

Insektenliste der Schmetterlingswiese südlich Kalchreuth im Heroldsberger Forst -Untersuchungen des Kreises Nürnberger Entomologen e.V. von 1983 bis 1991-

Klaus von der Dunk

Zusammenfassung: Im Laufe von 8 Jahren wurde im Bereich einer angepflanzten Wiese am Nordrand des Nürnberger Reichswaldes (Mittelfranken) das Vorkommen verschiedener Insektenarten beobachtet und in einer Artenliste zusammengestellt. Bei Käfern, Klein- und Großschmetterlingen wurde eine ökologische Zuordnung versucht, die die Vielfalt des Untersuchungsgebietes und die Bedeutung solcher Flächen als Waldbiotop dokumentiert.

Abstract: In 1983 the members of the "Kreis Nürnberger Entomologen" had the opportunity to change the vegetation on a forest-field, used to feed deer, into a meadow, enriched with typical flowers of this area. 1420 insect species were documented during the last 8 years in order to get some knowledge about the dispersal of insect species in this part of middle Franconia (Northern Bavaria, Germany), to prove the connection between the special richness of the surroundings and that of insects, and to get some arguments that forestry can do a lot to help nature in recovering.

Danksagung

Daß die Mitglieder des Kreises Nürnberger Entomologen e.V. die Gelegenheit bekamen, ein Stück Land nach ihren Vorstellungen in ein Insekten"paradies" umzuwandeln, verdanken sie einem Forstmann besonderer Prägung: Herrn Fritz Schreiber. Er war es, der schon zu Zeiten, als die ökologisch orientierte Forstwirtschaft noch kaum existierte, sein Revier mit neu geschaffenen Biotopen bereicherte, wie z.B. mit Teichen, Vogelschutzgehölzen, Unterpflanzungen mit verschiedensten (auch forstlich eigentlich uninteressanten) Laubbölgern, Verbreiterung der Wegränder, Förderung von Weiden und Aspen an Wegrändern, Ansaaten von Wildkräutern u.v.m. Neben großer Einfühlungsgabe für alle Belange der Natur, einem fundierten Wissen in vielen Spezialbereichen der Biologie und einer im besten Sinne unbezähmbaren Neugier gegenüber allem Neuen, besitzt er bis heute die besondere Gabe, andere für ökologische Gedanken zu begeistern. So weckte er auch in vielen Mitgliedern unseres Kreises den Tatendrang, mit der Schmetterlingswiese etwas Besonderes schaffen zu können. Er war also sozusagen der Initiator der im Folgenden dargestellten faunistischen Erfassung eines einzigen kleinen Gebietes am Rand des Nürnberger Reichswaldes, wofür ihm heute die Mitglieder des Kreises Nürnberger Entomologen, aber auch die Forstleitung und wohl manch andere Interessierte dankbar sind.

Neben Herrn W. Köstler, dessen Elan bei der Umgestaltung der Wiese alle anderen mitriß und den Mitgliedern, die sich aktiv am Nachweis der einzelnen Arten beteiligt haben, möchte der Verfasser noch folgenden Herren danken, die die Bestimmung bzw. Überprüfung besonderer Insektengruppen übernommen hatten: Dr. R. Bauer, Nürnberg (Ichneumoniden), G. Derra, Bamberg (Kleinschmetterlinge), Dr. M. Kraus, Nürnberg (Blattwespen), H. Pröse, Hof (Kleinschmetterlinge, Netzflügler), Dr. H. Scheloske, Erlangen (Laufkäfer) und Dr. K. Warncke, Dachau (Bienen, Hummeln).

Einführung

1983 wurde vom Kreis Nürnberger Entomologen südlich der Ortschaft Kalchreuth (nördlich Nürnberg) ein Wildacker des Forstes in eine Schmetterlingswiese umgewandelt (siehe KÖSTLER & V.D.DUNK 1985). Seit dieser Zeit haben die Mitglieder die kontrollierte Umgestaltung des Raumes beobachtet, hin und wieder auch ergänzend (Nachpflanzen) oder korrigierend (Bekämpfung des Riesenbärenklaus *Heracleum mantegazzianum*) eingegriffen und einen Zwischenbericht über die vorkommenden Insektenarten vorgelegt (V.D.DUNK 1988 *))

An den Zahlen der registrierten Insektenarten, besonders der Klein- und Großschmetterlinge lassen sich die Fortschritte der Faunenerfassung feststellen (und sicher auch des Zuzugs mancher vorher dort nicht verbreiteter Art was sich leider kaum nachweisen läßt, da es für das Gebiet keine vergleichbare frühere Dokumentation gibt):

	1983	1987	1989	1991
Käfer	23	203	234	305
Kleinschmetterlinge	23	94	154	208
Großschmetterlinge	62	249	295	359
Insektenarten gesamt	314	800	1102	1420

Lage und Beschaffenheit des Untersuchungsgebietes

Eine ausführliche Darstellung findet sich in Heft 1 der "galathea" 1985. Hier sei noch einmal kurz das Wesentliche zusammengefaßt:

Nördlich des Ortes Heroldsberg im Osten der Stadt Nürnberg erhebt sich der nach einem Dorf genannte Kalchreuther Höhenzug. Der Nürnberger Reichswald zieht bis unter das landwirtschaftlich genutzte Plateau an diesem Hang bis in eine Höhe von 380 m hinauf. Zwischen einem den Einfluß der Äcker mildern den Vogelschutzgehölz mit vielerlei Heckensträuchern und einem Forstweg am Randes des Hochwaldes liegt der ehemalige Wildacker. Seine Fläche von ca. 30 mal 130 m ist der Länge nach von zwei Reihen kleiner Teiche untergliedert. Der Hochwald wird vornehmlich von Kiefern und Fichten gebildet, wobei schon am Wegrand ein paar, sowie kaum 50 m weiter in einem parkähnlichen Bestand mehr-hundertjährige alte Eichen stehen.

Den geologischen Untergrund bilden die Grenzschichten zwischen dem Rhät-sandstein der Höhenzug"kante" und den Liastonen der Hochfläche. Die angelegte Fläche hat demnach den Status einer Feuchtwiese. Gleichwohl liegen trockene Standorte sowohl auf Kalk, als auch über Sand mehr oder weniger in der Nachbarschaft. Die geschützte Lage erhält noch durch eine Südwest-Exposition des leicht geneigten Hanges einen thermophilen Anstrich, der sich in den Artenlisten deutlich spiegelt.

Aus dieser knappen Charakteristik geht hervor, daß man nach der pflanzlichen Vielfalt eine ebensolche der Insekten erwarten kann. Daß die "verschwiegenen" Wiesenflächen eine anlockende Wirkung haben, konnte man auch daran erkennen, daß sie trotz Absperrung öfter Ziel eines gemütlichen Sonntagpicknicks waren und inzwischen auch mit Bienenkästen eines Imkers verziert sind.

*) V D DUNK, K (1988) Bestandsaufnahme der Insektenfauna im Bereich der im Herbst 1983 neu angelegten "Schmetterlingswiese im Forstbezirk Heroldsberg bei Nürnberg. Ber.Kr.Nbg.Ent. galathea 4/1, 5-16

Untersuchungen

Es wurde versucht, das Gebiet möglichst kontinuierlich zu begehen, um die Aspekte verschiedenster Jahreszeiten dokumentieren zu können. Deshalb sollten Beobachtungen am Tage und solche an Leuchtabenden erfolgen. Natürlich sind solche Unternehmungen von der Wetterlage (und auch von der zur Verfügung stehenden Freizeit) abhängig. So ist es nicht verwunderlich, daß trotz präziser Planung besonders der Leuchtabende im Hinblick auf die günstigen Zeiten um Neumond nicht immer ausgenutzt werden konnten. Trotzdem sind, wie die Daten zeigen, etwa alle wichtigen Abschnitte vertreten:

Tagsüber:	21.8.83	2.6.84	22.7.84	18.8.84	13.5.85	5.7.85
	13.7.85	3.7.86	5.9.86	28.4.87	14.7.87	3.8.88
	10.8.89	6.8.90				
Leuchten:	16.4.84	5.7.86	28.5.87	3.7.87	14.8.87	21.8.87
	30.6.88	7.7.89	10.7.89	28.9.89	3.10.89	9.6.90
	15.7.90	7.8.90				

Die genannten Zeiten kennzeichnen nur die Tage, an denen sich mindestens eine Person längere Zeit im Bereich der Wiese zu Untersuchungen aufgehalten hat. Die meisten Daten hinter den Artnamen finden sich in obigen Rubriken. Daneben hat mancher aber auch einen Kurz-Abstecher zur Wiese gemacht, der zwar oben nicht erfaßt ist, der aber durchaus zu einer Art-Registrierung geführt haben kann.

Die an der Untersuchung aktiv beteiligten Mitglieder waren dazu legitimiert durch eine Sammel-Ausnahme-Genehmigung der Naturschutzbehörde für Mittelfranken in Ansbach, der jedes Jahr als Tätigkeitsnachweis die Ergebnisse zugeleitet wurden.

Methodik der Listenerstellung

Die folgende Auflistung richtet sich nach dem allgemein gültigen System der Insekten. Nach einer kurzen Charakteristik werden bei jeder Gruppe einige bemerkenswerte Arten genauer angesprochen. Meist sind es Arten der Roten Liste, deren Vorkommen im Gebiet ohne den Status der RL überbewerten zu wollen (vgl. BAUER 1989 *) eine Betonung wert ist. Die RL-Kategorien sind soweit bekannt, auch hinter den Artnamen in der Liste vermerkt.

Viele Artnamen sind mit genauen Daten versehen. Hier handelt es sich um Einzelbeobachtungen. Dabei muß offen bleiben, ob die Art im Bereich der Wiese ortsansässig, oder ob sie von weiter her gekommen ist. Für den Kenner tauchen vor allem bei gut flugfähigen Arten einige auf, deren Verbreitungsschwerpunkt auf Kalkuntergrund oder auch in Auwäldern oder Sandheiden liegt. Sie passen folglich nicht zum erwarteten Inventar der untersuchten Fläche. Wie bereits erwähnt, sind die angesprochenen Lebensräume in der näheren Umgebung vorhanden, so daß "Irrläufer" erklärbar sind.

Um das ökologische Spektrum der Arten sichtbar zu machen, wurden für die Listenteile der Käfer, Klein- und Großschmetterlinge die in der Literatur angegebenen Lebensbedingungen zusammengestellt und in einer Graphik ver-

*) BAUER, G. (1989): Grenzen der "Rote Liste Instrumente" und Möglichkeiten einer alternativen Bewertung von Biotopen. Schr.R. f. Landschaftspflege u. Naturschutz 29, 95-106. Bonn

deutlicht. Dafür diene als Grundlage bei Schmetterlingen und phytophagen Käfern die jeweilige "Haupt"fraßpflanze der Raupe bzw. Larve und für die Beutegreifer unter den Käfern der "übliche Jagdgrund"

Unterschieden wurde nach sieben Kategorien, wohl wissend, daß diese exakte Zuordnung für manche Art problematisch bleiben muß. Folgende Symbole finden sich vor den Artnamen:

B Blumenwiese. Hierzu werden typische Wiesenpflanzen gerechnet, wie Klee, Glockenblume, Skabiose, Flockenblume, Doldenblütler, Sauerampfer, Wiesengräser u.a., aber auch Wegrand- bzw. Ödlandpflanzen wie Wegerich, Huflattich, Disteln und Brennessel.

E = Edellaubhölzer. Hiermit ist besonders Eiche, Buche und Linde gemeint. Es sollte der Einfluß des Eichenbestandes erkennbar werden. Flechten auf Laubbaumrinde wurden dieser Kategorie zugeschlagen (für die Flechtenbären).

P = Weich-, Vorhölzer. Baumförmig wachsende andere Laubhölzer wie Pappel, Weide, Espe, Birke, Erle, die als Pioniere Wegränder und Aufforstungen besiedeln, sind hier erfaßt.

W Waldbodenpflanzen. Dazu zählen sowohl die Blütenpflanzen Habichtskraut, Waldziest, Wachtelweizen, Himbeere, die Zwergsträucher Heidelbeere und Besenheide, die Waldgräser, aber auch die Moose und Pilze, sowie totes oder morsches Holz. Diese Kategorie ist sehr heterogen, eine weitere Aufteilung erschien aber hinsichtlich der kleinen Artenzahl für die letzten drei Bereiche wenig sinnvoll.

[**Wr** = Waldrand als hauptsächlicher Lebensraum. Diese Kategorie wurde nur für Käfer ausgegliedert. Da sie für eine Beurteilung der Gesamtverteilung dieser Gruppe im Gebiet der Schmetterlingswiese wenig aussagekräftig ist, wurden die Artenzahlen für die Graphik denen der vorhergehenden zugeschlagen, aber abgesetzt gekennzeichnet.]

H = Heckenpflanzen. Das vom Forst angelegte Vogelschutzgehölz weist eine beträchtliche Anzahl verschiedenster Sträucher auf, wie Vogelbeere, Traubenkirsche, Heckenrose, Schneeball, Schlehe, Liguster, Wildobstbäume, Feldulme, Weißdorn u.v.m. Angaben über Brombeere wurden hier hinzugezogen.

N = Nadelhölzer. Den Anteil, den Kiefer und Fichte an einer Insektenvielfalt haben, soll diese Kategorie ausweisen. Zwischen den Zeilen können damit Konsequenzen für die forstliche Praxis herausgelesen werden.

T Teichpflanzen wie Rohrkolben, Schilf, Binsen, Iris u.a. Für Käfer dient das Symbol für Wasser und Uferbereich der Kleingewässer als Lebensraum.

Die Nomenklatur der Artnamen richtet sich nach den z.Zt. maßgebenden Arbeiten, wie z.B. bei den Käfern nach FREUDE & HARDE & LOHSE 1965-89, bei den Kleinschmetterlingen nach PRÖSE 1987 bei den Großschmetterlingen nach ANE 1988 und bei den übrigen Gruppen nach den, soweit dem Autor bekannten, neuesten speziellen Bestimmungswerken, die alle anzufügen hier zu weit führen würde.

Blattodea (Schaben) [3]

Ectobius lapponicus L.
pallidus Ol.
silvestris Poda

Dermaptera (Ohrwürmer) [4]

Forficula auricularia L.
Lebia minor L.
Chelidurella acanthopyga Gene
Apterygidia albipennis Charp.

Odonata (Libellen) [20]

Sympecma fusca vdL. RL 3
Lestes sponsa Ha.
Chalcolestes viridis vdL.
Platycnemis pennipes Pal.
Pyrrhosoma nymphula Sl.
Ischnura elegans vdL.
Enallagma cyathigerum Charp.
Coenagrion puella L.
Orthetrum cancellatum L.
caerulescens F. [6.8.90:1♂] RL 4S
Libellula depressa L.
quadrifasciata L.
Somatochlora metallica vdL.
Anax imperator Lea.
Aeshna cyanea Müll.
mixta Lat.
Sympetrum danae Sulz.
sanguineum Müll.
striolatum [5.9.89:3]
vulgatum L.

Neuroptera (Netzflügler) [18]

Myrmeleon formicarius L. [3.7.87:1♀]
Rhaphidia notata F.
flavipes St.
Inocellia crassicornis Schum. [24.7.90:♀]
Drepanopteryx phalaenoides L.
Hemerobius stigma Sthp.
handschini Tj. [28.4.87:1]
nitidulus F.
humulinus L.
Wesmaelius subnebulosus Sthp.
nervosus F.
concinuus Sthp.
Micromera angulatus Sthp. [3.7.87:1♀]
Chrysopa perla L.
septempunctata Wes.
dorsalis Brm. [30.6.88:1♂]
Chrysoperla carnea Sthp.
Nineta flava Sc.

Megaloptera (Schlammfliegen) [1]

Stalis fulliginosus Piet.

Plecoptera (Steinfliegen) [1]

Nemoura cinerea Retz.

Ephemeroptera (Eintagsfliegen) [3]

Ephemera danica Müll.
Cloeon dipterum L.
Potamanthus luteus L.

Heteroptera (Wanzen) [51]

Cydnidae
Sehirus bicolor L.
Aradidae
Aradus depressus F.
Coreidae
Coreus marginatus L.
Saldidae
Salda saltatoria L.
Corixidae
Rhopalus subrufus L.
Lygaeidae
Calyptonotus pini L.
vulgaris Schill.
Reduviidae
Reduvius personatus L. [3.7.86:1♀]
Tingidae
Tingis pilosa Humm. [7.85:1, 6.86:2]
Dorephysa dollacea Fall. [15.8.91:1]
Nabidae
Nabis brevis Scholtz [4.10.86:1]
apterus F.
Pentatomidae
Pentatoma rufipes L.
Eurydema oleraceum Fall.
dominulus Sc. [3.8.88:2]
Aelia acuminata L.
Graphosoma italicum L.
Acanthosoma haemorrhoidale L.
Eurygaster maura L. [6.8.90:2]
testudinaria Geoffr. [3.8.88:1]
Pyrrhocoridae
Pyrrhocorus apterus L.
Miridae
Leptopterna dolobrata L.
ferrugata L.
Stenodema laevigatum L.
Notostira erratica L.
Harpocera thoracica Fall. [27.5.87:♂]
Calocoris roseomaculatus Gmel.
affinis H.-S.
ochromelas Gmel. [28.6.89:♀]
Deraeocoris ruber L. [28.6.89:♀]
Lygus apicalis Fleb.
pubescens Reut.
Capsodes gothicus L. [3.7.86:1♂]
Oncotylus punctipes Reut.

