©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

D158

Bibliothek Museum Wiss

NEUE ENTOMOLOGISCHE NACHRICHTEN

aus dem Entomologischen Museum
Dr. Ulf Eitschberger

Beiträge zur Ökologie, Faunistik
und Systematik von Lepidopteren

39. Band ISSN 0722-3773 März 1997

CHRISTIAN KÖPPEL

Die Großschmetterlinge (Makrolepidoptera) der Rastatter Rheinaue:

Habitatwahl sowie Überflutungstoleranz und Überlebensstrategien bei Hochwasser

Verlag: Dr. Ulf Eitschberger, Humboldtstr. 13a, D-95168 Marktleuthen

Einzelpreis: DM 160,–

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

NEUE ENTOMOLOGISCHE NACHRICHTEN

aus dem Entomologischen Museum
Dr. Ulf Eitschberger

Beiträge zur Ökologie, Faunistik
und Systematik von Lepidopteren

Herausgeber und Schriftleitung:
Dr. ULF EITSCHBERGER,
Humboldtstr. 13a, D-95168 Marktleuthen

Die Zeitschrift und alle in ihr enthaltenen einzelnen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen auf fotomechanischem Wege (Fotokopie, Mikrokopie), Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

ISSN 0722-3773

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

NEUE ENTOMOLOGISCHE NACHRICHTEN

aus dem Entomologischen Museum
Dr. Ulf Eitschberger

Beiträge zur Ökologie, Faunistik
und Systematik von Lepidopteren

Bibliothek

39. Band ISSN 0722-3773 März 1997

CHRISTIAN KÖPPEL

Die Großschmetterlinge (Makrolepidoptera) der Rastatter Rheinaue:

Habitatwahl sowie Überflutungstoleranz und Überlebensstrategien bei Hochwasser

Verlag: Dr. Ulf Eitschberger, Humboldtstr. 13a, D-95168 Marktleuthen

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

Die Großschmetterlinge (Makrolepidoptera) der Rastatter Rheinaue:

Habitatwahl sowie Überflutungstoleranz und Überlebensstrategien bei Hochwasser

Zur Erlangung des akademischen Grades eines
Doktors der Naturwissenschaften
an der Fakultät für Bio- und Geowissenschaften
der
Universität Karlsruhe

vorgelegte
DISSERTATION

von

Christian Köppel

aus Karlsruhe

1996

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

Dissertation, genehmigt von der Fakultät für Bio- und Geowissenschaften
der Universität Fridericiana zu Karlsruhe.

Tag der mündlichen Prüfung: 12. Juli 1995

Referent: Professor Dr. K. SCHMIDT
Koreferent: Professor Dr. L. BECK

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

Danksagung

Für die Unterstützung meiner Arbeit möchte ich folgenden Personen danken:

Insbesondere Herrn Prof. Dr. KONRAD SCHMIDT (Universität Karlsruhe) für die Vergabe und wissenschaftliche Betreuung dieses interessanten Dissertationsthemas. Er unterstützte mich fachlich und menschlich in jeder Weise.

Herrn Dr. ARMIN SIEPE (Landesanstalt für Umweltschutz (LfU) Baden Württemberg) für viele Anregungen und wertvolle Hinweise in aueökologische Fragestellungen, z.B. Überlebensstrategien von Aueorganismen.

Herrn Dipl.-Biol. NORBERT HIRNEISEN (Seebronn) für das EDV-System (FloriFauna PC) zur Erfassung, Verwaltung und Auswertung der im Freiland gewonnen Schmetterlingsdaten. Ohne diesem Programmpaket, das während vieler nächtlicher Sitzungen weiterentwickelt wurde, hätte die Arbeit ein Vielfaches mehr an Zeit gekostet. In diesem Zusammenhang ist auch mein ehemaliger Klassenkamerad RALF FISCHER (Dipl.-Informatiker FH, Gaggenau) zu nennen, der mir bei allen auftretenden Fragen und Problemen am Computer stets erfolgreich weiterhelfen konnte.

Herrn AXEL STEINER, M.A. (Staatliches Museum für Naturkunde Karlsruhe) für die Revision kritischer Arten, sowie für die Mithilfe zur Klärung spezieller Fragestellungen in Faunistik, Ökologie und Literatur. Mein Dank gilt dies betreffend auch ganz besonders Herrn Dipl.-Biol. ERWIN RENNWALD (Rheinstetten/Neuburgweier).

Für wertvolle Diskussionen und die Zurverfügungstellung von Daten aus eigenen Aufzeichnungen danke ich auch meinen Kollegen/Innen Dipl. Biol. KATRIN BONOWSKI (Mannheim), DIETER DOCZKAL (Malsch), GÜNTER EBERT (Staatliches Museum für Naturkunde Karlsruhe), HEINZ FALKNER (Karlsruhe/Stupferich), RENÉ HERRMANN (Freiburg), AXEL HOFMANN, M.A. (Freiburg), HANS LUSSI (Karlsruhe), Dr. MICHAEL MEIER (Münsingen/Dottingen), Dr. JÖRG-UWE MEINEKE (Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege (BNL) Freiburg), Dipl.-Biol. RENATE MICHEL (Karlsruhe), ULRICH RATZEL (Bruchsal), Dipl.-Biol. KLAUS RENNWALD (Kehl/Marlen), Dipl.-Biol. ARNO SCHANOWSKI (Bühl/Vimbuch), JÜRGEN THIELE (Dettenheim) sowie Dr. ERNST JOACHIM TRÖGER (Universität Freiburg).

Herrn Dipl.-Biol. ANDREAS KLEINSTEUBER und Herrn Prof. Dr. GEORG PHLIPPI (beide Staatliches Museum für Naturkunde Karlsruhe) für die Hilfe bei allen auftauchenden Fragen in Bezug auf Botanik.

Herrn Prof. Dr. LUDWIG BECK und Herrn Dipl. Biol. ULRICH GAUER (beide Staatliches Museum für Naturkunde Karlsruhe) für Anregungen bezüglich Fragen zu Überlebensstrategien in Auelebensstätten.

Herrn Oberforstrat Heinz WICHT (Forstamt Rastatt) für die Zurverfügungstellung von Kartenmaterial, Schrankenschlüssel und wertvolle Hinweise in allen Fragen zum Bestandesaufbau der Rastatter Rheinauen.

Herrn Dr. MICHAEL MARTEN (Landesanstalt für Umweltschutz Baden Württemberg) für die Nutzung einer Versuchsanlage zur Feststellung der Überflutungstoleranzen von Lepidopteren-Larven. Auch danke ich ihm als hilfreicher Ansprechpartner im methodischen Vorgehen dieser Untersuchungen.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

Den Mitarbeitern/Innen des WWF-Auen-Instituts in Rastatt: Insbesondere Dr. ECKBERT SCHNEIDER (Entomologie) für die gute Zusammenarbeit bei der Wahl der Probeflächen, sowie für die Zurverfügungstellung zweier Lichtfanganlagen, Dr. ERIKA SCHNEIDER (Botanik) für hilfreiche Diskussionen in vegetationskundlichen Fragen, DETLEF GÜNTHER-DIRINGER (Computer-Kartographie) für die Hilfe bei der Erstellung von Graphiken zum Pegelverlauf des Rheins, KARL GUTZWEILER (Forstwissenschaft) für Aufzeichnungen aus dem Auwald, GEORG RAST (Hydrologie) sowie Herrn Dr. EMIL DISTER (Leiter des WWF-Auen-Instituts).

Herrn Dr. D. AHRENS (Landesanstalt für Umweltschutz (LfU) Karlsruhe) und Herrn H. BLÄSING (Deutscher Wetterdienst, Wetteramt Stuttgart) für die Bereitstellung aller Klimadaten.

Den Mitarbeitern des Wasser- und Schiffahrtsamtes Freiburg (Außenstelle Plittersdorf) für die Zurverfügungstellung aller Werte zum Pegelstand am Rhein, sowie Auskünfte über die Hochwassersituation.

Herrn FRITZ WEBER (Entomologiebedarf Stuttgart) für die gut funktionierenden Lichtfanganlagen, die speziell für die Untersuchungen angefertigt bzw. umgerüstet wurden.

Herrn THOMAS ZIPFEL (Jagdpächter) für die Benutzung des Bootes im Murgwinkel. Ohne dieses Transportmittel hätten die Untersuchungen in der häufig überschwemmten Weichholzaue nicht stattfinden können.

Herrn RAIMUND HECK für die tollkühne Leistung, eine Seilwinde im Kronenbereich einer Eiche in 22 m Höhe anzubringen. Dadurch konnten auch die oberen Stockwerke der Hartholzaue mit Hilfe einer Lichtfalle erfaßt werden.

Zu guter Letzt gilt mein besonderer Dank meinen Eltern, für Ihre weitreichende Unterstützung während meiner gesamten Studienzeit.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

Inhaltsverzeichnis

1.	**Einleitung und Zielsetzung**	11
2.	**Untersuchungsgebiet**	12
2.1	Standörtliche Rahmenbedingungen am Oberrhein	12
2.1.1	Geologie	12
2.1.2	Klima	12
2.1.3	Biogeographie	12
2.1.4	Boden	13
2.1.5	Wasserregime	13
2.1.6	Grundwasserhaushalt der Aue	14
2.2	Ökosystem Flußaue	14
2.3	Eingriffe in das Ökosystem der Rheinauen	15
2.3.1	Flächenreduktion durch Flußbaumaßnahmen, Industrialisierung und Besiedlung	16
2.3.2	Dramatischer Rückgang der Pionierarten	16
3.3.3	Änderung der Baumarten-Zusammensetzung durch forstliche Maßnahmen	17
2.3.4	Zerstörung von Auen durch Kiesabbau	18
2.3.5	Änderung der Baumarten-Zusammensetzung durch das Ulmensterben	19
2.3.6	Schäden und Veränderungen in der Vegetation durch zu hohe Rehwildstände	19
2.3.7	Änderung der Krautschicht-Zusammensetzung durch Neophyten	19
2.3.8	Verlust an Wiesen und Röhrichten	21
2.4	Auswirkung der Eingriffe auf die Schmetterlingsfauna	21
2.5	Problem des Findens geeigneter Probeflächen am Oberrhein	22
2.6	Rastatter Rheinaue	23
2.6.1	Naturräumliche Gliederung	23
2.6.2	Landschaftshistorische Entwicklung	24
2.6.3	Naturschutzgebiet Rastatter Rheinaue	28
2.7	Untersuchungsflächen	29
2.7.1	Weichholzaue	29
2.7.2	Tiefe Hartholzaue	34
2.7.3	Mittlere Hartholzaue	37
2.7.4	Hohe Hartholzaue	39
2.7.5	Hochwasserdamm - feucht (im Murgwinkel) = F1	42
2.7.6	Hochwasserdamm - feucht (am Plittersdorfer Altrhein) = F2	45
2.7.7	Hochwasserdamm - trocken (Murg-Hochwasserdamm beim Riedkanal) = T1	47
2.7.8	Hochwasserdamm - trocken (am Sandbach bei Ottersdorf) = T2	50
2.8	Meteorologie	52
2.8.1	Niederschlag	52
2.8.2	Temperatur	53
2.9	Rhein-Pegel	53

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

3.	**Material und Methoden**	57
3.1	Feldökologische Methoden	57
3.2	Determination, Präparation und Nomenklatur	60
3.3	Rote Liste	60
3.4	Wanderfalter	61
3.5	Dominanzberechnungen	61
3.6	Abundanz	62
3.7	SÖRENSEN-Quotient	62
3.8	RENKONEN´sche Zahl	62
3.9	JACCARD´sche Zahl (Artenidentität)	63
3.10	WAINSTEIN-Index	63
3.11	Konstanz-Analyse	63
3.12	Versuchsanlage zur Ermittlung der Überflutungstoleranz von Lepidopteren-Larven	64
4.	**Ergebnisse**	65
4.1	Anzahl und Zeitpunkt der Licht- und Köderfänge 1992 und 1993	65
4.2	Phänologie	66
4.2.1.	Arten	67
4.2.2	Individuen	71
4.3	Zusammenfassende Darstellung der Arten und Individuen	75
4.4	Gesamt-Artenliste und -Individuenzahlen (Imagines) an den Untersuchungsstellen	79
4.5	Rote Liste	89
4.6	Zusammenfassende Darstellung der Larvalnachweise	92
4.7	Raupennahrungspflanzen	96
4.8	Arten deren Nachweis nur im Präimaginalstadium erfolgte	99
4.9	Schmetterlings-Gilden aufgrund gemeinsamer Raupen-Nahrungspflanzen	99
4.10	Typische Arten verschiedener Auebiotope (Falteraktivität)	116
4.10.1	Weichholzaue	116
4.10.2	Baumkrone (Hohe Hartholzaue)	118
4.10.3	Unteres Stockwerk (Hohe Hartholzaue)	119
4.10.4	Hochwasserdamm (gesamt)	122
4.10.5	Hochwasserdamm (feucht)	124
4.10.6	Hochwasserdamm (trocken)	125
4.10.7	Eukonstante Arten im Auenwald (Weichholzaue und Hartholzaue)	126
4.11	Überlebensstrategien der Raupen bei Hochwasser (Freiland-Beobachtungen)	128
4.12	Überlebensstrategien der Raupen bei Hochwasser (Labor-Untersuchungen)	129
4.12.1	Hochwassersimulation	129
4.12.2	Schwimmverhalten	130
4.12.3	Trift auf Wasser + Rettung	131
4.13	Überflutungstoleranz (Labor-Untersuchungen)	131

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

5.	**Diskussion**	137
5.1	Literatur-Auswertung	137
5.2	Überlebensstrategien der Schmetterlinge im Aue-Ökosystem	139
5.2.1	Vorüberlegungen	139
5.2.2	Möglichkeiten der Larvalentwicklung in den Auen am Oberrhein	142
5.2.3	Überlebensstrategien und Überflutungstoleranz der einzelnen Entwicklungsstadien .	142
5.2.4	Endophage Arten im Überflutungsbereich	145
5.2.5	Reproduktion und Entwicklungsdauer	147
5.2.6	Sedimenteintrag und Schwebstoffauflage	148
5.2.7	Welche Strategie ist in Überflutungsauen am erfolgreichsten ?	148
5.3	Faunenähnlichkeit (Statistische Indikation)	149
5.3.1	Ähnlichkeitsquotient nach SÖRENSEN	150
5.3.2	Dominanzidentität nach RENKONEN	153
5.3.3	Artenidentität nach JACCARD	156
5.3.4	Ähnlichkeitsindex nach WAINSTEIN	157
5.4	Kronenbereich	161
5.4.1	Einteilung der Schmetterlinge nach Nahrungs-Gilden	161
5.4.2	Klassifizierung der Kronen-Schmetterlinge	163
5.5	Vergleich der Rastatter Rheinaue mit historischen Aufzeichnungen am Oberrhein	169
5.5.1	Historische Aufzeichnungen	169
5.5.2	Kiesinseln und trockene Hochufer - Hochwasserdamm	172
5.5.3	Schmetterlinge, die durch Zerstörung bzw. Nutzungsänderung ihrer Lebensstätten ausstarben oder stark zurückgingen	173
5.6	Zoogeographische Betrachtung	174
5.7	Naturschutz - Ökologische Forderungen	176
6.	**Zusammenfassung**	180
7.	**Summary**	183
8.	**Einzelartendiskussion**	186
	Darstellung und Diskussion der nachgewiesenen Arten	186
	Diurna (Tagfalter)	187
	Papilionidae (Ritterfalter)	187
	Pieridae (Weißlinge)	188
	Nymphalidae (Edelfalter)	199
	Satyridae (Augenfalter)	211
	Lycaenidae (Bläulinge)	218
	Hesperiidae (Dickkopffalter)	227

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

	Bombyces et Sphinges (Spinner und Schwärmer)	232
	Hepialidae (Wurzelbohrer)	232
	Cossidae (Holzbohrer)	234
	Zygaenidae (Widderchen)	235
	Limacodidae (Schildmotten)	238
	Psychidae (Sackträger)	241
	Sesiidae (Glasflügler)	245
	Lasiocampidae (Glucken, Wollraupenspinner)	248
	Attacidae (Pfauenaugen)	254
	Drepanidae (Sichelflügler)	255
	Thyatiridae (Wollrückenspinner)	257
	Sphingidae (Schwärmer)	264
	Notodontidae (Zahnspinner)	272
	Thaumetopoeidae (Prozessionsspinner)	290
	Lymantriidae (Schadspinner)	292
	Arctiidae (Bären)	298
	Nolidae (Kleinbären)	314
	Noctuidae (Eulen)	316
	Noctuinae	316
	Hadeninae .	341
	Ccuculliinae	364
	Acronictinae	383
	Amphipyrinae	392
	Heliothinae	444
	Acontiinae	446
	Sarrothripinae	450
	Chloephorinae	451
	Plusiinae	452
	Catocalinae	457
	Ophiderinae	460
	Hypeninae .	466
	Geometridae (Spanner)	475
	Oenochrominae	475
	Geometrinae	477
	Sterrhinae	482
	Larentiinae	500
	Boarmiinae	565
9.	**Literatur**	608
10.	**Register der Gattungen und Arten**	621

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

1. Einleitung und Zielsetzung

Naturnahe und ökologisch intakte Flußlandschaften sind im hochindustrialisierten Mitteleuropa eine Rarität geworden. Allein durch den Oberrheinausbau zwischen 1950 und 1977 gingen 130 km^2 (= 60 %) der früheren überfluteten Auengebiete verloren und die Hochwassergefahr unterhalb der Ausbaustrecke hat sich erheblich verschärft. Um die negativen Folgen für den Hochwasserschutz und die Ökologie der Auen zu korrigieren, hat die Landesregierung von Baden-Württemberg das "Integrierte Rheinprogramm" erarbeitet. Dies sieht vor, daß beispielsweise durch Dammrückverlegungen und steuerbare Polder (Hochwasserrückhalteräume) die ökologische Zielsetzung Erhaltung, Regenerierung oder Neuschaffung von naturnahen Auen - umgesetzt wird, was gleichzeitig zu einer Wiederherstellung des Hochwasserschutzes führen soll.

Die ökologische Grundlagenforschung ist dabei gefordert, Daten über das Vorkommen und die Bedeutung der einzelnen Organismen und Organismengruppen im Gesamtökosystem Aue zu liefern. In dieser Arbeit soll dies für die Großschmetterlinge erfolgen, die in Baden-Württemberg mit über 1.200 Arten ungefähr den gleichen Artenreichtum wie die Blütenpflanzen besitzen. Es können somit auch komplizierte Biotopverhältnisse in einer genügend großen Artenmannigfaltigkeit widergespiegelt werden (MALICKY, 1965).

Bisher fand in Flußauen eine Klassifizierung der Großschmetterlinge hinsichtlich der Habitatbindung (Zönosezugehörigkeit) nur in Ansätzen statt (z.B. EBERT, 1978; MELZER & GROSSER, 1985; ZINNERT, 1983). Daher ist es ein Ziel der Untersuchungen, das charakteristische Artenspektrum einer naturnahen Weichholz- und Hartholzaue am Beispiel der "Rastatter Rheinaue" herauszuarbeiten. Es soll in Zukunft einfacher sein, durch Überprüfung des Erfüllungsgrades an biotoptypischen Schmetterlingsarten, bioindikative Aussagen über den ökologischen Zustand einer bestimmten Aue zu treffen. Forderungen für Schutz- und Pflegemaßnahmen im Sinne eines Entwicklungskonzeptes können somit besser erarbeitet und getroffen werden. Dieses Verfahren kann später auch als Erfolgskontrolle bei Dammrückverlegungen und ökologisch gefluteten Poldern im Rahmen des "Integrierten Rheinprogramms" angewendet werden. Eine Wiederbesiedlung von auetypischen Schmetterlingen ließe sich dadurch genauer dokumentieren. Informationen hierzu sind vor allem in Hinblick auf einen naturverträglichen Hochwasserschutz von Bedeutung (LFU, 1992; UM, 1990).

Ein weiterer Teil der Arbeit beschäftigt sich mit der Frage, welche Strategien die Schmetterlinge anwenden, um sich in Überflutungsauen zu behaupten. Insbesondere sind die Präimaginalstadien (Ei, Raupe, Puppe), wenn sich diese in den unteren Strata befinden, von Hochwasser betroffen. Auf folgende Fragen wurden Antworten gesucht: Besitzen diese Arten bestimmte Überlebensstrategien um mit den Auenbedingungen (aperiodische Hochwasser) zurecht zu kommen ? Lassen sich Überflutungstoleranzen erkennen ? Welche Auswirkungen hat ein Hochwasser auf die einzelnen Entwicklungsstadien ? Die aus Freilandbeobachtungen gewonnenen Ergebnisse wurden soweit möglich, durch Laboruntersuchungen abgesichert.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

2. Untersuchungsgebiet

2.1 Standörtliche Rahmenbedingungen am Oberrhein

2.1.1 Geologie

Mit einer Länge von 300 km und einer durchschnittlichen Breite von 40 km ist der Oberrheingraben eine der markantesten Erscheinungen im geologischen Bau Europas und das Modellbeispiel eines Großgrabens. Der schon prätertiär vorbereitete und im Verlauf des Tertiärs vor ca. 45 Millionen Jahren durch Bruch- und Zerrungsvorgänge entstandene Oberrheingraben wird seitlich von alten variszischen Gebirgsrümpfen (kristallines Urgestein) begrenzt: im Westen durch die Vogesen, im Osten durch den Schwarzwald und den Odenwald (GEYER & GWINNER, 1991). Die Höhenzüge erheben sich bis zu 1.500 m. Der Rhein durchfließt den Graben in süd-nördlicher Richtung.

Die Oberrheinebene wird von quartären Kiesen, Sanden und Tonen gebildet, die das mächtige Tertiär des Grabens überlagern. Die Flußschotterablagerungen der Senke besitzen dabei eine Mächtigkeit von bis zu 380 m (SCHENKER, 1992). Allgemein verbreitet sind die jungpleistozänen Niederterassen-Schotter (Würmeiszeit), in die sich der heutige Rhein unter Ausbildung einer Talaue eingesenkt hat. Die Niederterasse ("Hochgestade") liegt 5-18 m über dem Rhein und fällt ganz allmählich nach Norden hin ein. Die mächtigen Niederterassen-Schotter bestehen aus Sanden und Kiesen sowie häufig zwischengeschalteten Tonbändern. Im Süden ist der Anteil alpiner Gerölle naturgemäß ungleich größer als im Norden, wo sich die Zuführung aus Schwarzwald und Vogesen immer stärker bemerkbar macht (GEYER & GWINNER, 1991).

2.1.2 Klima

Das Klima der Oberrheinische Tiefebene ist aufgrund der geschützten Beckenlage zwischen den Mittelgebirgen mild. Dies wird durch den Vogesen-Föhn verstärkt. Die hauptsächlich mit West- und Nordwestwinden heranziehenden Wolken regnen an den auf 1.400 m ü.NN ansteigenden Vogesen ab. In deren Gipfellagen können maximale Jahresniederschlagsmengen von über 2.000 mm auftreten. Dadurch ist der Effekt des Regenschattens in der Oberrheinebene deutlich ausgeprägt (SCHENKER, 1992). Die jährlichen Niederschläge liegen im Oberrheingraben im Bereich von 500 bis 850 mm. Die mittlere Jahrestemperatur (30 jähriges Mittel) liegt bei rund 10 °C. Im Juli wird ein Mittel von 19,3 °C gemessen, im Januar ein Mittel von 1,1 °C (Deutscher Wetterdienst, Wetterwarte Karlsruhe). Im Winter treten weniger als 80 Frost- und 20 Eistage auf (HÜGIN, 1981). Damit gehört die Oberrheinische Tiefebene zu den wärmsten Gebieten Deutschlands (KRAMER, 1987). Zusammenfassend ist der Raum wie folgt zu charakterisieren: Das südliche Oberrheingebiet besitzt wegen der hohen Randgebirge, der Nähe der Burgundischen Pforte und des großen Föhneinflußes einen mehr (dealpinen) submediterranen Charakter, das nördliche Oberrheingebiet dagegen mehr einen subatlantischen.

2.1.3 Biogeographie

Das Oberrheingebiet ist als klimatisch bevorzugte, zentral gelegene Senke eine Mischzone der biographischen Regionen von Europa. Von der Mittelmeergegend in die nordeuropäischen Gebiete, vom Atlantik in die Steppengebiete Osteuropas, finden sich Floren- und Faunenelemente im Oberrheingebiet wieder (GALLUSSER & SCHENKER, 1992).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

2.1.4 Boden

Gemäß dem großen Einzugsgebiet von Rhein und Aare ist die Herkunft des Ausgangsmaterials für die Bodenbildung sehr unterschiedlich. Meist bilden Kalkschotter und Sande die eiszeitlichen alpinen Sedimente. Dagegen ist das Material aus Schwarzwald und Vogesen überwiegend kalkfrei. Hinzu kommen lößartige Sedimente, die heute noch als Hochflutlehme in die Rheinauen verfrachtet werden. Diesem ganzen Sedimentgemisch ist gemeinsam, daß die Korngrößen mit zunehmender Transportstrecke nach Norden abnehmen und durch die vielfache Umlagerung eine sehr enge Vermengung eingetreten ist (KRAMER, 1987). Die Bildung des Auebodens beginnt mit der Sedimentation und dem zeitweisen Trockenfallen der Flächen. Dabei wird der Prozeß der Bodenbildung häufig unterbrochen durch weitere Sedimentation oder durch Erosion (KRAMER, 1987). Entsprechend der Zonierung der Vegetation entlang des Flusses (Talaue) lassen sich vier bodenkundliche Einheiten herausstellen (COCH & EWALD, 1992).

1. Im Bereich der Schotterfluren und des Spülsaumes befindet sich der Auenrohboden (*Rambla*). Es handelt sich dabei um mehr oder weniger ungeordnet zur Ruhe gekommene Sedimente, die durch den Materialtransport wieder gestört werden können.

2. In der Weichholzaue, stellenweise noch in Teilen der Hartholzaue findet man die Auenrendzina (*Paternia*). Sie entsteht durch die starke Anreicherung von organischer Substanz im Oberboden, die bei Hochwasser mit neuen Sedimenten überdeckt wird.

3. Stromentfernte Teile der Hartholzaue stocken auf dem Braunen Auelehm (*Vega*). Die seltenen Hochwasser bewirken nur einen geringen Sedimenteintrag.

4. Zum Rand der Stromaue hin wächst der Einfluß des Grundwassers (Staunässe), was sich bodenkundlich im Auftreten der Gleyböden anzeigt.

2.1.5 Wasserregime

Der Rhein ist der größte mitteleuropäische Strom und weist von seiner Quellen in den südöstlichen Schweizer Alpen bis zu seiner Mündung in die Nordsee eine Länge von rund 1.320 km auf. Das Einzugsgebiet des Rheins beträgt ungefähr 185.000 km^2 (SCHENKER, 1992).

Das Abflußregime ist für die flußbegleitenden Lebensgemeinschaften von großer Bedeutung. Im langjährigem Mittel zeigt der Rhein eine klare jahreszeitliche Kurve im Gang der Wasserstände. Die monatlichen Mittelwasserstände liegen zu Beginn des hydrologischen Jahres (im November) am niedrigsten. Sie steigen von da aus bis zum Juni und Juli an, und fallen danach bis zum Minimalwert im November wieder ab. Für die Vegetation ist dieses Abflußverhalten von großer Bedeutung, da die Hauptwachstumsphase mit den sommerlichen Wasserhochständen zusammenfällt. Daß die höchsten Wasserstände im Sommer gemessen werden, hängt vom sommerlichen Niederschlagsmaximum und der Schneeschmelze in den Alpen ab. Die winterliche Niedrigwasserperiode ist auf die geringen Niederschläge zurückzuführen, die zudem in den Gebirgen als Schnee zurückgehalten werden (DISTER, 1980a, 1983; KRAMER, 1987; SCHENKER, 1992).

Nach den Auswertungen von DISTER (1980a) wird der "alpine" Verlauf der Abflußganglinie des Oberrheins in seiner Amplitude durch das Grundwasser und die Zuflüsse aus den Mittelgebirgen (Kinzig, Murg, Ill, Moder u.a.) gedämpft. Zusammengenommen haben diese Seitenzuflüsse insbesondere bei Hochwasser eine große Bedeutung auf die Wasserführung des Rheins. DISTER (1980a, 1983) stellt weiter fest, daß die Differenz der Höchst- und Niedrigwasserstände im Sommer sehr viel geringer ist als im Winter. In den winterlichen Niedrigwasserperioden treten dagegen oft sehr starke Schwankungen auf (mit den absoluten Minima und Maxima).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

ELLENBERG (1986: S. 332-333) verweist darauf, daß die Lage des Einzugsgebietes primär das Abflußverhalten eines Flußlaufes bestimmt und dies wiederum großen Einfluß auf die Nutzung der Auen durch den Menschen hat: In hochgebirgsnahen Flußauen (z.B. Oberrhein) fallen die sommerlichen Wasserhochstände mit der Hauptwachstumsphase der Vegetation zusammen. Da der hohe Wasserstand eine Wiesennutzung verhindert, existieren in solchen Gebieten noch häufig Auwälder. Dagegen sind diese an Mittelgebirgsflüssen (z.B. Ems, Weser, Elbe, Oder) weitestgehend gerodet, da das dortige Frühjahrshochwasser die wiesenwirtschaftliche Nutzung im Sommer nicht behindert.

Zusammenfassung: Betrachtet man den Pegelverlauf am Oberrhein über mehrere Jahre, so wird deutlich, daß unabhängig vom Mittelwasser Spitzenhochwasser an jedem Tag im Jahr auftreten können. Die Abfolge und Anzahl der Hochwasser variieren von Jahr zu Jahr ganz beachtlich (DISTER, 1983; KRAMER, 1987).

2.1.6 Grundwasserhaushalt der Aue

HÜGIN & HENRICHFREISE (1992) stellen fest, daß heute mehr als die Hälfte der ehemaligen Auenstandorte am Oberrhein grundwasserfern sind, d.h. mäßig trocken bis äußerst trocken. Gegenüber dem Zustand vor dem Rheinausbau liegt heute nur noch ein geringer Flächenanteil im günstigen Einflußbereich des Grundwassers (Wasserstufen frisch und feucht). Tief gelegene Flächen sind ständig wasserbedeckt oder dauervernäßt.

Langfristig betrachtet richtet sich die Höhe des Grundwasserspiegels in der rezenten Aue nach dem Wasserspiegel des Rheins bei Mittelwasserführung. Steigt das Flußwasser bei einer Hochwasserwelle an, so wird das seitlich heranströmende Grundwasser aufgestaut, Flußwasser tritt in den Grundwasserleiter über, der Grundwasserspiegel hebt sich in der Nähe des Flußbettes, während er in größerer Entfernung vom Fluß seine Höhe zunächst unverändert beibehält. Allmählich aber pflanzt sich der Grundwasseranstieg in Richtung Niederterasse fort. Bei fallendem Wasserstand tritt das heranströmende Grundwasser infolge des Niveauunterschieds zwischen Grund- und tiefer gelegenem Flußwasserspiegel verstärkt in das Flußbett ein. Dadurch sinkt der Grundwasserspiegel in Flußnähe ab (DISTER, 1980a).

2.2 Ökosystem Flußaue

Das Charakteristische von natürlichen Flußauen ist, daß sie im Einflußbereich von Hochwasser liegen. Ökologisch gesehen ist der Wechsel zwischen Überflutung und Trockenfallen der wichtigste Faktor in diesem Ökosystem (DISTER, 1991). Er bedingt ständig lokale Umformungen, Verjüngungsprozesse, Sukzessionen, Verlandungen, während in der Flächensumme der beteiligten Biotoptypen langfristig eine erstaunliche Kontinuität vorzufinden ist (GEPP, 1986). An Prallhängen unterspült der Fluß den von ihm selbst einst aufgeschichteten Auenwaldboden und reißt Hochwälder in die Tiefe. An den Gleithängen der Innenufer der Flußschlingen kann sich der Übergang von den Pionierfluren der Kiesbänke über die Grassäume und Weichholzbestände bis zu den hohen Auenwäldern in breiten Streifen vollziehen (ELLENBERG, 1986). Der Fluß mäandriert im ständigen Wechsel. Der Hauptstrom teilt sich immer wieder in mehrere Nebenarme auf, die eine Vielzahl von Inseln umschließen.

Im ganzen betrachtet ist das Flußauen-Ökosystem durch ein Mosaik von Trocken- und Feuchtbereichen gekennzeichnet. Kies- und Sandinseln mit Pioniervegetation, Uferabbrüchen und Schwemmholz auf sandigem Grund wechseln sich mit Schilfröhrichten und Verlandungszonen in den abgeschnittenen Altarmen ab. Das Gewässer wird von Auwäldern umsäumt. In der tiefen Zone wachsen Silberweiden-Wälder (Weichholzaue), in der hohen Zone bilden sich Eichen-Ulmen-

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

Wälder (Hartholzaue). Zusätzlich kommen die durch den Menschen geschaffenen, wiesenartige Aspekte der Glanzgrasröhrichte vor ("Auewiesen"), die längere Zeit stabil sein können. Eines ist jedoch allen an und in dem Flußsystem lebenden Pflanzen- und Tiergemeinschaften gemeinsam: Sie sind an Überflutungen und die morphologische Dynamik des Flusses angepaßt, und oft auch auf diese angewiesen.

Typisch für die Besiedlungsdynamik von Auengewässern ist der hydrochore Eintrag von Lebewesen, also der durch (Hoch)Wasser verdrifteten Schwemmlinge (Tiere, Pflanzen, Rasenstücke, Samen, Brutknospen, Diasporen u.a. ELLENBERG, 1986; GEPP, 1986). Auen sind somit offene Systeme, die mit dem Fluß und dem gesamten Einzugsgebiet eine untrennbare Einheit bilden (BORCHERT, 1992; DISTER, 1991). Aufgrund der großen räumlichen Nähe liegt eine ideale Vernetzung und Verzahnung der einzelnen Aue-Lebensstätten vor, die als Band das Flußsystem begleiten. Bei Hochwasser werden zudem viele Nährstoffe (Schlick und Schluff) in die Auen eingetragen. Die somit optimalen Nährstoff- und Feuchtigkeitsverhältnisse ermöglichen den Aue-Organismen ein üppiges Wachstum, das zu einer sehr hohen Bioproduktion des Ökosystems führt (DISTER, 1991).

Fazit: Auen sind Ökosysteme höheren Ranges, die aus einem Mosaik vieler Teil-Lebensräume wie Fließ-, Grund- und Auengewässern, Schotterbänken, Uferzonen und Auwäldern bestehen (vgl. GEPP, 1986).

2.3 Eingriffe in das Ökosystem der Rheinauen

Nach Untersuchungen von HÜGIN & HENRICHFREISE (1992) haben sich die Standortbedingungen in den badischen Auwäldern am Oberrhein zwischen Neuenburg und Karlsruhe auf nahezu 90 % der Fläche so tiefgreifend und nachhaltig geändert, daß sich auf fast allen betroffenen Flächen auenferne und auenfremde hochwasserempfindliche Waldgesellschaften entwickeln können. Nach HUBER (1987) werden deshalb im Bereich des ausgebauten Rheins (südlich Iffezheim) Weiden (*Salix*), Pappeln (*Populus*) und Erlen (*Alnus*) im Zuge der künftigen Entwicklung zu einer Minderheit (Anteil ca. 10 %). Der vegetationskundliche Begriff der Aue ist daher nicht mehr anwendbar (BÜCKING, 1989). Dies ist beispielsweise sehr deutlich am Rückgang der Akeleiblättrigen Wiesenraute (*Thalictrum aquilegifolium*) erkennbar, die am Oberrhein die Westgrenze ihrer Verbreitung besitzt. In den Rheinauenwäldern war die Pflanze früher vielfach zu finden, mit dem Ausbau des Rheins und der anschließenden Austrocknung begann sie (insbesondere seit 1955, mündl. Mitt. G. PHILIPPI) immer mehr zu verschwinden. Heute ist das Vorkommen der Akeleiblättrigen Wiesenraute fast erloschen (SEBALD et al., 1990a). KUTTER & SPÄTH (1993) gehen davon aus, daß höchstens ein bis zwei Prozent der ursprünglichen Auenlandschaft am Oberrhein naturnah geblieben sind.

Die ökologischen Folgen dieses Strukturwandels werden von vielen Autoren detailliert beschrieben: BÜCKING (1989), DILGER & SPÄTH (1988a, 1988b), DISTER (1980a, 1980b, 1985a, 1985b, 1986, 1988, 1991, 1992), GALLUSSER & SCHENKER (1992), GERKEN (1988), HENRICHFREISE (1983), PHILIPPI & HÖLZINGER (1987), HUBER (1987), HÜGIN (1981), HÜGIN & HENRICHFREISE (1992), KÄLBLE (1988), KRAMER (1971, 1987), KUTTER & SPÄTH (1993), LAUTERBORN (1916, 1917, 1918, 1927), LFU (1993), MUSALL (1969), PHILIPPI (1978, 1982), SIEPE (1994), UM (1990), VOLK (1994), WESTERMANN & SCHARFF (1988), ZUNDEL (1981) u.a..

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

2.3.1 Flächenreduktion durch Flußbaumaßnahmen, Industrialisierung und Besiedlung

Von der am Rhein zwischen Basel und Karlsruhe ehemals 1.000 km^2 großen überfluteten Fläche (Baden-Württemberg), sind durch Flußbaumaßnahmen (Rheinseitenkanal, Schlingenlösung und Vollausbau), Industrialisierung, Verkehrswegebau und Besiedlung nur 130 km^2 übrig geblieben (LFU, 1993). Allein durch den Oberrheinausbau von 1950 bis 1977 gingen zwischen Basel und Iffezheim auf badischer Seite 130 km^2 (= 60 %) Auen verloren (UM, 1990). Dieser große Verlust an natürlichen Überschwemmungsgebieten hat die Hochwassergefahr entlang des Rheines unterhalb der letzten Staustufe Iffezheim erheblich verschärft. Die meisten Kiesinseln, Sand- und Schotterflächen verschwanden jedoch schon im letzten Jahrhundert durch Durchstiche und Dammbauten. Hier ist vor allem die vom badischen Flußbauingenieur JOHANN GOTTFRIED TULLA (1770-1828) geplante und eingeleitete Rheinkorrektion zu nennen. Buhnenbauten zur Stabilisierung der Schiffahrtsrinnen in der ersten Hälfte dieses Jahrhunderts führten zu einer weiteren Vereinheitlichung des Stromes. Durch die Verkürzung des Flußlaufes nahm die Strömungsgeschwindigkeit zu und die Sohlenerosion setzte ein. Der Grundwasserspiegel fiel. Auch verlanden seither die Altarme immer mehr. Der Fluß wurde von den Wasserbauingenieuren begradigt und in Zucht genommen, natürliche Bettverlagerungen sind seither nicht mehr möglich. Die flußmorphologische Dynamik findet nur noch innerhalb der Eindämmungen (festes Bett mit parallelen, befestigten Ufern) statt.

Zusammenfassend gehen HÜGIN (1981) und SPÄTH (1992) davon aus, daß falls keine Kehrtwende in der eingeleiteten räumlichen Entwicklung am Oberrhein eintritt, die Endphase in einem mehr oder weniger durchgehendem Siedlungs- und Industrieband beiderseits des Stroms besteht (Metropolis Oberrhein).

2.3.2 Dramatischer Rückgang der Pionierarten

Pioniere vermögen kurzlebige Standorte zu besiedeln, in denen noch keine Konkurrenten sind. Vor den Flußkorrektionen siedelten diese auf Kiesbänken sowie Sand- und Schlickfeldern (Wechselwasserbereich). Durch ein Hochwasser konnte die Pioniervegetation wieder beseitigt werden, jedoch lebte sie andernorts auf einer frisch aufgeworfenen Kiesbank wieder auf.

Zu Beginn des 19. Jahrhunderts hatte TULLA von Basel bis Worms noch 3.448 Inseln gezählt (HUBER, 1987). Durch den harten Flußausbau am Oberrhein gehören inzwischen natürliche Sand- und Kiesflächen, Schotterhalden, Uferabbrüche sowie Verlandungszonen zu den absoluten Mangelbiotopen. Die Fixierung des Rheinbettes verhindert Seitenerosion und Anlandung und damit die ständige Neuschaffung von Rohsubstraten, die von Pionierpflanzen und Rohbodenkeimen besiedelt werden können: z.B. kann sich die Weidenaue (*Salix alba*) heute kaum mehr erneuern (BÜCKING, 1989). Als bedrohte Baumart müssen nach BÜCKING (1989) auch die einheimischen "autochthonen Schwarz-Pappeln" (*Populus nigra*) bezeichnet werden, die sich ursprünglich auf Kiesrücken und -bändern der Aue spontan ansiedeln konnten. Da absterbende oder geworfene Individuen nicht mehr nachtreiben, verschwinden allmählich diese Elemente der Pionierwaldvegetation. Ein weiteres Beispiel ist die Deutsche Tamariske (*Myricaria germanica*). Sie wächst primär auf periodisch überfluteten Kiesen und Schottern von Flüssen. Durch Flußregulation und Flußverbauung ist *Myricaria germanica* in Baden-Württemberg inzwischen an den Primärstandorten entlang der Flußläufe ausgestorben (SEBALD et al., 1990a). Nach LAUTERBORN (1927) verschwand der in der südlichen und mittleren Rheinebene ehemals häufige Strauch durch die TULLA´sche Rheinkorrektur allmählich. Heute kommt der bis zu 2,5 m hohe Strauch nur noch sekundär als Pioniergehölz in wenigen Kiesgruben an Stellen mit oberflächennahem, ziehendem Grundwasser vor (PHILIPPI, 1982; KRAUSE, 1975; SEBALD et al., 1990a).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

Fazit: Insgesamt gesehen ist kein Element der Auenvegetation stärker zurückgegangen als die Pionierarten (HENRICHFREISE, 1983; HÜGIN, 1981, LAUTERBORN, 1916, 1917, 1918, 1927; PHILIPPI, 1982). Dazu gehören Deutsche Tamariske (*Myricaria germanica*), Reif-Weide (*Salix daphnoides*), Ufer-Reitgras (*Calamagrostis pseudophragmites*), Dreikantige Binse (*Schoenoplectus triquetrus*), Zwerg-Rohrkolben (*Typha minima*), Bunter Schachtelhalm (*Equisetum variegatum*) u.a.. Nach PHILIPPI (1982) war der Rückgang der Pionierarten im nördlichen Oberrheingebiet (Mäanderzone) ausgeprägter als im südlichen Oberrheingebiet (Furkationszone), da diese Arten im Norden von vornherein seltener waren.

2.3.3 Änderung der Baumarten-Zusammensetzung durch forstliche Maßnahmen

Nach Kartierungen von HÜGIN & HENRICHFREISE (1992) existieren heute in der 160 km langen badischen Oberrheinaue zwischen Neuenburg und Karlsruhe weniger als 100 ha naturnahe Auwälder. Die Größe des Silberweidenwaldes (Salicetum albae) beträgt ca. 50 ha, die des Eichen-Ulmenwaldes (Querco-Ulmetum) etwa 40 ha. Diese nehmen inzwischen unter 1 % der ehemaligen Auenfläche ein.

In früheren Jahrhunderten wurden die Rheinwälder sehr oft als Niederwälder oder Mittelwälder bewirtschaftet und für Brennholz- und Bauholzgewinnung sowie als Waldweide genutzt. Systematischer Waldbau setzte erst nach der Korrektion ein (HUBER, 1987). Die damalige Mittelwaldwirtschaft, bei der im Abstand von 5 bis 10 (20) Jahren das Unterholz als Brennholz genutzt wurde und gleichzeitig das Oberholz über viele Jahrzehnte weitgehend geschont wurde, erhielt im wesentlichen den Arten- und Strukturreichtum der Waldgesellschaften (PHILIPPI, 1982; WESTERMANN & SCHARFF, 1988). Wildbirne (*Pyrus pyraster*) und Holzapfel (*Malus sylvestris*) wurden vom Menschen direkt gefördert (PHILIPPI, 1982).

Seit Beginn des 20. Jahrhunderts und vor allem nach dem 2. Weltkrieg wurden die Mittelwälder allmählich in Hochwälder überführt. Hiebreife Althölzer wurden immer mehr und seit 1950 fast ausschließlich durch Kahlhiebe genutzt. Von der Umstellung der Waldwirtschaft auf Hochwaldbetrieb war vor allem der Wilde Wein (*Vitis sylvestris*) betroffen, der am Oberrhein seine einzigen Vorkommen in Deutschland besitzt. Im vergangenen Jahrhundert war die Pflanze noch vielfach am Rhein anzutreffen und (vor 1850) stellenweise noch häufig. Heute existieren nur noch drei Fundstellen mit rund 40 Pflanzen. Nach PHILIPPI (1982) ist der Wilde Wein auf einen stufig aufgebauten Wald angewiesen, wo er mit anderen Holzarten hochwachsen kann.

Die neuen Wälder wachsen als Altersklassenwälder heran und enthalten in der Regel nur wenige Baumarten, unter denen auenfremde Arten jahrzehntelang dominierten. Auf den Standorten der Hartholzaue (Querco-Ulmetum) stehen heute ganz überwiegend Monokulturen aus Hybrid-Pappel, aber auch Chinesische und Amerikanische Balsam-Pappel, Berg-Ahorn u.a. (HUBER, 1987; KUTTER & SPÄTH, 1993; SEBALD et al., 1990b; WESTERMANN & SCHARFF, 1988). SEBALD et al. (1990b) weisen in diesem Zusammenhang darauf hin, daß Anpflanzungen von Hybrid-Pappeln nicht wie vielfach in der Literatur angegeben im Bereich des Salicetum albae erfolgen, sondern im Querco-Ulmetum. Wochenlange Überschwemmungen, denen die Silberweiden-Aue ausgesetzt sein kann, führen nämlich zum Absterben bzw. Windwurf von *Populus* x *canadensis*. Auf tiefgründigen, frischen Standorten dominieren vielfach aber auch Bergahorn- und Bergahorn-Eschen-Bestände. Etwa 60 Jahre lang (bis etwa 1975) wurde die Stiel-Eiche (*Quercus robur*) als Hauptbaumart nicht mehr gepflanzt. Bei Durchforstungen wurde regelmäßig der Anflug von unerwünschten Auenarten wie der Silber-Pappel (*Populus alba*) ausgemerzt. WESTERMANN & SCHARFF (1988) stellen zusammenfassend fest, daß im Vergleich zu den alten Mittelwäldern die Altersklassenforste arten- und strukturärmer sind. Silber-Pappel, Grau-Pappel, Schwarz-Pappel, Flatter-Ulme, Feld-Ahorn, Grau-Erle kommen nur noch vereinzelt vor (KUTTER & SPÄTH, 1993).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

Positiv ist, daß sich die Forstverwaltungen seit Mitte der 80er Jahre um eine naturnahe Bewirtschaftung des Auwaldes bemühen. Es werden Eichenkulturen angelegt und forstwirtschaftlich bedeutungslose Arten geschont, damit die Bestände artenreicher werden. In ausgewiesenen Schon- und Bannwaldgebieten wird die wirtschaftliche Nutzung eingeschränkt bzw. ganz auf sie verzichtet. So entstehen neue Naturwaldzellen bzw. Naturwaldreservate (Urwälder von morgen BÜCKING, 1989). Auch sinkt in den badischen Rheinauen die Anteilsfläche der Hybrid-Pappel Jahr für Jahr.

PHILIPPI (1982) und VOLK (1994) beleuchtet einen weiteren Aspekt, der bisher nur ungenügend berücksichtigt wurde. Nach Aussagen von Kartenwerken wachsen die heutigen Rheinauenwälder überwiegend in Bereichen, die 1838 vor der Rheinkorrektion durch TULLA, größtenteils noch Wasserflächen und Kiesbänke waren. Diese Kiesflächen mit Pioniergehölzen wurden vor 160 Jahren oft als Teil der Kulturlandschaft genutzt, z.B. Holz für die Uferbefestigung (Faschinen). Auch fand eine Schilf-, Streu- und Futtergrasgewinnung statt. Je nach Bewuchs und Lage dienten die Inseln auch als Jungviehweiden (v. ITTNER, 1819 in VOLK, 1994). Dagegen wurde das heutige Geländerelief und der Rohboden auf großen Flächen erst durch die Rheinkorrektion geschaffen. Bis zur Schließung des Hauptdammes am Rhein (etwa zwischen 1850 und 1880) führte die Wasserwirtschaftsverwaltung ein gezieltes Anlandungsprogramm durch. Geröll, Kies und Sand wurden bewußt mit Hilfe des Rheinhochwassers in den rheinnahen Bereich geleitet, um neue Standorte für den Wald zu schaffen. Die Forstämter legten auf den Kies- und Sandbänken gezielt Schlamm- und Schlickfänge an, um den Landgewinn zu beschleunigen (HUBER, 1987; PHILIPPI, 1982; VOLK, 1994). So entstanden allmählich neue Waldstandorte im heutigen Auwaldbereich. Die Sohleneintiefung mit der Absenkung des Mittelwasserstandes tat ein übriges.

Nach PHILIPPI (1982) heben sich diese Waldflächen noch heute deutlich von den alten Waldflächen ab: Alte Waldbestände zeigen einen relativ dichten Stand von Eiche und Ulme sowie Hartriegel im Unterwuchs. Dort, wo heute im Überschwemmungsbereich lichte Pappelbestände stocken, in denen Eiche, Ulme oder Hartriegel nur vereinzelt nachwachsen, handelt es sich um junge Bestände. Oft floß an solchen Stellen vor rund 150 Jahren noch der offene Rhein. Im Zuge des Rheinausbaus nach TULLA wurden binnenseitig des Hochwasserdamms viele Hartholz-Auewälder (alte Eichen-Ulmen-Wälder mit Biotoptradition) zur Rodung für die Landwirtschaft freigegeben. Dadurch wurde der Wald der Rheinaue unmittelbar an den neuen Rhein gedrängt. Dennoch war das Ziel von TULLA und HONSELL, daß die neue Waldfläche in der Bilanz den Abgang der gerodeten übertraf (VOLK, 1994).

Fazit: Aus den Wasser- und Weichholzaueflächen des Jahres 1838 wurde über Pionierstadien (z.B. *Salix, Populus, Alnus incana*) allmählich jener Rheinauenwald, der heute überwiegend Hartholz-Standorte aufweist. Der Rheinauenwald besitzt somit keine lange Biotoptradition. Anstelle der angenommenen Endstadien der potentiellen natürlichen Vegetation (Querco-Ulmetum) trifft man deshalb heute noch immer naturnahe Vorwaldstufen an, z.B. Schwarz- und Silber-Pappel (Relikte der Pionierwälder) und eschenreiche Stadien. Nach VOLK (1994) können diese Sukzessionsstadien als naturnahe Waldgesellschaften einen hohen Naturschutzwert besitzen.

2.3.4 Zerstörung von Auen durch Kiesabbau

In den 1960er waren die Holz- und Heizölpreise sehr niedrig, so daß aus den Holzverkäufen kein großes Einkommen zu erzielen war. Daher verkauften oder verpachteten viele Gemeinden ihren Auwald an Kies-Unternehmen. Nach KUTTER & SPÄTH (1993) wuchsen die Kiesabbauflächen in der nordbadischen Aue seit 1956 bis heute auf das sechsfache oder insgesamt 17 km^2 an, das sind rund 10 % der gesamten nordbadischen Rheinnierderung. Einzelne Gemeinden wie Illingen im Landkreis Rastatt haben bereits über 25 % ihrer Gemarkungsfläche an den Kiesabbau verloren. Auf diese negative Entwicklung hat KRAMER (1971) schon früh hingewiesen. Dennoch ist trotz

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

wachsender Kritik ein Ende des Flächenverbrauchs in der Rheinniederung derzeit nicht abzusehen (HUBER 1987). Aus der Vogelperspektive sehen die Auen am Oberrhein durch die vielen Großkiesgruben mit Naß- und Tiefbaggerung (bis 60 m) völlig durchlöchert aus (KUTTER & SPÄTH, 1993). Da zudem die Ufer extrem steil sind, besiedeln nur wenige Aueorganismen die Abbaustätten (BLAB, 1985; :KAPFER & CLAßEN, 1993; KÖPPEL, 1995; KÖPPEL et al., 1994b). Beispielsweise fehlt es an geeigneten Wuchsstellen für Wasser- und Uferpflanzen. Dazu kommt die Nutzung meist Übernutzung - durch Badegäste (PHILIPPI, 1982).

2.3.5 Änderung der Baumarten-Zusammensetzung durch das Ulmensterben

Die Feld-Ulme (*Ulmus minor*) ist charakteristische Baumart des Querco-Ulmetum. SEBALD et al. (1990b) weisen darauf hin, daß durch das Ulmensterben (Mykoplasma-Krankheit), welches am Oberrhein schlagartig seit 1976/77 einsetzte (mündl. Mitt. G. Philippi), gegenwärtig eine tiefgreifende Veränderung der Eichen-Ulmen-Hartholzaue erfolgt. Unter anderem verursachen die absterbenden Ulmen viele Lichtungen. Nach eigenen Beobachtungen ist die Feld-Ulme (*Ulmus minor*) in der Hartholzaue zumindest als Strauchform weiterhin vorhanden. Dies scheint ein Hinweis darauf zu sein, daß junge Ulmen mit geringer Höhe von der Krankheit weniger stark betroffen sind als ältere Exemplare.

Anmerkung: Der Ulmensplintkäfer (*Scolytus scolytus*) miniert in Zweigen von Ulmen und überträgt dabei Sporen des Pilzes *Ceratocystis ulmi*, welcher das Ulmensterben durch Verstopfen der Leitungsbahnen verursacht.

2.3.6 Schäden und Veränderungen in der Vegetation durch zu hohe Rehwildstände

Die Schädigung des Auwaldes durch zu hohe Rehwildstände ist nach HUBER (1987) seit der letzten Jahrhundertwende örtlich auch schon vorher ein ernstzunehmendes Problem. Beispielsweise wird die Naturverjüngung behindert. Bei überhöhten Schalenwildbeständen führt selektiver Verbiß (z.B. an Eiche, aber auch an krautigen Pflanzen) zu Artenverarmung und Verschiebung der Wuchsrelationen. Dies führt in vielen Fällen zu Reinbeständen (ARBEITSKREIS FORSTLICHE LANDESPFLEGE, 1991).

2.3.7 Änderung der Krautschicht-Zusammensetzung durch Neophyten

Als Neophyten werden solche Pflanzenarten bezeichnet, die nach dem Jahre 1500 bei uns aus fremden Florenreichen eingeschleppt wurden bzw. eingewandert sind. SCHULDES & KÜBLER (1990) stellen in ihrer Studie über Neophyten in Baden-Württemberg besonders die Gründe der Massenausbreitung und den Verdrängungseffekt auf heimische Pflanzen heraus. In den Auen am Oberrhein sind folgende Arten von Bedeutung:

Späte Goldrute (*Solidago gigantea*) Nordamerika

Nach GÖRS (1974) begann die Einwanderung der Späten Goldrute (*Solidago gigantea*) im Oberrheingebiet etwa um die Jahrhundertwende. Die heutige starke Verbreitung steht in Zusammenhang mit der Oberrheinkorrektion, in deren Zuge die großen Wasserstandsschwankungen in den Auen abnahmen und in weiten Teilen der Grundwasserspiegel beträchtlich sank. Auch spielen waldbauliche Maßnahmen eine entscheidende Rolle. Die Späte Goldrute erfuhr, wie auch das Indische Springkraut (*Impatiens glandulifera*), erst mit der Rodung der ursprünglichen Auwälder und mit dem nachfolgenden Anbau von Pappelhybriden einen enormen Ausbreitungsschub. Auf Kahlhieben gewannen mit der Freistellung des Waldbodens und der gleichzeitigen Entfernung der

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

schützenden Strauchschicht lichtliebende Ruderalgesellschaften schnell die Oberhand und konnten sich in den lichten Pappelkulturen auch später noch halten. In Wäldern mit dichtem Kronenschluß tritt *Solidago gigantea* in der Regel nicht auf (HÜGIN, 1981, SCHULDES & KÜBLER, 1990).

Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*) Nordamerika

Auch die Kanadische Goldrute stellt hohe Lichtansprüche. Während jedoch *Solidago gigantea* eher auf feuchteren Standorten vorkommt, findet man *S. canadensis* auch auf trockenen Böden, z.B. Halbtrockenrasen (Hochwasserdamm), Wegränder (SCHULDES & KÜBLER, 1990). Durch die wachsenden Goldrutenbestände kann in Halbtrockenrasen die Artenzahl um 50 % zurückgehen (SCHULDES, 1988 - In: SCHULDES & KÜBLER, 1990): z.B. Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*) und Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*).

Japanischer-Knöterich (*Reynoutria japonica*) Ost-Asien (China, Korea, Japan)

Reynoutria-Arten besitzen in bezug auf den Standort eine große Amplitude. Bevorzugt besiedelt werden Flußufer mit lehmigen Aueböden oder kiesig-schottrigen Böden mit guter Wasserführung und höchstens gelegentlichen Überschwemmungen. Das Höhenwachstum erfolgt außerordentlich schnell (Tageswert bis 30 cm) und kann bis 4 m erreichen. Ökologisch gesehen sind daher *Reynoutria*-Bestände mehr mit einer Gebüsch- als mit einer Hochstaudengesellschaft vergleichbar. In den Knöterich-Dickichten kann schon allein wegen Lichtmangel kein Gehölz-Jungwuchs aufwachsen (LOHMEYER Zit. n. SCHULDES & KÜBLER, 1990). In den Beständen der Auen ist kein Fall einer Weiterentwicklung durch Aufkommen von Weiden, Pappeln und Erlen bekannt (SUKOPP & SUKOPP - Zit. n. SCHULDES & KÜBLER 1990). *Reynoutria japonica* tritt in der Rastatter Rheinaue dominant nur lokal an Störstellen auf. Er stellt jedoch ein ernst zu nehmendes Problem in den Schwarzwaldseitentälern (z.B. Albtal, Murgtal) dar.

Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*) Westlicher Himalaya

Der Verbreitungsschwerpunkt von *Impatiens glandulifera* liegt in der Oberrheinebene. In den Rheinauen kann das Springkraut Bestände von gewaltigem Ausmaß bilden und im Hoch- bis Spätsommer völlig aspektbildend sein. Insbesondere mit den Rodungen und dem Anbau der Hybrid-Pappeln breitet sich das Springkraut als Halbschattpflanze stark aus. Die natürliche Verjüngung der Gehölze kann dabei stark behindert werden. Die periodischen Überschwemmmungen begünstigen die Samenausbreitung sowie die Ansiedlungsmöglichkeiten an Störstellen und auf den durch Rheinschlickablagerungen nährstoffreichen Böden der Rheinauen.

Aster (*Aster*) Nordamerika

In den Auen am Oberrhein treten verstärkt die Neubelgische Aster (*Aster novi-belgii*) und die Kleinblütige Aster (*Aster tradescantii*) auf.

Fazit: In gewässernahen Bereichen der Aue werden häufig einheimische Pflanzen durch Neophyten verdrängt, z.B. Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*), Große Brennessel (*Urtica dioica*), Wasser-Miere (*Myosoton aquaticum*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Blut-Weiderich (*Lythrum salicaria*), Gemeiner Beinwell (*Symphytum officinale*), und fallen dadurch als Nahrungsgrundlage für eine Vielzahl von Schmetterlingsraupen (und anderen Primärkonsumenten), die zum Teil monophag an diesen Pflanzen leben, aus. Dagegen werden Neophyten bis auf wenige Ausnahmen nicht als Nahrung genutzt. Es gibt hierzulande kaum Fraßschädlinge. Dies ist wiederum ein Grund für die starke Verbreitung der neueingewanderten Arten. Werden Neophyten doch vereinzelnt genutzt, dann lediglich von wenigen nicht spezialisierten Phytophagen (SCHULDES & KÜBLER, 1990). In einem solchen Bestand ist die Zoomasse der Primär- und Sekundärkonsumeten sehr viel kleiner, als es im Optimum (natürliche Krautschicht) möglich ist.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

2.3.8 Verlust an Wiesen und Röhrichten

Natürliche Auewiesen sind am Oberrhein so gut wie nicht bekannt. Dennoch existierten im letzten Jahrhundert viele naturnahe Wiesen, die überflutungstolerant waren. Sie entstanden zum einen durch Rodung des Auwaldes und zum anderen durch Auflandungen nach einem (Katastrophen-) Hochwasser. Der Ausgangspunkt war oft eine *Phalaris*-Wiese (Rohrglanzgras), die anschließend gemäht wurde. Bei Grundwasseraustritt entstanden mit der Zeit Flachmoorwiesen, an trockener Stelle bei später Mahd Pfeifengraswiesen (mündl. Mitt. PHILIPPI).

Seit dem 19., vor allem im 20. Jahrhundert brachte die Intensivierung der Landwirtschaft große Verluste für die Wiesenflora (PHILIPPI, 1982). Zuerst gingen am Oberrhein die Arten des extensiv genutzten Grünlandes (z.B. Flachmoorwiesen) durch Entwässerung und Düngung zurück. Dazu gehören Sumpf-Knabenkraut (*Orchis palustris*), Glanzkraut (*Liparis loeselii*), Sommer-Drehwurz (*Spiranthes aestivalis*), Schwarze Kopfbinse (*Schoenus nigricans*). Insbesondere im Rahmen der sogenannten Rheinwald-Melioration in den 1920er und 1930er Jahren wurden viele Streuwiesen (Pfeifengraswiesen und Niedermoore) durch Gräben entwässert und mit Hybrid-Pappeln aufgeforstet (JORDAN, 1978; KRAMER, 1987; WESTERMANN & SCHARFF, 1988). Mit der Intensivierung der Riedgebiete am Rande der Rheinniederung und mit der Entwässerung und Kanalisierung der Bäche sind auch Arten der Röhrichte stark zurückgegangen und vielfach verschwunden (PHILIPPI, 1982): z.B. Quellgras (*Catabrosa aquatica*), Buntes Laichkraut (*Potamogeton coloratus*), Zungen-Hahnenfuß (*Ranunculus lingua*).

Nach 1950 betraf der Rückgang des Grünlandes vor allem die vom Grundwasser beeinflußten Standorte der Pfeifengraswiesen. An nassen bis feuchten Stellen wurden die Bestände mit Pappeln aufgeforstet, an trockeneren Standorten zu Ackerland umgebrochen. In der nördlichen Oberrheinebene sind Arten wie Lungen-Enzian (*Gentiana pneumonanthe*), Sibirische Schwertlilie (*Iris sibirica*), Niedriges Veilchen (*Viola pumila*), Binsen-Schmiele (*Deschampsia media*) zurückgegangen. Auch verschwanden Schweineweiden, Gänsweiden und bäuerliche Lehmgruben (PHILIPPI, 1982). Inzwischen hat der Prozeß der Umwandlung von Grünland in Ackerland auch intensive Wirtschaftswiesen (Arrhenathereten) erfaßt (PHILIPPI, 1982).

Mit der Intensivierung der Grünlandnutzung sind auch die Flächen der Trockenrasen zurückgegangen (PHILIPPI, 1982). Sie fanden sich früher in der Rheinaue kleinflächig an hochgelegenen Standorten, die nicht oder nur ausnahmsweise überschwemmt wurden; der oft sandig-kiesige Untergrund bedingte eine erschwerte Wasserversorgung und auch eine geringe Wuchsleistung. Nach PHILIPPI (1982) wuchsen in diesen niederwüchsigen Rasen Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*), Braungebranntes Knabenkraut (*O. ustulata*), Steppenfenchel (*Seseli anuum*), Ragwurz-Arten (*Ophrys*), Dänischer Tragant (*Astragalus danicus*). Einige dieser Arten finden heute geeignete Wuchsstellen an Hochwasserdämmen, z.B. *Orchis militaris*.

Zusammenfassend stellen KUTTER & SPÄTH (1993) fest, daß von 1935 bis heute in der nordbadischen Rheinnierderung 71 % der Wiesenflächen (rund 55 km^2 Grünland) verloren gingen. Dieser Rückgang ist vor allem auf die Aufgabe der Viehhaltung zurückzuführen. Die Gras- und Streunutzung ist heute fast nur noch historisch bekannt. In vielen Fällen entstanden nach dem Wiesenumbruch Maisäcker. Grünland ging aber auch durch Bebauung und Aufforstung verloren.

2.4 Auswirkung der Eingriffe auf die Schmetterlingsfauna

Wie aufgezeigt, wurden durch vielfältige Eingriffe die ökologischen Verhältnisse am Oberrhein so stark verändert, daß sich als Folge davon nicht nur die Flora, sondern auch die gesamte Vegetation änderte (PHILIPPI, 1982). Unter den phytophagen Insekten sind gerade die Schmetterlingsraupen bezüglich ihrer Nahrungspflanzen oft spezialisiert, entweder auf eine Pflanzenart

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

(monophag) oder auf wenige Arten, eine Gattung oder Familie (oligophag). Auf die Spezialisten wirkt sich der Ausfall ihrer Nahrungspflanzen dramatisch (existentiell) aus, während polyphage, nicht spezialisierte Arten eher Ausweichmöglichkeiten haben.

Fazit: Am Oberrhein haben viele Schmetterlinge seit der TULLA'schen Rheinkorrektion in ihren Individuenzahlen einen großen Rückgang erfahren. Durch die Änderungen der Standortverhältnisse ist auch die Artenzusammensetzung nicht mit der vom Jahre 1800 vergleichbar. Für die heutige Situation gilt: Das Vorhandensein der spezifischen Raupen-Nahrungspflanze ist die primäre Voraussetzung für das Vorkommen einer Schmetterlingsart, jedoch kein Garant, daß dem auch tatsächlich so ist. Von großer Bedeutung sind abiotische Faktoren wie Mikroklima, aber auch allgemeines Umfeld, Einwanderungsgeschichte, sowie historische und aktuelle Nutzung.

2.5 Problem des Findens geeigneter Probeflächen am Oberrhein

Vor den eigentlichen Untersuchungen bestand die schwierige Aufgabe darin, geeignete Probeflächen in den wenigen noch verbliebenen Auen am Oberrhein zu finden. Sie sollten einerseits dem natürlichen Wechsel von Trockenfallen und Überflutung unterliegen und andererseits naturnahe, bestandsbildende Auwälder besitzen. Dazu einige Vorüberlegungen:

Südlich der Staustufe Iffezheim (ausgebauter Rhein) erfolgen regelmäßige Überflutungen nur noch auf 0,9 % der Fläche (191 ha) (HUBER, 1987). Insgesamt befinden sich somit nur etwas mehr als die Hälfte der rheinnahen Wälder ganzjährig oder zumindest zeitweilig unter Grundwassereinfluß. Die Grundwasserschwankungen verlaufen stark gedämpft, sie haben nicht mehr den großen Schwankungsbereich der typischen Stromaue. Im Bereich der Staustufen Gambsheim und Iffezheim unterbleiben die Überschwemmungen der Auen wegen der durchgehenden Rheinseitendämme völlig. Da sich zudem im gesamten Gebiet der Stauhaltungen das Strombett zunehmend durch Schwebstoffe abdichtet, reißt der Kontakt zwischen Fluß und Grundwasser immer mehr ab. Aus diesem Grund konzentrierte sich die Suche auf den weniger stark verbauten Rhein unterhalb der Staustufe Iffezheim. Nur in den rheinnahen Flächen stromabwärts dieser letzten Staustufe herrschen noch weitgehend naturnahe Auebedingungen (HÜGIN & HENRICHFREISE, 1992).

Sechs rechtsrheinische Auengebiete wurden im Vorfeld überprüft: Rastatter Rheinaue (Wintersdorf bis Plittersdorf), Kohlkopf (Illingen), Bremengrund und Bellenkopf (Neuburgweier), Rappenwört (Karlsruhe), Rußheimer Altrhein (Rußheim) und Rheinschanzinsel (Philippsburg). Die Entscheidung zugunsten der Rastatter Rheinaue wurde aus folgenden Gründen getroffen:

1. Die Aue liegt im Bereich regelmäßiger Überflutungen (relativ intakte Überflutungsaue).

2. Die Weichholzaue (Silberweiden-Auwald) im Murgwinkel bei Plittersdorf und die Hartholzaue (Eichen-Ulmen-Auwald) bei Ottersdorf und Wintersdorf sind im Vergleich zu anderen Gebieten großflächig und naturnah aufgebaut.

3. Die Rastatter Rheinaue liegt geomorphologisch betrachtet im Übergangsbereich der südlichen Furkationszone und der anschließenden Mäanderzone. Floren- und Faunen- Elemente beider Zonen sind deshalb zu erwarten. Beispielsweise dringt heute noch die Grau- Erle (*Alnus incana*) von den Flußauen der Alpen kommend bis in den Rastatter Raum nach Norden vor (DISTER, 1987).

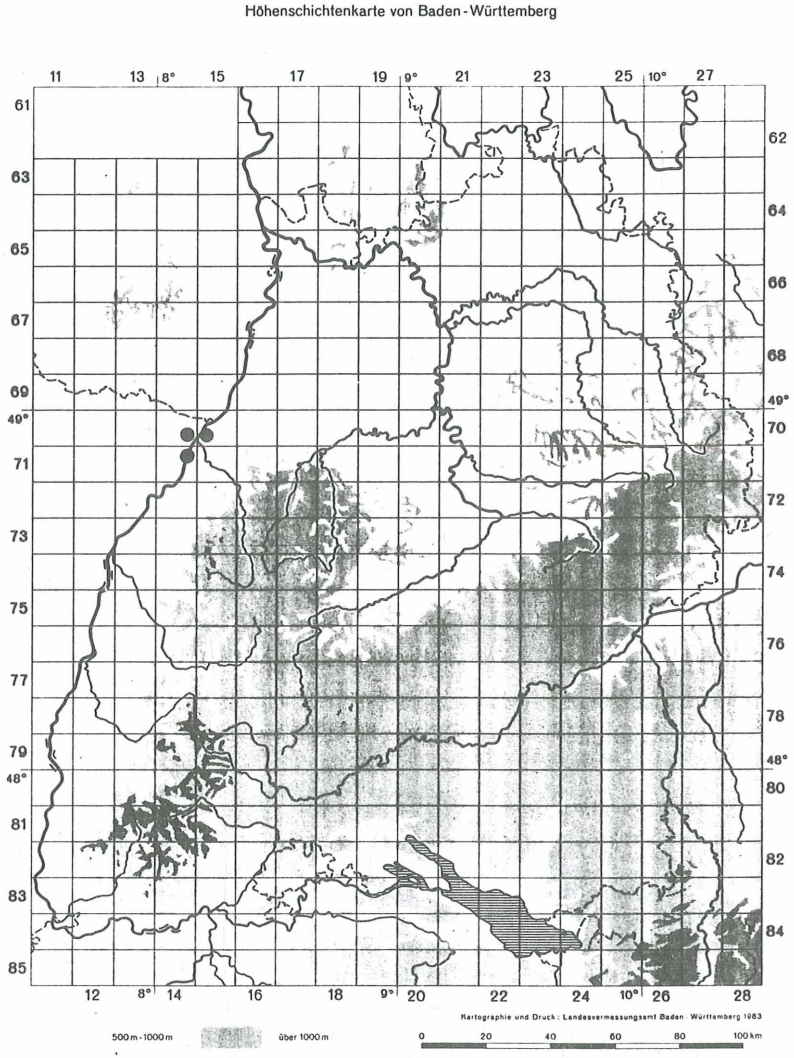
4. Die Schmetterlingsfauna der Rastatter Rheinaue wurde bisher nur großräumig und damit sehr ungenau erfaßt.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

2.6 Rastatter Rheinaue

2.6.1 Naturräumliche Gliederung

Die Rastatter Rheinaue liegt im Naturraum 222, "Nördliche-Oberrhein-Niederung". Diese ist Teil der "Nördlichen Oberrheinebene" und gehört zum Hauptnaturraum "Oberrheinisches Tiefland (Oberrheinebene)". Die naturäumliche Gliederung Baden-Württembergs erfolgte durch das INSTITUT FÜR LANDESKUNDE (1950ff). Die Lage der Rastatter Rheinaue in Baden-Württemberg ist aus der Karte 1 ersichtlich.



Karte 1: Lage der Rastatter Rheinaue in Baden-Württemberg. Das Untersuchungsgebiet erstreckt sich über drei Meßtischblatt-Quadranten.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

2.6.2 Landschaftshistorische Entwicklung

Die Rastatter Rheinaue unterlag in den letzten 150 Jahren grundlegenden Veränderungen durch menschliche Eingriffe. GÜNTHER-DIRINGER (1989) erstellte dazu eine Karte, in der anhand von vier Zeitabschnitten die Entwicklung aufgezeigt wird

Die Rastatter Rheinaue im Jahre 1838 (Karte 2)

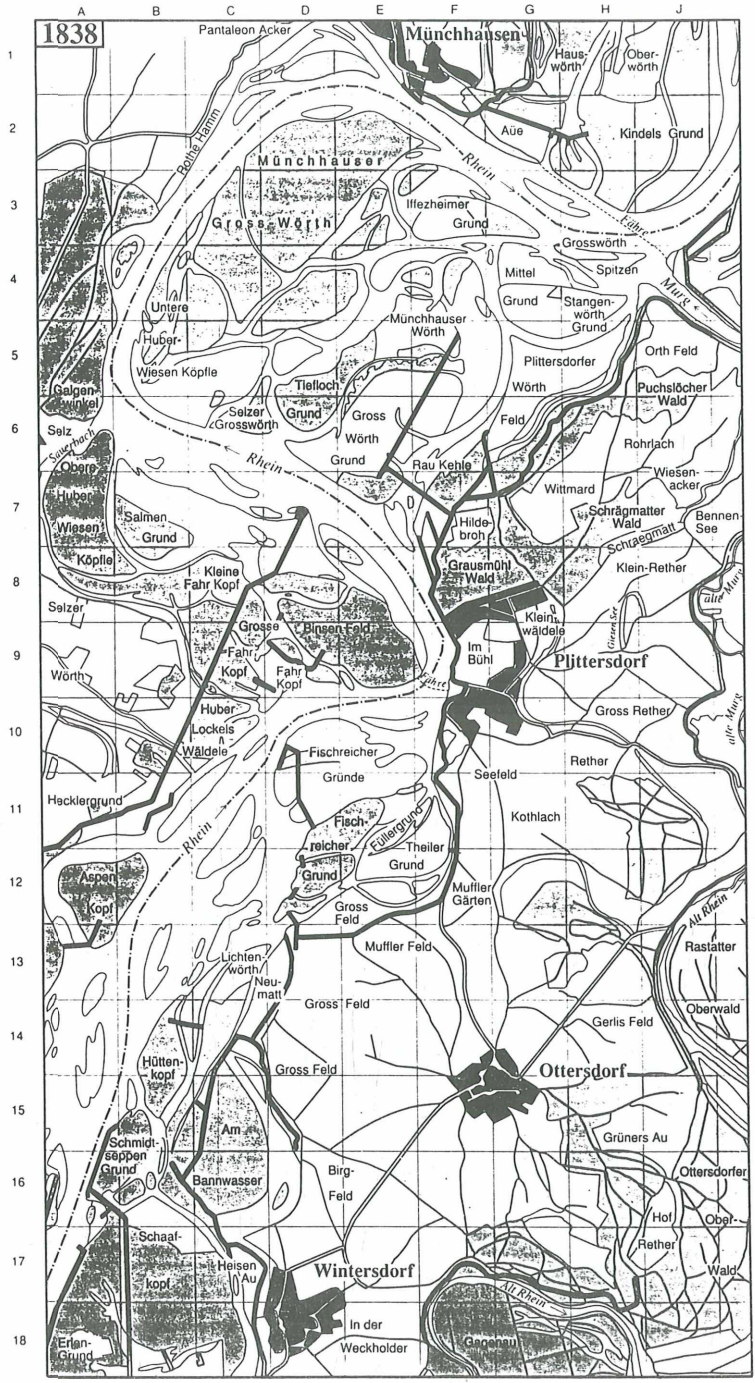
Aus ökologischer Sicht entspricht der Zustand des Rheins im Jahre 1838 einer weitgehend intakten Flußauenlandschaft, die durch die Eingriffe des Menschen kaum beeinträchtigt war. Durch die Herausbildung eines Hauptgerinnes und von Flußschleifen zeichnet sich der Übergang von der südlichen Furkations- zur Mäanderzone ab. Die Furkationszone durchfloß der Strom in vielfach verzweigten Gerinnen mit höherem Gefälle. Die flußabwärts anschließenden Mäanderzone ist geprägt durch große Flußschleifen. In diesem Zustand war die natürliche Dynamik des Stroms die alles beherrschende Kraft, die das Netz unterschiedlicher Gewässertypen sowie die große Vielgestaltigkeit des Mikroreliefs ständig neu formte und dadurch erhielt. Zu dieser Zeit gehörten Kies- und Sandbänke mit ihren Pionier-Biozönosen zum charakteristischem Bild der Rastatter Rheinaue.

Mit der Flußdynamik war aber auch verbunden, daß nach größeren Hochwasser Verlagerungen des Hauptgerinnes stattfanden. Vormals rechtsrheinische Gebiet kam auf die linke Rheinseite zu liegen und umgekehrt. Die in der Karte zu erkennende Deutsch-Französische Grenze entsprach immer dem sogenannten Talweg. Durch eine Verlagerung des Hauptstromes veränderte sich der Talweg und somit die Staatsgrenze. Schon damals wurden Dämme zum Schutz von Ortschaften gebaut. Da es sich aber nur um lokale, nicht zusammenhängende Schutzmaßnahmen handelte, kam es immer wieder zu Dammbrüchen und zu großen Schäden im Kulturland (DISTER, 1987; GÜNTHER-DIRINGER, 1989; WWF-AUEN-INSTITUT, 1993). In diesem Zusammenhang weist HÜGIN (1981) auf die große Breite der Oberrheinauen in früheren Zeiten hin. Damals konnte sich bei Hochwasser das Wasser weit verteilen und gemächlich abfließen. Das Auwaldgefüge war stabil. Nach HÜGIN (1981) werden damit Aussagen widerlegt, nach denen früher bei jedem größerem Hochwasser große Flächen der Aue durch Abtrag und Anlandung verändert worden seien. Dies war nur der Fall im Bereich des Talwegs und bei einzelnen Durchbrüchen im Verlauf von Katastrophenhochwasser.

Die Rastatter Rheinaue im Jahre 1872

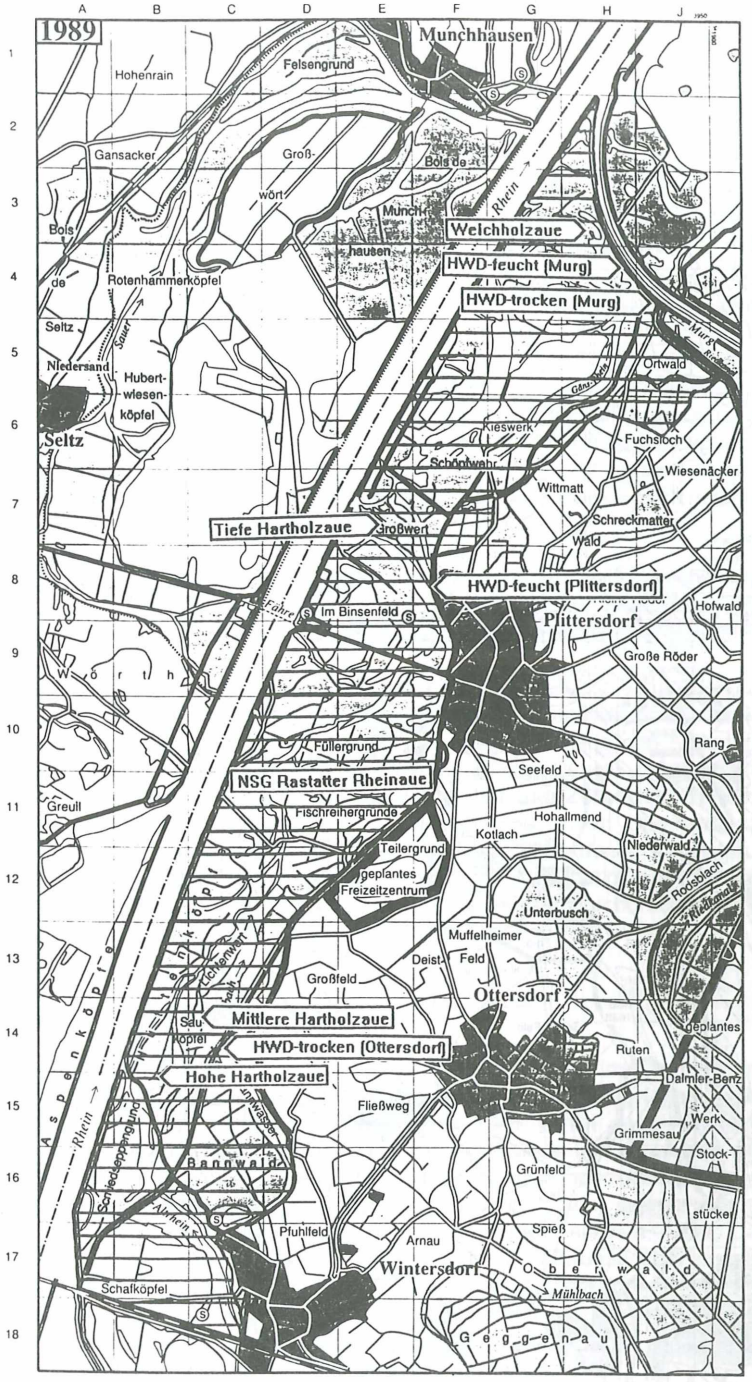
Das heutige Grundrißbild der Aue wird im wesentlichen durch die im vergangenen Jahrhundert von Oberst JOHANN GOTTFRIED TULLA (1770-1828) geplante und eingeleitete Oberrhein-Korrektion bestimmt. Vor dem letzten Durchstich im Jahre 1845 verlief das Hauptgerinne des Rheins zwischen Ottersdorf und Plittersdorf auf der badischen Seite und schwenkte dann auf der Höhe von Seltz auf die elsässische Seite über, um ab Munchhausen wieder in Richtung Baden zu fließen (vgl. Karte 2). Der "rektifizierte" Lauf des Neurheins schneidet seither diese beiden schwach ausgebildeten Mäander in der Mitte durch (DILLMANN & CARBIENER, 1992; DISTER, 1987). Die zahlreichen Flußläufe wurden durch Parallelbauten und Verbauungen zu einem einheitlichen Gerinne von bestimmter Breite (200 m bis 250 m) gebracht. Die beiderseitig des Rheins errichteten Hochwasserdämme sind 1 bis 2 km vom Fluß entfernt. Bei diesen Baumaßnahmen wurde teilweise auf die schon vor der Korrektion vorhandenen Dämme zurückgegriffen (GÜNTHER-DIRINGER, 1989; WWF-AUEN-INSTITUT, 1993).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at



Karte 2: Die Rastatter Rheinaue im Jahre 1838 (GÜNTHER-DIRINGER, 1989).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at



Karte 3: Das NSG Rastatter Rheinaue im Jahre 1989 (GÜNTHER-DIRINGER, 1989). Die 8 (Haupt-)Untersuchungsgebiete sind durch Pfeile gekennzeichnet.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

Die Maßnahmen dienten vor allem dem Hochwasserschutz und der Trockenlegung von Senken und nassen Feldern. Die Trockenlegung wurde als indirekte Folge der Verkürzung des Rheinlaufs um ca. 1/3 erreicht. Die Erhöhung der Fließgeschwindigkeit führte zu einer Verstärkung der Sohlenerosion und damit zum Absinken des Grundwasserspiegels. Insgesamt verringerte sich die Wasserfläche und es kam zu erheblichen Landgewinnen, die forstlich oder landwirtschaftlich genutzt wurden. Eine weitere entscheidende ökologische Folge war die Abtrennung großer Auenflächen vom Strom. Sie wurden der natürlichen Dynamik von Überflutung und Trockenfallen entzogen. So entstand die Trennung der Rheinniederung in zwei Räume, die rezente Aue und die Altaue. In der rezenten Aue hat sich die Morphodynamik aufgrund des wasserbaulichen Maßnahmen entschieden zurückgebildet. Sand- und Kiesflächen (Pionierstandorte) verschwanden fast vollständig (GÜNTHER-DIRINGER, 1989; WWF-AUEN-INSTITUT, 1993).

Die Rastatter Rheinaue im Jahre 1940

Das Landschaftsbild verändert sich von 1872 bis 1940 im Vergleich zum vorigem und kommenden Zeitabschnitt nur gering. Zwar verschwinden durch Flußbaumaßnahmen auch noch die letzten Kies- und Sandbänke. Insgesamt gesehen hat sich aber die landschaftliche Entwicklung deutlich verlangsamt. Grundlegende Veränderungen erfolgen jedoch im Rheinbett selbst. Da die TULLA´sche Rheinkorrektion für die Schiffahrt keine entscheidenden Vorteile brachte, sollte dieser Mangel durch die Niedrigwasserregulierung von HONSELL behoben werden. Durch den Einbau von Buhnen, Leitwerken und Grundschwellen wurde in den Jahren 1906 bis 1936 ein Niedrigwasserbett mit 80 bis 90 m Breite innerhalb der Korrektionsufer von TULLA geschaffen. Die dadurch erreichte, vollständige Schiffbarmachung des Rheins zwischen Basel und Mannheim beeinflußte nachhaltig die wirtschaftliche Entwicklung in der Oberrheinebene (GÜNTHER-DIRINGER, 1989; WWF-AUEN-INSTITUT, 1993).

Die Rastatter Rheinaue im Jahre 1989 (Karte 3)

Im letzten Zeitabschnitt treten verschiedene Aspekte deutlich hervor (GÜNTHER-DIRINGER, 1989; WWF-AUEN-INSTITUT, 1993):

1. Starke Ausdehnung des Kiesabbaus als Zeichen der intensiven Bautätigkeit. Dabei nahm die Wasserfläche auf Kosten des Auwaldes stark an Fläche zu.
2. Große Erweiterung der Siedlungsflächen in Wintersdorf, Ottersdorf und Plittersdorf.
3. Starke infrastrukturelle Erschließung des Gebietes mit zahlreichen neu angelegten Straßen und Wegen.
4. Weitere Inanspruchnahme von Flächen für Zwecke, die nicht der Land- und Forstwirtschaft zuzurechnen sind, z.B. Freizeitzentrum (wurde inzwischen errichtet).

Fazit: Aus den Karten 2 und 3 können nur rein quantitative Vergleiche gezogen werden. So bleibt beispielsweise der Wald von 1838 und 1989 flächenmäßig fast unverändert. Doch ist die Waldstruktur und die Baumartenzusammensetzung tiefgreifend verändert worden, wie aus forstlichen Betriebswerken und anderen Quellen ersichtlich ist. Während 1838 noch ein erheblicher Anteil naturnaher Weichholzauenwälder vorhanden war, sind diese heute auf kleine Reste geschrumpft. Dagegen hat der Flächenanteil naturferner, schnellwüchsiger Kultur-Pappelbestände enorm zugenommen. Auch bestehen gravierende Unterschiede in der Gewässerbeschaffenheit. Zwar ist die Gesamtwasserfläche von 1838 und 1989 fast gleich, doch gingen Wechselwasser- und Flachwasserflächen zugunsten tiefer Baggerseen verloren (GÜNTHER-DIRINGER, 1989; WWF-AUEN-INSTITUT, 1993).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

2.6.3 Naturschutzgebiet Rastatter Rheinaue

Das NSG Rastatter Rheinaue zieht sich westlich der Stadt Rastatt als schmales Band - von etwa 1 km Breite und 8,5 km Länge - entlang des Rheins vom Unterwasser der Staustufe Iffezheim bis zur Mündung der Murg. Die Größe des Gebietes beträgt ungefähr 845 ha, davon sind 85 ha im Besitz der französischen Nachbargemeinde Munchhausen. Der weitaus größte Teil der Fläche wird regelmäßig von den Hochwasser des Rheins überflutet, nur kleinere Bereiche befinden sich landseits des Rheinhauptdammes. Am 8.2.1984 wurde die überregional bedeutsame Auenlandschaft als Naturschutzgebiet ausgewiesen. Besonderen Schutz besitzen 5 Kernzonen mit einer Größe von 244 ha: Murgwinkel, Häfele, Füllengrund, Saurhein-Bannwald-Schmiedseppengrund und Bannwasser. Die Auwälder dieser Bereiche wurden von der Forstdirektion Karlsruhe zu Schonwäldern erklärt (DISTER, 1987; GEBIETSKARTE, 1987; HABERER, 1984).

Von besonderer Bedeutung sind die von Silber-Weiden (*Salix alba*) aufgebauten Weichholzauenwälder, die besonders gut im Murgwinkel und am Plittersdorfer Altrhein ausgebildet sind. Im Murgwinkel stehen auch ausgedehnte Kopfweiden-Pflanzungen, die sich größtenteils im Eigentum der elsässischen Gemeinde Munchhausen befinden. Die wenigen noch naturnah aufgebauten Hartholzauenwälder (Eichen-Ulmen-Wälder) sind am besten im Gewann Saurhein-Bannwald bei Wintersdorf vorhanden. Das Altwasser Bärensee im Norden des Schutzgebietes weist eines der wenigen Vorkommen der Wassernuß (*Trapa natans*) in Baden-Württemberg auf. Auch ist das seltene Schlammkraut (*Limosella aquatica*) in der Uferzone zu finden. Weiter kommt die Seekanne (*Nymphoides peltata*) vor (DISTER, 1987; PHILIPPI, 1978).

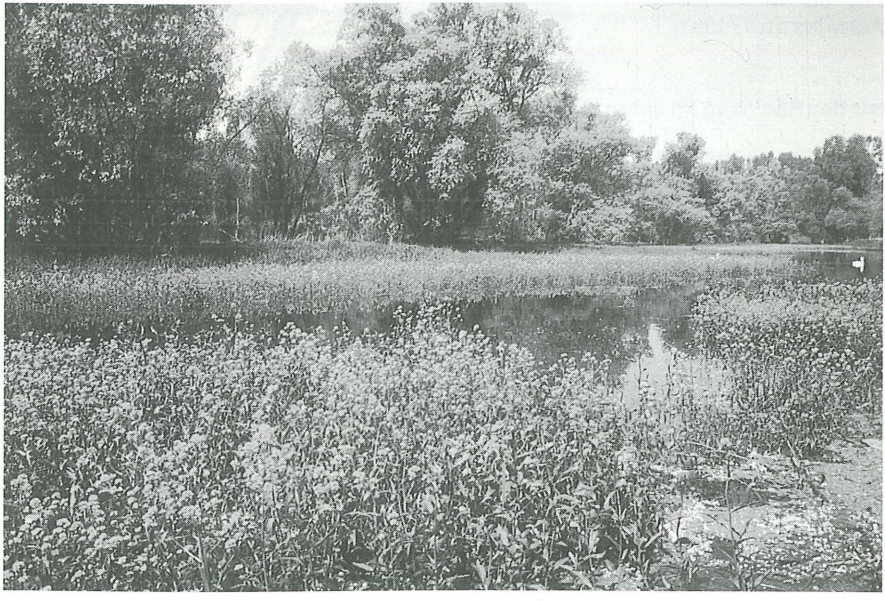


Abb. 1: Weichholzaue (Silberweiden-Auwald mit Altarm) im Murgwinkel am 16.5.1992.

Temporäres Auengewässer mit blühender Wasserkresse (*Rorippa amphibia*) umsäumt von Silber-Weiden (*Salix alba*). Rhein-Pegel Plittersdorf 4,5 m.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

2.7 Untersuchungsflächen

Entlang des Überflutungsgradienten in der Zonierung von der Weichholzaue bis hin zur Hohen Hartholzaue wurden im Naturschutzgebiet Rastatter Rheinaue vier Probeflächen im Auwald eingerichtet. Zusätzlich wurden vier Hochwasserdämme in die Untersuchungen miteinbezogen. Die Untersuchungsflächen werden folgend näher beschrieben.

2.7.1 Weichholzaue (vgl. Karte 3, Abb. 1, 2, 3, 4)

TK25: 7014/D Scheibenhardt (Topographische Karte, 1:25.000).
Fundort: - Munchhausen.
Fundstelle: - Murgwinkel (Aue an der Murgmündung zum Rhein).
Höhe: 109-110 m.
Biotop: - Silberweiden-Auwald (Salicetum albae).

Hochwasser: - Standort im Bereich regelmäßiger Überflutungen,
- rascher Wasseranstieg mit großflächiger Überschwemmung (Abb. 4),
- z.T. starke Überströmung.

Neophyten: - Insgesamt besteht eine nur geringe Beeinträchtigung: verstreut stehen im Bestand einzelne *Aster spec.*; im Randbereich zum Hochwasserdamm tritt das Indische Springkraut (*Impatiens glandulifera*) auf.

Durchschnittliche potentielle Überflutungsdauer pro Jahr:

Das Untersuchungsgebiet ist nach der Überflutungskarte des WWF-Auen-Instituts in Rastatt durchschnittlich an 80-90 Tagen im Jahr überflutet. Eine Überflutung findet ab einem Pegelstand des Rheins (Meßstelle Plittersdorf) von 4,15 - 4,90 m statt. Dies entspricht einem Rheinabfluß von 1.200 - 1.640 m^3/s.

Anmerkung: Der Überflutungskarte (WWF) liegen Auswertungen der Geländeinformationen aus der Deutschen Grundkarte 1:5000 und hydrologischen Daten des Zehn-Jahre-Mittels von 1975 1986 zugrunde.

Vegetation:

Das Gebiet ist durch einen ausgedehnten, mehreren Hektar großen Silberweiden-Auwald (Salicetum albae) mit naturnahem Charakter gekennzeichnet, der in Richtung Murg von einem Altarm umgeben ist. Die Baumschicht wird allein von der locker stehenden Silber-Weide (*Salix alba*) gebildet, die Höhen bis 15 m erreicht. Die Verjüngung dieser charakteristischen Hauptholzart im Salicetum albae erfolgt im untersuchten Bestand durch Austrieb von umgefallenen Bäumen und abgebrochenen Ästen. Eine Erneuerung durch Keimlinge auf Rohboden wurde nicht beobachtet. Früher wurden die Silberweiden zur Brennholznutzung am Fuß abgesägt. Daher liegt teilweise ein stockschlägiger Silberweidenbestand mit einem Alter von 25 bis 35 Jahren (Durchschnitt 30 Jahre) vor. Der Weichholz-Bestand war während der Untersuchungen (1992 1994) mehrmals für einige Wochen überschwemmt.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

Die Ausbildung der Krautschicht hängt primär von der Dauer der Überflutung ab. In der Wasser- und Röhrichtvegetation (Verlandungszone, Schlamm-Unkrautfluren) treten auf:

- *Azolla filiculoides* (Großer Algenfarn)
- *Butomus umbellatus* (Schwanenblume)
- *Callitriche palustris* agg. (Sumpf-Wasserstern)
- *Eleocharis acicularis* (Nadelbinse)
- *Hydrocharis morsus-ranae* (Froschbiß)
- *Lemna minor* (Kleine Wasserlinse)
- *Nuphar lutea* (Gelbe Teichrose)
- *Phalaris arundinacea* (Rohrglanzgras)
- *Phragmites australis* (Schilfrohr)
- *Polygonum minus* (Kleiner Knöterich)
- *Polygonum mite* (Milder Knöterich)
- *Rorippa amphibia* (Wasserkresse)
- *Rorippa sylvestris* (Wildkresse)
- *Rumex hydrolapathum* (Teich-Ampfer)
- *Schoenoplectus lacustris* (Seebinse)

Insbesondere im Mai bildet die gelb blühende Wasserkresse einen breiten Saum gegen die offene Wasserfläche hin (Abb. 1). Am Ufer und an den tieferen und somit häufiger überfluteten Bereichen des Silberweiden-Auwaldes wächst das Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) (Abb. 3). Ansonsten dominiert im gesamten Weichholz-Bestand die Große Brennessel (*Urtica dioica*). Die dicht stehenden und alles überwuchernden Herden erreichen stellenweise eine Höhe von 3,2 m, was eine Begehung des Geländes sehr erschwert. Weiter kommen zerstreut vor:

- *Bidens cernua* (Nickender Zweizahn)
- *Bidens frondosa* (Schwarzfrüchtiger Zweizahn)
- *Carex acutiformis* (Sumpf-Segge)
- *Galium aparine* (Kletten-Labkraut)
- *Iris pseudacorus* (Gelbe Schwertlilie)
- *Mentha arvensis* (Acker-Minze)
- *Myosotis palustris* (Sumpf-Vergißmeinnicht)
- *Oenanthe aquatica* (Großer Wasserfenchel)
- *Polygonum amphibium* (Wasser-Knöterich)
- *Ranunculus repens* (Kriechende-Hahnenfuß) - gilt als Rohbodenpionier
- *Senecio paludosus* (Sumpf-Greiskraut)
- *Sium erectum* (Aufrechter Merk)
- *Sium latifolium* (Großer Merk)
- *Symphytum officinale* (Gewöhnlicher Beinwell)
  Typha latifolia (Breitblättrige Rohrkolben)
  Veronica anagallis-aquatica (Bleicher Gauchheil-Ehrenpreis)

Als eine für die Entomofauna bedeutsame Nektarquelle erwies sich mit ihren vielen Blütenköpfchen eine *Aster spec.* (Neophyt), welche verstreut in kleinen Gruppen auftritt. Der Breitblättrige Rohrkolben (*Typha latifolia*) wurde im Untersuchungsgebiet nur an einer Stelle gefunden, und zwar in Wassernähe im Pionierröhricht. Eine typische Stromtalpflanze des Oberrheins ist die Gelbe Wiesenraute (*Thalictrum flavum*). Insgesamt tritt sie in den Rheinauen verbreitet, aber nicht häufig auf. In der Probefläche wurde ein Exemplar auf einem alten Silberweidenstumpf in 1 m Höhe entdeckt.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

Folgende Pflanzen wachsen in kleiner Zahl epiphytisch auf Silber-Weiden (*Salix alba*):

Euonymus europaeus (Pfaffenhütchen)
- *Lysimachia vulgaris* (Gewöhnlicher Gilbweiderich)
- *Scutellaria galericulat* (Sumpf-Helmkrauta)
- *Senecio paludosus* (Sumpf-Greiskraut)
- *Sium erectum* (Aufrechter Merk)
- *Solanum dulcamara* (Bittersüßer Nachtschatten)
- *Solidago gigantea* (Späte Goldrute)
- *Symphytum officinale* (Gewöhnlicher Beinwell)

Thalictrum flavum (Gelbe Wiesenraute)
Viburnum opulus (Gewöhnlicher Schneeball)

Durch die epiphytische Lebensweise gelangen Elemente der Hartholzaue in die Silberweidenaue, z.B. *Euonymus europaeus*, *Viburnum opulus*. Diesem Sachverhalt wurde bisher nur wenig Aufmerksamkeit geschenkt. PHILIPPI (mündl. Mitt.) weist in diesem Zusammenhang darauf hin, daß Silberweidenstümpfe die einzigen von Natur aus kalkarmen (sauren) Standorte in der Oberrheinebene sind, auf denen beispielsweise auch der Gewöhnliche Tüpfelfarn (*Polypodium vulgare*) wächst.

Im Anschluß an den Silberweidenwald steht ein alter Kopfweiden-Bestand mit einer Stammhöhe von 2 m. Auf der gegenüberliegenden Seite des Altrheins wachsen am Murgdamm im Überflutungsbereich neben Silberweiden auch einige alte Schwarz-Pappeln (*Populus nigra*) (Abb.2). Die Schwarz-Pappel kommt ursprünglich im Übergangsbereich der Silberweiden-Weichholzaue (Salicetum albae) und der Eichen-Ulmen-Hartholzaue (Querco-Ulmetum) vor. Dieser ist nach SEBALD et al. (1990b) in der Oberrheinischen Tiefebene nur noch selten in einem naturnahen Zustand erhalten. Die Eichen-Ulmen-Hartholzaue ist häufig durch Bastardpappelforsten ersetzt. Die zerstreuten Schwarz-Pappel-Restbestände sind allerorts durch Einhybridisierung benachbarter Kanada-Pappeln (*Populus* x *canadensis*) bedroht. Als weitere Begleitarten treten die Kratzbeere (*Rubus caesius*) und das Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*) hinzu.

Das Untersuchungsgebiet kann meist nur mit einem Boot - durch überqueren des ca. 30 m breiten Altarms - erreicht werden. Nur in Trockenzeiten ist eine direkte Begehung zu Fuß möglich. Fazit: Die Probefläche ist aufgrund des Wasserkorridors, der häufigen Überflutungen, des unwegsamen Geländes (viele umgeworfene *Salix*-Stämme), der starken Brennesselbestände und der abertausenden Stechmücken nahezu unberührt.

Lepidopterologische Untersuchungen:

A. Kescherfang am Tage und Beobachtungen.
B. Lichtfang: 2 Lichtfallen,
   - Nr. 1: im Uferbereich an Silber-Weide (*Salix alba*) in ca. 1,7 m Höhe,
   - Nr. 2: im Bestandesinnern an Silber-Weide (*Salix alba*) in ca. 1,7 m Höhe.
C. Köderfang.
D. Einsatz von Pheromonen.
E. Suche nach Präimaginalstadien.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

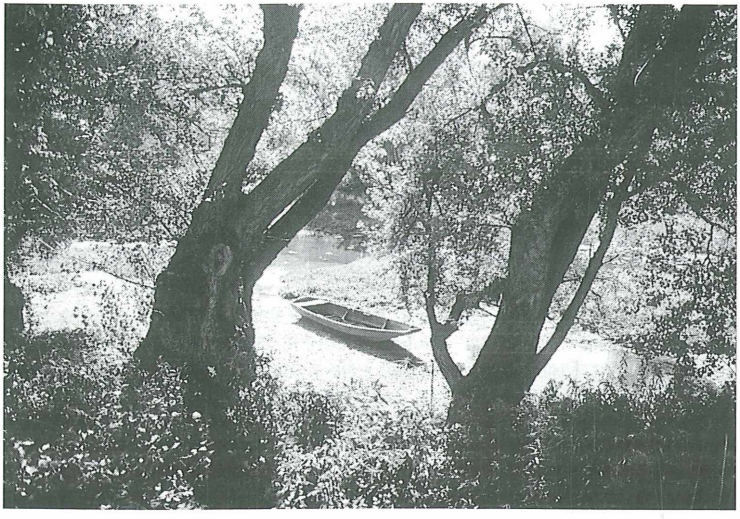


Abb. 2: Weichholzaue (Murgwinkel) in Anschluß an den Murg-Hochwasserdamm am 13.9.1992.

Rechts - Schwarz-Pappel (*Populus nigra*).

An ihr wurden die Zahnspinner-Raupen (Notodontidae) *Pterostoma palpina* und *Gluphisia crenata* als auch die beiden Spanner-Raupen (Geometridae) *Lomaspilis marginata* und *Stegania trimaculata* beobachtet.

Links - Silber-Weide (*Salix alba*).

Hier fanden sich die Raupen des Schadspinners (Lymantriidae) *Orgyia antiqua* und die des Eulenfalters (Noctuidae) *Scoliopteryx libatrix*. In der Hauptvergabelung lag unter Streu die Puppe des Abendpfauenauges (*Smerinthus ocellata* - Sphingidae). Da Schwärmer sich (wie bisher bekannt) nur in Bodennähe verpuppen, ist dieser erhöhte Verpuppungsort möglicherweise eine Anpassung an die Auenbedingungen (aperiodische Hochwasser).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

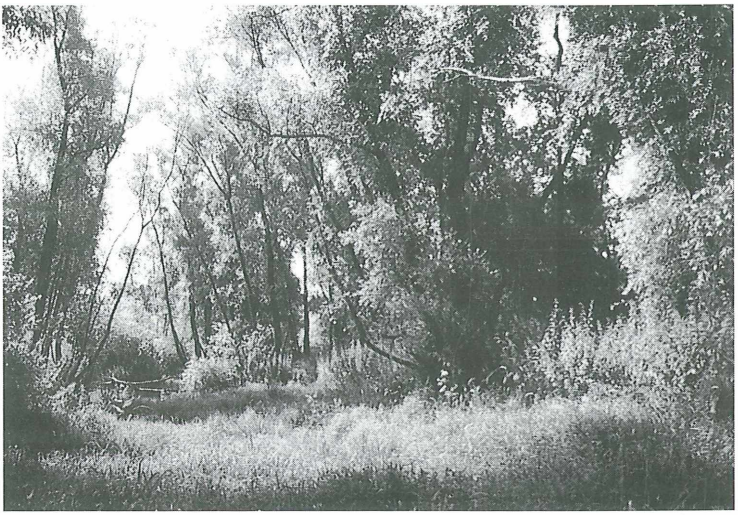


Abb. 3: Weichholzaue (Silberweiden-Auwald, im Bestand) im Murgwinkel am 30.7.1992.

Röhricht aus Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*). Am 28.9.1992 erfolgte der Raupennachweis vom Waldbrettspiel (*Pararge aegeria*) sowie der beiden Eulenfaltern *Apamea ophiogramma* und *A. unanimis*. Von April bis September (1992, 1993) traten auf der Lichtung die tag- und nachtaktiven Spanner *Cabera exanthemata* und *Epirrhoe alternata* in zwei Generationen eudominant auf.

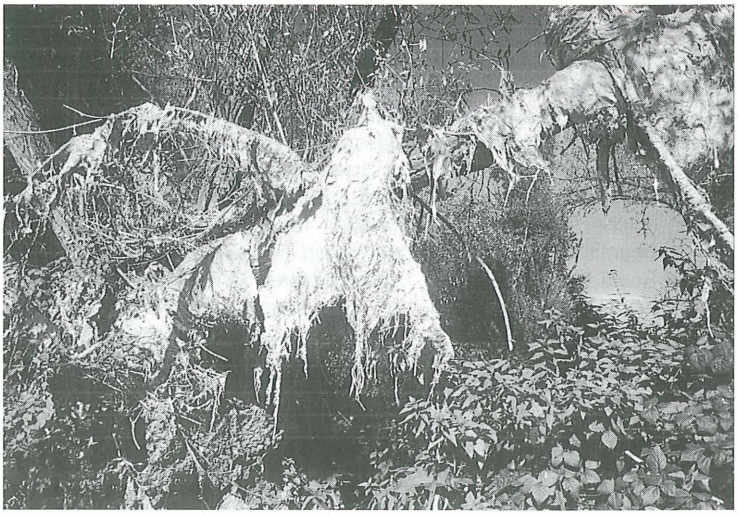


Abb. 4: Weichholzaue (Silberweiden-Auwald) im Murgwinkel am 13.10.1994.

Als Folge des sommerlichen Hochwassers (Mai/Juni) sind viele Stämme und Äste der Silber-Weiden (*Salix alba*) mit Algenwatten überzogen. In diesen befanden sich eine große Anzahl von leeren Schwammspinner-Puppen (*Lymantria dispar*). Aber auch Puppen anderer Arten, die nicht näher bestimmt werden konnten, nutzten diese Algenwatten als Verpuppungshabitat.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

2.7.2 Tiefe Hartholzaue (vgl. Karte 3, Abb. 5)

TK25: 7114/B Iffezheim (Topographische Karte, 1:25.000).
Fundort: - Plittersdorf.
Fundstelle: - Großwert.
Höhe: 111-112 m.
Biotop: - Pappelaue (älterer Wirtschaftspappelforst).

Hochwasser: - Standort im Bereich regelmäßiger Überflutung,
- rascher Wasseranstieg und oft großflächige Überschwemmung,
- schwache Überströmung.

Neophyten: - Insgesamt liegt eine starke Beeinträchtigung vor: in der Krautschicht dominiert das Indische Springkraut (*Impatiens glandulifera*); aber auch die Späte Goldrute (*Solidago gigantea*) bildet im Randbereich der Untersuchungsfläche einen größeren Bestand; vereinzelt steht der Japanische-Knöterich (*Reynoutria japonica*).

Durchschnittliche potentielle Überflutungsdauer pro Jahr:

Das Untersuchungsgebiet ist nach der Überflutungskarte des WWF-Auen-Instituts in Rastatt durchschnittlich an 34-80 Tagen im Jahr überflutet. Eine Überflutung findet ab einem Pegelstand des Rheins (Meßstelle Plittersdorf) von 4,9 - 5,4 m statt. Dies entspricht einem Rheinabfluß von 1.640 - 2.320 m^3/s.

Vegetation:

Die Kanada-Pappel (*Populus* x *canadensis* = Hybrid aus *P. nigra* und der nordamerikanischen *P. deltoides*) bildet einen lichten, älteren, grobästigen Pappelforst mit Höhen bis fast 50 m (Abb. 5). Die Bäume sind bis in 15 m Höhe nahezu astfrei. Der Pappelbestand wirkt insgesamt gleichförmig: Gründe dafür sind die Gleichaltrigkeit (Altersklassenwald) und die Zusammensetzung aus erbgleichen Bäumen. Das Forsteinrichtungswerk der Stadt Rastatt (Stand 1.10.1988) gibt als Alter der Pappeln 45 bis 55 (Durchschnitt 50) Jahre an. Zur Zeit der Unterschutzstellung der Rastatter Rheinaue nahmen solche "Wirtschaftspappelwälder" rund 75 % der Gesamtfläche ein (= Folge einer primär an ökonomischen Zielen ausgerichteten Forstwirtschaft). Um dies zu korrigieren, werden seither die Bestände im Laufe der Umtriebszeiten Schritt für Schritt wieder in naturnahe Auwälder überführt. Auf 10 % der Fläche tritt als zweite Baumschicht die Rot-Weide (*Salix* x *rubens* = *S. alba* x *fragilis*) und die Silber-Weide (*Salix alba*) auf. Entlang des Ufers am Plittersdorfer Altrhein und in den Schluten bildet die Silber-Weide einen schmalen Saum.

In der spärlich ausgebildeten Strauchschicht dominieren Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*) und Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*). Dazwischen stehen zerstreut Hasel (*Corylus avellana*), Eingriffliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*), Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*).

In der Krautschicht dominiert die Große Brennessel (*Urtica dioica*), die eine Höhe von über 2 m erreicht. Das Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*) kommt zwischen der Brennessel stellenweise sehr stark auf. Die Kratzbeere (*Rubus caesius*) wächst häufig am Fuß der Kanada-Pappel (*Populus* x *canadensis*). Unter dem Auengebüsch tritt als Schattpflanze die Wald-Segge (*Carex sylvatica*) auf.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

Weitere typische Arten sind:

- *Anemone nemorosa* (Busch- Windröschen)
- *Angelica sylvestris* (Wald-Engelwurz)
  Cardamine pratensis (Wiesenschaumkraut)
  Carex acutiformis (Sumpf-Segge)
- *Convolvulus sepium* (Zaun-Winde)
  Filipendula ulmaria (Mädesüß)
  Galium aparine (Kletten-Labkraut)
- *Humulus lupulus* (Hopfen)
  Iris pseudacorus (Gelbe Schwertlilie)
- *Lysimachia vulgaris* (Gewöhnlicher Gelbweiderich)
- *Lythrum salicaria* (Blut-Weiderich)
- *Myosotis palustris* (Sumpf-Vergißmeinnicht)
- *Ranunculus ficaria* (Frühlings-Scharbockskraut)
- *Ranunculus repens* (Kriechender-Hahnenfuß)
- *Reynoutria japonica* (Japanischer-Knöterich)
- *Rumex obtusifolius* (Stumpfblättriger Ampfer)
- *Rumex sanguineus* (Hain-Ampfer)
- *Senecio paludosus* (Sumpf-Greiskraut)
- *Solidago gigantea* (Späte Goldrute) - stellenweise bestandsbildend
  Thalictrum flavum (Gelbe Wiesenraute) - eine Pflanze
- *Symphytum officinale* (Gewöhnlicher Beinwell)
  Veronica beccabunga (Bachbunge)

Gräser:
- *Phalaris arundinacea* (Rohrglanzgras)

Auf dem durch den Pappel-Auwald führenden Weg wachsen als weitere Pflanzen das Gänseblümchen (*Bellis perennis*) und der Wiesen-Löwenzahn (*Taraxacum officinale*).

