Tage.

Itame wauaria (LINNAEUS, 1758) n = 7

Fundorte: Ac (1); Sto (1); Str (5)

Funddatum: 3.5.: 5(1xl-2, 4xl-2: am 14.5., 16.5. und 21.5. je 1xV, am 24.5. 2xF, am 28.5. 1xF); **8.5.**: 1(l-1: am 16.5. V, am 24.5. F)[Ac]; **16.5.**: 1(l-1)[Sto]. Eizuchtdaten: ab 7.7. Eier, ab 10.4. R.

Phänologie: Üw: Ei. Raupe von 4-5 oder 6.

Futterpflanze: *Ribes rubrum* (5); *Ribes diacanthum* (nach FITSCHEN, 1990) (1); *Ribes* spec. [angeblich Bastard aus Johannis- und Stachelbeere] (1).

Nahrungsspektrum: Monophag an *Ribes*. Nach BERGMANN (1955) lebt sie z.B. auch an *R. uva-crispa*, nach PORTER (1997) auch an *R. nigrum*.

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

Opisthograptis luteolata (LINNAEUS, 1758) n = 76

Fundorte: Ac (74); Nettersheim (1); Solingen (1)

Funddatum: 20.2.1998: 2(ca. l-2); **23.4.1998**: 1(l); **2.5.1994**: 1(l-1: am 23.5. V, am 15.6. F); **16.5.1996**: 1(l); **17.5.1994**: 1(l: am 23.5. V, am 14.6. F); **?.7.1993**: 1(l)[Solingen]; **7.7.1992**: 4(3x?, 1xl: letztere am 11.7. V, im selben Jahr F); **18.7.1995**: 1(?); **18.7.1996**: 1(l: letztere am 24.7. V, P tot); **22.7.1996**: 2(l: eine am 24.7. Kokonbau, P war parasitiert); **23.7.1996**: 3(l); **11.8.1992**: 3(?); **19.8.1998**: 1(l-1)[Nettersheim]; **20.8.1997**: 2(l-2); **22.8.1992**: 2(l-x); **26.8.1992**: 7(5x?, 1xl-x, 1xl-1); **2.9.1992**: 3(?); **4.9.1996**: 11(1xl-x, 10xl-1); **5.9.1996**: 6(1xl-2, 5xl-1); **10.9.1998**: 1(l-x: am 12.9., 20.9., 3.10. und 22.10. H, danach ca. l-1/l-2); **16.9.1998**: 1(l-x); **21.9.1992**: 1(l); **22.9.1995**: 5 (2xl-2, 2xl-1, 1xl); **23.9.1995**: 1(l-1); **25.9.1996**: 1(l); **29.9.1997**: 2(1xl-x, 1xl-1); **2.10.1996**: 1(l); **24.10.1996**: 1(l-x); **12.11.1996**: 7(l-x); **14.11.1996**: 2(l-x). Eizuchtda-

ten: ab 28.4. Eier, ab 12.5. R, diese entwickelten sich langsam, ab 27.6. Kokonbau, am 20.7., 21.7. und 24.7. je 1xF; ab 4.9. Eier, ab 14.9. R.

Phänologie: Üw: P oder R. Die Raupe ist fast das ganze Jahr durch zu finden, am häufigsten im 7 und 8-9. Als Falter bildet die Art hauptsächlich zwei Generationen mit den Hauptflugzeiten im 5 und 8. So ergaben sich z.B. 1995 in Aachen zwei deutliche Flugzeithöhepunkte M5 (Maximum 31 Tiere am 23.5.) und M8 (Maximum 79 Tiere am 12.8.). Im Jahr 1992 flog die Masse der Tiere im 5 (Maximum 52 Tiere am 15.5., insgesamt über 120 Tiere im 5), während E7-M8 nur ein kleineres, aber deutliches Maximum zu verzeichnen war. Allerdings ergab sich 1994 ein anderes Bild mit einer nahezu dreigipfeligen Verteilung und Maxima am 7.5. (14 Tiere), 3.7. (14 Tiere) und 31.7. (9 Tiere). Die Gesamtflugzeit über alle Jahre reichte vom 14.3. bis 26.9., wobei vor M4 und nach M9 nur Einzelfunde auftraten. Dieses Bild läßt sich wie folgt erklären: Aus überwinterten Puppen schlüpft die Masse der Falter E4-A6 und bildet den stets ausgeprägten 1. Flugzeithöhepunkt. Die folgende Raupengeneration lebt von etwa E5-M7 und produziert meist einen zweiten Flugzeithöhepunkt E7-E8. Eine weitere Raupengeneration findet sich dann ab 8, wobei sich ein Teil dieser Raupen noch im selben Jahr verpuppen könnte, während ein anderer Teil als Raupe überwintert und sich erst im 5 verpuppt und die Falter von M6-M7 ergibt. Deren Nachkommen leben als Raupe dann von E7-9 und dürften sich überwiegend noch im selben Jahr verpuppen. Vermutlich schwankt die Zahl der überwinternden Raupen von Jahr zu Jahr je nach klimatischen Verhältnissen und es ist denkbar, daß im Winter 1993/1994 mehr Tiere im Larvalstadium überwinterten und so für den ausgeprägten Flugzeithöhepunkt A7 sorgten. Eine ähnliche Interpretation gibt PORTER (1997), er meint, daß die Art drei Bruten in zwei Jahren produziert: dies dürfte so zu verstehen sein, daß Falter im 6 und 7 wieder Falter im 5 ergeben, diese wiederum Falter im 8 und daß daraus im 3. Jahr wieder Falter im 6 und 7 hervorgehen. Durch Überlappung verschiedener Zyklen würde sich dann logischerweise eine meist dreigipfelige Verteilung ergeben. PORTER (1997) gibt ferner an, daß die Art im Norden nur monovoltin ist mit Faltern im 6-7 und Raupen von 7-9, welche sich im Winter verpuppen. Die Raupen dieser Populationen seien oft grün und der Rückenbuckel sei stark reduziert. Inwieweit die Raupenform wirklich vom Generationszyklus abhängt, bleibt noch zu untersuchen. Immerhin fanden wir z.B. am 22.7. je eine grüne und braune Form ohne Höcker und am 23.7. drei Raupen der braunen Form mit Höcker. Es gab darüberhinaus auch grüne Formen mit deutlichem Höcker. BERGMANN (1955) schreibt, daß an sonnigen Stellen die grüne Form auftritt, an schattigen eine bleigraue. Dies können wir jedoch ebenfalls nicht bestätigen.

Futterpflanze: Klopffunde: *Prunus spinosa* (17); *Crataegus monogyna* (14); *Prunus domestica* (3). Einige Raupen seilten sich nachts ab und zwar von: *Prunus spinosa* (6) und *Sorbus aucuparia* (1), wobei letztere Raupe auch in der Zucht daran fraß. Eine weitere Raupe wurde an *Prunus laurocerasus* gefunden, es ist allerdings unklar, ob sie daran fraß. Die übrigen Raupen wurden zum Teil an nicht näher bestimmten Obstbäumen gefunden bzw. beim Klopfen an verschiedensten Pflanzen nachgewiesen, wobei allerdings immer *Prunus* oder *Crataegus* bewußt oder unbewußt mitbeklopft wurden. So wurde z.B. je eine Raupe von *Rosa canina* und *Fraxinus excelsior* geklopft, allerdings an Standorten, wo auch viele *Prunus*- und *Crataegus*-Büsche wuchsen. Eine Raupe soll sogar von *Pinus* geklopft worden sein, eine genaue Nachfrage ergab dann, daß kurz zuvor auch an *Prunus spinosa* geklopft worden war. Auch beim Klopfen an *Clematis, Humulus* oder *Rubus* in Weißdorn- oder Schlehenhecken wurde sie gelegentlich gefunden. In Zuchten wurden folgende Pflanzen gefressen: *Prunus spinosa, Crataegus monogyna, Sorbus aucuparia, Pyrus communis, Cerasus vulgaris* sowie *Padus virginiana* (= *Prunus virginiana* nach FITSCHEN, 1990). Nicht gefressen wurden hingegen *Quercus robur, Rosa canina, Fraxinus excelsior, Salix caprea, Fagus sylvatica, Carpinus betulus* und *Tilia* spec.

Nahrungsspektrum: Oligophag an einigen Gattungen der Rosaceae, hauptsächlich jedoch an *Crataegus* und *Prunus spinosa*. Die vielen Angaben über Nicht-Rosaceae als Futterpflanzen beruhen, wie auch unsere eigenen Ergebnisse deutlich zeigen, sicherlich nur auf Fehlinterpretationen von Klopffunden. So sind z.B. die bei BERGMANN (1955) genannten *Salix aurita, S. caprea* und *Lonicera* ebensowenig als Futterpflanzen anzusehen wie die von KOCH (1984) erwähnte *Corylus*. Die Rosaceae *Sorbus aucuparia*, an der wir immerhin eine Raupe fanden, kommt dagegen durchaus als Futterpflanze in Frage und wird auch von PORTER (1997) und BERGMANN (1955) schon erwähnt. Bei der von BERGMANN (1955) aufgeführten *Sorbus torminalis* dürfte es sich wahrscheinlich ebenso um eine echte Futterpflanze handeln wie bei dem von CARTER & HARGREAVES (1987) erwähnten *Malus*. Allerdings deutet vieles darauf hin, daß in unserem Arbeitsgebiet *Prunus spinosa* und *Crataegus* die eindeutigen Hauptfutterpflanzen darstellen und verwandte Obstbäume nur eine untergeordnete Rolle spielen. Die Zuchtbeobachtungen an *Rosa* zeigen allerdings auch, daß noch längst nicht alle Gattungen der Familie Rosaceae als Futter angenommen werden.

Suche der Raupe: Sie läßt sich klopfen.

Epione repandaria (HUFNAGEL, 1767) n = 7

Fundorte: Ac (2); Str (5)

Funddatum: 31.5.: 1(l-2: am 8.6. 2.H, am 23.6. V, am 2.7. F); **25.6.**: 1(l); **1.8.**: 5(1xl-x, 4xl: eine am 4.8. V, am 14.8. F)[Str]. Eizuchtdaten: am 20.8. Falterfang, bald Eier, ab 31.3. R, diese wuchsen kaum heran und starben bald alle; ab 22.6. Eier, diese wurden zu einem großen Teil bald rötlich, ab 1.7. R, diese wuchsen kaum heran und starben alle bald.

Phänologie: Üw: Ei. Vermutlich überwintert gewöhnlich das Ei, wie es z.B. KOCH (1984) und PORTER (1997) angeben, aber nach BERGMANN (1955) soll auch die Raupe gelegentlich überwintern. Aus unseren Eizuchtbeobachtungen geht hervor, daß die von späten Faltern abstammenden Eier als solche überwintern, während die von frühen Faltern abstammenden Eier noch im gleichen Jahr schlüpfen. Zwar geben PORTER (1997) und EMMET (1991) nur eine Generation an, aber BERGMANN (1955) und FORSTER & WOHLFAHRT (1981) gehen von einer häufig auftretenden partiellen 2. Generation aus, die wir bestätigen können. Die Raupen vom 1.8. könnten ohne weiteres von im 6 fliegenden Faltern der 1. Generation abstammen und hätten auch unter Freilandbedingungen sicherlich noch im selben Jahr den Falter ergeben. Vermutlich ist die Entwicklungsgeschwindigkeit der Raupen im Frühjahr sehr unterschiedlich, so daß einzelne Raupen sich schon im 5 verpuppen, im 6 frühe Falter liefern, aus deren Eiern noch eine 2. Generation heranwächst während andere Raupen langsamer sind (s. Raupe vom 25.6.) und erst im 7 und 8 den Falter ergeben, dessen Eier dann überwintern. Ob die frühen Raupen jedoch tatsächlich schon als Raupe überwintert hatten, bedarf noch der Klärung. Die Raupen dürften jedenfalls überwiegend von E4-A7 zu finden sein und teilweise wieder von 7-8.

Futterpflanze: Alle Raupen wurden geleuchtet und zwar an *Populus tremula* juv. (5) und *Salix viminalis* (1), eine weitere Raupe ruhte in einem *Salix viminalis*-Gestrüpp an *Urtica dioica*. In Eizuchten wurde auch *Salix chrysocoma* und *Salix caprea* gefressen.

Nahrungsspektrum: Oligophag an *Salix* und *Populus*. Die Literaturangaben divergieren allerdings erheblich, denn PORTER (1997) und EMMET (1991) geben sogar nur *Salix* an, während BERGMANN (1955) als Hauptfutterpflanze *Salix* spec. schm. angibt und daneben noch *Populus tremula, Salix caprea, Alnus* und *Prunus spinosa*. CARTER & HARGREAVES (1987) führen hingegen nur *Salix, Alnus glutinosa* und *Populus nigra* auf. Die Angaben über *Alnus* und *Prunus spinosa* bedürfen einer neueren Bestätigung, ohne welche sie als zweifelhaft anzusehen sind.

Suche der Raupe: Sie soll sich nach PORTER (1997) zwar auch klopfen lassen, ruht aber nach BERGMANN (1955) tags zwischen zusammengesponnen Blättern und ist vielleicht besser nachts zu finden.

Pseudopanthera macularia (LINNAEUS, 1758) n = 4

Fundorte: Mon (4)
Funddatum: 30.7.: 2(l-1); **13.8.**: 1(l-1); **27.8.**: 1(l). Eizuchtdaten: ab 24.5. bis 30.5. Eier, ab 4.6. R, ab 15.6. R erwachsen, am 28.6. 1xV, am 10.4. 1xF.
Phänologie: Üw: P. Raupe je nach Höhenlage von 6-8 oder 7-9.
Futterpflanze: Eine Raupe wurde von *Teucrium scorodonia* geklopft, die übrigen Raupen wurden auf Flächen gekeschert oder geklopft, die alle große Bestände dieser Pflanze aufwiesen und auf denen keine anderen Lamiaceae wuchsen. Sie verweigerten in der Zucht neben vielen anderen Nicht-Lamiaceae z.B. auch *Rubus idaeus*, von der eine der Raupen geklopft worden war. In einer Eizucht wurde neben *Teucrium scorodonia* auch *Lamium album* gefressen. Bei einer anderen Eizucht weigerten sich die Eiraupen *Stachys sylvatica* anzunehmen.
Nahrungsspektrum: Oligophag an ausgewählten Lamiaceae. Als bisher einzige Freilandfutterpflanze konnten wir *Teucrium scorodonia* feststellen, welche bereits von EMMET (1991) als die Hauptfutterpflanze angegeben wurde. Sie soll nach EMMET (1991) und PORTER (1997) ferner gelegentlich auch an *Lamium, Stachys* und *Galeobdolon* vorkommen. BERGMANN (1955) gibt zwar auch verschiedene Lamiaceae als Futterpflanzen an wie z.B. *Lamium album, L. maculatum, Galeobdolon, Stachys sylvatica, S. recta* und *Betonica*, er nennt mit *Ononis spinosa* allerdings auch eine Fabaceae und schreibt, daß die Art an zahlreichen Frischkräutern lebt, was von FORSTER & WOHLFAHRT (1981) so weit verallgemeinert wurde, daß sich dort nur noch die Aussage findet: „polyphag auf niedrig wachsenden Pflanzen". Das Futterpflanzenspektrum ist aber eindeutig schmaler und beschränkt sich nur auf Lamiaceae. Unsere eigenen Funde zeigen, daß man die Raupe sehr leicht von Pflanzen klopfen kann, an denen sie sich gar nicht entwickelt haben. Dies könnte z.B. auch bei dem angeblichen Fund an *Ononis spinosa* der Fall gewesen sein. Wahrscheinlich ist das Futterpflanzenspektrum jedoch noch schmaler, denn wir konnten den tagaktiven Falter bisher nur in unmittelbarer Nähe von größeren *Teucrium scorodonia*-Beständen beobachten. Es handelte sich dabei sowohl um Besenginsterheiden auf Silikatboden in Monschau als auch um Waldränder und Schlagfluren in Eichen-Birken-Wäldern auf Sandboden am Niederrhein. In diesem Zusammenhang ist auch die Angabe von STAMM (1981) erwähnenswert, daß der Falter „In lichten Waldungen und auf Heiden um Ginsterbestände vielfach häufig" sei. Da in den erwähnten Biotopen *Lamium album* kaum vorkommt, dürfte ihr auch als Freilandfutterpflanze keine Bedeutung zukommen. Dabei ist es gleichgültig, ob die enge Biotopbindung durch eine Eiablagepräferenz für *Teucrium scorodonia* zustandegekommen ist oder ob diese Futterpflanzenpräferenz nur ein Ausdruck dieser Biotopbindung ist. An den typischen Standorten von *Lamium album*, also nährstoffreichen Säumen, kommt diese Art jedenfalls nicht vor. Ob darüberhinaus andere Arten von Lamiaceae noch als Freilandfutterpflanzen in Frage kommen, bliebe allerdings noch zu untersuchen. Bei den in der Literatur angegebenen Pflanzen könnte es sich allerdings, genau wie bei *Lamium album*, auch nur um Zuchtfutterpflanzen handeln.
Suche der Raupe: Sie läßt sich keschern oder klopfen.

Apeira syringaria (LINNAEUS, 1758) n = 1+viele

Fundorte: Ac (1); Mosel (viele)
Funddatum: 16.5.: 1(l: am 22.5. V, am 5.6. F); **24.5.**: viele(l)[Mosel]
Phänologie: Üw: R. Raupe von ca. 8 bis 5 oder A6. Eine partielle 2. Generation ist

nach FORSTER & WOHLFAHRT (1981) im Süden manchmal möglich.

Futterpflanze: *Lonicera periclymenum* (1); *Lonicera* spec. (viele)

Nahrungsspektrum: Oligophag an *Lonicera* und möglicherweise einigen verwandten Pflanzen. BERGMANN (1955) nennt *L. xylosteum* als Hauptfutterpflanze und erwähnt auch *L. nigra*, *Syringa* und *Fraxinus* sowie als Zuchtbeobachtung *L. tatarica*. KOCH (1984) führt noch *Symphoricarpos* auf, FORSTER & WOHLFAHRT (1981) hingegen *Ligustrum*. Sowohl PORTER (1997) als auch BERGMANN (1955) erwähnen, daß die Raupe am besten an *Lonicera* zu finden sei und es ist sehr gut möglich, daß es sich bei allen anderen erwähnten Pflanzen nur um Zuchtbeobachtungen gehandelt hat. Die Bedeutung dieser Pflanzen als Freilandfutterpflanzen bliebe also noch zu klären.

Suche der Raupe: Sie läßt sich am besten im 5 klopfen oder optisch an Zweigspitzen suchen.

Ennomos quercinaria (HUFNAGEL, 1767) n = 1

Fundorte: Ac (1)

Funddatum: 31.5.: 1(l-2: am 10.6. H, am 15.6. H, am 27.6. V, am 10.7. F)

Phänologie: Üw: Ei. Raupe vermutlich von E4-A7, in höheren Lagen möglicherweise eher von E5-A8.

Futterpflanze: Die Raupe wurde an *Quercus robur* gefunden und fraß auch daran.

Nahrungsspektrum: Oligophag an einigen Laubgehölzen. BERGMANN (1955) nennt *Quercus, Tilia, Fagus* (Hauptfutterpflanze im Gebirge), *Betula, Alnus, Ulmus* und *Salix*, FORSTER & WOHLFAHRT (1981) nennen jedoch nur *Fagus, Quercus, Betula* und *Tilia*. PORTER (1997) nennt zudem noch *Prunus spinosa* und *Crataegus* und EMMET (1991) beschreibt sie als polyphag an Laubbäumen. Leider geht nie aus den Angaben hervor, ob es sich um Freilandfunde gehandelt hat. Somit muß das Futterpflanzenspektrum auch dieser *Ennomos*-Art noch als „ungenügend bekannt" bezeichnet werden.

Suche der Raupe: Sie läßt sich klopfen.

Ennomos alniaria (LINNAEUS, 1758) n = 2

Fundorte: Str (2)

Funddatum: 23.5.: 2(ca. l-5: eine Raupe machte drei Häutungen am 26.5., 31.5. und 6.6. und war dann ca. halberwachsen). Eizuchtdaten: ab 6.8. Eier, Überwinterung auf Speicher, im 2 in Wohnung geholt, ab 23.3. R, am 30.4. schlüpft die letzte Raupe.

Phänologie: Üw: Ei. Raupe von 5-7, gelegentlich vielleicht noch bis 8.