- Phytocoris varipes* Boh.
Adelphocoris seticornis F.
 lineolatus Goe.
Miris striatus L. [27.5.86:♂]
Amblitylus nasutus Kir
Myrmecoris gracilis Dahl.
Anthocoridae
Anthocoris nemorum L.
Halticidae
Halticus apterus L. [24.7.90:3]
Notonectidae
Notonecta glauca L.
Gerridae
Gerris lacustris L.
Plelidae
Plea atomaria Pa.
Vellidae
Velia caprai Tom.
Naucoridae
Illocoris cimicoides L.
Corixidae
Corixa punctata L.
Sigara praeusta Fieb.
Neptidae
Ranatra linearis L. [5.9.86:1♀]
Nepa cinerea L.
- HOMOPTERA (Zikaden) [19]**
Membracidae
Centrotus cornutus L.
Cerpodidae
Cercopsis vulnerata Rossi
Aphrophora alni Fall.
Philaenus spumarius L.
Neophilaenus albipennis F.
Cicadellidae
Graphocephala fennahi Young [18.7.90:2]
Ulopa lugens Germ.
Cicadella viridis L.
Jassidae
Jassargus flori Fieb.
- Oncopsis scutellaris* F.
Euacanthus interruptus L.
Jassus lanio L.
Idiocerus populi L.
Eupteryx aurata L.
Cixiidae
Cixius nervosus L.
Psyllina (Blattflöhe)
Arytaina genistae Latr.
Psylla pruni L.
Cacopsylla pyri L.
Trioxa urticae Zett.
- SALTATORIA (Heuschrecken) [14]**
Tettigoniidae
Tettigonia viridissima L.
 cantans Fuesl.
Meconema thalassum D.G.
Pholidoptera griseoaptera Deg.
Metriopectera roeseli Hag. [6.8.90:1♀]
Tetrigidae
Tetrix subulata L.
 undulata Sow.
 bipunctata Sahlb. [3.7.89:1]
- Acrididae**
Chorthippus dorsatus Zett.
 biguttulus L.
 parallelus Zett.
Myrmeleotettix maculatus Th.
Stenobothrus lineatus Pz.
Omocestus viridulus L.
- PSOCOPTERA (Staubläuse) [4]**
Loensia fasciata F.
 variegata Latr.
Metylophorus nebulosus Sph.
Caecilius flavidus Sph.
- MECOPTERA (Schnabelfliegen) [2]**
Panorpa cognata Ramb.
 communis L.

Kommentar zum Abschnitt BLATTODEA bis MECOPTERA

Die hier erfaßten Insekten werden in ähnlichen Untersuchungen meist über-
 gangen. Bemerkenswerte Arten sind:
Orthetrum caerulescens: Im August 1990 konnte 1♂ des südlichen Blaupfells
 auf dem Forstweg beobachtet werden.
Inocellia crassicornis: Diese besondere Kamelhalsfliege ist nicht häufig. 1♀
 am 24.7.1990. [det. H. PRÖSE]
Reduvius personatus: Am 3.7.86 wurde 1♀ gefunden. Leider konnte diese
 große, im Süden häufigere Raubwanze nicht wieder entdeckt werden.
Graphocephala fennahi: Diese auffällige Zikade (grüne Flügel mit roten Längs-
 streifen) ist erst seit wenigen Jahrzehnten in Europa. Sie stammt
 aus Nordamerika und findet sich bei uns häufiger auf Rhododendren
 in Gärten. Ein Paar am 12.7.90 auf Heckenrose.

COLEOPTERA (Käfer) [305]

*Cicindelidae*Wr *Cicindela campestris* L.Wr *hybrida* L.*Carabidae*W *Carabus coriaceus* L. [12.8.90:1♂]W *granulatus* L.W *violaceus* L.B *auratus* L. [5.6.86:1♂ 7.2.89:1♀]W *nemoralis* [7 7.89:1♂]T *Elaphrus uliginosus* Fab.H *Loricera pilicornis* Fab.Wr *Bembidion lampros* Hb.Wr *Harpalus affinis* Schrk.Wr *rufipes* D.C.Wr *Bradycellus verbasci* Dfts. [21.8.87:1♂]B *harpallinus* Serv. [14.8.87:1♂]W *Acupalpus flavicollis* Str. [16.5.90:1♂]B *Poecilus cupreus* L. [24.9.86:♂ 18.8.89:♂]B *versicolor* Str.W *Pterostichus niger* Sch. [18.7.87:♂,♀]B *melanarius* Illg.W *Abax parallelepipedus* P&MB *Agonum sexpunctatum* L.B *viridicupreum* GorWr *Amara similata* Gy. [18.5.85:1♂,1♀]B *convexior* Stph. [3.7.88:1♀]Wr *lunicollis* Schl. [18.5.85:1♂]B *familiaris* Dft.W *Badister peltatus* Pz. [20.7.88:1♂]Wr *Panagaeus bipustulatus* L. [13.5.85:1♂]Wr *Lebia crux-minor* L. [18.5.85:1♂]*Halipidae*T *Halipus heydeni* Weh.T *flavicollis* Str.*Noteridae*T *Noterus clavicornis* Deg.*Dytiscidae*T *Hygrotus inaequalis* F.T *Hydroporus palustris* L.T *Graptodytes pictus* F. [30.9.86:2]T *deonotus* Pz.B *planarius* AubeB *bipustulatus* L.B *Hyblus ater* L. [17.5.88:1♂]T *fuliginosus* F.T *Acilius sulcatus* L. [10.6.84:1♂,1♀]T *Dytiscus marginalis* L.*Gyrinidae*T *Gyrinus substriatus* St.*Hydrophilidae*T *Helophorus aquaticus* L.T *brevipalpis* Bed.T *Cercyon laminatus* Sharp.T *Hydrobius fuscipes* L.T *Anacaena limbata* F.T *Laccobius minutus* L.T *Helochares obscurus* Müll.*Histeridae*W *Hister striola* Sahlbg.W *unicolor* L.W *Saprinus semistriatus* Scr. [5.9.86]W *aeneus* F.*Silphidae*W *Necrophorus humator* L.W *vespilloides* Hbst.W *vespillo* L.B *Necrodes littoralis* L.Wr *Thanatophilus rugosus* L.Wr *sinuatus* F.W *Oeceptoma thoracica* L.B *Silpha obscura* L.*Cholevidae*B *Choleva agilis* Ill.*Staphylinidae*B *Megarhtrus sinuaticollis* Lac. [16.4.86:1♂]W *Oxyporus rufus* L. [20.7.91:1♂]B *Stenus comma* Lec. (=bipunctatus Er.)B *fossulatus* Er.W *aterrimus* Er.T *Paederus riparius* L.B *Rugilus (Stillicus) orbiculatus* Payk.W *Nudobius lentus* Grav.B *Gyrophypnus angustatus* Stph.N *Atreucus longiceps* Fauv.B *Philonthus politus* L.B *succicola* Thms. (=aeneus Rossi)Wr *decorus* Grav.W *coerulescens* B.L. [18.5.85:1♂]B *carbonarius* Grav. (=varius Gyll.)B *Creophilus maxillosus* L. [7.8.90:1♀]B *Ontholestes murinus* L.B *Staphylinus caesareus* Ced.W *Ocypus olens* Müll. [5.7.88:1♂ 6.9.91:1♂]W *Bryoporus lunulatus* L.W *Bolitobius castaneus* Stph.B *Tachyporus hypnorum* L.B *chrysoelinus* L.B *Tachinus fimetarius* Gr.B *flavipes* F.B *Oxypoda opaca* Grav.H *Aleochara curtula* Goe.B *lanuginosa* Grav.W *Atheta* (M.) *ungli* Grav.*Lampyridae*Wr *Lampyrus didula* L.*Cantharidae*B *Cantharis* *ea* Payk. [27.6.87:1♀]

B

B *Me.* [27.6.87:1♂]

- Wr *Cantharis obscura* L.
 B *livida* L.
 B *Rhagonycha fulva* Scop.
 Wr *lignosa* Müll. [14.5.89:3♂]
 E *Malthinus fasciatus* Ol.
 H *Malthodes misellus* Kiesw.
Lycidae
 W *Platycis minutus* F.
Malachilidae
 B *Malachius bipustulatus* L.
Melyridae
 H *Dasytes plumbeus* Müll.
 B *Psilothrix cyaneus* Ol. [s.7.85:1♂]
 W *Dolichosoma lineare* [30.6.88:3]
Cleridae
 N *Thanasimus formicarius* L.
Lymexylonidae
 E *Hylecoetus dermestoides* L. [1.5.90:2]
Elateridae
 N *Ampedus balteatus* L.
 N *sanguineus* L.
 W *nigrinus* Payk.
 Wr *Sericus brunneus* L.
 N *Dalopius marginatus* L.
 B *Agriotes lineatus* L.
 B *Agrypnus murina* L.
 B *Ctenicera pectinicornis* L. [13.5.85:♂]
 N *Melanotus rufipes* Hbst.
 N *Liotrichus affinis* Payk.
 E *Anostirus castaneus* L.
 N *Selatosomus impressus* F.
 B *aeneus* L.
 N *Denticollis linearis* L. [6.8.90:1♂]
 Wr *Cidnopus minutus* L.
 H *Athous haemorrhoidalis* F.
 Wr *vittatus* F. [13.5.85:1♀]
 Wr *subfuscus* Müll.
 N *Cardiophorus ruficollis* L. [14.5.89:2]
Throscidae
 W *Throscus brevicollis* Bonv.
Buprestidae
 H *Anthaxia nitidula* L.
 N *quadripunctata* L.
 P *Agriilus viridis* L. [3.8.88:2♂]
 P *Trachys minutus* L.
Helodidae
 Wr *Cyphon coarctatus* Payk.
 T *Helodes minuta* L.
Dermestidae
 P *Dermestes lardarius* L.
 N *murinus* L.
 H *Attagenes pello* L.
 Wr *Anthrenus pimpinellae* F.
 B *fuscus* Ol.
- Trogositidae (= Ostomidae)*
 E *Nemosoma elongatum* L.
Byturidae
 H *Byturus tomentosus* F.
Nitidulidae
 H *Meligethes denticulatus* Heer.
 B *coracinus* Strm.
 H *Epuraea melanocephala* Marsh.
 E *neglecta* Heer.
 E *longula* Frich.
 H *depressa* Ill.
 N *Glioschrochilus 4punctatus* L.
 E *4guttatus* Fab.
 Wr *Amphotis marginata* F.
Rhizophagidae
 Wr *Rhizophagus dispar* Payk
 E *bipustulatus* F.
Cucujidae
 E *Uleilota planata* L.
Erotylidae
 W *Tritoma bipustulata* F.
Lathridiidae
 E *Lathridius angusticollis* Gyll.
 W *hirtus* Gyll.
 W *minutus* L.
 E *Melanophthalma transversalis* Gyll.
Colydidae
 W *Ditoma crenata* F.
Coccinellidae
 E *Chilocorus renipustulatus* Scr.
 H *Adalia bipunctata* L.
 B *Coccinella hieroglyphica* L.
 H *7punctata* L.
 N *Harmonia 4punctata* Poda
 H *Calvia 10guttata* L.
 N *Exochomus quadripustulatus* L.
 E *14guttata* L.
 H *Propylaea 14punctata* L.
 N *Neomysia oblongoguttata* L. [6.8.90:1]
 N *Anatis ocellata* L.
 B *Thea 22punctata* L.
Oedemeridae
 N *Calopus serraticornis* L. [28.5.87:1♂]
 B *Oedemera flavipes* F.
 B *podagrariae* L.
 B *cyanescens* Schm.
 B *lurida* Mrsh.
Pythidae
 N *Pytho depressus* L. [15.6.84:1, 10.7.89:2]
 N *Salpingus castaneus* Pz. [28.4.87:1]
Salpingidae
 E *Rhinosisimus aeneus* Ol. [28.4.87:1]
Pyrochroidae
 E *Schizotus pectinicornis* L.

- Wr *Pyrochroa coccinea* L. [3.7.86:1♂]
Anthicidae
 B *Nothoxus monoceros* L. [5.7.85:2]
 T *Anthicus antherinus* L. [30.6.88:1]
Meloidae
 B *Meloe proscarabaeus* L.
Rhipiphoridae
 Wr *Metoecus paradoxus* L. [14.8.87:1♂]
Mordellidae
 Wr *Mordella aculeata* L.
 B -.- *brachyura* Muls.
 H *Mordellistena variegata* F.
 H *Anaspis frontalis* L.
 B -.- *maculata* Fourc.
Alleculidae
 N *Omophilus rufitarsis* Leske [3.7.87:1♀]
Lagriidae
 H *Lagria hirta* L.
Tenebrionidae
 N *Hypophloeus longulus* Gyll.
 N -.- *linearis* Fab. [13.8.85:1♀]
 E *Cylindronotus laevioctostriatus* Goe.
 B *Opatrum sabulosum* L.
Scarabaeidae
 B *Trox scaber* L. [13.8.85:1♂]
 Wr *Odonteus armiger* Scop. [7.7.89:1♂]
 W *Geotrupes stercorarius* L.
 B -.- *vernalis* L. [28.4.87:1]
 B *Aphodius rufipes* L.
 B -.- *prodromus* Br.
 B -.- *flimetiarius* L.
 Wr *Serica brunnea* L.
 B *Amphimallon solstitialis* L.
 E *Melolontha melolontha* L. [30.6.88:2]
 B *Phyllopertha horticola* L.
 H *Cetonia aurata* L.
Lucanidae
 E *Platycerus caraboides* L. [2.6.84:1♀]
Cerambycidae
 N *Spondylis buprestoides* L.
 N *Tetropium castaneum* L.
 N *Rhagium bifasciatum* F.
 N -.- *mordax* Deg. [3.8.88:1♂]
 E -.- *inquisitor* L.
 N *Leptura livida* F.
 E -.- *rubra* L.
 N *Strangalia maculata* Poda
 H -.- *melanura* L.
 H -.- *nigra* L.
 N *Callidium violaceum* L.
 N *Coenoptera minor* L.
 E *Clythrus arletis* L.
 E *Plagionotus detritus* L. [3.8.88:2,
 4.8.89:1, 6.8.90:1] *RL 3*
 N *Anaglyptus mysticus* L.
- N *Pogonocherus fasciculatus* Deg.
 B *Acanthocinus aedilis* L. [7.84, 90]
 B *Agapanthia villosoviridescens* Deg.
 P *Saperda carcharias* L. [18.6.86:1♂]
 P *Obera oculata* L. [18.6.86:1♂]
Chrysomellidae
 B *Lema cyanella* L.
 B -.- *melanopus* L.
 B *Crioceris asparagi* L.
 B *Cryptocephalus sericeus* L.
 P -.- *violaceus* Laich
 W -.- *moraei* L.
 B -.- *vittatus* F.
 B -.- *schaefferi* Schrk. [28.6.89:♂]
 B *Leptinotarsa decemlineata* Say
 B *Chrysomela cerealis* L.
 W -.- *varians* Schall.
 P *Melasoma populi* L.
 P *Phytodecta viminalis* L.
 P *Phyllodecta vulgatissima* L.
 P *Galerucella lineola* F.
 H *Pyrhalta viburni* Payk.
 B *Galeruca tanacetii* L.
 P *Lochmaea capreae* L.
 P *Agelastica aini* L.
 B *Longitarsus melanocephalus* Gyll.
 B *Crepidora transversa* Marsh. [20.7.88:1♂]
 P *Chalcoides aurata* Marsh.
 B *Cassida viridis* L.
 B -.- *nebulosa* L.
Curculionidae
 P *Bytiscus betulae* L.
 P -.- *populi* L.
 H *Attelabus nitens* [11.6.89:1]
 W *Aplon miniatum* Germ.
 B -.- *violacum* Klrbg.
 B -.- *curtirostre* Germ.
 B -.- *fuscirostre* F.
 B -.- *trifolii* L.
 N *Otiorhynchus niger* F. [13.8.85:1]
 N -.- *morio* F. [3.7.86:3]
 B -.- *gemmatus* Sc. [13.7.85:1]
 B *Phyllobius pyri* L.
 H -.- *betulae* L.
 B -.- *urticae* Deg.
 H *Polydrusus sericeus* Schall.
 H -.- *mollis* Str.
 N *Brachyderes incanus* L.
 B *Strophosoma melanogramma* For
 B *Sitona lineatus* L.
 B -.- *hispidulus* F.
 P *Dorytomus dejeani* Faust
 E *Curculio venosus* Gr.
 E -.- *glandium* L.
 P -.- *crux* F.

N	<i>Pissodes pini</i> L.	N	<i>Hylastes ater</i> Pay.
N	<i>Hylobius abietis</i> L.	N	<i>cunicularis</i> Er.
T	<i>Mononychus punctum-album</i> Hbst.	N	<i>Hylastes attenuatus</i> Er.
B	<i>Ceutorhynchus quadridens</i> Pz.	N	<i>Hylurgops palliatus</i> Gyll.
B	<i>Ceutorhynchus napi</i> Gyll.	N	<i>Blastophagus piniperda</i> L.
B	<i>Rhinoncus bruchoides</i> Hbst.	N	<i>Hylurgus ligniperda</i> F.
B	<i>Cionorhinus 4maculatus</i> L.	P	<i>Hylesinus crenatus</i> F.
T	<i>Nanophyes marmoratus</i> Coe	P	<i>oleiperda</i> F.
B	<i>Cionus scrophulariae</i> L.	N	<i>Pityogenes chalcographus</i> L.
B	<i>hortulanus</i> Geoffr.	N	<i>Orthotomicus suturalis</i> Gyll.
P	<i>Rhynchaenus salicis</i> L.	N	<i>Ips acuminatus</i> Gyll.
E	<i>quercus</i> L.	N	<i>typographus</i> L.
	<i>Scolytidae</i>	E	<i>Trypodendron signatum</i> F.
P	<i>Scolytus multistriatus</i> Marsh.	N	<i>lineatum</i> Ol

Kommentar zum Abschnitt COLEOPTERA

305 Käferarten enthält die Liste. Die überwiegende Anzahl wurde an den Begehungen am Tage beobachtet, nur etwa 15% kam ans Licht. Da *keine* Bodenfallen verwendet wurden sind die registrierten Arten sozusagen Zufallsfunde. Etwa 40 Arten wurden aus Borkenkäfer-Pheromonfallen entnommen, die in unmittelbarer Nachbarschaft zur Wiese aufgestellt waren. Außer den darin enthaltenen Borkenkäfern wurde die Anwesenheit weiterer Scolytiden aus typischen Fraßbildern erschlossen. Für die Hilfestellung danke ich Herrn F. SCHREIBER. Eine gründliche Suche nach Käferarten würde mit Sicherheit zur doppelten Artenzahl führen.

Besonders bemerkenswert sind Folgende:

Carabus auratus: Trotz (oder wegen?) der direkt anschließenden Felder konnte der Goldlaufkäfer nur zweimal festgestellt werden, und das im Abstand mehrerer Jahre. RL 4

Carabus coriaceus: Der Lederlaufkäfer ist unser größter heimischer Laufkäfer. Er ist flugunfähig. Obwohl er als relativ häufig eingestuft wird, bekommt man ihn nur selten zu sehen, da er überwiegend nachtaktiv ist. Am 12.8.90 wurde 1♂ auf dem Forstweg angetroffen.

Lebia crux-minor: 1♂ am 18.5.1985 in einer Pheromonfalle. Auch von anderen Bereichen wird die Art selten gemeldet. Ihre ökologische Kennzeichnung als xerophile Walrandart spricht für die besonderen Lebensbedingungen der Gegend.