Lepidopterologische Untersuchungen:

A. Kescherfang am Tage und Beobachtungen.
B. Lichtfang: 1 Lichtfalle,
   - Nr. 3: im Bestandesinnern an Rotem Hartriegel (*Cornus sanguinea*) in ca. 1,7 m Höhe.
C. Köderfang.
D. Malaise-Falle.
E. Einsatz von Pheromonen.
F. Suche nach Präimaginalstadien.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

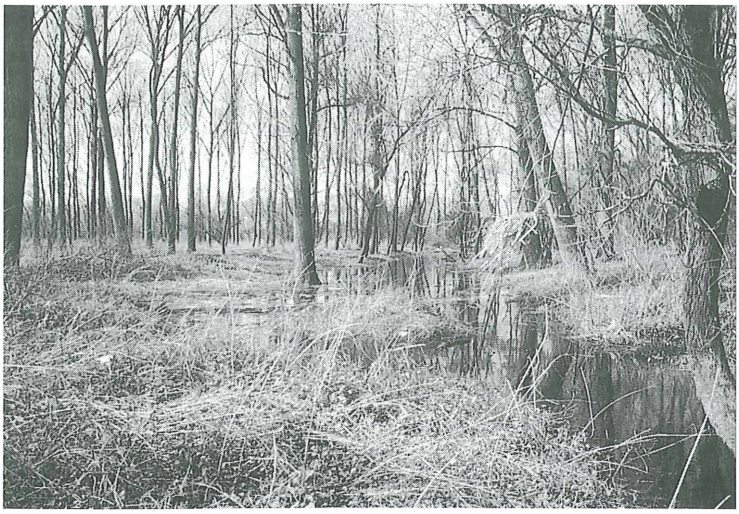


Abb. 5: Tiefe Hartholzaue bei Plittersdorf (Großwert) am 8.4.1992.

Pappelaue (*Populus* x *canadensis*) mit wassergefüllter Senke. In der Krautschicht dominiert die Große Brennessel (*Urtica dioica*). Im Unterstand befinden sich nur wenige Gehölze.

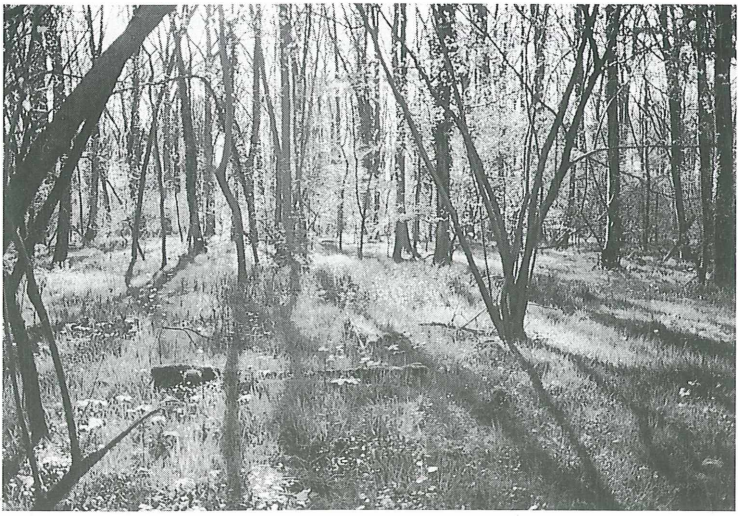


Abb. 6: Mittlere Hartholzaue (Pappel-Eschen-Eichen-Auwald) bei Ottersdorf (Sauköpfel).

Larvalhabitat des Aurorafalters (*Anthocharis cardamines*) mit dem Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratense*) als Raupen-Nahrungspflanze am 20.4.1993.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

2.7.3 Mittlere Hartholzaue (vgl. Karte 3, Abb. 6)

TK25: 7114/B Iffezheim (Topographische Karte, 1:25.000).
Fundort: - Ottersdorf.
Fundstelle: - Sauköpfel.
Höhe: 113-114 m.
Biotop: - Pappel-Eschen-Eichen-Auwald.

Hochwasser:
- seltenes Ereignis,
- die Dauer der Überflutung beträgt in der Regel nur wenige Tage,
- langsamer Wassreranstieg.

Neophyten: - Insgesamt besteht nur eine geringe Beeinträchtigung: im Bestand tritt vereinzelt das Indische Springkraut (*Impatiens glandulifera*) auf.

Durchschnittliche potentielle Überflutungsdauer pro Jahr:

Das Untersuchungsgebiet ist nach der Überflutungskarte des WWF-Auen-Instituts in Rastatt durchschnittlich an 14-34 Tagen im Jahr überflutet. Eine Überflutung findet ab einem Pegelstand des Rheins (Meßstelle Plittersdorf) von 5,4 5,9 m statt. Dies entspricht einem Rheinabfluß von 1.950 - 2.320 m^3/s.

Vegetation:

Die Kanada-Pappel (*Populus* x *canadensis*) bildet die erste Baumschicht und erreicht dabei eine Höhe von über 40 m. In der ca. 12 m hohen zweiten Baumschicht tritt die Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), die Robinie (*Robinia pseudacacia*) und die Stiel-Eiche (*Quercus robur*) auf. Das Forsteinrichtungswerk der Stadt Rastatt (Stand 1.10.1988) gibt als Alter des Bestandes 48 bis 65 (Durchschnitt 56) Jahre an. Efeu (*Hedera helix*) klettert mit armstarken Stämmen bis in den Kronenbereich der Bäume. Im Gebiet stehen vereinzelt abgestorbene Ulmen (*Ulmus minor* oder *U. laevis*), was vermutlich auf die Mykoplasma-Krankheit bei Ulmen (Ulmensterben) zurückzuführen ist. Da die Feld-Ulme (*Ulmus minor*) in Strauchform vorhanden ist, scheinen junge Ulmen mit geringer Höhe von der Krankheit weniger betroffen zu sein.

Die gut ausgebildete Strauchschicht ist bis 5 m hoch (Abb. 6). Sie wird von folgenden Gehölzen gebildet:

- *Acer pseudoplatanus* (Berg-Ahorn)
- *Cornus sanguinea* (Roter Hartriegel)
- *Corylus avellana* (Hasel)
- *Crataegus monogyna* (Weißdorn)
  Euonymus europaeus (Pfaffenhütchen)
- *Fraxinus excelsior* (Gewöhnliche Esche)
  Ligustrum vulgare (Gemeiner Liguster)
- *Lonicera xylosteum* (Rote Heckenkirsche)
- *Populus alba* (Silber-Pappel)
- *Prunus spinosa* (Schlehe)
  Ulmus minor (Feld-Ulme)

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

In der artenreichen Krautschicht (ca. 80 cm hoch) sind folgende Blütenpflanzen zu finden:

- *Acer pseudoplatanus* (Berg-Ahorn)
- *Alliaria petiolata* (Lauchkraut)
- *Anemone nemorosa* (Busch-Windröschen)
- *Arum maculatum* (Aronstab)
- *Brachypodium sylvaticum* (Wald-Zwenke)
- *Cardamine pratensis* (Wiesenschaumkraut)
- *Carex acutiformis* (Sumpf-Segge)
- *Carex sylvatica* (Wald-Segge)
- *Circaea lutetiana* (Gewöhnliches Hexenkraut)
- *Cornus sanguinea* (Roter Hartriegel)
- *Euonymus europaeus* (Gewöhnliches Pfaffenhütchen)
- *Filipendula ulmaria* (Mädesüß)
- *Galium aparine* (Kletten Labkraut)
- *Geum urbanum* (Echte Nelkenwurz)
- *Glechoma hederacea* (Gundelrebe)
- *Impatiens glandulifera* (Indisches Springkraut)
- *Ligustrum vulgare* (Gemeiner Liguster)
- *Listera ovata* (Großes Zweiblatt)
- *Paris quadrifolia* (Einbeere)
- *Primula elatior* (Große Schlüsselblume)
- *Ranunculus ficaria* (Frühlings-Scharbockskraut)
- *Rubus caesius* (Kratzbeere)
- *Rumex sanguineus* (Hain-Ampfer)
- *Urtica dioica* (Große Brennessel)
  Viola reichenbachiana (Wald-Veilchen)

Gräser:
- *Brachypodium sylvaticum* (Waldzwenke)
- *Dactylis glomerata* (Knaulgras)
- *Festuca gigantea* (Riesenschwingel)
- *Poa trivialis* (Gemeines Rispengras)

Lepidopterologische Untersuchungen:

A. Kescherfang am Tage und Beobachtungen.
B. Lichtfang: 1 Lichtfalle,
   - Nr. 4: im Bestandesinnern an Rotem Hartriegel (*Cornus sanguinea*) in ca. 1,7 m Höhe.
C. Köderfang.
D. Einsatz von Pheromonen.
E. Suche nach Präimaginalstadien.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

2.7.4 Hohe Hartholzaue (vgl. Karte 3, Abb. 7, 8)

TK25: 7114/B Iffezheim (Topographische Karte, 1:25.000).
Fundort: - Wintersdorf.
Fundstelle: Aue zwischen Hüttenköpfel und Bannwald.
Höhe: 114 m.
Biotop: - Eichen-Eschen-Ulmen-Auwald (Querco-Ulmetum).

Hochwasser:
- seltenes Ereignis,
- die Dauer der Überflutung beträgt in der Regel nur wenige Tage,
- langsamer Wasseranstieg.

Neophyten: - Insgesamt liegt eine geringe bis mittlere Beeinträchtigung vor: im Bestand tritt das Indische Springkraut (*Impatiens glandulifera*) z.T. stark auf; im Randbereich der Untersuchungsfläche wächst an einer Stelle Japanischer-Knöterich (*Reynoutria japonica*).

Durchschnittliche potentielle Überflutungsdauer pro Jahr:

Das Untersuchungsgebiet ist nach der Überflutungskarte des WWF-Auen-Instituts in Rastatt durchschnittlich an 14-34 Tagen im Jahr überflutet. Eine Überflutung findet ab einem Pegelstand des Rheins (Meßstelle Plittersdorf) von 5,4 5,9 m statt. Dies entspricht einem Rheinabfluß von 1.950 - 2.320 m^3/s.

Vegetation:

Die erste Baumschicht wird von mächtigen Stiel-Eichen (*Quercus robur*) und der Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*) gebildet (Höhe 30 m) (Abb. 7, 8). Das Forsteinrichtungswerk der Stadt Rastatt (Stand 1.10.1988) gibt als Alter des Bestandes 60 bis 160 (Durchschnitt 120) Jahre an. In der zweiten Baumschicht steht ebenfalls die Gewöhnliche Esche (Höhe 15 m). Die Feld-Ulme (*Ulmus minor*), der Eingriffelige Weißdorn (*Crataegus monogyna*), der Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Feld-Ahorn (*Acer campestre*) treten in der dritten Baumschicht (Höhe 8 m) auf. Efeu (*Hedera helix*) klettert mit armstarken Stämmen bis in den Kronenraum der Bäume.

Die Strauchschicht erreicht Höhen bis zu 5 m. Folgende Gehölze treten auf:

- *Cornus sanguinea* (Roter Hartriegel)
- *Corylus avellana* (Hasel)
- *Euonymus europaeus* (Pfaffenhütchen)
  Ligustrum vulgare (Gemeiner Liguster)
- *Lonicera xylosteum* (Rote-Heckenkirsche)
  Prunus spinosa (Schlehe)
  Ulmus minor (Feld-Ulme)

In der Krautschicht dominiert im Frühling Bär-Lauch (*Allium ursinum*). Fast der gesamte Waldboden ist Anfang Mai von diesem weiß blühendem Geophyten bedeckt. Weitere Frühjahrsblüher sind: Busch-Windröschen (*Anemone nemorosa*), Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*), Frühlings-Scharbockskraut (*Ranunculus ficaria*) und Wald-Veilchen (*Viola reichenbachiana*).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

Nach deren Abblühen treten im weitern Jahresverlauf folgende Arten auf:

- *Angelica sylvestris* (Wald-Engelwurz)
- *Carex sylvatica* (Wald-Segge)
- *Circaea lutetiana* (Gewöhnliches Hexenkraut)
- *Euonymus europaeus* (Gewöhnliches Pfaffenhütchen)
- *Fraxinus excelsior* (Gewöhnliche Esche)
- *Galium aparine* (Kletten-Labkraut)
- *Geum urbanum* (Echte Nelkenwurz)
- *Impatiens glandulifera* (Indisches Springkraut)
- *Impatiens noli-tangere* (Rühr mich nicht an)
- *Paris quadrifolia* (Einbeere)
- *Urtica dioica* (Große Brennessel)

Gräser:
- *Brachypodium sylvaticum* (Wald-Zwenke)
- *Poa nemoralis* (Hainrispen-Gras)

Im Umkreis von 100 m zur Probefläche kommen folgende Pflanzen hinzu:

- *Alliaria petiolata* (Lauchhederich)
- *Castanea sativa* (Edelkastanie) - 1 Baum
- *Clematis vitalba* (Gewöhnliche Waldrebe)
- *Convallaria majalis* (Maiglöckchen)
- *Humulus lupulus* (Hopfen)
- *Pinus sylvestris* (Wald-Kiefer) - 5 Bäume
- *Populus* x *canadensis* (Kanadische-Pappel)
- *Populus simonii* (Chinesische Balsam-Pappel)
- *Reynoutria japonica* (Japanischer-Knöterich)
- *Robinia pseudacacia* (Robinie)

Stellenweise erreicht das Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*) Höhen von 4,28 m !

Lepidopterologische Untersuchungen:

A. Kescherfang am Tage und Beobachtungen.
B. Lichtfang: 2 Lichtfallen,
   - Nr. 5: im Bestandesinnern an Weißdorn (*Crataegus monogyna*) in ca. 1,7 m Höhe,
   - Nr. 6: im Bestandesinnern in einer Stiel-Eichen-Krone (*Quercus robur*) in ca. 21 m Höhe.
C. Köderfang.
D. Malaise-Falle.
E. Einsatz von Pheromonen.
F. Suche nach Präimaginalstadien.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

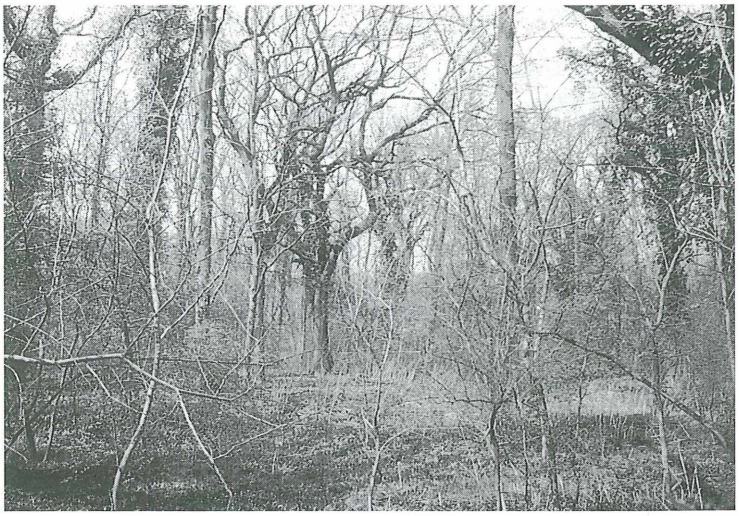


Abb. 7: Hohe Hartholzaue (Eichen-Eschen-Ulmen-Auwald) bei Wintersdorf am 16.4.1993.

An Gehölzen reich strukturierter Auwaldbestand. Auf dem nährstoffreichen Auelehmboden dominiert Ende Mai der Bär-Lauch (*Allium ursinum*) und bildet einen dichten Blütenteppich.

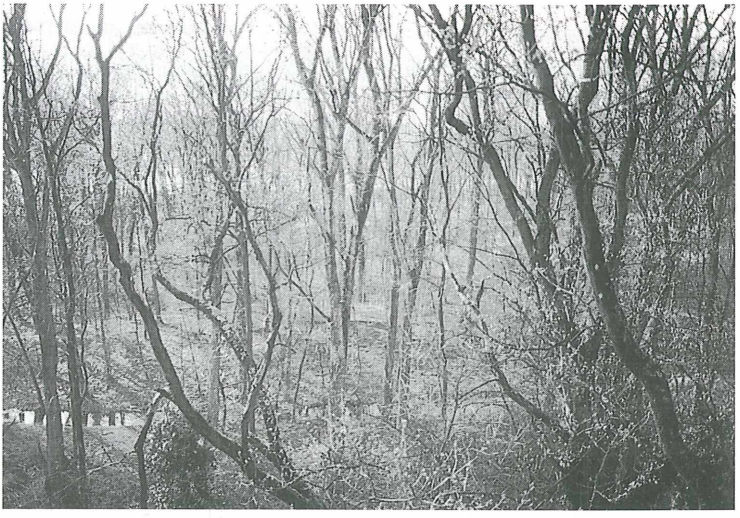


Abb. 8: Hohe Hartholzaue (Eichen-Eschen-Ulmen-Auwald) bei Wintersdorf am 7.4.1992.

Eichenkrone in 21 m Höhe am Ort der Lichtfalle. Ausblick auf den Rhein (= Silberstreifen im oberen Drittel des Bildes). Daß auch die Hohe Hartholzaue von Schluten und Senken durch-zogen wird, ist im unteren Drittel der Aufnahme zu sehen. Im Kronenbereich wurden die hauptsächlichen Falteraktivitäten von *Eilema sororcula, Tethea ocularis, Zeuzera pyrina, Nola confusalis, Craniophora ligustri, Biston betularia* und *Eupithecia abbreviata* festgestellt.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

2.7.5 Hochwasserdamm - feucht (im Murgwinkel) = F1 (vgl. Karte 3, Abb. 9, 10).

TK25: 7014/D Scheibenhardt (Topographische Karte, 1:25.000).
Fundort: - Munchhausen.
Fundstelle: - (Murg-)Hochwasserdamm zwischen Murg und Murgwinkel.
Höhe: 110-118 m.
Biotop: - Hochwasserdamm, Mosaik verschiedener Pflanzengesellschaften.

Hochwasser: - Bei Hochwasser wird der Hochwasserdamm von der Murg und vom temporären Gewässer der Weichholzaue (Murgwinkel) umschlossen, so daß nur noch die Dammkrone begehbar ist,
- Insgesamt liegt ein starker Überflutungs- bzw. Feuchtigkeitsgradient vor.

Neophyten: - Das Indische Springkraut (*Impatiens glandulifera*) und die Späte Goldrute (*Solidago gigantea*) treten stellenweise stark auf.

Habitat:

Die Probefläche ist sehr heterogen. Es liegt ein Mosaik verschiedener Pflanzengesellschaften vor. Der Hochwasserdamm grenzt auf der rechten Seite (Fließrichtung) an die Murg und auf der linken Seite an einen Altarm im Gewann Murgwinkel (Abb. 9, 10). Der untersuchte Dammabschnitt hat eine Länge von ungefähr 350 m und endet in Richtung Rhein an einem zerstörtem II. Weltkrieg-Bunker, der durch Trockenbereiche gekennzeichnet ist. Am Bunker fällt der Damm auf das Umgebungsniveau der Aue ab. An dieser Stelle befindet sich eine oft überströmte, kiesige Furt zwischen Altarm und Murg. Die Weichholzaue tritt bis an die Murg.

Vegetation:

Am Fuße des Bunkers steht im häufig überflutetem Bereich eine Baumgruppe von Silber-Weiden (*Salix alba*). In der Krautschicht dominiert am Murgufer und an den feuchten, wassernahen Bereichen das Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*). Daneben kommen Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*), Große Brennessel (*Urtica dioica*) und Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) stark auf. Zerstreut wachsen Gelbe Schwertlilie (*Iris pseudacorus*) und Wasserkresse (*Rorippa amphibia*). Die Kratzbeere (*Rubus caesius*) findet man vor allem an der Dammböschung. Vom Hochwassergeschehen weniger betroffen wachsen auf dem Bunker Apfel (*Malus domestica*), Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Gewöhnliche Waldrebe (*Clematis vitalba*) und Hopfen (*Humulus lupulus*). Auf dem Hochwasserdamm wurden folgende Arten nachgewiesen:

- *Achillea millefolium* (Wiesen-Schafgarbe)
- *Agrimonia eupatoria* (Gewöhnlicher Odermennig)
- *Alliaria petiolata* (Lauchhederich)
- *Aristolochia clematitis* (Gewöhnliche Osterluzei)
- *Artemisia vulgaris* (Gewöhnlicher Beifuß)
- *Asparagus officinalis* (Gemüse-Spargel)
- *Campanula rapunculus* (Rapunzel-Glockenblume)
- *Cerastium fontanum* (Quell-Hornkraut)
- *Cirsium arvense* (Acker-Kratzdistel)
- *Convolvulus sepium* (Zaun-Winde)
- *Coronilla varia* (Bunte Kronwicke)
- *Equisetum hyemale* (Winter-Schachtelhalm)
- *Euphorbia cyparissias* (Zypressen-Wolfsmilch)

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

- *Galium mollugo* (Wiesen-Labkraut)
  Galium verum (Echtes Labkraut)
  Glechoma hederacea (Gundelrebe)
- *Heracleum sphondylium* (Wiesen-Bärenklau)
- *Hypericum perforatum* (Echtes Johanniskraut)
- *Lactuca serriola* (Kompaß-Lattich)
- *Lamium album* (Weiße Taubnessel)
- *Lamium maculatum* (Gefleckte Taubnessel)
- *Lathyrus pratensis* (Wiesen-Platterbse)
- *Linaria vulgaris* (Gewöhnliches Leinkraut)
- *Lolium perenne* (Ausdauernder Lolch)
- *Lysimachia vulgaris* (Gewöhnlicher Gilbweiderich)
- *Lythrum salicaria* (Blut-Weiderich)
- *Matricaria spec.* (Kamille)
- *Medicago falcata* (Gelbe Luzerne)
- *Medicago* x *varia* (Bastard-Luzerne)
- *Melilotus officinalis* (Echter Steinklee)
- *Plantago lanceolata* (Spitz-Wegerich)
- *Polygonum mite* (Milder Knöterich)
- *Ranunculus ficaria* (Frühlings-Scharbockskraut)
- *Rumex obtusifolius* (Stumpfblättriger Ampfer)
- *Sanguisorba officinalis* (Großer Wiesenknopf)
- *Saponaria officinalis* (Gewöhnliches Seifenkraut)
- *Scrophularia nodosa* (Knotige Braunwurz)
- *Sedum sexangulare* (Milder Mauerpfeffer)
- *Silene vulgaris* (Taubenkropf)
- *Solidago gigantea* (Späte Goldrute)
- *Sonchus asper* (Rauhe Gänsedistel)
- *Symphytum officinale* (Gewöhnlicher Beinwell)
  Taraxacum officinale (Wiesen-Löwenzahn)
  Trifolium repens (Weiß-Klee)
  Trisetum flavescens (Gewöhnlicher Goldhafer)
  Tussilago farfara (Huflattich)
  Valeriana officinalis (Echter Arznei-Baldrian)
  Valeriana sambucifolia (Holunderblättriger Arznei-Baldrian)
  Verbascum lychnitis (Mehlige Königskerze)
  Verbena officinalis (Gewöhnliches Eisenkraut)
  Vicia cracca (Vogel-Wicke)

Gräser:
- *Agropyron repens* (Ackerquecke)
- *Arrhenatherum elatius* (Glatthafer)
- *Dactylis glomerata* (Knaulgras)
- *Poa pratensis* (Wiesenrispe)

Lepidopterologische Untersuchungen:

A. Kescherfang am Tage und Beobachtungen.
B. Einsatz von Pheromonen.
C. Suche nach Präimaginalstadien.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

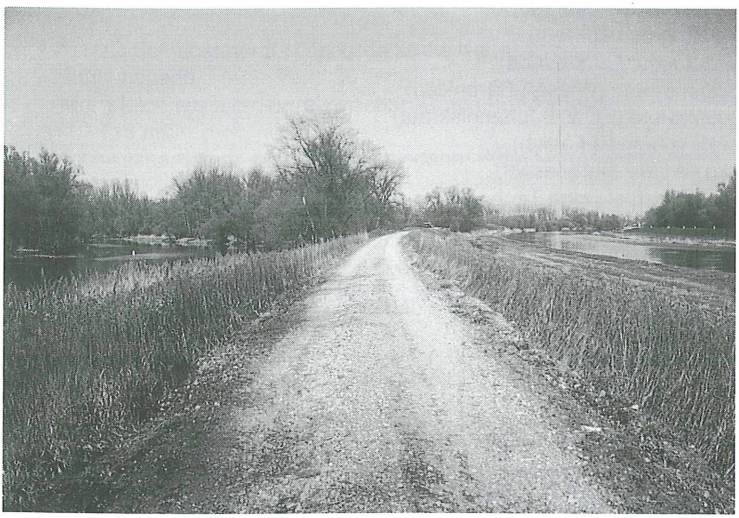


Abb. 9: Hochwasserdamm (feucht) im Murgwinkel am 14.3.1992.

Rechts: Murg mit Vorland kurz vor der Mündung in den Rhein.
Links: Temporäres Auengewässer mit Schilfgürtel in der Weichholzaue (vgl. Abb. 10).



Abb. 10: Gürtel aus Schilf (*Phragmites australis*) am Auengewässer in der Weichholzaue (Murgwinkel) vor dem Hochwasserdamm (feucht) am 17.7.1992 (vgl. Abb. 9).

In den Schilfhalmen wurden Puppen der beiden Schilfeulen *Archanara geminipuncta* und *A. dissoluta* festgestellt.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

2.7.6 Hochwasserdamm - feucht (am Plittersdorfer Altrhein) = F2 (vgl. Karte 3, Abb. 11)

TK25: 7114/B Iffezheim (Topographische Karte, 1:25.000).
Fundort: - Plittersdorf.
Fundstelle: - Hochwasserdamm am Gewann Großwert.
Höhe: 111-116 m.
Biotop: - Hochwasserdamm, Fettwiese.

Hochwasser: - Erst bei einem Hochwasser von ca. 6 m (Pegel Plittersdorf) erreicht das Wasser den Fuß des Hochwasserdammes.
- Insgesamt besteht ein starker Überflutungs- bzw. Feuchtigkeitsgradient.

Neophyten: - Es liegt keine Beeinträchtigung vor.

Habitat:

Der untersuchte Abschnitt des Hochwasserdamms ist ca. 100 m lang; es wurde nur die dem Plittersdorfer Altrhein zugewandte Seite erfaßt (Abb. 11). Die Vegetation weist im Vergleich zu den anderen untersuchten Hochwasserdämmen ein eher spärliches Blütenangebot auf. Es dominieren Gräser. Insbesondere tritt das Wollige Honiggras (*Holcus lanatus*) stark auf. Der Damm wird teilweise von Gänsen und Enten beweidet.

Vegetation:

- *Achillea millefolium* (Wiesen-Schafgarbe)
- *Agrimonia eupatoria* (Gewöhnlicher Odermennig)
- *Angelica sylvestris* (Wald-Engelwurz)
- *Bellis perennis* (Gänseblümchen)
- *Cardamine pratensis* (Wiesenschaumkraut)
- *Centaurea jacea* (Wiesen-Flockenblume)
- *Cichorium intybus* (Gewöhnliche Wegwarte)
- *Convolvulus arvensis* (Acker-Winde)
- *Convolvulus sepium* (Zaun-Winde)
- *Coronilla varia* (Bunte Kronwicke)
- *Filipendula ulmaria* (Mädesüß)
- *Galium mollugo* (Wiesen-Labkraut)
- *Geranium dissectum* (Schlitzblättriger Storchschnabel)
- *Lotus corniculatus* (Gewöhnlicher Hornklee)
- *Lysimachia vulgaris* (Gewöhnlicher Gelbweiderich)
- *Plantago lanceolata* (Spitz-Wegerich)
  Potentilla anserina (Gänse-Fingerkraut)
- *Potentilla reptans* (Kriechendes Fingerkraut)
- *Prunella vulgaris* (Kleine Brunelle)
- *Ranunculus ficaria* (Frühlings-Scharbockskraut)
- *Ranunculus repens* (Kriechender Hahnenfuß)
- *Rhinanthus alectorolophus* (Zottiger Klappertopf)
- *Sanguisorba minor* (Kleiner Wiesenknopf)
- *Senecio jacobaea* (Jakobs-Greiskraut)
  Tragopogon pratensis (Wiesen-Bocksbart)
  Trifolium pratense (Roter Wiesen-Klee)
  Urtica dioica (Große Brennessel)

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

- *Verbena officinalis* (Gewöhnliches Eisenkraut)
- *Vicia sepium* (Zaun-Wicke)

Gräser:
- *Arrhenatherum elatius* (Glatthafer)
- *Holcus lanatus* (Wolliges Honiggras)
- *Trisetum flavescens* (Gewöhnlicher Goldhafer)

Lepidopterologische Untersuchungen:

A. Kescherfang am Tage und Beobachtungen.
B. Suche nach Präimaginalstadien.



Abb. 11: Hochwasserdamm (feucht) am Plittersdorfer Altrhein am 13.9.1992.

Blumenarme Fettwiese mit Wolligem Honiggras (*Holcus lanatus*). Weiden (*Salix*) bilden den Saum am Altrhein. Dahinter befinden sich Hybrid-Pappel-Anpflanzungen (*Populus* x *canadensis*). Diese stehen in der Tiefen Hartholzaue.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

2.7.7 Hochwasserdamm - trocken (Murg-Hochwasserdamm am Riedkanal) = T1

(vgl. Karte 3, Abb. 12, 13, 14)

TK25: 7015/C Rheinstetten (Topographische Karte, 1:25.000).
Fundort: - Steinmauern.
Fundstelle: - Murg-Hochwasserdamm beim Riedkanal.
Höhe: - 114-120 m.
Biotop: - Hochwasserdamm, sandiger Halbtrockenrasen bzw. Salbei-Gatthaferwiese.

Hochwasser: Der der Murg abgewandte Dammabschnitt ist ohne Hochwassereinfluß.
- Dagegen kann der der Murg zugewandte Dammabschnitt im unteren Bereich überschwemmt werden (Abb. 13).

Neophyten: - Eine *Aster* spec. tritt im Spätsommer stark auf.

Habitat:

Der sandige, arten- und blumenreiche Hochwasserdamm hat teilweise den Charakter eines Halbtrockenrasens (Mesobrometum) und an anderer Stelle den einer Salbei-Glatthaferwiese (Arrhenatheretum) (Abb. 12). Vornehmlich wurde der trockene, südwest-exponierte, landseitige Dammabschnitt erfaßt.

Vegetation:

- *Achillea millefolium* (Wiesen-Schafgarbe)
- *Agrimonia eupatoria* (Gewöhnlicher Odermennig)
  Ajuga reptans (Kriechender Günsel)
  Arenaria serpyllifolia (Quendel-Sandkraut)
  Bellis perennis (Gänseblümchen)
- *Centaurea scabiosa* (Skabiosen-Flockenblume)
  Cerastium holosteoides (Gewöhnliches Hornkraut)
- *Chrysanthemum praecox* (Frühe Wucherblume)
  Colchicum autumnale (Herbstzeitlose)
  Coronilla varia (Bunte Kronwicke)
  Echium vulgare (Stolzer Heinrich)
- *Equisetum arvense* (Acker-Schachtelhalm)
  Erigeron annuus (Einjähriger Feinstrahl)
  Euphorbia cyparissias (Zypressen-Wolfsmilch)
  Galium album (Weißes Labkraut)
  Knautia arvensis (Wiesen-Knautie)
  Lotus corniculatus (Gewöhnlicher Hornklee)
  Medicago lupulina (Hopfenklee)
- *Oenothera biennis* (Gewöhnliche Nachtkerze)
  Origanum vulgare (Dost)
  Papaver rhoeas (Klatschmohn)
  Plantago lanceolata (Spitz-Wegerich)
- *Plantago media* (Mittlerer Wegerich)
  Potentilla reptans (Kriechendes Fingerkraut)
  Rhinanthus alectorolophus (Zottiger Klappertopf)
  Salvia pratensis (Wiesen-Salbei)
  Sanguisorba minor (Kleiner Wiesenknopf)
- *Sanguisorba officinalis* (Großer Wiesenknopf)
  Scilla bifolia (Zweiblättriger Blaustern)

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

- *Senecio jacobaea* (Jakobs-Greiskraut)
- *Silene vulgaris* (Taubenkropf)
- *Thymus pulegioides* (Feld-Thymian)
- *Trifolium campestre* (Feld-Klee)
- *Vicia cracca* (Vogel-Wicke)
- *Viola hirta* (Rauhes Veilchen)

Gräser:
- *Arrhenatherum elatius* (Glatthafer)
- *Avena pubescens* (Flaumhafer)
- *Bromus erectus* (Aufrechte Trespe)
- *Dactylis glomerata* (Knaulgras)
- *Holcus lanatus* (Wolliges Honiggras)
- *Poa pratensis* (Wiesenrispe)
- *Trisetum flavescens* (Goldhafer)

Lepidopterologische Untersuchungen:

A. Kescherfang am Tage und Beobachtungen.
B. Suche nach Präimaginalstadien.



Abb. 12: Sandiger Murg-Hochwasserdamm am Riedkanal am 16.5.1992.

An Blumen reiche Salbei-Glatthafer-Wiese bzw. Halbtrockenrasen mit Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*) und Zottigem Klappertopf (*Rhinanthus alectorolophus*). Rechts fließt die Murg.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at



Abb. 13: Murgvorland am Hochwasserdamms (trocken) am 27.7.1994.

Das durch häufige Wasserstandsschwankungen gekennzeichnete Murgvorland ähnelt den Auewiesen. Bestandsbildend sind das Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*), das Schilfrohr (*Phragmites australis*) und das Mädesüß (*Filipendula ulmaria*). Am Fuße des Dammes wächst der Große Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*).

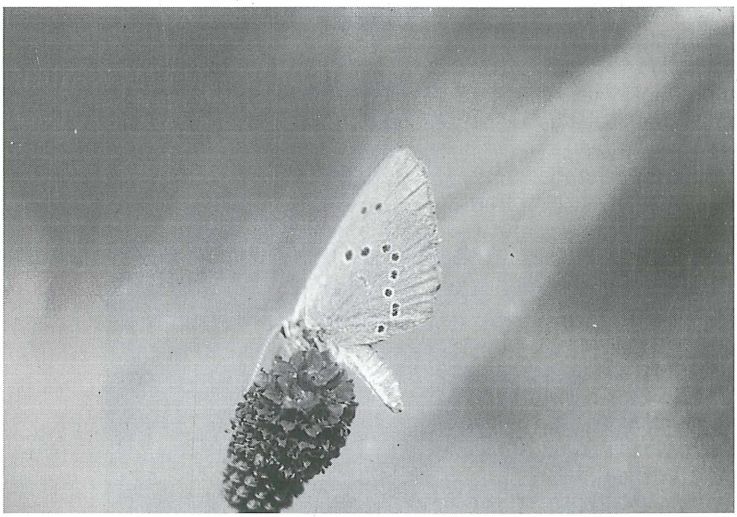


Abb. 14: Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*).

Der Falter bildet im Grenzbereich Damm/Murgvorland (vgl. Abb. 13) eine kleine Population. Als Nektarquelle und Eiablageort dienen die Blütenköpfchen des Großen Wiesenknopfs (*Sanguisorba officinalis*). *Maculinea nausithous* ist ein typischer Monotopbewohner, dessen Ursprungshabitat in Mitteleuropa vermutlich Flußlandschaften (primäre Molinieten) sind.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

2.7.8 Hochwasserdamm - trocken (am Sandbach bei Ottersdorf) = T2 (vgl. Karte 3, Abb. 15)

TK25: 7114/B Iffezheim (Topographische Karte, 1:25.000).
Fundort: - Ottersdorf.
Fundstelle: - Hochwasserdamm am Sandbach im Gewann Sauköpfel.
Höhe: - 113-114 m.
Biotop: - Hochwasserdamm, sandiger Halbtrockenrasen bzw. Salbei-Glatthaferwiese.

Hochwasser: - Hohe Wasserstände (Pegel Plittersdorf: > 6 m) betreffen nur den Dammfuß.

Neophyten: - Besitzen keine große Bedeutung.

Habitat:

Der Hochwasserdamm ähnelt in der Vegetation dem Murg-Damm am Riedkanal. Der sandige, arten- und blumenreiche Damm hat teilweise den Charakter eines Halbtrockenrasens (Mesobrometum) und an anderer Stelle den einer Salbei-Glatthaferwiese (Arrhenatheretum) (Abb. 15).

Vegetation:

- *Achillea millefolium* (Wiesen-Schafgarbe)
- *Agrimonia eupatoria* (Gewöhnlicher Odermennig)
- *Asparagus officinalis* (Gemüse-Spargel)
- *Campanula rotundifolia* (Rundblättrige-Glockenblume)
- *Campanula trachelium* (Nesselblättrige-Glockenblume)
- *Cardamine pratensis* (Wiesenschaumkraut)
- *Centaurea jacea* (Wiesen-Flockenblume)
  Cirsium arvense (Acker-Kratzdistel)
- *Colchicum autumnale* (Herbstzeitlose)
- *Coronilla varia* (Bunte Kronwicke)
- *Daucus carota* (Wilde Möhre)
- *Erigeron annuus* (Einjähriger Feinstrahl)
- *Galium album* (Weißes Labkraut)
- *Inula salicina* (Weiden-Alant)
- *Lathyrus pratensis* (Wiesen-Platterbse)
- *Lotus corniculatus* (Gewöhnlicher Hornklee)
- *Lythrum salicaria* (Blut-Weiderich)
- *Medicago* x *varia* (Bastard-Luzerne)
- *Orchis militaris* (Helm-Knabenkraut)
- *Origanum vulgare* (Dost)
- *Picris hieracioides* (Gewöhnliches Bitterkraut)
- *Plantago lanceolata* (Spitz-Wegerich)
- *Prunella vulgaris* (Kleine Brunelle)
- *Rhinanthus alectorolophus* (Zottiger Klappertopf)
- *Rumex acetosa* (Wiesen Sauer-Ampfer)
- *Salvia pratensis* (Wiesen-Salbei)
- *Sanguisorba officinalis* (Großer Wiesenknopf)
- *Senecio jacobaea* (Jakobs-Greiskraut)
- *Silene vulgaris* (Taubenkropf)
- *Symphytum officinale* (Gewöhnlicher Beinwell)
  Thymus pulegioides (Feld-Thymian)
  Trifolium pratense (Roter Wiesen-Klee)
  Valeriana officinalis (Echter Arznei-Baldrian)

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

- *Verbascum nigrum* (Dunkle Königskerze)
- *Vicia cracca* (Vogel-Wicke)

Gräser:
- *Anthoxanthum odoratum* (Ruchgras)
- *Arrhenatherum elatius* (Glatthafer)
- *Avena pubescens* (Flaumhafer)
- *Brachypodium pinnatum* (Fiederzwenke)
- *Briza media* (Zittergras)
- *Bromus erectus* (Aufrechte Trespe)
- *Dactylis glomerata* (Knaulgras)
- *Holcus lanatus* (Wolliges Honiggras)
- *Phleum pratense* (Wiesenlieschgras)
- *Trisetum flavescens* (Goldhafer)

Lepidopterologische Untersuchungen:

A. Kescherfang am Tage und Beobachtungen.
B. Suche nach Präimaginalstadien.



Abb. 15: Hochwasserdamm bei Ottersdorf am 6.7.1993. Trockene Salbei-Glatthafer-Wiese.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

2.8 Meteorologie

Im Naturschutzgebiet Rastatter Rheinaue wurde im Juli 1991 eine meteorologische Meßstation (Container-Station) der Landesanstalt für Umweltschutz (LfU) Karlsruhe errichtet (AHRENS & WAGNER, 1992). Sie liegt nahe der Rheinfähre Plittersdorf am Rheinufer benachbart zum Rheinwärterhaus (Plittersdorfer Außenstelle des Wasser- und Schiffahrtsamtes Freiburg) auf einer feuchten "Überflutungswiese" in Auwaldnähe. Im Rahmen des Aue-Klimaprogramms werden Lufttemperatur, Strahlung, Wind und Luftfeuchte (Taupunkt) gemessen. Da die Meßstation, was die Entfernungen zu den Probestellen anbelangt, zentral liegt, stimmen die dort ermittelten Meßergebnisse recht gut mit den tatsächlichen Werten im Untersuchungsgebiet überein.

Die dem Untersuchungsgebiet nächstgelegene Wetterstation, in der die Niederschläge erfaßt werden, befindet sich in Rastatt (Deutscher Wetterdienst, Wetteramt Stuttgart). Da die Niederschläge mit der Entfernung vom Rhein in Richtung Vorbergzone zunehmen, ist davon auszugehen, daß die tatsächlichen Niederschlagssummen in der Rastatter Rheinaue 1992 und 1993 geringer waren, als in der Wetterstation Rastatt gemessen wurde.

2.8.1 Niederschlag

Die mittlere Jahresniederschlagsmenge (1961-1980, Wetterstation Rastatt) liegt bei 886 mm (1/m^2). Folgende Jahressummen des Niederschlages wurden gemessen:

1992 ⇒ 856 mm (Tagesmaximum: 47,8 mm - am 3. Juni)
1993 ⇒ 893 mm (Tagesmaximum: 34,2 mm - am 11. Januar)

In folgenden Abbildungen (Abb. 16, 17) wird der Jahresverlauf des Niederschlages (Monatssummen) aufgezeigt.

Dabei steht für

- **1992** bzw. **1993** = Monatssummen des Niederschlages in mm im Jahre 1992 bzw. 1993,
- **Mittel** = Mittlere Monatssummen (1961-1980) des Niederschlages in mm.

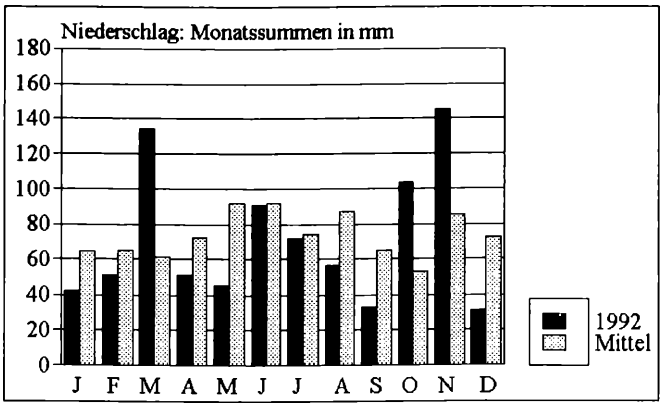


Abb. 16: Niederschlag im Jahre 1992.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

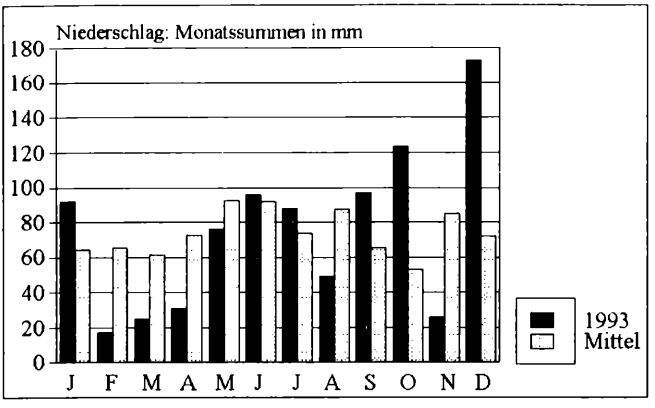


Abb. 17: Niederschlag im Jahre 1993.

2.8.2 Temperatur

An der meteorologischen Meßstation (LfU) in der Rastatter Rheinaue wurden folgende Lufttemperaturen gemessen (Tab. 1).

Tab. 1: Monats- und Jahresmittel der Lufttemperatur in °C.

Monat	**1992**	**1993**
Januar	2,6 °C	4,8 °C
Februar	4,8 °C	1,0 °C
März	7,6 °C	6,0 °C
April	10,6 °C	12,7 °C
Mai	17,1 °C	16,2 °C
Juni	18,6 °C	18,0 °C
Juli	20,8 °C	18,9 °C
August	21,8 °C	18,9 °C
September	16,1 °C	14,7 °C
Oktober	z. T. Ausfall	10,4 °C
November	z. T. Ausfall	3,3 °C
Dezember	3,3 °C	6,4 °C
Jahresmittel	**10,5 °C**	**11,0 °C**

2.9 Rhein-Pegel

An der Plittersdorfer Außenstelle des Wasser- und Schiffahrtsamtes Freiburg wird kontinuierlich der Pegelstand des Rheins gemessen. Zusammen mit dem WWF-AUEN-INSTITUT (GÜNTHER-DIRINGER) in Rastatt wurden aus diesen Pegel-Daten folgende Wasserstands-Ganglinien computer-kartographisch erstellt (Abb. 18 - 22).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

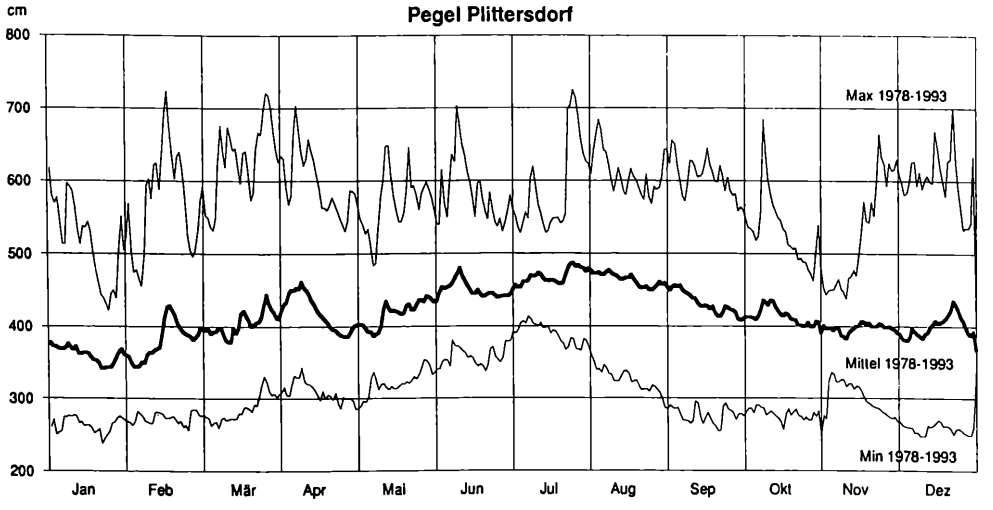


Abb. 18: Mittlerer Pegel-Verlauf des Rheins bei Plittersdorf in den Jahren 1978-1993, einschließlich der absoluten Maximum- und Minimum-Werten.

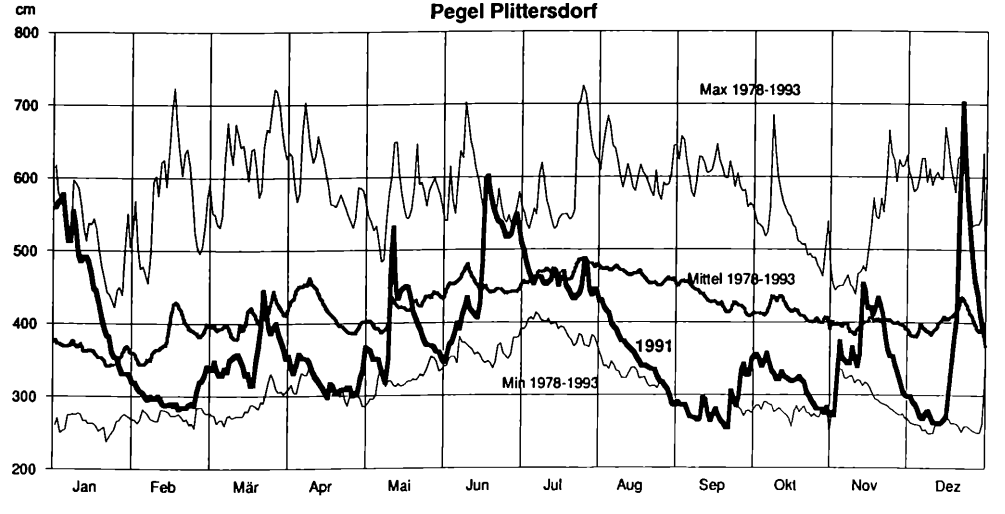


Abb. 19: Pegel-Verlauf des Rheins bei Plittersdorf im Jahre 1991.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

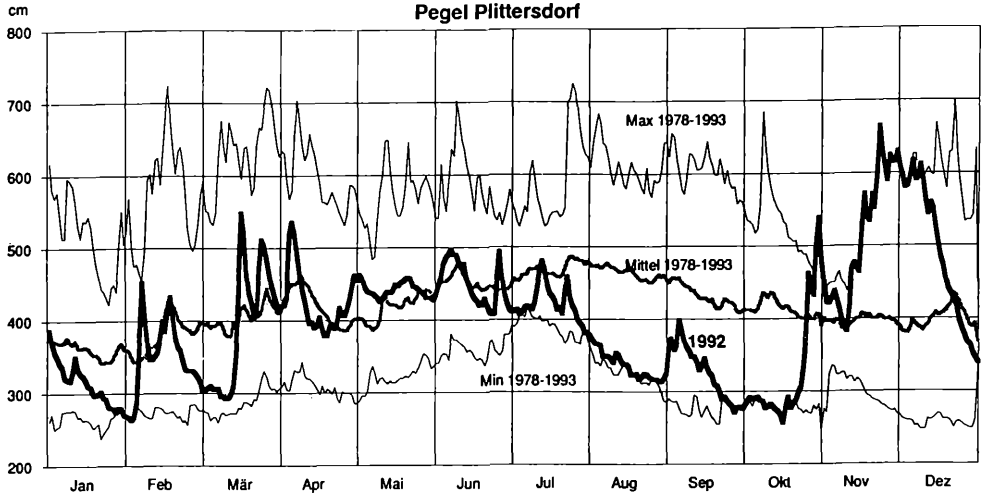


Abb. 20: Pegel-Verlauf des Rheins bei Plittersdorf im Jahre 1992.

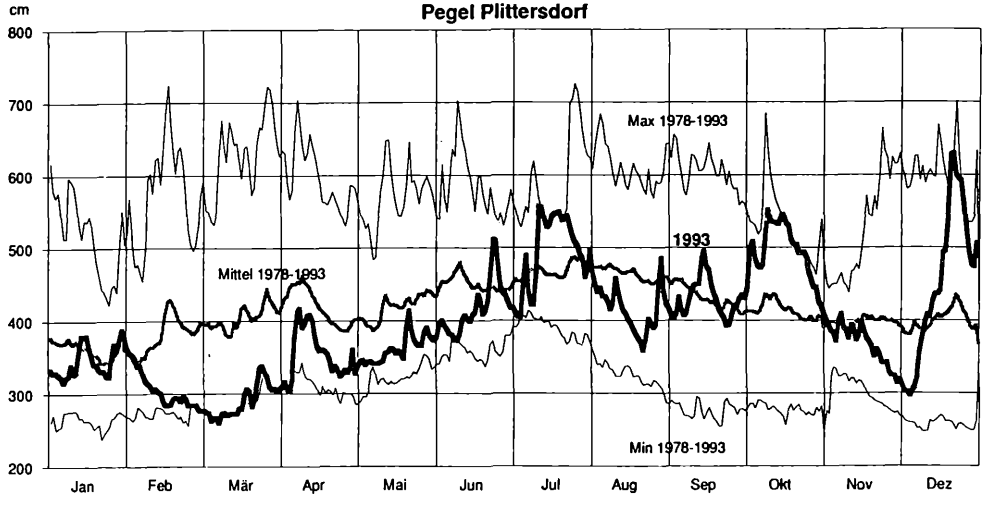


Abb. 21: Pegel-Verlauf des Rheins bei Plittersdorf im Jahre 1993.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

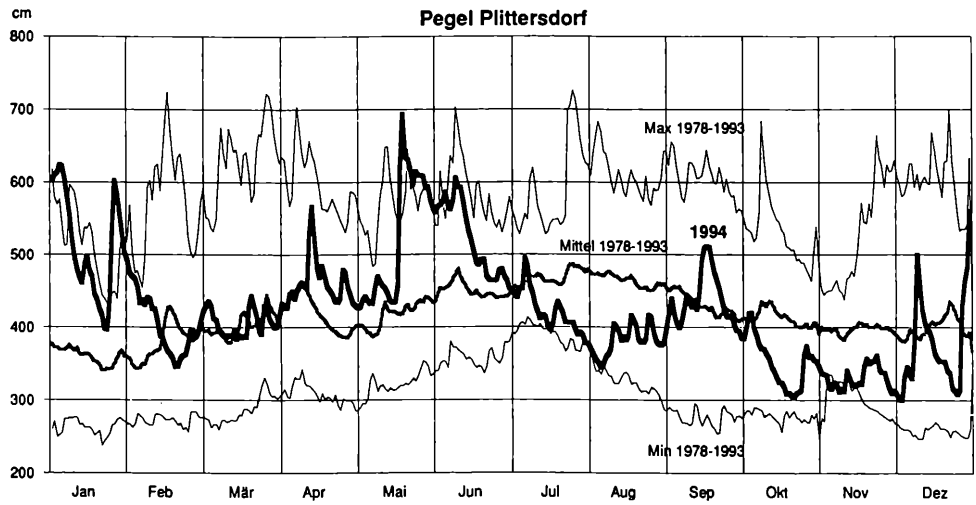


Abb. 22: Pegel-Verlauf des Rheins bei Plittersdorf im Jahre 1994.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

3. Material und Methoden

3.1 Feldökologische Methoden

In den Jahren 1992, 1993, 1994 wurden die Großschmetterlinge (Makrolepidoptera) mit folgenden feldökologischen Methoden erfaßt:

Tagfang: Der Nachweis der Tagfalter und tagaktiven (heliophilen) Nachtfalter erfolgte durch Freilandbeobachtungen und Kescherfang (Insektenstreifnetz).

Lichtfang: Wie viele faunistische und ökologische Untersuchungen zeigen, besitzt der Lichtfang eine überragende Bedeutung bei der Erfassung der Nachtfalter: z.B. ESCHE et al. (1990), FREUNDT & PAUSCHERT (1990, 1991, 1991a), HAUSMANN (1990a), Köppel (1993), KÖPPEL et al. (1994a, 1994b), MALICKY (1965), MEIER (1992b), MEINEKE (1982), MEINEKE (1984), MÖRTTER (1988), RENNWALD (1994). Keine andere Methode ermöglicht es, in verhältnismäßig kurzer Zeit eine so große Arten- und Individuenzahl nachzuweisen (STEINER, 1994a). Das phototrope Verhalten nachtaktiver Insekten war schon früh bekannt (ARISTOTELES, PLINIUS). Bereits in der römischen Kaiserzeit (1. Jahrhundert v. Chr. - 4. Jahrhundert n. Chr.) wurden Lichtfallen systematisch bei der Schädlingsbekämpfung eingesetzt (STEINER, 1991). Die physiologischen Hintergründe der Anziehungskraft des Lichts auf Nachtfalter sind bis heute noch nicht abschließend geklärt. Unter den verschiedenen Theorien gelten heute die Mondorientierung (BAKER & SADOVY, 1978) und die March-Band-Hypothese (HSIAO, 1972) als die wahrscheinlichsten (vgl. STEINER, 1994a). Die für Nachtinsekten attraktivsten Spektralbereiche liegen bei 350 nm bis 550 nm. Somit sind besonders Lampen mit hohem UV-Anteil für Lichtfangzwecke geeignet.