Futterpflanze: Die Raupen wurden von *Betula pendula* geklopft. In der Eizucht fraßen die Raupen *Salix* spec. schm.

Nahrungsspektrum: Oligophag an einigen Laubbäumen. BERGMANN (1955) nennt *Alnus, Betula, Salix, Populus nigra* sowie *Tilia*, CARTER & HARGREAVES (1987) nennen noch *Ulmus*, während EMMET (1991) sie als polyphag an Laubbäumen einstuft. Vermutlich wird auch diese *Ennomos*-Art so selten gefunden, daß kaum wirklich gesicherte quantitative Aussagen über das tatsächliche Futterpflanzenspektrum möglich sind.

Suche der Raupe: Sie läßt sich klopfen.

Ennomos erosaria ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) n = 1

Fundorte: Ac (1)

Funddatum: 1.6.: 1(?: am 24.6. V, am 10.7. F)

Phänologie: Üw: Ei. Raupe von ca. E4-A7. BERGMANN (1955) gibt mit E5-E6 eine sicherlich zu kurze Raupenzeit an, während KOCH (1984) und FORSTER & WOHLFAHRT (1981) sogar angeben, daß die Entwicklung bis 8 dauert, was allerdings wohl nur für

höhere Gebirgslagen zutreffen dürfte.

Futterpflanze: Die Raupe wurde in der Zucht mit *Betula pendula* gefüttert.

Nahrungsspektrum: Oligophag an einigen Laubgehölzen. BERGMANN (1955) bezeichnet *Quercus* als Hauptfutterpflanze und nennt ferner *Tilia, Betula, Fagus* sowie angeblich *Pyrus pyraster.* Er selbst führte Eizuchten mit *Tilia* durch. FORSTER & WOHLFAHRT (1981) nennen statt *Pyrus* noch *Carpinus,* während PORTER (1997) und EMMET (1991) nur *Quercus, Betula* und *Tilia* angeben. Ob diese Art nun relativ polyphag an Laubbäumen lebt oder nur an wenigen Arten vorkommt, bedarf noch weiterer Untersuchungen.

Suche der Raupe: Sie läßt sich klopfen.

Selenia dentaria (FABRICIUS, 1775) n = 15

Fundorte: Ac (9); Ahrdorf (1); Mon (3); Recke (1); NL-Terschelling (1)

Funddatum: 17.6.: 1(l-2)[Recke]; **21.6.**: 1(l-2: am 18.7. V); **20.8.**: 1(l-3); **4.9.**: 1(l-1); **5.9.**: 1(l-1); **8.9.**: 2(l-2)[Mon]; **10.9.**: 1(l-1); **10.9.**: 1(?)[Ahrdorf]; **11.9.**: 1(l-2); **17.9.**: 1(l-2); **18.9.**: 1(l-2)[Mon]; **29.9.**: 1(l); **3.10.**: 1(?)[Terschelling]; **24.10.**: 1(l). Eizuchtdaten: ab 31.7. Eier, ab 7.8. R, ab 26.8. v.b., am 8.9. 2xF und noch ein Tier als R, je ein weiterer F am 9.9. und 14.9., viele weitere F zwischen 8.3. und 2.4.; ab 13.8. Eier, ab 20.8. R, ab 1.10. V, alle überwintern.

Phänologie: Üw: P. Raupe in zwei Generationen von E5-7 und 8-10. Meist wird in der Literatur angegeben, daß die Art in höheren Lagen bzw. im Norden nur monovoltin ist, sie dürfte jedoch in unserem Arbeitsgebiet überwiegend bivoltin auftreten. Unter Zuchtbedingungen ist sogar eine partielle 3. Generation möglich.

Futterpflanze: *Prunus spinosa* (3); *Filipendula ulmaria* (2); *Quercus* spec. (2); *Salix caprea* (2); *Alnus incana* (1); *Crataegus monogyna* (1); *Fraxinus excelsior* (1); *Salix aurita* (1). Eine weitere Raupe krabbelte im Wald an einer *Urtica dioica.* Die zwei von *Filipendula* geklopften Raupen fraßen in der Zucht auch daran. In der Zucht wurden ferner *Betula pendula, Populus* x *gileadensis* und *Rubus armeniacus* (Nomenklatur nach OBERDORFER, 1990) gefressen.

Nahrungsspektrum: Polyphag an allerlei Laubgehölzen. Schon BERGMANN (1955) erwähnte als Futterpflanzen u.a. auch Sträucher wie *Vaccinium myrtillus* und *Rubus idaeus* und es erscheint uns denkbar, daß selbst gewisse Stauden wie *Filipendula* gelegentlich im Freiland als Futterpflanze genutzt werden. Die Raupe an *Urtica* dürfte allerdings eher von ihrem Futterbaum bzw. -strauch herabgefallen sein.

Suche der Raupe: Sie läßt sich klopfen.

Selenia lunularia (HÜBNER, 1788) n = 1

Fundorte: Ac (1)

Funddatum: 11.8.: 1(?: im 9 ausgewachsen). Eizuchtdaten: ab 1.8. Eier, ab 9.8. R, diese bald eingegangen.

Phänologie: Üw: P. Raupe im Arbeitsgebiet überwiegend in zwei Generationen von ca. M5-A7 und E7-9. Die 2. Generation soll allerdings nicht immer und überall auftreten und PORTER (1997) geht für Großbritannien z.B. sogar grundsätzlich von nur einer Generation mit den Raupen von 6-8 aus. Im Raum Aachen-Eifel ermittelten wir bisher ein Verhältnis 1. Generation zu 2. Generation von 7:4., wobei die 2. Generation auch in höheren Lagen der Eifel bei Dedenborn festgestellt wurde. Die von uns registrierte Flugzeit reicht von E4-M5 und M7-E7. Nach FORSTER & WOHLFAHRT (1981) gibt es in den Südalpen sogar eine partielle 3. Generation.

Futterpflanze: *Betula pendula* (1)

Nahrungsspektrum: Polyphag an Laubgehölzen. BERGMANN (1955) nennt *Quercus, Fraxinus, Prunus spinosa, Tilia, Rosa* und *Crataegus,* PORTER (1997) nennt *Quercus, Fraxinus, Betula* und allgemein andere Laubgehölze. Vermutlich zählen auch noch

weitere Gattungen zu ihren Futterpflanzen.
Suche der Raupe: Sie läßt sich klopfen.

Selenia tetralunaria (HUFNAGEL, 1767) n = 4

Fundorte: Ac (3); Sto (1)
Funddatum: 4.7.: 1(l-x, am 23.7. l, P überwintert)[Sto]; **6.8.**: 1(l-2: am 24.8. die zweite beobachtete H, am 23.9. v.b.); **10.9.**: 2(1xl-1, 1xl). Eizuchtdaten: ab 8.8. Eier, ab 18.8. R.
Phänologie: Üw: P. Raupe meist in zwei Generationen von ca. 5-7 und 7-9. Nach PORTER (1997) im Norden monovoltin mit Raupen von 6-7. Die Raupen vom 6.8. und 10.9. dürften zur 2. Generation zählen, diejenige vom 4.7. dürfte eher als Nachzügler der 1. Generation zu werten sein.
Futterpflanze: *Corylus avellana* (2); *Prunus spinosa* (1); *Alnus incana* (1)
Nahrungsspektrum: Polyphag an Laubgehölzen. BERGMANN (1955) nennt *Corylus, Tilia, Quercus, Alnus, Salix, Betula, Crataegus* und *Lonicera* und führte Eizuchten mit *Rhamnus cathartica* durch. KOCH (1984) gibt *Syringa* als für Eizuchten günstige Pflanze an. PORTER (1997) nennt auch *Fraxinus* als Futterpflanze.
Suche der Raupe: Sie läßt sich klopfen.

Odontopera bidentata (CLERCK, 1759) n = 10

Fundorte: Ac (1, in Vennwegen im äußersten Süden Aachens, schon zur Eifel gehörig); Ahrdorf (1); Hürtgen (1); Mon (3); Rosbach bei Neuwied (1); Sto (3)
Funddatum: 1.7.: 1(l-x)[Sto]; **8.7.**: 1(l-x)[Ahrdorf]; **23.7.**: 1(l-2); **5.8.**: 1(l-2); **5.8.**: 1(ca. l-1)[Ac]; **1.9.**: 1(l-1: am 13.9. H); **10.9.**: 1(?)[Sto]; **20.9.**: 1(ca. l)[Sto]; **20.9.**: 1(ca. l)[Hürtgen]; **21.9.**: 1(l)[Rosbach]
Phänologie: Üw: P. Raupe von 6-9 oder sogar 10.
Futterpflanze: Von folgenden Pflanzen wurde je eine Raupe geklopft: *Deschampsia caespitosa*; *Hypericum* spec., *Rubus idaeus, Rubus fruticosus* agg., *Sambucus* spec., *Filipendula ulmaria*; *Picea abies, Pinus* spec. und *Quercus*. Eine weitere Raupe wurde in der Krautschicht gekeschert und fraß in der Zucht *Trifolium* und *Crataegus*. In der Zucht nahmen die Raupen *Betula pubescens, Picea abies* und *Filipendula ulmaria* an. Gräser wurden als Futter nicht getestet. Bei den beiden von *Deschampsia* und *Filipendula* geklopften Raupen kann mit Sicherheit ausgeschlossen werden, daß sie von Laubgehölzen stammen, denn es handelte sich um gehölzfreie Flächen.
Nahrungsspektrum: Ausgesprochen polyphag an Laub- und Nadelbäumen sowie krautigen Pflanzen. Zwar werden in der Literatur manchmal (z.B. EMMET, 1991 und PORTER, 1997) nur Gehölze genannt, doch zeigen unsere Funde, daß die Art genauso häufig auch in der Krautschicht lebt. Ob dabei sogar Gräser gefressen werden, bleibt noch zu klären. BERGMANN (1955) diskutiert sogar die Frage, ob sie sich auch von Flechten ernährt. Er fand sie selbst an *Lonicera xylosteum, L. tatarica* und *Sorbus aucuparia* und zitiert Beobachtungen an *Rubus idaeus, Vaccinium myrtillus, Salix caprea, Prunus spinosa, Populus, Quercus, Sarothamnus scoparius, Calluna vulgaris* und *Urtica dioica*. Er vermutet weiter, daß *Picea* und *Pinus* nur ausnahmsweise angenommen werden.
Suche der Raupe: Sie läßt sich klopfen oder keschern.

Crocallis elinguaria (LINNAEUS, 1758) n = 11

Fundorte: Ac (8); Mosel (1); Sto (2)
Funddatum: 23.4.: 1(l-2: am 27.4. und 30.4. H, ab 12.5. v.b.); **29.4.**: 1(l-1); **2.5.**: 1(l); **2.5.**: 2(?: am 14.5. beide l)[Sto]; **11.5.**: 1(l-1); **15.5.**: 1(l)[Mosel]; **16.5.**: 1(l); **22.5.**:

1(l-1: am 24.5. H, am 7.6. v.b.); **30.5.**: 1(l). Bei zwei Eizuchten schlüpften die Raupen nie vor dem Frühjahr.

Phänologie: Üw: Ei. Zwar geben BERGMANN (1955) und KOCH (1984) an, daß die Raupe überwintere, doch schon FORSTER & WOHLFAHRT (1981) relativieren dies und geben an, daß entweder Raupe oder Ei überwintert, während EMMET (1991) und PORTER (1997) nur von Eiüberwinterung ausgehen, was wir durch die Zuchten bestätigen können. Raupe von E3 oder A4 bis 5 oder 6.

Futterpflanze: Von folgenden Pflanzen wurden Raupen geklopft: *Prunus spinosa* (6); *Crataegus monogyna* (2); *Rosa canina* (1); *Fraxinus excelsior* (1). In der Zucht wurden *Prunus spinosa* und *Crataegus monogyna* gefressen, die beiden anderen Pflanzen jedoch nicht getestet.

Nahrungsspektrum: Vermutlich polyphag an Laubgehölzen. BERGMANN (1955) schreibt, daß sie an *Prunus spinosa, Crataegus, Quercus, Berberis, Lonicea, Ribes uva-crispa, Rosa* und *Vaccinium myrtillus* sowie *V. vitis-idaea* lebt und daß auch *Genista* und *Sarothamnus* angenommen würden. PORTER (1997) erwähnt zudem *Salix* und *Calluna*. Aus unseren Daten läßt sich jedoch zumindest eine gewisse Bevorzugung von *Prunus spinosa* sowie *Crataegus* ablesen, und wir halten es für denkbar, daß das Nahrungsspektrum schmaler ist, als es diese Futterpflanzenliste vermuten läßt. Die Raupe kann leicht mit derjenigen von *Odontopera bidentata* verwechselt werden, hat jedoch eine völlig andere Erscheinungszeit.

Suche der Raupe: Sie läßt sich klopfen.

Ourapteryx sambucaria (LINNAEUS, 1758) n = 2

Fundorte: Ac (1); Sto (1)

Funddatum: E4: 1(?)[Sto]; **22.9.**: 1(l-1: am 1.10. H). Eizuchtdaten: ab 28.6. Eier, ab 11.7. R, zwei R überlebten, A9 und am 23.9. je 1xV, E9 und M10. je 1xF.

Phänologie: Üw: R. Raupe von ca. E7-A6. Eine partielle 2. Faltergeneration im 9 und 10 wird von FORSTER & WOHLFAHRT (1981) erwähnt und ist auch bei Zuchten zu erzielen, dürfte jedoch im Freiland kaum auftreten.

Futterpflanze: Die Raupe aus dem Frühjahr soll an *Prunus spinosa* gefunden worden sein, die andere Raupe seilte sich nachts von *Sambucus nigra* ab.

Nahrungsspektrum: Vermutlich oligophag an einigen Laubgehölzen. Hauptfutterpflanze ist nach BERGMANN (1955) *Sambucus nigra*, doch nennt er auch *Clematis, Ribes, Populus tremula, Syringa* und *Prunus spinosa* als Futterpflanzen und zog die Raupen mit *Hedera helix*. PORTER (1997) nennt zudem *Ligustrum* und *Crataegus*. Leider geht aus diesen Angaben nicht hervor, inwieweit es sich um Freilandfunde oder Laborbeobachtungen handelt und es ist deshalb nicht möglich, korrekt einzuschätzen, ob diese Art wirklich polyphag ist, wie es FORSTER & WOHLFAHRT (1981) angeben, oder nur an wenigen bestimmten Pflanzen vorkommt. Immerhin ist die bei PORTER (1997) abgebildete Raupe von *Crataegus* geklopft worden.

Suche der Raupe: Sie läßt sich klopfen.

Colotois pennaria (LINNAEUS, 1758) n = 86

Fundorte: Ac (75); Geilenkirchen (1); Mon (1);Sto (1); Str (7); BW-Kaiserstuhl (1)

Funddatum: 31.3.: 7(Eiraupe)[Str]; **10.4.**: 1(l-x); **23.4.**: 4(3xl-x, 1xl-2: eine am 12.5. v.b., eine am 20.5. v.b.); **26.4.**: 1(l-x: am 20.5. v.b.); **27.4.**: 2(l-x); **29.4.**: 9(9xl-x); **30.4.**: 2(1x?, 1xl-1); **1.5.**: 3(l-x); **2.5.**: 4(l-1: eine am 5.5. H, am 12.5. v.b.); **2.5.**: 1(l-1)[Sto]; **9.5.**: 1(?); **10.5.**: 1(l: am 21.5. v.b.); **11.5.**: 1(?); **12.5.**: 9(?); **12.5.**: 1(l)[Geilenkirchen]; **13.5.**: 14(12x?, 2xl-x); **14.5.**: 1(l); **16.5.**: 3(2xl-x, 1xl); **17.5.**: 4(l); **20.5.**: 2(l-x); **21.5.**: 2(?); **21.5.**: 1(l)[Kaiserstuhl]; **23.5.**: 1(l-1); **24.5.**: 2(1xl-1, 1xl); **28.5.**: 1(l); **31.5.**: 1(l); **4.6.**: 1(l); **5.6.**: 1(l); **5.6.**: 1(l-1)[Mon]

Phänologie: Üw: Ei. Raupe meist von 4-A6, je nach Frühlingswitterung. In manchen

Jahren schlüpfen die Raupen bereits im 3 und sind M5 ausgewachsen. Besonders in höheren Lagen zieht sich die Entwicklung bis in den 6 hinein. Die Angabe von FORSTER & WOHLFAHRT (1981), daß die Raupe von 5-7 lebt, trifft auf das Flachland jedenfalls nicht zu.

Futterpflanze: *Prunus spinosa* (25); *Ribes alpinum* (8); *Betula pendula* (6); *Salix caprea* (6); *Acer campestre* (5); *Rosa canina* (4); *Carpinus betulus* (3); *Crataegus monogyna* (3); *Cornus sanguinea* (2); *Corylus avellana* (2); *Pyrus communis* (2); *Rosa* spec. (2); *Alnus incana* (1); *Betula* spec. (1); *Betula pubescens* (1); *Fraxinus excelsior* (1); *Lonicera xylosteum* (1); *Padus serotina* (1); *Padus virginiana* (= *Prunus virginiana* nach FITSCHEN, 1990) (1); *Salix viminalis* (1); *Populus nigra* ssp. *pyramidalis* (Nomenklatur nach OBERDORFER, 1990) (1); *Quercus robur* (1).

Nahrungsspektrum: Polyphag an Laubgehölzen. Nach PATOCKA (1980) bevorzugt sie *Quercus* und *Carpinus*.

Suche der Raupe: Sie läßt sich leicht klopfen.

Angerona prunaria (LINNAEUS, 1758) n = 1

Fundorte: Rosbach bei Neuwied (1)

Funddatum: 21.9.: 1(ca. I-1). Eizuchtdaten: ca. A6 Eier, am 29.6. eine Raupe bekommen, danach noch fünf Häutungen bis zum 4.9. beobachtet, war dann vermutlich ausgewachsen, starb aber am 12.11.

Phänologie: Üw: R. Raupe von 8-5. Nach PORTER (1997) soll sie ca. ⅓ groß überwintern. FORSTER & WOHLFAHRT (1981) erwähnen eine 2. und sogar eine mögliche 3. Generation in den Tälern der Südalpen.

Futterpflanze: *Frangula alnus* (1). In einer Eizucht wurden *Prunus spinosa, Crataegus monogyna, Betula pendula, Salix caprea* und *Rubus armeniacus* (Nomenklatur nach OBERDORFER, 1990) gefressen.

Nahrungsspektrum: Polyphag an Laubsträuchern. BERGMANN (1955) nennt *Prunus spinosa, Crataegus, Lonicera, Corylus, Carpinus, Viburnum lantana, Frangula alnus, Salix, Rubus idaeus, Vaccinium myrtillus* und *Sarothamnus;* PORTER (1997) erwähnt zudem *Betula,* SKINNER (1998) außerdem *Calluna* und *Clematis.*

Suche der Raupe: Sie kann geklopft oder geleuchtet werden. Nach BERGMANN (1955) ruht sie tags nahe am Boden.

Apocheima hispidaria ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) n = 3

Fundorte: Sto (1); Str (1); BB-Oderauen (1)

Funddatum: 8.5.: 1(I-x: war parasitiert)[Str]; **27.5.**: 1(I-1: am 14.6. v.b.)[Oderauen]; **9.6.**: 1(I: am 12.6. v.b.)

Phänologie: Üw: P. Raupe von 4-7, hauptsächlich wohl im 5 und 6.

Futterpflanze: *Rhamnus cathartica* (1); *Quercus* spec. (1). Eine Raupe fraß in der Zucht *Acer pseudoplatanus.*

Nahrungsspektrum: Polyphag an Laubbäumen. BERGMANN (1955) fand die Raupe nur an *Quercus* und *Ulmus* und zitiert *Betula* und „Obstbäume" als weitere Futterpflanzen; PATOCKA (1980) nennt *Quercus, Ulmus* und *Carpinus* als Hauptfutterpflanzen. EMMET (1991) gibt *Quercus* als Hauptfutterpflanze an und nennt ferner *Corylus, Ulmus* und *Castanea.* Ob sie wirklich als polyphag einzustufen ist, bedarf noch der Klärung.

Suche der Raupe: Sie läßt sich klopfen.