Amara lunicollis: Aus derselben Fallenleerung stammt 1♂ dieser seltenen Art. [det. Prof. Dr.H. SCHELOSKE]

Acilius sulcatus: Am 10.6.84 wurde in einem Teich ein Pärchen des Furchenschwimmers beobachtet. Der früher häufige Wasserkäfer ist immer seltener zu finden. Ursache könnte die Umweltbelastung sein. Der Gelbrandkäfer ist dagegen in jedem Jahr vorhanden.

Ilybius ater: 1♂ schwamm am 17.5.88 im Graben neben dem Forstweg in Höhe des Eichenbestandes. [det. J. SCHMIDL]

Oxyporus rufus: Ein totes ♂ dieses großen bunten Staphyliniden wurde am 20.7.91 mitten auf dem Forstweg gefunden, wie ihn gerade Arbeiterinnen von *Lasius niger* fortschleppten. Er lebt an Pilzen.

Ocypos olens: Er ist wohl der größte Staphylinide bei uns, aber ähnlich dem Lederlaufkäfer nachtaktiv und daher selten zu sehen. Seine großen Kiefer sind respektable Waffen.

Lamprohiza splendidula: In warmen Julinächten fliegen die Männchen der kleinen Leuchtkäfer. Inzwischen sind von dieser Käferart, deren Bestand ebenfalls rückläufig ist, etwa 20 Stellen aus dem Reichswald bekannt (K. BRÜNNER-GARTEN, Mskr.).

Der große Leuchtkäfer *Lampyris noctiluca* findet sich ebenfalls im Reichswald. Er ist aber erheblich seltener und hier an der Wiese nicht vorhanden.

Hylecoetus dermestoides: Dieser Werftkäfer lebt vornehmlich an Laubholz, geht aber auch an Kiefer (vgl. BRAUNS 1976*). Seit im Reichswald an vielen Stellen ein höherer Totholzanteil besteht, kann man den hellbraunen Käfer häufiger beobachten. Der besonders an Eichen gehende Schiffswerftkäfer (*Lymexylon navale*) kommt im Reichswald auch vor, ist aber selten.

Nemosoma elongatum: Da sich dieser Jagdkäfer von diversen Borkenkäfern, u.a. auch vom Kupferstecher *Pityogenes chalcographus* ernährt, wird er vom Borkenkäfer-Pheromon angelockt und findet sich regelmäßig in den Fallen. Neuere Untersuchungen zeigen, daß sein Vorkommen hauptsächlich mit dem in Rotbuchen lebenden *Taphrorychus bicolor* assoziiert ist (DIPPEL 1991*))

Denticollis linearis: Ein Schnellkäfer mit schmalem Halsschild und relativ großem Kopf und beim Männchen gesägten Fühlern. Die Larven leben in Totholz. Er ist im Reichswald nicht selten.

Agrilus viridis: Der kleine grüne Prachtkäfer befällt sehr viele Laubhölzer, vor allem Buchen, wo er bei Massenbefall auch zum Schädling werden kann. Als 'Nachmieter' gilt u.a. der Werftkäfer. (BRAUNS 1976).

Chilocorus renipustulatus: Ähnlich wie der überall an Kiefern häufige Marienkäfer *Exochomus quadripustulatus* ist diese Art schwarz, ist allerdings etwas breiter gebaut und hat nur mit zwei großen, meist nierenförmigen, roten Flecken auf den Elytren. Auch lebt er bevorzugt an Laubhölzern, auf denen Käfer und Larve Schildläusen nachstellen (vgl. KLAUSNITZER & KLAUSNITZER 1986*))

Calopus serraticornis: Die Larven dieser mit über 2 cm größten Scheinbock-Art leben vornehmlich in morschem Nadelholz. Die Käfer sind weit verbreitet, aber nicht häufig. Da sie nachtaktiv sind, kam hier (wie auch an anderen Stellen im Reichswald) 1 ♂ am 28.5.87 ans Licht.

Pytho depressus: Seltener Vertreter der Scheinrüssel, der unter der Rinde von Kiefern Borkenkäfern und anderen Insekten nachstellt. Er findet sich immer wieder in Pheromonfallen. RL 3

Meloe proscarabaeus: Praktisch jedes Jahr trifft man 1-2 Käfer (meist ♀) Das deutet darauf hin, daß die Wirte (Solitärbienen der Gattung *Andrena*, bes. *A. clarkella*) noch reichlich vorhanden sind. In anderen Be-

*) BRAUNS, A. (1976): Taschenbuch der Waldinsekten. 2 Bde. Fischer TB. 817 S.
DIPPEL, C. (1991): Zur Biologie des Borkenkäferprädatoren *Nemosoma elongatum*.
Naturwissenschaften 78, 473-474

KLAUSNITZER, B. & KLAUSNITZER, H. (1986): Marienkäfer. Neue Brehm-B. 451, 104 S.

reichen Deutschlands bereits ausgestorben, so z.B. auch im Raum des Fichtelgebirges! (Mitt. G. RÖSSLER) RL 4

Metoeus paradoxus: Am 14.8.87 erschien überraschenderweise 1♂ am Licht.

Die parasitisch lebenden Rhipiphoriden sind allgemein sehr selten, da ihre Entwicklung (wie bei Ölkäfern) sehr kompliziert ist und bei dieser Art an das Vorkommen von *Vespa vulgaris* gebunden ist. RL 3

Hypophloeus linearis: Ein Exemplar in einer Pheromonfalle. Die Art lebt in den Gängen von Borkenkäfern in Kiefern. RL 3

Odonteus armiger: Am 24.6.89 kam 1♂ ans Licht. Dieser kleine "Nashornkäfer" ist in Mfr. weit verbreitet, aber immer nur einzeln anzutreffen. RL 4

Melolontha melolontha: Früher wäre höchstens die alarmierende Befallsdichte mitteilenswert gewesen. Heute kann man schon fast von einer Rarität sprechen. Bei den Leuchtabenden wurden insgesamt 3 Maikäfer registriert! Tagsüber wurde keiner gefunden.

Platycerus caraboides: Dieser kleine Verwandte des Hirschkäfers sucht ebenfalls alte Eichen mit morschen Stellen. Ein stahlblaues ♀ am 11.6.87 auf einem heruntergefallenen Eichenast.

Rhagium mordax: Im Gegensatz zu seinen beiden an Nadelhölzer gebundenen Verwandten ist dieser dunkle Zangenbock an Laubholz gebunden. 1♂ auf einer Blütendolde der Herkulesstaude am 3.8.88.

Acanthocinus aedilis: Der Zimmermannsbock ist ein sehr auffallender Käfer. Sein Körper mißt zwar nur etwa 2 cm, aber das Männchen hat enorm lange Fühler, die gut 15 cm klaffern können. Beeindruckend ist es, wenn ein solcher Käfer fliegt. Dann hängt der Körper schräg in der Luft und die langen Fühler wehen wie Fahnen im Wind. Schon im Frühjahr kann man ihm auf gefällten Kiefernstämmen begegnen, wo sich die Weibchen zur Eiablage einfinden. (V.D.DUNK 1987 *)

Plagionotus detritus: Von den Eichen als Entwicklungsorten ist es nicht weit bis zu den Blütendolden der Herkulesstauden und anderer Doldenblütler. Hier ist der Käfer immer wieder in Einzelexemplaren anzutreffen (V.D.DUNK 1985 *)) Die häufigere Art *P. arcuatus* wurde bisher im Bereich der Wiese nicht angetroffen. RL 3

Bei der Gelegenheit soll auch berichtet werden, daß Versuche unternommen wurden, zwei besondere Käferarten anzusiedeln. Es handelte sich um den Eichenbock *Cerambyx cerdo* und den Nashornkäfer *Oryctes nasicornis*.

Zwei Weibchen des großen Eichenbocks wurden von einem Vereinsmitglied aus dem Osten Frankreichs mitgebracht und an liegenden Eichenstämmen ausgesetzt. Der Versuch schlug fehl (aus Gründen der Faunenverfälschung sogar zu begrüßen), wahrscheinlich weil die Tiere schon relativ schwach waren und das Eichenholz nicht in der Verfassung war, wie es die Käfer brauchen.

Der Nashornkäfer kommt bei uns vor, und zwar synanthrop in einigen Sägewerken. Nach umfangreichen Vorkehrungen für einen Brutmeiler wurden Larven und Puppen besorgt und in den recht großen Sägemehl-/Holz-Haufen verbracht. Die Sache hätte klappen können, wenn nicht Wildschweine 'den Braten gerochen hätten' und gründlich aufräumten. (vgl BRÜNNER 1990 *)

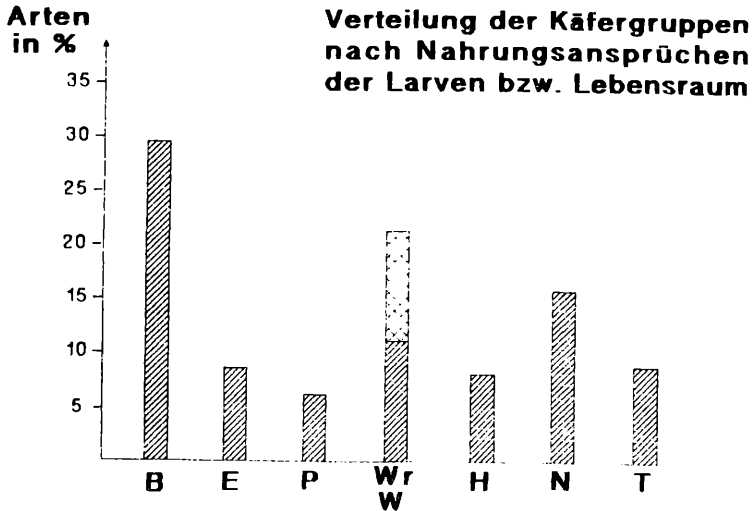
*) BRÜNNER, K. (1990): Xylobionten im Wirtschaftswald. Ber.Kr.Nbg.Ent. galathea 6/2, 55-58 Nürnberg

V D.DUNK, K. (1985): Rund um die Herkulesstaude. Ber.Kr.Nbg.Ent. galathea 1/2, 51-57 Nürnberg

V.D.DUNK, K. (1987): Der Kampf der Zimmermannsbocke. - Ber.Kr.Nbg.Ent. galathea 3/3, 83-86 Nürnberg

Eine Auszählung der ökologischen Zuordnung ergab folgende Ergebnisse:

B (Wiese)	91 Arten = 29,03%	Wr (Wrand):	29 Arten = 9,50%
E (Ei,Bu)	26 Arten = 8,52%	H (Hecke)	26 Arten = 8,52%
P (Pa,Wei):	21 Arten = 6,88%	N (Ki, Fl)	49 Arten = 16,06%
W(Wald)	36 Arten = 11,80%	T (Teich)	27 Arten = 8,85%



Fast 30% der festgestellten Käfer bevorzugen offenes Land. Es sind entweder Einwanderer aus den angrenzenden Feldfluren, oder Blütenbesucher. Der mit 16% recht hohe Anteil der an Nadelholz gebundenen Arten ergibt sich aus den Auswertungen der Borkenkäfer-Pheromonfallen und aus der Suche von Fraßbildern von Bock-, Borken- und Rüsselkäfern. Da mehr Nadelholz eingeschlagen wird, schlägt sich die Erfolgsquote hier deutlich nieder.

Die anderen Lebensräume sind ziemlich gleichartig vertreten. Da mehrmals extra nach Wasserkäfern gesucht wurde, ist der Anteil der Teichbewohner hier deutlich höher als bei anderen Insektengruppen. Verhältnismäßig gering dem gegenüber ist der Anteil der typischen Waldbewohner. Fallenfänge hätten diese Gruppe sicher erheblich ansteigen lassen.

- P *Acleris hastiana* L.
 H *logiana* Cl.
 W *laterana* F.
 P *emargana* F.
 B *aspersana* Hb. *RL 4R*
 B *Aethes smeathmanniana* F. [3.7.87:1♀]
 B *Cochylis posterana* Zell.
 B *Agapeta zoegana* L.
 B *hamana* L.
Olethreutinae
 B *Celypha striana* D&S
 P *Hedya salticella* L.
 H *pruniana* Hb.
 H *dimidialba* Retz.
 T *Bactra lanceolana* Hb. [14.8.87:2♀ 1♂]
 N *Argyroploce schulziana* F. [10.8.84:1♂]
 W *palustrana* L&Z [1.8.88:1♂]
 B *lacunana* D&S
 P *Apotomis betuletana* Hw.
 P *capreana* Hb.
 E *Eudemis profundana* D&S
 H *porphyra* Hb.
 P *Ancylis laetana* F.
 E *mitterbacheriana* D&S [17.6.89:1♂]
 P *upupana* Tr. [28.7.89:♂] *RL 3*
 B *badiana* D&S
 H *apicella* D&S [10.7.86:1♀]
 P *Epinotia ramella* L. [15.8.87:1♂]
 B *brunnichiana* L. [14.8.87:2♂]
 P *nisella* Cl. [3.8.89:1♂]
 N *tedella* Cl. [14.5.90:2♂]
 N *rubiginosana* H.-S. [10.5.88:1♂]
 P *trigonella* L. [17.7.90:1♀]
 P *bilunana* Hw. [2.6.90:1♀]
 P *solandriana* L. [17.7.90:2♂]
 H *Rhopobota naevana* Hb.
 P *Gypsonoma dealbana* Fr.
 E *Zeiraphera isertana* F.
 H *Epiblema cynosbatella* L. [3.7.87:1♂]
 B *sticticana* F. [19.6.85:1♂]
 B *foenella* L.
 H *uddmanniana* L.
 H *roborana* D&S
 H *trimaculana* Hw. [1.7.91:1♂]
 B *Eucosma cana* Hw.
 B *hohenwartiana* D&S
 B *balatonana* Osth. [10.7.86:1♂]
 N *Rhyacionia pinivorana* L&Z
 N *pinicolana* Doub.
 N *duplana* Hb.
 E *Cydia splendana* Hb.
 H *pomonella* L.
 N *Blastesthia turionella* L. [17.5.88:1♀]
 H *Spilonota ocellana* D&S
 B *Dichrorampha petiverella* L.
 B *aeratana* P&M [19.5.90:1♂]
 B *alpinana* Tr. [4.8.88:1♂]
Sesilidae
 W *Pennisetia hylaeiformis* L.
 E *Synanthedon vespiformis* L. [24.7.91:1♂]
Pyralidae
 B *Crambus lathonielius* Zn.
 B *perlella* Sc.
 B *Crambus pascuella* L.
 B *Agriphila tristella* D&S
 B *inquinatella* D&S
 B *geniculea* Hw. *RL 4S*
 B *straminella* D&S
 W *Catoptria permutatella* Hb.
 W *pinella* L.
 W *Catoptria falsella* D&S [25.8.90:1♀]
 W *margaritella* D&S [25.8.90:1♂]
 B *Pediasia contaminella* Hb. [24.7.87:1♂]
 T *Cataclysta lemnata* L. *RL 4R*
 T *Elophila nymphaeata* L.
 T *Nymphula stagnata* Don.
 T *Parapoynx stratiotata* L.
 W *Scoparia ambigua* Tr.
 W *Dipleurina lacustrata* Pz.
 W *Eudonia truncicolella* Stt
 W *mercurella* L.
 B *Evergestis limbata* L.
 B *pallidata* Hfn.
 B *extimalis* Sc. [28.7.89:♂] *RL 4R*
 B *forticallis* L. [25.8.90:1♂]
 B *Pyrausta purpuralis* L.
 B *aurata* Sc.
 B *despicata* Sc. [1.9.90:1♂]
 B *Loxostege sticticallis* L.
 B *Ecpyrrorrhoe rubiginalis* Hb.
 [1.8.90:1♂] *RL 4R*
 B *Microstega pandalis* Hb.
 B *hyallnalis* Hb. [19.8.91:1♂]
 B *Eurhypara hortulata* L.
 H *Phlyctaenia coronata* Hfn.
 B *Opsibotys fuscalis* D&S
 B *Udea lutealis* Hb.
 W *prunalis* D&S
 B *Nomophila noctuella* D&S [29.7.86:1♂]
 B *Pleuroptya ruralis* Sc.
 B *Hypsopygia costalis* F.
 W *Synaphe punctalis* F. [7.85,86,88,91]
 W *Orthopygia glaucinalis* L. [8.8.91:1♀]
 W *Pyralis farinalis* L. *RL 4R*
 E *Endotracha flammealis* D&S
Galleria mellonella L. [21.6.87:1♀]
Aphomia sociella L. [4.6.88:1♀]
 B *Oncocera semirubella* Sc. [28.7.84:1♂]

E <i>Phycita roborella</i> D&S	B <i>Platyptilia ochrodactyla</i> D&S [s.7.86:1]
N <i>Dioryctria mutata</i> Fuchs [25.8.90:♂]	B <i>Stenoptilia pterodactyla</i> L.
N <i>-sylvestrella</i> Rtz. [3.7.87:1♂]	B <i>Stenoptilia bipunctidactyla</i> Sc.
E <i>Acrobasis consociella</i> Hb.	B <i>Pterophorus pentadactyla</i> L.
E <i>Conobathra tumidana</i> D&S	H <i>Cnaemidophorus rhododactyla</i> D&S
E <i>repandana</i> F. [29.6.85:1♂]	W <i>Leioptilus scarodactyla</i> Hb. [7.86,89:3]
H <i>Trachycera advenella</i> Zn. [7.7.89:1♂]	W <i>Emmellina monodactyla</i> L.
<i>Pterophoridae</i>	<i>Zygaenidae:</i>
B <i>Platyptilia gonodactyla</i> D&S	B <i>Zygaena filipendulae</i> L.
B <i>pallidactyla</i> Hw.	B <i>trifolii</i> Esp. [3.7.86:2] RL3

Kommentar zum Abschnitt MICROLEPIDOPTERA

Die Bedeutung der Kleinschmetterlinge hebt PRÖSE 1989 S. 250 hervor: "Geringere Mobilität und engere Biotopbindung ist ein besonderes Charakteristikum der Kleinfalter beim Vergleich mit den Großschmetterlingen. Demgemäß ist ihr ökologischer Aussagewert höher. Die Zahl der stenotopen, meist oligophagen oder sogar monophagen Arten übertrifft die der eurytopen bzw. polyphagen Arten ganz erheblich. Lebensräume, die bei den Kleinfaltern fast stets Pflanzenstandorte" sind, können durch menschliche Eingriffe leicht zum Verschwinden einer Art führen.