In der Rastatter Rheinaue erfolgte der Nachweis der Nachtfalter mit sechs automatischen Lichtfallen (WALZ-Typ MÜHLENBERG, 1989) von gleicher Bauweise (F. WEBER, Entomologiebedarf, Stuttgart). Dadurch konnten Parallelfänge durchgeführt werden, die vergleichbare Ergebnisse aus verschiedenen Untersuchungsflächen lieferten. Um den ökologischen Aussagewert der Ergebnisse zu erhöhen, wurden nur schwache UV-Leuchtstoffröhren (8 Watt) verwendet. Durch diese Vorgehensweise sollte verhindert werden, daß in größerem Umfang biotopfremde Arten anderer Pflanzengesellschaften angelockt werden. Die Schwarzlichtröhren werden aus Motorradbatterien (Stromquelle: 12 Ampere) gespeist. Ein Dämmerungsschalter (Luxmeter) steuert automatisch das Einschalten am Abend und Ausschalten am Morgen. Die sich in der Regel in Spiralen der Lichtfalle nähernden Schmetterlinge prallen gegen eine der vier im Kreuz stehenden Plexiglasscheiben (= 8 Fangflächen) und fallen über den Trichter in den Fangsack. Die Auswertung erfolgte am nächsten Tag. Die Lichtfallen wurden in den Probeflächen jedesmal an den selben Stellen (Baum, Strauch) an einem bestimmten Ast aufgehängt. Eine Ausnahme bildete die Weichholzaue. Hier mußten 1993 aufgrund des langanhaltenden Sommer-Hochwassers an vier Leuchtabenden leichter zugängliche Stellen im Silberweiden-Auwald aufgesucht werden.

In der Regel lassen sich die Anflugergebnisse nicht monokausal erklären; alle abiotischen Faktoren wirken zusammen und können sich gegenseitig beeinflussen. Den Parametern Lufttemperatur, Mondlicht und Windstärke wird jedoch die größte Bedeutung zugeschrieben (STEINER, 1994a):

Temperatur: je höher die Temperatur, desto mehr Falter sind aktiv,
- Mond: die Anlockwirkung künstlicher Lichtquellen ist bei Vollmond geringer als sonst,
- Wind: eine deutliche Reduktion des Anflugs tritt bei einer Windgeschwindigkeit > 4 m/s ein,
- Niederschlag: starker Regen hindert kleinere Falter beim Fliegen; Nieselregen wirkt aktivitätsfördernd oder als Schlupfauslöser besonders nach längeren Trockenperioden,
  Luftfeuchtigkeit: bei Wärme aktivitätsfördernd, bei Kälte aktivitätshemmend,
- Bewölkung: Wolken verhindern starke Abkühlung, schwächen Lichtwirkung des Mondes,
- Luftdruck: fallender Luftdruck vor Gewittern erhöht die Falteraktivität.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

Um so gute Anflugergebnisse wie möglich zu erhalten, wurden die Lichtfallenfänge soweit möglich auf ideale (warme und bewölkte) Abende gelegt. Auch sind die Standortfaktoren zu berücksichtigen: Während der Vegetationsperiode, also bei dichter Belaubung, kommt in Wäldern die Wirkung des Mondes deutlich weniger zum Tragen als unter freiem Himmel. Temperaturänderungen, besonders Abkühlungen, machen sich im Wald nicht so schnell bemerkbar wie im Offenland, und im Frühling und Herbst haben Wälder eine wärmespeichernde Wirkung. Der Wind wird je nach Dichte der Vegetation und Entfernung des Standorts vom Waldrand mehr oder weniger stark abgeschwächt (STEINER, 1994a).

Durch den Lichtfang kann nie das tatsächlich in einem Untersuchungsgebiet vorhandene Artenspektrum und können wohl auch nie die tatsächlichen Abundanzen der Nachtfalterfauna eines Gebiets erfaßt werden, da die einzelnen Arten sowie die Geschlechter in unterschiedlichem Maß auf Licht im allgemeinen und auf verschiedene Lampentypen im besonderen reagieren. Deshalb sind Lichtfanguntersuchungen nur dann absolut vergleichbar, wenn mit demselben Lampentyp und derselben Lampenkonstruktion gearbeitet wurde (STEINER, 1994a). Dies war bei den vergleichenden Untersuchungen der Auwaldbestände der Fall.

Köderfang: Eine weitere wichtige Nachweismethode für Nachtfalter ist der sogenannte Köderfang. Dabei versucht man, die Schmetterlinge mit zuckerhaltigen, möglichst attraktiv duftenden Lösungen anzulocken, die natürliche Nahrungsquellen wie Blütennektar, Blattausscheidungen (Honigtau), Früchte oder Baumsäfte imitieren (STEINER, 1994a). Da einige Falterarten das Licht meiden (sie sind lichtscheu [heliophob], z.B. die Ordensbänder, KOCH, 1984), können diese effektiv nur durch den Köderfang nachgewiesen werden. Der Köder lockt jedoch nur Arten mit funktionsfähigem Saugrüssel an, also besonders Noctuiden, Thyatiriden, Geometriden und einige Arctiiden, Sphingiden u.a.. Gruppen mit fehlendem Rüssel, die als Imago keine Nahrung mehr aufnehmen (z.B. die meisten Spinner der Überfamilie Bombycoidea) können durch diese Methode nicht nachgewiesen werden (STEINER, 1994a).

Köderfang ist besonders wirksam, wenn in der Natur wenige andere Nahrungsquellen vorhanden sind, also vor allem im Winterhalbjahr bis in den April. Im Mai und Juni ist der Anflug meist minimal und setzt erst im Verlauf des Juli wieder ein. Da einige der überwinternden Noctuiden keine echte Winterruhe durchmachen, sondern aktiv werden, sobald die Temperaturen über Null steigen, können bei entsprechender Witterung auch im Dezember und Januar zuweilen Köderanflüge von mehreren hundert Individuen beobachtet werden (STEINER, 1994a). Folgende Arbeiten beschäftigen sich mit dem Köderfang von Schmetterlingen: CLEVE (1971), FORSTER & WOHLFAHRT (1954), FRAUENFELD (1868), HARTWIEG (1958), KANERVA (1942), KOCH (1984), NIPPEL (1978), PINKER (1970), PLATT (1969), RADKE (1994), STEINER (1994a), STEINER & KÖPPEL (1995).

Im Jahre 1993 fanden in den vier unterschiedlichen Auwaldbeständen (Weichholzaue, Tiefe-, Mittlere- und Hohe-Hartholzaue) an 10 Tagen (von Januar bis Dezember) Köderfänge statt. Dazu wurden am späten Nachmittag bis zum Beginn der Dämmerung im jeweiligen Bestand 15-25 Bäume in Augenhöhe mit angegorener, dickflüssiger Köderflüssigkeit (Rotwein, Marmelade, Ahornsirup, Zucker und überreife, kleingerührte Bananen und Birnen) bestrichen. In der Dämmerung und nach Einbruch der Dunkelheit wurden die Köderstellen mit Lampen nach Faltern abgesucht.

Für statistische Untersuchungen hat der Köderfang mehrere Nachteile: die Ergebnisse sind noch weniger norminier- und vergleichbar als beim Lichtfang, da noch mehr Unwägbarkeiten mitspielen. So lassen sich Faktoren wie die unterschiedlichen Köderrezepte, der Untergrund der Köderstellen, ihre Ausdehnung, ihre Höhe über dem Erdboden, und die Himmelsrichtung in Kombination mit der vorherrschenden Windrichtung kaum vereinheitlichen (STEINER, 1994a). Die unbestreitbaren Vorteile des Köderfangs sind dagegen das den Lichtfang ergänzende Artenspektrum und die bei vielen Arten höhere Individuenzahl (CLEVE, 1971; STEINER & KÖPPEL, 1995).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

Pheromone: Pheromon-Präparate (weibliche Sexuallockstoffe) werden beispielsweise für den Fang von Glasflüglern (Sesiidae) eingesetzt. Das Ausbringen der unterschiedlich zusammengesetzten Pheromone erfolgte mit Hilfe von 10 an Bindfäden befestigten "Eppendorfhütchen", in denen sich der jeweilige Lockstoff befand. Diese wurden im Gelände an Zweigen von Sträuchern und Bäumen befestigt. Die Reichweite der Lockstoffe wird von PRIESNER et al. (in STEFFNY, 1990) je nach Art mit 0,1 bis 1 km angegeben. Zudem hängt der Erfolg von der Stärke und Richtung des Windes ab.

Malaise-Falle: Zur Erfassung der Aktivität flugaktiver Insekten eignen sich Zeltfallen aus feinmaschigen, moskitonetzähnlichen Stoffen. Alle folgen dem Prinzip, daß Fluginsekten, besonders in Bodennähe, beim Anfliegen eines durchsichtigen Widerstands diesem nach oben zu entkommen versuchen. Am höchsten Punkt des Zeltgiebels befindet sich ein Fangbehälter (JANETSCHEK, 1982; MÜHLENBERG, 1989).

Dr. J. VANHARA (University of Agriculture, Institute of Forest Ecology, Brno - Czech Republic) untersuchte 1993 die Stechmücken (Culicidae) in der Rastatter Rheinaue. Dabei fielen Schmetterlinge als Beifang an. Die beiden Malaise-Fallen wurden aufgrund der angestrebten Vergleichbarkeit der Ergebnisse gezielt auf den "Schmetterlings-Probeflächen" (Tiefe- und Hohe-Hartholzaue) errichtet.

Suche nach Präimaginalstadien: Durch das Auffinden von Eiern, Raupen und Puppen können Informationen zur Nahrungsbiologie, Habitatbindung, und zu Überlebensstrategien bei Hochwasser erzielt werden. Folgende Methoden kamen zum Einsatz:

a) Klopfmethode: Abklopfen eines Baums oder Strauchs; zum Auffangen der Raupen dient ein ausgelegtes helles Leinentuch.

b) Leuchtmethode: Die meisten Raupen verstecken sich am Tage vor ihren Freßfeinden, z.B. Vögel. Sie kommen erst bei Dunkelheit zum Vorschein und sind dann oft auf ihren Nahrungspflanzen (Fraßspuren) anzutreffen. Mit einer Lampe (systematische Suche) können sie entdeckt werden (BURMANN, 1943).

c) weitere Methoden sind:
- Durchsuchen von Genisten, Laubstreu, Erdreich, Borke an Bäumen, Äste, Blätter u.a.,
- Brechen bzw. Aufschneiden von Schilfrohr, Rohrkolben und Ästen (Holz),
- Absuchen der Vegetation bei Hochwasser; viele Raupen bringen sich durch vertikales und horizontales Ausweichen in Sicherheit und sind beispielsweise an aus dem Wasser ragenden Halmen zu finden.

Fazit: Faunistisch-ökologische Untersuchungen sind im Gesamtergebnis um so genauer und wertvoller, je mehr Nachweismethoden zum Einsatz kommen. Alle "Nachtfalterfaunen", die nur durch Lichtfänge erstellt werden, sind reine "Lichtfangfaunen" und lassen sich weder qualitativ noch quantitativ mit faunistischen Untersuchungen vergleichen, denen sowohl Beobachtungen am Licht wie auch am Köder, an Blüten, an Blattausscheidungen, an Pheromonen, sowie die Suche nach Eiern, Raupen und Puppen zugrundeliegen (vgl. STEINER, 1994a). Um die vollständigen Artenspektren der Großschmetterlinge in den Rastatter Rheinauen nachzuweisen, reicht der vorliegende Untersuchungszeitraum nicht aus. Langjährige Bestandserhebungen sind auch nötig, um Änderungen der Populationsgrößen (Massenwechsel) in verschiedenen Jahren festzustellen. Da das Ziel der Untersuchungen jedoch nicht in einer vollständigen Bestandsaufnahme der Großschmetterlingsfauna, sondern in einer Überprüfung möglicher Korrelationen zwischen Auwaldstruktur und Artenzusammensetzung bestand, können bereits die Ergebnisse aus dem dreijährigen Untersuchungszeitraum miteinander verglichen werden (vgl. FREUNDT & PAUSCHERT, 1991a).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

In Anbetracht der ungeklärten artspezifischen Mobilität vieler Falterarten ist ein direkter Bezug der Arten auf die Vegetation im Untersuchungsgebiet im Sinne einer ausschließlichen Herkunftsangabe nicht möglich (FREUNDT & PAUSCHERT, 1991a). Nur durch Aufsuche der Präimaginalstadien (Ei, Raupe, Puppe) kann mit Sicherheit dieser direkte Bezug hergestellt werden. MEIER (1992b) gibt an, daß der Anteil der biotopeigenen (indigenen) Arten in einer naturräumlichen Einheit oder einem Biotopkomplex in der Größenordnung von 70 % zu veranschlagen ist. Die Biozönosezugehörigkeit ist vor allem bei den Arten nicht leicht zu beurteilen, von denen nur einzelne Funde vorliegen. Dies betrifft in der Regel etwa 20 % der Arten. Ideale Probeflächen wären demnach über 100 Hektar große isolierte Reinbestände ohne Unterstand (FREUNDT & PAUSCHERT, 1991a).

3.2 Determination, Präparation und Nomenklatur

Die Determination der Schmetterlinge (Imagines) erfolgte in schwierigen Fällen (z.B. abgeflogene Falter und Individuen der Gattungen *Amphipyra, Mesapamea, Oligia, Scopula, Horisme, Epirrita, Eupithecia*) über die Differentialmerkmale der Kopulationsorgane. Folgende Bestimmungsliteratur wurde herangezogen: BERIO (1985, 1991), BLESYNSKI (1960, 1965, 1966), BRITISH ENTOMOLOGICAL & NATURAL HISTORY SOCIETY (1981), BUSZKO (1980, 1983, 1985), CALLE (1982), FORSTER & WOHLFAHRT (1971, 1981, 1984, 1984a), FREINA & WITT (1987, 1990), HIGGINS (1975), HIGGINS & RILEY (1978), KOCH (1988), KOSTROWICKI (1959), PIERCE (1914, 1967a, 1967b), PIERCE & BEIRNE (1975), REZBANYAI (1978), SKOU (1986, 1991), WEIGT (1987, 1988, 1990, 1991, 1993).

Eine Anleitung zur Genitalpräparation ist in KOCH (1984), SPELDA (1994) und WEIGT (1979, 1987) zu finden. Als Einschlußmittel der Dauerpräparate (Objektträger, Deckglas) wurde "HOYER´s Gemisch" verwendet (KRAUS, 1984), das aufgrund guter Erfahrungen empfohlen werden kann.

Die Determination der Präimaginalstadien erfolgte durch Zuchten, erworbenes Wissen und Raupen-Abbildungen, wie sie in EBERT & RENNWALD (1991), CARTER & HARGREAVES (1987), KOCH (1984), SAUER (1992), SKOU (1986, 1991) zu finden sind.

In LERAUT (1980) sind die Schmetterlinge nach systematischen Gesichtspunkten geordnet und durchnumeriert. Um nomenklatorische Unsicherheiten auszuschließen, wird diese Numerierung in den Artenlisten übernommen. Der Artname richtet sich nach LERAUT (1980).

Auch BERGMANN (1953, 1954a, 1954b, 1955a, 1955b) numerierte die einzelnen Schmetterlingsarten. In den Fällen, in denen BERGMANN bezüglich der Angaben zur Nahrungsbiologie zitiert wurde, wurde seine Nummer in Klammern mit aufgeführt.

3.3 Rote Liste

Der Gefährdungsgrad der Großschmetterlinge ist der Roten Liste Baden-Württembergs entnommen. Durch diese können zusammenfassende Aussagen über die Bestandssituation der Arten in Baden-Württemberg gemacht werden.

1. Tagfalter (einschließlich Dickkopffalter) - EBERT & RENNWALD (1991a, 1991b).

2. Hepialidae (Wurzelbohrer), Cossidae (Holzbohrer), Limacodidae (Schneckenspinner), Psychidae (Sackträger), Lasiocampidae (Glucken), Attacidae (Pfauenspinner), Drepanidae (Sichelflügler), Thyatiridae (Wollrückenspinner), Sphingidae (Schwärmer), Notodontidae (Zahnspinner), Thaumetopoeidae (Prozessionsspinner), Lymantriidae (Schadspinner), Nolidae (Grauspinnerchen) - EBERT (Hrsg.) (1994a, 1994b).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

3. Sesiidae (Glasflügler), Arctiidae (Bären), Noctuidae (Eulen), Geometridae (Spanner) - EBERT & FALKNER (1978).

Definition der Gefährdungsgrade:

0 = Ausgestorben oder verschollen
1 = Vom Aussterben bedroht
2 = Stark gefährdet
3 = Gefährdet
4 = Potentiell gefährdet
V = Arten der Vorwarnliste
U = Ungeklärte Gefährdung
R = Geographische Restriktion

3.4 Wanderfalter

Durch EITSCHBERGER et al. (1991) erfolgte eine Klassifizierung der Wanderfalter in Europa, die in dieser Arbeit Verwendung fand.

I. Eumigranten = Saisonwanderer 1. Ordnung

Definition: Populationen von Arten, die alljährlich zu bestimmten Zeiten ihr Brutgebiet verlassen und aktiv andere, feststehende Zielgebiete (Saisonareal) aufsuchen, um dort Nachkommen zu erzeugen. Die Nachkommen (oder erst deren Nachkommen) wandern anschließend zur Vermehrung in die ursprünglichen Brutgebiete zurück. (Die Nachkommen von über das Saisonareal hinaus gewanderten Individuen sind nicht zur Rückwanderung fähig, sondern gehen zugrunde. "Irrgäste").

II. Paramigranten = Saisonwanderer 2. Ordnung

Definition: Populationen von Arten, die alljährlich zu bestimmten Zeiten ihre Brutgebiete verlassen und aktiv Gebiete zur Überdauerung (überwintern oder übersommern) aufsuchen. Nach Beendigung der Ruhephase (Dormanz) wandern die gleichen Individuen in ihre Brutgebiete zurück, um dort für Nachkommen zu sorgen.

III. Emigranten = Binnenwanderer

Definition: Arten, die innerhalb ihres Verbreitungsgebietes gerichtete Wanderflüge unternehmen. Die beteiligten Populationen wandern nicht in ihre Ursprungsgebiete zurück sondern verbleiben am Zielort. Einzelne Individuen können darüber hinaus in entfernten, atypischen Gebieten angetroffen werden. ("Irrgäste").

IV. Dismigranten = "Sammelgruppe"

Hierzu gehören wanderverdächtige Arten, Arealerweiterer und Arten, die zu extremen Populationsschwankungen neigen und sich daher "ausbreiten", d.h. in unregelmäßiger Weise durch vielfältige Auslöser spontan das Brutgebiet verlassen und anderorts - nicht zielgerichtet - auftauchen.

3.5 Dominanzberechnungen

Unter Dominanz wird die relative Menge einer Art in der Gemeinschaft verstanden. Nach prozentualem Anteil an der Gesamtindividuenmenge der Gemeinschaft unterscheidet man folgende Rangfolge (MÜHLENBERG, 1989):

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

Eudominant (über 10 %), Dominant (5-10 %), Subdominant (2-5 %), Rezedent (1-2 %), Subrezedent (unter 1 %).

Mit der Dominanzstruktur werden die Arten ihrer relativen Häufigkeit nach innerhalb einer Taxozönose oder Artengemeinschaft geordnet.

Mit dem Dominanzindex d drückt man aus, welchen Anteil die häufigste Art in der Gemeinschaft hat.

$$d = \frac{N_{max}}{N_T}$$

N_{max} = Individuenzahl der häufigsten Art
N_T = Gesamtindividuenzahl der Artengemeinschaft

Anmerkung: Die Dominanz kann eigentlich nur für den Lichtfang und Malaisefallenfang berechnet werden, da beide Methoden standartisierbar sind. Dennoch wurde die relative Häufigkeit der Arten auch für den nur schwer norminier- und vergleichbaren Kescherfang und Köderfang berechnet. Diese Ergebnisse sollen einen ungefähren Eindruck von der relativen Menge der jeweiligen Art liefern (indirektes Maß für die Populationsdichte der Imagines in diesem Biotop).

3.6 Abundanz

Unter Abundanz versteht man die Häufigkeit einer Art auf einer bestimmten Fläche oder Raumeinheit (Individuenzahl) (MÜHLENBERG, 1989).

3.7 SÖRENSEN-Quotient

Um Aussagen über die Artenübereinstimmung verschiedener Probeflächen zu erhalten, verwendet man den Ähnlichkeitsquotienten nach SÖRENSEN berücksichtigt die Zahl der gemeinsamen Arten und dient zum einfachen Vergleich von Artengemeinschaften. Die zahlenmäßigen Anteile, in denen die einzelnen Arten vorkommen, bleiben unberücksichtigt.

Der Definitionsbereich des SÖRENSEN-Quotient liegt zwischen 0 % und 100 %, je höher der Wert, um so größer die Ähnlichkeit in der Artenzusammensetzung (0 % = keine gemeinsamen Arten vorhanden, 100 % = alle Arten sind in beiden Proben vorhanden - MÜHLENBERG, 1989):

$$QS(\%) = \frac{2\,G}{S_A + S_B} \times 100$$

G = Zahl der in beiden Gebieten gemeinsam vorkommenden Arten
S_A S_B = Zahl der Arten am Standort A bzw. B

3.8 RENKONEN´sche Zahl

Möchte man Angaben über die Übereinstimmung in den Dominanzverhältnissen von zwei Artengemeinschaften machen, wird die RENKONEN´sche Zahl verwendet. Sie ist eine Maßzahl dieser Übereinstimmung (MÜHLENBERG, 1989).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

$$Re\ (\%) = \left(\sum_{i=1}^{G} \min\ D_{A,B}\right) \times 100$$

$$D = \frac{n_A}{N_A} \quad \text{bzw.} \quad \frac{n_B}{N_B}$$

min $D_{A,B}$ = Summe der jeweils kleineren Dominanzwerte der gemeinsamen Arten von zwei Standorten A und B

i = Art i
G = Zahl der gemeinsamen Arten
$n_{A,B}$ = Individuenzahl der Art i in Gebiet A bzw. B
$N_{A,B}$ = Gesamtindividuenzahl aus Gebiet A bzw. B

3.9 JACCARD´sche Zahl (Artenidentität)

$$JZ = \frac{G \times 100}{S_A + S_B - G}$$

JZ = JACCARD'sche Zahl (MÜHLENBERG, 1989)
G = Zahl der in beiden Gebieten gemeinsam vorkommenden Arten
S_A,S_B = Zahl der im Gebiet A bzw. im Gebiet B vorkommenden Arten

3.10 WAINSTEIN-Index

Mit dem Ähnlichkeits-Index K_W nach WAINSTEIN werden nicht nur die gemeinsamen Arten, sondern auch ihre relativen Häufigkeiten berücksichtigt. Der WAINSTEIN-Index nimmt Werte zwischen 0 und 100 an, höhere Werte belegen größere Ähnlichkeit (MÜHLENBERG, 1989).

$$K_W = Re \times JZ$$

Re = RENKONEN'sche Zahl
JZ = JACCARD'sche Zahl

3.11 Konstanz-Analyse

Mit der Konstanz-Analyse werden definierte, gleichgroße Ausschnitte gleichartiger Systeme bezüglich der ermittelten Arten verglichen. Die Terminologie der gebildeten Gruppen erfolgt in Anlehnung an LAMPEL (Zit. n. KISER, 1987):

1. Akzidentielle Arten - diese werden in ≤ 25 %,
2. Akzessorische Arten - diese werden in > 25 % bis 50 %,
3. Konstante Arten - diese werden in > 50 % bis 75 %,
4. Eukonstante Arten - diese werden in > 75 % bis 100 %

der untersuchten Systeme festgestellt.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

3.12 Versuchsanlage zur Ermittlung der Überflutungstoleranz von Lepidopteren-Larven

Die von MARTEN (Landesanstalt für Umweltschutz (LfU) Karlsruhe, Referat 41.1: Fließgewässer, qualitative Gewässerkunde) und KNEBEL (1991) entwickelte Versuchsanlage stellt im wesentlichen ein geschlossenes Wasserkreislaufsystem dar, bei der das Wasser von einer Kreiselpumpe in Bewegung gehalten wird. Angeschlossen sind ein Umwälzthermostat und verschiedene Meßgeräte (Abb. 23).

Die Schmetterlingsraupen wurden in zwei Durchfluß-Küvetten der Größe 18 x 2,5 x 4 cm (L x B x H des Innenraumes) gehalten. Die Küvetten sind an einen Umwälzthermostat (F4 c, Fa. HAAKE, dieser läßt sich auf ± 0.1 °C genau einstellen) angeschlossen und werden von der integrierten Förderpumpe mit einem kontinuierlichen Wasserstrom versorgt. Mittels verschieden dimensionierter Schlaucheinsätze und Bypassregelungen sowie einer Zusatzpumpe (Förderleistung 20 l/s, Fa. EHEIM) läßt sich die Stömungsgeschwindigkeit einstellen. An das System angeschlossen sind Meßgeräte für Sauerstoff (OXI 2000, Fa. WTW), Leitfähigkeit und Temperatur (LF 2000, Fa. WTW). Die Meßgenauigkeit liegt bei ± 0.1 %. Die gemessenen Parameter können über einen Rechner mitgezeichnet werden. Der Sauerstoffgehalt in der Versuchsanlage kann mit eingeblasenem Stickstoff kontinuierlich abgesenkt werden. Stickstoff verdrängt dabei aufgrund seines höheren Partialdruckes den Sauerstoff aus dem Wasser. Aufgrund der besten Verfügbarkeit wurde als Versuchswasser Karlsruher Leitungswasser, das nicht chloriert ist, verwendet. Folgende Arbeiten über die Sauerstoffindikation von Fließgewässerorganismen entstanden bisher mit der Versuchsapparatur: HACKBARTH (1993), KNEBEL (1991), MARTEN et al. (1994), ROOS (1993).

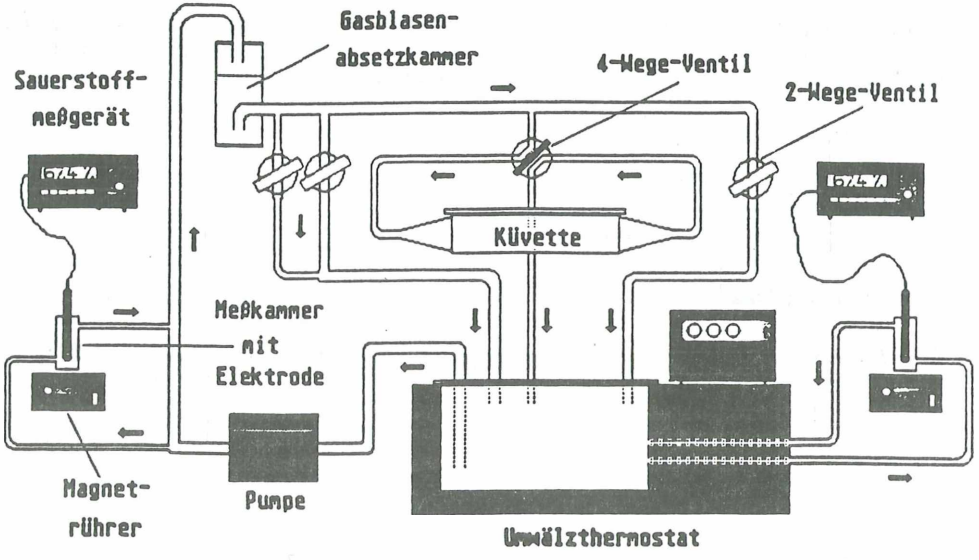


Abb 23: Versuchsanlage (nach KNEBEL, 1991 - nähere Erläuterungen siehe Text).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

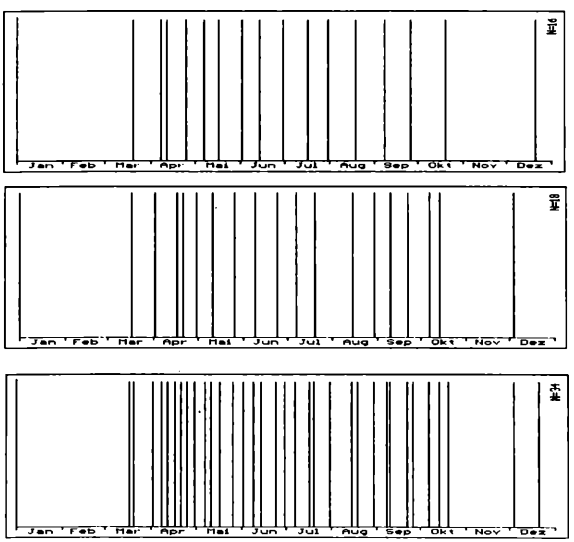
4. Ergebnisse

4.1 Anzahl und Zeitpunkt der Licht- und Köderfänge 1992 und 1993

In den Jahren 1992 und 1993 wurden an 34 Abenden Lichtfallenfänge durchgeführt (Tab. 2, Abb. 24). Bei jedem Lichtfang kamen parallel 6 Fallen zum Einsatz. Aufgrund eines technischen Defektes an der Seilwinde konnte die Lichtfalle im Kronenbereich der Hohen Hartholzaue am 21.9., 6.10., 13.10. und 3.12.1993 nicht betrieben werden. Insgesamt wurden 200 Lichtfallenfänge ausgewertet. Der Köderfang erfolgte 1993 an 10 Abenden in den vier Beständen der Weichholz- und Hartholzaue (= 40 Einzelerfassungen) (Tab. 2, Abb. 25).

Tab. 2: Datum der durchgeführten Licht- und Köderfänge.

Monat	**1992 Lichtfang**				**1993 Lichtfang**				**Summe Lichtfang**	**1993 Köderfang**		
Januar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17.	-
Februar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
März	-	19.	-	-	-	16.	-	-	2	-	16.	-
April	7.	11.	24.	-	1.	16.	20.	29.	7	1.	16.	-
Mai	6.	16.	-	-	-	10.	25.	-	4	-	-	-
Juni	1.	14.	29.	-	8.	-	24.	-	5	-	-	-
Juli	-	16.	-	30.	6.	19.	-	-	4	-	-	-
August	-	18.	-	-	-	14.	29.	-	3	-	-	29.
September	7.	-	25.	-	9.	-	21.	-	4	9.	-	21.
Oktober	-	19.	-	-	6.	13.	-	-	3	6.	14.	-
November	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dezember	-	-	20.	-	3.	-	-	-	2	3.	-	-
Anzahl:	16				18				34	10		



Lichtfang 1992

n = 16

Lichtfang 1993

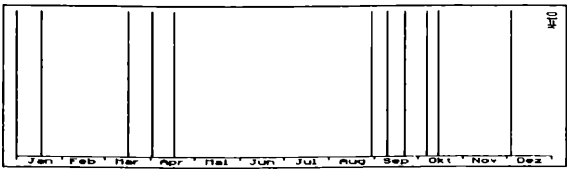
n = 18

Lichtfang 1992 + 1993

n = 34

Abb. 24: Phänologische Darstellung des Zeitpunktes der Lichtfänge.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at



Köderfang 1993

n = 10

Abb. 25: Phänologische Darstellung des Zeitpunktes der Köderfänge.

4.2. Phänologie

Über mehrere Jahre betrachtet, besitzt jede Schmetterlingsart ein bestimmtes Aktivitätsmuster, das in Form eines Phänogramms dargestellt werden kann. Die folgenden Phänogramme beziehen sich nur auf die Imagines. Sie geben Auskunft über die Flugzeit einzelner Arten und Artengruppen. Ausgangspunkte für die Bewertung von Phänogrammen sind die Verteilungsform, die zeitliche Variabilität der jährlichen Aktivitätsmaxima und die zeitliche Ausdehnung der Flugperioden (MEINEKE, 1984). Die Phänogramme werden prinzipiell auf Tagesbasis berechnet.

In den Tabellen 3 und 4 sind die Gesamtzahlen der erfaßten Arten und Individuen an den Hauptuntersuchungstagen mit Angaben zur Lufttemperatur aufgeführt. Zwar lassen sich die registrierten Falteraktivitäten nicht monokausal erklären, doch wird beim Vergleich der Arten- und Individuenzahlen von nah beieinander liegenden Fangdaten deutlich, daß in der Regel sich hohe Lufttemperaturen positiv auf das Anflugergebnis niederschlagen. Beispielsweise konnten am 30.7.1992 bei einer Tagesmitteltemperatur von 25 °C 118 Arten mit 1.096 Individuen festgestellt werden. Dagegen waren es am 19.7.1993 bei einer Tagesmitteltemperatur von 18,5 °C nur 50 Arten mit 204 Individuen.

Tab. 3: Gesamtzahl der erfaßten Arten und Individuen an den Hauptuntersuchungstagen 1992 mit Angaben zur Lufttemperatur in °C.

Jahr 1992 Monat	Tag	Zahl der erfaßten Arten	Zahl der erfaßten Individuen	Temperatur Tagesmittel	Temperatur 7 Uhr	Temperatur 15 Uhr	Temperatur 7 Uhr am Tag darauf
März	19.	9	31	7,5 °C	2,1 °C	11,6 °C	7,7 °C
April	7.	14	103	8,4 °C	3,0 °C	14,9 °C	4.7 °C
	11.	9	35	11,6 °C	6,2 °C	19,2 °C	4,4 °C
	24.	37	188	15,5 °C	9,1 °C	13,1 °C	12,1 °C
Mai	6.	49	284	14,6 °C	8,4 °C	23,7 °C	9,2 °C
	16.	72	367	21,6 °C	15,1 °C	30,4 °C	13,0 °C
Juni	1.	98	780	21,0 °C	17,2 °C	21,1 °C	17,5 °C
	14.	90	380	18,8 °C	15,2 °C	25,7 °C	16,4 °C
	29.	114	643	20,7 °C	14,5 °C	29,0 °C	17,2°C
Juli	16.	104	451	22,4 °C	18,5 °C	29,6 °C	18,7 °C
	30.	118	1096	25,0 °C	18,4 °C	34,8 °C	23,5 °C
August	18.	76	491	24,2 °C	18,4 °C	32,6 °C	18,5 °C
September	7.	28	108	15,4 °C	8,3 °C	24,2 °C	13,4 °C
	25.	25	88	16,3 °C	9,8 °C	26,1 °C	9,8 °C
Oktober	19.	13	121	6,7 °C	0,6 °C	14,3 °C	2,1 °C
Dezember	20.	1	2	5,5 °C	3,8 °C	7,4 °C	7,4 °C

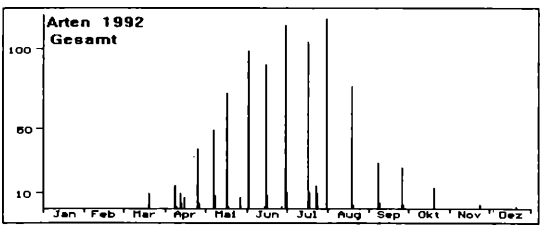
©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

Tab. 4: Gesamtzahl der erfaßten Arten und Individuen an den Hauptuntersuchungstagen 1993 mit Angaben zur Lufttemperatur in °C.

Jahr 1993 Monat	Tag	Zahl der erfaßten Arten	Zahl der erfaßten Individuen	Temperatur Tagesmittel	Temperatur 7 Uhr	Temperatur 15 Uhr	Temperatur 7 Uhr am Tag darauf
März	16.	14	125	10,9 °C	3,2 °C	18,4 °C	11,2 °C
April	1.	15	36	11,3 °C	5,3 °C	17,7 °C	4,6 °C
	16.	14	44	11,1 °C	6,1 °C	17,6 °C	8,3 °C
	20.	26	112	14,8 °C	7,1 °C	24,1 °C	8,0 °C
	29.	52	208	18,9 °C	14,0 °C	25,7 °C	12,2 °C
Mai	10.	73	456	18,9 °C	13,1 °C	26,4 °C	15,4 °C
	25.	91	750	21,5 °C	15,6 °C	30,5 °C	16,7 °C
Juni	8.	100	591	22,2 °C	17,6 °C	29,4 °C	17,1 °C
	24.	88	462	19,0 °C	16,7 °C	23,4 °C	13,2 °C
Juli	6.	83	513	15,6 °C	12,8 °C	18,8 °C	12,0 °C
	19.	50	204	18,5 °C	18,0 °C	19,3 °C	15,0 °C
August	14.	68	291	20,4 °C	13,4 °C	30,2 °C	19,0 °C
	29.	50	256	14,4 °C	8,3 °C	23,2 °C	8,9 °C
September	9.	31	94	15,9 °C	14,7 °C	17,9 °C	15,7 °C
	21.	32	103	19,0 °C	15,3 °C	25,2 °C	16,2 °C
Oktober	6.	12	38	15,8 °C	15.0 °C	21.0 °C	10.6 °C
	13.	14	113	15.2 °C	10.1 °C	21.9 °C	13.3 °C
	14.	7	27	15.2 °C	13.3 °C	17.9 °C	12.4 °C
Dezember	3.	12	1024	8.5 °C	7.9 °C	10.1 °C	5.2 °C

4.2.1 Arten

In den Abbildungen 26, 27, 28 sind die Gesamtflugzeiten aller nachgewiesenen Arten durch ein Phänogramm dargestellt.

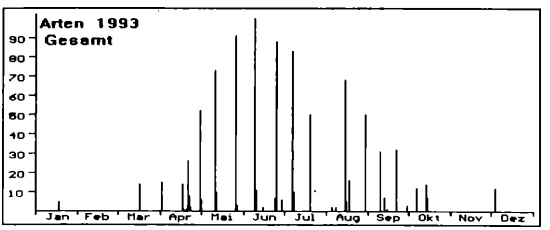


Gesamtzahl: 307 Arten

Maximalwerte:
an 1 Tag absolut: 118

Zeitraum: 277 Tage
von 19. März - 20. Dezember

Abb. 26: Phänogramm aller nachgewiesenen Arten im Jahre 1992.



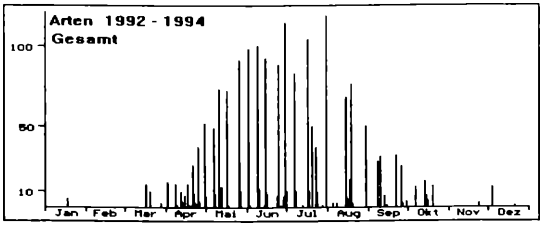
Gesamtzahl: 315 Arten

Maximalwerte:
an 1 Tag absolut: 100 Arten

Zeitraum: 322 Tage
von 17 Januar - 3. Dezember

Abb. 27: Phänogramm aller nachgewiesenen Arten im Jahre 1993.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at



Gesamtzahl: 379 Arten

Maximalwerte:
an 1 Tag absolut: 118 Arten

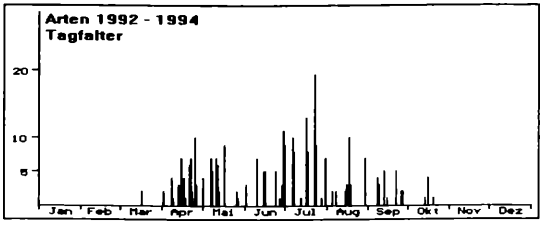
Zeitraum: 339 Tage
von 17. Januar - 20. Dezember

Abb. 28: Phänogramm aller nachgewiesenen Arten in den Jahren 1992 - 1994.

Die Zahl der Arten nimmt von Ende April bis Juni stark zu und erreicht am 30. Juli 1992 (optimaler Tag, 34,8 °C um 15 Uhr) mit 118 Arten den Höhepunkt. Danach fällt die Artenzahl allmählich bis in den Oktober kontinuierlich wieder ab (Abb. 28).

Die Witterungsbedingungen waren 1992 in den Monaten Mai bis September sehr viel günstiger als 1993 (vgl. Tab. 3). Beispielsweise lag das Monatsmittel im Juli und August 1992 jeweils um 1,9 °C höher als 1993. Dies spiegelt sich auch in der Zahl der nachgewiesenen Arten wider. Im Durchschnitt wurden von Juni bis August 1992 10-20 % mehr Arten registriert als 1993. Im Jahre 1992 lag das absolute Maximum bei 118 Arten. Dagegen wurde 1993 im Maximum nur 100 Arten festgestellt (Abb. 26, 27).

In den Abbildungen 29-35 sind die Arten-Phänogramme einzelner Familien bzw. Gruppen dargestellt.



Gesamtzahl: 36 Arten

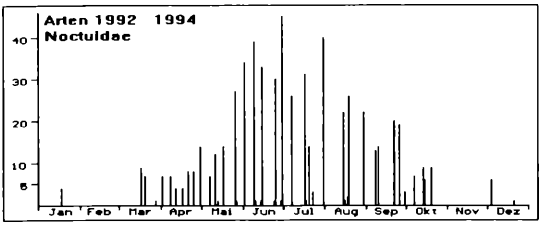
Maximalwerte:
an 1 Tag absolut: 19

Zeitraum: 218 Tage
von 16 März - 19. Oktober

Abb. 29: Arten-Phänogramm der Tagfalter.

Das Frühlingsmaximum von April bis Mitte Mai ist stark von den überwinternden Tagfalter-Arten geprägt. Dazu gehören: Zitronenfalter (*Goneopteryx rhamni*), Tagpfauenauge (*Inachis io*), Kleiner Fuchs (*Aglais urticae*) und C-Falter (*Polygonia c-album*). Im Juli wurden die meisten Arten festgestellt (Abb. 29).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at



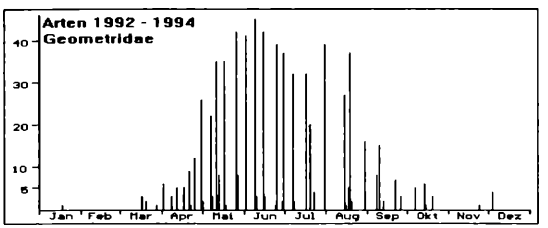
Gesamtzahl: 149 Arten

Maximalwerte:
an 1 Tag absolut: 45

Zeitraum: 339 Tage
von 17. Januar - 20. Dezember

Abb. 30: Arten-Phänogramm der Eulenfalter (Noctuidae).

In den Monaten Juni und Juli wurden die meisten Eulenfalter registriert. Das Maximum wurde am 29. Juni 1992 mit 45 Arten erreicht (Abb. 30).



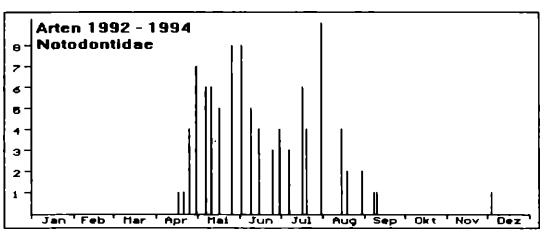
Gesamtzahl: 123 Arten

Maximalwerte:
an 1 Tag absolut: 45

Zeitraum: 322 Tage
von 17. Januar - 3. Dezember

Abb. 31: Arten-Phänogramm der Spanner (Geometridae).

Beim Vergleich mit dem Arten-Phänogramm der Eulenfalter fällt auf, daß die Häufigkeitsverteilung der nachgewiesenen Spanner-Arten im Maximum-Bereich weniger spitz verläuft. Von Mai bis August konnten durchschnittlich rund 40 Arten beim Lichtfang nachgewiesen werden (Abb. 31).



Gesamtzahl: 17 Arten

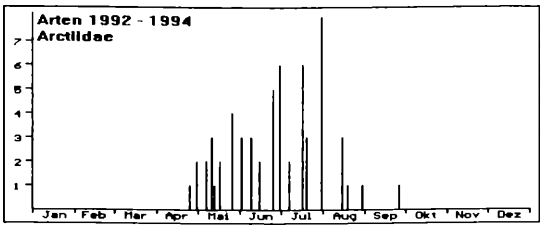
Maximalwerte:
an 1 Tag absolut: 9

Zeitraum: 232 Tage
von 16. April - 3. Dezember

Abb. 32: Arten-Phänogramm der Zahnspinner (Notodontidae).

Viele Zahnspinner-Arten treten in 2 Generationen bzw. in 2 Stämmen auf, z.B. *Stauropus fagi, Phoesia tremula, Pterostoma palpina, Ptilodon capucina, Clostera curtula* u.a.. Dies ist auch gut im Arten-Phänogramm ersichtlich. Der Peak im Dezember wird von *Ptilophora plumigera* gebildet (Abb. 32).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at



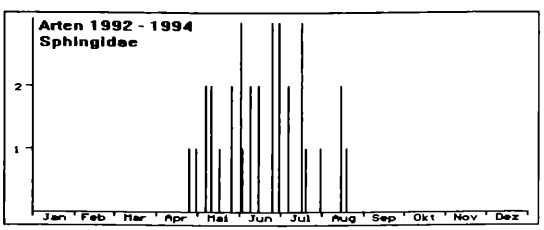
Gesamtzahl: 15 Arten

Maximalwerte:
an 1 Tag absolut: 8

Zeitraum: 155 Tage
von 24. April - 25. September

Abb. 33: Arten-Phänogramm der Bären (Arctiidae).

Die Zahl der erfaßten Bären-Arten steigt von Ende April bis Ende Juli kontinuierlich an, um danach wieder sehr schnell zu sinken (Abb. 33).

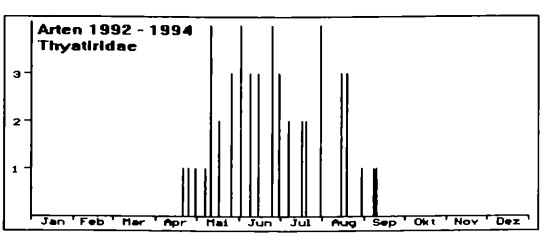


Gesamtzahl: 7 Arten

Maximalwerte:
an 1 Tag absolut: 3

Zeitraum: 117 Tage
von 24. April - 18. August

Abb. 34: Arten-Phänogramm der Schwärmer (Sphingidae).



Gesamtzahl: 5 Arten

Maximalwerte:
an 1 Tag absolut: 4

Zeitraum: 143 Tage
von 20. April - 9. September

Abb. 35: Arten-Phänogramm der Wollrückenspinner (Thyatiridae).

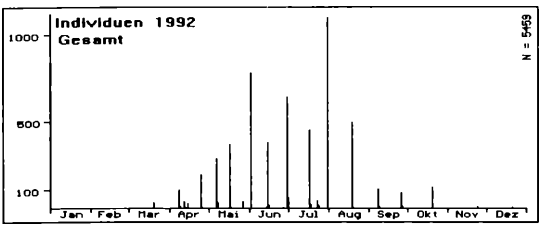
Die registrierten Artenzahlen der Familien Sphingidae und Thyatiridae sind zu klein, um signifikante Unterschiede feststellen zu können (Abb. 34, 35).

Fazit: Werden die Arten-Phänogramme unterschiedlicher Familien und Gruppen miteinander verglichen, so wird deutlich, daß diese jeweils eine andere Häufigkeitsverteilung besitzen. Insbesondere die sogenannten Spinner und Schwärmer (Bombyces et Sphinges) lassen kaum Gemeinsamkeiten erkennen, z.B. Zahnspinner (Notodontidae), Bären (Arctiidae).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

4.2.2 Individuen

In den Abbildungen 36, 37, 38 sind die Gesamtflugzeiten aller nachgewiesenen Individuen durch ein Phänogramm dargestellt.

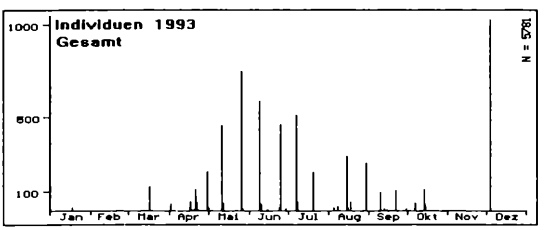


Gesamtzahl: 5.459 Individuen

Maximalwerte:
an 1 Tag absolut: 1096
relativ: 20.08 %

Zeitraum: 277 Tage
von 19. März - 20. Dezember

Abb. 36: Phänogramm aller nachgewiesenen Individuen im Jahre 1992.

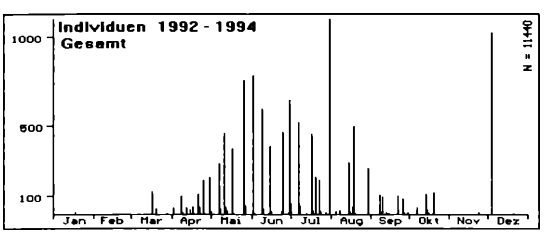


Gesamtzahl: 5.781 Individuen

Maximalwerte:
an 1 Tag absolut: 1024
relativ: 17.71 %

Zeitraum: 322 Tage
von 17. Januar - 3. Dezember

Abb. 37: Phänogramm aller nachgewiesenen Individuen im Jahre 1993.



Gesamtzahl: 11.440 Individuen

Maximalwerte:
an 1 Tag absolut: 1096
relativ: 9.58 %

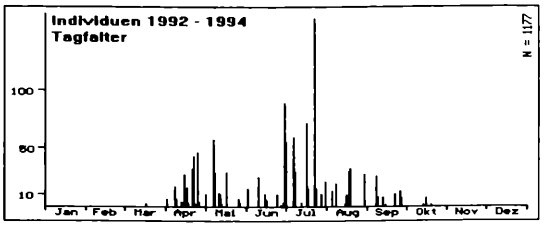
Zeitraum: 339 Tage
von 17. Januar - 20. Dezember

Abb. 38: Phänogramm aller nachgewiesenen Individuen im Jahre 1992 - 1994.

Gut erkennbar ist mit über 100 Individuen das Vorfrühlingsmaximum am 16. März zur Zeit der *Salix*-Blüte. Nach einem Abfall nehmen die registrierten Individuenzahlen erst Ende April allmählich wieder zu, um Ende Mai - Anfang Juni mit ca. 750 Individuen einen weiteren Höhepunkt im Jahresverlauf zu erreichen. Die Ausnahmesituation des 30. Juli 1992 (optimaler Tag, 34,8 °C um 15 Uhr) wird durch die insgesamt höchsten Individuenzahlen belegt. Die fast 1.100 registrierten Falter machen rund 10 % der Gesamt-Individuenmenge aus. Die sehr hohen Individuenzahlen im Dezember stammen zum Großteil vom Kleinen Frostspanner (*Operophtera brumata*), der insbesondere in der Mittleren und Hohen Hartholzaue eudominant auftrat (Abb. 36, 37, 38).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

In den Abbildungen 39-45 sind die Individuen-Phänogramme einzelner Familien bzw. Gruppen dargestellt.



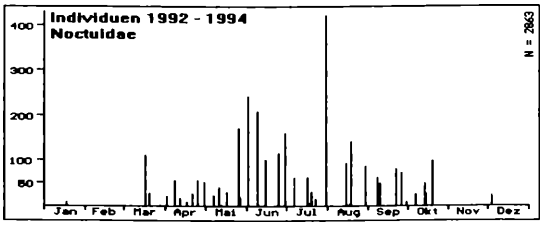
Gesamtzahl: 1.177 Individuen

Maximalwerte:
an 1 Tag absolut: 162
relativ: 13.76 %

Zeitraum: 218 Tage
von 16. März - 19. Oktober

Abb. 39: Individuen-Phänogramm der Tagfalter.

Die meisten Individuen wurden Ende Juni bis Mitte Juli beobachtet. Während dieser Zeit waren der Kleine Kohl-Weißling (*Pieris rapae*), der Grünader-Weißling (*Pieris napi*) und das Große Ochsenauge (*Maniola jurtina*) dominant. Das Maximum im Frühling (April/Mai) wurde vor allem vom Grünader-Weißling (*Pieris napi*) und Aurorafalter (*Anthocharis cardamines*) sowie den zwei Überwinterern, das Tagpfauenauge (*Inaschis io*) und der C-Falter (*Polygonia c-album*) gebildet (Abb. 39).



Gesamtzahl: 2.862 Individuen

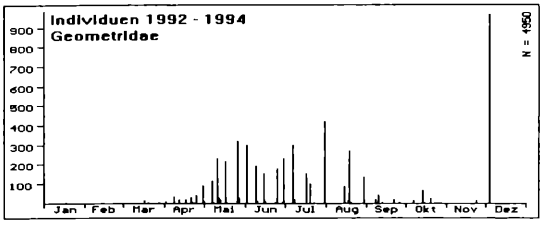
Maximalwerte:
an 1 Tag absolut: 419
relativ: 14.63 %

Zeitraum: 339 Tage
von 17. Januar - 20. Dezember

Abb. 40: Individuen-Phänogramm der Eulenfalter (Noctuidae).

Das erste Maximum Mitte März setzt sich vor allem aus den Frühjahrseulen *Orthosia incerta* und *Orthosia gothica* zusammen. Dazu kommen die beiden Überwinterer *Eupsilia transversa* und *Conistra vaccinii*. Am schon erwähnten "Optimaltag" 30.7.1992 wurden insgesamt 419 Eulenfalter erfaßt. Besonders stark traten *Ochropleura plecta* und *Craniophora ligustri* auf. Mitte Oktober flogen in größeren Individuenzahlen *Allophyes oxyacanthae* und *Agrochola circellaris*. Anfang Dezember wurde von den Eulenfaltern *Conistra rubiginosa* am häufigsten registriert (Abb. 40).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at



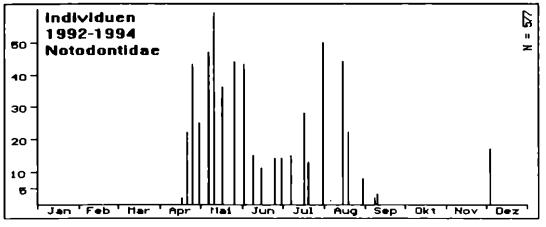
Gesamtzahl: 4.950 Individuen

Maximalwerte:
an 1 Tag absolut: 964
relativ: 19.47 %

Zeitraum: 322 Tage
von 17 Januar - 3. Dezember

Abb. 41: Individuen-Phänogramm der Spanner (Geometridae).

Sofort fällt die sehr hohe Individuenzahl (964 Falter) im Dezember auf. Sie stammt hauptsächlich vom Kleinen Frostspanner (*Operophtera brumata*), der insbesondere in der Mittleren und Hohen Hartholzaue eudominant auftrat. Gut erkennbar sind auch die beiden Spitzen Ende Mai und Ende Juli. Diese sind zumindest zum Teil darauf zurückzuführen, daß viele Arten individuenstark in 2 Generationen auftreten, z.B. *Cyclophora annulata, Timandra griseata, Epirrhoe alternata, Melanthia procellata, Euchoeca nebulata, Pterapherapteryx sexalata, Lomaspilis marginata, Ligdia adustata, Semiothisa alternaria, Plagodis pulveraria, Cabera exanthemata* (Abb. 41).



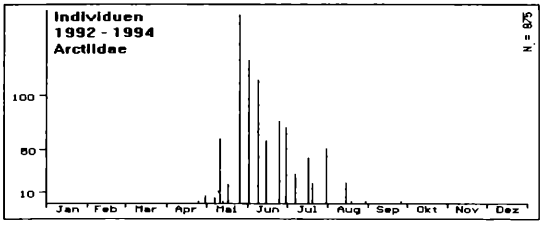
Gesamtzahl: 577 Individuen

Maximalwerte:
an 1 Tag absolut: 59
relativ: 10.23 %

Zeitraum: 232 Tage
von 16. April - 3. Dezember

Abb. 42: Individuen-Phänogramm der Zahnspinner (Notodontidae).

Noch deutlicher als bei den Spannern treten zwei ausgeprägte Peaks im Mai und Juli/August hervor. Diese sind zum größten Teil in der Existenz von 2 Generationen folgender Arten begründet: *Stauropus fagi, Phoesia tremula, Pterostoma palpina, Ptilodon capucina, Ptilodontella cucullina, Gluphisia crenata, Clostera curtula, Clostera anastomosis, Clostera pigra.* Der Peak im Dezember wird von *Ptilophora plumigera* gebildet (Abb. 42).



Gesamtzahl: 875 Individuen

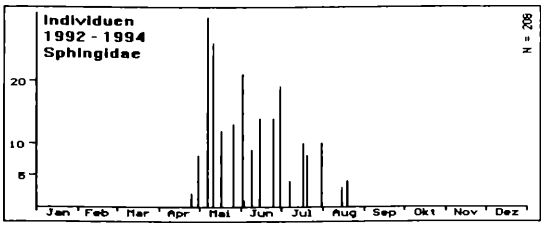
Maximalwerte:
an 1 Tag absolut: 175
relativ: 20.00 %

Zeitraum: 155 Tage
von 24. April - 25. September

Abb. 43: Individuen-Phänogramm der Bären (Arctiidae).