Apocheima pilosaria ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) n = 28

Fundorte: Ac (9); Geilenkirchen (1); Mon (12); Str (1); BW-Kloster Beuron (1); Wonsheim im Nahetal (1); BW-Kaiserstuhl (1); BW-Wutachschlucht (1); N-Wangerooge (1)

Funddatum: **24.4.**: 1(l-x)[Wonsheim]; **9.5.**: 1(l-1); **12.5.**: 1(l-x)[Geilenkirchen]; **14.5.**: 1 (l); **15.5.**: 1(?)[Kaiserstuhl]; **16.5.**: 5(1xl-x, 1xl-2, 3xl-1); **16.5.**: 1(l-3)[Mon]; **17.5.**: 1(l-1); **19.5.**: 1(l-1); **22.5.**: 1(l-1)[Wutachschlucht]; **23.5.**: 1(l: am 26.5. v.b.)[Str]; **23.5.**: 1(l-1: am 7.6. v.b.)[Kloster Beuron]; **1.6.**: 1(l-2: parasitiert)[Wangerooge]; **3.6.**: 1(l-1)[Mon]; **5.6.**: 8(3xl-2, 5xl-1)[Mon]; **9.6.**: 1(l)[Mon]; **30.6.**: 1(l: am 7.7. V, am 27.2. F)[Mon]

Phänologie: **Üw:** P. Raupe meist von 4-6, teilweise schon M5 erwachsen, in höheren Lagen jedoch manchmal erst A7.

Futterpflanze: *Betula pubescens* (9); *Salix* spec. br. (2); *Betula pendula* (2); *Corylus avellana* (2); *Carpinus betulus* (1); *Fagus sylvatica* (1); *Cerasus avium* (1); *Quercus robur* (1); *Rosa* spec. (1); *Rubus idaeus* (1); *Betula* spec. (1); *Padus serotina* (1); *Cotoneaster interregimus* (1). Die Raupen wurden überwiegend geklopft.

Nahrungsspektrum: Polyphag an Laubgehölzen.

Suche der Raupe: Sie läßt sich leicht klopfen.

Lycia hirtaria (CLERCK, 1759) n = 7

Fundorte: Ac (4); Recke (1); Str (1); BY-Stublang (1)

Funddatum: **2.6.**: 1(l-1: am 3.6. H, am 20.6. v.b., am 28.3. F)[Str]; **11.6.**: 1(l-1); **13.6.**: 1(l-2); **18.6.**: 1(l-2)[Recke]; **19.6.**: 1(l-1); **5.7.**: 1(l)[Stublang]; **9.7.**: 1(l-1: am 14.7. H, am 28.7. V, am 17.5. F)

Phänologie: **Üw:** P. Raupe meist von 5-7, manchmal bis 8, wobei einzelne Tiere schon M6 erwachsen werden.

Futterpflanze: *Betula pendula* (2); *Rosa canina* (2); *Quercus robur* (1); *Prunus spinosa* (1); *Myrica gale* (1).

Nahrungsspektrum: Breit polyphag an Laubbäumen. BERGMANN (1955) nennt z.B. noch *Tilia, Ulmus, Alnus* und *Fraxinus,* PORTER (1997) erwähnt zudem *Salix* und *Crataegus,* FORSTER & WOHLFAHRT (1981) noch *Vaccinium,* CARTER & HARGREAVES (1987) noch *Malus* und *Pyrus,* PATOCKA (1980) sogar *Humulus.*

Suche der Raupe: Sie läßt sich klopfen.

Biston strataria (HUFNAGEL, 1767) n = 10

Fundorte: Ac (3); Geilenkirchen (1); Recke (1); Sto (3); Str (2);

Funddatum: **23.5.**: 1(l-x: am 21.6. ca. l-1, 5.7. l)[Geilenkirchen]; **30.5.**: 2(1xl-4, 1xl-3); **8.6.**: 1(l-1)[Str]; **13.6.**: 1(ca. l-1)[Sto]; **15.6.**: 1(ca. l-2); **15.6.**: 1(l-1: am 17.7. V)[Str]; **20.6.**: 1(l-1)[Recke]; **22.6.**: 1(?)[Sto]; **24.6.**: 1(ca. l-1)[Sto]

Phänologie: **Üw:** P. Raupe meist von 5-7, nach FORSTER & WOHLFAHRT (1981) sogar noch bis 9.

Futterpflanze: *Quercus* spec. (4); *Salix* spec. br. (1); *Populus tremula* (1); *Quercus robur* (1); *Prunus spinosa* (1). In der Zucht wurde *Quercus* sehr gerne verzehrt, aber auch *Acer pseudoplatanus, Crataegus monogyna, Prunus spinosa, Rubus* spec., *Fagus sylvatica, Betula pendula, Salix caprea, Salix viminalis* und *Populus* x *gileadensis,* manchmal allerdings erst nach einer kurzen Eingewöhnungszeit. Als Futter tagelang abgelehnt wurden hingegen *Lonicera xylosteum* und *Frangula alnus.*

Nahrungsspektrum: Polyphag an Laubgehölzen. BERGMANN (1955) nennt neben einigen der oben aufgeführten Gehölze noch *Tilia, Ulmus, Populus nigra* und „Obstbäume", PORTER (1997) erwähnt noch *Corylus.*

Suche der Raupe: Sie läßt sich klopfen.

Biston betularia (LINNAEUS, 1758) n = 32

Fundorte: Ac (23); Mon (4); Str (5)

Funddatum: **14.7.**: 1(l-2: am 24.8. V)[Str]; **26.7.**: 1(l-x); **5.8.**: 1(l-3)[Mon]; **7.8.**: 1(l-x); **11.8.**: 2(1x?, 1xl-2: am 16.8. und 2.9. H); **14.8.**: 1(l-2); **17.8.**: 2(1xl-x, 1xl-2)[Str]; **22.8.**:

5(ca. l-1/l); **25.8.**: 1(ca. l-1/l); **26.8.**: 1(ca. l-1/l); **31.8.**: 1(ca. l-1/l); **1.9.**: 4(1xl-3, 3x ca. l-1/l); **5.9.**: 1(l); **5.9.**: 1(l-2)[Mon]; **9.9.**: 1(ca. l-1/l); **16.9.**: 1(l-2); **17.9.**: 1(l); **20.9.**: 2(1xl-1, 1xl: letztere R am 17.10. V)[Str]; **22.9.**: 2(l)[Mon]; **23.9.**: 1(l: am 30.9. v.b.); **25.9.**: 1(l). Eizuchtdaten: ab 16.7. Eier, ab 26.7. R, ab 31.8. V.

Phänologie: Üw: P. Raupe von A7-A10; sie wird meist E8/A9 erwachsen.

Futterpflanze: *Betula pendula* (5); *Acer pseudoplatanus* (4); *Quercus robur* (3); *Salix caprea* (3); *Artemisia vulgaris* (2); *Castanea sativa* (2); *Betula pubescens* (2); *Cornus* spec. (1); *Corylus avellana* (1); *Crataegus monogyna* (1); *Fraxinus excelsior* (1); *Prunus* spec. (1); *Ribes* spec. (1); *Rubus* spec.(1); *Salix fragilis* juv. (1); *Berberis thunbergii* (1); *Sambucus nigra* (1). Die am 25.9. von Beifuß geklopfte Raupe fraß in der Zucht auch daran und kann nicht von Laubbäumen stammen, da es sich bei dem Fundort um einen großen Acker gehandelt hat.

Nahrungsspektrum: Polyphag an Laubgehölzen und gelegentlich auch krautigen Pflanzen und *Larix*. Zwar werden in der Literatur meist nur Laubgehölze angegeben, doch schon KOCH (1984) erwähnt explizit *Artemisia vulgaris*, und nach PATOCKA (1980) lebt die Raupe auch auf Nadelbäumen, insbesondere Lärche. Es spricht vieles dafür, daß auch die Eiablage gelegentlich an krautigen Pflanzen erfolgen kann, doch ist dies sicherlich nur als Ausnahme anzusehen.

Suche der Raupe: Am besten durch Klopfen an Laubgehölzen.

Agriopis leucophaearia ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) n = 6

Fundorte: Geilenkirchen (1); Mon (1); Solingen (1); BW-Kaiserstuhl (1); NL-NSG „Meynweg" (2)

Funddatum: ?.5.: 1(?)[Solingen]; **21.5.**: 1(l)[Kaiserstuhl]; **23.5.**: 1(l)[Geilenkirchen]; **29.5.**: 2(l: eine am 4.6. V)[Meynweg]; **25.6.**: 1(l: am 7.7. V)

Phänologie: Üw: P. Raupe meist von 4-A6, in höheren Lagen von 5-7.

Futterpflanze: *Quercus* spec. (4); *Quercus robur* (2)

Nahrungsspektrum: Monophag an *Quercus*. Der von SKINNER (1998) erwähnte Fund an *Malus* bedarf ebenso einer neueren Bestätigung wie die von BERGMANN (1955) zitierten *Populus tremula* und „Obstbäume".

Suche der Raupe: Sie läßt sich klopfen.

Agriopis bajaria ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) n = 3

Fundorte: Mosel (3)

Funddatum: 1.5.: 3(2xl-1, 1xl). Von vielen weiteren an der Mosel gefundenen und oftmals bis zum Falter gezogenen Raupen fehlen leider die näheren Fundumstände, sie wurden jedoch meist A5-M5 gefunden und ergaben die Falter im Herbst.

Phänologie: Üw: Ei. Raupe von 4-5, nach BERGMANN (1955) und FORSTER & WOHLFAHRT (1981) auch noch bis 6.

Futterpflanze: *Genista* spec. (2); *Prunus spinosa* (1).

Nahrungsspektrum: Polyphag an Laubgehölzen. BERGMANN (1955) nennt als Futterpflanzen hauptsächlich *Ligustrum vulgare* und *Prunus spinosa*, aber auch *P. domestica, Crataegus, Rhamnus, Berberis* und *Ribes*, was KOCH (1984) und FORSTER & WOHLFAHRT (1981) exakt übernommen haben. Man darf wohl vermuten, daß diese Art tatsächlich polyphag ist, doch wäre es wünscheswert, wenn es auch noch mehr aktuellere Angaben zu den Futterpflanzen gäbe.

Suche der Raupe: Sie läßt sich klopfen.

Agriopis aurantiaria (HÜBNER, [1799]) n = 7

Fundorte: Ac (6); Str (1)

Funddatum: 3.5.: 1(l-1: am 19.5. V); **15.5.**: 1(l); **20.5.**: 1(l); **21.5.**: 2(l-1: am 3.6. V);

24.5.: 2(1xl-1, 1xl: letztere am 3.6. V). Alle Angaben beziehen sich auf Tiere, die bis zum Falter durchgezogen wurden, da man die Raupen nicht sicher von *A. marginaria* unterscheiden kann. Viele Falter waren in den Puppen vertrocknet und wurden genitaliter bestimmt.

Phänologie: Üw: Ei. Raupe von 4-6.

Futterpflanze: *Prunus spinosa* (5); *Ribes rubrum* (1); *Acer campestre* (1).

Nahrungsspektrum: Polyphag an Laubgehölzen. Nach BERGMANN (1955) soll sie im Gebirge auch an *Larix* leben und sogar an *Vaccinium myrtillus*. Die an Lärchen lebenden Populationen werden von FORSTER & WOHLFAHRT (1981) als ssp. *lariciaria* SCHOLZ, 1947 bezeichnet.

Suche der Raupe: Sie läßt sich klopfen.

Agriopis marginaria (FABRICIUS, 1777) n = 22

Fundorte: Ac (17); Mon (3); Str (2)

Funddatum: 3.5.: 2(l-2: am 21.6. und 26.6. V)[Str]; **13.5.**: 1(l-1: am 31.5. V); **14.5.**: 1(l-2); **22.5.**: 2(1xl-1, 1xl: eine am 3.6. V, aus einer der P schlüpfte bereits am 14.12. ein ♀); **24.5.**: 4(l: zwei am 1.6. V, zwei am 3.6.); **31.5.**: 3(l: am 7.6. und 9.6. je eine V); **1.6.**: 2(l-1: am 14.6. V); **3.6.**: 2(l); **4.6.**: 1(l); **5.6.**: 1(l); **5.6.**: 1(l: am 15.6. V)[Mon]; **6.6.**: 1(l-1: am 23.6. V)[Mon]; **24.6.**: 1(l: sofort V)[Mon]. Zur Determination vgl. die Angaben bei *A. aurantiaria*.

Phänologie: Üw: P. Raupe meist von 4-A6, in höheren Lagen bis E6 oder sogar A7.

Futterpflanze: *Prunus spinosa* (7); *Crataegus monogyna* (3) *Betula pubescens* (2); *Rubus idaeus* (2); *Salix viminalis* (2); *Alnus incana* (1); *Populus tremula* (1); *Salix* spec. br. (1); *Acer pseudoplatanus* (1). Je eine Raupe ruhte an *Urtica dioica* und *Dactylis glomerata*.

Nahrungsspektrum: Polyphag an Laubgehölzen.

Suche der Raupe: Sie läßt sich klopfen.

Erannis defoliaria (CLERCK, 1759) n = 149+hunderte

Fundorte: Ac (113+hunderte); Mon (13); Mosel (1); Sto (2); Str (5); Autobahnraststätte Hunsrück (5); BW-Kaiserstuhl (2); BW-Kloster Beuron (4); BW-NSG „Taubergießen" (1); BW-Wutachschlucht (2); N-Wangerooge (1)

Funddatum: 31.3.: 1(Eiraupe)[Str]; **27.4.**: 2(1xl-3, 1xl-2); **29.4.**: 1(l-2); **30.4.**: 1(l-1); **1.5.**: 4(2xl-1, 1xl-1); **1.5.**: 1(?)[Mosel]; **2.5.**: 2(l-1); **3.5.**: 1(l-1)[Str]; **7.5.**: 1(l-1)[Sto]; **8.5.**: 2 (1xl-1, 1xl)[Str]; **9.5.**: 1(l-1); **12.5.**: 1(?); **13.5.**: 20(18x?, 2xl-1); **14.5.**: 3(2xl-1, 1xl); **15.5.**: 2(l-1); **16.5.**: 4+hunderte(4xl-x, hunderte meist l-1 und l); **17.5.**: 5(1xl-x, 4xl); **18.5.**: 5(l)[Hunsrück]; **19.5.**: 10(l); **19.5.**: 1(l)[Taubergießen]; **20.5.**: 8(5xl-x, 2xl-1, 1xl); **21.5.**: 1(l-x); **21.5.**: 2(1x?, 1xl)[Kaiserstuhl]; **22.5.**: 13(1x?, 1xl-2, 11xl-1); **22.5.**: 2 (1xl-1, 1xl)[Wutachschlucht]; **23.5.**: 1(l)[Sto]; **23.5.**: 1(l)[Str]; **23.5.**: 4(2x?, 2xl-1) [Kloster Beuron]; **24.5.**: 22(6xl-2, 10xl-1, 6xl); **27.5.**: 1(l); **27.5.**: 2(l-1)[Mon]; **28.5.**: 1(l); **29.5.**: 1(l-1); **1.6.**: 1(l)[Wangerooge]; **2.6.**: 1(l)[Mon]; **3.6.**: 2(l); **3.6.**: 3(2xl-1, 1xl)[Mon]; **4.6.**: 3(1xl-1, 2xl); **5.6.**: 6(1xl-2, 4xl-1, 1xl)[Mon]; **6.6.**: 1(l); **6.6.**: 1(l)[Mon]; **7.6.**: 1(?); **10.6.**: 2(l); **14.6.**: 1(?)

Phänologie: Üw: Ei. Raupe von 4-6.

Futterpflanze: *Prunus spinosa* (48); *Salix viminalis* (10); *Crataegus monogyna* (9); *Betula pubescens* (7); *Rosa* spec. (6); *Acer campestre* (6); *Rosa canina* (6); *Betula pendula* (5); *Corylus avellana* (4); *Fagus sylvatica* (4); *Quercus robur* (4); *Acer platanoides* (3); *Salix* spec. br. (3); *Salix caprea* (2); *Salix cinerea* (2); *Salix* spec. schm. (2); *Ulmus* x *hollandica* (2); *Populus tremula* (2); *Ulmus* spec. (1); *Betula pubescens* (1); *Cornus sanguinea* (1); *Padus virginiana* (= *Prunus virginiana* L. nach FITSCHEN, 1990) (1); *Pyrus communis* (1); *Rhamnus cathartica* (1); *Ribes rubrum* (1); *Ribes uva-crispa*

(1); *Salix alba* (1); *Salix aurita* (1); *Salix* spec. (1). Viele weitere Raupen aus einem Eichen-Buchenwald wurden nicht explizit ausgezählt.
Nahrungsspektrum: Polyphag an Laubgehölzen.
Suche der Raupe: Sie läßt sich klopfen.

Peribatodes rhomboidaria ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) n = 15

Fundorte: Ac (12); Mosel (1); Rosbach bei Neuwied (1); Sto (1)
Funddatum: 23.4.: 1(ca. l-1/l)[Rosbach]; **27.4.**: 1(l-1: am 9.5. H, am 10.6. V); **17.5.**: 1 (l); **23.6.**: 1(l); **?.8.**: 1(?: ca. E9 F)[Mosel]; **1.9.**: 3(1xl-4, 1xl-1, 1xl: eine am 2.9., 20.9., 12.9. und 18.11. H, eine am 2.9. H, am 20.9. V, am 5.10. F, die letze am 7.9. V); **16.9.**: 1(l-x); **22.9.**: 1(Eiraupe); **25.9.**: 1(ca. l-1); **6.10.**: 1(ca. l-3); **24.10.**: 1(ca. l-2); **12.11.**: 1(ca. l-1); **„Winter"**: 1(?: am 20.4. F)[Sto]. Eine der am 16.9., 24.10. und 12.11. gefundenen R ergab A1 den Falter. Eizuchtdaten: ab 5.9.Eier, ab 16.9. R, am 8.12. alle R in vorletzter Haut, um den 8.1. H zu l.
Phänologie: Üw: P. Raupe von 7-5, teilweise bis 6. Vielfach entwickelt sich ein Teil der Raupen durch und ergibt eine partielle 2. Faltergeneraton, welche in Aachen auch regelmäßig festzustellen war. Bei der Raupe vom 23.6. handelte es sich sicherlich um ein überwintertes Tier, möglicherweise ein Nachfahre eines Falters der 2. Generation vom Vorjahr, der wahrscheinlich in einem sehr jungen Entwicklungsstadium überwintert hatte. Die Generationen überschneiden sich somit stark und es ist dann nicht verwunderlich, daß man im 9 verschiedenste Entwicklungsstadien nebeneinander antreffen kann.
Futterpflanze: Im Herbst bzw. Frühwinter wurden die Raupen von folgenden Pflanzen geklopft: *Berberis thunbergii* (3); *Artemisia vulgaris* (2); *Buxux sempervirens* (1); *Fraxinus excelsior* (1); *Juniperus* spec. (1). Je eine weitere Raupe wurde am 23.4. von *Carpinus betulus* bzw. am 23.6. und am 12.11. unspezifisch von Laubbäumen geklopft. Eine Raupe wurde im Herbst an einem abgestorbenen Exemplar von *Arctium* spec. gefunden, deren vertrocknete Blätter in der Zucht sogar gefressen wurden. Die beiden Tiere von 27.4. und 17.5. wurden an vertockneten Pflanzenteilen am Rande von Hecken geleuchtet. Die Raupen fraßen in der Zucht *Berberis thunbergii, Rubus armeniacus* (Nomenklatur nach OBERDORFER, 1990) und *Juniperus communis*. In einer Eizucht wurde sogar ein Gras, *Dactylis glomerata*, gefressen, allerdings nur ungern.
Nahrungsspektrum: Polyphag an verschiedenen Laubgehölzen sowie krautigen Pflanzen, aber auch an Gräsern und nach WEIGT (1983) auch an *Juniperus communis*, was wir bestätigen können. Nach WEIGT (1983) wurde die Raupe in Westfalen vor allem in der höheren Vegetation gefunden: *Ribes, Prunus, Clematis, Malus, Betula, Carpinus* und *Crataegus*. BERGMANN (1955) und FORSTER & WOHLFAHRT (1981) zählen auch krautige Pflanzen zum Nahrungsspektrum, was wir durch die Funde an *Arctium* und *Artemisia* bestätigen können. Dennoch lebt die Raupe hauptsächlich in der Strauchschicht, wo möglicherweise auch primär die Eiablage stattfindet. Nach WEIGT (1983) frißt sie auch an milden Wintertagen und verschmäht dabei nicht einmal trockene, abgestorbene Blätter, was wir ebenfalls bestätigen können. Nach PORTER (1997) und EMMET (1991) frißt sie auch *Taxus*. Sie ist also durchaus insgesamt als breit polyphag einzustufen.
Suche der Raupe: Sie läßt sich vom Spätsommer an bis in den Winter hinein klopfen, da sie frei an der Futterpflanze überwintert. Im Frühjahr kann man sie besser leuchten.