In diesem Zusammenhang ist es nicht uninteressant, daß durch die Anlage der Wiese mit den Standortverhältnissen angepaßten Samen einheimischer Pflanzen sicher mehr als 20 der 68 an Wiesenpflanzen gebundenen Arten hier einen neuen Lebensraum gefunden haben. Von den 37 Arten der Heckensträucher ist etwa die Hälfte monophag z.B. an Rose, Schneeball, Traubenkirsche, Liguster u.a. und hatte vor der Anlage des Vogelschutzgehölzes hier sicher keine feste Bleibe. Die an Teichpflanzen gebundenen 6 Arten gab es hier vorher sowieso nicht, denn die nächsten Weiher sind relativ weit entfernt.

Zusammen mit *Zygaena trifolii* sind 14 Arten in der Roten Liste vermerkt. Besonders erwähnt werden sollen

Ancylis upupana, ein dunkelbrauner Wickler mit gelben Flecken in den Flügelspitzen, dessen Raupen an Birke oder Ulme fressen. Vielleicht hängt sein Rückgang mit dem Verschwinden der Ulmen zusammen, von denen noch mehrere in der Nachbarschaft wachsen. Nach Meinung von Herrn PRÖSE ist Birke wahrscheinlich nur Ausweichfutter, denn sonst müßte der Falter bei uns häufiger sein. RL 3

Rhyacionia duplana, ein an Kiefern gebundener Wickler, unscheinbar graubraun gefärbt. Vielleicht unterliegt er sonst konkurrenzmäßig auf den hier ja reichlich wachsenden Kiefern seinen größeren Verwandten (*R. pinivorana*, *pinicolana*, *buoliana* - vgl. Farbbild 1). RL 3

Acleris aspersana: Von dem allgemeinen Rückgang der Feuchtwiesen und Mädesüßfluren sind eine ganze Reihe Arten betroffen, deren Bestand wie auch der dieses Wickers zurückgeht. RL 4R

Evergestis extimalis: Dieser Zünsler trägt den deutschen Namen Rübsaatpfeifer, weil seine Raupen die Schoten der Rüben mit Löchern wie in einer Blockflöte versehen. Als stenotope Art braucht der Falter ruderal warme Gebiete, die bei uns nur noch lokal vorhanden sind. RL 4R

Diocryva sylvestrella: Obwohl an Kiefern gebunden, ist diese Art atlanto-mediterran verbreitet, so daß Bayern wohl als Randareal gelten muß und sein Vorkommen hier auf lokale Regionen beschränkt ist. RL 4S

Bemerkenswerte Kleinschmetterlinge von der Schmetterlingswiese

1. Reihe: Die 4 auf Kiefer spezialisierten Tortriciden der Gattung *Rhyacionia*
duplana Hb. *pinivorana* L&Z¹⁾ *pinicolana* Doub. *buoliana* D&S
2. Reihe: *Acleris* in 2 Farb- *Ancylis* ²⁾ *Limnaecia*
aspersana Hb. varianten¹⁾ *upupana* Tr. *phragmitella* Sta.
Tortricidae Tortricidae Cosmopterygidae
3. Reihe: *Cataclysta* *Ecpyrrhoe* *Agriphila* *Evergestis*
lemnata L. *rubiginalis* Hb. *geniculea* Hw¹⁾ *extimalis* Sc.
Pyralidae Pyralidae Pyralidae Pyralidae
4. Reihe: *Dioryctria* *Dafa* *Rhigognostis* *Orthopyga*
sylvestrella Rtzb *formosella* D&S *annulatella* Curt. *glaucinalis* L.
Pyralidae Oecophoridae Yponomeuthidae Pyralidae

für die Leihgabe fotografierfähiger Exemplare danke ich

1) Herrn G. Derra, Bamberg 2) Herrn H. Pröse, Hof

Maßstab = 1 cm

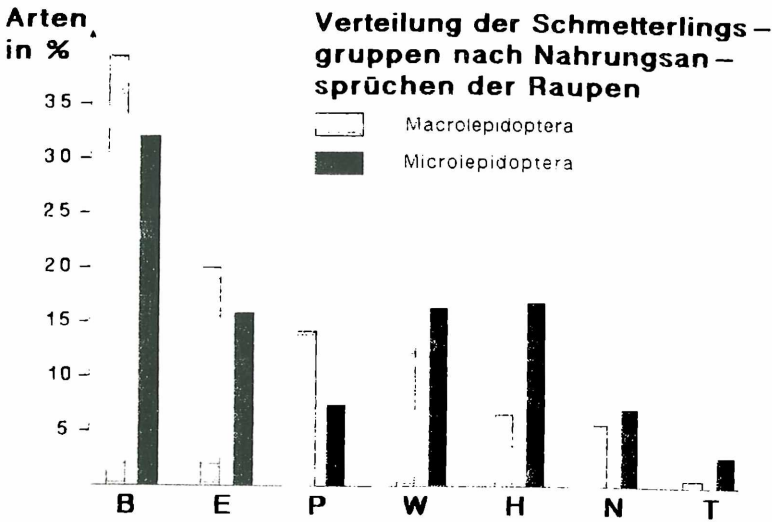
Cataclysta lemnata: Die Larven dieses hübschen kleinen Zünlers sind an Stehgewässer gebunden, in denen ihre Nahrungspflanzen Wasserlinsen, Rohrkolben u.a. gedeihen. In Baden-Württemberg vom Aussterben bedroht findet sich die Art in Bayern noch relativ häufig, besonders im an Weihern reichen Mittelfranken. RL 4R

Die anderen Arten gehören zur RL-Kategorie 4, d.h. ihr Bestand ist allgemein rückläufig. Aus den vermerkten Einzelfunden kann man aber keine präzisen Aussagen treffen, wobei auch oft für den Fachmann im Einzelnen kein ersichtlicher Grund für das Seltenwerden zu erkennen ist.

Die Auszählung der ökologischen Kennzeichnung der Arten ergibt folgendes Spektrum:

B (Wiese)	68 Arten = 33,0 %	N (Ki. Fi)	15 Arten = 7,28%
H (Hecke)	37 Arten = 17,96%	P (Pa.Weil.Bi):	16 Arten = 7,76%
W (Waldpfl.)	34 Arten = 16,5 %	T (Teichpfl.)	6 Arten = 2,91%
E (Ei,Bu.Li)	30 Arten = 14,56%		

(Die Artenzahlen ergeben 206 insgesamt. Für die Aufgliederung wurden die beiden Wachsmotten nicht berücksichtigt, da ihre ökologische Zuordnung nicht in die verwendeten Kategorien paßt.)



Im Vergleich zu den Macrolepidoptera liegen die Prozentanteile für die Bereiche B, E, W und N in ungefähr ähnlicher Höhe.

Bei den auf Weichhölzer angewiesenen Arten kommen die Mikros nur auf etwa die Hälfte, während ihr Anteil bei den Heckenpflanzen mehr als doppelt so groß ist. Letzteres ist aber allgemein bekannt (vgl. z.B. HUEMER 1988 *). Und auch die Teichpflanzen werden mehr von Mikrolepidopteren genutzt als von Großschmetterlingen. Das gilt aber sicher nicht generell und beruht hier wohl auf der Kleinräumigkeit.

HUEMER, P (1988): Kleinschmetterlinge an Rosaceae unter besonderer Berücksichtigung ihrer Vertikalverbreitung. Neue Ent. Nachr. 20, 376 S

MACROLEPIDOPTERA (Großschmetterlinge) [359] Biologiezentrum.at

- Hesperidae*
 W Craterocephalus palaemon Pall. [2.6.83] E Thecla betulae L.
 B Thymelicus sylvestris Poda E Quercusia quercus L. [18.7.83:2] **RL 4R**
 B lineola Ochsh. [13.7.85] H Fixsenia pruni L. [2.6.84:1♂] **RL 3**
 B Hesperia comma L. E Satyrium w-album Kn. **RL 2**
 B Erynnis tages L. H spini D&S [14.7.87:1♀] **RL 3**
 B Ochlodes venatus B&G B Lycaena phlaeas L.
Papilionidae H Celastrina argiolus L.
 B Papilio machaon L. **RL 4R** B Plebicula amanda Schn. [5.7.89:1♂]
Pieridae B Lysandra coridon Poda [18.7.83:1]
 B Leptidea sinapis L. B bellargus Rtt. [22.7.84:1♂] **RL 2**
 B Collas hyale L. **RL 4R** B Polyommatus icarus Rott.
 B crocea Four *Drepanidae*
 W Gonepteryx rhamni L. P Falcaria lacertina L. [10.7.89]
 B Pieris brassicae L. E Drepana binaria Hfn.
 B rapae L. E cultraria Fab.
 B napi L. P falcataria L.
 B Anthocharis cardaminis L. *Thyatiridae*
Nymphalidae W Thyatira batis L.
 P Apatura iris L. [7.83,84,86,88,89,91] W Habrosyne pyritoides Hfn.
RL 3 P Tethea ocularis L. [7.7.89] **RL 3**
 P illia D&S [7.83,86,87,89,91] P or D&S
RL 3 or f. albigenis Warn.
 H Limenitis camilla L. [22.7.84:♂] **RL 4R** P Tetheella fluctuosa Hb. [7.7.89] **RL 4R**
 P populi L. [3.7.86:1♀] **RL 2** P Ochropacha duplaris L. [5.7.87,10.7.89]
 P Nymphalis polychloros L. [13.7.85:1♀] P Achlya flavicornis L.
RL 3 *Geometridae*
 P antiopea L. [5./7. - 9.84 bis 91] E Alsophila aescularia D&S
RL 3 P Geometra papilionaria L.
 H Inachis io L. E Hemitheia aestivaria Hb.
 H Vanessa atalanta L. W Hemistola chrysoprasaria Esp.
 B Cynthia cardui L. P Cyclophora albipunctata Hfn. [5.7.87]
 H Aglais urticae L. E punctaria L.
 P Polygonia c-album L. B Timandra griseata W.P.
 H Araschnia levana L. B f. brykaria Nord.
 W Argynnis paphia L. B Scopula immorata L.
 B Issoria lathonia L. [7.86,88,90,91] W nigropunctata Hfn.
 B Clossiana selene D&S [2.6.84:1♂] B immutata L.
 B Mellicta athalia Rott. W floslactata Hw.
 B Melithaea didyma Esp. [22.7.84:♂, B Idaeia serpentata Hfn.
 3.7.87:♂] **RL 2** B muricata Hfn. [7.86,89,90]
Satyridae B biselata Hfn. [10.7.89]
 B Melanargia galathea L. B aversata L.
 B Maniola jurtina L. f. remutata L.
 B Aphantopus hyperanthus L. E deversaria H.-S. [10.7.89:♀] **RL 2**
 B Coenonympha pamphilus L. W Scotopteryx moenlata Scop.
 W Pararge aegeria tircis Butl. B chenopodata L.
 B Lasioommata megera L. **RL 4R** B Xanthorrhoe designata Hfn.
 W maera L. [3.8.88:1, 6.8.90:2] B spadicaria D&S
RL 4R W quadrifasciata Cl. [10.7.89:2♂
 7.8.90:1♂]
Lycaenidae W montanata D&S [30.6.88]
 W Callophrys rubi L. B fluctuata L. [10.7.89, 7.8.90:♂]

- B** *Catarhoe cuculata* Hfn. [30.6.88:2♂]
W *Epirrhoe tristata* L.
W *Epirrhoe alternata* O.F.Müll.
H *molluginata* Hb. [10.7.89:1♀]
B *Xanthorrhoe designata* Hfn.
B *spadicearia* D&S
W *quadrifasciata* Cl. [10.7.89:2♂]
W *montanata* D&S [30.6.88]
B *fluctuata* L. [10.7.89.7.8.90:♂]
B *Catarhoe cuculata* Hfn. [30.6.88:2♂]
W *Epirrhoe tristata* L.
W *alternata* O.F.Müll.
H *molluginata* Hb. [10.7.89:1♀]
B *rivata* Hb.
B *Campogramma bilineatum* L.
W *Mesoleuca albicillata* L.
B *Pelurga comitata* L. [14.8.87:1♂1♀]
B *Cosmorhoe ocellata* L. [28.8.87:1♂]
P *Eulithis populata* L.
B *pyralata* D&S
W *Ecliptopera silaceata* D&S
 f. *deflavata* Std.
W *capitata* H.-S.
W *Chloroclysta truncata* Hfn.
 f. *rufescens* Str.
E *siterata* Hfn.
P *clatrata* L.
B *Larentia clavaria* Hw. [21.8.87:1,
 28.9.89:2] **RL 4R**
H *Cidaria fulvata* Fr. [10.7.89:1♂]
P *Plemyria rubiginata* D&S [14.8.87:2]
N *Pennithera firmata* Hb.
N *Thera obeliscata* Hb. [28.9.89:3]
N *variata* D&S [28.8.87:1♀]
W *Eustroma reticulatum* D&S
B *Colostygia pectinataria* Kn.
P *Hydriomena furcata* Thbg.
E *impluviata* D&S
W *Melanthia procellata* D&S [10.7.89:1♂]
W *Sparangia luctuata* D&S [7.8.90:2]
P *Hydria undulata* L. [28.8.87:1♂]
H *Philereme transversata* Hfn. [7.8.90:1♀]
E *Epitrita dilutata* D&S [28.9.89:2♂]
H *Operophtera brumata* L.
W *Perizoma alchemillatum* L.
B *hydratum* Tr. [30.6.88:1♂1♀]
B *parallelolineatum* Retz. [18.9.90:♂]
B *lugdunarium* H.-S. [10.7.89:♀] **RL2**
B *minoratum* Tr. [10.7.89:1♂]
B *Eupithecia venosata* F
W *assimilata* Dbl. [5.7.86:1♂]
E *dodoneata* Gue. [28.8.87:♂] **RL 4R**
B *succenturiata* L. [10.7.89:2♂] **RL 4R**
B *immundata* L&Z [7.89:♂] **RL 4R**
B *Eupithecia trisignaria* H.-S.
B *tripunctaria* H.-S. [10.7.89:1♂]
B *denotata* Hb. [7.7.89:1♂2♀]
N *tantillaria* Bsd. [21.8.87:1♂]
N *lanceata* Hb.
B *icterata* dV
H *vulgata* Hw.
P *subfuscata* Hw.
B *linariata* D&S [7.8.90:1♀] **RL 4R**
W *Calliclystis debillata* Hb.
H *rectangulata* L. [10.7.89:2♂]
H *Chloroclystis v-ata* Hw.
B *Anticollix sparsatus* Tr. [18.7.90:♀] **RL 4R**
W *Chesias legatella* D&S [28.9.89:2♂]
P *Aplocera plagiata* L. [7.8.90:1♂]
B *Euchoeca nebulata* Sc. [10.7.89:1♂]
P *Hydrella flammeolaria* Hfn.
H *sylvata* D&S [14.8.87:1♀]
P *Trichopteryx carpinata* Brk. [16.4.84:1]
P *Pterapherapteryx sexalata* Rtz.
P *Abraxas sylvatus* Scop.
P *Lomaspilis marginata* L.
E *Semiothisa notata* L.
E *alternata* D&S
N *signaria* D&S
N *liturata* Cl. [10.7.89]
B *clathrata* L.
P *Itame brunneata* Thbg.
E *Plagodis dolabraria* L. [5.7.86:1♀]
H *Opisthograptis luteolata* L.
P *Eplone repandaria* Hfn. [21.8.87:1♂]
N *Pseudopanthera macularia* L.
E *Ennomos autumnaria* Wern. **RL 4R**
E *quercinaria* Hfn. **RL 4R**
E *erosaria* D&S
E *Selenia dentaria* F. [10.7.89:2]
E *lunaria* Hb. [7.8.90:1♂] **RL3**
E *tetralunaria* Hfn.
H *Odontopera bidentata* Cl. [5.88,87,88]
E *Crocallis elinguaris* L. [6.8.90:1♂]
H *Ouarapteryx sambucaria* L.
P *Angerona prunaria* L. [7.84,87,90]
E *Lycia hirtaria* Cl. [16.4.84:1♂]
E *Biston strataris* Hfn.
E *betularis* L.
E *Agrilopsis aurantaria* Hb. [3.10.89:3]
E *Erannis defoliaria* Cl.
H *Pertibatodes secundarius* D&S
N *rhomboldarius* D&S [10.7.89:2]
W *Alcis repandatus* L.
E *Hypomecis roboraria* D&S
N *punctinalis* Scop.
W *Ascotis selenaria* D&S [14.8.87:2♂]
E *Paradarisa consonaria* Hb.

- E *Ectropis similaria* Hfn.
W *crepuscularia* D&S
f. *defessaria* Fr. [16.4.84:1♂]
B *Ematurga atomaria* L.
N *Bupalus pinarius* L.
E *Cabera pusaria* L.
P *exanthemata* Scop.
E *Lomographa bimaculata* F. [28.5.87:1♂]
E *Lomographa temerata* D&S [9.6.90:♂]
E *Campaea margaritata* L.
N *Hylaea fasciaria* L.
f. *prasinaria* D&S [5.7.86:1♂]
N *Puengeleria capreolaria* D&S
B *Siona lineata* Scop.
W *Perconia strigillaria* Hb. [10.7.89:1♂]
RL 1
- Lasiocampidae**
B *Malacosoma neustria* L. [5.7.86:1♂]
B *Eriogaster lanestris* L.
[2 Raupen:13.5.85]
E *Lasiocampa quercus* L.
B *trifolii* D&S [21.8.87:1♂]
W *Macrothylacia rubi* L.
B *Euthrix potatoria* L. [3.7.87:1♀]
N *Dendrolimus pini* L.
- Endromidae**
P *Endromis versicolora* L. [17.4.88:1♂]
- Saturniidae**
E *Agla tau* L.
W *Saturnia pavonia* L. [Raupen 28.9.89]
- Sphingidae**
N *Hyloticus pinastri* L.
E *Mimas tiliae* L.
P *Laothoe populi* L.
B *Macroglossum stellatarum* L.
W *Dellephila elpenor* L.
W *porcellus* L. [3.7.87:1♂]
- Notodontidae**
E *Phalera bucephala* L.
P *Cerura vinula* L.
E *Furcula furcula* Cl. [9.6.90]
E *Peridea anceps* Goe. [28.5.87:2♂]
P *Notodonta dromedarius* L.
P *ziczac* L.
E *Drymonia ruficornis* Hfn. [28.5.87:2]
[6.5.90:1♂]
E *Harpyla milhauseri* F. [28.5.87:1♀]
P *Pheosia tremula* Cl. [21.8.87:1♀]
P *gnoma* F.
P *Pterostoma palpinum* Cl.
E *Ptilodon capuzina* L.
P *Ptilodontella cucullina* D&S
[28.5.87] **RL 3**
- P *Leucodontia bicoloria* D&S **RL 4**
P *Clostera pigra* Hfn.
- Lymantriidae**
E *Callitera pudibunda* L.
E *Orgyia antiqua* L. **RL 4R**
E *Lymantria dispar* L.
N *monacha* L.
E *Arctornis l-nigrum* O.F.M.
H *Euproctis chrysorrhoea* L. [3.7.87:1♂]
- Arctiidae**
E *Miltchrista miniata* Fo. [7.7.89:1♀]
W *Cybosia mesomella* L. [7.7.89:2]
E *Lithosia quadra* L. [5.7.86:1♀] **RL 4R**
N *Eilema deplana* Esp.
E *complana* L.
B *palliatella* Sc. [10.7.89,1.7.90] **RL 2**
B *Phragmatobia fuliginosa* L.
B *Paramesia plantaginis* L.
B *Spilosoma luteum* Hfn. [7.7.89:1♂]
B *lubricipedum* L.
B *urticae* Esp. **RL 3**
B *Diacrisia sannio* L. [30.6.88:1♂]
B *Arctia caja* L. [18.8.84:♂,21.8.87:♀]
W *Callimorpha dominula* L.
- Nolidae**
H *Nola cucullatella* L. [10.7.89:1♂] **RL 4R**
- Noctuidae**
B *Euxoa tritici* L. [28.9.89:1♀]
B *Agrotis segetum* D&S
B *Agrotis exclamatoris* L.
B *ipsilon* Hfn.
B *clavis* Hfn. [1.6.90:1♂]
B *Ochropleura plecta* L.
B *Rhyacia latens* Hb. [14.8.87:1♀]
B *Chersotis margaritacea* dV [7.8.90:1♂]
B *cuprea* D&S [3.7.87:2♂] **RL 4R**
B *Noctua pronuba* L.
B *comes* Hb.
B *fimbriata* Schr.
B *janthina* D&S
B *janthe* Brkh. [21.8.87:1♂]
P *Graphiphora augur* F. [10.7.89:1♂]
W *Lycophotia porphyrea* D&S [5.7.86:1♂]
B *Diarsia mendica* F.
B *brunnea* D&S
B *Xestia c-nigrum* L.
B *ditrapezium* D&S [7.7.89]
B *triangulum* Hfn.
B *baja* D&S
B *rhomboidea* Esp. [14.8.87:1♂]
W *Eurois occulta* L. [28.9.89:1♀]
W *Anaplectoides prasina* D&S
B *Cerastis rubricosa* D&S
B *leucographa* D&S [16.4.84:1♂]
B *Hada nana* Hfn.
B *Polia bombycina* Hfn.