Das deutliche Maximum im Mai/Juni ist maßgeblich auf *Spilosoma lubricipeda* zurückzuführen, die insgesamt mit 419 Individuen festgestellt wurde. In der Juni-Juli-Dekade trat vor allem *Spilosoma luteum* auf (319 Individuen). Beide Arten stellen zusammen rund 85 % aller Individuen der Familie der Arctiidae (Abb. 43).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at



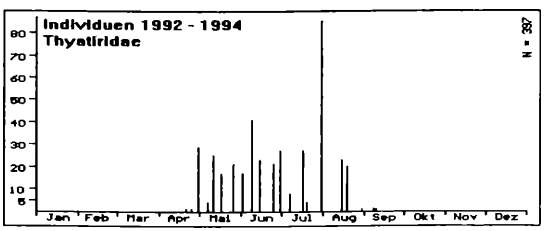
Gesamtzahl: 208 Individuen

Maximalwerte:
an 1 Tag absolut: 30
relativ: 14.42 %

Zeitraum: 117 Tage
von 24. April - 18. August

Abb. 44: Individuen-Phänogramm der Schwärmer (Sphingidae).

Der Pappel-Schwärmer (*Laothoe populi*) stellt mit 185 Faltern 89 % aller Individuen der Familie Sphingidae. Mit 16 Individuen ist das Abendpfauenauge (*Smerinthus ocellata*) vertreten. Somit fallen auf beide Arten über 97 % aller registrierten Schwärmer-Individuen (Abb. 44).



Gesamtzahl: 397 Individuen

Maximalwerte:
an 1 Tag absolut: 85
relativ: 21.41 %

Zeitraum: 143 Tage
von 20. April - 9. September

Abb. 45: Individuen-Phänogramm der Wollrückenspinner (Thyatiridae).

Die Familie der Thyatiridae tritt von Ende April bis Mitte August mit rund 25 Individuen pro Fangtag auf. Herausragend ist der 30. Juli 1992. Von den damals 87 registrierten Faltern stammen allein 66 Individuen von *Tethea or.* Insgesamt wurde *Tethea or* mit 203 Faltern (= 51 % aller Thyatiridae) festgestellt. Bei *Habrosyne pyritoides* waren es 147 (= 37 %). Zusammen stellen beide Arten über 88 % aller registrierten Individuen der Wollrückenspinner (Abb. 45).

Fazit: Es fällt auf, daß die Individuen-Phänogramme der dargestellten Familien bzw. Gruppen bezüglich der Verteilungsform ihrer Maxima und ihrer zeitlichen Ausdehnung, sehr verschieden sind. Dies ist vor allem auf das Vorhandensein von wenigen aber dominaten (individuenstarken) Arten zurückzuführen. Diese können ein Gesamt-Phänogramm nachdrücklich prägen.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

4.3 Zusammenfassende Darstellung der Arten und Individuen

In den Tabellen 5-13 ist die Anzahl aller im NSG Rastatter Rheinaue nachgewiesenen Arten und Individuen dargestellt. Dabei werden die Ergebnisse der unterschiedlichen Nachweismethoden und Untersuchungsstellen gesondert aufgeführt.

Tab. 5: Anzahl aller erfaßten Arten und Individuen im NSG Rastatter Rheinaue.

Nachweis aller Arten und Individuen	**1992**		**1993**		**1994**		**Gesamt**	
	Arten	Individuen	Arten	Individuen	Arten	Individuen	Arten	Individuen
NSG Rastatter Rheinaue	307	5.514	315	6.463	59	542	379	12.519

Im NSG Rastatter Rheinaue wurden insgesamt 379 Arten nachgewiesen, davon 320 Arten im männlichen und 245 im weiblichen Geschlecht. Aufgrund des Einsatzes von lichtschwachen Lichtfallen im Bestandesinnern des Auwaldes (als Haupterfassungsmethode), war nicht mit mehr Arten zu rechnen. Damit dürften rund 4/5 aller im Gebiet vorkommenden Großschmetterlinge nachgewiesen worden sein. Die Gesamtzahl der Individuen beträgt 12.519.

Die Zahl der 1992 und 1993 erfaßten Arten ist ungefähr gleich groß. Dagegen wurden im Jahre 1993 fast 1.000 Individuen mehr registriert. Dies ist vor allem auf den Kleinen Frostspanner (*Operophtera brumata*) zurückzuführen, der am 3. Dezember mit über 900 Individuen festgestellt wurde. Auch fanden 1993 im Gegensatz zu 1992 Köderfänge und Malaise-Fallenfänge statt. 1994 erfolgten nur Tagfänge und die gezielte Suche nach den Larvalstadien der Arten (Tab. 5).

Tab. 6: Artenzahl der Imagines und Imagines + Larvalstadien an den verschieden Untersuchungsstellen.

NSG Rastatter Rheinaue	**Artenzahl: Imagines**	**Artenzahl: Imagines + Larvalst.**	**hinzugekommene Arten**
Weichholzaue	149	154	+ 5
Tiefe Hartholzaue	177	187	+ 10
Mittlere Hartholzaue	243	246	+ 3
Hohe Hartholzaue (unten)	223	226	+ 3
Hohe Hartholzaue (oben)	156	156	-
Hochwasserdamm-feucht	36	45	+ 9
Hochwasserdamm-trocken	57	67	+ 10
Feuchtwiese*	1	1	
Arten gesamt	371	379	+ 8

*Anmerkung: Die "Feuchtwiese" bei Plittersdorf gehört nicht zu den eigentlichen Probeflächen. Sie wird aber trotzdem aufgeführt, weil nur auf ihr der stark gefährdete (Rote Liste 2) Helle Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (*Maculinea teleius*) nachgewiesen wurde. Ansonsten waren auf dieser Wiese Arten anzutreffen, die auch auf den Hochwasserdämmen und im Murgvorland flogen, z.B. *Maculinea nausithous*.

Durch die gezielte Suche nach Eiern, Raupen und Puppen konnte die Zahl der nachgewiesenen Schmetterlingsarten in den einzelnen Lebensstätten z.T. deutlich erhöht werden. Insgesamt wurden 8 Arten nur im Präimaginalstadium, nicht aber als Falter (Imago) festgestellt (Tab. 6, vgl. Kapitel 4.8).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

Tab. 7: Anzahl der beim Lichtfang im Auwald erfaßten Arten und Individuen.

Lichtfang	1992		1993		Gesamt	
Auwald (6 Lichtfallen)	Arten	Individuen	Arten	Individuen	Arten	Individuen
Weichholzaue (Ufer)	71	362	68	319	101	681
Weichholzaue (Bestand)	72	331	61	237	99	568
Tiefe Hartholzaue	113	606	95	537	146	1.143
Mittlere Hartholzaue	181	1.324	168	1.429	228	2.753
Hohe Hartholzaue (unten)	156	1.081	151	1.122	197	2.203
Hohe Hartholzaue (oben)	125	834	98	436	156	1.270
Gesamt		4.538		4.080	315	8.618

Obwohl 1993 an 18 Abenden geleuchtet wurde, also an 2 mehr als 1992 (vgl. Tab. 2), bleiben die Arten- und Individuenzahlen doch deutlich hinter denen von 1992 zurück. Dies ist vornehmlich auf die sehr viel ungünstigeren Witterungsbedingungen zurückzuführen, die 1993 in den Monaten Mai bis September herrschten. Beispielsweise lag 1993 das Monatsmittel im Juli und August jeweils um 1,9 °C tiefer als 1992 (Tab. 7).

Da die Haupterfassungsmethode der Lichtfang war (Nachweis von 83 % (= 315 von 379) aller Arten und 69 % (= 8.618 von 12.519) aller Individuen), sollen die Ergebnisse näher erläutert werden. Entlang des Überflutungsgradienten in der Zonierung von der Weichholzaue in Richtung Hohe Hartholzaue zeigt sich folgendes Bild:

1. Von den 6 Lebensstätten ist die Weichholzaue die an Schmetterlingen arten- und individuenärmste. In den beiden Lichtfallen wurden jeweils rund 100 Arten festgestellt. Im Uferbereich liegen die Individuenzahlen mit 681 um 16 % höher als im Bestandesinnern. Dies ist vermutlich auf den größeren Einzugsbereich der Lichtfalle am Ufer bzw. auf die Orientierung mancher Falter entlang des Ufers zurückzuführen.

2. Bezogen auf die Weichholzaue nimmt in der Tiefen Hartholzaue die Artenzahl um 46 % zu, auf nun 146 Arten. Die Individuenzahl steigt auf 1.143 (+ 55 %).

3. Die höchsten Arten- und Individuenzahlen wurden in der Mittleren Hartholzaue festgestellt. Bezogen auf die Tiefe Hartholzaue nimmt die Artenzahl um 64 % zu (228 Arten). Die Individuenzahl steigt um 42 % auf 2.753.

4. Bezüglich der Mittleren Hartholzaue nimmt jedoch die Arten- und Individuenzahl in der Hohen Hartholzaue (unter einer Eiche) wieder etwas ab. Die Artenzahl fällt um 14 % auf 197, die Individuenzahl um 20 % auf 2.203.

5. In der Lichtfalle im Kronenbereich einer Eiche in 22 m Höhe (Hohe Hartholzaue) wurden weniger Arten und Individuen nachgewiesen, als in der Falle am Fuße dieser Eiche. Zum Teil ist dies auf einen technischen Defekt der Seilwinde zurückzuführen, infolgedessen an 4 Abenden kein Lichtfang in der Krone stattfinden konnte. Da jedoch der Ausfall die relativ arten- und individuenarmen Monate September bis Dezember betrifft, ist der quantitative Fehler nicht allzu groß. Bezogen auf die Hohe Hartholzaue (unten) sinkt die Artenzahl um 21 % (156 Arten). Die Individuenzahl fällt um 42 % auf 1.270.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

Tab. 8: Anzahl der beim Köderfang im Auwald erfaßten Arten und Individuen.

Köderfang	**1993**	
Auwald (im Bestand)	Arten	Individuen
Weichholzaue	6	16
Tiefe Hartholzaue	21	103
Mittlere Hartholzaue	9	27
Hohe Hartholzaue	11	46
Gesamt		192

Obwohl an 10 Abenden Köderfänge stattfanden, wurden insgesamt nur 192 Individuen registriert. Eigene Erfahrungen (die sich mit den Beobachtungen anderer Entomologen decken) zeigen, daß der Köderfang von Jahr zu Jahr unterschiedlich ergiebig ist. Das Jahr 1993 gehört zu den weniger erfolgreichen. Gut ersichtlich ist, daß die einzelnen Auwaldbereiche unterschiedliche Ergebnisse brachten. Die meisten Arten und Individuen wurden in der Tiefen Hartholzaue beobachtet (Tab. 8).

Tab. 9: Anzahl der beim Malaise-Fallenfang im Auwald erfaßten Arten und Individuen.

Malaise-Falle	**1993**	
Auwald (im Bestand)	Arten	Individuen
Tiefe Hartholzaue	21	62
Hohe Hartholzaue	14	22
Gesamt		84

In der lichteren Tiefen Hartholzaue wurden mehr Arten und Individuen gefangen, als im Bestandesinneren der Hohen Hartholzaue (Tab. 9).

Tab. 10: Anzahl der beim Kescherfang im Auwald erfaßten Arten und Individuen.

Handfang	**1992**		**1993**		**1994**		**Gesamt**	
Auwald (im Bestand)	Arten	Individuen	Arten	Individuen	Arten	Individuen	Arten	Individuen
Weichholzaue	14	215	14	110	-	-	17	325
Tiefe Hartholzaue	17	86	17	150	-	-	23	236
Mittlere Hartholzaue	11	76	18	411	3	3	23	490
Hohe Hartholzaue	19	87	18	404	1	1	24	492
Gesamt		464		1.075		4		1.543

davon nur Tagfalter

Handfang	**1992**		**1993**		**1994**		**Gesamt**	
Auwald (im Bestand)	Arten	Individuen	Arten	Individuen	Arten	Individuen	Arten	Individuen
Weichholzaue	6	81	7	18	-	-	7	99
Tiefe Hartholzaue	8	57	8	25	-	-	10	82
Mittlere Hartholzaue	6	63	10	43	1	1	10	107
Hohe Hartholzaue	12	70	9	34	-	-	12	104
Gesamt		271		120		1		392

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

Ausgehend von der Weichholzaue nehmen die festgestellten Artenzahlen in Richtung Hohe Hartholzaue zu. Die Beurteilung der Individuenzahlen ist vielschichtiger. Individuenstark treten in der Weichholzaue die Spanner *Cabera exanthemata* und *Epirrhoe alternata* auf. In der Mittleren und Hohen Hartholzaue wurde 1993 vor allem *Operophtera brumata* eudominant registriert (Tab. 10).

Unter den Tagfaltern waren in der Weichholzaue und Tiefen Hartholzaue besonders häufig: *Pieris rapae, Pieris napi* und *Inachis io*. In der Mittleren Hartholzaue: *Pieris rapae, Pieris napi, Anthocharis cardamines* und *Pararge aegeria*. In der Hohen Hartholzaue: *Pieris napi, Anthocharis cardamines, Inachis io* und *Polygonia c-album*.

Tab. 11: Anzahl der beim Kescherfang auf dem Hochwasserdamm (HWD) erfaßten Arten und Individuen.

Handfang Hochwasserdamm	**1992**		**1993**		**1994**		**Gesamt**	
	Arten	Individuen	Arten	Individuen	Arten	Individuen	Arten	Individuen
HWD-feucht F1	21	257	16	67	6	8	31	332
HWD-feucht F2	3	4	12	41	2	3	16	48
HWD-trocken T1	27	195	25	110	25	115	42	420
HWD-trocken T2	-	-	30	185	16	69	39	254
Gesamt		456		403		195		1.054

davon nur Tagfalter

Handfang Hochwasserdamm	**1992**		**1993**		**1994**		**Gesamt**	
	Arten	Individuen	Arten	Individuen	Arten	Individuen	Arten	Individuen
HWD-feucht F1	19	236	12	57	5	7	24	300
HWD-feucht F2	3	4	7	20	1	2	10	26
HWD-trocken T1	16	121	13	57	19	85	27	263
HWD-trocken T2	-	-	14	103	8	51	17	154
Gesamt		361		237		145		743

Die registrierten Arten- und Individuenzahlen sind stark von der Untersuchungs-Intensität abhängig. Da die einzelnen Dammabschnitte unterschiedlich lang sind und nicht so regelmäßig wie die Auwaldbereiche erfaßt wurden, ist die Vergleichbarkeit der Ergebnisse eingeschränkt (Tab. 11).

Tab. 12: Anzahl der im Larvalstadium (Ei, Raupe, Puppe) im Auwald erfaßten Arten und Individuen.

Larval-Nachweis Auwald (im Bestand)	**1992**		**1993**		**1994**		**Gesamt**	
	Arten	Individuen	Arten	Individuen	Arten	Individuen	Arten	Individuen
Weichholzaue	13	19	5	5	1	12	18	36
Tiefe Hartholzaue	13	21	15	137	4	8	28	167
Mittlere Hartholzaue	2	10	10	44	13	102	19	156
Hohe Hartholzaue	4	4	2	61	11	92	16	157
Gesamt		54		247		215		516

Der Schwerpunkt der Suche verschob sich im Laufe der Untersuchungen: 1992 stand die Weichholzaue und Tiefe Hartholzaue im Vordergrund, 1993 die Tiefe und Mittlere Hartholzaue, 1994 die Mittlere und Hohe Hartholzaue (Tab. 12).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

Tab. 13: Anzahl der im Larvalstadium (Ei, Raupe, Puppe) auf dem Hochwasserdamm (HWD) erfaßten Arten und Individuen.

Larval-Nachweis Hochwasserdamm	**1992**		**1993**		**1994**		**Gesamt**	
	Arten	Individuen	Arten	Individuen	Arten	Individuen	Arten	Individuen
HWD-feucht F1	1	1	1	1	-	-	2	2
HWD-feucht F2	1	1	8	33	2	114	9	148
HWD-trocken T1	-	-	2	2	-	-	2	2
HWD-trocken T2	-	-	13	346	5	14	16	360
Gesamt		2		382		128		512

Die einzelnen Hochwasserdämme wurden mit unterschiedlicher Intensität untersucht. Daher sind die Ergebnisse nur bedingt vergleichbar (Tab. 13).

4.4 Gesamt-Artenliste und -Individuenzahlen (Imagines) an den Untersuchungsstellen

Legende zur Gesamt-Artenliste und -Individuenzahlen:

We	= **We**ichholzaue - Sillberweiden-Auwald (Salicetum albae).
Ti Ha	= **Ti**efe **Ha**rtholzaue - Hybrid-Pappel-Auwald (*Populus* x *canadensis*).
Mi Ha	= **Mi**ttlere **Ha**rtholzaue - Pappel-Eschen-Eichen-Auwald.
Ho Ha	= **Ho**he **Ha**rtholzaue (in 1,7 m Höhe) - Eichen-Eschen-Ulmen-Auwald.
Ho Ha ⇑	= **Ho**he **Ha**rtholzaue (in 22 m Höhe) - Kronenbereich einer Stiel-Eiche.
Da feu	= **Da**mm **feu**cht (Hochwasserdamm) - mesophil, relativ blütenarm, Fettwiese.
Da tro	= **Da**mm **tro**cken (Hochwasserdamm) - Halbtrockenrasen/Salbei-Glatthaferwiese.
*	= Larvalnachweis (Ei, Raupe, Puppe), ohne Angabe der Individuenzahlen.
X	= *Maculinea teleius* wurde auf einer ausgedeichten Feuchtwiese neben der untersuchten Pappelaue (Großwert bei Plittersdorf) nachgewiesen.

Anmerkung: Insgesamt kamen im Auwald 6 Lichtfallen zum Einsatz, davon 2 in der Weichholzaue (We). Die anderen 4 Fallen befanden sich jeweils an den 4 angegebenen Stellen in den unterschiedlichen Hartholzauen-Beständen (vgl. Kapitel 2.7).

Die Arten sind nach LERAUT (1980) geordnet. Jedoch richtet sich hier und im Folgenden die Reihenfolge der einzelnen Familien nach der klassischen Einteilung der Großschmetterlinge, wie sie beispielsweise auch in BERGMANN (1953, 1954a, 1954b, 1955a, 1955b), FORSTER & WOHLFAHRT (1971, 1981, 1984, 1984a) und KOCH (1988) zu finden ist.

1. Tagfalter (Diurna),
2. Spinner und Schwärmer (Bombyces et Sphinges),
3. Eulen (Noctuidae),
4. Spanner (Geometridae).

Die Individuenzahlen beziehen sich nur auf die Imagines. Die Zahl der nachgewiesenen Präimaginalstadien ist in der Einzelartendiskussion zu finden.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

LERAUT Nr.	Artname	NSG Rastatter Rheinauen	We	Tie Ha	Mi Ha	Ho Ha	Ho Ha ⇑	Da feu	Da tro	Rote Liste
DIURNA (Tagfalter)										
PAPILIONIDAE (Ritterfalter)										
2924	*Papilio machaon* L., 1758							2		V
PIERIDAE (Weißlinge)										
2929	*Leptidea sinapis* L., 1758				2			10	22	
2933	*Colias hyale* L., 1758							1	1	V
2934	*Colias australis* VERITY, 1911							1	3	V
2935	*Colias crocea* GEOFFROY, 1785							1	1	
2938	*Gonepteryx rhamni* L., 1758		4	3	1	4		5	2	
2941	*Pieris brassicae* L., 1758								1	
2942	*Pieris rapae* L., 1758		28	18	11	7		79	52	
2945	*Pieris napi* L., 1758		40	31	28	15		58	41	
2948	*Anthocharis cardamines* L., 1758		8	8	*40	18		*11	*6	
NYMPHALIDAE (Edelfalter)										
2955	*Apatura ilia* D.& S., 1775			1				2		3
2963	*Inachis io* L., 1758		12	14	2	22		*60	15	
2964	*Vanessa atalanta* L., 1758		*6	*5		5		16	5	
2965	*Cynthia cardui* L., 1758								3	
2967	*Aglais urticae* L., 1758		1					5	3	
2970	*Polygonia c-album* L., 1758			2	2	16		12		
2971	*Araschnia levana* L., 1758			1		3		2	1	
2972	*Argynnis paphia* L., 1758							2		
2978	*Issoria lathonia* L., 1758								2	2
SATYRIDAE (Augenfalter)										
3005	*Melanargia galathea* L., 1758								16	
3057	*Maniola jurtina* L., 1758					1		13	*133	
3060	*Aphantopus hyperantus* L., 1758							1	*3	
3061	*Pyronia tithonus* L., 1771								16	
3065	*Coenonympha pamphilus* L., 1758							1	16	
3074	*Pararge aegeria* L., 1758			2	18	9				
LYCAENIDAE (Bläulinge)										
3095	*Lycaena phlaeas* L., 1761								4	V
3107	*Celastrina argiolus* L., 1758			1	1	*3		13	1	
3114	*Maculinea teleius* BERGSTR., [1779]			X						2
3115	*Maculinea nausithous* BERGSTR., [1779]							3	*25	2
3128	*Cyaniris semiargus* ROTT., 1775							7	6	V
3138	*Lysandra bellargus* ROTT., 1775								8	
3140	*Polyommatus icarus* ROTT., 1775					1		5	24	
HESPERIIDAE (Dickkopffalter)										
2888	*Carterocephalus palaemon* PALLAS, 1771				1					
2892	*Thymelicus lineola* O., 1808							13	6	
2897	*Erynnis tages* L., 1758							2	12	V
2904	*Pyrgus malvae* L., 1758				1					V

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

LERAUT Nr.	Artname	NSG Rastatter Rheinauen	We	Tie Ha	Mi Ha	Ho Ha	Ho Ha ⇑	Da feu	Da tro	Rote Liste
BOMBYCES ET SPHINGES (Spinner und Schwärmer)										
HEPIALIDAE (Wurzelbohrer)										
18	*Triodia sylvina* L., 1761				2					
20	*Korscheltellus lupulinus* L., 1758				3	5				
COSSIDAE (Holzbohrer)										
208	*Zeuzera pyrina* L., 1761						6			
ZYGAENIDAE (Widderchen)										
231	*Zygaena ephialtes* L., 1767								1	**V**
240	*Zygaena filipendulae* L., 1758							-	*18	
LIMACODIDAE (Schneckenspinner)										
257	*Apoda limacodes* HUFN., 1766				1	1	5			
259	*Heterogenea asella* D.& S., 1775						2			
PSYCHIDAE (Sackträger)										
275	*Taleporia tubulosa* RETZIUS, 1783									
287	*Psyche casta* PALLAS, 1767		1	2	*1	*1				
295	*Epichnopteryx plumella* D.& S., 1775								1	
SESIIDAE (Glasflügler)										
1703	*Sesia apiformis* CLERCK, 1759									
1714	*Synanthedon andrenaeformis* LASP., 1808			1				1		
LASIOCAMPIDAE (Glucken)										
3143	*Poecilocampa populi* L., 1758		4	6	3	9				
3156	*Lasiocampa quercus* L., 1758		4	*-	3	1				
3157	*Macrothylacia rubi* L., 1758				1					
3161	*Philudoria potatoria* L., 1758		3	2	*4	6				
ATTACIDAE (Pfauenspinner)										
3173	*Eudia pavonia* L., 1758								*5	
DREPANIDAE (Sichelflügler)										
3180	*Drepana falcataria* L., 1758				2					
3181	*Drepana curvatula* BKH., 1790		1	1	4	5				**3**
THYATIRIDAE (Wollrückenspinner)										
3184	*Thyatira batis* L., 1758			3	7	3	1			
3185	*Habrosyne pyritoides* HUFN., 1766		16	6	38	25	62			
3186	*Tethea ocularis* L., 1767				1		23			**3**
3187	*Tethea or* D.& S., 1775		5	33	91	69	5			
3189	*Ochropacha duplaris* L., 1761				11	13				
SPHINGIDAE (Schwärmer)										
3791	*Agrius convolvuli* L., 1758				1					
3793	*Sphinx ligustri* L., 1758						1			
3797	*Smerinthus ocellata* L., 1758		*9	2	4					
3798	*Laothoe populi* L., 1758		31	*59	51	44				
3800	*Hemaris fuciformis* L., 1758								1	**V**
3801	*Macroglossum stellatarum* L., 1758								1	

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

LERAUT Nr.	Artname	NSG Rastatter Rheinauen	We	Tie Ha	Mi Ha	Ho Ha	Ho Ha ⇑	Da feu	Da tro	Rote Liste
3810	*Deilephila elpenor* L., 1758						5			
	NOTODONTIDAE (Zahnspinner)									
3813	*Phalera bucephala* L., 1758		12	20	100	42				
3816	*Cerura erminea* ESPER, 1784					1				**U**
3819	*Furcula furcula* CLERCK, 1759			1						**V**
3821	*Stauropus fagi* L., 1758				11	6				
3827	*Drymonia dodonaea* D.& S., 1775				4	9				
3828	*Drymonia ruficornis* HUFN., 1766						1			
3835	*Pheosia tremula* CLERCK, 1759		11	28	156	32	26			
3836	*Ptilophora plumigera* D.& S., 1775			1	7	9				
3837	*Pterostoma palpina* CLERCK, 1759		*38	62	43	37				
3838	*Ptilodon capucina* L., 1758		1	3	6	17				
3839	*Ptilodontella cucullina* D.& S., 1775		1	1	11	8				
3841	*Eligmodonta ziczac* L., 1758		2		1					
3843	*Gluphisia crenata* ESPER, 1785		*-	*3	2	2	6			
3844	*Clostera curtula* L., 1758		4	2	4	2				
3845	*Clostera anachoreta* D.& S., 1775		1							
3846	*Clostera anastomosis* L., 1758			1	4	8	1			
3847	*Clostera pigra* HUFN., 1766		1	1	1					
	THAUMETOPOEIDAE (Prozessionsspinner)									
3852	*Thaumetopoea processionea* L., 1758					12	11			
	LYMANTRIIDAE (Schadspinner)									
3856	*Orgyia antiqua* L., 1758									
3863	*Elkneria pudibunda* L., 1758				6	*1	1			
3864	*Euproctis chrysorrhoea* L., 1758					*-				
3865	*Euproctis similis* FUESSLY, 1775		1	6	14	11	1			
3870	*Lymantria dispar* L., 1758		*2	*5	*4	*5	2			
	ARCTIIDAE (Bären)									
3873	*Thumatha senex* HÜBNER, 1808		5	2	1	2				
3878	*Miltochrista miniata* FORSTER, 1771		1				1			
3883	*Pelosia muscerda* HUFN., 1766		1	1	2	1	4			**4**
3885	*Eilema sororcula* HUFN., 1766						16			
3887	*Eilema griseola* HÜBNER, 1803		9	12	30	30	2			
3890	*Eilema lutarella* L., 1758		1							**4**
3893	*Eilema complana* L., 1758		1				5			
3894	*Eilema lurideola* ZINCKEN, 1817				1					
3895	*Eilema deplana* ESPER, 1787						1			
3906	*Arctia caja* L., 1758		1			1				
3921	*Spilosoma lubricipeda* L., 1758		*130	*61	122	106			1	
3922	*Spilosoma luteum* HUFN., 1766		45	91	104	79				
3924	*Diaphora mendica* CLERCK, 1759		2			3				
3926	*Phragmatobia fuliginosa* L., 1758		8		1					
3931	*Callimorpha dominula* L., 1758				1					**3**
	NOLIDAE (Graueulchen, Grauspinnerchen)									
3943	*Meganola albula* D.& S., 1775			1						
3945	*Nola confusalis* H.-SCH., 1847						3			

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

LERAUT Nr.	Artname	NSG Rastatter Rheinauen	We	Tie Ha	Mi Ha	Ho Ha	Ho Ha ⇑	Da feu	Da tro	Rote Liste
	NOCTUIDAE (Eulen)									
	NOCTUINAE									
3979	*Agrotis segetum* D.& S., 1775			1	1	1	10			
3981	*Agrotis exclamationis* L., 1758		2	3	8	10	20			
3983	*Agrotis ipsilon* HUFN., 1766						1			
3984	*Agrotis puta* HÜBNER, 1803		1							
4002	*Ochropleura plecta* L., 1761		11	8	19	23	58			
4026	*Noctua pronuba* L., 1758			1	22	4	18			
4029	*Noctua comes* HÜBNER, 1813			1	3					
4030	*Noctua fimbriata* SCHREBER, 1759			*-	*1					
4031	*Noctua janthina* D.& S., 1775			7	9	16	10			
4032	*Noctua interjecta* HÜBNER, 1803					2	1			
4037	*Graphiphora augur* F., 1775		1		4	2				
4042	*Paradiarsia glareosa* ESPER, 1788				1					4
4052	*Diarsia brunnea* D.& S., 1775				4	3				
4060	*Xestia c-nigrum* L., 1758		3	6	14	9	42			
4061	*Xestia ditrapezium* D.& S., 1775		1	2	3		1			
4062	*Xestia triangulum* HUFN., 1766		2		10	3	1			
4064	*Xestia baja* D.& S., 1775				3	1	2			
4069	*Xestia sexstrigata* HAW.,1809		1	1						
4071	*Xestia xanthographa* D.& S., 1775		3	10	*14	1	7			
4074	*Naenia typica* L., 1758		1	1		1				
4076	*Anaplectoides prasina* D.& S., 1775						1			
4078	*Cerastis leucographa* D.& S., 1775				3		1			
4081	*Mesogona oxalina* HÜBNER, 1803		5	1						
	HADENINAE									
4098	*Polia nebulosa* HUFN., 1766					1				
4107	*Mamestra persicariae* L., 1761				1	1	2			
4110	*Mamestra thalassina* HUFN., 1766			1	4	1	1			
4111	*Mamestra suasa* D.& S., 1775				1		1			
4113	*Mamestra oleracea* L., 1758		2	14	6		1			
4122	*Hadena perplexa* D.& S., 1775			1						
4143	*Tholera decimalis* PODA, 1761		1							
4147	*Orthosia cruda* D.& S., 1775				2	1	1			
4150	*Orthosia populeti* F. 1781			1	1					
4151	*Orthosia gracilis* D.& S., 1775				*-					
4152	*Orthosia stabilis* D.& S., 1775		1		*6	*3	9			
4153	*Orthosia incerta* HUFN., 1766		14	*26	50	16	15			
4154	*Orthosia munda* D.& S., 1775			1	1	4	1	1		
4155	*Orthosia gothica* L., 1758		11	*14	36	10	6			
4158	*Mythimna turca* L., 1761				2	2				
4159	*Mythimna conigera* D.& S., 1775				2	2				
4161	*Mythimna albipuncta* D.& S., 1775		1	1	1	7	15			
4162	*Mythimna vitellina* HÜBNER, 1808						1			
4166	*Mythimna impura* HÜBNER, 1808		7	3	3	2				
4168	*Mythimna pallens* L., 1758		2	1	1		3			
4171	*Mythimna l-album* L., 1767					1	2			
4176	*Mythimna obsoleta* HÜBNER, 1803		27	2	6	4	15			

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

LERAUT Nr.	Artname	NSG Rastatter Rheinauen	We	Tie Ha	Mi Ha	Ho Ha	Ho Ha ⇑	Da feu	Da tro	Rote Liste
CUCULLIINAE										
4206	*Cucullia scrophulariae* D.& S., 1775				1		1			
4244	*Lithophane semibrunnea* HAW.,1809						1			**3**
4245	*Lithophane socia* HUFN., 1766			1	4	5				
4246	*Lithophane ornitopus* HUFN., 1766				1	*2	1			
4258	*Allophyes oxyacanthae* L., 1758			1	*29	28				
4293	*Eupsilia transversa* HUFN., 1766		7	18	12	*17				
4295	*Conistra vaccinii* L., 1761		4	5	11	18				
4298	*Conistra rubiginosa* SCOPOLI, 1763		2	11			1			**3**
4305	*Conistra erythrocephala* D.& S., 1775				1					**3**
4306	*Agrochola circellaris* HUFN., 1766		3	*22	21	46	6			
4307	*Agrochola lota* CLERCK, 1759		*3	9	6	2				
4308	*Agrochola macilenta* HÜBNER, 1809					4				
4313	*Agrochola helvola* L., 1758			1	1	2				
4320	*Parastichtis suspecta* HÜBNER, 1817						1			**4**
4322	*Atethmia centrago* HAW.,1809						5			
4326	*Xanthia togata* ESPER, 1788			1	4		6			
4327	*Xanthia icteritia* HUFN., 1766			1		1				
4329	*Xanthia ocellaris* BKH., 1792		1	*16	6	8	2			
ACRONICTINAE										
4333	*Colocasia coryli* L., 1758		4	3	22	9	1			
4336	*Simyra albovenosa* GOEZE, 1781		4			1				
4341	*Acronicta megacephala* D.& S., 1775			5	*3	2	13			
4342	*Acronicta alni* L., 1767						1			
4348	*Acronicta strigosa* D.& S., 1775						1			
4352	*Acronicta rumicis* L., 1758				3		13			
4353	*Craniophora ligustri* D.& S., 1775			1	15	17	143			
4355.1	*Cryphia fraudatricula* HÜBNER, 1803				1					**3**
4357	*Cryphia algae* F., 1775						1			
AMPHIPYRINAE										
4369	*Amphipyra pyramidea* L., 1758		4	*19	*7	*10	2			
4370	*Amphipyra berbera* RUNGS, 1949		1	5	11	9				
4373	*Amphipyra tragopoginis* CLERCK, 1759			1		1				
4375	*Mormo maura* L., 1758			2		2				
4376	*Dypterygia scabriuscula* L., 1758			*-						
4377	*Rusina ferruginea* ESPER, 1785				4	1				
4381	*Thalpophila matura* HUFN., 1766				2	1	1			
4384	*Trachea atriplicis* L., 1758			*1		2	2			
4385	*Euplexia lucipara* L., 1758		2	13	14	16	15			
4386	*Phlogophora meticulosa* L., 1758			*-	1	1	3			
4392	*Ipimorpha retusa* L., 1761		3	2	2	2				
4393	*Ipimorpha subtusa* D.& S., 1775		2	1	11	10	7			
4395	*Enargia ypsillon* D.& S., 1775		3	*16	49	12	22			
4397	*Cosmia affinis* L., 1767				1					
4399	*Cosmia trapezina* L., 1758			*3	*6	*10	8			
4400	*Cosmia pyralina* D.& S., 1775				3	6				
4406	*Apamea monoglypha* HUFN., 1766				3	2				
4408	*Apamea lithoxylaea* D.& S., 1775				1					
4409	*Apamea sublustris* ESPER, 1788				6	3	1			
4421	*Apamea unanimis* HÜBNER, 1813		*2	5	11	2	5			
4426	*Apamea scolopacina* ESPER, 1788			1	*4	5	8			

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

LERAUT Nr.	Artname	NSG Rastatter Rheinauen	We	Tie Ha	Mi Ha	Ho Ha	Ho Ha ⇑	Da feu	Da tro	Rote Liste
4428	*Apamea ophiogramma* ESPER, 1793			6	2	1	2			
4429	*Oligia strigilis* L., 1758		1	1	5	3	56			
4430	*Oligia versicolor* BKH., 1792				4	6	13			
4431	*Oligia latruncula* D.& S., 1775					1	7			
4433	*Mesoligia furuncula* D.& S., 1775						5			
4435a	*Mesapamea didyma* ESPER, 1788					1	2			
4437	*Photedes minima* HAW.,1809			1	2	1				
4440	*Photedes extrema* HÜBNER, 1809				1	1	2			**3**
4442	*Photedes fluxa* HÜBNER, 1809				2					**3**
4446	*Luperina testacea* D.& S., 1775		1	2						
4456	*Hydraecia micacea* ESPER, 1789		12	10	2	1				
4464	*Celaena leucostigma* HÜBNER, 1808						1			
4467	*Archanara geminipuncta* HAW.,1809									
4468	*Archanara dissoluta* TREITSCHKE, 1825		*5	1						**3**
4471	*Archanara algae* ESPER, 1789			1						**3**
4472	*Rhizedra lutosa* HÜBNER, 1803		4	1	2	2				
4480	*Charanyca trigrammica* HUFN., 1766			1	2	1	1			
4481	*Hoplodrina alsines* Brahm, 1791				4		5			
4482	*Hoplodrina blanda* D.& S., 1775				1	5	11			
4486	*Hoplodrina ambigua* D.& S., 1775				2	3	5			
4492	*Caradrina morpheus* HUFN., 1766		6	1	2					
4500	*Caradrina selini* B., 1840		1							
4504	*Caradrina clavipalpis* SCOPOLI, 1763						1			
4507	*Chilodes maritimus* TAUSCHER, 1806									**2**
4519	*Elaphria venustula* HÜBNER, 1790		4	1	1		1			
	HELIOTHINAE									
4529	*Pyrrhia umbra* HUFN., 1766									
4531	*Axylia putris* L., 1761		12	46	16	12	55			
	ACONTIINAE									
4551	*Lithacodia pygarga* HUFN., 1766		1	5	27	15	1		1	
4555	*Deltote bankiana* F., 1775		2	4	6					
4556	*Deltote candidula* D.& S., 1775		1				1			
4557	*Emmelia trabealis* SCOPOLI, 1763			1						
	SARROTHRIPINAE									
4562	*Nycteola revayana* SCOPOLI, 1772						3			
	CHLOEPHORINAE									
4567	*Earias clorana* L., 1761		5	2			15			**3**
	PLUSIINAE									
4576	*Abrostola trigemina* WERNEBURG, 1864		4		4	1	3			
4582	*Lamprotes c-aureum* KNOCH, 1781				1	4				**3**
4585	*Diachrysia chrysitis* L., 1758		2	1	6		1			
4587	*Macdunnoughia confusa* STEPHENS, 1850		1		2		1		8	
4590	*Autographa gamma* L., 1758		1		1			1	6	
	CATOCALINAE									
4607	*Catocala nupta* L., 1767				1					
4610	*Catocala electa* VIEWEG, 1790			1	1					**3**
4626	*Euclidia glyphica* L., 1758							1	64	

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

LERAUT Nr.	Artname	NSG Rastatter Rheinauen	We	Tie Ha	Mi Ha	Ho Ha	Ho Ha ⇑	Da feu	Da tro	Rote Liste
	OPHIDERINAE									
4633	*Lygephila pastinum* TREITSCHKE, 1826		1			2				
4642	*Scoliopteryx libatrix* L., 1758		*10	*6	6	6	1			
4644	*Laspeyria flexula* D.& S., 1775		4							
4645	*Colobochyla salicalis* D.& S., 1775		2	1	1	1				
4646	*Parascotia fuliginaria* L., 1761					1				
4651	*Rivula sericealis* SCOPOLI, 1763		37	*18	19	24	2			
	HYPENINAE									
4653	*Macrochilo cribrumalis* HÜBNER, 1793		3	1						**3**
4659	*Herminia tarsipennalis* TREITSCHKE, 1835				1					
4661	*Herminia tarsicrinalis* KNOCH, 1782		1	4	1	6				
4663	*Herminia tenuialis* REBEL, 1899		2							**3**
4664	*Herminia nemoralis* F., 1775			7	22	48	2			
4665	*Trisateles emortualis* D.& S., 1775					1				
4668	*Hypena rostralis* L., 1758			1	1	1				
4669	*Hypena proboscidalis* L., 1758		*8	22	*106	81	24			
4677	*Schrankia costaestrigalis* STEPHENS, 1834		6	2						
	GEOMETRIDAE (Spanner)									
	OENOCHROMINAE									
3198	*Alsophila aescularia* D.& S., 1775		1	1	4	3	1			
3199	*Alsophila quadripunctaria* ESPER, 1800				2	4				
	GEOMETRINAE									
3204	*Geometra papilionaria* L., 1758				2	7				
3205	*Comibaena bajularia* D.& S., 1775				1					
3208	*Hemithea aestivaria* HÜBNER, 1799		2	2	9	8				
3215	*Hemistola chrysoprasaria* ESPER, 1794		1							
3216	*Jodis lactearia* L., 1758		1			2				
	STERRHINAE									
3220	*Cyclophora pendularia* CLERCK, 1759		1	1	3	1				**3**
3222	*Cyclophora annulata* SCHULZE, 1775		1	4	10	18				
3228	*Cyclophora punctaria* L., 1758		1		1	2	1			
3230	*Cyclophora linearia* HÜBNER, 1799					3				
3231	*Timandra griseata* W. PETERSEN, 1902		5	18	13	10	2	1		
3233	*Scopula immorata* L., 1758								4	
3238	*Scopula nigropunctata* HUFN., 1767			1	2	1				
3240	*Scopula ornata* SCOPOLI, 1763				1				3	
3250	*Scopula immutata* L., 1758		1		1		2		2	
3267	*Idaea serpentata* HUFN., 1767						1		14	
3271	*Idaea muricata* HUFN., 1767		1						1	
3291	*Idaea biselata* HUFN., 1767		1	2	28	20	11			
3295	*Idaea humiliata* HUFN., 1767								9	
3303	*Idaea dimidiata* HUFN., 1766		11	24	12	4				
3317	*Idaea aversata* L., 1758			2	3	1	4			
3320	*Idaea straminata* BKH., 1794						3			

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

LERAUT Nr.	Artname	NSG Rastatter Rheinauen	We	Tie Ha	Mi Ha	Ho Ha	Ho Ha ⇑	Da feu	Da tro	Rote Liste
LARENTIINAE										
3345	*Scotopteryx chenopodiata* L., 1758				2				*1	
3351	*Xanthorhoe biriviata* BKH., 1794				1	1	1			
3352	*Xanthorhoe designata* HUFN., 1767			1	10	6	2			
3355	*Xanthorhoe ferrugata* CLERCK, 1759			7	18	18	2			
3358	*Xanthorhoe fluctuata* L., 1758				3	1				
3364	*Catarhoe cuculata* HUFN., 1767					1				
3368	*Epirrhoe alternata* O.F.Müller, 1764		186	55	57	45	7	3	2	
3369	*Epirrhoe rivata* HÜBNER, [1813]		1							
3375	*Camptogramma bilineata* L., 1758		1	12	14	14	1	1	*16	
3385	*Anticlea badiata* D.& S., 1775								1	**3**
3387	*Mesoleuca albicillata* L., 1758		1	1	2	2				
3400	*Eulithis pyraliata* D.& S., 1775		1							
3401	*Ecliptopera silaceata* D.& S., 1775		15	20	177	84	11			
3403	*Chloroclysta siterata* HUFN., 1767			1	5	1				
3404	*Chloroclysta miata* L., 1758				1					**3**
3406	*Chloroclysta truncata* HUFN., 1767			4	12	7	1			
3408	*Plemyria rubiginata* D.& S., 1775				3	7				
3412	*Thera britannica* TURNER, 1922				1					
3427	*Colostygia pectinataria* KNOCH, 1781				3	2			1	
3429	*Hydriomena furcata* THUNBERG, 1784					1				
3430	*Hydriomena impluviata* D.& S., 1775			*1	8	4	3			
3435	*Horisme vitalbata* D.& S., 1775				1					
3436	*Horisme tersata* D.& S., 1775			1		1				
3441	*Melanthia procellata* D.& S., 1775		2	3	18	19	1			
3444	*Pareulype berberata* D.& S., 1775				2	3				
3448	*Rheumaptera cervinalis* SCOPOLI, 1763				2	1				
3454	*Philereme vetulata* D.& S., 1775				1	3				
3455	*Philereme transversata* HUFN., 1767				3	5				
3460	*Epirrita dilutata* D.& S., 1775			1	5	18				
3463	*Operophtera brumata* L., 1758		11	*68	*403	*403		6	17	
3468	*Perizoma alchemillata* L., 1758		1	2						
3474	*Perizoma albulata* D.& S., 1775		3	7	5	7	1	-	*11	
3484	*Eupithecia tenuiata* HÜBNER, 1813					1				
3485	*Eupithecia inturbata* HÜBNER, 1817					1	1			**3**
3486	*Eupithecia haworthiata* DBLD., 1856				1	1	4			
3500	*Eupithecia valerianata* HÜBNER, 1813						1			
3513	*Eupithecia centaureata* D.& S., 1775						1			
3518	*Eupithecia selinata* H.-SCH., 1861		2	1	1	8	6			
3519	*Eupithecia trisignaria* H.-SCH., 1848		1							
3525	*Eupithecia absinthiata* CLERCK, 1759		1	1	8	4				
3527	*Eupithecia assimilata* DBLD., 1856		1	3	3	4				
3531	*Eupithecia subfuscata* HAW.,1809			1	7		2			
3557	*Eupithecia virgaureata* DBLD., 1861		1	5	8	4	1			
3558	*Eupithecia abbreviata* STEPHENS, 1831						3			
3572	*Gymnoscelis rufifasciata* HAW.,1809			1	3	2	6			
3573	*Chloroclystis v-ata* HAW.,1809			2	2		22			
3574	*Chloroclystis chloerata* MAB., 1870				1	7	1			**2**
3575	*Chloroclystis rectangulata* L., 1758		1	1	2	5	1			
3577	*Anticollix sparsata* TREITSCHKE, 1828		2	2	8	4				
3582	*Aplocera plagiata* L., 1758			1			1			
3595	*Euchoeca nebulata* SCOPOLI, 1763		1	5	15	19	6			
3596	*Asthena albulata* HUFN., 1767		1	4	1	1				

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

LERAUT Nr.	Artname	NSG Rastatter Rheinauen	We	Tie Ha	Mi Ha	Ho Ha	Ho Ha ⇑	Da feu	Da tro	Rote Liste
3597	*Asthena anseraria* H.-SCH., 1855				7	8	11		1	**3**
3598	*Hydrelia flammeolaria* HUFN., 1767				1	1	8			
3599	*Hydrelia sylvata* D.& S., 1775				1					
3600	*Minoa murinata* SCOPOLI, 1763		3					20	1	
3603	*Trichopteryx carpinata* BKH., 1794					1				
3605	*Pterapherapteryx sexalata* RETZIUS,1783		1035		1	3			**3**	
3607	*Acasis viretata* HÜBNER, 1799				3					**3**
BOARMIINAE										
3610	*Abraxas sylvata* SCOPOLI, 1763				5	4				
3612	*Lomaspilis marginata* L., 1758		*78	*152	144	80	78		1	
3613	*Ligdia adustata* D.& S., 1775		22	35	82	106	1			
3615	*Stegania trimaculata* DE VILLERS, 1789		*2	7	5	4	6			
3617	*Semiothisa notata* L., 1758				2	12	3			
3618	*Semiothisa alternaria* HÜBNER, [1809]		27	11	19	15	9			
3621	*Semiothisa clathrata* L., 1758		6	4	2	3		18	43	
3623	*Semiothisa artesiaria* D.& S., 1775		3		1					
3638	*Cepphis advenaria* HÜBNER, 1790				1					
3644	*Plagodis pulveraria* L., 1758		1	3	8	19	1			
3645	*Plagodis dolabraria* L., 1767				4	2	13			
3649	*Opisthograptis luteolata* L., 1758			1	1	4	3			
3650	*Epione repandaria* HUFN., 1767		11	11	6	4	1			
3654	*Apeira syringaria* L., 1758					3				**3**
3658	*Ennomos alniaria* L., 1758			1						
3662	*Selenia dentaria* F., 1775		1	4	4	5				
3663	*Selenia lunularia* HÜBNER, 1788				3	10				
3664	*Selenia tetralunaria* HUFN., 1767				1	6				
3667	*Crocallis elinguaria* L., 1758			1	1	1				
3669	*Ourapteryx sambucaria* L., 1758				4	3				
3670	*Colotois pennaria* L., 1761			2	16	*29				
3671	*Angerona prunaria* L., 1758			3	13	9				
3673	*Apocheima pilosaria* D.& S., 1775				*2	*2				
3674	*Lycia hirtaria* CLERCK, 1759		7	2	39	18	9			
3680	*Biston betularia* L., 1758			*-	9		59			
3684	*Agriopis aurantiaria* HÜBNER, [1799]					1				
3685	*Agriopis marginaria* F., 1777		2	1	1	2				
3686	*Erannis defoliaria* CLERCK, 1759		1	12	*32	*37				
3700	*Peribatodes rhomboidaria* D.& S., 1775			3	13	6	1			
3713	*Alcis repandata* L., 1758				13	8				
3717	*Boarmia roboraria* D.& S., 1775				2	1				
3719	*Serraca punctinalis* SCOPOLI, 1763			4	21	22				
3723	*Ectropis bistortata* GOEZE, 1781		14	4	32	62				
3726	*Ectropis extersaria* HÜBNER, [1799]			1			5			
3728	*Ematurga atomaria* L., 1758					1		1	13	
3736	*Cabera pusaria* L., 1758			1	7	6				
3737	*Cabera exanthemata* SCOPOLI, 1763		307	*78	63	55	3			
3738	*Lomographa bimaculata* F., 1775						1			
3739	*Lomographa temerata* D.& S., 1775			3	21	33	15			
3742	*Theria primaria* HAW.,1809				2	2				
3743	*Campaea margaritata* L., 1767		*11	8	26	41	1			
Artenzahl (Imagines + Larvalstadien):			154	187	246	226	156	45	67	

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

4.5 Rote Liste

Von den 379 im NSG Rastatter Rheinaue nachgewiesenen Großschmetterlingen stehen 44 Arten (11,6 %) auf der Roten Liste der gefährdeten Tiere Baden-Württembergs (vgl. 3.3). Es muß in diesem Zusammenhang darauf hingewiesen werden, daß die Rote Liste der Familien Arctiidae, Sesiidae, Noctuidae und Geometridae (diese stellen über 75 % aller Großschmetterlinge) fast 20 Jahre alt ist. Insgesamt enthält sie viel zu wenige Arten. Viele (z.T. schon damals hochgradig) gefährdete Arten fehlen. Andere Arten wurden irrtümlich aufgenommen. Dies ist bei den folgenden Ausführungen zu berücksichtigen.

Tab. 14: Anzahl und Prozentsatz der Rote-Liste-Arten im NSG Rastatter Rheinaue.

NSG Rastatter Rheinaue Rote-Liste-Arten	**Rote Liste 2**	**Rote Liste 3**	**Rote Liste 4**	**Rote Liste V**	**Summe Rote Liste**	**Gesamt Artenzahl**	**entspricht in Prozent**
Weichholzaue	-	8	2	-	**10**	154	**6,5 %**
Tiefe Hartholzaue	-	10	1	1	**12**	187	**6,4 %**
Mittlere Hartholzaue	2	13	2	1	**18**	246	**7,3 %**
Hohe Hartholzaue (unten)	1	8	1	-	**10**	226	**4,4 %**
Hohe Hartholzaue (oben)	1	8	2	-	**11**	156	**7,1 %**
Hochwasserdamm-feucht	1	1	-	5	**7**	45	**15,5 %**
Hochwasserdamm-trocken	2	2	-	7	**11**	67	**19,3 %**
Feuchtwiese*	1				**1**	1	**100,0 %**
Arten:	5	25	4	10	**44**	379	**11,6 %**

In den Auwaldbeständen wurden die meisten Rote-Liste-Arten in der Mittleren Hartholzaue festgestellt (18 Arten, 7,3 %). Prozentual wurden mit 4,4 % (10 Arten) die wenigsten in der Hohen Hartholzaue (unten) erfaßt. Auf den Hochwasserdämmen kommen auf den Dammabschnitten mit Halbtrockenrasen-Charakter (bzw. Salbei-Glatthaferwiesen) mehr gefährdete Arten vor, als auf den feuchteren und mesophilen (Tab. 14).

*Anmerkung: Die "Feuchtwiese" bei Plittersdorf gehört nicht zu den eigentlichen Probeflächen. Sie wird aber trotzdem aufgeführt, weil nur auf ihr der stark gefährdete (Rote Liste 2) Helle Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (*Maculinea teleius*) nachgewiesen wurde. Ansonsten waren auf dieser Wiese Arten anzutreffen, die auch auf den Hochwasserdämmen und im Murgvorland flogen.

Tab. 15: Anzahl und Prozentsatz der Rote-Liste-Individuen (Imagines) im NSG Rastatter Rheinaue.

NSG Rastatter Rheinaue Individuen-Anzahl	**Rote Liste 2**	**Rote Liste 3**	**Rote Liste 4**	**Rote Liste V**	**Summe Rote Liste**	**Gesamt Individuen**	**entspricht in Prozent**
Weichholzaue	-	132	2	-	**134**	1.590	**8,4 %**
Tiefe Hartholzaue	-	25	1	1	**27**	1.544	**1,7 %**
Mittlere Hartholzaue	1	27	3	1	**32**	3.270	**1,0 %**
Hohe Hartholzaue (unten)	7	24	1	-	**32**	2.763	**1,2 %**
Hohe Hartholzaue (oben)	1	57	5		**63**	1.270	**5,0 %**
Hochwasserdamm-feucht	3	2	-	13	**18**	380	**4,7 %**
Hochwasserdamm-trocken	27	2	-	28	**57**	674	**8,5 %**
Feuchtwiese	5	-	-	-	**5**	5	**100,0 %**
Individuen (Imagines):	44	269	12	43	**368**	11.496	**3,2 %**

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

Der relative Anteil von Individuen welcher gefährdet ist (Rote-Liste-Arten) beträgt in der Rastatter Rheinaue 3,2 % (= 368 von 11.496 Individuen). Die meisten Falter und relativen Anteile wurden in der Weichholzaue (134 = 8,4 %) festgestellt, gefolgt vom Kronenbereich der Hohen Hartholzaue (63 = 5 %) und dem Hochwasserdamm trocken (Halbtrockenrasen/Salbei-Glatthaferwiese) (57 = 4,7 %). Nur relativ wenige gefährdete Individuen (rund 30) wurden in der Tiefen, Mittleren und Hohen Hartholzaue (unten) nachgewiesen. Ihr Anteil liegt bei 1-2 % (Tab. 15).

In den Tabellen 16-20 sind alle Arten der Rote Liste (geordnet nach ihrer Gefährdungskategorie) aufgeführt. Die Abkürzungen der einzelnen Untersuchungsstellen sind in der Legende "Gesamt-Artenliste und -Individuenzahlen" im Kapitel 4.4 zu finden.

Tab. 16: **Rote Liste 2** (Stark gefährdet), Arten und Individuen.

LERAUT Nr.	Artname	NSG Rastatter Rheinauen	We	Tie Ha	Mi Ha	Ho Ha	Ho Ha ⇑	Da feu	Da tro	Rote Liste
2978	*Issoria lathonia* L., 1758								2	
3114	*Maculinea teleius* BERGSTR., [1779]			X						
3115	*Maculinea nausithous* BERGSTR., [1779]							3	*25	
4507	*Chilodes maritimus* TAUSCHER, 1806									
3574	*Chloroclystis chloerata* MAB., 1870				1	7	1			
Arten (Summe):					2	1	1	1	2	
Individuen (Summe):					1	7	1	3	27	

Im NSG Rastatter Rheinaue wurden 5 "stark gefährdete" Arten (Rote Liste 2) mit 39 Individuen nachgewiesen (Tab. 16). Davon entfallen auf den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*) 28 Falter. Die Auswertung der Erhebungsbögen aus dem "Artenschutzprogramm Schmetterlinge Baden-Württembergs", das nach der Veröffentlichung der beiden Grundlagenwerke "Die Schmetterlinge Baden-Württembergs, Tagfalter" initiiert wurde, ergab erfreulicherweise, daß *M. nausithous* noch sehr viel häufiger verbreitet ist als bisher bekannt war und damit zu hoch eingestuft wurde. In der nächsten Rote Liste wird der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling sehr wahrscheinlich nur noch als "gefährdet" (Rote Liste 3) aufgeführt (mündl. Mitt. A. HOFMANN).

Tab. 17: **Rote Liste 3** (Gefährdet), Arten und Individuen.