Cleora cinctaria ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) n = 1

Fundorte: Sto (1)
Funddatum: 8.7.: 1(l)

Phänologie: Üw: P. Raupe von ca. E5-A8, meist wohl von 6-7.
Futterpflanze: *Sarothamnus scoparius* (1)
Nahrungsspektrum: Polyphag an krautigen Pflanzen sowie Laub- und Zwergsträuchern und möglicherweise sogar Nadelgehölzen. BERGMANN (1955) nennt z.B. *Hypericum, Artemisia, Achillea, Prunus spinosa, Sarothamnus scoparius* und *Calluna*; KOCH (1984) führt außerdem *Vaccinium uliginosum, Pinus* und *Alnus* auf. PORTER (1997) und EMMET (1991) nennen *Betula, Vaccinium myrtillus, Myrica gale* sowie *Calluna* bzw. *Erica*, WEIGT (1983) nennt außerdem *Inula*. SKOU (1986) gibt zusätzlich *Quercus* und *Frangula alnus* an. Wenn es sich bei diesen Angaben wirklich um Freilandfunde handelt, ist diese Art also als ausgesprochen breit polyphag anzusehen.
Suche der Raupe: Sie läßt sich tags klopfen oder keschern, soll jedoch nach BERGMANN (1955) eher bodennah sitzen.

Alcis repandata (LINNAEUS, 1758) n = 49

Fundorte: Ac (39); Mon (10)
Funddatum: **4.4.**: 2(l-1); **16.4.**: 1(l-2); **22.4.**: 1(l); **28.4.**: 1(l-1)[Mon]; **2.5.**: 2(l); **4.5.**: 2(l); **7.5.**: 2(l-1)[Mon]; **10.5.**: 6(1xl-1, 5xl)[Mon]; **11.5.**: 3(l); **13.5.**: 4(l); **17.5.**: 1(l); **24.8.**: 3 (l-x); **25.8.**: 1(l-x); **5.9.**: 1(l-x); **9.9.**: 1(l-x); **11.9.**: 1(l-x); **18.9.**: 2(l-x); **22.9.**: 2(l-x); **23.9.**: 3(l-x); **25.9.**: 3(l-x); **9.10.**: 2(l-x); **10.10.**: 2(l-x); **17.10.**: 1(l-x); **24.10.**: 2(l-x). Die im Frühjahr gefundenen Raupen ergaben meist E5/A6 den Falter.
Phänologie: Üw: R. Raupe klein überwinternd von 8-5, im Bergland auch bis 6. Sowohl BERGMANN (1955) als auch FORSTER & WOHLFAHRT (1981) erwähnen eine äusserst selten auftretende 2. Faltergeneration, welche jedoch normalerweise bei uns nicht zur Entwicklung gelangt.
Futterpflanze: Im Frühjahr erfolgten Fraßbeobachtungen an: *Sarothamnus scoparius* (3); *Rubus idaeus* (1); *Rubus* spec. (1); *Rubus armeniacus* (Nomenklatur nach OBERDORFER, 1990) (1); *Urtica dioica* (1); *Alnus incana* juv. (1); *Cornus sanguinea* (1); *Geum urbanum* (1) und *Ribes uva-crispa* (1). Weitere Beobachtungen erfolgten an *Prunus spinosa* (2); *Betula pubescens* (1); *Rubus idaeus* (1); *Rumex crispus* (1) und *Urtica dioica* (1). Die Herbstraupen wurden geklopft bzw. seilten sich ab und zwar an folgenden Pflanzen: *Alnus incana* (3); *Sambucus nigra* (3); *Humulus lupulus* (2); *Prunus spinosa* (2); *Urtica dioica* (2); *Agrimonia eupatoria* (1); *Rubus armeniacus* (Nomenklatur nach OBERDORFER, 1990) (1); *Calamagrostis arundinacea* (1); *Clematis vitalba* (1); *Faxinus excelsior* (1) und *Rumex obtusifolius* (1).
Nahrungsspektrum: Polyphag an krautigen Pflanzen und Laubgehölzen mit einer Präferenz für Laubsträucher und Hochstauden. Nach WEIGT (1983) lebt sie auch seltener an *Picea* und *Juniperus*. Auch FORSTER & WOHLFAHRT (1981) und PATOCKA (1980) geben Nadelhölzer an; KOCH (1984) nennt konkret *Picea* und *Pinus*. Inwieweit auch Gräser als Futterpflanzen in Frage kommen, bleibt noch zu klären.
Suche der Raupe: Sie läßt sich im Frühjahr am besten leuchten, im Herbst auch leicht tags klopfen oder keschern. Wegen der Schwierigkeit die Raupen von *Alcis repandata* und *Alcis maculata* (STAUDINGER, 1892) zu unterscheiden haben wir im Bergland (z.B. Monschau) getätigte Funde nur bei erfolgreicher Zucht bis zum Falter berücksichtigt, während wir alle Aachener Tier der *Alcis repandata* zugeordnet haben, da hier *Alcis maculata* überhaupt nicht vorkommt.

Boarmia roboraria ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) n = 2

Fundorte: Ac (1); NL-NSG „Meynweg" (1)
Funddatum: **6.8.**: 1(?: eine am 12.8. H, danach vermutlich l-1 oder l); **19.9.**: 1(ca. l-3: eine H, ab A10 Diapause)[Ac]
Phänologie: Üw: R. Raupe von E6 bis A6, was z.B. auch WEIGT (1983) als Raupenzeit angibt, während sonst meist nur 8-5 angegeben wird. Die Raupe vom 6.8. war schon

so groß, daß die Eiablage sicherlich schon E6/A7 erfolgt sein mußte. Offenbar verläuft die Entwicklung recht unterschiedlich und es überwintert nicht nur die 18 mm große Jungraupe, wie es PORTER (1997) angibt. Möglicherweise hängt die Phänologie auch von den klimatischen Verhältnissen ab, so daß die Raupe vielleicht in warmen Lagen von E6-A5 auftritt, in kühleren hingegen von E7-A6. Nach FORSTER & WOHLFAHRT (1981) soll es ausnahmsweise eine partielle 2. Faltergeneration geben, für die es allerdings in unserem Faunengebiet keine Hinweise gibt.

Futterpflanze: *Corylus avellana* juv. (1); *Quercus* spec. (1). In der Zucht wurden beide Pflanzen gefressen. Der *Corylus*-Busch befand sich ca. 50 m von der nächsten *Quercus* entfernt, die nächsten nur ca. 10 m entfernten höheren Bäume waren *Betula pendula*.

Nahrungsspektrum: Oligophag an Laubbäumen mit einer Präferenz für *Quercus*, welche nach verschiedenen Autoren die Hautpfutterpflanze sein soll und bei PORTER (1997) und EMMET (1991) sogar als einzige Futterpflanze genannt wird. Die Raupe lebt nach BERGMANN (1955) hauptsächlich im Kronenbereich und wird entsprechend meist nur nach Stürmen gefunden. Die bei BERGMANN (1955) zitierte Angabe von VORBRODT, daß die Raupe auch an krautigen Pflanzen leben soll, beruht wahrscheinlich auf solchen verwehten Tieren, was sogar für unsere an einem relativ freistehenden Haselbusch gefundene Raupe nicht ausgeschlossen werden kann. BERGMANN (1955) nennt auch Funde an *Fagus, Ulmus, Betula* und *Malus* und vermutet, daß die Raupe gewöhnlich in der Kronenschicht von *Quercus* und *Ulmus* lebt. Möglicherweise findet die Eiablage tatsächlich nur an *Quercus* statt, doch es ist auch möglich, daß die Raupe durchaus polyphag in der Kronenschicht anderer Laubbäume lebt. Sie ist jedenfalls durchaus in der Lage, sich auch von anderen Laubgehölzen, wie z.B. *Corylus*, zu ernähren.

Suche der Raupe: Da sie sich vornehmlich im Kronenbereich aufhält, wird sie nur sehr selten geklopft, meistens nach Stürmen.

Serraca punctinalis (SCOPOLI, 1763) n = 28

Fundorte: Ac (19); Sim (1); Sto (1); Str (4); NL-NSG „Meynweg" (3)

Funddatum: 14.7.: 1(?: am 9.8. V)[Str]; **23.7.**: 1(l-1); **26.7.**: 1(l-1); **6.8.**: 3(l-x: ca. A9 fast ausgewachsen)[Meynweg]; **7.8.**: 2(1xca. l-1,1xl-1: die erstere am am 21.8. V, am 11.4. F, die zweite am 12.8. H, am 29.8. V); **12.8.**: 1(?: am 7.6. F)[Sto]; **17.8.**: 2(1xl-2, 1xl-1)[Str]; **25.8.**: 1(?); **31.8.**: 1(l: am 15.9. V,); **1.9.**: 1(l: am 13.9. V, am 30.5. F); **1.9.**: 1(l-2)[Sim]; **4.9.**: 1(l-1); **5.9.**: 6(4xl-2, 2xl-1); **5.9.**: 1(l-2)[Str]; **11.9.**: 1(l-1); **18.9.**: 1(l-2); **26.9.**: 1(l); **7.10.**: 1(l); **9.10.**: 1(l)

Phänologie: Üw: P. Raupe von ca. E6-10 in einer langgestreckten Generation. BERGMANN (1955), FORSTER & WOHLFAHRT (1981) und EMMET (1991) erwähnen zwar eine partielle 2. Generation, doch schon WEIGT (1983) gibt an, daß diese selbst bei Zuchten kaum auftritt und höchstens einmal einzelne Falter noch im 9 oder 10 schlüpfen. Auch unsere Falterdaten lassen keine Zweigipfeligkeit des Phänogramms erkennen.

Futterpflanze: *Salix caprea* (5); *Betula pendula* (4); *Crataegus monogyna* (3); *Acer pseudoplatanus* (2); *Betula* spec. (2); *Quercus* spec. (1); *Alnus incana* juv. (1); *Carpinus betulus* (1); *Populus tremula* (1); *Prunus spinosa* (1); *Salix* spec. schm. (1); *Salix viminalis* (1); *Rosa* spec. (1). Eine Raupe wurde ferner von *Clematis vitalba* geklopft, doch es ist unklar, ob sie wirklich daran lebte. Eine von *Sambucus nigra* abgeseilte Raupe fraß diese Pflanze in der Zucht z. B nicht. In der Zucht wurde ferner *Populus tremula* und *Corylus avellana* gefressen.

Nahrungsspektrum: Polyphag an Laubgehölzen. Nach BERGMANN (1955) zählen auch Sträucher und Zwergsträucher wie *Berberis* und *Vaccinium* zu ihren Futterpflanzen. WEIGT (1983) nennt noch *Carpinus* und PORTER (1997) gibt *Quercus* als Hauptfutter-

pflanze an. BERGMANN (1955) zitiert eine Quelle, nach der die Raupe auch an *Pinus* und *Picea* leben soll, was durch neuere Funde allerdings noch zu bestätigen wäre. *Clematis vitalba* wird von SKOU (1986) explizit als Futterpflanze genannt.

Suche der Raupe: Sie läßt sich leicht in Anzahl klopfen. WEIGT (1983) gibt zwar an, daß die Raupe vornehmlich im Wipfelbereich hoher Bäume lebt, aber schon PATOCKA (1980) schrieb, daß sie Gebüsch und niedrige Zweige bevorzugt. Wir fanden sie sowohl an diversem Gebüsch als auch an Bäumen.

Ectropis bistortata (GOEZE, 1781) n = 51

Fundorte: Ac (26); Mon (4); Nettersheim (1); Sto (3); Str (14); N-Wangerooge (1); NL-Sint Martenszee (1); NL-NSG „Meynweg" (1)

Funddatum: **8.5.**: 2(1xl-1, 1xl: am 3.6. und 27.5. F)[Str]; **14.5.**: 2(l-1: eine am 4.6. F); **22.5.**: 1(l-1)[Sint Martenszee]; **23.5.**: 4(1xl-2, 2xl-1, 1xl)[Str]; **30.5.**: 1(l-1); **1.6.**: 1(l-2: am 23.6. F)[Wangerooge]; **6.6.**: 1(l-x)[Mon]; **8.6.**: 1(l)[Str]; **15.6.**: 1(l)[Str]; **26.6.**: 1(l); **30.6.**: 3(1xl-3, 1xl-2, 1xl-1: letztere R am 1.8. F)[Mon]; **5.7.**: 1(?)[Sto]; **10.7.**: 1(l-1)[Nettersheim]; **10.7.**: 1(l-1)[Str]; **1.8.**: 3(l)[Str]; **5.8.**: 1(l); **6.8.**: 1(l-2)[Meynweg]; **7.8.**: 2(1xl-2, 1xl-1); **10.8.**: 1(l); **11.8.**: 1(l); **17.8.**: 3(2xl-1, 1xl: eine am 23.8. H, am 13.9. V, am 25.2. F)[Str]; **20.8.**: 1(l-1); **20.8.**: 1(l)[Sto]; **22.8.**: 5(1xl-1, 4xl); **24.8.**: 1(l-1); **24.8.**: 2(1xl-2, 1xl: letztere am 2.9. V, am 9.4. F)[Str]; **25.8.**: 2(?); **9.9.**: 1(l); **9.9.**: 1(l)[Sto]; **11.9.**: 1(l); **12.9.**: 1(l); **16.9.**: 3(1xl-1, 2xl: eine der erwachsenen am 28.9. V, am 10.2. F); **18.9.**: 1(l-1); **25.9.**: 1(l-x)

Phänologie: **Üw: P.** Raupe meist in zwei nicht deutlich getrennten Generationen von ca. E4-A7 und ca. A7-10. Nach WEIGT (1983) ist die Art über 500 m nur monovoltin, was z.B. für Monschau zutreffen dürfte. Solche Populationen haben eine Raupenzeit von ca. E5-M7. Nach WEIGT (1983) kann unter günstigen Umständen auch noch eine 3. Faltergeneration zu Entwicklung gelangen, zu deren Nachfahren sicherlich einige der M-E9 gefundenen Raupen zählen. In Aachen konnten wir bisher jedoch nur einmal einen Falter der 3. Generation nachweisen und zwar am 27.8. Die Hauptflugzeit liegt hier meist im 4 und 5 sowie E6-E7, wobei die 2. Generation meist deutlich individuenreicher ist. Die in England als eigenständige und stets monovoltine Art abgetrennte *Ectropis crepuscularia* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) kann nach WEIGT (1983) auf dem Kontinent noch nicht sicher gegen *Ectropis bistortata* abgegrenzt werden und diese Problematik bedarf nach wie vor noch einer endgültigen Klärung.

Futterpflanze: Die einzigen Freilandfraßbeobachtungen erfolgten an *Salix caprea* (1), *Populus tremula* (1) und *Rubus plicata* c.f. (1). Die übrigen Raupen wurden an folgenden Pflanzen geklopft oder optisch beobachtet: *Betula pendula* (6); *Quercus robur* (5); *Fraxinus excelsior* (3); *Sambucus nigra* (3); *Acer pseudoplatanus* (2); *Alnus incana* (2); *Euonymus europaeus* (2); *Betula pubescens* (2); *Rosa* spec. (2); *Prunus spinosa* (2); *Salix* spec. br. (2); *Artemisia vulgaris* (1); *Fagus* sylvatica (1); *Cirsium arvense* (1); *Eupatorium cannabinum* (1); *Humulus lupulus* (1); *Hypericum perforatum* (1); *Hypericum* spec. (1); *Urtica dioica* (1); *Pinus* spec. (1); *Cerasus avium* (1); *Ribes* spec. (1); *Salix caprea* (1); *Senecio jacobaea* (1) und *Sarothamnus scoparius* (1).

Nahrungsspektrum: Polyphag an Laubgehölzen und krautigen Pflanzen sowie seltener auch an Nadelgehölzen. Neben PATOCKA (1980) führen auch FORSTER & WOHLFAHRT (1981) Nadelgehölze auf und KOCH (1984) gibt konkret *Picea* und *Pinus* an, wovon wir letztere bestätigen können. WEIGT (1983) nennt als krautige Pflanzen z.B. *Achillea, Tanacetum, Artemisia* und *Eupatorium* und meldet ein Massenauftreten der Raupe an *Atriplex* und *Chenopodium*. Dennoch werden insgesamt Bäume und Sträucher präferiert.

Suche der Raupe: Sie läßt sich leicht klopfen und keschern.

Ematurga atomaria (LINNAEUS, 1758) n = 18

Fundorte: Mon (8); Sim (4); Sto (6)

Funddatum: 11.6.: 1(l); **2.7.**: 1(l-1: am 20.7. V, am 24.3. F); **3.7.**: 2(l-x)[Sto]; **23.7.**: 1 (l-1: am 15.8. V); **5.8.**: 1(l-x); **6.8.**: 2(l-1: eine am 6.9. V, am 23.3. F); **12.8.**: 5(1xl-1, 4xl)[Sto]; **25.8.**: 1(l-x); **1.9.**: 3(2xl-1, 1xl: eine am 10.9. V, am 2.4. F, eine am 23.9. V, am 24.3. F)[Sim]; **8.9.**: 1(l: am 15.9. V, am 23.3. F); **14.9.**: 1(l)[Sim]. Eizuchtdaten: am 24.3. Kopula, ab 27.4. Eier, ab 6.4. R, am 9.5. V, P überwintern.

Phänologie: Üw: P. Raupe in ein bis zwei Generationen von 6-9. Nach WEIGT (1983) ist die als ssp. *minuta* HEYDEMANN, 1925 bekannte nordisch-atlantische Subspezies überwiegend bivoltin und lebt bevorzugt in warmen Heiegebieten während die ssp. *atomaria* meist nur monovoltin auftritt. Es soll jedoch auch Mischpopulationen geben, bei denen die Unterarten nicht mehr sicher zu trennen sind und auch die Phänologie unregelmäßig wird. Ferner sollen die Puppen oft die Tendenz haben, bis zur übernächsten Generation zu überliegen, was wir auch bestätigen können. Die Raupen der ssp. *minuta* dürften überwiegend von ca. 5-M7 und von 8-9 auftreten, diejenigen der Nominatrasse jedoch von ca. E6-M8.

Futterpflanze: Von folgenden Pflanzen wurden Raupen geklopft: *Vaccinium myrtillus* (3); *Vaccinium uliginosum* (3); *Calluna vulgaris* (2); *Calamagrostis arundinacea* (1); Eine weitere von *Phalaris arundinacea* geklopfte Raupe fraß in der Zucht *Filipendula ulmaria* und wurde später mit *Trifolium repens* gefüttert. Die übrigen Raupen wurden gekeschert. In Eizuchten wurde auch *Medicago lupulina* und *Salix chrysocoma* gefressen. Die Raupen fraßen jedoch bei weitem nicht alles und lehnten auch verschiedene Pflanzen als Futter völlig ab, während sie andere eindeutig präferierten.

Nahrungsspektrum: Oligohphag an einigen krautigen Pflanzen sowie Laub- und Zwergsträuchern. Nach WEIGT (1983) lebt die ssp. *minuta* fast ausschließlich an *Calluna vulgaris*, die Nominatrasse jedoch an verschiedenen Pflanzen der Fabaceae; Mischpopulationen sollen an Fabaceae, *Calluna vulgaris, Vaccinium myrtillus, Rubus* und *Betula* leben. Die dargelegten Unterschiede in Phänologie, Futterpflanzen und Lebensraum legen es nahe, hier zwei eigenständige Taxa zu vermuten, welche offenbar allerdings nicht immer eindeutig morphologisch verschieden sind. Es bedarf noch vieler genau protokollierter Zuchten, um diese Problematik weiter aufzuklären.

Suche der Raupe: Sie läßt sich auch tags leicht klopfen, kratzen oder keschern.

Bupalus piniaria (LINNAEUS, 1758) n = viele

Fundorte: B-Genk (viele)

Funddatum: 30.7.: viele(l-x: einige A9 erwachsen). Bei verschiedenen Eizuchten schlüpften die Raupen stets nach 10-12 Tagen, gingen jedoch immer bald ein.

Phänologie: Üw: P. Lediglich FORSTER & WOHLFAHRT (1981) schreiben, daß die erwachsene Raupe am Boden überwintert und sich dort im Frühjahr erst verpuppt. Raupe von E6-9, teilweise noch bis 11. Nach BERGMANN (1955) kann man sie nach den ersten Nachfrösten am Boden sammeln.