- W *Polla nebulosa* Hfn.
 E *tincta* Br. [3.7.87:2♂]
 B *Heliothobus reticulata* Goe.
 B *Mamestra brassicae* L.
 B *persicariae* L.
 W *Melanchra pisi* L.
 W *Lacanobia contigua* D&S
 B *suasa* D&S
 W *Hecatera bicolorata* Hfn. [10.7.89:♀]
 B *Hadena rivularis* F.
 B *Cerapteryx graminis* L.
 B *Tholera cespitis* D&S
 N *Panolis flammea* D&S
 f. *griseovariegata* Goe.
 E *Orthosia cruda* D&S
 B *gracilis* D&S
 B *cerasi* F.
 E *incerta* Hfn.
 E *munda* D&S
 E *gothica* L.
 B *Aletia conigera* D&S
 B *ferrago* F. [3.7.89:♂]
 B *pudorina* D&S
 B *impura* Hb.
 B *scirpi* Dup. [21.8.87:1♀]
 W *Lithophane hepatica* Cl.
 H *Allophyes oxyacanthae* L.
 E *Eupsilla transversa* Hfn.
 E *Conistra vaccinii* L.
 E *Agrochola helvola* L.
 E *Xanthia aurago* D&S
 P *togata* Esp.
 P *icteritia* Hfn.
 N *Panthea coenobita* Esp. [5.7.86:1♂]
 E *Colocasia corylli* L.
 E *Moma alpium* Osb. [15.7.90:2♂]
 P *Acronicta leporina* L.
 P *psi* L. [1.6.90:1♂]
 E *Cryphia algae* F. [3.7.87:♂, 9.6.90:♀]
 E *Amphipyra pyramidea* L.
 P *tragopoginis* Cl. [5.8.90:1♂]
 B *Rusina ferruginea* Esp. [15.7.90:♂]
 B *Trachea atriplicis* L. [7.86, 87, 89, 90]
- W *Euplexia lucipara* L.
 P *Ipimorpha subtusa* D&S [21.8.87:♂]
 P *Phlogophora meticulosa* L.
 E *Cosmia trapezina* L.
 E *pyralina* D&S
 B *Actinotia polyodon* Cl.
 B *Apamea monoglypha* Hfn.
 B *remissa* Hb. [10.7.89:2♂]
 B *sublustris* Esp. [5.7.86:1♂]
 B *scolopacina* Esp.
 B *ophlogramma* Esp. [3.7.87:♂]
 [15.7.90:♂]
 B *Oligia strigilis* L.
 B *latruncula* D&S
 B *Mesoligia furuncula* D&S
 B *Mesapamea secalis* L.
 B *secalella* Remm
 B *Amphipoea oculea* L.
 B *Charanyca trigrammica* Hfn. [7.7.89:♂]
 B *Hoplodrina octogenaria* Goe.
 W *Elaphria venustula* Hb.
 W *Atypha pulmonaris* Esp. [10.7.89:♂]
 B *Panemeria tenebrata* Sc.
 W *Protodeltote pygarga* Hfn.
 W *Deltote deceptoris* Sc.
 B *bankiana* F. [3.7.86:2] **RL 4R**
 E *Nycetola revayana* Sc.
 E *Bena prasinana* L. [30.6.88, 10.7.89:♂]
 E *Pseudolips fagana* F. [3.7.87:♀]
 H *Abrostola triplasia* L.
 B *Diachrysis chrysitis* L.
 B *f.juncta* Tutt.
 W *Autographa gamma* L.
 W *pulchrina* Hw.
 B *Euclidia glyptica* L.
 P *Scoliopteryx libatrix* L.
 N *Laspeyria flexula* D&S [7.7.89]
 P *Colobochyla salicalis* D&S
 W *Phytometra viridaria* Cl.
 B *Rivula sericealis* Sc.
 B *Polypogon tentacularia* L. [10.7.89:♂]
 B *Herminia tarsipennalis* Tr. [21.8.87]
 W *Bomolocha crassalis* F.
 H *Hypena proboscida* L.

Kommentar zum Abschnitt MAKROLEPIDOPTERA

(hier finden sich eine ganze Reihe besonderer Arten, die allgemein selten bis sehr selten sind.

apilio machaon: Der Schwalbenschwanz erscheint jedes Jahr und vermehrt sich hier auch, wie wir anhand von Raupen auf Silau feststellen konnten. Nach Meinung von Experten scheint seine Häufigkeit bei uns wieder zuzunehmen. Während er früher in Bayern (wie auch in der Bundesliste) den Status 3 hatte, wird er nun hier in der Kategorie 4R geführt.

- Colias hyale*: Früher auf Wiesen und Kleefeldern nicht selten, wird die Goldene Acht heute als 4R geführt. Da Anbau und verwildertes Vorkommen von Luzerne (z.B. in Straßengraben) seltener wird, ist wohl mit dem Rückgang der Fraßpflanze auch der des Schmetterlings zu erklären.
- Apatura iris* und *illa*: Beide Schillerfalter-Arten sind hier wie auch in anderen Bereichen des Reichswaldes bodenständig. Das Angebot an Weiden und Espen besonders auf den breiten Streifen neben vielen Waldwegen und die gepflegten und vermehrten Feuchtflächen bilden offenbar recht gute Voraussetzungen. RL 3
- Limenitis camilla*: Der Kleine Eisvogel konnte nur einmal am 22.7.84 beobachtet werden. Da sein Schwerpunkt mehr in Auen und Flußtälern liegt, wird dieses Weibchen wohl vom nicht allzu weit entfernten Gründlachgrund, wo die Art stetig ist, "einen Ausflug" gemacht haben. RL 4R
- Limenitis populi*: Am 3.7.86 wurde ein Weibchen an einer Espe am Rande der Wiese gesichtet. Die Suche nach Raupen bzw. Puppen war aber bisher ergebnislos. RL 2
- Nymphalis polychloros*: Das zeitliche Zusammentreffen von zwei beobachteten Exemplaren des Großen Fuchses einmal südlich von Heroldsberg am sog. Indianer-Spielplatz und im Bereich der Kalchreuther Schmetterlingswiese am 13.7.85 hat das Gerücht genährt, daß ein Züchter die Falter freigelassen haben könnte. Vorher und nachher konnte die Art hier nicht festgestellt werden. RL 3
- Nymphalis antiopa*: Der Trauermantel gehört zum festen Inventar des Reichswaldes. Im Bereich der Wiese wurde er immer wieder angetroffen. RL 3
- Melithaea didyma*: Noch in der 1. Fassung der Roten Liste Bayern wurde dieser Falter in Kategorie 4 geführt, während er 1984 in der Bundesliste schon auf 3 eingestuft war. In der neuen bayerischen Liste hat man ihm die 2 gegeben, weil der Bestand dieses Feuerroten Scheckenfalters so rapide abgenommen hat. Da seine Futterpflanzen (Leinkraut, Ziest, Wegerich, Ehrenpreis, Skabiose) eigentlich allgemein nicht selten sind, wird wohl sein Anspruch auf warme Waldwiesen oder auch die Nähe kalkhaltiger Gebiete den Ausschlag geben. RL 2
- Satyrium w-album*: Genauso wie bei *Melithaea didyma* verlief die Einstufung bei diesem Zipfelfalter. Seine enge Bindung an Ulmen wird wohl hier den Ausschlag geben, wobei in letzter Zeit auch gemeldet wurde, daß die Raupen mehrmals an Linde beobachtet worden sind. RL 2
Die anderen, ebenfalls gefährdeten Zipfelfalter haben wahrscheinlich ihr Auskommen an den diversen Heckenpflanzen.
- Lysandra bellargus*: Mit RL 2 eingestuft, ist diese Art hier sicher nicht heimisch. Ähnlich *Plebicula amanda* wird es sich bei diesen Beobachtungen wohl um Irrläufer handeln, die von den nahe gelegenen Kalkgebieten einen Abstecher zu unserer Wiese gemacht haben.
- Tethea ocularis* und *Tetheilla fluctuosa*: Beide Eulenspinner sind im Bereich des Nürnberger Reichswaldes bodenständig, wenn auch nirgends häufig. Ihre Vorliebe für warme Waldlichtungen und -heiden hat sie wohl auch von den tiefer gelegenen Sandregionen "hinauf" zur Schmetterlingswiese gebracht. RL 3 bzw. 4R

- Idaea deversaria*: Das Vogelschutzgehölz mit seinen verschiedenen Laubhölzern bietet wohl diesem seltenen Spanner das nötige Futter. RL 2
- Selenia lunaria*: Alle drei Selenia-Arten kommen hier vor. Zusammen mit den Ennomos-Arten garantiert der reichhaltige Bestand von Alteichen direkt neben der Wiese ihre Lebensgrundlage. RL 3
- Personia strigillaria*: Besenginster ist besonders in den sandigen Regionen des Reichswaldes wahrlich nicht selten. An ihm leben die Raupen dieses Spanners, dessen Vorkommen sich folglich auf warme Waldränder und Lichtungen in Bayerns Sandgebieten beschränkt. Von mehreren Stellen in der Nachbarschaft ist ebenfalls sein Auftreten belegt. RL 1
- Eilema palliatella*: Der früher gültige Artnamen *unita* beschrieb besser das ziemlich einförmig helle Gelbgrau dieses Flechtenbären. Auch er kommt in den Sandregionen der Umgebung vor, so daß sein mehrfach registriertes Erscheinen hier nicht weiter verwunderlich ist. RL 2
- Spilosoma urticae*: Ungedüngte Wiesen und Wegränder sind selten. Dieser weiße Nesselbär, der leicht mit dem recht häufigen *S. lubricipedum* verwechselt werden kann, wurde mehrfach im Bereich der Wiese beobachtet. RL 3

Die weiteren, hier nicht extra herausgestellten gefährdeten Arten zeigen in Bayern einen Rückgang ihrer Populationen, wobei man die Gründe dafür oft nicht kennt. Sie werden der Kategorie 4R zugeordnet.

Eine Aufgliederung nach ökologischen Bedingungen ergibt folgende Zahlenverhältnisse (geordnet nach Häufigkeit):

B (Wiese)	139 Arten = 38,71%	H (Hecke)	25 Arten = 6,96%
E (Ei,Bu,Li)	70 Arten = 19,49%	N (Ki,Fi)	20 Arten = 5,57%
W (Waldpfl.):	53 Arten = 14,76%	T (Teichpfl.):	2 Arten = 0,55%
P (Pa,Wei,Bi):	50 Arten = 13,92%		

Auf die einzelnen Großschmetterlingsfamilien entfallen:

Tagfalter gesamt 50 Arten [*Hesperiidae* 6, *Papilionidae* 1, *Pieridae* 8, *Nymphalidae* 17 *Satyridae* 7, *Lycaenidae* 11]

Nachtfalter gesamt 309 Arten [*Thyatiridae* 7 *Geometridae* 133, *Lasiocampidae* 7, *Endromidae* 1, *Saturniidae* 2, *Sphingidae* 6, *Notodontidae* 14, *Lymantriidae* 7, *Arctiidae* 14, *Noctuidae* 113]

Während die erste Grafik nur Mikros und Makros im Vergleich darstellt, wurde hier für die zahlenmäßig stärksten Gruppen der Schmetterlinge eine Aufgliederung im einzelnen vorgenommen. Dabei zeigen sich die "Vorlieben" deutlich. (Siehe nächste Seite)

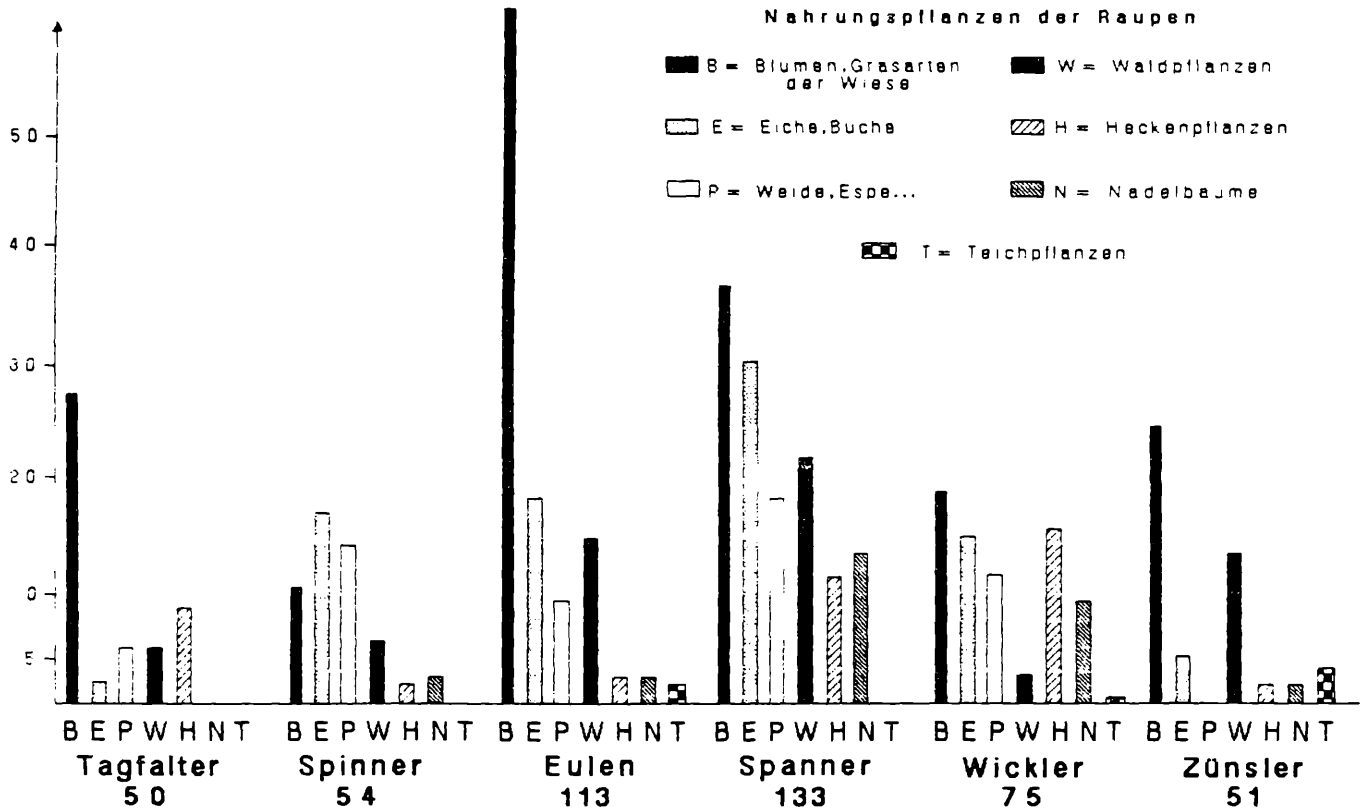
Tagfalter sind demnach typische Bewohner offener Regionen. Hier wachsen die als Raupennahrung bevorzugten krautigen Pflanzen in Wiesen und auf Ödland. Relativ wenige Arten benutzen Laubhölzer und Waldbodenpflanzen, noch etwas mehr sind an Heckenpflanzen gebunden. Vor allem Nadelbäume, aber auch Teichpflanzen sind für sie praktisch ohne Wert.

Das soll natürlich nicht heißen, daß diese Regionen nicht auch Teil des Lebensraumes einer Art darstellen. WEIDEMANN (1986 *), S. 35) beschreibt sehr gut die Charakteristik eines von ihm so genannten Biotopkomplexbewohners:

Raupenplatz des großen Schillerfalters (*Apatura iris*) sind nur mäßig be-

*) WEIDEMANN, H.-J. (1986/88): Tagfalter Bd. 1 und 2. JNN Melsungen

Verteilung von Schmetterlingsarten der zahlenmäßig starken Familien/Gruppen nach den Nahrungsansprüchen der Raupen



sonnte Salweidenbüsche (*Salix caprea*), zumeist im absonnigen Waldmantel. Rendezvousplatz sind alte, hohe Eichen ("treetopping") oder Gebüsch auf Gipfelplateaus ("hilltopping"). Die Männchenfalter versammeln sich auf unasphaltierten Waldwegen, um dort an Pfützen, nasser Erde, Aas oder Kot zu saugen. Brutplatz, Rendezvousplatz und Saugplatz können somit deutlich verschiedene Biotope sein."