LERAUT Nr.	Artname	NSG Rastatter Rheinauen	We	Tie Ha	Mi Ha	Ho Ha	Ho Ha ⇑	Da feu	Da tro	Rote Liste
2955	*Apatura ilia* D.& S., 1775			1				2		
3181	*Drepana curvatula* BKH., 1790		1	1	4	5				
3186	*Tethea ocularis* L., 1767				1		23			
3931	*Callimorpha dominula* L., 1758				1					
4244	*Lithophane semibrunnea* HAW.,1809						1			
4298	*Conistra rubiginosa* SCOPOLI, 1763		2	11			1			
4305	*Conistra erythrocephala* D.& S., 1775				1					
4355.1	*Cryphia fraudatricula* HÜBNER, 1803				1					
4440	*Photedes extrema* HÜBNER, 1809				1	1	2			
4442	*Photedes fluxa* HÜBNER, 1809				2					
4468	*Archanara dissoluta* TREITSCHKE, 1825		*5	1						
4471	*Archanara algae* ESPER, 1789			1						
4567	*Earias clorana* L., 1761		5	2			15			

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

LERAUT Nr.	Artname	NSG Rastatter Rheinauen	We	Tie Ha	Mi Ha	Ho Ha	Ho Ha ⇑	Da feu	Da tro	Rote Liste
4582	*Lamprotes c-aureum* KNOCH, 1781				1	4				
4610	*Catocala electa* VIEWEG, 1790			1	1					
4653	*Macrochilo cribrumalis* HÜBNER, 1793		3	1						
4663	*Herminia tenuialis* REBEL, 1899		2							
3220	*Cyclophora pendularia* CLERCK, 1759		1	1	3	1				
3385	*Anticlea badiata* D.& S., 1775								1	
3404	*Chloroclysta miata* L., 1758				1					
3485	*Eupithecia inturbata* HÜBNER, 1817					1	1			
3597	*Asthena anseraria* H.-SCH., 1855				7	8	11		1	
3605	*Pterapherapteryx sexalata* RETZIUS, 1783		103	5		1	3			
3607	*Acasis viretata* HÜBNER, 1799				3					
3654	*Apeira syringaria* L., 1758					3				
Arten (Summe):			8	10	13	8	8	1	2	
Individuen (Summe):			122	25	27	24	57	2	2	

Im NSG Rastatter Rheinaue wurden 25 "gefährdete" Arten (Rote Liste 3) mit 259 Individuen nachgewiesen. Am häufigsten war der an Weide lebende Spanner *Pterapherapteryx sexalata* (mit allein 103 Individuen in der Weichholzaue) anzutreffen. Mit 26 Faltern trat der Spanner *Asthena anseraria* insbesondere in der Mittleren und Hohen Hartholzaue auf. Individuenstark (22 Falter) ist auch der sich von *Salix* ernährende Eulenfalter *Earias clorana*, der überraschend oft im Kronenbereich einer Eiche in der Hohen Hartholzaue erfaßt wurde. Im Kronenbereich wurde ebenfalls in hoher Zahl (23 Individuen) der Eulenspinner *Tethea ocularis* nachgewiesen (Tab. 17).

Tab. 18: **Rote Liste 4** (Potentiell gefährdet), Arten und Individuen

LERAUT Nr.	Artname	NSG Rastatter Rheinauen	We	Tie Ha	Mi Ha	Ho Ha	Ho Ha ⇑	Da feu	Da tro	Rote Liste
3883	*Pelosia muscerda* HUFN., 1766		1	1	2	1	4			
3890	*Eilema lutarella* L., 1758		1							
4042	*Paradiarsia glareosa* ESPER, 1788				1					
4320	*Parastichtis suspecta* HÜBNER, 1817						1			
Arten (Summe):			2	1	2	1	2			
Individuen (Summe):			2	1	3	1	5			

Im NSG Rastatter Rheinaue wurden 4 "potentiell gefährdete" Arten (Rote Liste 4) mit 12 Individuen nachgewiesen. Die häufigste Art war *Pelosia muscerda*. Im Auwald konnte dieser fakultativ lichenophage Flechtenspinner mit 9 Individuen eukonstant nachgewiesen werden (Tab. 18).

Anmerkung: Die Gefährdungskategorie 4 (Potentiell gefährdet) aus dem Jahre 1977 wird zukünftig ersetzt durch die Bezeichnung V (Vorwarnliste), wie dies für die Tagfalter und einige "Spinner-Familien" schon erfolgt ist (vgl. Kapitel 3.3, Tab. 19).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

Tab. 19: **Rote Liste V** (Vorwarnliste), Arten und Individuen.

LERAUT Nr.	Artname	NSG Rastatter Rheinauen	We	Tie Ha	Mi Ha	Ho Ha	Ho Ha ⇑	Da feu	Da tro	Rote Liste
2924	*Papilio machaon* L., 1758							2		
2933	*Colias hyale* L., 1758							1	1	
2934	*Colias australis* VERITY, 1911							1	3	
3095	*Lycaena phlaeas* L., 1761								4	
3128	*Cyaniris semiargus* ROTT., 1775							7	6	
2897	*Erynnis tages* L., 1758							2	12	
2904	*Pyrgus malvae* L., 1758				1					
231	*Zygaena ephialtes* L., 1767								1	
3800	*Hemaris fuciformis* L., 1758								1	
3819	*Furcula furcula* CLERCK, 1759			1						
Arten (Summe):				1	1			5	7	
Individuen (Summe):				1	1			13	28	

Im NSG Rastatter Rheinaue wurden 10 Arten der "Vorwarnliste" (Rote Liste V) mit 43 Individuen nachgewiesen. Mit jeweils über 10 Individuen traten auf dem Hochwasserdamm der Kronwicken-Dickkopffalter (*Erynnis tages*) und Rotklee-Bläuling (*Cyaniris semiargus*) auf (Tab. 19).

Tab. 20: **Rote Liste U** (Gefährdung ungeklärt), Arten und Individuen.

LERAUT Nr.	Artname	NSG Rastatter Rheinauen	We	Tie Ha	Mi Ha	Ho Ha	Ho Ha ⇑	Da feu	Da tro	Rote Liste
3816	*Cerura erminea* ESPER, 1784				1					

Anmerkung: Da über die Lebensweise und Habitatansprüche des Weißen Gabelschwanz (*Cerura erminea*) nur sehr wenig bekannt ist, wird der Zahnspinner in der Kategorie U ("Gefährdung ungeklärt") aufgeführt. Die Art wird nicht in die Gesamtliste der "gefährdeten" Arten im NSG Rastatter Rheinaue aufgenommen (Tab. 20).

4.6 Zusammenfassende Darstellung der Larvalnachweise

Insgesamt wurden 78 Schmetterlingsarten mit 1.028 Individuen im Larvalstadium (Ei, Raupe oder Puppe) nachgewiesen. Das sind 20,6 % von 379 Arten (= nachgewiesene Gesamtartenzahl im NSG Rastatter Rheinaue). Dies bedeutet, daß der autochthone Nachweis bei rund 1/5 aller Arten erfolgte. Für 57 Schmetterlingsarten wurden insgesamt 101 Raupen-Nahrungspflanzen (darunter 32 verschiedene Pflanzenarten) ermittelt. Die genauen Fundangaben sind im Arten-Hauptteil (Einzelartendiskussion) zu finden.

Es wurden 26 Raupen-Nahrungspflanzen (ohne Berücksichtigung der Geometridae) ermittelt, die bisher in Baden-Württemberg für die nachgewiesene Schmetterlingsarten nicht bekannt waren. Diese Nahrungspflanzen werden durch ein ! gekennzeichnet. Folgende Quellen wurden zur Bewertung der Nahrungsangaben herangezogen:

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

Tagfalter (Rhopalocera) nach EBERT & RENNWALD (1991a, 1991b): 2 neue Nahrungspflanzen. Unter den Schmetterlingen sind die Tagfalter die am besten erforschte Gruppe. Neue Angaben zur Nahrungsbiologie werden daher nur noch relativ selten gemacht.

Spinner und Schwärmer (Bombyces et Sphinges) nach EBERT (1994a, 1994b): 3 neue Nahrungspflanzen.

Eulen (Noctuidae) mündl. Mitt. A. STEINER (vorläufiger Kenntnisstand): 21 neue Nahrungspflanzen. Bei den Eulen und Spannern existieren noch die größten Lücken was das Wissen über die Nahrungsbiologie der Arten betrifft. Dies erklärt auch die hohe Zahl von Erstmeldungen für Baden-Württemberg.

- Spanner (Geometridae): (?) neue Nahrungspflanzen. Da der Bearbeitungsstand der Spanner in "Die Schmetterlinge Baden-Württembergs" aktuell noch nicht soweit fortgeschritten ist wie bei den vorhergehenden Familien, kann eine Bewertung der gemachten Nahrungsangaben momentan nicht erfolgen. Es ist aber davon auszugehen, daß sich auch unter diesen neue Erkenntnisse zur Nahrungsbiologie der Spanner befinden.

Pieridae (Weißlinge)

L 2948 ***Anthocharis cardamines*** - *Cardamine pratensis* (Wiesen-Schaumkraut)

Nymphalidae (Edelfalter)

L 2963 ***Inachis io***
L 2964 ***Vanessa atalanta*** - *Urtica dioica* (Große Brennessel)

Satyridae (Augenfalter)

L 3057 ***Maniola jurtina***
L 3060 ***Aphantopus hyperantus***
L 3074 ***Pararge aegeria*** - *Phalaris arundinacea* **!** (Rohrglanzgras)

Lycaenidae (Bläulinge)

L 3107 ***Celastrina argiolus*** - *Melilotus officinalis* **!** (Gewöhnlicher Steinklee - Blütenkopf)
L 3114 ***Maculinea teleius*** - *Sanguisorba officinalis* (Großer Wiesenknopf - Blütenkopf)
L 3115 ***Maculinea nausithous*** - *Sanguisorba officinalis* (Großer Wiesenknopf - Blütenkopf)

Zygaenidae (Widderchen)

L 240 ***Zygaena filipendulae***

Psychidae (Sackträger)

L 275 ***Talaeporia tubulosa***
L 287 ***Psyche casta*** - *Acer pseudoplatanus* **!** (Berg-Ahorn)

Sesiidae (Glasflügler)

L 1703 ***Sesia apiformis*** - *Populus* x *canadensis* (Kanada-Pappel)

Lasiocampidae (Wollraupenspinner)

L 3156 ***Lasiocampa quercus***
L 3161 ***Euthrix potatoria*** - *Phragmites australis* (Schilfrohr)

Attacidae (Pfauenaugen)

L 3173 ***Eudia pavonia***

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

Sphingidae (Schwärmer)

L 3797 ***Smerinthus ocellata*** - *Salix alba* (Silber-Weide)
L 3798 ***Laothoe populi*** - *Salix alba* (Silber-Weide)
L 3810 ***Deilephila elpenor*** - *Impatiens glandulifera* (Indisches Springkraut)

Notodontidae (Zahnspinner)

L 3837 ***Pterostoma palpina*** - *Populus nigra* (Schwarz-Pappel)
L 3843 ***Gluphisia crenata***
- *Populus nigra* (Schwarz-Pappel) - *Populus* x *canadensis* (Kanada-Pappel)

Lymantriidae (Schadspinner)

L 3856 ***Orgyia antiqua*** - *Salix alba* ! (Silber-Weide)
L 3863 ***Elkneria pudibunda*** - *Quercus robur* (Stiel-Eiche)
L 3864 ***Euproctis chrysorrhoea*** - *Acer pseudoplatanus* ! (Berg-Ahorn)
L 3870 ***Lymantria dispar***
- *Salix alba* (Silber-Weide) - *Salix caprea* (Sal-Weide)
- *Populus* x *canadensis* (Kanada Pappel) - *Quercus robur* (Stiel-Eiche)
- *Ulmus minor* (Feld-Ulme) - *Acer pseudoplatanus* (Berg-Ahorn)
- *Corylus avellana* (Hasel) - *Crataegus monogyna* (Eingriffliger Weißdorn)
- *Carpinus betulus* (Hainbuche)

Arctiidae (Bären)

L 3921 ***Spilosoma lubricipeda***
L 3926 ***Phragmatobia fuliginosa***

Noctuidae (Eulen) = 38 Arten

L 4026 ***Noctua pronuba***
L 4030 ***Noctua fimbriata***
- *Rubus caesius* ! (Kratzbeere - Schößling)
- *Acer pseudoplatanus* ! (Berg-Ahorn - Keimblätter)
L 4060 ***Xestia c-nigrum***
L 4071 ***Xestia xanthographa***
- *Holcus lanatus* (Wolliges Honiggras) - *Bromus erectus* (Aufrechte Trespe)
L 4076 ***Anaplectoides prasina***
L 4107 ***Mamestra persicariae***
L 4151 ***Orthosia gracilis*** - *Prunus spinosa* ! (Schlehe)
L 4152 ***Orthosia stabilis***
- *Quercus robur* (Stiel-Eiche) - *Acer pseudoplatanus* ! (Berg-Ahorn)
L 4153 ***Orthosia incerta*** - *Populus* x *canadensis* ! (Kanada-Pappel)
L 4155 ***Orthosia gothica*** - *Populus* x *canadensis* ! (Kanada-Pappel)
L 4161 ***Mythimna albipuncta***
L 4246 ***Lithophane ornitopus*** - *Salix alba* ! (Silber-Weide)
L 4258 ***Allophyes oxyacanthae***
- *Prunus spinosa* (Schlehe) - *Crataegus monogyna* (Eingriffliger Weißdorn)
L 4293 ***Eupsilia transversa*** - *Ulmus minor* ! (Feld-Ulme)
L 4306 ***Agrochola circellaris*** - *Populus* x *canadensis* ! (Kanada-Pappel)
L 4307 ***Agrochola lota*** - *Salix alba* ! (Silber-Weide)
L 4322 ***Atethmia centrago*** - *Fraxinus excelsior* (Gewöhnliche Esche)
L 4329 ***Xanthia ocellaris*** - *Populus* x *canadensis* ! (Kanada-Pappel)
L 4341 ***Acronicta megacephala***

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 4369 ***Amphipyra pyramidea***
- *Salix alba* ! (Silber-Weide) - *Fraxinus excelsior* ! (Gewöhnliche Esche)
- *Prunus spinosa* (Schlehe) - *Corylus avellana* (Hasel)
- *Ulmus minor* ! (Feld-Ulme) - *Cornus sanguinea* ! (Roter Hartriegel)

L 4376 ***Dypterygia scabriuscula***
L 4381 ***Talpophila matura***
L 4384 ***Trachea atriplicis***
L 4386 ***Phlogophora meticulosa***
L 4395 ***Enargia ypsillon*** - *Populus* x *canadensis* (Kanada-Pappel)
L 4399 ***Cosmia trapezina***
- *Salix alba* ! (Silber-Weide) - *Quercus robur* (Stiel-Eiche)
- *Ulmus minor* ! (Feld-Ulme) - *Acer pseudoplatanus* ! (Berg-Ahorn)
Tilia platyphyllos (Sommer-Linde) - *Carpinus betulus* (Hainbuche)
- *Corylus avellana* (Hasel) - *Prunus spinosa* (Schlehe)
- *Cornus sanguinea* ! (Roter Hartriegel)

L 4421 ***Apamea unanimis*** - *Phalaris arundinacea* (Rohrglanzgras)
L 4426 ***Apamea scolopacina*** - *Brachypodium sylvaticum* ! (Waldzwenke)
L 4428 ***Apamea ophiogramma*** - *Phalaris arundinacea* (Rohrglanzgras)
L 4467 ***Archanara geminipuncta*** - *Phragmites australis* (Schilfrohr)
L 4468 ***Archanara dissoluta*** - *Phragmites australis* (Schilfrohr)
L 4482 ***Hoplodrina blanda*** - *Centaurea scabiosa* ! (Skabiosen-Flockenblume)
L 4507 ***Chilodes maritimus*** - *Phragmites australis* (Schilfrohr)
L 4529 ***Pyrrha umbra*** - *Geranium pratense* (Wiesen-Storchschnabel)
L 4633 ***Lygephila pastinum*** - *Vicia cracca* (Vogel-Wicke)
L 4642 ***Scoliopteryx libatrix*** - *Salix alba* (Silber-Weide) - *Salix* x *rubens* ! (Rot-Weide)
L 4651 ***Rivula sericealis***
L 4669 ***Hypena proboscidalis*** - *Urtica dioica* (Große Brennessel)

Geometridae (Spanner) = 13 Arten

L 3345 ***Scotopteryx chenopodiata*** - *Vicia cracca* (Vogel-Wicke)
L 3375 ***Camptogramma bilineata***
L 3429 ***Hydriomena furcata*** - *Salix alba* (Silber-Weide)
L 3463 ***Operophtera brumata***
- *Salix alba* (Silber-Weide) - *Populus* x *canadensis* (Kanada-Pappel)
- *Acer pseudoplatanus* (Berg-Ahorn) - *Quercus robur* (Stiel-Eiche)
- *Ulmus minor* (Feld-Ulme) - *Fraxinus excelsior* (Gewöhnliche Esche)
- *Carpinus betulus* (Hainbuche) - *Castanea sativa* (Edelkastanie)
Tilia platyphyllos (Sommer-Linde) - *Corylus avellana* (Hasel)
- *Lonicera xylosteum* (Heckenkirsche) - *Prunus spinosa* (Schlehe)
- *Crataegus monogyna* (Eingriffliger Weißdorn)

L 3474 ***Perizoma albulata*** - *Rhinanthus alectorolophus* (Zottiger Klappertopf)
L 3612 ***Lomaspilis marginata***
- *Salix alba* (Silber-Weide) - *Salix* x *rubens* (Rot-Weide)
- *Populus nigra* (Schwarz-Pappel)

L 3615 ***Stegania trimaculata*** - *Populus nigra* (Schwarz Pappel)
L 3670 ***Colotois pennaria*** - *Salix alba* (Silber-Weide) - *Ulmus minor* (Feld-Ulme)
L 3673 ***Apocheima pilosaria***
- *Crataegus monogyna* (Eingriffliger Weißdorn) - *Castanea sativa* (Edelkastanie)

L 3680 ***Biston betularia*** - *Populus* x *canadensis* (Kanada-Pappel)
L 3686 ***Erannis defoliaria*** - *Salix alba* (Silber-Weide) - *Ulmus minor* (Feld-Ulme)
L 3737 ***Cabera exanthemata*** - *Salix alba* (Silber-Weide)
L 3743 ***Campaea margaritata*** - *Salix alba* (Silber-Weide)

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

4.7 Raupennahrungspflanzen

An folgenden 32 Pflanzen wurden 57 Schmetterlingsarten im Larvalstadium (Ei, Raupe oder Puppe) nachgewiesen.

1. Larval-Nachweis an Röhricht

Phalaris arundinacea (Rohrglanzgras)

L 3074 *Pararge aegeria* L., 1758
L 4421 *Apamea unanimis* HÜBNER, 1813
L 4428 *Apamea ophiogramma* ESPER, 1793

Phragmites australis (Schilfrohr)

L 3161 *Euthrix potatoria* L., 1758
L 4467 *Archanara geminipuncta* HAW, 1809
L 4468 *Archanara dissoluta* TREITSCHKE, 1825
L 4507 *Chilodes maritimus* TAUSCHER, 1806

2. Larval-Nachweis an Gehölzen

Salix* x *rubens (Rot-Weide)

L 4642 *Scoliopteryx libatrix* L., 1758
L 3612 *Lomaspilis marginata* L., 1758

Salix alba (Silber-Weide) (= 16 Schmetterlingsarten)

L 3797 *Smerinthus ocellata* L., 1758
L 3798 *Laothoe populi* L., 1758
L 3856 *Orgyia antiqua* L., 1758
L 3870 *Lymantria dispar* L., 1758
L 4246 *Lithophane ornitopus* HUFN., 1766
L 4307 *Agrochola lota* CLERCK, 1759
L 4369 *Amphipyra pyramidea* L., 1758
L 4399 *Cosmia trapezina* L., 1758
L 4642 *Scoliopteryx libatrix* L., 1758
L 3429 *Hydriomena furcata* THUNBERG, 1784
L 3463 *Operophtera brumata* L., 1758
L 3612 *Lomaspilis marginata* L., 1758
L 3670 *Colotois pennaria* L., 1761
L 3686 *Erannis defoliaria* CLERCK, 1759
L 3737 *Cabera exanthemata* SCOP, 1763
L 3743 *Campaea margaritata* L., 1767

Salix caprea (Sal-Weide)

L 3870 *Lymantria dispar* L., 1758

Populus nigra (Schwarz-Pappel)

L 3837 *Pterostoma palpina* CLERCK, 1759
L 3843 *Gluphisia crenata* ESPER, 1785
L 3612 *Lomaspilis marginata* L., 1758
L 3615 *Stegania trimaculata* DE VILLERS, 1789

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

Populus* x *canadensis (Kanada-Pappel) (= 10 Schmetterlingsarten)

L 1703 *Sesia apiformis* CLERCK, 1759
L 3843 *Gluphisia crenata* ESPER, 1785
L 3870 *Lymantria dispar* L., 1758
L 4153 *Orthosia incerta* HUFN., 1766
L 4155 *Orthosia gothica* L., 1758
L 4306 *Agrochola circellaris* HUFN., 1766
L 4329 *Xanthia ocellaris* BKH, 1792
L 4395 *Enargia ypsillon* D. & S., 1775
L 3463 *Operophtera brumata* L., 1758
L 3680 *Biston betularia* L., 1

Quercus robur (Stiel-Eiche)

L 3863 *Elkneria pudibunda* L. , 1758
L 3870 *Lymantria dispar* L., 1758
L 4152 *Orthosia stabilis* D. & S., 1775
L 4399 *Cosmia trapezina* L., 1758
L 3463 *Operophtera brumata* L., 1758

Fraxinus excelsior (Gewöhnliche Esche)

L 4322 *Atethmia centrago* HAW.,1809
L 4369 *Amphipyra pyramidea* L., 1758
L 3463 *Operophtera brumata* L., 1758

Ulmus minor (Feld-Ulme) (= 7 Schmetterlingsarten)

L 3870 *Lymantria dispar* L., 1758
L 4293 *Eupsilia transversa* HUFN., 1766
L 4369 *Amphipyra pyramidea* L., 1758
L 4399 *Cosmia trapezina* L., 1758
L 3463 *Operophtera brumata* L., 1758
L 3670 *Colotois pennaria* L., 1761
L 3686 *Erannis defoliaria* CLERCK, 1759

Acer pseudoplatanus (Berg-Ahorn) (= 7 Schmetterlingsarten)

L 287 *Psyche casta* PALLAS, 1767
L 3864 *Euproctis chrysorrhoea* L., 1758
L 3870 *Lymantria dispar* L., 1758
L 4030 *Noctua fimbriata* SCHREBER, 1759 (an Keimblättern)
L 4152 *Orthosia stabilis* D. & S., 1775
L 4399 *Cosmia trapezina* L., 1758
L 3463 *Operophtera brumata* L., 1758

Carpinus betulus (Hainbuche)

L 3870 *Lymantria dispar* L., 1758
L 4399 *Cosmia trapezina* L., 1758
L 3463 *Operophtera brumata* L., 1758

Tilia platyphyllos (Sommer-Linde)

L 4399 *Cosmia trapezina* L., 1758
L 3463 *Operophtera brumata* L., 1758

Lonicera xylosteum (Heckenkirsche)

L 3463 *Operophtera brumata* L., 1758

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

Castanea sativa (Edelkastanie)

L 3463 *Operophtera brumata* L., 1758
L 3673 *Apocheima pilosaria* D. & S., 1775

Corylus avellana (Hasel)

L 3870 *Lymantria dispar* L., 1758
L 4369 *Amphipyra pyramidea* L., 1758
L 4399 *Cosmia trapezina* L., 1758
L 3463 *Operophtera brumata* L., 1758

Crataegus monogyna (Eingriffliger Weißdorn)

L 3870 *Lymantria dispar* L., 1758
L 4258 *Allophyes oxyacanthae* L., 1758
L 3463 *Operophtera brumata* L., 1758
L 3673 *Apocheima pilosaria* D. & S., 1775

Prunus spinosa (Schlehe)

L 4151 *Orthosia gracilis* D. & S., 1775
L 4258 *Allophyes oxyacanthae* L., 1758
L 4369 *Amphipyra pyramidea* L., 1758
L 4399 *Cosmia trapezina* L., 1758
L 3463 *Operophtera brumata* L., 1758

Cornus sanguinea (Roter Hartriegel)

L 4369 *Amphipyra pyramidea* L., 1758
L 4399 *Cosmia trapezina* L., 1758

Rubus caesius (Kratzbeere)

L 4030 *Noctua fimbriata* SCHREBER, 1759

3. Larval-Nachweis an Gräsern

Brachypodium sylvaticum (Waldzwenke)

L 4426 *Apamea scolopacina* ESPER, 1788

Holcus lanatus (Wolliges Honiggras)

L 4071 *Xestia xanthographa* D. & S., 1775

Bromus erectus (Aufrechte Trespe)

L 4071 *Xestia xanthographa* D. & S., 1775

4. Larval-Nachweis an Blumen

Cardamine pratensis (Wiesen-Schaumkraut)

L 2948 *Anthocharis cardamines* L., 1758

Melilotus officinalis (Gewöhnlicher Steinklee)

L 3107 *Celastrina argiolus* L., 1758

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

Urtica dioica (Große Brennessel)

L 2964 *Vanessa atalanta* L., 1758
L 4669 *Hypena proboscidalis* L., 1758

Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*)

L 3114 *Maculinea teleius* BERGSTRÄSSER, 1779
L 3115 *Maculinea nausithous* BERGSTRÄSSER, 1779

Centaurea scabiosa (Skabiosen-Flockenblume)

L 4482 *Hoplodrina blanda* D. & S., 1775

Geranium pratense (Wiesen-Storchschnabel)

L 4529 *Pyrrha umbra* HUFN, 1766

Vicia cracca (Vogel-Wicke)

L 4633 *Lygephila pastinum* TREITSCHKE, 1826
L 3345 *Scotopteryx chenopodiata* L., 1758

Impatiens glandulifera (Indisches Springkraut)

L 3810 *Deilephila elpenor* L., 1758

Rhinanthus alectorolophus (Zottiger-Klappertopf)

L 3474 *Perizoma albulata* D. & S., 1775

4.8 Arten deren Nachweis nur im Präimaginalstadium erfolgte

Folgende 8 Arten wurden als Ei, Raupe oder Puppe nachgewiesen, nicht aber als Imago:

L 1703 *Sesia apiformis* CLERCK, 1759
L 3856 *Orgyia antiqua* L., 1758
L 3864 *Euproctis chrysorrhoea* L., 1758
L 4151 *Orthosia gracilis* D.& S., 1775
L 4376 *Dypterygia scabriuscula* L., 1758
L 4467 *Archanara geminipuncta* HAW.,1809
L 4507 *Chilodes maritimus* TAUSCH., 1806
L 4529 *Pyrrhia umbra* HUFN., 1766

4.9 Schmetterlings-Gilden aufgrund gemeinsamer Raupen-Nahrungspflanzen

Nach ROOT (1967, S. 335) versteht man unter Gilde ("guild") eine Gruppe von Arten, die ähnliche Ansprüche an die in ihrer Umwelt vorkommenden Ressourcen stellen und diese in ähnlicher Weise ausnutzen.

Schmetterlinge mit gemeinsamen Nahrungspflanzen können daher zu Gilden zusammengefaßt werden. Liegen diese vor, ist es einfacher, einen Pflege- und Entwicklungsplan (KÖPPEL et al., 1994a) zu erstellen oder Flächen unterschiedlicher Sukzessionsstadien (KÖPPEL et al., 1994b) miteinander zu vergleichen, da Arten unabhängig von ihrer taxonomischen Stellung zusammengefaßt werden, die oft ein ähnliches Larvalhabitat besitzen und sich in den Ansprüchen stark überlappen. Auch EBERT (1978), FREUNDT & PAUSCHERT (1991), MEINEKE (1982), THIELE et al. (1992), ZINNERT (1983) u.a. fassen Arten in Gruppen zusammen, die an bestimmte Nahrungspflanzen und Entwicklungsstätten gebunden sind.

Bei der Einteilung der Gilden ist zu berücksichtigen, daß, falls keine strenge Monophagie oder Oligophagie vorliegt, die im Untersuchungsgebiet präferierten Nahrungspflanzen berücksichtigt wurden (Tab. 21). Die Individuen-Zahlen beziehen sich dabei nur auf die registrierten Imagines.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

Tab. 21: Schmetterlings-Gilden aufgrund gemeinsamer Raupen-Nahrungspflanzen.

Schmetterlings-Gilden (25 Gilden)	**Arten**		**Individuen**	
	Zahl	Prozent	Zahl	Prozent
Schilf-Gilde (*Phragmites australis*)	5		69	
Röhricht-Seggenried-Gilde (*Glyceria, Iris* u.a.)	8		87	
Summe:	(13)	(3,4 %)	(156)	(1,4 %)
Weiden-Gilde (*Salix*)	6		142	
Pappeln-Gilde (*Populus*)	10		315	
Weiden-Pappeln-Gilde (*Salix, Populus*)	13	3,4 %	1832	15,9 %
Summe:	(29)	(7,7 %)	(2289)	(19,9 %)
Ulmen-Gilde (*Ulmus*)	1		1	
Eichen-Gilde (*Quercus*)	8		75	
Eschen-Gilde (*Fraxinus excelsior*)	1		5	
Ahorn-Gilde (*Acer*)	4		73	
Erlen-Gilde (*Alnus*)	5		74	
Heckenkirschen-Gilde (*Lonicera*)	3		8	
Kreuzdorn-Gilde (*Rhamnus*)	3		31	
Schneeball-Gilde (*Viburnum*)	1		1	
Summe:	(26)	(6,9 %)	(268)	(2,3 %)
Laubgehölz-Gilde (oligophag, polyphag)	90	23,7 %	3081	26,8 %
Zuerst-an-Laubgehölzen-dann-an-Kräutern-Gilde	9		167	
Nadelholz-Gilde (*Pinus, Picea, Larix*)	1		1	
Summe:	(100)	(26,4 %)	(3249)	(28,2 %)
Waldreben-Gilde (*Clematis*)	5		53	
Hopfen-Gilde (*Humulus*)	1		11	
Summe:	(6)	(1,6 %)	(64)	(0,6 %)
Algen-Flechten-Pilze-Gilde (fakultativ lichenophag)	14	3,7 %	136	1,2 %
Kratz-, Brom- und Himbeeren-Gilde (*Rubus*)	3	0,8 %	167	1,4 %
Kräuter-Gilde	101	26,6 %	3142	27,4 %
Gräser-Gilde	30	7,9 %	615	5,3 %
Kräuter-Gräser-Gilde	21	5,5 %	443	3,8 %
Summe:	(152)	(40,1 %)	(4200)	(36,5 %)
Polyphage-Gilde (Laubgehölze, Kräuter, Gräser)	35	9,2 %	975	8,5 %
Nahrungspflanze-ungeklärt-Gilde	1	0,3 %	2	0,0 %
Gesamt:	**379**		**11.496**	

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

Laubgehölze in den vier Auwald-Beständen und Dauer der Überflutung:

Weichholzaue: 4 Gehölz-Arten (an ca. 80 Tagen im Jahr überflutet)

- Silber-Weide (*Salix alba*)
- Schwarz-Pappel (*Populus nigra*)
- Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*) (epiphytisch auf Silber-Weiden)
- Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*) (epiphytisch auf Silber-Weiden)

Tiefe Hartholzaue: 10 Gehölz-Arten (an ca. 50 Tagen im Jahr überflutet)

- Kanada-Pappel (*Populus* x *canadensis*)
- Weide (*Salix alba, Salix* x *rubens*)
- Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*)
- Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*)
- Hasel (*Coryllus avellana*)
- Eingriffliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*)
- Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*)
- Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*)
- Stiel-Eiche (*Quercus robur*)
- Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*)

Mittlere Hartholzaue: 14 Gehölz-Arten (an ca. 14 Tagen im Jahr überflutet)

- Kanada-Pappel (*Populus* x *canadensis*)
- Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*)
- Robinie (*Robinia pseuacacia*)
- Stiel-Eiche (*Quercus robur*)
- Feld-Ulme (*Ulmus minor*)
- Berg-Ahorn (*Acer pseudoplantanus*)
- Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*)
- Hasel (*Corylus avellana*)
- Weißdorn (*Crataegus monogyna*)
- Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*)
- Gemeiner Liguster (*Ligustrum vulgare*)
- Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*)
- Silber-Pappel (*Populus alba*)
- Schlehe (*Prunus spinosa*)

Hohe Hartholzaue: 15 Gehölz-Arten (an ca. 10 Tagen im Jahr überflutet)

- Stiel-Eiche (*Quercus robur*)
- Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*)
- Feld-Ulme (*Ulmus minor*)
- Kanada-Pappel (*Populus* x *canadensis*)
- Eingriffliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*)
- Berg-Ahorn (*Acer pseudoplantanus*)
- Feld-Ahorn (*Acer campestre*)
- Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*)
- Hasel (*Coryllus avellana*)
- Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*)
- Gemeiner Liguster (*Ligustrum vulgare*)
- Rote-Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*)
- Schlehe (*Prunus spinosa*)
- Feld-Ulme (*Ulmus minor*)
- Robinie (*Robinia pseudacacia*)

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

Die Aufstellung zeigt deutlich, wie die Zahl der Gehölzarten mit der Abnahme der Überflutungstage von der Weichholzaue in Richtung Hohe Hartholzaue zunimmt. Dieser Wandel in der Vegetation, als Abbild der lokal herrschenden abiotischen Faktoren, wirkt sich direkt auf das Vorkommen bestimmter Schmetterlingesarten aus. Für die phytophagen Schmetterlingsraupen stellen die Pflanzen den wesentlichen biotischen Faktor dar, der gleichzeitig lokal stark variierende mikroklimatische Bedingungen schafft (vgl. ZINNERT, 1983).

Die Schmetterlings-Gilden im einzelnen:

Tab. 22: **Schilf-Gilde** (*Phragmites australis*) 5 Arten - 69 Individuen

LERAUT Nr.	Artname	NSG Rastatter Rheinauen	We	Tie Ha	Mi Ha	Ho Ha	Ho Ha ⇑	Da feu	Da tro	Rote Liste
4176	*Mythimna obsoleta* HÜBNER, 1803		27	2	6	4	15			
4467	*Archanara geminipuncta* HAW.,1809		*-							
4468	*Archanara dissoluta* TREITSCHKE, 1825		*5	1						**3**
4472	*Rhizedra lutosa* HÜBNER, 1803		4	1	2	2				
4507	*Chilodes maritimus* TAUSCHER, 1806				*-					**2**
Arten:			4	3	3	2	1			
Individuen:			36	4	8	6	15			

Die Schilf-Gilde ist typisch für die Weichholzaue. Hier wurden mit 4 Arten und 36 Individuen die meisten an Schilf lebenden Schmetterlinge festgestellt. *Mythimna obsoleta* war mit insgesamt 54 Faltern (78,3 %) am häufigsten. Auffallend ist ihr starkes Auftreten im Kronenbereich einer Eiche in der Hohen Hartholzaue (Tab. 22).

Tab. 23: **Röhricht-Seggenried-Gilde** (*Phragmites, Phalaris, Glyceria, Iris*) 8 Arten - 87 I.

LERAUT Nr.	Artname	NSG Rastatter Rheinauen	We	Tie Ha	Mi Ha	Ho Ha	Ho Ha ⇑	Da feu	Da tro	Rote Liste
4166	*Mythimna impura* HÜBNER, 1808		7	3	3	2				
4336	*Simyra albovenosa* GOEZE, 1781		4			1				
4421	*Apamea unanimis* HÜBNER, 1813		*2	5	11	2	5			
4428	*Apamea ophiogramma* ESPER, 1793		*-	6	2	1	2			
4456	*Hydraecia micacea* ESPER, 1789		12	10	2	1				
4464	*Celaena leucostigma* HÜBNER, 1808						1			
4471	*Archanara algae* ESPER, 1789			1						**3**
4653	*Macrochilo cribrumalis* HÜBNER, 1793		3	1						**3**
Arten:			6	6	4	5	3			
Individuen:			28	26	18	7	8			

Der Schwerpunkt der Röhricht-Seggenried-Gilde liegt deutlich in der Weichholzaue und Tiefen Hartholzaue. Ausgehend von der Weichholzaue nehmen die Arten- und Individuenzahlen in Richtung Hohe Hartholzaue ab (Tab. 23).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

Tab. 24: **Weiden-Gilde** (*Salix*) 6 Arten - 142 Individuen

LERAUT Nr.	Artname	NSG Rastatter Rheinauen	We	Tie Ha	Mi Ha	Ho Ha	Ho Ha ⇑	Da feu	Da tro	Rote Liste
4567	*Earias clorana* L., 1761		5	2			15			**3**
4610	*Catocala electa* VIEWEG, 1790			1	1					**3**
3429	*Hydriomena furcata* THUNBERG, 1784					1				
3484	*Eupithecia tenuiata* HÜBNER, 1813					1				
3605	*Pterapherapteryx sexalata* RETZIUS, 1783		1035		1	3			**3**	
3623	*Semiothisa artesiaria* D.& S., 1775		3		1					
Arten:			3	3	2	3	2			
Individuen:			111	8	2	3	18			

Die sich vornehmlich (monophag) von Weiden ernährenden Schmetterlinge sind was die Zahl der Arten betrifft, im gesamten Auwaldbereich ± gleich stark vertreten. Im Gegensatz zu allen anderen Probestellen zeichnet sich jedoch die Weichholzaue durch sehr hohe Individuenzahlen von *Pterapherapteryx sexalata* aus. Der gefährdete Spanner besitzt hier eindeutig seinen Schwerpunkt (Tab. 24).

Tab. 25: **Pappeln-Gilde** (*Populus*) 10 Arten - 315 Individuen

LERAUT Nr.	Artname	NSG Rastatter Rheinauen	We	Tie Ha	Mi Ha	Ho Ha	Ho Ha ⇑	Da feu	Da tro	Rote Liste
2955	*Apatura ilia* D.& S., 1775			1				2		**3**
1703	*Sesia apiformis* CLERCK, 1759			*-						
3186	*Tethea ocularis* L., 1767				1		23			**3**
3187	*Tethea or* D.& S., 1775		5	33	91	69	5			
3816	*Cerura erminea* ESPER, 1784					1				**U**
3843	*Gluphisia crenata* ESPER, 1785			*3	2	2	6			
3846	*Clostera anastomosis* L., 1758			1	4	8	1			
4150	*Orthosia populeti* F. 1781			1	1					
4393	*Ipimorpha subtusa* D.& S., 1775		2	1	11	10	7			
3615	*Stegania trimaculata* DE VILLERS, 1789		*2	7	5	4	6			
Arten:			4	8	7	6	6	1		
Individuen:			9	47	115	94	48	2		

Die meisten vornehmlich (monophag) an Pappeln lebenden Arten wurden in der Tiefen Hartholzaue registriert. Dort stockt ein Hybrid-Pappel-Bestand (*Populus* x *canadensis*). Dennoch wurden in der Mittleren und Hohen Hartholzaue rund doppelt so viele Individuen gezählt wie im Pappelforst. In der Weichholzaue stehen nur wenige Schwarz-Pappeln (*Populus nigra*). Daher verwundert es nicht, daß dort die geringste Zahl von Arten und Individuen erfaßt wurde. Dominant tritt mit 189 Faltern (62,8 %) *Tethea or* auf. Auffallend ist, daß *Tethea ocularis* bis auf eine Ausnahme nur im Kronenbereich (23 Falter) nachgewiesen werden konnte (Tab. 25).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

Tab. 26: **Weiden-Pappeln-Gilde** (*Salix, Populus*) 13 Arten - 1.832 Individuen

LERAUT Nr.	Artname	NSG Rastatter Rheinauen	We	Tie Ha	Mi Ha	Ho Ha	Ho Ha ⇑	Da feu	Da tro	Rote Liste
3798	*Laothoe populi* L., 1758		31	*59	51	44				
3835	*Pheosia tremula* CLERCK, 1759		11	28	156	32	26			
3837	*Pterostoma palpina* CLERCK, 1759		*38	62	43	37				
3844	*Clostera curtula* L., 1758		4	2	4	2				
3845	*Clostera anachoreta* D.& S., 1775		1							
3847	*Clostera pigra* HUFN., 1766		1	1	1					
4341	*Acronicta megacephala* D.& S., 1775			5	*3	2	13			
4395	*Enargia ypsillon* D.& S., 1775		3	*16	49	12	22			
4607	*Catocala nupta* L., 1767				1					
4642	*Scoliopteryx libatrix* L., 1758		*10	*6	6	6	1			
4645	*Colobochyla salicalis* D.& S., 1775		2	1	1	1				
3612	*Lomaspilis marginata* L., 1758		*78	*152	144	80	78		1	
3737	*Cabera exanthemata* SCOPOLI, 1763		307	*78	63	55	3			
Arten:			11	11	12	10	6			
Individuen:			486	410	522	271	143			

Die Gilde der sowohl an Weide als auch an Pappeln lebenden Arten macht zwar, was die Artenzahl anbelangt, nur 3,4 % (13) aus, sie stellen jedoch 15,9 % (1.832) aller Individuen. Hervorzuheben sind *Lomaspilis marginata* (532 Falter), *Cabera exanthemata* (506 Falter), und *Pheosia tremula* (253 Falter). *Cabera exanthemata* tritt insbesondere in der Weichholzaue auf (307 Falter). Typisch für die Tiefe Hartholzaue (Pappel-Bestand) ist *Lomaspilis marginata* (152 Falter), *Pterostoma palpina* (62 Falter) und *Laothoe populi* (59 Falter). In der Mittleren Hartholzaue trat *Pheosia tremula* (156 Falter) stark auf (Tab. 26).

Tab. 27: **Eichen-Gilde** (*Quercus*) 8 Arten - 75 Individuen

LERAUT Nr.	Artname	NSG Rastatter Rheinauen	We	Tie Ha	Mi Ha	Ho Ha	Ho Ha ⇑	Da feu	Da tro	Rote Liste
3827	*Drymonia dodonaea* D.& S., 1775				4	9				
3828	*Drymonia ruficornis* HUFN., 1766						1			
3852	*Thaumetopoea processionea* L., 1758					12	11			
4370	*Amphipyra berbera* RUNGS, 1949		1	5	11	9				
4562	*Nycteola revayana* SCOPOLI, 1772						3			
3205	*Comibaena bajularia* D.& S., 1775				1					
3228	*Cyclophora punctaria* L., 1758		1		1	2	1			
3558	*Eupithecia abbreviata* STEPHENS, 1831						3			
Arten:			2	1	4	4	5			
Individuen:			2	5	17	32	19			

Der Schwerpunkt der Eichen-Gilde liegt wie anders nicht zu erwarten eindeutig in der Mittleren und Hohen Hartholzaue. Nur in der Eichen-Krone in der Hohen Hartholzaue traten *Nycteola revayana* als auch *Drymonia ruficornis* auf (Tab. 27).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

Tab. 28: **Ulmen-Gilde** (*Ulmus*) 1 Art - 1 Individuum

LERAUT Nr.	Artname	NSG Rastatter Rheinauen	We	Tie Ha	Mi Ha	Ho Ha	Ho Ha ⇑	Da feu	Da tro	Rote Liste
4397	*Cosmia affinis* L., 1767				1					

Cosmia affinis ist typisch für Ulmenbestände. Trotz des Ulmensterbens sind in der Mittleren und Hohen Hartholzaue einige Feld-Ulmen (*Ulmus minor*) in Strauchform zu finden. Dies erklärt den einmaligen Fund in der Mittleren Hartholzaue (Tab. 28).

Tab. 29: **Eschen-Gilde** (*Fraxinus excelsior*) 1 Art - 5 Individuen

LERAUT Nr.	Artname	NSG Rastatter Rheinauen	We	Tie Ha	Mi Ha	Ho Ha	Ho Ha ⇑	Da feu	Da tro	Rote Liste
4322	*Atethmia centrago* HAW.,1809					5				

Atethmia centrago wurde als Falter nur in der Eichen-Krone festgestellt. In der Wipfelregion der Hartholzaue spielt sich anscheinend die hauptsächliche Falteraktivität ab (Tab. 29).

Tab. 30: **Ahorn-Gilde** (*Acer*) 4 Arten - 73 Individuen

LERAUT Nr.	Artname	NSG Rastatter Rheinauen	We	Tie Ha	Mi Ha	Ho Ha	Ho Ha ⇑	Da feu	Da tro	Rote Liste
3836	*Ptilophora plumigera* D.& S., 1775			1	7	9				
3839	*Ptilodontella cucullina* D.& S., 1775		1	1	11	8				
3222	*Cyclophora annulata* SCHULZE, 1775		1	4	10	18				
3485	*Eupithecia inturbata* HÜBNER, 1817					1	1			**3**
Arten:			2	3	3	4	1			
Individuen:			2	6	28	36	1			

Der Schwerpunkt der Ahorn-Gilde liegt eindeutig in der Mittleren und Hohen Hartholzaue. Dort wächst der Feld- (*Acer campestre*) und Berg-Ahorn (*A. pseudoplatanus*) (Tab. 30).

Tab. 31: **Erlen-Gilde** (*Alnus*) 5 Arten - 74 Individuen

LERAUT Nr.	Artname	NSG Rastatter Rheinauen	We	Tie Ha	Mi Ha	Ho Ha	Ho Ha ⇑	Da feu	Da tro	Rote Liste
3180	*Drepana falcataria* L., 1758				2					
3181	*Drepana curvatula* BKH., 1790		1	1	4	5				**3**
4342	*Acronicta alni* L., 1767						1			
3595	*Euchoeca nebulata* SCOPOLI, 1763		1	5	15	19	6			
3736	*Cabera pusaria* L., 1758			1	7	6				
Arten:			2	3	4	3	2			
Individuen:			2	7	28	30	7			

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

Der Schwerpunkt der Erlen-Gilde liegt eindeutig in der Mittleren und Hohen Hartholzaue. Mit 62,1 % (46 Individuen) ist *Euchoeca nebulata* die häufigste Art. *Acronicta alni* konnte nur im Kronenbereich nachgewiesen werden (Tab. 31).

Tab. 32: **Heckenkirschen-Gilde** (*Lonicera*) 3 Arten - 8 Individuen

LERAUT Nr.	Artname	NSG Rastatter Rheinauen	We	Tie Ha	Mi Ha	Ho Ha	Ho Ha ⇑	Da feu	Da tro	Rote Liste
3800	*Hemaris fuciformis* L., 1758								1	**V**
3238	*Scopula nigropunctata* HUFN., 1767			1	2	1				
3654	*Apeira syringaria* L., 1758					3				**3**
Arten:				1	1	2			1	
Individuen:				1	2	4			1	

Der Schwerpunkt der *Lonicera*-Gilde liegt in der Mittleren u. Hohen Hartholzaue (Tab. 32).

Tab. 33: **Kreuzdorn-Gilde** (*Rhamnus*) 3 Arten - 31 Individuen

LERAUT Nr.	Artname	NSG Rastatter Rheinauen	We	Tie Ha	Mi Ha	Ho Ha	Ho Ha ⇑	Da feu	Da tro	Rote Liste
2938	*Gonepteryx rhamni* L., 1758		4	3	1	4		5	2	
3454	*Philereme vetulata* D.& S., 1775				1	3				
3455	*Philereme transversata* HUFN., 1767				3	5				
Arten:			1	1	3	3		1	1	
Individuen:			4	3	5	12		5	2	

Der Schwerpunkt der Kreuzdorn-Gilde liegt in der Mittleren und Hohen Hartholzaue, wo vereinzelt auch die Nahrungspflanze steht (Tab. 33).

Tab. 34: **Schneeball-Gilde** (*Viburnum*) 1 Art - Individuum

LERAUT Nr.	Artname	NSG Rastatter Rheinauen	We	Tie Ha	Mi Ha	Ho Ha	Ho Ha ⇑	Da feu	Da tro	Rote Liste
1714	*Synanthedon andrenaeformis* LASP.,1808			1				1		

Der Gewöhnliche Schneeball (*Viburnum opulus*) tritt im gesamten Auwald auf (in der Weichholzaue epiphytisch auf Weiden-Stümpfen) (Tab. 34).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

Tab. 35: **Laubgehölz-Gilde** (*Salix, Populus, Quercus, Crataegus* u.a.) 90 Arten - 3.081 Individ.

LERAUT Nr.	Artname	NSG Rastatter Rheinauen	We	Tie Ha	Mi Ha	Ho Ha	Ho Ha ⇑	Da feu	Da tro	Rote Liste
208	*Zeuzera pyrina* L., 1761						6			
257	*Apoda limacodes* HUFN., 1766				1	1	5			
259	*Heterogenea asella* D.& S., 1775						2			
3143	*Poecilocampa populi* L., 1758		4	6	3	9				
3189	*Ochropacha duplaris* L., 1761				11	13				
3793	*Sphinx ligustri* L., 1758						1			
3797	*Smerinthus ocellata* L., 1758		*9	2	4					
3813	*Phalera bucephala* L., 1758		12	20	100	42				
3819	*Furcula furcula* CLERCK, 1759			1						V
3821	*Stauropus fagi* L., 1758				11	6				
3838	*Ptilodon capucina* L., 1758		1	3	6	17				
3841	*Eligmodonta ziczac* L., 1758		2		1					
3856	*Orgyia antiqua* L., 1758		*-							
3863	*Elkneria pudibunda* L., 1758				6	*1	1			
3864	*Euproctis chrysorrhoea* L., 1758					*-				
3865	*Euproctis similis* FUESSLY, 1775		1	6	14	11	1			
3870	*Lymantria dispar* L., 1758		*2	*5	*4	*5	2			
3945	*Nola confusalis* H.-SCH., 1847						3			
4081	*Mesogona oxalina* HÜBNER, 1803		5	1						
4147	*Orthosia cruda* D.& S., 1775				2	1	1			
4152	*Orthosia stabilis* D.& S., 1775		1		*6	*3	9			
4154	*Orthosia munda* D.& S., 1775			1	1	4	1	1		
4244	*Lithophane semibrunnea* HAW.,1809						1			3
4245	*Lithophane socia* HUFN., 1766			1	4	5				
4246	*Lithophane ornitopus* HUFN., 1766				1	*2	1			
4258	*Allophyes oxyacanthae* L., 1758			1	*29	28				
4293	*Eupsilia transversa* HUFN., 1766		7	18	12	*17				
4295	*Conistra vaccinii* L., 1761		4	5	11	18				
4307	*Agrochola lota* CLERCK, 1759		*3	9	6	2				
4333	*Colocasia coryli* L., 1758		4	3	22	9	1			
4348	*Acronicta strigosa* D.& S., 1775						1			
4353	*Craniophora ligustri* D.& S., 1775			1	15	17	143			
4369	*Amphipyra pyramidea* L., 1758		4	*19	*7	*10	2			
4375	*Mormo maura* L., 1758			2		2				
4392	*Ipimorpha retusa* L., 1761		3	2	2	2				
4399	*Cosmia trapezina* L., 1758			*3	*6	*10	8			
4400	*Cosmia pyralina* D.& S., 1775				3	6				
4665	*Trisateles emortualis* D.& S., 1775					1				
3198	*Alsophila aescularia* D.& S., 1775		1	1	4	3	1			
3199	*Alsophila quadripunctaria* ESPER, 1800				2	4				
3204	*Geometra papilionaria* L., 1758				2	7				
3208	*Hemithea aestivaria* HÜBNER, 1799		2	2	9	8				
3216	*Jodis lactearia* L., 1758		1			2				
3220	*Cyclophora pendularia* CLERCK, 1759		1	1	3	1				3
3230	*Cyclophora linearia* HÜBNER, 1799					3				
3385	*Anticlea badiata* D.& S., 1775								1	3
3403	*Chloroclysta siterata* HUFN., 1767			1	5	1				
3404	*Chloroclysta miata* L., 1758				1					3
3408	*Plemyria rubiginata* D.& S., 1775				3	7				
3430	*Hydriomena impluviata* D.& S., 1775			*1	8	4	3			
3460	*Epirrita dilutata* D.& S., 1775			1	5	18				

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

LERAUT Nr.	Artname	NSG Rastatter Rheinauen	We	Tie Ha	Mi Ha	Ho Ha	Ho Ha ⇑	Da feu	Da tro	Rote Liste
3463	*Operophtera brumata* L., 1758		11	*68	*403	*403		6	17	
3574	*Chloroclystis chloerata* MAB., 1870				1	7	1			**2**
3575	*Chloroclystis rectangulata* L., 1758		1	1	2	5	1			
3596	*Asthena albulata* HUFN., 1767		1	4	1	1				
3597	*Asthena anseraria* H.-SCH., 1855				7	8	11		1	**3**
3598	*Hydrelia flammeolaria* HUFN., 1767				1	1	8			
3599	*Hydrelia sylvata* D.& S., 1775				1					
3603	*Trichopteryx carpinata* BKH., 1794					1				
3607	*Acasis viretata* HÜBNER, 1799				3					**3**
3610	*Abraxas sylvata* SCOPOLI, 1763				5	4				
3613	*Ligdia adustata* D.& S., 1775		22	35	82	106	1			
3617	*Semiothisa notata* L., 1758				2	12	3			
3618	*Semiothisa alternaria* HÜBNER, [1809]		27	11	19	15	9			
3644	*Plagodis pulveraria* L., 1758		1	3	8	19	1			
3645	*Plagodis dolabraria* L., 1767				4	2	13			
3649	*Opisthograptis luteolata* L., 1758			1	1	4	3			
3650	*Epione repandaria* HUFN., 1767		11	11	6	4	1			
3658	*Ennomos alniaria* L., 1758			1						
3662	*Selenia dentaria* F., 1775		1	4	4	5				
3663	*Selenia lunularia* HÜBNER, 1788				3	10				
3664	*Selenia tetralunaria* HUFN., 1767				1	6				
3667	*Crocallis elinguaria* L., 1758			1	1	1				
3669	*Ourapteryx sambucaria* L., 1758				4	3				
3670	*Colotois pennaria* L., 1761			2	16	*29				
3671	*Angerona prunaria* L., 1758			3	13	9				
3673	*Apocheima pilosaria* D.& S., 1775				*2	*2				
3674	*Lycia hirtaria* CLERCK, 1759		7	2	39	18	9			
3680	*Biston betularia* L., 1758			*-	9		59			
3684	*Agriopis aurantiaria* HÜBNER, [1799]					1				
3685	*Agriopis marginaria* F., 1777		2	1	1	2				
3686	*Erannis defoliaria* CLERCK, 1759		1	12	*32	*37				
3700	*Peribatodes rhomboidaria* D.& S., 1775			3	13	6	1			
3717	*Boarmia roboraria* D.& S., 1775				2	1				
3719	*Serraca punctinalis* SCOPOLI, 1763			4	21	22				
3726	*Ectropis extersaria* HÜBNER, [1799]			1			5			
3738	*Lomographa bimaculata* F., 1775						1			
3739	*Lomographa temerata* D.& S., 1775			3	21	33	15			
3742	*Theria primaria* HAW.,1809				2	2				
3743	*Campaea margaritata* L., 1767		*11	8	26	41	1			
Arten:			32	49	70	71	38	2	4	
Individuen:			162	360	1086	1120	336-	7	19	

Die große Gilde der oligo- und polyphag an Laubgehölzen lebenden Arten besitzt ihren Schwerpunkt in der Mittleren und Hohen Hartholzaue. Individuenstark treten dort *Phalera bucephala, Operophtera brumata* und *Ligdia adustata* auf. Im Kronenbereich wurde mit 143 Individuen *Craniophora ligustri* registriert (Tab. 35).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

Tab. 36: **Zuerst-an-Laubgehölz-dann-an-Kräutern-Gilde** 9 Arten - 167 Individuen

LERAUT Nr.	Artname	NSG Rastatter Rheinauen	We	Tie Ha	Mi Ha	Ho Ha	Ho Ha ⇑	Da feu	Da tro	Rote Liste
4298	*Conistra rubiginosa* SCOPOLI, 1763		2	11			1			**3**
4305	*Conistra erythrocephala* D.& S., 1775				1					**3**
4306	*Agrochola circellaris* HUFN., 1766		3	*22	21	46	6			
4308	*Agrochola macilenta* HÜBNER, 1809					4				
4313	*Agrochola helvola* L., 1758			1	1	2				
4320	*Parastichtis suspecta* HÜBNER, 1817						1			**4**
4326	*Xanthia togata* ESPER, 1788			1	4		6			
4327	*Xanthia icteritia* HUFN., 1766			1		1	-			
4329	*Xanthia ocellaris* BKH., 1792		1	*16	6	8	2			
Arten:			3	6	5	5	5			
Individuen:			6	52	33	61	15			

Die als Jungraupe oft an Kätzchen (Weiden, Pappeln) oder Blüten lebenden Arten, fallen mit diesen nach deren Verblühen auf den Boden. Dort ernähren sich die Raupen polyphag von Kräutern. Die sich besonders in Pappel-Kätzchen entwickelnden Arten *Agrochola circellaris* und *Xanthia ocellaris* wurden an den Probestellen in der Hartholzaue häufig registriert (Tab. 36).