Futterpflanze: *Pinus* spec. (viele). In einer Eizucht fraßen die Raupen neben *Pinus sylvestris* auch *Picea abies* und *Taxus baccata*.

Nahrungsspektrum: Oligophag an *Pinus* und möglicherweise auch anderen Nadelgehölzen. BERGMANN (1955) nennt nur *Pinus sylvestris*, EMMET (1991) neben *P. sylvestris* noch *P. nigra*. KOCH (1984) schreibt, daß sie gelegentlich auch an *Picea abies, Abies alba* und *Juniperus* lebt, FORSTER & WOHLFAHRT (1981) ergänzten diese Angaben noch um *Larix*.

Suche der Raupe: Sie läßt sich klopfen, soll jedoch nach BERGMANN (1955) meist hoch auf Bäumen leben.

Cabera pusaria (LINNAEUS, 1758) **Tafel IX-X, Abb. 5-10** n = 65

Fundorte: Ac (38); Hürtgen (1); Mon (16); Sim (3); Solingen (1); Sto (2); Str (3); B-Eupen (1)

Funddatum: **14.7.**: 1(l-1: am 4.8. V, am 15.8. F)[Str]; **1.8.**: 1(l-2)[Str]; **5.8.**: 1(?: am 13.8. l); **5.8.**: 2(1xl-3, 1xl-2)[Mon]; **6.8.**: 1(l-2)[Mon]; **8.8.**: 5(4xl-1, 11xl)[Mon]; **9.8.**: 3 (1xl-2, 1xl-1, 1xl); **10.8.**: 1(l-1); **11.8.**: 6(3xl-1, 3xl)[Mon]; **11.8.**: 4(3xl-1, 1xl); **13.8.**: 1 (l-1)[Mon]; **16.8.**: 2(l)[Sim]; **17.8.**: 1(l)[Str]; **25.8.**: 1(l)[Solingen]; **31.8.**: (?); **1.9.**: 1(l) [Sto]; **2.9.**: 1(l); **5.9.**: 1(l-1); **11.9.**: 16(5xl-1, 11xl); **11.9.**: 1(l-1)[Sim]; **15.9.**: 1(l)[Sto]; **16.9.**: 1(l); **19.9.**: 3(l); **20.9.**: 1(l)[Hürtgen]; **22.9.**: 1(l)[Mon]; **23.9.**: 2(l); **25.9.**: 4(1xl-1, 3xl); **13.10.**: 1(l)[Eupen]. Viele dieser Tiere ergaben Falter, welche bis auf das Exemplar vom 14.7. alle erst nach Puppenüberwinterung schlüpften. Eizuchtdaten: ab 23.6. Eier, ab 30.6. R, ab 31.7. alle R im letzten Stadium.

Phänologie: Üw: P. Raupe vermutlich meist in einer Generation von ca. 6-10 mit einem gehäuften Auftreten im 8 und 9. BERGMANN (1955) gibt an, daß sich der Schlupf der Falter über 4-6 Wochen hinziehen kann und konnte in vielfachen Eizuchten nie eine 2. Faltergeneration erzielen, welche allerdings z.B. von FORSTER & WOHLFAHRT (1981), PORTER (1997) und EMMET (1991) postuliert wird. Unsere Zuchtbeobachtung an der Raupe vom 14.7. bestätigt diese Angabe zumindest insofern, daß gelegentlich tatsächlich Falter ohne Puppenüberwinterung noch schlüpfen. Die längste in Aachen festgestellte Falterflugzeit reichte vom 24.5. bis 19.8. mit einem Flugzeithöhepunkt im 6 und 7 und nur zwei Tieren im 8. Somit darf man davon ausgehen, daß diese Art in unserem Gebiet überwiegend monovoltin ist und nur ausnahmsweise eine 2. Faltergeneration hervorbringt, als deren Nachfahre z.B. die Raupe vom 13.10. angesprochen werden könnte. Ein besonders früher Falterfund wurde am 6.4. in Stolberg verzeichnet.

Futterpflanze: *Alnus incana* (22); *Betula pendula* (11); *Betula pendula* juv. (2); *Betula pubescens* (11); *Betula pubescens* juv. (5); *Corylus avellana* (4); *Alnus glutinosa* (3); *Betula* spec. (4); *Carpinus betulus* (2). In zwei Eizuchten lehnten sowohl die Eiraupen als auch größere Raupen *Salix caprea* als Futter strikt ab, die halberwachsenen Raupen ließen sich jedoch mit *Carpinus betulus*, *Corylus avellana* und *Alnus incana* füttern. Sowohl *Betula pendula* als auch *B. pubescens* wurde stets angenommen. Erwachsene Raupen lehnten als Futter jedoch sowohl *Quercus robur* als auch *Rubus* spec. ab. Auch im Freiland gefundene Raupen vetrugen einen Futterwechsel innerhalb der Familien der Betulaceae und Corylaceae immer problemlos, weigerten sich jedoch *Salix caprea* oder *Quercus robur* zu fressen.

Nahrungsspektrum: Oligophag an Laubgehölzen der Familie Betulaceae, sowie etwas seltener auch an Arten der Corylaceae. Bei den in fast allen Literaturquellen angegebenen *Salix*-Arten muß es sich um Verwechslungen mit der ähnlichen *Cabera exanthemata* gehandelt haben. Diese Angaben beruhen vermutlich auf der Aussage von BERGMANN (1955), wonach er Eizuchten mit Salweide durchgeführt hat. Zwar handelt es sich hierbei um einen normalerweise sehr vertrauenswürdigen Autor, doch zeigen unsere Ergebnisse zweifelsfrei, daß *Salix caprea* normalerweise nicht einmal in Gefangenschaft gefressen wird. Es kann sich folglich bei seiner Beobachtung lediglich um eine sehr seltene Ausnahme gehandelt haben oder möglicherweise doch um eine Verwechslung der auch nicht gerade einfach zu determinierenden Falter. Ein Futtertest mit der ebenfalls bei BERGMANN (1955) genannten Pappel steht zwar noch aus, doch ist auch diese zu den Salicaceae gehörende Pflanze als Futterpflanze sicherlich eher unwahrscheinlich. Auch die bei KOCH (1984) angeführten Eiche und Ulme dürften nicht als Futterpflanzen in Frage kommen. Sie werden auch bei BERGMANN (1955) nicht genannt und lediglich PORTER (1997) nennt auch die Eiche als Futterpflanze. EMMET (1991) nennt allgemein Laubgehölze und ergänzt, daß die Raupe bevorzugt an Birken leben soll. Neben den Hauptfutterpflanzen *Betula* und *Alnus* kommt die Art

allerdings auch an den in der Literatur nicht genannten *Carpinus* und *Corylus* vor, was wir durch mehrere Freilandfunde und Zuchtbeobachtungen belegen konnten.
Suche der Raupe: Am besten durch Klopfen.

Cabera exanthemata (SCOPOLI, 1763) **Tafel VIII, Abb. 1-4** n = 44

Fundorte: Ac (24); Geilenkirchen (1); Mon (17); Str (1); Rosbach bei Neuwied (1)
Funddatum: **29.6.**: 1(l-2); **7.8.**: 3(1xl-2, 2xl); **8.8.**: 8(2xl-2, 6xl-1)[Mon]; **11.8.**: 2(l-1); **11.8.**: 1(l)[Mon]; **12.8.**: 4(2xl-2,1xl-1, 1xl)[Mon]; **14.8.**: 1(l); **20.8.**: 2(l)[Mon]; **22.8.**: 1(l); **24.8.**: 4(l); **26.8.**: 1(l); **5.9.**: 6(2xl-2, 2xl-1, 2xl); **5.9.**: 1(l)[Mon]; **9.9.**: 4(1xl-1, 3xl); **10.9.**: 1(l)[Geilenkirchen]; **18.9.**: 1(l)[Mon]; **20.9.**: 1(l)[Str]; **21.9.**: 1(l)[Rosbach]; **3.10.**: 1(l). Weder in den Zuchten von Freilandraupen noch bei diversen Eizuchten konnte jemals eine 2. Faltergeneration erzielt werden.
Phänologie: **Üw:** P. Raupen von E6-A10 in vermutlich einer Generation mit einer Häufung im 8 und 9. Zwar geben FORSTER & WOHLFAHRT (1981) an, daß die Art meist zwei Generationen hervorbringt und auch PORTER (1997) erwähnt eine partielle 2. Generation im Süden, doch BERGMANN (1955) vermutete nur eine einzige langgestrecke Generation. Er gibt zwar an, daß der Falter vereinzelt noch im 9 fliegt, doch konnte er bei Eizuchten nie eine 2. Generation erzielen, selbst bei E7 vorliegenden Puppen und gesteigerter Wärmezufuhr. Er interpretiert die spät fliegenden Falter als Tiere, deren Puppen an ungünstigen Standorten lagen. Die längste in Aachen festgestellte Falterflugzeit reichte innerhalb eines Jahres vom 6.5. bis 28.8. mit dem Großteil der Tiere um E7-M8, allerdings keiner deutlich erkennbaren Generationenlücke. In der Eifel wurden hingegen bereits A6 manchmal sehr hohe Falterzahlen am Licht registriet. Wir können zwar die Angaben von BERGMANN (1955) bezüglich der obligaten Puppenüberwinterung bisher bestätigen, doch kann nicht aufgeschlossen werden, daß einzelne Puppen doch einmal ohne Überwinterung schlüpfen. Zur Klärung der Generationenfrage müßten verstärkt früh auftretende Raupen durchgezüchtet werden oder Eizuchten von früh fliegenden Faltern durchgeführt werden.
Futterpflanze: *Salix caprea* (17); *Salix aurita* (9); *Salix* spec. br. (9); *Salix* spec. (5); *Salix viminalis* (2); *Salix alba* (2). In zwei Eizuchten nahmen die Eiraupen *Betula pendula* nicht an, wohl jedoch *Salix caprea*. Auch halberwachsene und erwachsene Raupen einer Eizucht lehnten *Betula pendula* strikt ab, nahmen nach einer Eingewöhnungszeit von zwei Tagen jedoch *Populus* x *balsamifera* an. Ein Experiment mit *Populus tremula* wurde nach zwei Tagen abgebrochen, da die Raupe immer noch nicht daran fraß. Ein Futterwechsel von *Salix caprea* zu *Salix cinerea* verlief jedoch problemlos. In weiteren Experimenten mit im Freiland gefundenen Raupen weigerten sich die Raupen strikt, *Betula pendula, Alnus incana, Corylus avellana* oder *Carpinus betulus* zu fressen. Das Zuchtmaterial dieser Experimente stammte aus Aachen, Simmerath und Recke.
Nahrungsspektrum: Monophag an *Salix*, möglicherweise äußerst selten auch an *Populus*. Zwar gibt BERGMANN (1955) an, daß die Raupe neben *Salix caprea* „auch an anderen Weiden, Erle, Hasel, Birke, Zitterpappel" vorkommt, doch muß man davon ausgehen, daß es sich hierbei nur um Verwechslungen mit *Cabera pusaria* gehandelt hat, welche nach unseren Beobachtungen zwar nie an *Salix* oder *Populus* lebt, wohl jedoch an verschiedenen Gattungen der Betulaceae und Corylaceae. Während die meiste deutschsprachige Literatur die Angaben von BERGMANN (1955) mehr oder weniger ungeprüft übernommen hat, geben EMMET (1991) und PORTER (1997) nur *Salix* und *Populus* als Futterpflanzen an. Auch SKOU (1986) gibt klar *Salix* als Hauptfutterpflanzen an und zitiert lediglich *Populus tremula* und *Betula* als vermeintliche Futterpflanzen. Wir können zwar bestätigen, daß *Populus* in Gefangenschaft gefressen wird, doch dürfte die Raupe im Freiland daran normalerweise nicht vorkommen, da uns kein einziger Raupenfund dieser häufigen Art an *Populus*-Arten bekannt

ist. Eine theoretisch denkbare regionale Verschiedenheit des Futterpflanzenspektrums ist in diesem Fall sehr unwahrscheinlich. Wegen der Schwierigkeit, die Raupen der beiden *Cabera*-Arten zu unterscheiden, haben wir in dieser Arbeit nur solche Daten verwendet, bei denen die Raupen erfolgreich bis zum letzten Stadium gezüchtet werden konnten, da sie dann von uns eindeutig zu determinieren waren. Aus diesem Grund konnten weitere 26 ausschließlich an *Salix* gefundene Raupen keine Berücksichtigung finden, obwohl es sich dabei sicherlich auch um diese Spezies gehandelt hat.

Suche der Raupe: Am besten durch Klopfen.

Lomographa bimaculata (FABRICIUS, 1775) n = 2

Fundorte: Mönchengladbach (1); Sto (1)

Funddatum: 4.7.: 1(l); **12.7.**: 1(l)[Sto]. Eizuchtdaten: ab 30.5. Eier, ab 6.6. R, am 9.7. letzte R versponnen.

Phänologie: Üw: P. Raupe von 6-A8.

Futterpflanze: Eine Raupe wurde an *Crataegus* spec. geklopft und fraß auch an *Prunus spinosa*. In einer Eizucht fraßen die Raupen *Crataegus monogyna*, jedoch weder *Quercus robur* noch *Tilia, Fagus sylvatica* oder *Betula pendula*.

Nahrungsspektrum: Oligophag an Laubgehölzen, vermutlich vor allem *Crataegus* und einige andere Rosaceae. Nach BERGMANN (1955) lebt die Raupe an *Padus, Cerasus, Fagus sylvatica, Prunus spinosa, Tilia, Quercus, Betula* und *Crataegus;* nach PORTER (1997) und EMMET (1991) nur an *Prunus spinosa* und *Crataegus*, nach PORTER (1997) auch *Prunus domestica*. Die Kombination der englischen Literaturangaben mit unseren Eizuchtergebnissen läßt den Schluß zu, daß die Raupe nur an Laubgehölzen der Familie Rosaceae lebt. Die Angaben von BERGMANN (1955) über die erwähnten Nicht-Rosaceae sind also sehr kritisch zu betrachten.

Suche der Raupe: Sie läßt sich klopfen.

Lomographa temerata ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) n = 4

Fundorte: Mon (2); Sto (1); NL-NSG „Meynweg" (1)

Funddatum: 17.7.: 2(1xl-1, 1xl: am 27.7. und 3.8. V)[Mon]; **6.8.**: 1(l); **9.8.**: 1(l)[Sto]

Phänologie: Üw: P. Raupe von 6-8. Nach FORSTER & WOHLFAHRT (1981) soll es südlich der Alpen eine partielle 2. Generation geben.

Futterpflanze: *Prunus spinosa* (4). In einer Eizucht wurde auch *Crataegus monogyna* gefressen.

Nahrungsspektrum: Oligophag an Laubgehölzen, vermutlich nur an gewissen Gattungen der Rosaceae (vor allem *Prunus spinosa* und vielleicht verwandte Obstbäume). BERGMANN (1955) nennt *Prunus spinosa, P. domestica, Fagus, Acer campestre, Rosa, Salix, Crataegus* und *Cerasus*, FORSTER & WOHLFAHRT (1981) nennen *Betula, Salix, Quercus* und andere Laubhölzer. Demgegenüber nennt EMMET (1991) nur Rosaceae sowie *Populus tremula*, PORTER (1997) nennt konkret *Prunus spinosa, Crataegus*, „Pflaume" und *Malus* sowie *Populus tremula*. CARTER & HARGREAVES (1987) nennen *Prunus spinosa, P. domestica, Padus* „und eine Reihe weiterer Laubbäume und - sträucher". SKOU (1986) nennt konkret nur *Cerasus avius, Padus* und *Prunus spinosa*. Die Angaben sind teilweise sehr widersprüchlich und insgesamt erscheint es denkbar, daß auch diese Art, ebenso wie *L. bimaculata*, nur an Arten der Rosaceae lebt. Es sollten mindestens Fütterungsexperimente mit Nicht-Rosaceae durchgeführt werden um zu klären, ob diese überhaupt als Nahrung in Frage kommen.

Suche der Raupe: Sie läßt sich klopfen.

Theria primaria (HAWORTH, 1809)/ n = 89
Theria rupicapraria ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) agg.

Fundorte: Ac (89)

Funddatum: **23.4.**: 6(l-2); **2.5.**: 1(l-1 oder l: am 11.5. letzte Haut); **13.5.**: 3(1xl-1, 2xl: eine am 27.5. V); **15.5.**: 2(1x?, 1xl-1); **16.5.**: 1(l: am 1.6. V); **20.5.**: 2(l); **21.5.**: 3(ca. l-1); **22.5.**: 2(ca. l-1); **24.5.**: 44(13xca. l-1, 2xl-1, 27xl: im 2 des Folgejahres schlüpfte aus einer dieser R, welche an Schlehe gefunden wurde, ein ♀ von *T. primaria*); **28.5.**: 9(1xl-1, 8xl); **30.5.**: 3(2xl-1, 1xl: die erwachsene R am 12.6. V); **31.5.**: 2(l); **1.6.**: 2(1xl-1, 1xl); **3.6.**: 3(l); **4.6.**: 13(1xl-1, 12xl). Eine der am 30.5. gefundenen R stellte am 3.6. ihren Fraß ein und sponn am Boden des Gefäßes direkt über der zur Verpuppung eingebrachten Erde einen kreisrunden Teppich, wofür sie mehrere Tage brauchte, ehe sie sich darauf am 12.6. verpuppte. Viele der übrigen R wurden in Sammelzuchten gezüchtet und verpuppten sich stets in stabilen, mit Erde befestigten Kokons. Bis auf eine Ausnahme schlüpfen allerdings nie Falter aus den P.

Phänologie: **Üw: P.** Für das Artaggregat wird meist eine Raupenzeit von 4-6 angegeben, die sicherlich für beide Arten auch zutreffen dürfte. Die Raupen werden offenbar meist im 5 oder spätestens A6 verpuppungsbereit. Seit der Trennung der beiden Arten gab es einige Artikel, in denen Flugzeiten angeben wurden, wonach *T. primaria* meist etwas früher fliegt als *T. rupicapraria*. So gibt z.B. REZBANYAI (1980) für *T. primaria* Daten vom 12.1. bis 22.3. an sowie eine vermutliche partielle 2. Faltergeneration mit zwei Exemplaren vom 7.6. und 23.6. Er vermutet Bodenfrost im 5 als Ursache für dieses verfrühte Schlüpfen. Für *T. rupicapraria* reichen die angegebenen Daten vom 31.1. bis 9.4. LEMPKE (1982) gibt für *T. primaria* als Gesamtflugzeit 14.12. bis 27.3. an, für *T. rupicapraria* 4.1. bis 19.4. In Aachen konnten wir bisher sechs eindeutige Männchen von *T. primaria* nachweisen, welche zwischen dem 9.2. und 27.2. gefunden wurden, und keine einzige *T. rupicapraria*.

Futterpflanze: *Prunus spinosa* (65); *Crataegus monogyna* (22).

Nahrungsspektrum: Die in Großbritannien als einzige der beiden Arten vorkommende *T. primaria* soll dort an *Prunus spinosa* und *Crataegus* leben. Zwar bildet BUCKLER (1897) auch Raupen ab, welche an „heath" (vermutlich *Erica*) und an *Vaccinium myrtillus* gefunden wurden, doch hierzu vermutet schon LEMPKE (1982) lediglich eine Fehldetermination der Raupen. Die von CARTER & HARGREAVES (1987) angegebene *Prunus domestica* könnte hingegen wegen der engen Verwandschaft mit *Prunus spinosa* tatsächlich als Futterpflanze in Frage kommen. Beide Pflanzenarten können z.B. auch miteinander bastardisieren. Zwar schreiben FORSTER & WOHLFAHRT (1981), daß *T. rupicapraria* nur an *Crataegus* leben soll, doch LEMPKE (1982) gibt an, daß diese Art in den Niederlanden sowohl an *Crataegus* als auch an *Prunus spinosa* lebt. Man darf also vermuten, daß es keine Unterschiede im Futterpflanzenspektrum dieser beiden Arten gibt.

Suche der Raupe: Sie läßt sich im 5 meist in hoher Anzahl klopfen.