Ein kleinräumiges Nebeneinander von wichtigen Waldsäumen (WEIDEMANN 1986, S. 100f. KUDRNA 1988 *)), Hecke und Wiesenflächen, sowie die Korridorwirkung von möglichst ursprünglichen und breitrandigen Waldwegen ist im Untersuchungsgebiet vorhanden und offenbar vielen Arten förderlich.

Ausgesprochene "Wiesenarten" sind die Eulenfalter. Mit weitem Abstand folgen Laubhölzer und Waldbodenpflanzen, während Heckenbüsche, Nadelhölzer und Teichrandpflanzen für die Artenvielfalt kaum eine Rolle spielen. Zum Leidwesen des Forstmannes sind es die wenigen Nadelholzarten, die durch die Monokultur begünstigt den Sprung vom 'schmückenden Beiwerk' zum 'Wirtschaftsfaktor' geschafft haben.

Auch die Zünsler sind überwiegend an Wiesenpflanzen gebunden. Ein zweiter Schwerpunkt liegt für sie bei den Waldbodenpflanzen. Dafür fehlt ihnen der Weichholz-Bereich P

Relativ gleichmäßig verteilt sich die Situation bei den Spannern. Ebenso bei den Wicklern, die aber wenig auf Waldpflanzen angewiesen sind. Für die Spinner (in der Grafik wurden alle Familien mit Ausnahme der Schwärmer zusammengefaßt) bilden offenbar Laubhölzer die wichtigste Futterquelle.

Wenn sich auch diese Deutung nur auf die im UG angetroffenen Verhältnisse beziehen kann, gibt sie dennoch eine Tendenz wieder, die sich bei einer ökologischen Aufschlüsselung aller Schmetterlingsarten bei uns ergeben würde.

Von den 359 Arten sind 139 nur in wenigen Exemplaren festgestellt worden. Das heißt, daß immerhin 220 Arten relativ häufig auftreten und somit wohl zum 'festen Inventar' gehören.

Insgesamt wurden im Laufe der Beobachtungsjahre 586 Schmetterlingsarten festgestellt. 208 Arten umfassen die Kleinschmetterlinge, 359 Arten die Großschmetterlinge. Diese Zahlen entsprechen nicht den tatsächlichen Verhältnissen, bei denen in Bayern auf 1200 Groß- rund 1700 Kleinschmetterlinge kommen. Es ist das Ergebnis mehrerer Faktoren: Mikrolepidopteren enthalten viele taxonomisch schwierige Gruppen, sie sind äußerlich sehr unscheinbare Tiere, die oft versteckt leben und als Imago nur sehr kurze Zeit im Jahr erscheinen, und sie sind "der öffentlichen Aufmerksamkeit so gut wie völlig entzogen" (PRÖSE 1989, 248), so daß sich nur wenige Lepidopterologen mit ihnen beschäftigen. Bei 208 Arten kann die Liste trotz sicherlich großer Lücken aber als ein gewisser Grundstock gewertet werden, der Anreiz für eine intensivere Beschäftigung mit den Mikros sein sollte.

Die Makrolepidopteren können dagegen für das Gebiet als relativ gut erfaßt gelten. Von Ausnahmen abgesehen sind sie der Beobachtung und einer exakten Bestimmung leichter zugänglich. Die Liste ist das Ergebnis der Feststellungen von ca. 10 Lepidopterologen unseres Vereins, denen auch manche Rarität nicht verborgen blieb. Schwerige Fälle wurden von den Herren HACKER, DR. NEU MAYR und WOLF überprüft.

*)KUDRNA, O. (1989) Die Tagsschmetterlinge der nördlichen Hohen Rhön. Bonn

HYMENOPTERA (Hautflügler) [208]

SYMPHYTA

*Xyelidae**Xyela julii* Breb.*Siricidae**Sirex juvencus* L. [4.8.88:♀]*Urocerus augur* Kl. [12.8.90:♀]*Cephalidae**Cephus nigrinus* Thms.*Calameutha filliformis* Ev*Argidae**Arge berberidis* Kl. *cyanocrocea* Forst. *pagana* Pz. *ustulata* L.*Cimbicidae**Trichiosoma lucorum* L. [19.5.90:♀]*Diprionidae**Diprion pini* L.*Tenthredinidae**Selandria serva* F.*Loderus vestigialis* Kl.*Dolerus gonager* F. *uliginosus* Kl. *nigratus* Müll. *ferruginatus* Lep.*Athalia rosae* L. *cordata* Sc.*Allantus cinctus* L.*Atomostethus ephippium* Pz.*Monophadnus monticola* Htg.*Aglaostigma fulvipes* Sc.*Siobla sturmi* Kl.*Rhogogaster viridis* L.*Tenthredo livida* L. *tremula* Sc. *vespa* Pz. *schaeffert* Kl. *mesomelas* L. *zonula* Kl.*Cladius pectinicornis* Geoffr.*Trichocampus viminalis* Fall.*Hoplocampa flava* L.*Hemichroa alni* L.*Pristiphora carinata* Hart.*Fenusia pusilla* Lep.*Monophadnus pallescens* Gmel.

APOCRITA

*Ichneumonidae**Pimplinae**Scambus detritus* Hlgr. [14.5.84:♂]*Liotryphon punctulatus* Ratzb. [10.5.84]*Paraperithous gnathaulax* Thm. [12.5.86]*Dolichomitus imperator* Kr. [10.7.86:♀]*Apechthis compunctor* L. [12.5.87:♀] *rufata* Gm. [14.5.89:♀]*Pimpla instigator* F. [3.7.85:♀] *turlonellae* L. [4.10.86.22.8.90:♀]*Rhyssa persuasoria* L. [20.5.88:♀]*Tryphoninae**Netelia virgatus* Geoffr. [17.9.89:♀]*Tryphon obtusator* Thbg. [11.5.90:♂]*Exenterus marginatus* Thms. [20.9.87:♀]*Phygadeuontinae**Gelis areator* Pz. [30.7.86.8.8.90:♀]*Rhembobius recurvus* Kr. [6.8.90:♀]*Bathythrix laminus* Thms. [12.6.86:♀]*Phygadeuon* sp. [11.5.90:♂]*Mesoleptus fulvipes* Forst. [7.7.89:♀]*Nematopodius formosus* Gr. [3.9.87:♀]*Banchinae**Glypta bifoveolata* Gr. [21.7.90:♀]*Lissonota argiola* Gr. [27.6.87:♀] *bellator* Gr. [8.8.87:♀] *biguttata* Hlgr. [14.8.87:♀] *cylindrator* F. [14.8.87:♂]*Exetastes adpressorius* Thbg. [26.9.90:♀]*Ctenopelmatinae**Perilissus emarginatus* Thbg. [27.8.87:♀]*Alexeter sectator* Thbg. [14.8.87:♀]*Mesoleius aulicus* Gr. [3.7.87:♀]*Hadroductylus gracilipes* Thms. [20.5.87:♀]*Campopleginae**Campoletis latrator* Gr. [7.7.89:♀]*Phobocampe crassiuscula* Gr. [22.7.,14.10.89]*Cremastinae**Temelucha interruptor* Gr. [14.8.87:♀]*Ophioninae**Ophion minutus* Kr. [27.5.87:♀] *pteridis* Kr. [21.8.87:♀] *scutellaris* Thms. [18.4.88:♀]*Enicospilus combustus* Gr. [14.8.87:♀] *ramidulus* L. [10.7.91:♀]*Mesochorinae**Mesochorus anomalus* Hlgr. [21.8.87:♀]*Metopiinae**Metopius fuscipennis* Wesm. [27.6.,3.7.87:♀]*Anomaloniinae**Therion circumflexum* L. [25.9.86:♀]*Agrypon flaveolatum* Gr. [7.5.89:♂♀]*Oxytorinae**Megastylus cruentator* Schlö. [21.8.87:♀]*Orthopelmatinae**Orthopelma mediator* Thbg. [Rosengalle]*Diplazontinae**Homotropus pictus* Gr. [1.9.89:♀]*Syrphophilus tricolorius* Thbg. [14.8.87:♀]

- Ichneumoninae**
Trogus lapidator F. [6.9.90:♀]
Cratichneumon viator Sc. [14.7.87:♀]
Lymantrichneumon disparis Poda
Ichneumon confusor Gr. [21.8.87:♀]
extensorius L. [7.5.89:♂]
gracilicornis Gr. [2.6.88:♀]
Limerodops elongatus Brke. [5.7.86:♀]
Amblyteles armatorius Foe. [29.4.86:♀]
Spilichneumon ammonius Gr. [3.8.89]
Amblyjoppa proteus Chr. [3.90]
- Braconidae**
Braconinae
Bracon fulvipes Nees [2.5.89]
Habrobracon urinator F. [8.5.89:♀]
Rogadinae
Aleodes nigricornis Wesm. [9.90]
Rogas dimidiatus Spin. [16.7.87:♀]
ductor Thbg. [18.8.90:♀]
- Alysiinae**
Alysia manducator Pz. [11.6.86:♀]
Microgasterinae
Apanteles carbonarius Wes. [3.9.90]
glomeratus L. [7.85,87,8.90]
spurius Wesm. [3.9.90]
vanessae Rh. [28.8.89]
Microgaster globatus L. [6.88]
Microplitis mediator Hal. [6.88]
- Cheloninae**
Chelonus carbonator Mrsh. [3.7.91]
oculator Pz. [17.7.89,25.7.90]
Ascogaster rufipes Latr. [5.7.88]
Acampsis alternipes Nees. [19.4.85]
- Helconinae**
Helcon tardator Nees [20.5.89:♀]
Blacus ruficornis Nees [3.10.88:♀]
Homolobus infumator Lyle [16.8.90:♀]
Zelex chlorophthalmus Spin. [3.8.84]
deceptor Wesm. [14.9.89:♀]
- Macrocentrinae**
Macrocentrus linearis Nees [8.85]
thoracicus Curt. [5.7.88]
- Euphorinae**
Meteorus ictericus Nees [3.10.88]
levis Wesm. [3.8.84:♀]
- EVANOIDEA**
Evanilidae
Brachygaster minutus Oliv. [7.87]
- CYNIPIDOIDEA**
Cynipidae
Diplolepis rosae L. [85,88,89,91 Galle]
Xestophanes potentillae Retz. [Galle]
Andricus fecundator Ht. [Galle]
curvator Ht. [89 Galle]
- Biorhiza pallida* Oliv. [86 Galle]
Cynips quercusfolii L. [Galle]
Neuroterus albipes Schenck. [16.4.84]
quercusbaccarum L. [84,87 Galle]
Synergus pallicornis Htg. [8.85.89]
- Eucoilidae**
Trybliographa sp. div
- CHALCIDOIDEA**
Torymidae
Torymus nitens Wahl.
nobilis Boh.
rosarum Hoffm. [3.87]
Monodontomerus dentipes Dalm.
- Pteromalidae**
Pteromalus puparum L. [5.9.87]
Lamprotatus splendens West. [3.6.89]
- Pertilampidae**
Pertilampus ruficornis F. [7.5.89:♀]
- Eulophidae**
Dahlbomius fuscipennis W. [6.88]
Eurytomidae
Eurytoma tibialis Bol. [25.8.91:♀]
- PROCTOTRUPOIDEA**
Proctotrupidae
Proctotrupes gravitator L. [26.8.90:♀]
- Diapriidae**
Psilus cornutus Pz. [2.9.90:♂]
- Sceltonidae**
Trissolcus flavipes Th. [10.8.91]
- ACULEATA**
Chrysididae
Chrysis cyanea L. [3.9.88:♀]
ignita L. [15.8.85, 28.8.91:♀]
bicolor Lep. [5.7.86:♀]
Elampus constrictus Fö. [20.8.84:♀]
- Scollidae**
Metocha ichneumonoides Latr.
[27.5.87:♀]
- Formicidae**
Myrmica ruginodis Nyl.
Tetramorium caespitum L.
Formica rufa L.
Camponotus ligniperda Latr.
Lasius niger L.
brunneus Latr.
- Pompilidae**
Anoplius viaticus L. [30.9.88]
infuscatus vdL. [13.7.87]
Auplopus carbonarius Sc. [13.7.87]
Pompilus cinereus F. [13.7.87]
- Sphecidae**
Psen ater Oliv. [6.8.85]
equestris F. [21.4.86]
Pemphredon lugubris F. [5.9.88]

- Ammophila sabulosa* L. [2.9.84]
Mellinus arvensis L. [9.9.88, 2.9.90]
Oxybelus mucronatus F. [13.7.87]
 mandibularis Dahl. [13.7.87]
Crabro cribrarius L. [5.6.87]
 subterraneus L. [14.8.85]
Crabro quadrimaculatus F. [24.6.86]
- VESPOIDEA**
Ancistrocerus parietinus L. [12.7.89]
Symmophus mutinensis Bald. [5.6.85]
Pollistes dominulus Chr.
 nimpha Chr. [5.8.89]
Vespa crabro L.
Paravespula germanica F. [10.5.84]
 rufa L.
 vulgaris L. [10.5.84]
Dolichovespula sylvestris Sc. [5.8.89]
 saxonica F.
- Apoidea**
Prosopis nigrita F. [10.8.87]
Panurgus calcaratus L. [5.7.86]
Anthidium strigatum Pz. [3.7.86]
 manicatum L. [25.6.89]
Osmia rufa L. [5.4.86]
 fuliginosa Pz. [29.5.88]
Andrena bicolor F. [17.7.86, 25.4.89]
- Andrena chrysoseles* Cl. [14.6.86]
 clarkella Cl. [7.4.85, 12.4.90]
 fucata Sm. [20.5.85]
 fulva Sch. [7.5.89]
 lapponica Z. [19.4.85]
 lathyri Alfk. [22.6.85]
 minutula Cl. [21.7.88]
 ovatula Cl. [5.5.90]
 ruficornis Nyl. [12.4.89]
Halictus alpinus F. [16.9.89]
 calceatus Sc. [3.7.86]
 confusus Hpr. [30.9.86]
 fulvicornis Cl. [18.5.85]
 tumulorum L. [24.9.86]
- Nomada bifida* Th. [24.5.85]
 fabriciana L. [26.4.85]
 flava Pz. [26.4.85]
 flavoguttata Cl. [11.5.89]
Sphecodes pellucidus Sm. [17.5.87]
Apis mellifera L.
Bombus hypnorum L.
 lapidarius L.
 pascuorum Sc.
 terrestris L.
Psithyrus campestris Pz. [5.9.86]
 bohemicus Sedl. [20.5.85]

Kommentar zum Abschnitt HYMENOPTERA

Viele der angeführten Hautflügler wurden en passant auf Blüten angetroffen, etliche Arten der Schlupf-, Brack- und Erzwespen schlüpften aus mitgenommenen Raupen oder Eiern anderer Insektenarten oder kamen ans Licht. Sicher hat das gesteigerte Blütenangebot auf der Wiese mehr Arten herbeigelockt, als ursprünglich vorhanden gewesen waren.

Bemerkenswerte Arten sind:

Urocerus augur Diese große Holzwespe bekommt man nur selten zu Gesicht, wenn sie auch sicher in unseren Wäldern an Eichen häufiger ist.

Trichiosoma lucorum: Von allen Keulhorn-Blattwespen ist diese noch öfter zu beobachten. Die Raupe spinnt einen großen Kokon an der Fraßpflanze Weißdorn. [det. Dr. M.KRAUS]

Diprion pini: Die Kiefernbuschhornblattwespe ist im ganzen Reichswald verbreitet. Ab und zu neigt sie zu Massenvermehrungen, die aber normalerweise von Parasitoiden wie Schlupf-, Brack- und Erzwespen schnell gestoppt werden. (vgl. V.D.DÜNK 1987 *)

Rhyssa persuasoria: Diese große Schupfwespe mit den charakteristischen gelben Seitenflecken am Abdomen parasitiert die Larven der großen Holzwespen. Da diese im festen Holz bohren, muß die Wespe unter enormen Kraft- und Zeitaufwand ihren 4 cm langen Bohrer bis zur Larve ins Holz treiben. Die Eiablage ist für das Tier sehr gefährlich, da es bei Gefahr nicht sofort fliehen kann, weil der Bohrer fest im Holz steckt.

Dolichomitus imperator: Diese große Schlupfwespe ist sehr charakteristisch. Da in der Umgebung der Wiese kaum Nadelholz gelagert wird, sind andere Arten der Gattung noch nicht gefunden worden. [det. Dr. R.BAUER] Die

*) V.D.DÜNK, K. (1987) Untersuchungen über die Parasitierung der Kiefernbuschhornblattwespe (*Diprion pini* L., Diprionidae, Hymenoptera) Ber Kr Nbg Ent. galathea 3/3, 66-76. Nürnberg

Eiablage geht verhältnismäßig rasch, da die Wespe ihren 3-4 cm langen Bohrer möglichst durch Spalten im meist schon leicht verrotteten Holz führt, um die Larven von Bockkäfern zu treffen. (vgl. V.D DÜNK 1989*)

- Amblyjoppa proteus*: Eine große schwarze Ichneumonine mit gelbem Scutellum und dunklen Flügeln lebt in Schwärmerraupen, bevorzugt im mittleren Weinschwärmer Deilephila elpenor. Laut Dr. R. BAUER ist die Art in den letzten Jahren seltener geworden.
- Apanteles* sp.: Die gregarischen Brackwespen stammen aus Puppen von Schwalbenschwanz, Kohlweißling und Tagfauenaugen.
- Torymus nobilis*: Die goldglänzende große Erzwespe ist nicht häufig. Sie wurde auf Doldenblüten angetroffen und parasitiert verschiedene Gallwespen.
- Tynipioidea*: Da nicht mit Fallen gearbeitet wurde, konnten die angeführten Arten vornehmlich aus Gallen erschlossen werden. Von den parasitisch lebenden Eucoilidae sind einige Tiere vorhanden, deren endgültige Bestimmung noch aussteht.
- Diplolepis roseae*: Auf den Eiablagestich eines Weibchens bildet eine Heckenrose die charakteristische ausgefranste Galle. Die neue Generation schlüpft im nächsten Frühjahr. Oft erscheinen aber neben neuen Gallwespenweibchen auch einige typische Parasitoide, wie die Schlupfwespe *Orthopelma mediator* oder auch metallisch-grüne Erzwespen der Gattung *Torymus*.
- Iethocha ichneumonoides*: Ein geflügeltes Männchen dieser Sandlaufkäfer-Trugameise wurde am 27.5.87 am Licht gefangen. Die Weibchen sind ungeflügelt graben in der Erde nach Larven von Blatthornkäfern, die sie mit einem Ei belegen. RL 2
- xybelus mandibularis*: Diese kleine Spießwespe ist in Mittelfranken weiter verbreitet. Sie macht besonders gerne Jagd auf Stiletfliegen (*Thereva* sp.), die sie wie alle Grabwespen vergräbt und mit einem Ei bestückt. Die daraus schlüpfende Larve ernährt sich von der gelähmten Fliege. RL 3
- ombus hypnorum*: Baumhummeln sind relativ selten. Charakteristisch ist der völlig braun behaarte Thorax und das vorne schwarz und hinten weiß behaarte Abdomen. Sie bauen ihr Nest immer über der Erde, z.B. in hohlen Bäumen oder auch in Vogelnistkästen. Als kurzrüsselige Hummel besucht sie gerne Klee, Wicken, Taubnesseln und Weiden (V.HAGEN 1988*). Am häufigsten ist die Ackerhummel *Bombus pascuorum*.
- espa crabro*: Während die Hornisse in manchen Bundesländern schon fast ausgestorben ist, ist ihr Bestand hier noch gesichert. In häufiger Ermangelung hohler Bäume bezieht sie auch die vom Forst aufgehängten großen Vogelnistkästen (V.D.DÜNK, 1987*) RL 3
- iravespula germanica*: Ein Exemplar der Deutschen Wespe konnte im Bereich der Wiese gefunden werden. Die häufigsten Arten sind *P. rufa* und *D. saxonica*.