Tab. 37: **Nadelholz-Gilde** (*Pinus, Picea, Larix*) 1 Art - 1 Individuum

LERAUT Nr.	Artname	NSG Rastatter Rheinauen	We	Tie Ha	Mi Ha	Ho Ha	Ho Ha ⇑	Da feu	Da tro	Rote Liste
3412	*Thera britannica* TURNER, 1922				1					

Wie zu erwarten tritt im Auwald die Nadeholz-Gilde nicht oder nur zufällig auf (Tab. 37).

Tab. 38: **Waldreben-Gilde** (*Clematis*) 5 Arten - 53 Individuen

LERAUT Nr.	Artname	NSG Rastatter Rheinauen	We	Tie Ha	Mi Ha	Ho Ha	Ho Ha ⇑	Da feu	Da tro	Rote Liste
3215	*Hemistola chrysoprasaria* ESPER, 1794		1							
3435	*Horisme vitalbata* D.& S., 1775				1					
3436	*Horisme tersata* D.& S., 1775			1		1				
3441	*Melanthia procellata* D.& S., 1775		2	3	18	19	1			
3486	*Eupithecia haworthiata* DBLD., 1856				1	1	4			
Arten:			2	2	3	3	2			
Individuen:			3	4	20	21	5			

Das *Clematis*-Geschling ist für die Hartholzaue typisch. Die meisten Arten und Individuen wurden in der Mittleren und Hohen Hartholzaue registriert. Mit 43 Individuen (81,1 %) ist *Melanthia procellata* der individuenstärkste Vertreter der Waldreben-Gilde (Tab. 38).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

Tab. 39: **Hopfen-Gilde** (*Humulus*) 1 Art - 11 Individuen

LERAUT Nr.	Artname	NSG Rastatter Rheinauen	We	Tie Ha	Mi Ha	Ho Ha	Ho Ha ⇑	Da feu	Da tro	Rote Liste
3527	*Eupithecia assimilata* DBLD., 1856		1	3	3	4				

Der Hopfen ist ebenfalls eine typische Auwald-Pflanze. In der Hohen Hartholzaue wurde der Blütenspanner *Eupithecia assimilata* am häufigsten registriert (Tab. 39).

Tab. 40: **Algen-Flechten-Pilze-Gilde** 14 Arten - 136 Individuen

LERAUT Nr.	Artname	NSG Rastatter Rheinauen	We	Tie Ha	Mi Ha	Ho Ha	Ho Ha ⇑	Da feu	Da tro	Rote Liste
275	*Taleporia tubulosa* RETZIUS, 1783									
3873	*Thumatha senex* HÜBNER, 18O8		5	2	1	2				
3878	*Miltochrista miniata* FORSTER, 1771		1				1			
3883	*Pelosia muscerda* HUFN., 1766		1	1	2	1	4			**4**
3885	*Eilema sororcula* HUFN., 1766						16			
3887	*Eilema griseola* BN., 18O3		9	12	30	30	2			
3890	*Eilema lutarella* L., 1758		1							**4**
3893	*Eilema complana* L., 1758		1				5			
3894	*Eilema lurideola* ZINCKEN, 1817				1					
3895	*Eilema deplana* ESPER, 1787						1			
4355.1	*Cryphia fraudatricula* HÜBNER, 1803				1					**3**
4357	*Cryphia algae* F., 1775						1			
4644	*Laspeyria flexula* D.& S., 1775		4							
4646	*Parascotia fuliginaria* L., 1761					1				
Arten:			7	3	5	5	7			
Individuen:			22	15	35	34	30			

Die sich meist fakultativ von Flechten ernährende Gilde wurde mit jeweils 7 Arten in der Weichholzaue und Hohen Hartholzaue am meisten erfaßt. Aber auch in allen anderen Beständen (Ausnahme Hybrid-Pappel-Bestand in der Tiefen Hartholzaue) ist die Gilde gut vertreten. Mit 83 Individuen (61,0 %) ist *Eilema griseola* besonders stark vertreten (Tab. 40).

Tab. 41: **Kratzbeeren-, Brombeeren- und Himbeeren-Gilde** (*Rubus*) 3 Arten - 167 Individ.

LERAUT Nr.	Artname	NSG Rastatter Rheinauen	We	Tie Ha	Mi Ha	Ho Ha	Ho Ha ⇑	Da feu	Da tro	Rote Liste
3184	*Thyatira batis* L., 1758			3	7	3	1			
3185	*Habrosyne pyritoides* HUFN., 1766		16	6	38	25	62			
3387	*Mesoleuca albicillata* L., 1758		1	1	2	2				
Arten:			2	3	3	3	2			
Individuen:			17	10	47	30	63			

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

Habrosyne pyritoides ist mit einem Individuenanteil von 88,0 % (147 Individuen) dominant. Das relativ starke Auftreten in der Weichholzaue (16 Individuen) kann ein Hinweis dafür sein, daß sich die Raupe hier von den epiphytisch auf Weidenstümpfen wachsenden Kratzbeeren (*Rubus caesius*) ernährt (Tab. 41).

Tab. 42: **Kräuter-Gilde** 101 Arten - 3.142 Individuen

LERAUT Nr.	Artname	NSG Rastatter Rheinauen	We	Tie Ha	Mi Ha	Ho Ha	Ho Ha ⇑	Da feu	Da tro	Rote Liste
2924	*Papilio machaon* L., 1758							2		**V**
2929	*Leptidea sinapis* L., 1758				2			10	22	
2933	*Colias hyale* L., 1758							1	1	**V**
2934	*Colias australis* VERITY, 1911							1	3	**V**
2935	*Colias crocea* GEOFFROY, 1785							1	1	
2941	*Pieris brassicae* L., 1758								1	
2942	*Pieris rapae* L., 1758		28	18	11	7		79	52	
2945	*Pieris napi* L., 1758		40	31	28	15		58	41	
2948	*Anthocharis cardamines* L., 1758		8	8	*40	18		*11	*6	
2963	*Inachis io* L., 1758		12	14	2	22		*60	15	
2964	*Vanessa atalanta* L., 1758		*6	*5		5		16	5	
2965	*Cynthia cardui* L., 1758								3	
2967	*Aglais urticae* L., 1758		1					5	3	
2971	*Araschnia levana* L., 1758			1		3		2	1	
2972	*Argynnis paphia* L., 1758							2		
2978	*Issoria lathonia* L., 1758								2	**2**
3095	*Lycaena phlaeas* L., 1761								4	**V**
3114	*Maculinea teleius* BERGSTR., [1779]									**2**
3115	*Maculinea nausithous* BERGSTR., [1779]							3	*25	**2**
3128	*Cyaniris semiargus* ROTT., 1775							7	6	**V**
3138	*Lysandra bellargus* ROTT., 1775								8	
3140	*Polyommatus icarus* ROTT., 1775					1		5	24	
2897	*Erynnis tages* L., 1758							2	12	**V**
2904	*Pyrgus malvae* L., 1758				1					**V**
231	*Zygaena ephialtes* L., 1767								1	**V**
240	*Zygaena filipendulae* L., 1758							-	*18	
3791	*Agrius convolvuli* L., 1758				1					
3801	*Macroglossum stellatarum* L., 1758								1	
3810	*Deilephila elpenor* L., 1758						5			
3921	*Spilosoma lubricipeda* L., 1758		*130	*61	122	106			1	
3926	*Phragmatobia fuliginosa* L., 1758		8	*-	1					
3943	*Meganola albula* D.& S., 1775			1						
3984	*Agrotis puta* HÜBNER, 1803		1							
4031	*Noctua janthina* D.& S., 1775			7	9	16	10			
4042	*Paradiarsia glareosa* ESPER, 1788				1					**4**
4060	*Xestia c-nigrum* L., 1758		3	6	14	9	42			
4062	*Xestia triangulum* HUFN., 1766		2		10	3	1			
4111	*Mamestra suasa* D.& S., 1775				1		1			
4113	*Mamestra oleracea* L., 1758		2	14	6		1			
4122	*Hadena perplexa* D.& S., 1775			1						
4206	*Cucullia scrophulariae* D.& S., 1775				1		1			
4376	*Dypterygia scabriuscula* L., 1758									
4377	*Rusina ferruginea* ESPER, 1785				4	1				
4384	*Trachea atriplicis* L., 1758			*1		2	2			
4385	*Euplexia lucipara* L., 1758		2	13	14	16	15			

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

LERAUT Nr.	Artname	NSG Rastatter Rheinauen	We	Tie Ha	Mi Ha	Ho Ha	Ho Ha ⇑	Da feu	Da tro	Rote Liste
4481	*Hoplodrina alsines* Brahm, 1791				4		5			
4482	*Hoplodrina blanda* D.& S., 1775				1	5	11			
4486	*Hoplodrina ambigua* D.& S., 1775				2	3	5			
4492	*Caradrina morpheus* HUFN., 1766		6	1	2					
4500	*Caradrina selini* B., 1840		1							
4519	*Elaphria venustula* HÜBNER, 1790		4	1	1		1			
4529	*Pyrrhia umbra* HUFN., 1766									
4557	*Emmelia trabealis* SCOPOLI, 1763			1						
4576	*Abrostola trigemina* WERNEBURG, 1864		4		4	1	3			
4582	*Lamprotes c-aureum* KNOCH, 1781				1	4				**3**
4585	*Diachrysia chrysitis* L., 1758		2	1	6		1			
4587	*Macdunnoughia confusa* STEPHENS,1850		1		2		1		8	
4590	*Autographa gamma* L., 1758		1		1			1	6	
4626	*Euclidia glyphica* L., 1758							1	64	
4633	*Lygephila pastinum* TREITSCHKE, 1826		1			2			*-	
4661	*Herminia tarsicrinalis* KNOCH, 1782		1	4	1	6				
4668	*Hypena rostralis* L., 1758			1	1	1				
4669	*Hypena proboscidalis* L., 1758		*8	22	*106	81	24			
4677	*Schrankia costaestrigalis* STEPHENS,1834		6	2						
3231	*Timandra griseata* W.PETERSEN, 1902		5	18	13	10	2	1		
3233	*Scopula immorata* L., 1758								4	
3240	*Scopula ornata* SCOPOLI, 1763				1				3	
3271	*Idaea muricata* HUFN., 1767		1						1	
3295	*Idaea humiliata* HUFN., 1767								9	
3303	*Idaea dimidiata* HUFN., 1766		11	24	12	4				
3320	*Idaea straminata* BKH., 1794						3			
3345	*Scotopteryx chenopodiata* L., 1758				2				*1	
3351	*Xanthorhoe biriviata* BKH., 1794				1	1	1			
3352	*Xanthorhoe designata* HUFN., 1767			1	10	6	2			
3355	*Xanthorhoe ferrugata* CLERCK, 1759			7	18	18	2			
3358	*Xanthorhoe fluctuata* L., 1758				3	1				
3364	*Catarhoe cuculata* HUFN., 1767					1				
3368	*Epirrhoe alternata* O.F.Müller, 1764		186	55	57	45	7	3	2	
3369	*Epirrhoe rivata* HÜBNER, [1813]		1							
3375	*Camptogramma bilineata* L., 1758		1	12	14	14	1	1	*16	
3400	*Eulithis pyraliata* D.& S., 1775		1							
3401	*Ecliptopera silaceata* D.& S., 1775		15	20	177	84	11			
3427	*Colostygia pectinataria* KNOCH, 1781				3	2			1	
3444	*Pareulype berberata* D.& S., 1775				2	3				
3448	*Rheumaptera cervinalis* SCOPOLI, 1763				2	1				
3468	*Perizoma alchemillata* L., 1758		1	2						
3474	*Perizoma albulata* D.& S., 1775		3	7	5	7	1	-	*11	
3500	*Eupithecia valerianata* HÜBNER, 1813						1			
3513	*Eupithecia centaureata* D.& S., 1775						1			
3518	*Eupithecia selinata* H.-SCH., 1861		2	1	1	8	6			
3519	*Eupithecia trisignaria* H.-SCH., 1848		1							
3525	*Eupithecia absinthiata* CLERCK, 1759		1	1	8	4				
3531	*Eupithecia subfuscata* HAW.,1809			1	7		2			
3557	*Eupithecia virgaureata* DBLD., 1861		1	5	8	4	1			
3572	*Gymnoscelis rufifasciata* HAW.,1809			1	3	2	6			
3573	*Chloroclystis v-ata* HAW.,1809			2	2		22			
3577	*Anticollix sparsata* TREITSCHKE, 1828		2	2	8	4				
3582	*Aplocera plagiata* L., 1758			1			1			

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

LERAUT Nr.	Artname	NSG Rastatter Rheinauen	We	Tie Ha	Mi Ha	Ho Ha	Ho Ha ⇑	Da feu	Da tro	Rote Liste
3600	*Minoa murinata* SCOPOLI, 1763		3					20	1	
3621	*Semiothisa clathrata* L., 1758		6	4	2	3		18	43	
3728	*Ematurga atomaria* L., 1758					1		1	13	
Arten:			41	42	55	43	34	26	43	
Individuen:			519	379	759	550	199	311	439	

Die Kräuter-Gilde ist im Auwald und auf dem Hochwasserdamm stark vertreten. Im Auwald waren *Spilosoma lubricipeda* (419 Falter), *Hypena proboscidalis* (241 Falter), *Epirrhoe alternata* (352 Falter) und *Ecliptopera silaceata* (307 Falter) häufig anzutreffen. Auf dem Hochwasserdamm waren vor allem *Pieris rapae* (131 Falter), *Pieris napi* (99 Falter), *Inachis io* (75 Falter), *Euclidia glyphica* (65 Falter) und *Semiothisa clathrata* (61) zahlreich (Tab. 42).

Tab. 43: **Kräuter-Gräser-Gilde** 21 Arten - 443 Individuen

LERAUT Nr.	Artname	NSG Rastatter Rheinauen	We	Tie Ha	Mi Ha	Ho Ha	Ho Ha ⇑	Da feu	Da tro	Rote Liste
18	*Triodia sylvina* L., 1761				2					
20	*Korscheltellus lupulinus* L., 1758				3	5				
295	*Epichnopteryx plumella* D.& S., 1775								1	
3979	*Agrotis segetum* D.& S., 1775			1	1	1	10			
3981	*Agrotis exclamationis* L., 1758		2	3	8	10	20			
3983	*Agrotis ipsilon* HUFN., 1766						1			
4002	*Ochropleura plecta* L., 1761		11	8	19	23	58			
4026	*Noctua pronuba* L., 1758			1	22	4	18			
4029	*Noctua comes* HÜBNER, 1813			1	3					
4069	*Xestia sexstrigata* HAW.,1809		1	1						
4071	*Xestia xanthographa* D.& S., 1775		3	10	*14	1	7			
4078	*Cerastis leucographa* D.& S., 1775				3		1			
4159	*Mythimna conigera* D.& S., 1775				2	2				
4162	*Mythimna vitellina* HÜBNER, 1808						1			
4168	*Mythimna pallens* L., 1758		2	1	1		3			
4480	*Charanyca trigrammica* HUFN., 1766			1	2	1	1			
4504	*Caradrina clavipalpis* SCOPOLI, 1763						1			
4531	*Axylia putris* L., 1761		12	46	16	12	55			
4556	*Deltote candidula* D.& S., 1775		1				1			
3250	*Scopula immutata* L., 1758		1		1		2		2	
3267	*Idaea serpentata* HUFN., 1767						1		14	
Arten:			8	10	14	9	15	2	4	
Individuen:			33	73	97	59	180		1	

Die meisten Arten und Individuen der Kräuter-Gräser-Gilde wurden in der Eichenkrone (Hohe Hartholzaue) nachgewiesen, z.B. *Agrotis segetum, Agrotis exclamationis, Ochropleura plecta, Noctua pronuba, Xestia xanthographa, Axylia putris* ! Mit 14 Individuen trat *Idaea serpentata* auf dem Hochwasserdamm auf (Tab. 43).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

Tab. 44: **Gräser-Gilde** 30 Arten - 615 Individuen

LERAUT Nr.	Artname	NSG Rastatter Rheinauen	We	Tie Ha	Mi Ha	Ho Ha	Ho Ha ⇑	Da feu	Da tro	Rote Liste
3005	*Melanargia galathea* L., 1758								16	
3057	*Maniola jurtina* L., 1758					1		13	*133	
3060	*Aphantopus hyperantus* L., 1758							1	*3	
3061	*Pyronia tithonus* L., 1771								16	
3065	*Coenonympha pamphilus* L., 1758							1	16	
3074	*Pararge aegeria* L., 1758			2	18	9				
2888	*Carterocephalus palaemon* PALLAS,1771-			1						
2892	*Thymelicus lineola* O., 1808							13	6	
3161	*Philudoria potatoria* L., 1758		3	2	*4	6		*-	*-	
4143	*Tholera decimalis* PODA, 1761		1							
4158	*Mythimna turca* L., 1761				2	2				
4161	*Mythimna albipuncta* D.& S., 1775		1	1	1	7	15			
4171	*Mythimna l-album* L., 1767					1	2			
4381	*Thalpophila matura* HUFN., 1766				2	1	1			
4406	*Apamea monoglypha* HUFN., 1766				3	2				
4408	*Apamea lithoxylaea* D.& S., 1775				1					
4409	*Apamea sublustris* ESPER, 1788				6	3	1			
4426	*Apamea scolopacina* ESPER, 1788			1	*4	5	8			
4429	*Oligia strigilis* L., 1758		1	1	5	3	56			
4430	*Oligia versicolor* BKH., 1792				4	6	13			
4431	*Oligia latruncula* D.& S., 1775					1	7			
4433	*Mesoligia furuncula* D.& S., 1775						5			
4435a	*Mesapamea didyma* ESPER, 1788					1	2			
4437	*Photedes minima* HAW.,1809			1	2	1				
4440	*Photedes extrema* HÜBNER, 1809				1	1	2			**3**
4442	*Photedes fluxa* HÜBNER, 1809				2					**3**
4446	*Luperina testacea* D.& S., 1775		1	2						
4551	*Lithacodia pygarga* HUFN., 1766		1	5	27	15	1		1	
4555	*Deltote bankiana* F., 1775		2	4	6					
4651	*Rivula sericealis* SCOPOLI, 1763		37	*18	19	24	2			
Arten:			9	10	18	18	13	6	10	
Individuen:			47	37	108	89	115	28	191	

Im Auwald liegt der Schwerpunkt der Gräser-Gilde in der Mittleren und Hohen Hartholzaue. Auffallend ist, daß einige Arten verstärkt im Kronenbereich einer Eiche (Hohe Hartholzaue) registriert werden konnten. Dazu gehören: *Mythimna albipuncta, Apamea scolopacina, Oligia strigilis, Oligia versicolor, Oligia latruncula* und *Mesoligia furuncula*. Mit 146 Individuen ist *Maniola jurtina* die häufigste Art auf dem Hochwasserdamm (Tab. 44).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

Tab. 45: **Polyphage-Gilde** (Laubgehölze, Kräuter, Gräser) 35 Arten - 975 Individuen.

LERAUT Nr.	Artname	NSG Rastatter Rheinauen	We	Tie Ha	Mi Ha	Ho Ha	Ho Ha ⇑	Da feu	Da tro	Rote Liste
2970	*Polygonia c-album* L., 1758			2	2	16		12		
3107	*Celastrina argiolus* L., 1758			1	1	*3		13	1	
287	*Psyche casta* PALLAS, 1767		1	2	*1	*1				
3156	*Lasiocampa quercus* L., 1758		4	*-	3	1				
3157	*Macrothylacia rubi* L., 1758				1					
3173	*Eudia pavonia* L., 1758								*5	
3906	*Arctia caja* L., 1758		1			1				
3922	*Spilosoma luteum* HUFN., 1766		45	91	104	79				
3924	*Diaphora mendica* CLERCK, 1759		2			3				
3931	*Callimorpha dominula* L., 1758				1					**3**
4030	*Noctua fimbriata* SCHREBER, 1759				*1					
4032	*Noctua interjecta* HÜBNER, 1803					2	1			
4037	*Graphiphora augur* F., 1775		1		4	2				
4052	*Diarsia brunnea* D.& S., 1775				4	3				
4061	*Xestia ditrapezium* D.& S., 1775		1	2	3		1			
4064	*Xestia baja* D.& S., 1775				3	1	2			
4074	*Naenia typica* L., 1758		1	1		1				
4076	*Anaplectoides prasina* D.& S., 1775						1			
4098	*Polia nebulosa* HUFN., 1766					1				
4107	*Mamestra persicariae* L., 1761				1	1	2			
4110	*Mamestra thalassina* HUFN., 1766			1	4	1	1			
4151	*Orthosia gracilis* D.& S., 1775				*-					
4153	*Orthosia incerta* HUFN., 1766		14	*26	50	16	15			
4155	*Orthosia gothica* L., 1758		11	*14	36	10	6			
4352	*Acronicta rumicis* L., 1758				3		13			
4373	*Amphipyra tragopoginis* CLERCK, 1759			1		1				
4386	*Phlogophora meticulosa* L., 1758			*-	1	1	3			
4659	*Herminia tarsipennalis* TREITSCHKE,1835				1					
4664	*Herminia nemoralis* F., 1775			7	22	48	2			
3291	*Idaea biselata* HUFN., 1767		1	2	28	20	11			
3317	*Idaea aversata* L., 1758			2	3	1	4			
3406	*Chloroclysta truncata* HUFN., 1767			4	12	7	1			
3638	*Cepphis advenaria* HÜBNER, 1790				1					
3713	*Alcis repandata* L., 1758				13	8				
3723	*Ectropis bistortata* GOEZE, 1781		14	4	32	62				
Arten:			12	19	27	25	14	5	4	
Individuen:			96	160	335	290	63	25	6	

Der Schwerpunkt der polyphagen Gilde liegt in der Mittleren und Hohen Hartholzaue. Individuenstark treten *Spilosoma luteum* (319 Falter), *Orthosia incerta* (121 Falter), *Orthosia gothica* (77 Falter), *Herminia nemoralis* (79 Falter), *Idaea biselata (62 Falter) und Ectropis bistortata* (112 Falter) auf (Tab. 45).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

Tab. 46: **Nahrungspflanze-ungeklärt-Gilde** 1 Art - 2 Individuen

LERAUT Nr.	Artname	NSG Rastatter Rheinauen	We	Tie Ha	Mi Ha	Ho Ha	Ho Ha ⇑	Da feu	Da tro	Rote Liste
4663	*Herminia tenuialis* REBEL, 1899		2							**3**

Über die Larvalbiologie von *Herminia tenuialis* ist sehr wenig bekannt. Hier besteht noch Foschungsbedarf (Tab. 46).

4.10 Typische Arten verschiedener Auenbiotope

4.10.1 Weichholzaue

Tab. 47: Schmetterlings-Arten die aufgrund der registrierten Individuenzahlen (Falteraktivität) als typisch für den Lebensraum - Weichholzaue - einzustufen sind.

LERAUT Nr.	Artname	NSG Rastatter Rheinauen	We	Tie Ha	Mi Ha	Ho Ha	Ho Ha ⇑	Da feu	Da tro	Rote Liste
4644	*Laspeyria flexula* D.& S., 1775		4							
4336	*Simyra albovenosa* GOEZE, 1781		4			1				
4663	*Herminia tenuialis* REBEL, 1899		2							**3**
4467	*Archanara geminipuncta* HAW.,1809		*-							
3926	*Phragmatobia fuliginosa* L., 1758		8		1					
4081	*Mesogona oxalina* HÜBNER, 1803		5	1						
4468	*Archanara dissoluta* TREITSCHKE, 1825		*5	1						**3**
3623	*Semiothisa artesiaria* D.& S., 1775		3		1					
4653	*Macrochilo cribrumalis* HÜBNER, 1793		3	1						**3**
4677	*Schrankia costaestrigalis* STEPHENS,1834		6	2						
4567	*Earias clorana* L., 1761		5	2			15			**3**
4519	*Elaphria venustula* HÜBNER, 1790		4	1	1		1			
4492	*Caradrina morpheus* HUFN., 1766		6	1	2					
3873	*Thumatha senex* HÜBNER, 18O8		5	2	1	2				
4472	*Rhizedra lutosa* HÜBNER, 1803		4	1	2	2				
3605	*Pterapherapteryx sexalata* RETZIUS,1783		1035		1	3			**3**	
4176	*Mythimna obsoleta* HÜBNER, 1803		27	2	6	4	15			
2942	*Pieris rapae* L., 1758		28	18	11	7		79	52	
2945	*Pieris napi* L., 1758		40	31	28	15		58	41	
4166	*Mythimna impura* HÜBNER, 1808		7	3	3	2				
3921	*Spilosoma lubricipeda* L., 1758		*130	*61	122	106			1	
3737	*Cabera exanthemata* SCOPOLI, 1763		307	*78	63	55	3			
3368	*Epirrhoe alternata* O.F.Müller, 1764		186	55	57	45	7	3	2	

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

Die aufgeführten Arten besitzen gemessen an ihren Abundanz- und Dominanzwerten eine Präferenz für den Lebensraum Weichholzaue (Tab. 47). Dies ist auch sehr deutlich an ihren Raupen-Nahrungspflanzen erkennbar.

- Monophag an Schilf (*Phragmites australis*) leben *Archanara geminipuncta, Archanara dissoluta, Macrochilo cribrumalis, Rhizedra lutosa* und *Mythimna obsoleta.*

- An Röhricht und im Seggenried leben *Simyra albovenosa* und *Mythimna impura.*

  Von Silber-Weide (*Salix alba*) ernähren sich *Mesogona oxalina, Earias clorana, Semiothisa artesiaria, Pterapherapteryx sexalata* und *Cabera exanthemata.*

  Polyphag in der Krautschschicht leben *Pieris rapae, Pieris napi, Phragmatobia fuliginosa, Spilosoma lubricipeda, Caradrina morpheus* und *Epirrhoe alternata.*

- Fraglich bzw. fakultativ lichenophag sind *Thumatha senex* und *Laspeyria flexula.*

- Von Detritus ernährt sich *Herminia tenuialis.*

- Bei *Schrankia costaestrigalis* ist die Nahrungsbiologie noch nicht abschließend geklärt.

  Einzige Ausnahme ist *Elaphria venustula*, dessen Raupen an Besenginster, Blutwurz, Frauenmantel, Heidekraut u.a. leben. Es ist davon auszugehen, daß sich dieser Eulenfalter am Hochwasserdamm entwickelt.

Aufgrund ihrer hohen Dominanzwerte (relative Häufigkeit) sind folgende 4 Schmetterlinge besonders hervorzuheben:

1. Eudominant traten auf (Anteil an der Gesamtindividuenmenge > 10 %):
   - *Cabera exanthemata*: 307 Falter (= 19,3 %) an Silber Weide (*Salix alba*).
   - *Epirrhoe alternata*: 186 Falter (= 11.7 %) an Kletten-Labkraut (*Galium aparine*).

2. Dominant waren (Anteil an der Gesamtindividuenmenge 5-10 %):
   - *Spilosoma lubricipeda*: 130 Falter (= 8,2 %) polyphag in der Krautschicht.
   - *Pterapherapteryx sexalata*: 103 Falter (= 6,5 %) an Silber Weide (*Salix alba*).

Fazit: In der des öfteren überschwemmten Weichholzaue traten 4 Schmetterlingsarten besonders individuenstark (eudominant, dominant) auf. Zwei von ihnen (*Cabera exanthemata* und *Pterapherapteryx sexalata*) ernähren sich von Blättern der Silber-Weide (*Salix alba*), die anderen beiden (*Epirrhoe alternata* und *Spilosoma lubricipeda*) leben in der Krautschicht und müssen mit aperiodischen Überflutungen zurecht kommen. Zwei Raupen von *S. lubricipeda* wurden beim vertikalen Ausweichen vor dem ansteigendem Hochwasser beobachtet.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

4.10.2 Baumkrone (Hohe Hartholzaue)

Tab. 48: Schmetterlings-Arten die aufgrund der registrierten Individuenzahlen (Falteraktivität) als typisch für den Lebensraum - Baumkrone (Hohe Hartholzaue) - einzustufen sind.

LERAUT Nr.	Artname	NSG Rastatter Rheinauen	We	Tie Ha	Mi Ha	Ho Ha	Ho Ha ⇑	Da feu	Da tro	Rote Liste
3680	*Biston betularia* L., 1758				9		59			
3186	*Tethea ocularis* L., 1767				1		23			**3**
3573	*Chloroclystis v-ata* HAW.,1809			2	2		22			
3885	*Eilema sororcula* HUFN., 1766						16			
4567	*Earias clorana* L., 1761		5	2			15			**3**
4352	*Acronicta rumicis* L., 1758				3		13			
208	*Zeuzera pyrina* L., 1761						6			
4326	*Xanthia togata* ESPER, 1788			1	4		6			
4433	*Mesoligia furuncula* D.& S., 1775						5			
4322	*Atethmia centrago* HAW.,1809						5			
3810	*Deilephila elpenor* L., 1758						5			
3893	*Eilema complana* L., 1758		1				5			
3726	*Ectropis extersaria* HÜBNER, [1799]			1			5			
4481	*Hoplodrina alsines* Brahm, 1791				4		5			
3558	*Eupithecia abbreviata* STEPHENS, 1831						3			
3945	*Nola confusalis* H.-SCH., 1847						3			
4562	*Nycteola revayana* SCOPOLI, 1772						3			
3320	*Idaea straminata* BKH., 1794						3			
4168	*Mythimna pallens* L., 1758		2	1	1		3			
259	*Heterogenea asella* D.& S., 1775						2			
3250	*Scopula immutata* L., 1758		1		1		2		2	
3531	*Eupithecia subfuscata* HAW.,1809			1	7		2			
3979	*Agrotis segetum* D.& S., 1775			1	1	1	10			
3598	*Hydrelia flammeolaria* HUFN., 1767				1	1	8			
4431	*Oligia latruncula* D.& S., 1775					1	7			
4071	*Xestia xanthographa* D.& S., 1775		3	10	*14	1	7			
257	*Apoda limacodes* HUFN., 1766				1	1	5			
3486	*Eupithecia haworthiata* DBLD., 1856				1	1	4			
3317	*Idaea aversata* L., 1758			2	3	1	4			
3883	*Pelosia muscerda* HUFN., 1766		1	1	2	1	4			**4**
4386	*Phlogophora meticulosa* L., 1758			*-	1	1	3			
4435a	*Mesapamea didyma* ESPER, 1788					1	2			
4171	*Mythimna l-album* L., 1767					1	2			
4064	*Xestia baja* D.& S., 1775				3	1	2			
4428	*Apamea ophiogramma* ESPER, 1793			6	2	1	2			
4107	*Mamestra persicariae* L., 1761			*-	1	1	2			
4440	*Photedes extrema* HÜBNER, 1809				1	1	2			**3**
3645	*Plagodis dolabraria* L., 1767				4	2	13			
4341	*Acronicta megacephala* D.& S., 1775			5	*3	2	13			
3843	*Gluphisia crenata* ESPER, 1785			*3	2	2	6			
3572	*Gymnoscelis rufifasciata* HAW.,1809			1	3	2	6			
4421	*Apamea unanimis* HÜBNER, 1813		*2	5	11	2	5			
4384	*Trachea atriplicis* L., 1758			*1		2	2			
4429	*Oligia strigilis* L., 1758		1	1	5	3	56			
4152	*Orthosia stabilis* D.& S., 1775		1	*-	*6	*3	9			

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

LERAUT Nr.	Artname	NSG Rastatter Rheinauen	We	Tie Ha	Mi Ha	Ho Ha	Ho Ha ⇑	Da feu	Da tro	Rote Liste
4486	*Hoplodrina ambigua* D.& S., 1775				2	3	5			
4026	*Noctua pronuba* L., 1758			1	22	4	18			
4176	*Mythimna obsoleta* HÜBNER, 1803		27	2	6	4	15			
3615	*Stegania trimaculata* DE VILLERS, 1789		*2	7	5	4	6			
4482	*Hoplodrina blanda* D.& S., 1775				1	5	11			
4426	*Apamea scolopacina* ESPER, 1788			1	*4	5	8			
4430	*Oligia versicolor* BKH., 1792				4	6	13			
4161	*Mythimna albipuncta* D.& S., 1775		1	1	1	7	15			
3597	*Asthena anseraria* H.-SCH., 1855				7	8	11		1	3
4060	*Xestia c-nigrum* L., 1758		3	6	14	9	42		*-	
3981	*Agrotis exclamationis* L., 1758		2	3	8	10	20			
4531	*Axylia putris* L., 1761		12	46	16	12	55			
4395	*Enargia ypsillon* D.& S., 1775		3	*16	49	12	22			
4353	*Craniophora ligustri* D.& S., 1775			1	15	17	143			
4002	*Ochropleura plecta* L., 1761		11	8	19	23	58			
3185	*Habrosyne pyritoides* HUFN., 1766		16	6	38	25	62			

Mit der interessanten Falterfauna des Kronenbereichs in der Hohen Hartholzazue beschäftigt sich ein eigenes Kapitel (5.4). Darin werden die gesamten Ergebnisse ausführlich diskutiert. Daher soll auf diese hier nur kurz eingegangen werden.

Als häufigste Art wurde mit 143 Individuen *Craniophora ligustri* eudominant (11,3 %) in einer Eichenkrone in 22 m Höhe nachgewiesen. In der Hartholzaue lebt dieser Eulenfalter mit großer Warhrscheinlichkeit verstärkt an der Gewöhnlichen Esche (*Fraxinus excelsior*). Ebenfalls hohe Individuenzahlen wurden bei *Habrosyne pyritoides* (62), *Biston betularia* (59), *Ochropleura plecta* (58), *Axylia putris* (55) und *Xestia c-nigrum* (42) festgestellt (Tab. 48).

4.10.3 Unteres Stockwerk (Hohe Hartholzaue)

Tab. 49: Schmetterlings-Arten die aufgrund der registrierten Individuenzahlen (Falteraktivität) als typisch für den Lebensraum - unteres Stockwerk (Hohe Hartholzaue) - einzustufen sind.

LERAUT Nr.	Artname	NSG Rastatter Rheinauen	We	Tie Ha	Mi Ha	Ho Ha	Ho Ha ⇑	Da feu	Da tro	Rote Liste
3463	*Operophtera brumata* L., 1758		11	*68	*403	*403	!	6	17	
3921	*Spilosoma lubricipeda* L., 1758		*130	*61	122	106			1	
3922	*Spilosoma luteum* HUFN., 1766		45	91	104	79				
3723	*Ectropis bistortata* GOEZE, 1781		14	4	32	62				
3798	*Laothoe populi* L., 1758		31	*59	51	44				
3813	*Phalera bucephala* L., 1758		12	20	100	42				
3686	*Erannis defoliaria* CLERCK, 1759		1	12	*32	*37				
3837	*Pterostoma palpina* CLERCK, 1759		*38	62	43	37				
3670	*Colotois pennaria* L., 1761			2	16	*29				
4258	*Allophyes oxyacanthae* L., 1758			1	*29	28				
3719	*Serraca punctinalis* SCOPOLI, 1763			4	21	22				

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

LERAUT Nr.	Artname	NSG Rastatter Rheinauen	We	Tie Ha	Mi Ha	Ho Ha	Ho Ha ⇑	Da feu	Da tro	Rote Liste
3222	*Cyclophora annulata* SCHULZE, 1775		1	4	10	18				
3460	*Epirrita dilutata* D.& S., 1775			1	5	18				
4295	*Conistra vaccinii* L., 1761		4	5	11	18				
4293	*Eupsilia transversa* HUFN., 1766		7	18	12	*17				
3838	*Ptilodon capucina* L., 1758		1	3	6	17				
3189	*Ochropacha duplaris* L., 1761				11	13				
3663	*Selenia lunularia* HÜBNER, 1788				3	10				
3143	*Poecilocampa populi* L., 1758		4	6	3	9				
3671	*Angerona prunaria* L., 1758			3	13	9				
4370	*Amphipyra berbera* RUNGS, 1949		1	5	11	9				
3836	*Ptilophora plumigera* D.& S., 1775			1	7	9				
3827	*Drymonia dodonaea* D.& S., 1775				4	9				
3208	*Hemithea aestivaria* HÜBNER, 1799		2	2	9	8				
3713	*Alcis repandata* L., 1758				13	8				
3839	*Ptilodontella cucullina* D.& S., 1775		1	1	11	8				
3408	*Plemyria rubiginata* D.& S., 1775				3	7				
3204	*Geometra papilionaria* L., 1758				2	7				
3736	*Cabera pusaria* L., 1758			1	7	6				
3664	*Selenia tetralunaria* HUFN., 1767				1	6				
3161	*Philudoria potatoria* L., 1758		3	2	*4	6				
3821	*Stauropus fagi* L., 1758				11	6				
4245	*Lithophane socia* HUFN., 1766			1	4	5				
20	*Korscheltellus lupulinus* L., 1758				3	5				
3662	*Selenia dentaria* F., 1775		1	4	4	5				
3455	*Philereme transversata* HUFN., 1767				3	5				
3181	*Drepana curvatula* BKH., 1790		1	1	4	5				**3**
4582	*Lamprotes c-aureum* KNOCH, 1781				1	4				**3**
3525	*Eupithecia absinthiata* CLERCK, 1759		1	1	8	4				
3527	*Eupithecia assimilata* DBLD., 1856		1	3	3	4				
3577	*Anticollix sparsata* TREITSCHKE, 1828		2	2	8	4				
3303	*Idaea dimidiata* HUFN., 1766		11	24	12	4				
4308	*Agrochola macilenta* HÜBNER, 1809					4				
3230	Cyclophora linearia HÜBNER, 1799					3				
3669	*Ourapteryx sambucaria* L., 1758				4	3				
3454	*Philereme vetulata* D.& S., 1775				1	3				
4052	*Diarsia brunnea* D.& S., 1775				4	3				
3924	*Diaphora mendica* CLERCK, 1759		2			3				
3873	*Thumatha senex* HÜBNER, 18O8		5	2	1	2				
4037	*Graphiphora augur* F., 1775		1		4	2				
4158	*Mythimna turca* L., 1761				2	2				
4307	*Agrochola lota* CLERCK, 1759		*3	9	6	2				
4159	*Mythimna conigera* D.& S., 1775				2	2				
3387	*Mesoleuca albicillata* L., 1758		1	1	2	2				
4166	*Mythimna impura* HÜBNER, 1808		7	3	3	2				
4313	*Agrochola helvola* L., 1758			1	1	2				
3427	*Colostygia pectinataria* KNOCH, 1781				3	2			1	
3673	*Apocheima pilosaria* D.& S., 1775				*2	*2				
4375	*Mormo maura* L., 1758			2		2				
4392	*Ipimorpha retusa* L., 1761		3	2	2	2				
3685	*Agriopis marginaria* F., 1777		2	1	1	2				
3742	*Theria primaria* HAW.,1809				2	2				
4633	*Lygephila pastinum* TREITSCHKE, 1826		1			2				
3216	*Jodis lactearia* L., 1758		1			2				

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

LERAUT Nr.	Artname	NSG Rastatter Rheinauen	We	Tie Ha	Mi Ha	Ho Ha	Ho Ha ⇑	Da feu	Da tro	Rote Liste
3220	*Cyclophora pendularia* CLERCK, 1759		1	1	3	1				**3**
3358	*Xanthorhoe fluctuata* L., 1758				3	1				
3717	*Boarmia roboraria* D.& S., 1775				2	1				
3156	*Lasiocampa quercus* L., 1758		4		3	1				
3613	*Ligdia adustata* D.& S., 1775		22	35	82	106	1			
3743	*Campaea margaritata* L., 1767		*11	8	26	41	1			
3441	*Melanthia procellata* D.& S., 1775		2	3	18	19	1			
3644	*Plagodis pulveraria* L., 1758		1	3	8	19	1			
4551	*Lithacodia pygarga* HUFN., 1766		1	5	27	15	1		1	
3375	*Camptogramma bilineata* L., 1758		1	12	14	14	1	1	*16	
3865	*Euproctis similis* FUESSLY, 1775		1	6	14	11	1			
4333	*Colocasia coryli* L., 1758		4	3	22	9	1			
3846	*Clostera anastomosis* L., 1758			1	4	8	1			
4642	*Scoliopteryx libatrix* L., 1758		*10	*6	6	6	1			
3406	*Chloroclysta truncata* HUFN., 1767			4	12	7	1			
3574	*Chloroclystis chloerata* MAB., 1870				1	7	1			**2**
3474	*Perizoma albulata* D.& S., 1775		3	7	5	7	1	-	*11	
3700	*Peribatodes rhomboidaria* D.& S., 1775			3	13	6	1			
3575	*Chloroclystis rectangulata* L., 1758		1	1	2	5	1			
4154	*Orthosia munda* D.& S., 1775			1	1	4	1	1		
3557	*Eupithecia virgaureata* DBLD., 1861		1	5	8	4	1			
4062	*Xestia triangulum* HUFN., 1766		2		10	3	1			
3198	*Alsophila aescularia* D.& S., 1775		1	1	4	3	1			
4409	*Apamea sublustris* ESPER, 1788				6	3	1			
4032	*Noctua interjecta* HÜBNER, 1803					2	1			
4246	*Lithophane ornitopus* HUFN., 1766				1	*2	1			
4664	*Herminia nemoralis* F., 1775			7	22	48	2			
3887	*Eilema griseola* BN., 18O3		9	12	30	30	2			
4651	*Rivula sericealis* SCOPOLI, 1763		37	*18	19	24	2			
3355	*Xanthorhoe ferrugata* CLERCK, 1759			7	18	18	2			
4369	*Amphipyra pyramidea* L., 1758		4	*19	*7	*10	2			
3231	*Timandra griseata* W.PETERSEN, 1902		5	18	13	10	2	1		
4329	*Xanthia ocellaris* BKH., 1792		1	*16	6	8	2			
3352	*Xanthorhoe designata* HUFN., 1767			1	10	6	2			
3870	*Lymantria dispar* L., 1758		*2	*5	*4	*5	2			
3737	*Cabera exanthemata* SCOPOLI, 1763		307	*78	63	55	3			
3617	*Semiothisa notata* L., 1758				2	12	3			
3187	*Tethea or* D.& S., 1775		5	33	91	69	5			
4306	*Agrochola circellaris* HUFN., 1766		3	*22	21	46	6			
3595	*Euchoeca nebulata* SCOPOLI, 1763		1	5	15	19	6			
4155	*Orthosia gothica* L., 1758		11	*14	36	10	6			
3368	*Epirrhoe alternata* O.F.Müller, 1764		186	55	57	45	7	3	2	
3674	*Lycia hirtaria* CLERCK, 1759		7	2	39	18	9			
4031	*Noctua janthina* D.& S., 1775			7	9	16	10			
3291	*Idaea biselata* HUFN., 1767		1	2	28	20	11			
3401	*Ecliptopera silaceata* D.& S., 1775		15	20	177	84	11			
3739	*Lomographa temerata* D.& S., 1775			3	21	33	15			
4669	*Hypena proboscidalis* L., 1758		*8	22	*106	81	24			

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

Interessant ist der Sachverhalt, daß viele Schmetterlinge ihren Schwerpunkt im unteren Stratum besitzen. Diese Arten wurden in großer Zahl in der Falle am Fuß einer Eiche in 1,5 m Höhe registriert, dagegen nicht bzw. nur in wenigen Individuen in deren Krone (Tab. 49).

! = Der Kleine Frostspanner (*Operophtera brumata*) wurde mit insgesamt 403 Individuen im unteren Stockwerk der Hohen Hartholzaue festgestellt, die meisten davon am 3.12.1993. An diesem Tag war die Lichtfalle im Kronenbereich aufgrund eines technischen Defektes nicht in Betrieb, so daß dort auch keine Falter nachgewiesen werden konnten. Die Beobachtungen an diesem Tag legen jedoch den Verdacht nahe, daß in der Krone nur wenige Falter zu erwarten sind. Denn mehrfach wurden Falter in Kopula in 1-2 m Höhe an Baumstämmen entdeckt. Es ist nicht zu erwarten, daß die flugunfähigen Weibchen zur Kopula bis in den Kronenbereich hoch wandern (Bodenverpuppung). Die männlichen Falter wurden vornehmlich in den ersten 6 m (Höhe) des Hartholzauen-Bestandes beobachtet.

Insgesamt wurden 68 Arten festgestellt, die nur in der Lichtfalle am Fuße der Eiche, nicht aber im Kronenbereich registriert wurden. Zu diesen Arten gehören z.B. *Spilosoma lubricipeda* (106 Falter), *Spilosoma luteum* (79 Falter), *Ectropis bistortata* (62 Falter), *Laothoe populi* (44 Falter) und *Phalera bucephala* (42 Falter).

Bei *Ligdia adustata* stehen 106 Falter unten, 1 Falter in der Krone gegenüber. Bei *Campaea margaritata* ist das Verhältnis 41 zu 1, bei *Cabera exanthemata* 55 zu 3 und bei *Tethea or* 69 zu 5, um nur einige Beispiele zu nennen.

Von diesen aufgeführten Arten leben nur zwei in der Krautschicht, nämlich *Spilosoma lubricipeda* und *Spilosoma luteum*. Da *Ligdia adustata* monophag am Gewöhnlichem Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*) lebt, ist dieser Spanner auch eher unten als im Kronenbereich zu erwarten. *Ectropis bistortata* ist polyphag und daher schwer einzuschätzen.

Polyphag an Laubgehölzen leben *Cabera exanthemata, Laothoe populi, Phalera bucephala, Tethea or* und *Campaea margaritata*. Theoretisch können diese sowohl unten als auch oben angetroffen werden. Ihr Schwerpunkt liegt jedoch ganz eindeutig im unteren Stockwerk.

Im Falle von *Tethea or* und *Tethea ocularis* liegt möglicherweise eine **Vikarianz** vor. Die beiden nah verwandten Arten schließen sich was ihr kleinräumliches Auftreten anbetrifft nahezu aus. *Tethea or* war mit 69 Individuen bevorzugt unten anzutreffen und nur mit 5 Tieren im oberen Stockwerk. Dagegen flog *Tethea ocularis* ausschließlich im Kronenbereich (23 Falter). Vielleicht wird in (Au-)Waldbeständen durch die Präferenz unterschiedlicher Strata die Geschlechterfindung erleichtert und eine zwischenartliche Paarung verhindert. Hier besteht weiterer Forschungsbedarf.

4.10.4 Hochwasserdamm (gesamt)

Tab. 50: Schmetterlings-Arten die aufgrund der registrierten Individuenzahlen (Falteraktivität) als typisch für den Lebensraum - Hochwasserdamm - einzustufen sind.

LERAUT Nr.	Artname	NSG Rastatter Rheinauen	We	Tie Ha	Mi Ha	Ho Ha	Ho Ha ⇑	Da feu	Da tro	Rote Liste
4626	*Euclidia glyphica* L., 1758							1	64	
3115	***Maculinea nausithous*** BERGSTR., [1779]							3	*25	2
2892	***Thymelicus lineola*** O., 1808							13	6	
240	*Zygaena filipendulae* L., 1758							-	*18	
3065	***Coenonympha pamphilus*** L., 1758							1	16	
3061	***Pyronia tithonus*** L., 1771								16	
3005	***Melanargia galathea*** L., 1758								16	
2897	***Erynnis tages*** L., 1758							2	12	V

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

LERAUT Nr.	Artname	NSG Rastatter Rheinauen	We	Tie Ha	Mi Ha	Ho Ha	Ho Ha ⇑	Da feu	Da tro	Rote Liste
3128	***Cyaniris semiargus*** ROTT., 1775							7	6	**V**
3295	*Idaea humiliata* HUFN., 1767								9	
3138	***Lysandra bellargus*** ROTT., 1775								8	
3173	*Eudia pavonia* L., 1758								*5	
3233	*Scopula immorata* L., 1758								4	
3060	***Aphantopus hyperantus*** L., 1758							1	*3	
3095	***Lycaena phlaeas*** L., 1761								4	**V**
2934	***Colias australis*** VERITY, 1911							1	3	**V**
2965	***Cynthia cardui*** L., 1758								3	
2924	***Papilio machaon*** L., 1758							2		**V**
2978	***Issoria lathonia*** L., 1758								2	**2**
2972	***Argynnis paphia*** L., 1758							2		
2933	***Colias hyale*** L., 1758							1	1	**V**
2935	***Colias crocea*** GEOFFROY, 1785							1	1	
2941	***Pieris brassicae*** L., 1758								1	
231	*Zygaena ephialtes* L., 1767								1	**V**
295	*Epichnopteryx plumella* D.& S., 1775								1	
3800	*Hemaris fuciformis* L., 1758								1	**V**
3801	*Macroglossum stellatarum* L., 1758								1	
4529	*Pyrrhia umbra* HUFN., 1766								*-	
3057	***Maniola jurtina*** L., 1758					1		13	*133	
3140	***Polyommatus icarus*** ROTT., 1775					1		5	24	
3267	*Idaea serpentata* HUFN., 1767						1		14	
3728	*Ematurga atomaria* L., 1758					1		1	13	
2967	***Aglais urticae*** L., 1758		1					5	3	
3240	*Scopula ornata* SCOPOLI, 1763				1				3	
2955	***Apatura ilia*** D.& S., 1775			1				2		**3**
3271	*Idaea muricata* HUFN., 1767		1						1	
2929	***Leptidea sinapis*** L., 1758				2			10	22	
4590	*Autographa gamma* L., 1758		1		1			1	6	
3600	*Minoa murinata* SCOPOLI, 1763		3					20	1	
4587	*Macdunnoughia confusa* STEPHENS, 1850			1		2		1		**8**
2971	***Araschnia levana*** L., 1758			1		3		2	1	
3107	***Celastrina argiolus*** L., 1758			1	1	*3		13	1	
2964	***Vanessa atalanta*** L., 1758		*6	*5		5		16	5	
2942	***Pieris rapae*** L., 1758		28	18	11	7		79	52	
2945	***Pieris napi*** L., 1758		40	31	28	15		58	41	
2963	***Inachis io*** L., 1758		12	14	2	22		*60	15	
3621	*Semiothisa clathrata* L., 1758		6	4	2	3		18	43	
3375	*Camptogramma bilineata* L., 1758		1	12	14	14	1	1	*16	
3474	*Perizoma albulata* D.& S., 1775		3	7	5	7	1	-	*11	
2938	***Gonepteryx rhamni*** L., 1758		4	3	1	4		5	2	

Anmerkung: Die Namen der Tagfalter sind in "**Fett**" gedruckt.

Ein Großteil der Tagfalter aber auch einige Nachtfalter besitzen in der Aue ihren Schwerpunkt auf den Hochwasserdämmen Es handelt sich bei diesen Arten in vielen Fällen um Offenlandbewohner. Sehr oft dienen die blütenreichen Dämme aber auch einfach als wertvolle Nektarquelle bzw. als Orte der Elektrolytaufnahme für typische (Au-)Waldarten, z.B. *Gonepteryx rhamni, Celastrina*

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

argiolus und *Apatura ilia*. Auf die besondere Bedeutung der Hochwasserdämme wird im Kapitel 5.5.2 eingegangen. Daher soll an dieser Stelle nur auf die wichtigsten Ergebnisse eingegangen werden (Tab. 50).

Unter den 50 Schmetterlingsarten, die auf den Hochwasserdämmen verstärkt registriert wurden, befinden sich 30 Tagfalterarten.

28 Schmetterlingsarten, darunter 18 Tagfalter- und 2 Widderchen-Arten, wurden ausschließlich auf den Dämmen nachgewiesen. Zu diesen gehören *Maculinea nausithous* (28 Individuen), *Thymelicus lineola* (19 Individuen) und *Coenonympha pamphilus* (17 Individuen).

Arten wie das Große Ochsenauge (*Maniola jurtina*) traten überwiegend auf den Hochwasserdämmen auf (136 Individuen auf dem Damm, 1 Tier im Auwald). Bei *Polyommatus icarus* war das Verhältnis 29 zu 1 und bei *Leptidea sinapis* 32 zu 2.

4.10.5 Hochwasserdamm (feucht)

Tab. 51: Schmetterlings-Arten die aufgrund der registrierten Individuenzahlen (Falteraktivität) als typisch für den Lebensraum - Hochwasserdamm (feucht) - einzustufen sind.

LERAUT Nr.	Artname	NSG Rastatter Rheinauen	We	Tie Ha	Mi Ha	Ho Ha	Ho Ha ⇑	Da feu	Da tro	Rote Liste
2924	*Papilio machaon* L., 1758							2		**V**
2972	*Argynnis paphia* L., 1758							2		
2955	*Apatura ilia* D.& S., 1775			1				2		**3**
3600	*Minoa murinata* SCOPOLI, 1763		3					20	1	
3107	*Celastrina argiolus* L., 1758			1	1	*3		13	1	
2971	*Araschnia levana* L., 1758			1		3		2	1	
2938	*Gonepteryx rhamni* L., 1758		4	3	1	4		5	2	
2967	*Aglais urticae* L., 1758		1					5	3	
2964	*Vanessa atalanta* L., 1758		*6	*5		5		16	5	
2892	*Thymelicus lineola* O., 1808							13	6	
3128	*Cyaniris semiargus* ROTT., 1775							7	6	**V**
2963	*Inachis io* L., 1758		12	14	2	22		*60	15	
2945	*Pieris napi* L., 1758		40	31	28	15		58	41	
2942	*Pieris rapae* L., 1758		28	18	11	7		79	52	

Aus der Tabelle 51 geht hervor, daß die Weißlinge *Pieris rapae, Pieris napi* und das Tagpfauenauge (*Inachis io*) ihren Schwerpunkt auf den feuchten, mesophilen Dämmen besitzen. Auf den trockeneren Dammabschnitten traten sie in deutlich geringerer Individuenzahl auf. Auch beim Faulbaum-Bläuling (*Celastrina argiolus*), Admiral (*Vanessa atalanta*) und Schwarzkolbigen Dickkopffalter (*Thymelicus lineola*) ist dies festzustellen.

Der Kleine Schillerfalter (*Apatura ilia*) wurde zweimal bei der Elektrolytaufnahme an offenen, feuchten Stellen am Damm beobachtet. An diesen saugten auch *Pieris napi, Pieris rapae* und *Leptidae sinapis*.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

4.10.6 Hochwasserdamm (trocken)

Tab. 52: Schmetterlings-Arten die aufgrund der registrierten Individuenzahlen (Falteraktivität) als typisch für den Lebensraum - Hochwasserdamm (trocken) - einzustufen sind.