Campaea margaritata (LINNAEUS, 1767) n = 35+1xEigelege

Fundorte: Ac (25); Mon (8); Sto (1); Str (1xEigelege); NL-NSG „Meynweg" (1)

Funddatum: **3.3.**: 1(l: am 25.4. F); **5.3.**: 4(l); **17.3.**: 1(l-1: am 4.4. V); **5.4.**: 1(l); **2.6.**: Gelege(Eier, ca. 20 Stück: ab 5.6. R, ab 11.7. v.b., am 25.7., 27.7. und 28.7. je ein F, am 9.8. letzte halberwachsene R tot)[Str]; **11.7.**: 1(?); **15.7.**: 1(?); **17.7.**: 1(l-1: am 23.7. H, am 5.8. V, am 19.8. F); **1.8.**: 1(l: am 3.8. V.b.)[Sto]; **4.8.**: 1(ca. l-2); **5.8.**: 3(l-x)[Mon]; **5.8.**: 1(l-x: am 16.10. noch R)[Meynweg]; **7.8.**: 3(ca. l-1); **22.8.**: 1(?); **31.8.**: 1(?); **4.9.**: 1(ca. l-1); **22.9.**: 5(l-x)[Mon]; **23.9.**: 1(?); **29.9.**: 1(l-x); **1.10.**: 1(l-x); **17.10.**: 1(ca. l-2); **12.11.**: 3(l-x: unterschiedliche Größen); **14.11.**: 1(ca. l-2). Eizuchtdaten: ab 22.7. Eier, ab 2.8. R, alle überwintern.

Phänologie: Üw: Ei. Raupe meist von ca. 6-4, wobei ein Teil der Raupen noch eine 2. Faltergeneration von 7-9 hervorbringt. Diese 2. Faltergeneration ist jedoch meist nur partiell. In höheren Lagen kommt oft nur eine Generation zur Entwicklung mit einer Raupenzeit von ca. 7-5, während in Aachen z.B. die 2. Faltergeneration jedes Jahr nachzuweisen war. Zwar soll die überwinterte Raupe nach BERGMANN (1955) und PORTER (1997) noch im 5 gefunden worden sein, sie scheint jedoch in Aachen, wo die Falter der 1. Generation bereits ab 5 fliegen, überwiegend im 4 schon verpuppt zu sein.

Futterpflanze: *Acer pseudoplatanus* (9); *Quercus robur* (8+1xEigelege); *Crataegus monogyna* (2); *Alnus incana* (1); *Corylus avellana* (1); *Fagus sylvatica* (1); *Ribes* spec. (1); *Rosa* spec. (1); *Salix caprea* (1); *Salix viminalis* juv. (1); *Salix* spec. br. (1); *Sorbus aucuparia* (1); *Salix* spec. (1). In der Zucht wurden ferner auch *Betula pendula, Rubus caesius* und sogar *Taraxacum officinale* gefressen.

Nahrungsspektrum: Polyphag an Laubbäumen. Das Futterpflanzenspektrum ist breiter als es eine Literaturauswertung vermuten läßt. Dennoch zeichnet sich allgemein eine gewisse Präferenz für typische Waldbäume wie *Quercus* und *Fagus* ab, was kein Wunder ist bei einer vorwiegend in mesophilen Wäldern lebenden Art. Nach PATOCKA (1980) soll die Raupe auch an Baumflechten leben. Krautige Pflanzen dürften im Freiland nicht zu ihren normalen Nahrungspflanzen zählen.

Suche der Raupe: Die Raupe überwintert auf ihren Futterpflanzen und kann geklopft werden. Sie schmiegt sich eng an einen Ast und ist dabei hervorragend getarnt.

Hylaea fasciaria (LINNAEUS, 1758) n = 4

Fundorte: B-Genk (3); NL-NSG „Meynweg" (1)

Funddatum: **30.7.**: 3(l-x)[Genk]; **6.8.**: 1(ca. l-2). Eizuchtdaten: ab 24.5. Eier, ab 4.6. R, am 3.8. und 4.8. je 1xV, am 13.8. und 20.8. je 1xF, am 2.9. 1xKokonbau, am 21.9. 1xF, am 14.12. letzte V, am 30.12. F, das Muttertier wurde am 23.5. in Straelen in einem von *Pinus sylvestris* dominierten Habitat von dieser Pflanze geklopft und alle daraus gezogenen Falter gehörten zur grünen f. *viridaria* KAUTZ, 1943, welche als Variante der Nominatrasse ssp. *fasciaria* angesehen wird; ab 23.6. Eier, ab 2.7. R, am 10.12. lebt noch eine R im vorletzten Stadium, das am 20.6. bei Recke gefangene Muttertier gehörte zur f. *fasciaria*, welche als Stammform der ebenso bezeichneten Subspezies gilt.

Phänologie: Üw: R. Raupe meist in nur einer Generation von ca. 7-5 mit einer zumindest partiellen 2. Generation. In Aachen wurden fast alle Falter von A7-A8 gefangen, so daß hier wohl tatsächlich nur von einer Generation ausgegangen werden kann, was von PORTER (1997) z.B. auch für England angegeben wird. Ein einzelnes Tier vom 21.9. dürfte als Vertreter einer seltenen partiellen 2. Generation anzusehen sein, welche ja auch in Zuchten zu erzielen ist. Im Flachland in warmen Sandgegenden gibt es vermutlich häufiger zwei Generationen mit Raupenzeiten von ca. 9-4 und 6-8, wobei auch dort die 2. Generation sicherlich nicht immer vollständig ist.

Futterpflanze: *Pinus* spec. (4). Die Raupen der f. *fasciaria* wurden mit *Picea abies* gezogen und diejenigen der f. *viridaria* ebenfalls, wobei als Test auch einmal *Pinus sylvestris* und *Juniperus* spec. verabreicht wurde, was auch nach ca. 1-2 Tagen Gewöhnung dann problemlos gefressen wurde.

Nahrungsspektrum: Von manchen Autoren werden die beiden Subspezies *fasciaria* und *prasinaria* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) als eigene Arten angesehen. Die ssp. *fasciaria* lebt im Freiland überwiegend an *Pinus sylvestris* während die ssp. *prasinaria* hauptsächlich an *Picea* und *Abies* lebt, was schon FORSTER & WOHLFAHRT (1981), die die Subspezies als eigene Arten führen, angegeben haben. Allerdings erwähnt schon BERGMANN (1955), daß beide Subspezies in Zuchten sowohl mit *Pinus* als auch mit *Picea* gefüttert werden können. PORTER (1997) und EMMET (1991) er-

wähnen auch *Pseudotsuga menziesii* als Futterpflanze, doch ist es unklar, inwieweit diese Pflanze auch im Freiland von der Art genutzt wird. Dies trifft auch auf die schon von BERGMANN (1955) zitierte *Juniperus* zu. Offenbar ist das Futterpflanzenspektrum dieser Art bei Zuchten breiter als im Freiland.

Suche der Raupe: Sie läßt sich klopfen.

Siona lineata (SCOPOLI, 1763) n = 45

Fundorte: Ac (41); Mosel (1); Nettersheim (1); Sto (1); BW-Kloster Beuron (1)

Funddatum: **28.2.**: 1(l); **12.3.**: 1(l-1); **4.4.**: 1(l-1); **6.4.**: 1(l); **10.4.**: 2(l); **13.4.**: 1(l); **17.4.**: 1(l); **22.4.**: 1(l); **30.4.**: 1(l)[Sto]; **17.5.**: 1(P: am 26.5. F); **23.5.**: 1(l)[Kloster Beuron]; **23.7.**: 2(l-x); **9.8.**: 3(?); **10.8.**: 1(?); **15.8.**: 2(?); **18.8.**: 2(?); **19.8.**: 1(?); **19.8.**: 1(?)[Nettersheim]; **22.8.**: 1(?); **30.8.**: 1(?); **10.9.**: 1(?)[Mosel]; **14.9.**: 2(?); **22.9.**: 3(?); **25.9.**: 3(?); **30.9.**: 1(?); **2.10.**: 1(?); **3.10.**: 3(?); **9.10.**: 1(?); **10.10.**: 1(?); **15.10.**: 3(?). Die ab 8 gefundenen Raupen waren teilweise schon ziemlich ausgewachsen. Die Raupen konnten nie bis zur Verpuppung gezogen werden.

Phänologie: **Üw: R.** Raupe von 7-A5. Sie scheint in einem fast ausgewachsenem Stadium zu überwintern.

Futterpflanze: Die einzige Fraßbeobachtung erfolgte an *Artemisia vulgaris* (1). Ferner wurden Raupen optisch gefunden an *Festuca rubra* (2), *Bromus erectus* (1) sowie trockenen Stengeln und Halmen (7). Von folgenden Pflanzen wurden Raupen geklopft: *Artemisia vulgaris* (5); *Bromus inermis* (1); *Daucus carota* (1); *Epilobium hirsutum* (1); *Tanacetum vulgare* (1). Die übrigen Raupen wurden überwiegend gekeschert oder von Hochstauden- und Gräsergemischen geklopft. Der Kokon befand sich an einem trockenen Grashalm. In der Zucht fraßen die Raupen gern *Artemisia vulgaris* und *Hypericum perforatum*; eine an *Festuca rubra* geleuchtete Raupe lehnte dieses Gras in der nachfolgenden Zucht als Futter ab, fraß jedoch gerne *Artemisia vulgaris*.

Nahrungsspektrum: Vermultich oligophag an ausgewählten krautigen Pflanzen. BERGMANN (1955) führt *Hypericum perforatum, Plantago, Campanula* und *Sarothamnus* an. Er zitiert auch einen Fund an *Thymus serpyllum* agg., womit die Raupe auch gezogen wurde. PORTER (1997) erwähnt Eiablagebeobachtungen an *Origanum vulgare, Lotus corniculatus* und *Brachypodium pinnatum* und bemerkt, daß in der Zucht *Polygonum aviculare* agg., *Rumex, Stellaria* und *Lotus corniculatus* gefressen wurden. EMMET (1991) vermutet *Origanum* als Futterpflanze und erwähnt, daß an *Brachypodium pinnatum* zwar Eiablagen erfolgen, die Raupen aber nicht daran fressen. SKINNER (1998) nennt auch *Centaurea* als Futterpflanze. Vermutlich lebt die Raupe überwiegend an gewissen Kräutern und Stauden mehr oder weniger trockener Ruderalfluren wie *Artemisia, Hypericum, Origanum vulgare* und *Achillea*, an Gräsern jedoch wahrscheinlich nicht.

Suche der Raupe: Sie läßt sich im Sommer und Herbst tags klopfen oder keschern und im Frühjahr leuchten.

Perconia strigillaria (HÜBNER, 1787) n = 14

Fundorte: Mon (1); Mosel (1); Sim (6); Sto (6)

Funddatum: **13.8.**: 1(l-x)[Mon]; **16.8.**: 1(l-x); **1.9.**: 2(l-x); **10.9.**: 1(l-x)[Mosel]; **11.9.**: 3(ca. l-2); **15.9.**: 1(l-x)[Sto]; **29.9.**: 5(ca. halberwachsen)[Sto]

Phänologie: **Üw: R.** Die Raupe kann von 8-5 gefunden werden.

Futterpflanze: Von folgenden Pflanzen stammen Klopffunde: *Vaccinium uliginosum* (2); *Betula* spec. (1); *Sarothamnus scoparius* (1). Eine Raupe seilte sich von *Salix aurita* ab, während eine andere an einem Stengel von *Juncus acutiflorus* hochkrabbelte und in der Zucht auch daran fraß. In der Zucht wurde *Vaccinium uliginosum, V. myrtillus, Salix aurita, Betula pendula* und *Calluna vulgaris* gefressen.

Nahrungsspektrum: Oligophag an Zwergsträuchern und niedrigem Laubgebüsch

bodensaurer Standorte. BERGMANN (1955) gibt an, daß die Raupe an *Sarothamnus, Calluna* und Heidehochstauden lebt, FORSTER & WOHLFAHRT (1981) nennen konkret *Genista, Sarothamnus, Erica* und *Calluna*, PORTER (1997) und EMMET (1991) führen *Calluna, Erica, Sarothamnus* und die Blüten von *Ulex europaeus* auf. Inwieweit auch krautige Pflanzen wie z.B. *Juncus* eine Rolle als Futterpflanzen spielen bleibt noch zu untersuchen.

Suche der Raupe: Sie läßt sich im Herbst tags klopfen, nach BERGMANN (1955) auch im 4 und 5, soll sich jedoch schnell fallen lassen.

Fortsetzung folgt, Literaturverzeichnis am Ende der Arbeit

Anschriften der Verfasser:

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

Bernhard Theissen
Hubertusstr. 10
D-52064 Aachen

oder:

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

Erklärung zu den Abbildungen auf den Tafeln VIII bis X:

(Das in Klammern gesetzte Datum nach dem Fundort ist der Zeitpunkt des Raupenfundes, nicht das Aufnahmedatum!)

Tafel VIII

Abb. 1-4: Raupen von *Cabera exanthemata* (SCOPOLI, 1763), letztes Larvalstadium
Abb. 1 u. 2: Fundort: Aachen (9.9.1996), Abb. 3: Aachen (7.8.1997), Abb. 4: Aachen (24.8.1995)

Tafel IX

Abb. 5-8: Raupen von *Cabera pusaria* (LINNAEUS, 1758), letztes Larvalstadium
Abb. 5 u. 7: Fundort: Monschau (11.8.1997), Abb. 6 u. 8: Aachen (11.9.1996)

Tafel X

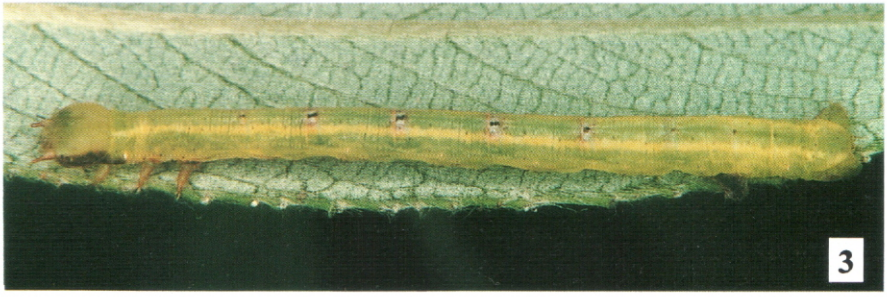
Abb. 9-10: Raupen von *Cabera pusaria* (LINNAEUS, 1758), letztes Larvalstadium
Fundort: beide Aachen (11.9.1996)

Abb. 11: Raupe von *Perizoma bifaciata* (HAWORTH, 1809), letztes Larvalstadium
Fundort: Aachen (18.9.1997)

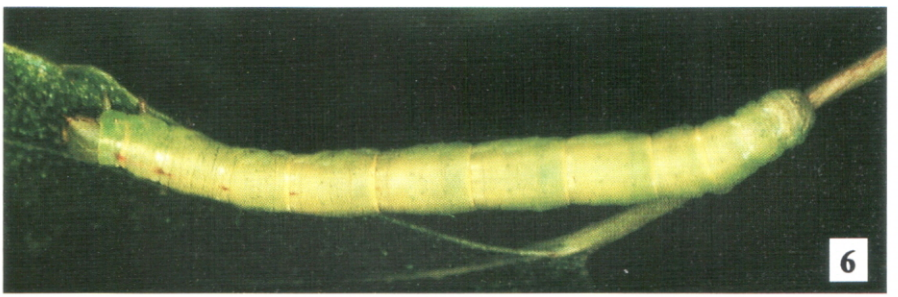
Abb. 12: Raupe von *Perizoma affinitata* (STEPHENS, 1831), letztes Larvalstadium
Fundort: Aachen (24.6.1997). Diese Art wurde bereits im letzten Heft im Artikel: WIROOKS & PLASSMANN: Nahrungsökologie, Phänologie und Biotopbindung einiger an Nelkengewächsen lebender Nachtfalterraupen unter besonderer Berücksichtigung der Nahrungskonkurrenz. — Melanargia **11**: 104-105, behandelt.

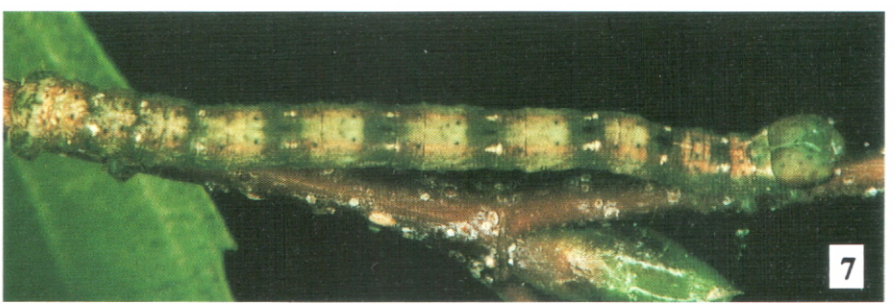
Fotos: WIROOKS

Tafel VIII

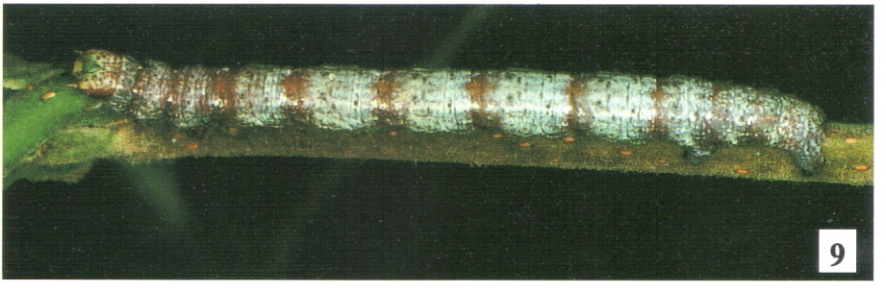


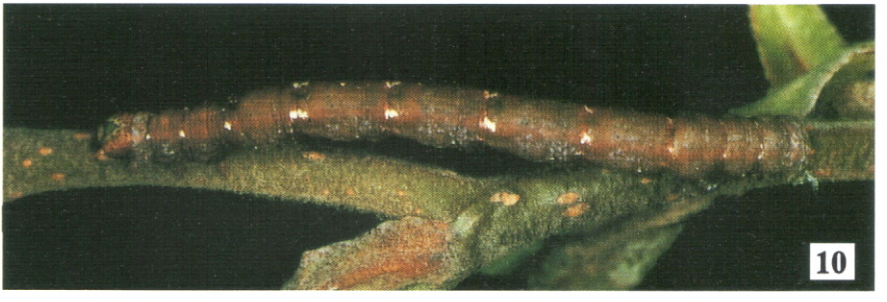
Tafel IX





Tafel X





Melanargia, 11 (3): 225-226 Leverkusen, 1.10.1999

Anmerkung zum Artikel über die Roßkastanien-Miniermotte *Cameraria ohridella* DESCHKA & DIMIC, 1986 (Lep., Gracillariidae) in MELANARGIA, 10 (4), 1998

von WOLFGANG GÖTTLINGER

Zusammenfassung:
Während WIPKING (1998) erste Funde von *Cameraria ohridella* DESCHKA & DIMIC, 1986 im Raum Köln auf das Jahr 1998 datiert, wird hier anhand von Schadbildern an den Blättern von Roßkastanie aus Hürth bei Köln (NRW) vermutet, daß die Art bereits 1997 dort aufgetreten ist.

Summary:
Whereas WIPKING (1998) dates first records of *Cameraria ohridella* DESCHKA & DIMIC, 1986 in the Cologne area as 1998, it is assumed here that, on the basis of damage evidence on the leaves of horse chestnut trees in Hürth by Cologne, this species already appeared there in 1997.

Im erwähnten Artikel berichtet WIPKING über erste Funde von *Cameraria ohridella* DESCHKA & DIMIC, 1986 im Rheinland im Sommer 1998.

Hierzu möchte ich folgendes mitteilen: Am 21.9.1997 sah ich in Troisdorf (nordöstlich von Bonn) in einem Garten westlich des Flüßchens Agger eine Roßkastanie, deren Laub zum großen Teil braun verfärbt war. Ungefähr zur gleichen Zeit fand ich in Hürth bei Köln ebenfalls an einer Roßkastanie ein ähnliches Schadbild, das mir dort in den Jahren zuvor nicht aufgefallen war. Diesmal konnte ich die Blätter aus der Nähe betrachten. Sie hatten vertrocknete braune Stellen und darüber hinaus fingernagelgroße schwarze Flecken, die von einer leicht ablösbaren Haut überzogen waren.