V.D.DÜNK, K. (1987): Erfahrungen mit Hornissen. Erlanger Bausteine
Fränkischen Heimatforschung 35, 207-217

D.DÜNK, K. (1989): Das Eiablageverhalten der großen Schlupfwespe *Dolichomitus mesocentrus* (Hym., Ichneumonidae). Ber.Kr.Nbg.Ent. galathea
5/3, 97-100. Nürnberg

HAGEN, E. (1988): Hummeln. 2. Aufl., 256 S. NJN Melaungen

TRICHOPTERA (Köcherfliegen) [21]

Phryganidae

- Phrygana grandis* L.
bipunctata Rtz. [3.7.87, 8.90]
Agrypnia varia F.
Oligotricha striata L. [3.7.87, 7.7.89]

Limnephilidae

- Ironoquia dubia* Bkr. [5.7.86] RL 2
Limnephilus auricula Curt. [24.9.88] RL 4
bipunctatus Curt. [24.9.88] RL 4
flavicornis F. [24.8.89]
lunatus Curt. [23.8.84]
rhombicus L.
sparsus Curt.

Limnephilus stigma Curt. [9.8.86]

vittatus F. [18.6.85] RL 3

Glyptotaelius pellucidus Curt.

Potamophylax cingulatus Stph. [28.8.86]

Halesus radiatus Curt.

tesselatus Ra. [8.10.84]

Anabolla nervosa F. [19.9.88]

Hydropsychidae

Hydropsyche pellucida Curt. [22.7.88]

siltalai Dö. [22.7.88]

sp. (♀)

Leptoceridae

Ceraclea dissimilis Stph. [7.7.89]

Kommentar zum Abschnitt TRICHOPTERA

Köcherfliegen sind eng an bestimmte Lebensräume gebunden. Die Anlage der Himmelsweiher hat wohl für einige von ihnen geeignete Biotope geschaffen. Es finden sich neben Arten der Stehgewässer aber auch solche, die für langsame, ruhige Fließgewässer angegeben werden (*Potamophylax*, *Halesus* und einige *Limnephilus*-Arten). Diese müssen wohl von Waldbächen in der Nachbarschaft, oder sogar von der etwa 1 km entfernten Gründlach angefliegen sein.

Vor allem in Deutschland vorkommenden 31 *Limnephilus*-Arten wurden hier in einem Bericht nicht so typischen Köcherfliegen-Biotop immerhin 8 = 1/4 festgestellt. Von den größeren Arten ist bekannt, daß sie sich recht weit von ihrem Heimatgewässer entfernen. Das trifft auch auf die beiden größten heimischen Köcherfliegen der Gattung *Phrygana* zu, die, wie jeder weiß, der sie einmal bei einem Leuchtabend erlebt hat, sehr ungestüme Flieger und schnelle Läufer sind.

Bemerkenswerte Arten sind:

Limnephilus bipunctatus Vom Mai bis zum Oktober fliegen diese mittelgroßen dunkelbraunen Köcherfliegen. RL 4

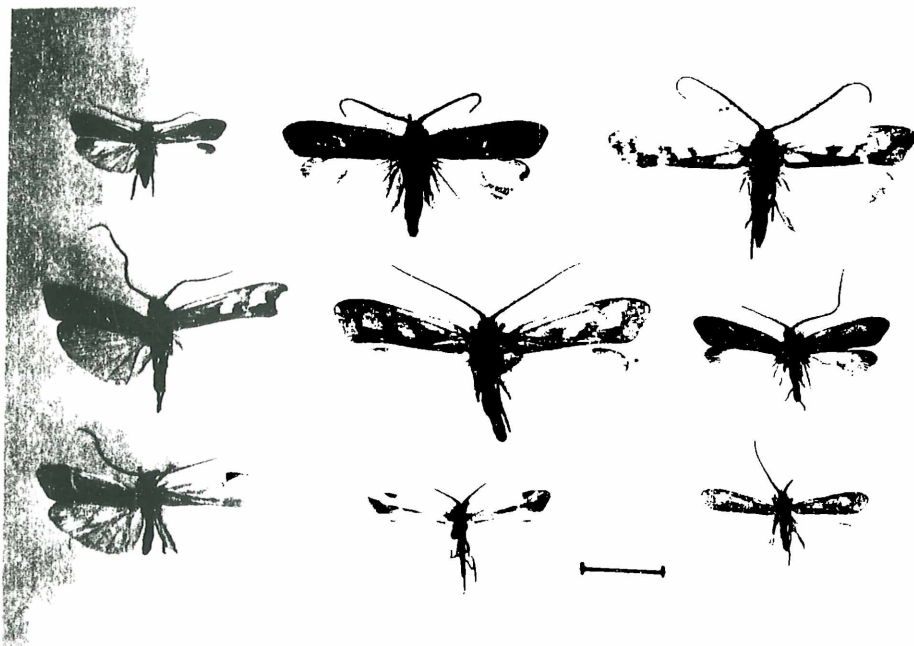
Limnephilus vittatus Diese Art hat die gleiche Flugzeit wie die vorige. Auffällig ist die Zeichnung der Vorderflügel, die der Länge nach in einen dunkleren und einen helleren Bereich geteilt sind. RL 3

Ironoquia dubia: Die Larven dieser kleinen Köcherfliege leben in detritusreich Kleingewässern. Offenbar sagen ihnen die vielen kleinen Tiere nichts an.

Erwähnenswert ist, daß die Trichopteren eine sehr alte und z.T. noch ursprüngliche Insektenfamilie darstellen, deren nächste Verwandte die Fliegen (Mecoptera) und die Schmetterlinge sind (vgl. ULMER 1925*). ihrer relativ engen ökologischen Amplitude werden viele Arten heute als Bioindikatoren betrachtet, deren Vorkommen recht präzise Aussagen über die Qualität des Wassers erlaubt, in dem die Larven leben.

Die Bestimmung der Köcherfliegen ist nicht ganz einfach, da Flügelfärbung und (falls vorhanden) -muster oft recht variabel sind. Daher ist eine genaue Artzuweisung praktisch nur über die Struktur der Genitalien möglich, die allerdings zum Unterschied zu vielen anderen Insektengruppen offen sichtbar sind und keine mühsamen Präparationen erforderlich machen.

* ULMER, G. (1925) Trichoptera. In: SCHULZE, P.: Biologie der Tiere Deutschlands. Teil 1, S. 113. Berlin



Köcherfliegen vom Bereich der Schmetterlingswiese

- | | | | |
|-----------|-----------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Reihe: | <i>Limnephilus auricula</i> Curt. | <i>Limnephilus bipunctatus</i> Curt. | <i>Limnephilus flavicornis</i> F. |
| 2. Reihe: | <i>Limnephilus lunatus</i> Curt. | <i>Limnephilus rhombicus</i> L. | <i>Limnephilus sparvus</i> Curt. |
| 3. Reihe: | <i>Limnephilus stigma</i> Curt. | <i>Limnephilus vittatus</i> F. | <i>Ironoquia dubia</i> Bhr. |

Alle Vertreter zählen zur Familie der Limnephilidae
Maßstab = 1 cm

DIPTERA (Zweiflügler) [179]

Tipullidae

- Ctenifera festiva* Mg. [10.5.87:♀]
Nephrotoma analis Schum.
 dorsalis F.
 flavescens L. [28.5.89]
 scurra Mg.
Tipula fascipennis Wied. [12.6.89]
 fulvipennis Deg. [6.8.86]
 lunata L.
 nubeculosa Mg. [12.6.89]
 oleracea L.
 submarmorata Mg. [26.4.84]
 varipennis Hgg. [6.5.87]

Limoniididae

- Pedicia rivosa* Mg. [85,86,88,90,91]
Limonia nubeculosa Mg.
 sylvicola Schum. [29.5.85]
 tripunctata F.

- Limnophila punctata* Schrk.
Rhipidia duplicata F. [28.5.85]

Cylindrotomidae

- Cylindrotoma distinctissima* Mg.

Ptychopteridae

- Ptychoptera contaminata* L.
 scutellaris Mg. [11.5.89]

Anisopodidae

- Sylvicola punctatus* F.
 fenestralis Sc.

Culicoidae

- Cullseta annulata* Sch.
Culex pipiens L.
Chrystallinus plumicornis F.
Chironomus sp.

Mycetophilidae

- Mycetophila* sp.
Macrocera vittata Mg.

Bibionidae

- Biblio marci* L.
 johannis L. [28.4.87]
Dilophus febrilis L.

Sciariidae

- Sciara thomae* L. [10.8.84]

Stratiomyidae

- Beris chalybeata* Forst.
Oxycera formosa Mg. [3.7.86]
Nemotelus pantherinus L. [3.7.86]
Pachygaster ater Pz.
Chloromyia formosa Sc.
Sargus cuprarius L.

Xylophagidae

- Xylophagus ater* Mg.

Rhagionidae

- Rhagio strigosus* Mg.
 lineola F.
Chrysopilus auratus F.

Therevidae

- Thereva nobilitata* Fall.
 plebeja F

Tabanidae

- Chrysops caecutiens* L.
 relictus Mg.
Haematopota pluvialis L.
Silvius alpinus Sc. [5.8.86, 8.8.90] **RL 3**
Hybomitra bimaculata Mcq.
Tabanus bromius L.
 bovinus L. [7.9.89]

Asilidae

- Leptogaster cylindrica* Deg.
Dioctria hyalipennis F.
Tolmerus atricapillus Fall. [12.8.90]
Neomochtherus pallipes Mg.
Paritamus geniculatus Mg. [6.8.85]
Choerades gilva L. [3.8.88:♀]

Bombyliidae

- Anthrax anthrax* Sch. [6.8.90]
 varia F. [14.7.87] **RL 4**
Hemipenthes maurus L. [14.7.87]
Villa cingulata Mg. [22.7.84] **RL 4**
 hottentotta L.

- Bombylius major* L.
Systoechus sulphureus Mik.

Empididae

- Platypalpus major* Zett.
Dolichocephala irrorata Fall. [5.7.85]
Pteremphis pennipes Mg.
Hybos grossipes L.
 culicifrons F. [10.8.89]
Empis borealis L.
 livida L.
 tesselata F.
 trigramma Mg. [2.6.84]

- Rhamphomyia marginata* L.

Dolichopodidae

- Syntormon aulicus* Mg. [13.5.85]
Dolichopus nubilus Mg. [3.8.88]
 latelimbatus Mcq. [3.8.88]
 popularis Mg.

Phoridae

- Borophaga incrassata* Mg.

Pipunculidae

- Pipunculus campestris* Latr. [7.9.90]
Nephrocerus scutellatus Mcq. [3.7.91]

Syrphidae

- Baccha elongata* F.
Syrphus ribesii L.
 vitripennis Mg.
 torvus [10.8.89:♀]
Metasyrphus luniger Mg. [10.8.89:♀]
 corollae F.
Scaeva pyrastris L.
Dasysyrphus tricinctus Fall. [7.8.90:♂]
 lunulatus Mg. [10.8.86]
Ischyrosyrphus glaucius Müll. [13.9.85]
Leucozona lucorum L. [8.8.89:♀]
Melangyna quadrimaculata Verr. [6.4.88]
 RL 3
Parasyrphus punctulatus Verr. [4.8.90] **RL 4**
Xanthogramma pedissequum Harr.
Melisscaeva cinctella Zett. [10.8.89]
Epsyrphus balteatus Deg.
Sphaerophoria scripta L.
 menthastri coll.
Chrysotoxum bicinctum L. [7.7.90]
Melanostoma scalare F.
 mellinum L.
Platycheirus clypeatus Mg. [27.8.87]
 cyaneus Müll.
 peltatus Mg. [15.8.91]
Paragus albifrons Fall. [20.5.91:♂] **RL 2**
Pipiza lugubris F. [14.8.85:♀] **RL 3**
 noctiluca L. [2.8.88, 7.7.90:♀]
Pipizella viduata L.
Cheilosia albitarsis Mg.
 carbonaria Egg. **RL 4**
 conops Bck. [18.7.88:♀]
 flavipes Zett. [4.6.88:♀] **RL 3**
 nigripes Mg.
 pagana Mg.
 variabilis Pz [4.6.88:♂]
Rhingia campestris Mg. [18.7.88:♀] **RL 4**
Sphegina clunipes Fall. [4.6.88:♀]
Neoascia podagrica F.
Volucella bombylans L. [28.6.87:♀] **RL 3**
 pellucens L.
Xylota segnis L.
 sylvarum L.
Syrilta pipiens L.
Temnostoma bombylans L. [2.8.88:♀] **RL 2**
Merodon equestris F. [25.6.90:♂]
Helophilus pendulus L.
Eristalinus sepulcralis L. [24.9.89]
Eristalis arbustorum L.
 pertinax Sc.
 tenax L.
Myathropa florea L.

Conopidae

- Conops flavipes* L. [5.8.90]
 quadrifasciatus Deg. [7.8.88]
Myopa buccata L.
Sicus ferrugineus L.
Tephritidae
Myiollia caesia Harris [7.7.89]
Chaetostoma cylindrica R.D. [2.8.88]
Xyphosia millaria Schrk. [7.7.89]
Urophora cardui L.
Anomolia permunda Harr. [26.8.90]
Noneeta pupillata Fall. [15.7.87]
Oxyna flavipennis Lw.
Platystomatidae
Platystoma seminatonis F. [3.7.89:♀]
Rivellia syngenesiae F.
Otitidae
Seloptera vibrans L. [7.7.89]
Micropezidae
Calobata cibaria L. [17.5.88]
 ephippium F. [26.8.90]
Psillidae
Psila fimetaria L.
 rosae F.
Lauxanidae
Peplomya litura Mg. [3.6.90]
Tricholauxania praeusta Fall. [26.8.90]
Sepsidae
Sepsis fulgens Mg.
 punctum F.
Sciomyzidae
Elgivia cucularia L. [23.4.88]
Limnia paludicola Elb. [27.6.87]
Pherbina coryleti Sc. [27.6.87]
Trypetoptera punctulata Sc. [18.7.88]
Neottiophilidae
Neottiophila praeustum Mg. [3.6.90]
Opomyzidae
Opomyza florum F.
 germinationis L.
Chloropidae
Thaumatomyia notata Mg. [5.10.89]
Calliphoridae
Calliphora vomitoria L.
Lucilia caesar L.
 sylvarum Mg. [20.8.84]
Scatophagidae
Scatophaga stercoraria L.
Sarcophagidae
Sarcophaga carnaria L.
Muscidae
Graphomyia maculata Mg. [13.9.86:♂]
Musca autumnalis Deg.

<i>Fannia armata</i> Mg. [18.8.91]	<i>Gymnosoma rotundata</i> L.
<i>canicularis</i> L. [18.8.91]	<i>Ernestia rudis</i> Fall.
<i>Tachinidae</i>	<i>Eriothrix rufomaculata</i> Deg.
<i>Tachina fera</i> L. [8.85,86,88,90,91]	<i>Exorista affinis</i> Fall.
<i>grossa</i> L. [2.8.89,18.8.91]	<i>Alophora hemiptera</i> F. [26.8.90:♂]

Kommentar zum Abschnitt DIPTERA

Fliegen und Mücken gibt es überall. Aber kaum jemand macht sich die Mühe, die Arten zu bestimmen. Mit Ausnahme der Schwebfliegen, von denen alle angetroffenen Arten determiniert wurden, sind die übrigen aufgelisteten Spezies nur die, die sich gut bestimmen ließen. Natürlich ist diese Liste mehr als fragmentarisch, bedenkt man die mögliche Artenfülle. Aber so sind wenigstens einmal die auffälligeren Formen festgehalten.

Bemerkenswerte Arten:

Ctenifera festiva: Die große, mit ihrem gelbbraunen Körper und den gelblichen Flügeln mit dunklen Spitzenfleck zweifellos besonders prachtvolle Kammschnake braucht Totholz für ihre Larven. Man findet die Imagines nur selten.

Pedicia rivosa: Groß wie eine echte Schnake gehört diese Art mit dem auffälligen Dreiecks-Flügelmuster aber zu den Kleinschnaken mit kurzen Mundwerkzeugen. Sie ist in Mittelfranken nicht selten.

Xylophagus ater: Diese große, schlanke, schwarzglänzende Holzfliege braucht für ihre Entwicklung morsches Holz, wo sich die Larven von Milben, Springschwänzen und allerlei Larven anderer Insekten ernähren. Die stärker behaarte Art *Xylophagus compeditus* ist in unseren Wäldern häufiger.

Silvius alpinus: Diese besonders gefärbte Bremse mit ihrem hellbrauner Körper und grünen Augen ist vor allem in Südbayern auf dem Rückgang (Mitt. W. SCHACHT). Im Reichswald kommt sie regelmäßig aber stets nur einzeln vor. RL 3

Tabanus bovinus: Die Rinderbremse ist eine sehr große Fliege, die mit ihrem schnellen Flug, ihrem tiefen "aggressiven" Fluggeräusch und ihrer Suche nach einem unfreiwilligen Blutspender auch einem Menschen durchaus Angst einjagen kann. Da in unserer Gegend kaum größere Haustiere im Freien gehalten werden, ist diese Bremsenart hier selten.