Am 6.10.1997 legte ich den Biologen HERMANN REINARTZ und MICHAEL SCHLAG (Sachverständigenbüro, Institut für BaumDiagnose, Köln) anläßlich ihres Vortrags im Botanischen Garten Köln („Sind die Straßenbäume unserer Städte durch Pilze besonders gefährdet?") ein befallenes Blatt dieser Roßkastanie vor. Das Schadbild wurde spontan auf den Pilz *Guignadria aesculi* zurückgeführt.

Spätestens ab Sommer 1998 trat der Befall an der Roßkastanie in Hürth erneut auf (auch an Roßkastanien im Kölner Botanischen Garten) und ich konnte am Baum einzelne Exemplare von *Cameraria ohridella* beobachten. Am 26.4.1999 schwärmten an der Hürther Kastanie bereits kurz nach 8^{00} Uhr morgens mehrere Falter der Art. Diese Kastanie steht etwa 5,5 km südwestlich des Zoologischen Instituts der Universität in Köln-Lindenthal, das WIPKING als ersten Fundort der bis dahin im Rheinland unbekannten Miniermotte angibt.

Falls das in Hürth gefundene Schadbild mit dem von *Guignadria aesculi* nicht übereinstimmt, deuten die angeführten Beobachtungen darauf hin, daß *Cameraria ohridella* im Kölner Raum bereits 1997 aufgetreten ist [1].

Die folgenden Angaben zu einigen Funden an Roßkastanie beruhen nicht auf einer systematischen Nachsuche:

1999:
18.5. Köln-Lindenthal, mehrere Falter – 29.5. Köln-Riehl, viele Minen – 30.5. Köln-Mengenich, Minen – 31.5. Hürth-Hermülheim, viele Minen – 1. Juliwoche Hürth-Hermülheim, viele Minen mit verlassenen Puppenhüllen – 11.7. Dahlem-Baasem (Kreis Euskirchen), keine Funde – 17.7. Kreuztal-Fellinghausen (Kreis Siegen-Wittgenstein), keine Funde – 27.7. Dresden, Minen und Falter – 1.8. Marmagen (Kreis Euskirchen), keine Funde – 3.8. Köln-Riehl, viele Minen mit verlassenen Puppenhüllen, durch Hin- und Herschnellen ihres Körpers wehrt eine in ihrer Mine sitzende *C. ohridella*-Larve eine sich nähernde ca. 3 cm lange Chrysopidenlarve (Blattlauslöwe) ab – 4.8. Kreuznaaf (Rhein-Sieg Kreis) bei Lohmar, wenige Minen – 8.8. Nettersheim (Kreis Euskirchen), keine Funde – 10.8. Stuttgart (Wilhelmia), viele Minen

Literatur:

WIPKING, W. (1998): Die Roßkastanien-Miniermotte *Cameraria ohridella* DESCHKA & DIMIC 1986, eine neue Schmetterlingsart im Rheinland (Lepidoptera, Gracillariidae) — Melanargia, **10**: 144-148, Leverkusen

Anschrift des Verfassers:
Wolfgang Göttlinger
Ingendorfer Weg 45
D-50829 Köln

[1] In einem kürzlich erschienenen Artikel von HEITLAND, W., KOPELKE, J.-P., FREISE, J. & METZGER, J. (1999): Ein Kleinschmetterling erobert Europa – die Roßkastanien-Miniermotte *Cameraria ohridella*. in der Zeitschrift „Natur und Museum", Band **129** (6): 186-195, Frankfurt/Main, wird dies bestätigt. Dort geben die Autoren an (S. 193), daß die Art bereits 1997 in Bonn und Köln beobachtet wurde und erste Minen 1998 in Bochum auftraten. (G. Swoboda)

Melanargia, 11 (3): 227-232 Leverkusen, 1.10.1999

Die Trennung der Arten *Stenolechia gemmella* (LINNAEUS, 1758) und *Stenolechiodes pseudogemmellus* ELSNER, [1996] und ihre Fundorte im Arbeitsgebiet der Arbeitsgemeinschaft rheinisch-westfälischer Lepidopterologen (Lep., Gelechiidae)

von WILLY BIESENBAUM

Zusammenfassung:
Für die beiden Arten *Stenolechia gemmella* (LINNAEUS, 1758) und *Stenolechiodes pseudogemmellus* ELSNER, [1996] werden Fundorte und Fundortkarten aus dem Arbeitsgebiet der Arbeitsgemeinschaft rheinisch-westfälischer Lepidopterologen aufgeführt und kurze Hinweise auf Unterscheidungsmerkmale der beiden Arten gegeben.

Summary:
The places of discovery and corresponding charts of the working area of the Renish Westphalian lepidopterologist's study group for both of the species *Stenolechia gemmella* (LINNAEUS, 1758) and *Stenolechiodes pseudogemmellus* ELSNER, [1996] are listed and information regarding the distinctive features of both species is given.

Einleitung

Die Abspaltung der neu beschriebenen Art *Stenolechiodes pseudogemmellus* ELSNER, [1996] von *Stenolechia gemmella* (LINNAEUS, 1758) machte es notwendig, dies auch in unseren Sammlungen nachzuvollziehen und die Verbreitung der beiden Arten in unserem Arbeitsgebiet zu dokumentieren. Für diese Untersuchung wurden die Falter der Landessammlung rheinisch-westfälischer Lepidopteren im LÖBBECKE-Museum und Aquazoo Düsseldorf (Sammlungen GRABE, GROSS, HEDDERGOTT, MEISE, SCHMAUS, STAMM) und meine eigene Sammlung herangezogen, für eine Meldung von *S. pseudogemmella* aus unserem Arbeitsgebiet bedanke ich mich bei Herrn VAN DER WOLF, Nuenen/NL.

Unterscheidungsmerkmale

Neben den Unterschieden in den männlichen und weiblichen Genitalien sind die beiden Arten durch die verschiedenen Flugzeiten und durch äußere Merkmale gut zu unterscheiden. Die Flugzeit von *Stenolechiodes pseudogemmella* ist in Mitteleuropa etwa von Mitte April bis Ende Mai, die von *Stenolechia gemmella* von Mitte Juli bis Anfang September (s. Phaenologiediagramm). Außerdem sind die beiden Arten durch folgende äußere Merkmale zu unterscheiden: Bei *Stenolechia gemmella* erreicht der schwarze Fleck in der Mitte des Vorderflügels den Innenrand, die Hinterflügel sind schmal; bei *Stenolechiodes pseudogemmellus* erreicht dieser Fleck nicht den Innenrand, die Hinterflügel sind breiter als bei *St. gemmella* (Tafel XI). Beide Arten kommen

hauptsächlich in Eichenwäldern, Eichenmischwäldern und an deren Waldrändern vor.

Fundortlisten und Fundortkarten

Stenolechia gemmella (LINNAEUS, 1758) (Tafel XI, Abb. 13)

Fundort	BuLand	Datum von	bis	Anz.	leg./coll.
Albringhausen	NRW		11.08.35	13	Grabe LMD
Albringhausen	NRW		30.08.36	3	Grabe LMD
Albringhausen	NRW		18.07.37	1	Heddergott LMD
Albringhausen	NRW		11.08.40	3	Heddergott LMD
Albringhausen	NRW		20.08.44	1	Grabe LMD
Bottenhorn	HE		06.08.95	1	Biesenbaum
Dortmund-Barop	NRW		30.08.36	2	Grabe LMD
Dortmund-Barop	NRW	03.08.46	17.08.46	10	Grabe LMD
Dortmund-Barop	NRW	17.07.47	15.08.47	11	Grabe LMD
Dortmund-Barop	NRW		20.08.48	1	Grabe LMD
Drevenack	NRW		07.09.79	1	Biesenbaum
Drevenack (NSG Loosenberge)	NRW		06.08.91	1	Biesenbaum
Essen	NRW		17.07.74	1	Biesenbaum
Essen (Schellenberger Wald)	NRW		04.08.52	2	Brinkmannn LMD
Hattingen-Elfringhausen (Felderbachtal)	NRW		02.08.89	1	Biesenbaum
Heiligenhaus-Hofermühle	NRW		21.08.87	2	Biesenbaum
Hilden (Heide)	NRW		17.07.43	1	Stamm LMD
Schermbeck (Jägerheidemoor)	NRW		30.07.92	1	Biesenbaum
Schermbeck (Jägerheidemoor)	NRW		26.07.94	1	Biesenbaum
Sythen	NRW		08.08.64	1	Biesenbaum
Sythen	NRW		25.08.72	1	Biesenbaum
Velbert-Nierenhof (NSG Felderbachtal)	NRW		12.08.86	1	Biesenbaum
Wiesbaden (Schwarzbachtal)	HE		18.08.66	2	Groß LMD

Nachrichtlich soll noch ein Fund außerhalb unseres Arbeitsgebietes genannt werden:

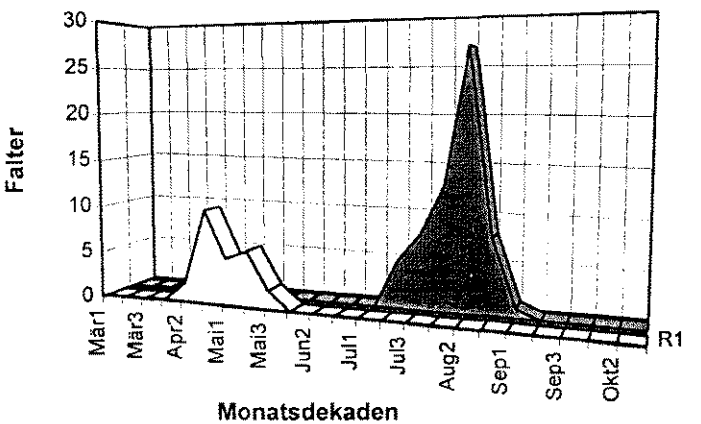
Schönau/Pfalz	RP		15.08.67	1	Biesenbaum

Stenolechiodes pseudogemmellus ELSNER, [1996] (Tafel XI, Abb. 14)

Fundort	BuLand	Datum von	bis	Anz.	leg./coll.
Düsseldorf-Benrath	NRW		18.05.47	1	Stamm LMD
Düsseldorf-Grafenberg	NRW	13.05.41-	18.05.41	4	Schmaus LMD
Düsseldorf-Grafenberg	NRW		24.04.42	1	Schmaus LMD
Hilden (Heide)	NRW		01.05.38	1	Stamm LMD
Hilden (Heide)	NRW		25.05.41	2	Stamm LMD
Hilden (Heide)	NRW		03.05.42	1	Stamm LMD
Hünxe (NSG Kaninchenberge)	NRW		27.04.94	1	Biesenbaum
Laacher See	NRW		17.04.49	1	Stamm LMD
Loreley	RP		24.04.43	2	Stamm LMD
Loreley	RP	19.04.49-	23.04.49	5	Stamm LMD
Mörfelden (Dachnau)	HE		27.04.67	1	Groß LMD
Mörfelden (Dachnau)	HE		22.04.68	1	Groß LMD
Pommern	RP		10.05.86	1	Biesenbaum
Sobernheim	RP		04.05.75	2	van der Wolf
Sythen	NRW		19.05.73	1	Biesenbaum

Für beide Arten liegen somit Nachweise aus den Bundesländern Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz und Hessen vor. PRÖSE (1967) führt für *Stenolechiodes pseudogemmellus* mehrere Funde für Bayern auf.

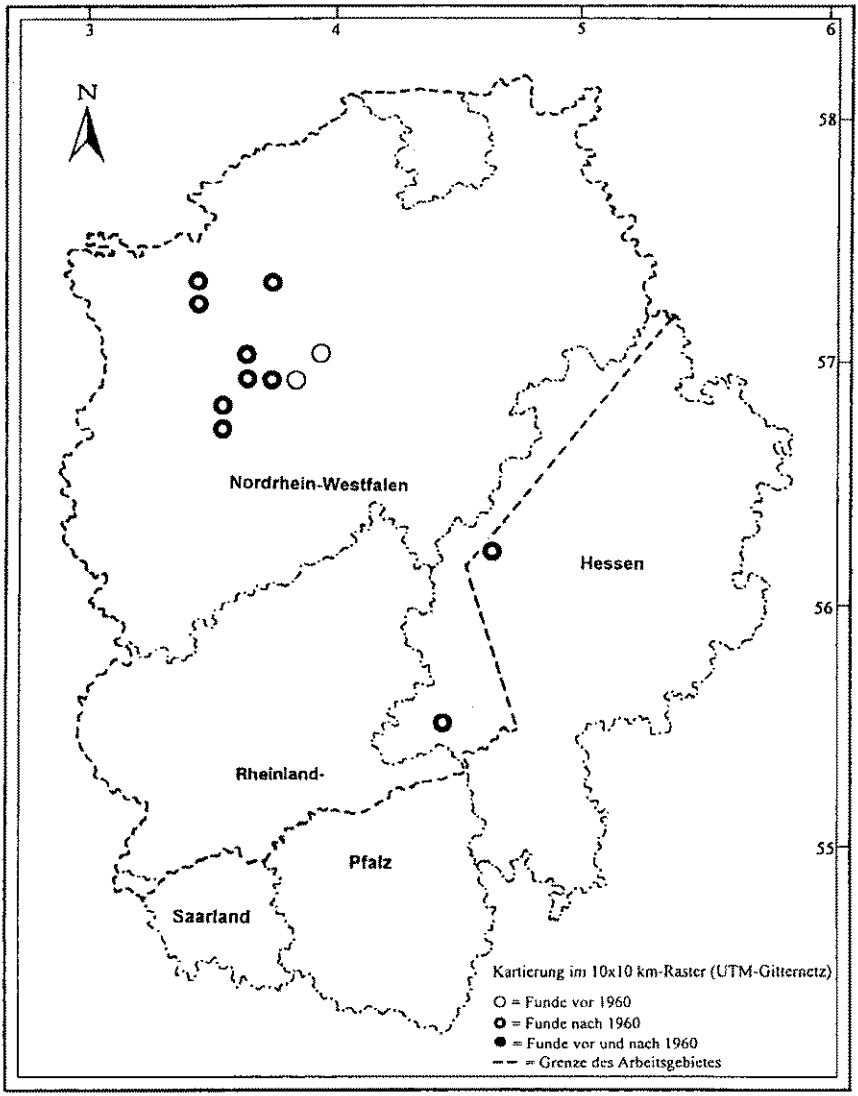
Für die Meldung weiterer Nachweise der beiden hier behandelten Arten aus unserem Arbeitsgebiet wäre ich dankbar.



Phänologiediagramm von *Stenolechia gemmella* (LINNAEUS, 1758) (dunkle Fläche) und *Stenolechiodes pseudogemmellus* ELSNER, [1996] (helle Fläche)

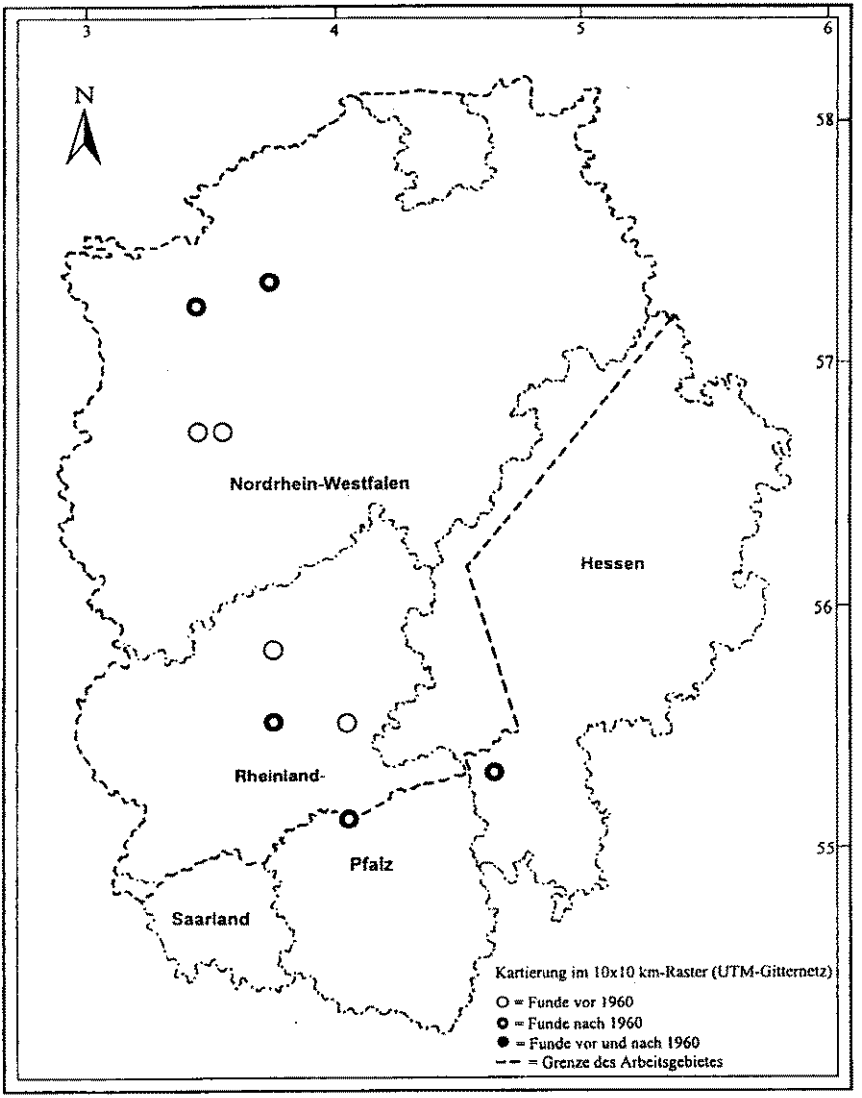
Stenolechia gemmella (LINNAEUS, 1758)

(Lepidoptera, Gelechiidae)



Stenolechiodes pseudogemmellus ELSNER, [1996]

(Lepidoptera, Gelechiidae)



Literatur

ELSNER, G. [1996]: A new West-Palaearctic genus and species, externally similar to *Stenolechia gemmella*, with taxanomical notes to related genera (Lepidoptera, Gelechiidae). — Klapalekiana, **31** (1995): 73-90, Praha

HUEMER, P. & KARSHOLT, O. (1997): Gelechiidae I (Gelechiinae: Teleiodini, Gelechiini). — in: HUEMER, P., KARSHOLT, O. & LYNEBORG, L. (Hrsg.): Microlepidoptera of Europe **3**: 43-48 — Apollo Books, Stenstrup

KARSHOLT, O. & RAZOWSKI, J. (1996): The Lepidoptera of Europe. A Distributional Checklist. — Apollo Books, Stenstrup

PRÖSE, H. (1997): Zum Stand der Erforschung der Gelechiidae-Fauna Bayerns (Insecta, Lepidoptera). — Beitr.bayer.Entomofaun., **2**: 141-153, Bamberg

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

Korrektur zu:

BIESENBAUM & VAN DER WOLF (1999): Die Lepidopterenfauna der Rheinlande und Westfalens, Band 7, Familie: Coleophoridae HÜBNER, [1825]

Auf Seite 210 ist unter den Abschnitten **Biotopanspruch** und **Bemerkung** leider einiges durcheinander geraten. Richtig muß es lauten:

Biotopanspruch: Sonnige, offene Kiefernwälder, Sandtrockenrasen

Bemerkung: RÖSSLER (1881) gibt für das Vorkommen im Arbeitsgebiet an: „Die Raupe im Juni mit der von *Serratulella* an derselben Pflanze aber nur vereinzelt. Der Schmetterling von Mitte Juli bis in den August."

Nach HECKER (1987) ist die .....

Willy Biesenbaum, Velbert-Langenberg

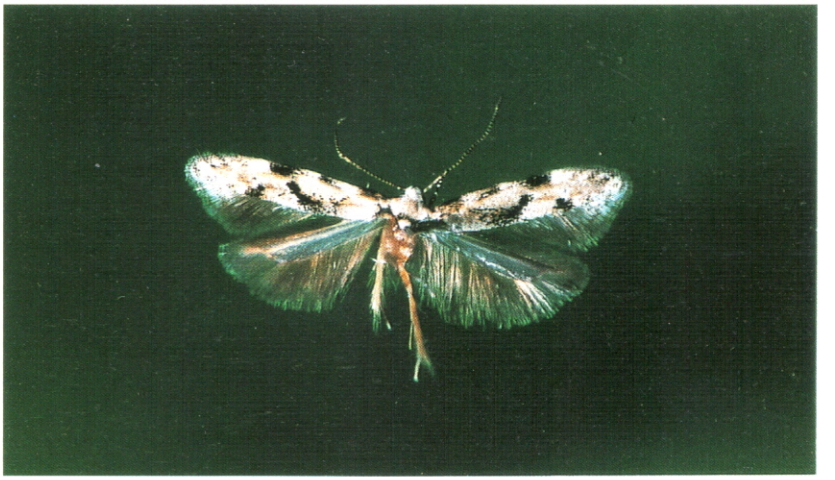


Abb. 13: *Stenolechia gemmella* (LINNAEUS, 1758)
Essen e.l. 17.7.1974, leg. BIESENBAUM
Foto: BIESENBAUM

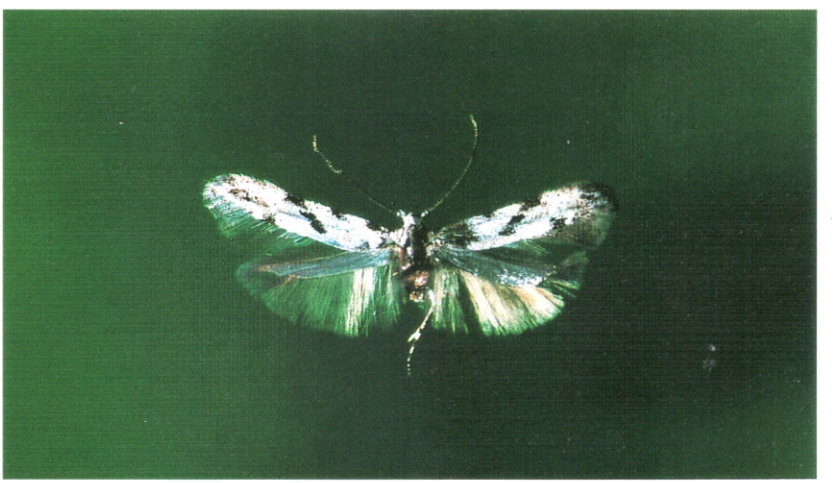


Abb. 14: *Stenolechiodes pseudogemmellus* ELSNER, [1996]
Pommern/Mosel, 10.5.1986, leg. BIESENBAUM
Foto: BIESENBAUM

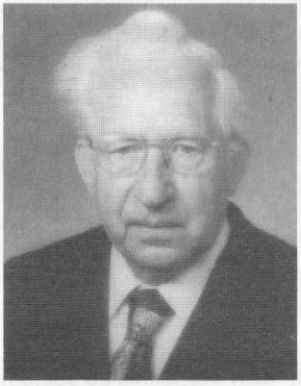
Melanargia, 11 (3): 233-234 Leverkusen, 1.10.1999

Vereinsnachrichten

Zum Tode von ALFRED MEISE

geb. 14.5.1904 gest. 27.5.1999

Am 27.5.1999 verstarb kurz nach Vollendung seines 95. Lebensjahres unser Gründungs- und Ehrenmitglied Herr ALFRED MEISE.



ALFRED MEISE wurde 1904 in Essen geboren und übernahm nach einer Lehr- und Gesellenzeit das Malergeschäft seines Vaters. Wie zu jener Zeit noch üblich, unternahm er, um sich in seinem Beruf landschaftsgebundene und landesübliche Arbeitsweisen anzueignen, während seiner Gesellenzeit Wanderungen, die ihn über die Schweiz, Italien bis nach Nordafrika führten. Von diesen Wanderungen brachte er sehr schöne, selbstgefertige Aquarelle von Städten und Landschaften mit.

Schon in frühester Jugend war ALFRED MEISE, zusammen mit seinem Bruder Prof. Dr. WILHELM MEISE, ein eifriger Naturbeobachter. So gehörten z.B. bei den Arbeiten zur Avifauna von Essen/Mülheim seine ornithologischen Aufzeichnungen zu den ältesten Beobachtungen aus diesem Gebiet.

ALFRED MEISE war Mitglied des Entomologischen Vereins Essen. Der Arbeitsgemeinschaft rheinisch-westfälischer Entomologen gehörte er seit ihrer Gründung im Jahre 1930 an und im Jahre 1973 wurde ihm die Ehrenmitgliedschaft unserer Gesellschaft verliehen. Für seine umfangreiche faunistische Arbeit im entomologischen Bereich wurde ALFRED MEISE 1977 mit dem Rheinlandtaler geehrt.

In der Entomologie galt sein größtes Interesse den Spannern (Geometridae) und den Eulen (Noctuidae) und dank seines Fachwissens gehörte er zu den besten Kennern dieser Schmetterlingsfamilien. Die artenreiche und auch lokalfaunistisch äußerst wertvolle Sammlung wurde vom Ruhrland- und Heimatmuseum der Stadt Essen aufgekauft. Seit der Auflösung der naturwissenschaftlichen Abteilungen des Ruhrlandmuseums lagern diese Sammlungen nun im Westfälischen Landesmuseum Münster. Mit über 60 Jahren wandte er sich ganz den Kleinschmetterlingen (Microlepidoptera) zu, diese ansehnliche Sammlung befindet sich im LÖBBECKE-Museum und Aquazoo Düsseldorf.

Noch mit über 90 Jahren war er ein unermüdlicher Helfer und - im besten Sinne - Antreiber bei der Zusammenführung der verschiedenen Einzelsammlungen zu einer übersichtlich geordneten Gesamtsammlung der Kleinschmetterlinge des LÖBBECKE-Museums. Es war für ihn eine große Freude und Genugtuung, das Ende dieser Arbeit, die sich über mehrere Jahre erstreckte und zusammen mit dem Verfasser durchgeführt wurde, noch erlebt zu haben.

Es ist mir ein besonderes Bedürfnis, meine eigene Beziehung zu ALFRED MEISE, dem ich viel zu verdanken habe, in diesem Nachruf anzusprechen, denn durch seine beharrliche aber auch behutsame Einflußnahme bin ich zur Entomologie gestoßen.

Wir, das heißt, meine Frau und ich, lernten ALFRED MEISE im Jahre 1954 auf einer ornithologischen Exkursion kennen und führten in den Folgejahren viele gemeinsame Streifzüge aus, die sowohl ornithologisch als auch entomologisch ausgerichtet waren. Wir begleiteten ihn bei Leuchtabenden - damals noch mit der Petromaxlampe - in die Wälder bei Sythen und in die Bruchgebiete bei Lavesum.

Inzwischen war der entomologische Funke bei mir längst übergesprungen und ALFRED MEISE war glücklich, mich für die „Micros" gewonnen zu haben. Wir verbrachten viele Tage und Nächte in den schönen Fanggebieten des Mittelrheins, aber auch in den näher gelegenen Regionen unseres Arbeitsgebietes und noch im hohen Alter von ALFRED MEISE, im Tessin. Immer war die Entomologie, die Ornithologie und - zumindest zeitweise - die Aquaristik der gemeinsame Nenner unseres Interesses.

ERNST JÜNGER beschreibt in seinen „Subtilen Jagden" sein Verhältnis zu seinem ebenfalls viel älteren entomologischen Vorbild und Lehrmeister, und als solchen möchte ich ALFRED MEISE auch für mich bezeichnen:

Beim täglichen Umgang, der Jahre hindurch währt, kann auch zwischen einem alten und einem viel jüngeren Mann ein Gefühl der Zuneigung nicht ausbleiben. So war es auch hier; diese Zuneigung war zugleich tief und begrenzt. Sie gründete auf der Sache - auf dem gemeinsamen Anteil an einem beschränkten, doch unergründlichen Bereich und auf der Mitteilung unter Eingeweihten, die sich daraus ergab. Das schafft Verbindungen, die lange anhalten - meist länger als solche, die sich durch reine Sympathie knüpfen, oder gar durch Gesinnungen.

Dies trifft im wesentlichen auch die Freundschaft, die uns verband.

Mit ALFRED MEISE verlieren wir einen hervorragenden Entomologen, der durch sein Werk unsere Arbeitsgemeinschaft mit geprägt hat, meine Familie und ich einen väterlichen Freund.

Willy Biesenbaum, Velbert Langenberg

Melanargia, 11 (3): 235-236 Leverkusen, 1.10.1999

In Memoriam BRUNO MAIXNER

geb. 24.10.1902 gest. 4.7.1999

Am 04. Juli 1999 starb mit 96 Jahren BRUNO MAIXNER. Er war ein kenntnisreicher und begeisteter Entomologe. Seit seiner Jugend faszinierten ihn naturwissenschaftliche Zusammenhänge. Sein besonderes Interesse galt der Lepidopterologie.

BRUNO MAIXNER wurde am 24. Oktober 1902 in Duisburg geboren. Nach dem Tode seines Vaters kehrte seine Familie nach Krefeld zurück. Hier besuchte er von 1913-1920 das Gymnasium am Moltkeplatz. Seine Abschlußprüfung absolvierte er 1922 an der "Höheren Handelsschule der Handelskammer Crefeld".

Im April 1922 wurde er Mitarbeiter des Verwaltungsrates der Stadt Krefeld.

An der Verwaltungsbeamtenschule "Linker Niederrhein zu Crefeld" legte er 1924 und 1929 seine Examen ab. Er wurde 1931 zum Inspektor ernannt und 1966 zum Stadtamtmann befördert.

45 Jahre arbeitete er in der Verwaltung der Stadt Krefeld und war hier lange Jahre in der Stadtkämmerei mit besonderen Aufgaben betraut. Aus Gesprächen mit ihm wissen wir, daß er diese interessante Arbeit gerne getan hat und dadurch auch die Kraft fand, sich in seiner Freizeit für naturwissenschaftliche Wissensgebiete zu interessieren.

Sein Interesse an der Zoologie und der Botanik führte zu einer besonderen Förderung durch Dr. HANS SCHMIDT, dem Gründer der "Limnologischen Station Niederrhein" am „Waldwinkel" in Krefeld. Der Direktor des Naturwissenschaftlichen Museums in Krefeld, ERNST PUHLMANN, konnte Herrn MAIXNER als ehrenamtlichen Mitarbeiter gewinnen. Mit HANS HÖPPNER, der besonders als Botaniker bekannt ist, sich aber auch mit der Entomologie befasste, konnte er bei gemeinsamer Tätigkeit im Museum seine botanischen Kenntnisse erweitern.

Seine Arbeit an den entomologischen Sammlungen im Museum endete mit der Totalzerstörung dieses interessanten und reich bestückten Hauses im Kriegsjahr 1943. Wertvolle Teilsammlungen und Bibliothekbestände wurden durch Herrn MAIXNER in bombensicherer Auslagerung vor der Vernichtung bewahrt. Während des Krieges war er in Griechenland stationiert. Sein Interesse galt hier den Schmetterlingen, besonders deren zoogeographischen Besonderheiten.

BRUNO MAIXNER gehörte zu den Gründungsmitgliedern der Arbeitsgemeinschaft rheinisch-westfälischer Lepidopterologen und er erfuhr in diesem Zusammen-

hang 1990 eine besondere Ehrung zu seiner 60-jährigen Mitgliedschaft. Von 1936 bis 1973 gehörte er dem Vorstand der Arbeitsgemeinschaft an und nahm die Aufgaben des Schriftführers wahr. 1973 wurde er zum Ehrenmitglied ernannt.

Über viele Jahrzehnte hat er sich für das Phänomen der wandernden Schmetterlinge interessiert und als Mitarbeiter der Deutschen Forschungszentrale für Schmetterlingswanderungen seine Beobachtungen für zahlreiche Veröffentlichungen zur Verfügung gestellt.

Neben der Botanik und besonders der Entomologie befaßte er sich auch mit der Ornithologie, Meteorologie und Astronomie. Zahlreiche Aufzeichnungen zu diesen Themenbereichen hat er bis zuletzt erstellt.

Von ausgedehnten Reisen wurde eine bemerkenswerte Belegsammlung palaearktischer Zygaeniden zusammengetragen. Über das Vorkommen der Familie Zygaenidae im Rheinland und Westfalen veröffentlichte er eine Zusammenfassung gemeinsam mit Herrn Dr. WIPKING in den **Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft rheinisch-westfälischer Lepidopterologen, Band 4 (3/4), 1985.**

Seine langjährigen Beobachtungen zur heimischen Fauna und Flora sind im ökologischen Fachbeitrag zum Landschaftsplan der Stadt Krefeld enthalten.

Im Entomologischen Verein Krefeld wurde er 1930 Mitglied und hatte hier erheblichen Anteil an der intensiven Bearbeitung der linksrheinischen Schmetterlingsfauna. Wegen seiner besonderen Bemühungen um den Entomologischen Verein Krefeld ist er seit vielen Jahren Ehrenmitglied. Mit Dr. HERMANN JUNG und Dr. OTTO KALDA war er über Jahrzehnte freundschaftlich verbunden.

An den 14-tägig stattfindenden Treffen des Entomologischen Vereins Krefeld konnte er in den letzten vier Jahren nicht mehr regelmäßig teilnehmen. Mehrere Krankenhausaufenthalte und seine Bemühungen um seine kranke Frau MARY, die über viele Jahre aktiv an seinen naturwissenschaftlichen Interessen Anteil hatte, ließen ihn das Haus nur noch ungern verlassen.

Seine Belegsammlungen und Literatur hat er der Stadt Krefeld per testamentarischer Verfügung übereignet. Diese bewahrt das überlassene Material zusammen mit den Insektensammlungen des ehemaligen Naturwissenschaftlichen Museums.

BRUNO MAIXNER hat seine langjährigen Erfahrungen und umfassenden Kenntnisse zur Fauna und Flora - besonders vom Niederrhein - in vielen Gesprächen gerne weiter vermittelt. Seine zahlreichen Aufzeichnungen werden wir bei unserer künftigen Arbeit berücksichtigen.

Wir werden sein Andenken in Ehren halten.

Heinz Schwan, Krefeld

Buchbesprechung

PATOČKA, J., KRIŠTIN, A., KULFAN, J. & ZACH, P. (Hrsg.):

Die Eichenschädlinge und ihre Feinde.

Institut für Waldökologie der Slowakischen Akademie der Wissenschaften, Zvolen 1999

396 Seiten, 85 schw.-w.-Abbildungen, 28 Farbtafeln mit 113 Abbildungen

Bezug: Institut für Waldökologie der SAW, Štúrova 2, SK-96053 Zvolen
Preis: 58.– DM

Die „Eiche" (als Sammelbegriff) war und ist wohl eine der bekanntesten und wichtigsten Baumarten, wenn nicht sogar der wichtigste Baum, in unseren mitteleuropäischen Wäldern. Ihre forstwirtschaftliche Bedeutung ist außerordentlich groß, aber auch der Mensch verbindet mit dem Begriff „Eiche" mehr als nur den Holzproduzenten. Mit der „Eiche assoziiert man positive Eigenschaften wie: stark, widerstandsfähig, unverrückbar oder zäh. Hervorgegangen ist diese Denkweise sicherlich aus der Mythologie, aus Sagen und Legenden, Liedern und Gedichten früherer Zeiten. Daher ist es auch nicht weiter verwunderlich, daß das Problem des „Waldsterbens" erst so richtig in das Bewußtsein der breiten Bevölkerungsschichten trat, als auch die beliebte „Eiche" vom sauren Regen geschädigt wurde.

Solcherart vorgeschädigte Bäume sind natürlich auch anfälliger gegen weitere Angriffe aus der Natur. Daher gewinnt die Kenntnis über die Ökologie der Eichenschädlinge immer mehr an Bedeutung.

Das hier vorliegende Buch beschäftigt sich mit einem Teilaspekt dieser Ökologie, nämlich mit den natürlichen Feinden dieser Eichenschädlinge und es ist - das sei hier vorweggenommen - den Autoren der einzelnen Abschnitte (Z. BIANCHI, D. BRUTOVSKÝ, E. BUBLINEC, M. ČAPEK, S. FINĎO, E. GOGOLA, J. HEŠKO, M. HOLECOVÁ, A. KRIŠTIN, J. KULFAN, J. NOVOTNÝ, J. POTAČKA, O. ŠTEPANOVIČOVÁ, M. TURČANÝ und P. ZACH) und den Herausgebern hervorragend gelungen.

Nach Einleitung und der Darstellung der Eichenarten und -bestände sowie dem Zusammenhang von Eichensterben und Insekten, folgt ein großes Kapitel über die Arthropoden an Eichen. Darin werden in umfangreichen Tabellen insbesondere die parasitischen Hymenopteren, die Coleopteren, die Lepidopteren und die Dipteren aufgezählt. Da sowohl die Käfer als auch die Lepidopteren einen hohen Anteil an den Eichenschädlingen ausmachen (und wohl auch die am besten erforschten Ordnungen sind), werden diese in eigenen Kapiteln gesondert behandelt. Insbesondere die Lepidopteren - beschrieben von PATOČKA, KULFAN & TURČÁNI - erleben hier eine ausführliche Bearbeitung. Dies verwundert nicht, ist doch mit Prof. PATOČKA der Altmeister der Erforschung von Eichenschmetterlingen als Autor beteiligt.

In weiteren Kapiteln wird der integrierte Forstschutz und die breite Palette der Feinde der Eichenschädlinge von den Virosen und Bakteriosen bis zu den Vögeln behandelt. Den Abschluß bildet das Kapitel über die Bewirtschaftung von Eichenwäldern mit Rücksicht auf ihre Resistenz gegen die Schädlinge.

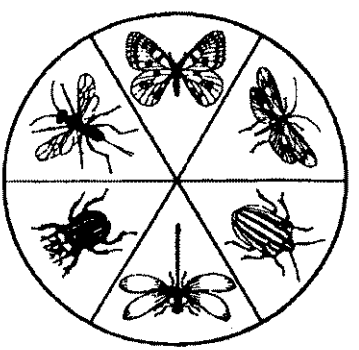
Die Farbtafeln zeigen einen Querschnitt dieser Feinde, wobei die Käfer und Schmetterlinge (letztere vorwiegend als Raupen abgebildet) einen breiten Raum einnehmen.

Dieses Buch ist sicherlich als Standardwerk zu diesem Thema zu betrachten, wobei es außerdem viele ökologische Detailinformationen insbesondere für den Coleopterologen und Lepidopterologen enthält. Unverzichtbar dürfte es jedoch für den Forstwirt und alle im Forstschutz tätigen Menschen sein. Der Preis ist, verglichen mit anderen Büchern in dieser Qualität, als äußerst niedrig zu betrachten.

G. Swoboda, Leverkusen

Veranstaltungshinweis

12. Westdeutscher Entomologentag
20. und 21. November 1999
Düsseldorf



Veranstalter: LÖBBECKE-Museum und Aquazoo Düsseldorf
Entomologische Gesellschaft Düsseldorf

Informationen: Dr. Siegfried Löser, Löbbecke-Museum und Aquazoo
D-40200 Düsseldorf ☎ 0211-8996198
Fax: 0211-8994493

Arbeitskreis Lepidoptera (Schmetterlinge)

Sonntag, den 20.11.99
Vortragsraum: Leitung: Dr. Wolfgang Wipking, Köln

11^{30} Uhr bis 13^{00} Uhr

K. Fischer u. K. Fiedler, Bayreuth: Zeitliche und räumliche Dynamik in einer Population des Feuerfalters *Lycaena hippothoe* (Lep., Lycaenidae)

T. Schmitt, Mainz: Glaziale Refugien und postglaziale Arealausweitung von *Polyommatus coridon* (Lep., Lycaenidae)

A. Six, Bad Berleburg: Untersuchungen zur Populationsökologie der Tagfalterarten *Argynnis aglaja* und *Argynnis adippe* (Lep., Nymphalidae) im Rothaargebirge

14^{00} Uhr bis 16^{30} Uhr

C. Gielis, Lexmond/NL: Über die Zucht mitteleuropäischer Ptherophoridae

E. Aistleitner, Feldkirch/A: Schmetterlingskartierung im Alpenraum - Ökologie und Artenspektrum ausgewählter Lebensräume in Vorarlberg und Lichtenstein

K. Larsen, Søborg/DK: Die Schmetterlinge auf der süddänischen Insel Loland im achtzehnten Jahrhundert, basierend auf dem bisher unbekannten Gesamtwerk des Grafen Christian Frederik von Raben (1693-1773)

W. Heinicke, Gera: Die Schmetterlinge Deutschlands - eine moderne Gesamtübersicht ist nun fertiggestellt

Samstag, den 20.11.99 und Sonntag, den 21.11.99 finden weitere Vorträge aus den Arbeitskreisen: Coleoptera (Käfer) und Bodenarthropoda, Hymenoptera und Diptera (Hautflügler, Zweiflügler), Orthoptera (Heuschrecken) und Aquatische Insekten, statt.