Sargus cuprarius: Die Larven dieser Waffenfliegenart leben in verrottendem Pflanzenmaterial. Die Art ist an der leuchtend grün-blau-metallischen Färbung und dem für die Familie typischen Flügelgeäder leicht zu erkennen. *Oxycera formosa* und *Nemotelus pantherinus* sind verwandte kleine Arten, die durch ihren trägen Flug, aber auch durch besonders gefärbte Abdomen auffallen: *Oxycera* schwarz, gelb gefleckt und *Nemotelus* weiß mit schwarzem Band.

Choerades gilva: Es gibt bei uns gut ein Dutzend der großen Raubfliegen (Asilidae, Gattungen *Choerades* und *Laphria*). Von einem Ansatz aus beobachten sie mit großen Augen die Bewegungen in ihrer Umgebung und erbeuten die verschiedensten Insekten im Flug. Dabei scheuen sie auch vor wehrhaften Wespen nicht zurück (Beobachtung von K. BRÜNNER-GARTEN). Die Larven leben im Boden, wo sie besonders denen verschiedenster Käferarten, wie z.B. den Drahtwürmern der Elateriden nachstellen. Da offene, nicht übermäßig Pestizid-belastete Böden immer seltener werden, 'wandern' besonders die großen, Freiräume beanspruchenden Arten in die Rote Liste. (V.D.DUNK 1992 *)

 *) V.D.DUNK, K. (1992): Rote Liste Tiere Bayern Asilidae. Schr.R. Landesamt f. Umweltschutz Heft 111 (im Druck)

Syrphidae

- Baccha elongata* F.
Syrphus ribesii L.
 vitripennis Mg.
 torvus [10.8.89:♀]
Metasyrphus luniger Mg. [10.8.89:♀]
 corollae F.
Scaeva pyrastris L.
Dasyrphus tricinctus Fall. [7.8.90:♂]
 lunulatus Mg. [10.8.86]
Ischyrosyrphus glaucus Müll. [13.9.85]
Leucozona lucorum L. [8.8.89:♀]
Melangyna quadrimaculata Verr. [6.4.88]
 RL 3
Parasyrphus punctulatus Verr. [4.5.90] *RL 4*
Xanthogramma pedissequum Harr.
Mellscaeva cinctella Zett. [10.8.89]
Episyrphus balteatus Deg.
Sphaerophoria scripta L.
 menthastris coll.
Chrysotoxum bicinctum L. [7.7.90]
Melanostoma scalare F.
 mellinum L.
Platycheirus clypeatus Mg. [27.8.87]
 cyaneus Müll.
 peltatus Mg. [15.8.91]
Paragus albifrons Fall. [20.5.91:♂] *RL 2*
Pipiza lugubris F. [14.8.85:♀] *RL 3*
 noctiluca L. [2.8.85, 7.7.90:♀]
Pipizella viduata L.
Cheliosia albitarsis Mg.
 carbonaria Egg. *RL 4*
 conops Bck. [18.7.85:♀]
 flavipes Zett. [4.6.88:♀] *RL 3*
 nigripes Mg.
 pagana Mg.
 variabilis Pz [4.6.88:♂]
Rhingia campestris Mg. [18.7.85:♀] *RL 4*
Sphingia clunipes Fall. [4.6.88:♀]
Neoascia podagrica F.
Volucella bombylans L. [28.6.87:♀] *RL 3*
 pellucens L.
Xylota segnis L.
 sylvarum L.
Syritta pipiens L.
Temnostoma bombylans L. [2.8.85:♀] *RL 2*
Merodon equestris F. [25.6.90:♂]
Helophilus pendulus L.
Eristalinus sepulcralis L. [24.9.89]
Eristalis arbustorum L.
 pertinax Sc.
 tenax L.
Myathropa florea L.

Conopidae

- Conops flavipes* L. [5.8.90]
 quadrifasciatus Deg. [7.8.88]
Myopa buccata L.
Sicus ferrugineus L.
Tephritidae
Mylolola caesio Harris [7.7.89]
Chaetostoma cylindrica R.D. [2.8.88]
Xyphosia millaria Schrk. [7.7.89]
Urophora cardui L.
Anomala permunda Harr. [26.8.90]
Noneeta pupillata Fall. [15.7.87]
Oxyna flavipennis Lw.
Platystomatidae
Platystoma seminatiois F. [3.7.89:♀]
Rivellia syngenesiae F.
Otitidae
Seloptera vibrans L. [7.7.89]
Micropezidae
Calobata cibaria L. [17.5.88]
 ephippium F. [26.8.90]
Psilidae
Psila fimetaria L.
 rosae F.
Lauxaniidae
Peplomyza litura Mg. [3.6.90]
Tricholauxania praeusta Fall. [26.8.90]
Sepsidae
Sepsis fulgens Mg.
 punctum F.
Sciomyzidae
Elgivia cucularia L. [23.4.88]
Limnia paludicola Elb. [27.6.87]
Pherbina coryleti Sc. [27.6.87]
Trypetoptera punctulata Sc. [18.7.85]
Neottiophilidae
Neottiophila praeustum Mg. [3.6.90]
Opomyzidae
Opomyza florum F
 germinationis L.
Chloropidae
Thaumatomyia notata Mg. [5.10.89]
Calliphoridae
Calliphora vomitoria L.
Lucilla caesar L.
 silvarum Mg. [20.8.84]
Scatophagidae
Scatophaga stercoraria L.
Sarcophagidae
Sarcophaga carnaria L.
Muscidae
Graphomyia maculata Mg. [13.9.86:♂]
Musca autumnalis Deg.

<i>Fannia armata</i> Mg. [18.8.91]	<i>Gymnosoma rotundata</i> L.
<i>canicularis</i> L. [18.8.91]	<i>Ernestia rudis</i> Fall.
<i>Tachinidae</i>	<i>Eriothrix rufomaculata</i> Deg.
<i>Tachina fera</i> L. [8.85,86,88,90,91]	<i>Exorista affinis</i> Fall.
<i>grossa</i> L. [2.8.89, 18.8.91]	<i>Alophora hemiptera</i> F. [26.8.90:♂]

Kommentar zum Abschnitt DIPTERA

Fliegen und Mücken gibt es überall. Aber kaum jemand macht sich die Mühe, die Arten zu bestimmen. Mit Ausnahme der Schwebfliegen, von denen alle angetroffenen Arten determiniert wurden, sind die übrigen aufgelisteten Spezies nur die, die sich gut bestimmen ließen. Natürlich ist diese Liste mehr als fragmentarisch, bedenkt man die mögliche Artenfülle. Aber so sind wenigstens einmal die auffälligeren Formen festgehalten.

Bemerkenswerte Arten:

Ctenifera festiva: Die große, mit ihrem gelbbraunen Körper und den gelblichen Flügeln mit dunklen Spitzenfleck zweifellos besonders prachtvolle Kammschnake braucht Totholz für ihre Larven. Man findet die Imagines nur selten.

Pedicia rivosa: Groß wie eine echte Schnake gehört diese Art mit dem auffälligen Dreiecks-Flügelmuster aber zu den Kleinschnaken mit kurzen Mundwerkzeugen. Sie ist in Mittelfranken nicht selten.

Xylophagus ater: Diese große, schlanke, schwarzglänzende Holzfliege braucht für ihre Entwicklung morsches Holz, wo sich die Larven von Milben, Springschwänzen und allerlei Larven anderer Insekten ernähren. Die stärker behaarte Art *Xylophagus compeditus* ist in unseren Wäldern häufiger.

Silvius alpinus: Diese besonders gefärbte Bremse mit ihrem hellbrauner Körper und grünen Augen ist vor allem in Südbayern auf dem Rückgang (Mitt. W. SCHACHT). Im Reichswald kommt sie regelmäßig aber stets nur einzeln vor. RL 3

Tabanus bovinus: Die Rinderbremse ist eine sehr große Fliege, die mit ihrem schnellen Flug, ihrem tiefen "aggressiven" Fluggeräusch und ihrer Suche nach einem unfreiwilligen Blutspender auch einem Menschen durchaus Angst einjagen kann. Da in unserer Gegend kaum größere Haustiere im Freien gehalten werden, ist diese Bremsenart hier selten.

Sargus cuprarius: Die Larven dieser Waffentfliegenart leben in verrottendem Pflanzenmaterial. Die Art ist an der leuchtend grün-blau-metallischen Färbung und dem für die Familie typischen Flügelgeäder leicht zu erkennen. *Oxycera formosa* und *Nemotelus pantherinus* sind verwandte kleine Arten, die durch ihren trägen Flug, aber auch durch besonders gefärbte Abdomen auffallen: *Oxycera* schwarz, gelb gefleckt und *Nemotelus* weiß mit schwarzem Band.

Choerades gilva: Es gibt bei uns gut ein Dutzend der großen Raubfliegen (Asilidae, Gattungen *Choerades* und *Laphria*). Von einem Ansatz aus beobachten sie mit großen Augen die Bewegungen in ihrer Umgebung und erbeuten die verschiedensten Insekten im Flug. Dabei scheuen sie auch vor wehrhaften Wespen nicht zurück (Beobachtung von K. BRÜNNER-GARTEN). Die Larven leben im Boden, wo sie besonders denen verschiedenster Käferarten, wie z.B. den Drahtwürmern der Elateriden nachstellen. Da offene, nicht übermäßig Pestizid-belastete Böden immer seltener werden, 'wandern' besonders die großen, Freiräume beanspruchenden Arten in die Rote Liste. (V.D.DUNK 1992 *))

*) V.D.DUNK, K. (1992): Rote Liste Tiere Bayern Asilidae. Schr.R. Landesamt f. Umweltschutz Heft 111 (im Druck)

- Villa cingulata*: Während der Wollschweber *V hottentotta* überall häufig ist, sind nur wenige Funde dieser verwandten Art bekannt geworden. Die Larven leben parasitisch an Eulendraußen. 1 ♀ am 22.7.84. RL 4
- Conops quadrifasciatus*: Die Art sieht Wespen oder auch bestimmten Schwebfliegen sehr ähnlich. Die Dickkopffliegen sind auf der Schmetterlingswiese mit den allgemein weiter verbreiteten vier Arten vertreten, die gerne Distelblüten aufsuchen. Sie alle sind Parasitoide bei verschiedenen akuleaten Hautflüglern, besonders Solitärbiene. Da diese seltener werden, trifft das die Parasitoiden natürlich noch stärker.
- Volucella bombylans*: Die bekannte Hummel-Schwebfliege kommt im UG vor, ist aber allgemein in den letzten Jahrzehnten rar geworden. Bemerkenswert ist ihre sehr unterschiedliche Färbung, mit der zumindest für das menschliche Auge diverse Hummelarten verblüffend echt nachgeahmt werden. Alle *Volucella*-Arten verbringen ihre Larvenzeit bei sozialen Hautflüglern. Da genauere Untersuchungen fehlen nahm man lange Zeit an, daß sie Parasitoide sind. Heute neigt man mehr dazu, daß sie sich wahrscheinlich von Nahrungsresten und Abfall ihrer 'Wirte' ernähren. Die Gründe für den Rückgang sind unklar RL 3
- Temnostoma bombylans*: Die Larven dieser großen dunklen Schwebfliege leben in morschem Holz. Während die Art im Bereich des Kraftshofer Irrhains mit seinen vielen alten Laubbäumen recht häufig ist, konnte hier nur 1 Exemplar am 2.8.85 festgestellt werden. RL 3
- Xylota sylvarum*: Diese schwarze Schwebfliege mit ihrer charakteristischen golden behaarten Abdomenspitze fällt im Bereich der Wiese besonders auf, weil sie sich stets auf den großen Blättern der Herkulesstaude sonnt. Ihre Larven sind ebenfalls auf Totholz angewiesen.
- Nephrocerus scutellatus*: Die Pipunculiden sind eine kleine Fliegenfamilie, deren meiste Vertreter bis zu 1/2 cm groß und schwarz sind. Die Gattung *Nephrocerus* beinhaltet gut 1 cm große Arten, die mit ihrer gelb-schwarzen Zeichnung zunächst an Schwebfliegen erinnern. Die völlig verschiedene Flügeladerung und die riesigen Augen zeigen die andere Familie an. Als Larven sind sie Endparasiten bei Zikaden.
- Seioptera vibrans*: Mit ihrer schwarzen charakteristischen Flügelzeichnung und dem ständigen Hin-und-Herschwingen der Flügel ist diese rel. große Fliege auffällig. Sie lebt räuberisch von Kleininsekten. Am 7.7.89 kamen mehrere Exemplare ans Licht.
- Urophora cardui*: Die Bohrfliegen fallen trotz ihrer Kleinheit auf durch besondere Flügelmuster, sowie durch ein Revierverhalten, bei dem die Männchen die Pflanze gegen Artgenossen verteidigen, auf der sie sich mit dem Weibchen paaren wollen. Diese legen ihre Eier in Teile bestimmter Pflanzen, die diese mit einer Gallenbildung einhüllen. *Urophora cardui* lebt an Disteln, auf die ein ganzer zönotischer Komplex unterschiedlichster Insektenarten mit wechselseitiger Beziehung angewiesen ist. (V.D.DUNK 1991 *)).
- Tachina grossa*: Diese größte heimische Raupenfliege, die als Parasitoid bei grossen Nachtfaltern, besonders bei Schwärmern auftritt, trifft man im Hochsommer am ehesten auf Doldenblüten an.
- Tachina fera*: Die zweitgrößte Raupenfliege mit der auffallenden Hinterleibsfärbung (rotbraun mit schwarzer Mittellinie) parasitiert bei enorm vielen Schmetterlingsarten. Besonders im Herbst begegnet man dieser Fliege oft sehr häufig.

*) V.D.DUNK, K. (1991): Disteln, eine Überlebensstarke Randgruppe. Nationalpark 3, 22-23. Grafenau

Schlußbetrachtung

Die vorgelegte Zusammenstellung von 1420 Insektenarten aus einem Beobachtungszeitraum von 8 Jahren ist insgesamt nur ein kleiner, noch dazu äußerst lokaler Beitrag zur Faunenerfassung. Der Plan zu dieser Darlegung reifte erst in den letzten Jahren, nachdem der Kreis Nürnberger Entomologen immer wieder nach Ergebnissen des seinerzeit mit einem Umweltpreis bedachten Projektes "Schmetterlingswiese, ein Lebensraum aus zweiter Hand" gefragt worden ist.

Ohne den persönlichen (unendgeldlichen) Einsatz der Mitglieder und der Bestimmungshilfe einer Reihe von Fachleuten, wäre dies nicht zustande gekommen. Bei der Auswertung von Fängen mit Malaise-Fallen werden erheblich höhere Artenzahlen erzielt. Im Gegensatz zu einem menschlichen Beobachter ist eine solche Falle immer "fängisch" unabhängig von der Tageszeit und vom Wetter und kann daher besonders verborgen lebende und nur kurzzeitig als Imago erscheinende Arten dokumentieren. Dafür sind meist die Schmetterlinge in solchen Fallenfängen deutlich unterrepräsentiert.

Wir haben bei dieser Erfassung bewußt auf Fallen jeglicher Art verzichtet, in der sicher nicht ganz unbegründeten Hoffnung, die Individuenzahl besonders der orstansässigen (oder ansässig werden wollenden) Arten nicht unnötig zu schmälern. Die Beobachtungen sind damit subjektiv und spiegeln das Interesse der Bearbeiter.

Damit aber ist es auch begründet, daß manche Insektengruppe (z.B. Zikaden, Blattläuse, Fächerflügler) nicht oder nur in Ansätzen erfaßt wurde. Leider mußte auch die als ökologische Zeiger wichtige Gruppe der Spinnen nahezu unberücksichtigt bleiben. (Randbeobachtungen registrierten immerhin die Wespenspinne *Argiope bruennichii*, die Eichenlaubspinne *Aculepeira ceropegia* und Vierfleck-Kreuzspinne *Araneus quadratus*.) Es bleibt zu hoffen, daß die vorgelegte Art der Faunenerfassung auch im Rahmen der z.Zt. in Baden-Württemberg laufenden Waldbiotop-Kartierung (AFZ 1992 *) interessierte Leser und Nachahmer finden möge.

AFZ (1992): Waldbiotopkartierung in Baden-Württemberg (Allg Forst Z.) H. 1
(Mehrere Beiträge, z.B. VOLK H. Ziele und erste Ergebnisse der
Waldbiotopkartierung, S 5-9)

Literatur

Es würde den Rahmen sprengen, wenn hier nun alle verwendeten Bestimmungswerke angeführt würden. Es sind zu viele. Interessenten können sich diesbezüglich an den Autor wenden. Wesentlich im Hinblick auf Systematik, Ökologie und Methodik erscheinen:

ANE (1988): Prodrömia der Lepidopterenfauna Nordbayerns. Neue Entomologische Nachrichten Bd. 23, 5-161

Blab, J. & Nowak, E. (1989): Zehn Jahre Rote Liste gefährdeter Tierarten in der Bundesrepublik Deutschland. Schriftenreihe f. Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 29, 5-321. Bonn

[Hierin: Pröse, H.: Probleme und Möglichkeiten bei der Erstellung Roter Listen für alle Kleinschmetterlingsfamilien (mit einem Entwurf einer Roten Liste der Oecophoridae), S. 248-257

- Freude & Harde & Lohse (1965-1983): Die Käfer Mitteleuropas. Bd. 1-11 Krefeld**
- Koch, K.C. (1989): Die Käfer Mitteleuropas. Ökologie 1 (440 S.) und 2. (382 S.) Krefeld**
- Köstler, W. & v.d.Dunk, K. (1985): Mehrere Beiträge zur Planung der Schmetterlingswiese Ber.Kr.Nbg.Ent. galathea 1/1, 1-36. Nürnberg**
- Kolbe, W & Bruns, A. (1988): Insekten und Spinnen in Land- und Gartenbau. Pflanzenbau Pflanzenschutz Heft 25, 4-160. Bonn**
- Pröse, H. (1987): "Kleinschmetterlinge": Wissensstand, Erhebungen und Artenschutzproblematik. Schriftenreihe Bayer.Landesamt f Umweltschutz Heft 77, 37-102. München**
- Rote Liste Tiere Bayern (1992). Schr.R.Bay.Landesamt f Umweltschutz, Heft 111 (im Druck)**

Verfasser im Auftrag des Kreis Nürnberger Entomologen e.V
Dr. Klaus von der Dunk
Ringstr. 62
8551 Hemhofen

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Galathea, Berichte des Kreises Nürnberger Entomologen e.V.](#)

Jahr/Year: 1992

Band/Volume: [8](#)

Autor(en)/Author(s): Dunk Klaus von der

Artikel/Article: [Insektenliste der Schmetterlingswiese südlich Kalchreuth im Heroldsberger Forst -Untersuchungen des Kreises Nürnberger Entomologen e.V. von 1983 bis 1991- 1-39](#)