LERAUT Nr.	Artname	NSG Rastatter Rheinauen	We	Tie Ha	Mi Ha	Ho Ha	Ho Ha ⇑	Da feu	Da tro	Rote Liste
240	*Zygaena filipendulae* L., 1758							-	*18	
3005	*Melanargia galathea* L., 1758								16	
3061	*Pyronia tithonus* L., 1771								16	
3267	*Idaea serpentata* HUFN., 1767						1		14	
3474	*Perizoma albulata* D.& S., 1775		3	7	5	7	1	-	*11	
3295	*Idaea humiliata* HUFN., 1767								9	
3138	*Lysandra bellargus* ROTT., 1775								8	
4587	*Macdunnoughia confusa* STEPHENS,1850		1		2		1		8	
3173	*Eudia pavonia* L., 1758								*5	
3095	*Lycaena phlaeas* L., 1761								4	V
3233	*Scopula immorata* L., 1758								4	
2965	*Cynthia cardui* L., 1758								3	
3240	*Scopula ornata* SCOPOLI, 1763				1				3	
2978	*Issoria lathonia* L., 1758								2	2
3250	*Scopula immutata* L., 1758		1		1		2		2	
2941	*Pieris brassicae* L., 1758								1	
231	*Zygaena ephialtes* L., 1767								1	V
295	*Epichnopteryx plumella* D.& S., 1775								1	
3800	*Hemaris fuciformis* L., 1758								1	V
3801	*Macroglossum stellatarum* L., 1758								1	
4529	*Pyrrhia umbra* HUFN., 1766								*-	
3271	*Idaea muricata* HUFN., 1767		1						1	
4626	*Euclidia glyphica* L., 1758							1	64	
3065	*Coenonympha pamphilus* L., 1758							1	16	
3375	*Camptogramma bilineata* L., 1758		1	12	14	14	1	1	*16	
3728	*Ematurga atomaria* L., 1758					1		1	13	
4590	*Autographa gamma* L., 1758		1		1			1	6	
3060	*Aphantopus hyperantus* L., 1758							1	*3	
2934	*Colias australis* VERITY, 1911							1	3	V
2897	*Erynnis tages* L., 1758							2	12	V
3115	*Maculinea nausithous* BERGSTR., [1779]							3	*25	2
3140	*Polyommatus icarus* ROTT., 1775					1		5	24	
2929	*Leptidea sinapis* L., 1758				2			10	22	
3057	*Maniola jurtina* L., 1758					1		13	*133	
3621	*Semiothisa clathrata* L., 1758		6	4	2	3		18	43	

Typische Arten des blütenreichen Hochwasserdamms mit Halbtrockenrasen-Charakter (bzw. Salbei-Glatthaferwiese) sind unter den Tagfaltern *Melanargia galathea*, *Pyronia tithonus*, *Lysandra bellargus*, *Coenonympha pamphilus*, *Polyommatus icarus*, *Leptidea sinapis*, *Maniola jurtina* und *Erynnis tages*. Bei den Widderchen sind *Zygaena ephialtes* und *Zygaena filipendulae* zu nennen. Typische Eulenfalter sind *Euclidia glyphica*, *Autographa gamma*, *Macdunnoughia confusa* und *Pyrrhia umbra*. Folgende Spanner-Arten präferieren ebenfalls die sandig, trockenen Dammabschnitte: *Idaea serpentata*, *Perizoma albulata*, *Idaea humiliata*, *Scopula immorata*, *Camptogramma bilineata*, *Ematurga atomaria* und *Semiothisa clathrata* (Tab. 52).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

4.10.7 Eukonstante Arten im Auenwald (Weichholzaue und Hartholzaue)

Tab. 53: Schmetterlings-Arten die aufgrund der registrierten Individuenzahlen (Falteraktivität) als - eukonstant für den Lebensraum Auenwald (Weichholzaue und Hartholzaue) einzustufen sind.

LERAUT Nr.	Artname	NSG Rastatter Rheinauen	We	Tie Ha	Mi Ha	Ho Ha	Ho Ha ⇑	Da feu	Da tro	Rote Liste
3921	*Spilosoma lubricipeda* L., 1758		*130	*61	122	106			1	
3463	*Operophtera brumata* L., 1758		11	*68	*403	*403		6	17	
3612	*Lomaspilis marginata* L., 1758		*78	*152	144	80	78		1	
3737	*Cabera exanthemata* SCOPOLI, 1763		307	*78	63	55	3			
3368	*Epirrhoe alternata* O.F.Müller, 1764		186	55	57	45	7	3	2	
3401	*Ecliptopera silaceata* D.& S., 1775		15	20	177	84	11			
3835	*Pheosia tremula* CLERCK, 1759		11	28	156	32	26			
3922	*Spilosoma luteum* HUFN., 1766		45	91	104	79				
3613	*Ligdia adustata* D.& S., 1775		22	35	82	106	1			
3813	*Phalera bucephala* L., 1758		12	20	100	42				
3798	*Laothoe populi* L., 1758		31	*59	51	44				
2945	*Pieris napi* L., 1758		40	31	28	15		58	41	
3837	*Pterostoma palpina* CLERCK, 1759		*38	62	43	37				
4153	*Orthosia incerta* HUFN., 1766		14	*26	50	16	15			
4155	*Orthosia gothica* L., 1758		11	*14	36	10	6			
4531	*Axylia putris* L., 1761		12	46	16	12	55			
4651	*Rivula sericealis* SCOPOLI, 1763		37	*18	19	24	2			
3618	*Semiothisa alternaria* HÜBNER, [1809]		27	11	19	15	9			
2942	*Pieris rapae* L., 1758		28	18	11	7		79	52	
2963	*Inachis io* L., 1758		12	14	2	22		*60	15	
3185	*Habrosyne pyritoides* HUFN., 1766		16	6	38	25	62			
3187	*Tethea or* D.& S., 1775		5	33	91	69	5			
3887	*Eilema griseola* BN., 18O3		9	12	30	30	2			
4002	*Ochropleura plecta* L., 1761		11	8	19	23	58			
4293	*Eupsilia transversa* HUFN., 1766		7	18	12	*17				
4306	*Agrochola circellaris* HUFN., 1766		3	*22	21	46	6			
4385	*Euplexia lucipara* L., 1758		2	13	14	16	15			
4395	*Enargia ypsillon* D.& S., 1775		3	*16	49	12	22			
4669	*Hypena proboscidalis* L., 1758		*8	22	*106	81	24			
3231	*Timandra griseata* W.PETERSEN, 1902		5	18	13	10	2	1		
3303	*Idaea dimidiata* HUFN., 1766		11	24	12	4				
3375	*Camptogramma bilineata* L., 1758		1	12	14	14	1	1	*16	
3686	*Erannis defoliaria* CLERCK, 1759		1	12	*32	*37				
3723	*Ectropis bistortata* GOEZE, 1781		14	4	32	62				
3743	*Campaea margaritata* L., 1767		*11	8	26	41	1			
3865	*Euproctis similis* FUESSLY, 1775		1	6	14	11	1			
4060	*Xestia c-nigrum* L., 1758		3	6	14	9	42			
4071	*Xestia xanthographa* D.& S., 1775		3	10	*14	1	7			
2948	*Anthocharis cardamines* L., 1758		8	8	*40	18		*11	*6	
4176	*Mythimna obsoleta* HÜBNER, 1803		27	2	6	4	15			
4295	*Conistra vaccinii* L., 1761		4	5	11	18				
4369	*Amphipyra pyramidea* L., 1758		4	*19	*7	*10	2			
4393	*Ipimorpha subtusa* D.& S., 1775		2	1	11	10	7			
4456	*Hydraecia micacea* ESPER, 1789		12	10	2	1				
4551	*Lithacodia pygarga* HUFN., 1766		1	5	27	15	1		1	

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

LERAUT Nr.	Artname	NSG Rastatter Rheinauen	We	Tie Ha	Mi Ha	Ho Ha	Ho Ha ⇑	Da feu	Da tro	Rote Liste
3222	*Cyclophora annulata* SCHULZE, 1775		1	4	10	18				
3291	*Idaea biselata* HUFN., 1767		1	2	28	20	11			
3441	*Melanthia procellata* D.& S., 1775		2	3	18	19	1			
3595	*Euchoeca nebulata* SCOPOLI, 1763		1	5	15	19	6			
3650	*Epione repandaria* HUFN., 1767		11	11	6	4	1			
3674	*Lycia hirtaria* CLERCK, 1759		7	2	39	18	9			
4161	*Mythimna albipuncta* D.& S., 1775		1	1	1	7	15			
3838	*Ptilodon capucina* L., 1758		1	3	6	17				
3839	*Ptilodontella cucullina* D.& S., 1775		1	1	11	8				
3981	*Agrotis exclamationis* L., 1758		2	3	8	10	20			
4113	*Mamestra oleracea* L., 1758		2	14	6		1			
4329	*Xanthia ocellaris* BKH., 1792		1	*16	6	8	2			
4333	*Colocasia coryli* L., 1758		4	3	22	9	1			
4370	*Amphipyra berbera* RUNGS, 1949		1	5	11	9				
4421	*Apamea unanimis* HÜBNER, 18,,		*2	5	11	2	5			
4429	*Oligia strigilis* L., 1758		1	1	5	3	56			
4642	*Scoliopteryx libatrix* L., 1758		*10	*6	6	6	1			
3644	*Plagodis pulveraria* L., 1758		1	3	8	19	1			
2938	*Gonepteryx rhamni* L., 1758		4	3	1	4		5	2	
287	*Psyche casta* PALLAS, 1767		1	2	*1	*1				
3143	*Poecilocampa populi* L., 1758		4	6	3	9				
3156	*Lasiocampa quercus* L., 1758		4	*-	3	1				
3161	*Philudoria potatoria* L., 1758		3	2	*4	6				
3181	*Drepana curvatula* BKH., 1790		1	1	4	5				**3**
3843	*Gluphisia crenata* ESPER, 1785		*-	*3	2	2	6			
3844	*Clostera curtula* L., 1758		4	2	4	2				
3870	*Lymantria dispar* L., 1758		*2	*5	*4	*5	2			
3873	*Thumatha senex* HÜBNER, 18O8		5	2	1	2				
3883	*Pelosia muscerda* HUFN., 1766		1	1	2	1	4			**4**
4061	*Xestia ditrapezium* D.& S., 1775		1	2	3		1			
4152	*Orthosia stabilis* D.& S., 1775		1	*-	*6	*3	9			
4166	*Mythimna impura* HÜBNER, 1808		7	3	3	2				
4168	*Mythimna pallens* L., 1758		2	1	1		3			
4307	*Agrochola lota* CLERCK, 1759		*3	9	6	2				
4392	*Ipimorpha retusa* L., 1761		3	2	2	2				
4428	*Apamea ophiogramma* ESPER, 1793		*-	6	2	1	2			
4472	*Rhizedra lutosa* HÜBNER, 1803		4	1	2	2				
4519	*Elaphria venustula* HÜBNER, 1790		4	1	1		1			
4645	*Colobochyla salicalis* D.& S., 1775		2	1	1	1				
4661	*Herminia tarsicrinalis* KNOCH, 1782		1	4	1	6				
3198	*Alsophila aescularia* D.& S., 1775		1	1	4	3	1			
3208	*Hemithea aestivaria* HÜBNER, 1799		2	2	9	8				
3220	*Cyclophora pendularia* CLERCK, 1759		1	1	3	1				**3**
3387	*Mesoleuca albicillata* L., 1758		1	1	2	2				
3474	*Perizoma albulata* D.& S., 1775		3	7	5	7	1		*11	
3518	*Eupithecia selinata* H.-SCH., 1861		2	1	1	8	6			
3525	*Eupithecia absinthiata* CLERCK, 1759		1	1	8	4				
3527	*Eupithecia assimilata* DBLD., 1856		1	3	3	4				
3557	*Eupithecia virgaureata* DBLD., 1861		1	5	8	4	1			
3575	*Chloroclystis rectangulata* L., 1758		1	1	2	5	1			
3577	*Anticollix sparsata* TREITSCHKE, 1828		2	2	8	4				

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

LERAUT Nr.	Artname	NSG Rastatter Rheinauen	We	Tie Ha	Mi Ha	Ho Ha	Ho Ha ⇑	Da feu	Da tro	Rote Liste
3596	*Asthena albulata* HUFN., 1767		1	4	1	1				
3615	*Stegania trimaculata* DE VILLERS, 1789		*2	7	5	4	6			
3621	*Semiothisa clathrata* L., 1758		6	4	2	3		18	43	
3662	*Selenia dentaria* F., 1775		1	4	4	5				
3685	*Agriopis marginaria* F., 1777		2	1	1	2				

Die in der Tabelle 53 aufgeführten Arten wurden in allen vier Auwaldbiotopen registriert. Die meisten dieser Arten besitzen eine Präfernz für einen bestimmten Auwald-Bestand oder eine enge Gruppe von Auwald-Beständen (z.B. Hartholzaue) mit gemeinsamen ökologischen Grundmerkmalen. Auf diesen Sachverhalt wurde schon im Kapitel 4.9 (Schmetterlings-Gilden) eingegangen und dies an mehreren Beispielen erläutert. Entlang des Überflutungsgradienten von der Weichholzaue bis hin zur Hohen Hartholzaue war es auch nicht zu erwarten, daß die Arten mit einer gleichmäßigen Individuenverteilung auftreten.

4.11 Überlebensstrategien der Raupen bei Hochwasser (Freiland-Beobachtungen)

Folgende Raupen wurden bei Hochwasser im NSG Rastatter Rheinaue beobachtet:

L 3156 ***Lasiocampa quercus*** L., 1758
Tiefe Hartholzaue
- 23.11.1992: 2 Raupen am obersten Ende zweier Halme.
- 21.12.1993: 1 Raupe auf Zweig, der aus dem Wasser ragt.

L 3161 ***Philudoria potatoria*** L., 1758
Mittlere Hartholzaue
- 23.11.1992: 2 Raupen in 1,5 m Höhe auf Zweigen (Strauch), die aus dem Wasser zeigen.

L 3921 ***Spilosoma lubricipeda*** L., 1758
Weichholzaue
- 7.7.1993: 1 Raupe saß am obersten Ende eines aus dem Wasser ragenden Blütenstandes von *Phalaris arundinacea* (Rohrglanzgras); der *Phalaris*-Bestand war ca. 1 m hoch überflutet.

Tiefe Hartholzaue
- 19.7.1993: 1 Raupe saß am obersten Ende eines aus dem Wasser ragenden Stengels von *Urtica dioica* (Große Brennessel); der *Urtica*-Bestand war kniehoch überflutet.

L 3926 ***Phragmatobia fuliginosa*** L., 1758
Tiefe Hartholzaue
- 23.11.1992: 3 Raupen saßen am obersten Ende dreier Grashalme, die aus dem Wasser ragten.

L 4026 ***Noctua pronuba*** L., 1758
Hochwasserdamm (naß) Plittersdorf
- 21.12.1993: 1 Raupe am Spülsaum des Hochwasserdammes ! Sie bewegte sich am Boden mit "großer" Geschwindigkeit in Richtung höher liegender Dammbereich. Das Hochwasser stieg sichtbar.

L 4030 ***Noctua fimbriata*** SCHREBER, 1759
Tiefe Hartholzaue
- 21.12.1993: 1 Raupe in einem Genist (Ansammlung von Treibgut).

Hochwasserdamm (naß) Plittersdorf
- 23.11.1992: 1 Raupe an einem aus dem Wasser ragenden Grashalm.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 4152 ***Orthosia stabilis*** D. & S., 1775
Tiefe Hartholzaue
10.6.1994: 1 Raupe auf einem aus dem Wasser schauenden Blütenstand von *Phalaris arundinacea* (Rohrglanzgras), die Raupe hatte 4 Schlupfwespen-Einstiche; (Anmerkung: sie war von Parasitoiden leicht aufzufinden); Pegel Plittersdorf 6,3 m.

L 4306 ***Agrochola circellaris*** HUFN., 1766
Tiefe Hartholzaue
- 30.4.1993: 80 Raupen kletterten infolge eines künstlichen Hochwassers (Bruch eines Schleusentores an der Staustufe Iffezheim) vertikal an aus dem Wasser ragenden Halmen und Stengeln hoch; die Pappel-Aue wurde ca. 0,8 m hoch überschwemmt.

L 4329 ***Xanthia ocellaris*** BKH, 1792
Tiefe Hartholzaue
- 30.4.1993: 45 Raupen kletterten infolge eines künstlichen Hochwassers (Bruch eines Schleusentores an der Staustufe Iffezheim) vertikal an aus dem Wasser ragenden Halmen und Stengeln hoch; die Pappel-Aue wurde ca. 0,8 m hoch überschwemmt.

L 4386 ***Phlogophora meticulosa*** L., 1758
Tiefe Hartholzaue
- 21.12.1993: 2 Raupen verharrten auf aus dem Wasser ragenden Grashalmen.

Zusammengefaßt wurden zwei Reaktionen bei Überschwemmung des Auwaldes beobachtet:

Vertikales Ausweichen vor dem Hochwasser: 9 Arten - 140 Individuen

L 3156 *Lasiocampa quercus* L., 1758 3 Raupen
L 3161 *Philudoria potatoria* L., 1758 2 Raupen
L 3921 *Spilosoma lubricipeda* L., 1758 2 Raupen
L 3926 *Phragmatobia fuliginosa* L., 1758 3 Raupen
L 4030 *Noctua fimbriata* SCHREBER, 1759 2 Raupen
L 4152 *Orthosia stabilis* D. & S., 1775 1 Raupe
L 4306 *Agrochola circellaris* HUFN., 1766 80 Raupen
L 4329 *Xanthia ocellaris* BKH, 1792 45 Raupen
L 4386 *Phlogophora meticulosa* L., 1758 2 Raupen

Horizontales Ausweichen vor dem Hochwasser: 1 Art - 1 Individuum

L 4026 *Noctua pronuba* L., 1758 1 Raupe

4.12 Überlebensstrategien der Raupen bei Hochwasser (Labor-Untersuchungen)

Mit mehreren Schmetterlingsarten im Raupenstadium wurde in verschiedenen Versuchsreihen das Verhalten bei Überflutung studiert.

4.12.1 Hochwassersimulation

In ein Glasgefäß (3 Liter) wurden nach oben zeigende Pflanzenteile (Grashalme und Weiden-Ästchen) gestellt. Danach wurden in zwei Versuchsreihen jeweils 10 Raupen von *Xestia xanthographa* und *Lymantria dispar* in das Glas gesetzt. Das Gefäß wurde anschließend mit Wasser zu 2/3 gefüllt.

Vorüberlegungen: Bei *Xestia xanthographa* handelt es sich um eine Bodeneule (nahezu haarlos und glatt), die als Raupe polyphag in der Gras- und Krautschicht lebt und sich später in der Erde verpuppt. Der Schmetterling dürfte aufgrund der Lebensweise zumindest an starke Nässe und

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

Bodenfeuchte angepaßt sein. *Xestia xanthographa* wurde als Raupe in der Hartholzaue und am Hochwasserdamm nachgewiesen.

Dagegen ist *Lymantria dispar* (Schwammspinner) vornehmlich ein Baum- und Strauchbewohner (ebenfalls polyphag), d.h. Ei-, Raupen- und Verpuppungszeit finden ungestört von möglichen Überflutungen in einigen Meter Höhe statt. Die Art ist im Gegensatz zu *Xestia xanthographa* stark behaart. Da der Schwammspinner normalerweise nicht mit Hochwasser konfrontiert wird, dürfte er auch keine besonderen Überlebensstrategien und hohe Überflutungstoleranzen besitzen. Die Raupen wurden eukonstant im gesamten Auwald festgestellt.

A. *Xestia xanthographa*.

Sich im Wasser befindende Raupen versuchen schnell dieses zu verlassen. Sie benutzen dazu Grashalme als Leiter nach oben. Schaffen es die Raupen nicht, sich innerhalb von 2 Minuten aus dem "Naß" zu retten, sind sie später dazu nicht mehr in der Lage, auch wenn sie sich nur wenige Millimeter unter der Wasseroberfläche befinden. Denn nach ca. 2 Minuten bleiben die Raupen bewegungslos in ausgestreckter Haltung auf Pflanzenteilen liegen oder sinken auf den Boden des Glases. Dort treiben sie dann inaktiv in entspannter Lage umher. Mehrfach wurde beobachtet, wie vom Trockenen aus nach unten wandernde Raupen, beim Eintauchen in das Naß sofort wieder kehrt machen (aktives Ausweichen).

Fazit: Vertikales Ausweichen vor dem Hochwasser.

B. *Lymantria dispar*.

Das Verhalten der Schwammspinner-Raupen ist im Gegensatz zu *Xestia xanthographa* sehr viel heterogener: Eine Raupe frißt im Wasser an *Salix*-Blättern (sie tut dies auch noch nach 10 Minuten). Eine andere Raupe wandert aktiv an *Salix*-Ästchen unter Wasser, bewegt sich aber dann nach 1 Minute wieder nach oben. Drei Raupen klettern nach ca. 5 Minuten an Ästchen aktiv aus dem Wasser. Drei weitere Raupen verbleiben unter Wasser; nach einigen Minuten bewegen sie sich unkoordiniert hin und her und verharren dann in entspannter Lage regungslos. Eine Raupe, die sich unter Wasser befand, läßt sich durch an ihr haftende Luftblasen nach oben treiben, nachdem es ihr aufgrund von sperrenden Zweigen nicht möglich war, weiterzukommen.

Fazit: Im Gegensatz zu *Xestia xanthographa* erfolgte als erste Reaktion auf den Kontakt mit dem Wasser nicht die Flucht. Erst nach wenigen Minuten ziehen sich einige Raupen aus dem ihren Funktionen nicht gemäßen Medium zurück. Die übrigen Raupen liegen bewegungslos auf oder unter der Wasseroberfläche. Da die Raupen stark behaart sind, haften an ihnen unter Wasser viele Luftblasen, über die eine Hautatmung sehr wahrscheinlich möglich ist.

Anmerkung: Die Untersuchung wurde mit den beiden Bodeneulen *Phlogophora meticulosa* und *Noctua comes* wiederholt. Beide Arten zeigten das gleiche Verhalten wie *Xestia xanthographa*.

4.12.2 Schwimmverhalten

Raupen verschiedener Arten werden auf die Wasseroberfläche eines mit Wasser gefüllten Gefäßes gesetzt. Folgende Reaktionen wurden beobachtet:

A. Eulenfalter: *Xestia xanthographa, Noctua comes, Mamestra brassicae, Phlogophora meticulosa*; Spanner: *Operophtera brumata*.

Die Raupen gehen erst unter, wenn sie getunkt werden. Auf der Wasseroberfläche finden seitlich-schlängelnde Schwimmbewegungen statt. Dadurch erfolgt ein ± gezieltes Fortkommen. Falls mehrere Raupen aufeinandertreffen, halten sie sich gegegenseitig aneinander fest. Es kann dabei zu "Raupenklumpen" kommen.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

B. *Lymantria dispar*.

Raupen sind stark behaart und gehen aufgrund des sich in den Haaren bildenden Luftpolsters erst nach mehrmaligen Tunken unter. Durch seitlich-schlängelnde Schwimmbewegungen kann ein naher Zweig aktiv erreicht werden, an dem sie sich festhalten.

4.12.3 Trift auf Wasser + Rettung

Auf der Wasseroberfläche schwimmenden Raupen werden Ästchen oder Grashalme gereicht.

Folgende 6 Raupen wurden untersucht: Schadspinner *Lymantria dispar*; Eulenfalter *Xestia xanthographa, Noctua comes, Mamestra brassicae, Phlogophora meticulosa*; Spanner *Operophtera brumata.*

Reaktion: Raupen halten sich an Pflanzenteilen fest und klettern an diesen aus dem Wasser.

Fazit: Das vertikale Ausweichen vor dem Hochwasser wurde in vielen Versuchen bei mehreren Arten festgestellt.

4.13 Überflutungstoleranz (Labor-Untersuchungen)

Zur Ermittlung der Überflutungstoleranz von Raupen wurden mit der Versuchsanlage zur Sauerstoffindikation von Fließgewässerorganismen an der Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg folgende 5 Schmetterlingsarten näher untersucht (vgl. Kapitel 3.13):

Die Eulen *Xestia xanthographa, Noctua comes* und *Mamestra brassicae*, der Schwammspinner (*Lymantria dispar*) und der Kleine Frostspanner (*Operophtera brumata*) (Abb. 46-51).

Auf die Lebensweise von *Xestia xanthographa* und *Lymatria dispar* wurde schon im vorigem Kapitel 4.12 eingegangen. Der Kleine Frostspanner (*Operophtera brumata*) ist ein polyphager Laubgehölzbewohner, dessen Verpuppung am Boden stattfindet. Die Raupe ist unbehaart. *Nocua comes* und *Mamestra brassicae* sind ebenfalls unbehaart. Sie leben beide polyphag an niederen Pflanzen und verpuppen sich am Boden.

Bei jedem Versuchsdurchgang (Schmetterlings-Art) wurde eine bestimmte Anzahl von Raupen-Individuen (n), welche durch Ei-Zuchten oder Suche im Freiland zur Verfügung standen, in verschlossenen, wasserdurchströmten Küvetten gehalten. In den ersten 2 Minuten führten die Raupen starke Schlängelbewegungen durch und versuchten aus der Küvette zu gelangen. Danach ging die Aktivität sehr schnell zurück und die Raupen sanken auf den Küvettenboden, wo sie passiv in ausgestreckter Form liegen blieben. In bestimmten Zeitabständen wurden alsdann gleich große Individuen-Anteile aus den Küvetten (Wasser) entnommen. Die Raupen waren zu diesem Zeitpunkt noch immer schlaff und bewegungslos. Erst nach einer Erholungszeit, die zwischen 3 Minuten und mehreren Stunden lag, wurden die überlebenden Raupen wieder aktiv. Einige Raupen bewegten sich nur noch bei einem äußeren Reiz. Diese starben meist nach 2-3 Tagen. Die überlebenden Raupen wurden **nicht** für weiteren Versuche eingesetzt.

Fazit: Die tatsächliche Überlebensrate kann erst nach einigen Tagen festgestellt werden.

Anmerkung: Bei den Versuchen mit *Mamestra brassicae* und *Lymantria dispar* wurde festgestellt, daß nach einer bestimmten Versuchsdauer (nach Entnahme der Raupen) kein Tier überlebt hat (Überlebensrate = 0 %). Jedoch war nach Entnahme der nächsten Raupen zu einem späteren Zeitpunkt jeweils 1 Individuum dabei, welches die Unterwasserhälterung überstand. Der Kurvenverlauf der Überflutungstoleranz geht deshalb in diesen Fällen methodisch bedingt wieder nach oben (Abb. 49, 51).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

Die Temperatur des Versuchswassers betrug 10 °C, die Sauerstoffsättigung 100 %. Die Raupen des Eulenfalters *Xestia xanthographa* wurden zusätzlich noch bei einer Sauerstoffsättigung von 58 % gehalten (Abb. 47).

Anmerkung: Auffallend war, daß ein Teil der Raupen nach einiger Zeit während der Unterwasserhälterung vom Kopf ausgehend schwarz wurden (manche bis zu 60 % der Gesamtkörperlänge). All diese Raupen waren beim Herausnehmen meist schon tot. Beim Sezieren der Raupen wurde festgestellt, daß sehr wahrscheinlich Fäulnisprozesse im Darm für den Tod der Tiere verantwortlich waren. Vor den Versuchen nahmen die Raupen noch Nahrung zu sich. Raupen die gerade in der Häutungsphase bzw. frisch gehäutet sind, fressen nicht. Ihr Darm ist leer. Vermutlich besitzen diese Individuen eine höhere Überflutungstoleranz. Im Frühjahr und Sommer nehmen Raupen mehr Nahrung auf als im Winter (Überwinterer) und haben dadurch in der Regel einen volleren Darm als diese. Hohe Temperaturen erhöhen zudem die Geschwindigkeit der Fäulnisprozesse im Darm. Vermutlich wirken sich deshalb Sommer-Hochwasser negativer auf die Überlebenschancen der Raupen aus, als Winter-Hochwasser.

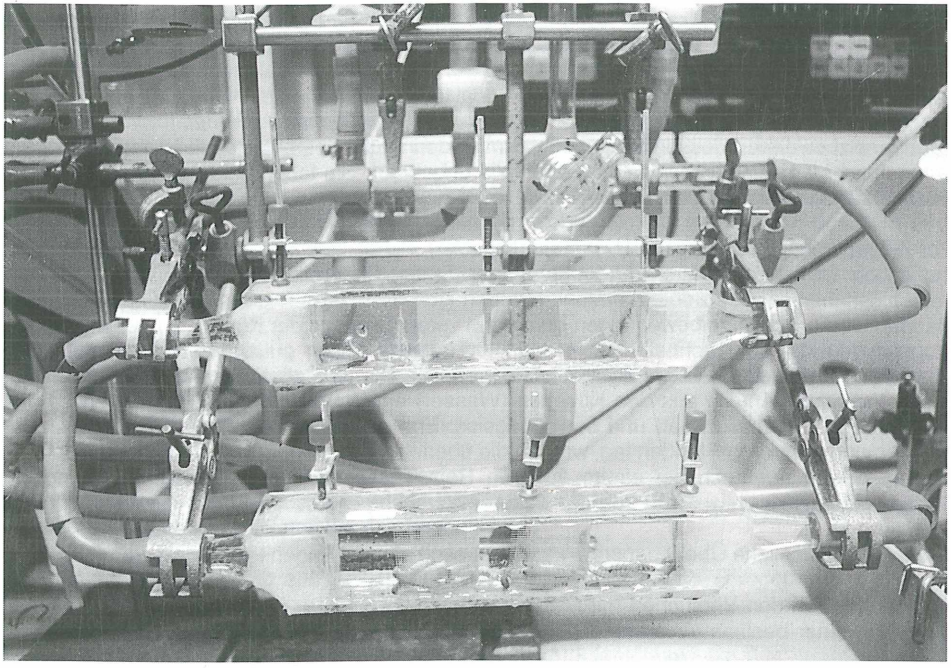


Abb. 46: Versuchsanlage zur Sauerstoffindikation von Fließgewässerorganismen. In den wasserdurchströmten Küvetten befinden sich die Raupen von *Xestia xanthographa*.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

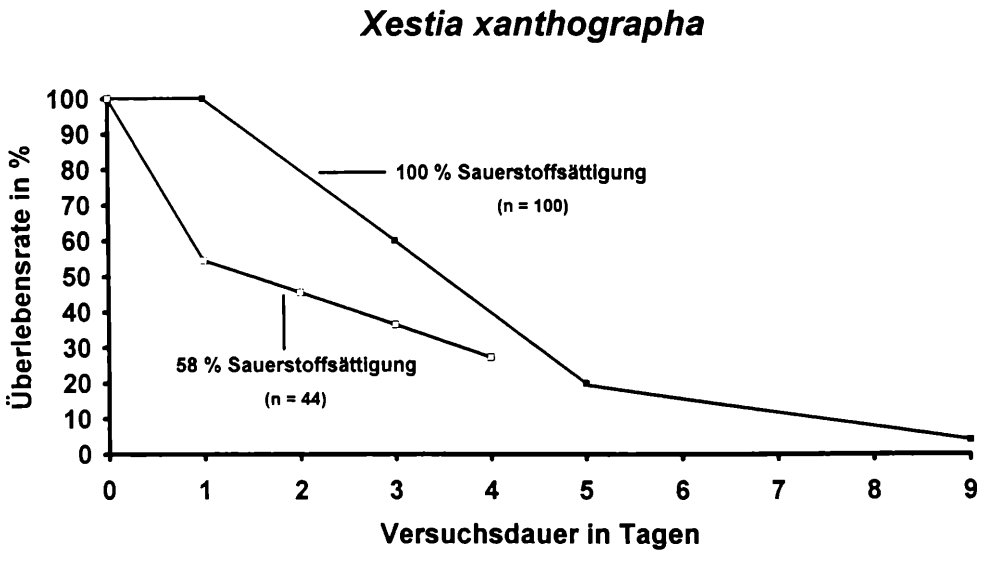


Abb. 47: Überflutungstoleranz der Raupen von *Xestia xanthographa* (Noctuidae) bei einer Sauerstoffsättigung des Wassers von 100 % und 58 %.

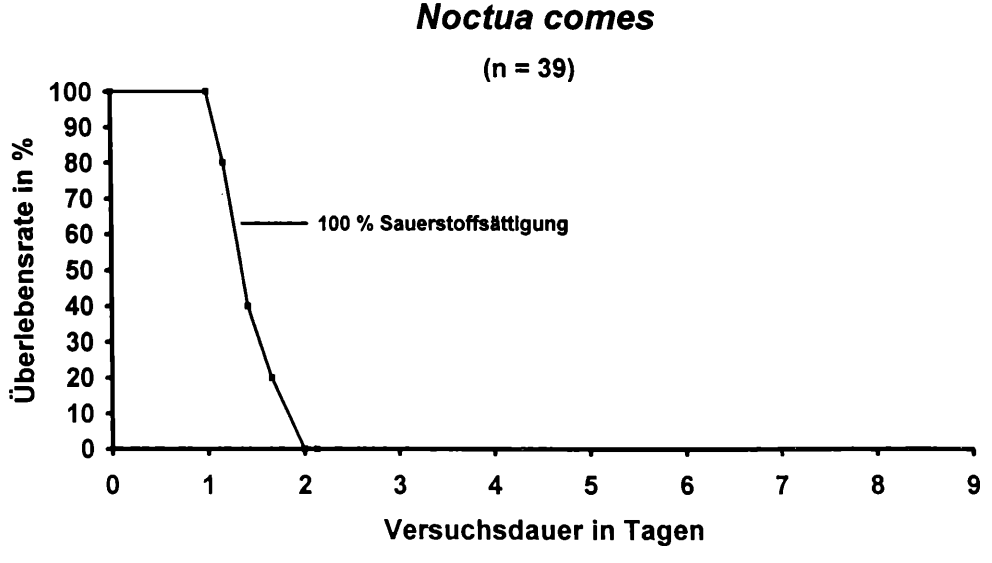


Abb. 48: Überflutungstoleranz der Raupen von *Noctua comes* (Noctuidae).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

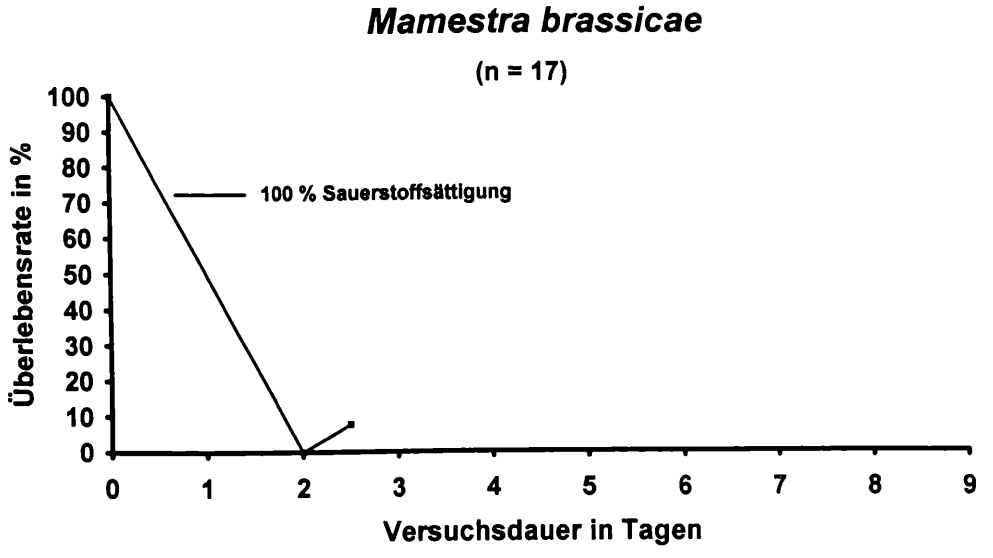


Abb. 49: Überflutungstoleranz der Raupen von *Mamestra brassicae* (Noctuidae).

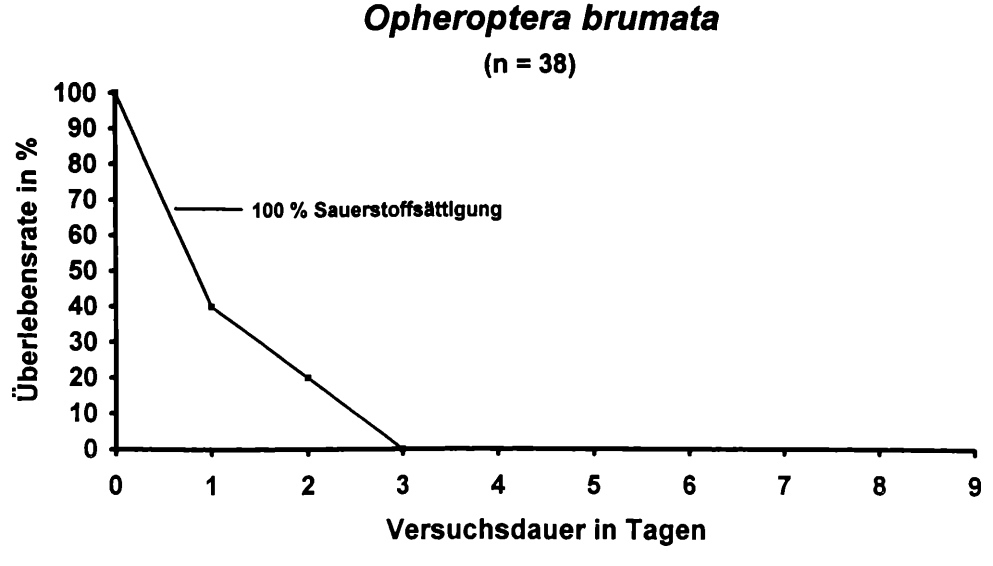


Abb. 50: Überflutungstoleranz der Raupen des Kleinen Frostspanners (*Operophtera brumata*).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

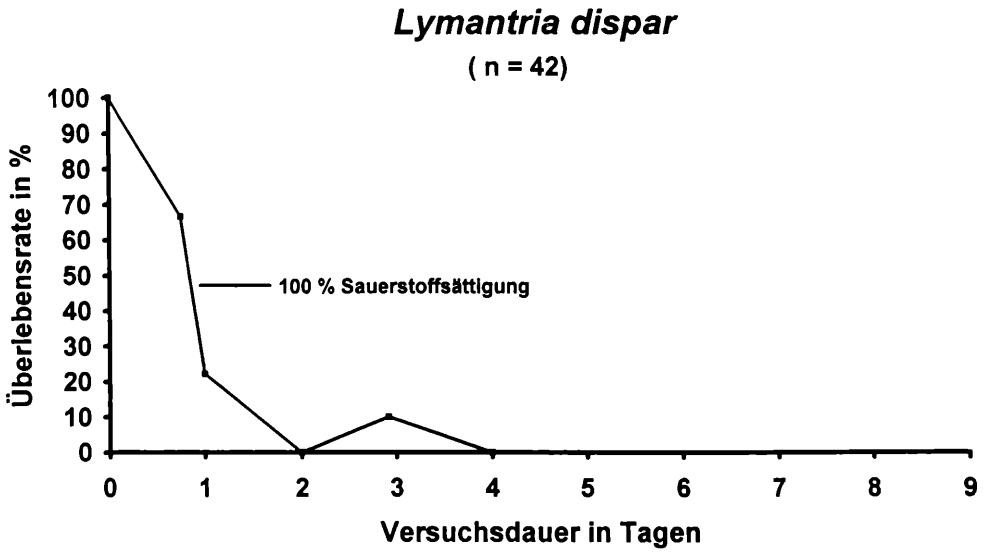


Abb. 51: Überflutungstoleranz der Raupen des Schwammspinners (*Lymantria dispar*).

Die Versuche zur Überflutungstoleranz von Lepidopteren-Larven erbrachten folgende Ergebnisse:

1. *Xestia xanthographa* (Bodeneule)

Von den 5 untersuchten Schmetterlingsarten besitzt *Xestia xanthographa* im Raupenstadium die höchste Überflutungstoleranz. Bei 100 % Sauerstoffsättigung lebten nach 3 Tagen noch 60 % aller Raupen (= 15 von 25), nach 5 Tagen waren es 20 % (= 5 von 25) und nach 9 Tagen 4 % (1 von 25). Die Unterwasserhälterung zeigte weiter, daß bei Abnahme der Sauerstoffsättigung die Überlebensrate der Raupen signifikant sinkt. Bei 58 % Sauerstoffsättigung waren nach dem ersten Tag schon mehr als die Hälfte aller Raupen tot (6 von 11). Demgegenüber überlebten alle Raupen die künstliche Überflutung von 1 Tag bei 100 % Sauerstoffsättigung (vgl. Abb. 47).

2. *Noctua comes* (Bodeneule)

Noctua comes besitzt nur eine geringe Überflutungstoleranz. Trotz 100 % Sauerstoffsättigung überleben die Raupen eine 48 stündige Überflutung nicht. Eine eintägige Unterwasserhälterung dagegen toleriert dieser Eulenfalter (vgl. Abb. 48).

3. *Mamestra brassicae* (Bodeneule)

Auch *Mamestra brassicae* besitzt keine hohen Toleranzen gegenüber Überschwemmung. Maximal zweieinhalb Tage Überflutung ohne erkennbaren Schäden wurden als längste Zeit bei 1 Raupe (von 13 Tieren) ermittelt (vgl. Abb. 49).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

4. *Operophtera brumata* (polyphager Laubgehölzbewohner)

Der Kleine Frostspanner (*Operophtera brumata*) reagiert ebenfalls sehr empfindlich auf Überflutung. Länger als zwei Tage Unterwasserhälterung überdauern die Raupen anscheinend nicht. Nach 48 h lebten noch 2 von 10 Raupen (vgl. Abb. 50).

5. *Lymantria dispar* (polyphager Laubgehölzbewohner)

Beim Schwammspinner (*Lymantria dispar*) sieht es nicht viel anders aus. Nur 1 von 10 Raupen lebte noch nach 3 Tagen künstlicher Überflutung (vgl. Abb. 51).

Fazit: Nur *Xestia xanthographa* besitzt von den untersuchten Schmetterlingsraupen eine höhere Überflutungstoleranz (eine Raupe lebte noch nach 9 Tagen künstlicher Überschwemmung und nahm danach sofort wieder Nahrung auf). Dagegen wurden bei *Noctua comes, Mamestra brassicae, Operophtera brumata* und *Lymantria dispar* eine maximale Überflutungstoleranz von nur 3 Tagen ermittelt. Daß die Höhe der Sauerstoffsättigung die Überlebenschancen der Raupen maßgeblich beeinflußt, zeigen die Versuche mit *Xestia xanthographa*. Bei Abnahme der Sauerstoffkonzentration sinkt die Überlebensrate der Raupen signifikant.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

5. Diskussion

5.1 Literatur-Auswertung

Über Schmetterlinge im Lebensraum Aue sind insbesondere in den 1980er und 1990er mehrere zum Teil auch umfangreichere Gutachten und Veröffentlichungen im In- und benachbarten Ausland entstanden (Tab. 54 und Tab. 55).

Tab. 54: Arbeiten über Schmetterlinge in Auengebieten Deutschlands.

Deutschland	Untersuchungsgebiet	Autor
Baden-Württemberg		
Rhein	Rheinschanzinsel (Philippsburg)	FREUNDT & PAUSCHERT (1991) RENNWALD (1991)
	NSG Rußheimer Altrhein	EBERT (1978) FREUNDT & PAUSCHERT (1991) RENNWALD (1991a)
	Plittersdorf bis Au am Rhein	HERRMANN (1979)
	Goldkanal bei Steinmauern	SCHANOWSKI (1992)
	Polder Altenheim	DOCZKAL (1989)
	Polder Elz-Meißenheim (geplant)	RENNWALD & RENNWALD (1992)
	NSG Taubergießen	ESCHE (1981, 1992)
Neckar	Stuttgart-Obertürkheim	SCHÄFER (1981)
Bodensee	NSG Wollmatinger Ried	MARKTANNER (1988)
Mindelsee	NSG Mindelsee	ZINNERT (1983)
Rheinland-Pfalz		
Rhein	NSG Hördter Rheinaue	BETTAG (1976)
Bayern		
Inn	Staustufe Perach	UTSCHICK (1989, 1995)
Salzach	Salzachmündung (Inn)	MEIER (1993)
Isar	Isarmündung (Donau)	MEIER (1992a)
Alz	NSG Untere Alz	BONOWSKI (1994)
Donau	Neustadt (Pförring - Eining)	MEIER (1991)
Sachsen		
Luppe	Leipziger Auwald	WEIDLICH & SCHILLER (1987)
Sachsen-Anhalt		
Weiße Elster/Saale	NSG Burgholz (Halle-Ammendorf)	MELZER & GROSSER (1985)
Mecklenburg-Vorpommern		
Nebel	Nebeltal (Bützow-Malkwitz)	THIELE et al. (1994)

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

Tab. 55: Arbeiten über Schmetterlinge in Auengebieten Frankreichs, der Schweiz und Österreichs.

Nachbarländer	Untersuchungsgebiet	Autor
Frankreich		
Loire	Loire (Givry)	MEYER & GEREND (1992)
Allier	Allier, Allier-Mündung (Loire)	MEYER & GEREND (1992)
Schweiz		
Neuenburgersee	Ostufer	BRYNER (1983)
Österreich		
Donau	Linzer Traun-Donau-Auen	REICHL et al. (1990)
	Aschach- und Donauauen	WIMMER et al. (1987)
Inn	Kufstein/Langkampfen	HUEMER (1989)
Lech	Perach/Landkreis Altötting	UTSCHICK (1977)
	Stanzach bis Weisenbach	HUEMER (1990)
	Stanzach bis Forchach	HUEMER (1991)
	Lechtal	PFEUFFER (1991)
March	Marchauen/Marchegg	KASY (1989)

Bei vielen der in den Tabellen 54 und 55 aufgeführten Arbeiten steht der faunistische Aspekt im Vordergrund, d.h. die untersuchten Auen-Lebensstätten werden über die angestrebte, vollständige Inventarisierung des Artenbestandes charakterisiert. Die Artenlisten sind hilfreich, um beispielsweise Informationen über das Auftreten von Schmetterlingen in bestimmen Lebensraumkomplexen zu erhalten. Auch können daraus Verbreitungsmuster bestimmter Arten oder Artengruppen erstellt werden. Ein direkter Biotopbezug der Arten (d.h. ökologische Aussagen) ist aus diesen Ergebnissen jedoch meist nicht herstellbar. Zum einen wird nur in wenigen Fällen bekanntgegeben, ob die Schmetterlingsdaten aus einer rezenten Aue mit Überflutungen oder aus einer ausgedeichten Altaue ohne Hochwasser stammen; zum anderen werden häufig nur ungenügende Angaben zur Vegetation gemacht, über den Bereich, aus dem die Falter stammen.

Die einzige lepidopterologische Veröffentlichung aus dem Untersuchungsraum Rastatter Rheinaue stammt von HERRMANN (1979): "Die Großschmetterlinge der Rheinaue zwischen Plittersdorf und Au am Rhein (Landkreis Rastatt)" Es handelt sich ebenfalls um eine rein faunistische Auflistung von 430 Schmetterlingsarten, mit ungefähren Angaben zur Flugzeit der Falter. Keine Angaben werden zu Fundort (Lebensraum), Individuenzahl und Larvalbiologie gemacht. Die Auwaldungen bei Ottersdorf und Wintersdorf bleiben unberücksichtigt. Die Artenliste gibt dennoch einen guten Überblick, mit welchen Arten überhaupt in den Auen bei Rastatt zu rechnen ist.

Fazit: Inzwischen gibt es mehrere Arbeiten über Schmetterlinge in Aue-Lebensstätten. Aufgrund einer häufig ungenügenden Vegetationszuordnung sind jedoch die Daten für eine ökologische Klassifizierung der Falter (Habitatbindung) nur bedingt zu verwenden. Auch gibt es bedeutende zoogeographische Unterschiede, die beispielsweise den Vergleich des Artenspektrums der Loire, Elster und Donau mit dem des Oberrheins nur bedingt zulassen. Daher liegt der Schwerpunkt dieser Arbeit nicht in der Gegenüberstellung verschiedener Artenlisten aus unterschiedlichen Regionen Mitteleuropas, sondern im Erbringen und transparenten Darstellen genauer und umfangreicher Daten (z.B. Autökologie und Biologie der Arten) aus einem Auengebiet. Diese können zukünftig als Grundlage für Untersuchungen in Auen anderer zoogeographischer Einheiten herangezogen werden.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

5.2 Überlebensstrategien der Schmetterlinge im Aue-Ökosystem

5.2.1 Vorüberlegungen

In temporär-aquatisch-terrestrischen Lebensstätten (SCHWERDTFEGER, 1975) wie Flußauen, sind die Schmetterlinge in Abhängigkeit sowohl von ihren **Habitatansprüchen**, ihrem **Entwicklungsstadium** (Ei, Raupe, Puppe, Falter) als auch von ihren **Überflutungstoleranzen** in unterschiedlichem Maße von Überflutungen betroffen. Am Oberrhein treten Hochwasser zwar zu bestimmten Jahreszeiten gehäuft auf, sie sind aber aufgrund der generellen Aperiodizität für die von Überschwemmung betroffenen Organismen nicht voraussehbar. Zudem ist das Abflußregime in den Flußsystemen Mitteleuropas wegen der unterschiedlichen geographischen Verhältnisse (z.B. Einzugsgebiet, Zeitpunkt der Schneeschmelze) sehr stark gegeneinander verschoben. Im Monatsmittel liegen die höchsten Wasserstände beispielsweise am Oberrhein in den Monaten Juni und Juli, an der Ems dagegen im November und Dezember. Dies hat einen großen Einfluß auf die Vegetation und die Tierwelt. Biogeographisch betrachtet, ist die Flora und Fauna in Auen auf einem relativ eng begrenzten Raum (Mitteleuropa) sehr ungleichen Außenbedingungen ausgesetzt. Deshalb kann sich diese auch nur relativ unspezifisch auf die Rahmenbedingungen des hydrologischen Geschehens einstellen.

Völlig anders ist die Situation in den Tropen, beispielsweise in den Überschwemmungswäldern am Rio Negro in Zentral-Amazonien, die durch einen strengen jahresperiodischen Wechsel von Überschwemmung (submerse Phase Regenzeit von Dezember bis Mai) und Trockenfallen (emerse Phase Trockenzeit von Juni bis November) gekennzeichnet sind. Als Überlebensstrategie an diese saisonale Rhythmik der Überflutung haben sich bei einigen terrestrischen Arthropoden evolutiv spezielle Anpassungen im Lebenszyklus herausgebildet. Dazu gehören Strategien wie Dormanz (non-Migration) und der Habitatwechsel (Migration). Bei den Bodentieren werden drei Wandermodi als Reaktion auf die Überschwemmung unterschieden:

1. Horizontales Mitwandern vor dem auf- und ablaufenden Hochwasser.
2. Temporär vertikales Ausweichen in den Stamm- und Kronenbereich.
3. Temporärer Ausflug in die benachbarten Festlandswälder.

Auch wurden spezifische Reproduktionszyklen festgestellt. Als Steuerfaktoren für den Stammauf- und ablauf werden insbesondere die Änderungen im lokalen Klimaablauf angenommen (vgl. ADIS & FUNKE, 1983; ADIS, 1990, 1992a; IRMLER, 1981).

Zu den Überlebensstrategien und Überflutungstoleranzen von Schmetterlingen in Aue-Ökosystemen liegen bisher nur wenige Informationen vor. Eine interessante Arbeit stammt von BOLDT (1927): "Wie wirkt eine Überschwemmungskatastrophe auf die Lepidopterenfauna ein ?" Darin berichtet BOLDT, daß der zwischen Maas und Waal gelegene holländische Landstrich aufgrund von Dammbrüchen und Dammüberströmungen im Winter 1925/26 1,5-2 m hoch überschschwemmt wurde. Erst nach 4-6 Wochen versickerte das Wasser wieder. Nach BOLDT "also Zeit genug, um der armen Kriechtierwelt, insbesondere den Schmetterlingsraupen, das Leben zu verleiden." Noch dazu, da diese bisher Überflutungen nicht ausgesetzt waren. Ab Oktober 1926 suchte er den ganzen Winter über in dem überflutet gewesenen Gebiet - das an Mooren und Wäldern sehr reich ist gezielt nach Schmetterlingsraupen. Zum Vergleich wurden benachbarte, nicht überflutete "Landgebiete gleichen Charakters" in die Untersuchungen mit aufgenommen. Bei der Gegenüberstellung der Ergebnisse beider Probestellen stellte BOLDT zusammenfassend fest, "daß der Schaden nicht sonderlich groß sein kann" (Tab. 56).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

Tab. 56: Liste der von BOLDT im Winter 1926/27 im Larvalstadium nachgewiesenen Schmetterlingsarten. Vergleich eines 4-6 Wochen überfluteten Landstriches mit einem ohne Überschwemmung und Nachweis in der Rastatter Rheinaue.

Schmetterlinge (Lepidoptera)	**BOLDT (1927): Holland**			**NSG Rastatter Rheinaue**	
X = viele Funde x = spärliche Funde - = kein Nachweis	Larval-stadium	Gebiet über-flutet	Gebiet nicht über-flutet	Imaginal Nachweis im Auwald	Larval-Nachweis im Auwald
Bombyces et Sphinges					
L 0287 *Psyche casta* PALL.	Raupe	X	X	5	Raupe
L 1703 *Sesia apiformis* CL.	Raupe	X	X	-	Raupe
L 3161 *Euthrix potatoria* L.	Raupe	x	X	15	Raupe
L 3873 *Thumatha senex* HBN.	Raupe	-	X	10	
L 3882 *Cybosia mesomella* L.	Raupe	-	X	-	
L 3883 *Pelosia muscerda* HUFN.	Raupe	-	X	9	
L 3887 *Eilema griseola* HBN.	Raupe	-	X	81	
L 3906 *Arctia caja* L.	Raupe	-	X	2	
L 3921 *Spilosoma lubricipeda* L.	Puppe	X	X	419	Raupe
L 3922 *Spilosoma luteum* HUFN.	Puppe	X	X	319	
L 3924 *Diaphora mendica* CL.	Raupe	x	X	5	
Noctuidae					
L 4029 *Noctua comes* HBN.	Raupe	X	X	4	
L 4031 *Noctua janthina* D.& S.	Raupe	X	X	42	
L 4037 *Graphiphora augur* F.	Raupe	X	X	7	
L 4053 *Diarsia rubi* VIEW.	Raupe	X	X	-	
L 4062 *Xestia triangulum* HUFN.	Raupe	X	X	16	
L 4071 *Xestia xanthographa* D.& S.	Raupe	X	X	35	Raupe
L 4074 *Naenia typica* L.	Raupe	X	X	3	
L 4165 *Mythimna straminea* TR.	Raupe	X	X	-	
L 4166 *Mythimna impura* HBN.	Raupe	X	X	15	
L 4176 *Mythimna obsoleta* HBN.	Raupe	X	X	54	
L 4420 *Apamea remissa* HBN.	Raupe	X	X	-	
L 4467 *Arachnara geminipuncta* HAW.	Exuvie	X	X	-	Puppe
L 4585 *Diachrysia chrysitis* L.	Raupe	X	X	10	
L 4651 *Rivula sericealis* SCOP.	Raupe	X	X	100	Raupe
L 4653 *Macrochilo cribrumalis* HBN.	Raupe	X	x	4	
Geometridae					
L 3234a *Scopula corrivalaria* KRETSCH.	Raupe	X	X	-	
L 3303 *Idaea dimidiata* HUFN.	Raupe	X	X	51	
L 3316 *Idaea emarginata* L.	Raupe	X	X	-	
L 3317 *Idaea aversata* L.	Raupe	X	X	10	
L 3320 *Idaea straminata* BKH.	Raupe	X	X	3	
L 3349 *Orthonama vittata* BKH.	Raupe	X	-	-	
L 3357 *Xanthorhoe montanata* D.& S.	Raupe	X	X	-	
L 3427 *Calostigia pectinataria* KNOCH	Raupe	X	-	5	
L 3787 *Percoma strigillaria* HBN.	Raupe	X	X	-	

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

Von den von BOLDT (1927) insgesamt 34 im Präimaginalstadium festgestellten Arten fehlten 5 im Flutgebiet. Es handelt sich um die Flechten-Bären *Thumatha senex, Cybosia mesomella, Pelosia muscerda, Eilema griseola* und um den Braunen Bär (*Arctia caja*). Auffallend seltener wurden 2 Arten registriert: die Grasglucke (*Euthrix potatoria*) und der Hochstauden-Graubär (*Diaphora mendica*). Anscheinend hat sich die Katastrophe auch auf diese Tiere nachweisbar negativ ausgewirkt. Interessant ist der Sachverhalt, daß die betroffenen Schmetterlinge ausschließlich zu den Familien der Arctiidae (Bären) und Lasiocampidae (Glucken) gehören.

Bei allen anderen Arten war keine signifikante Abnahme der Individuenzahlen in der überschwemmten Fläche festzustellen. Im Gegenteil, die einzelnen Arten waren "reichlich vertreten" bzw. "besonders häufig", traten "in großen Herden" auf oder hatten "Massenvorkommen" Obwohl die Untersuchungen erst im Oktober des nächsten Winters begannen, schloß BOLDT aus, "daß man es hier überall nur mit der Nachkommenschaft zugeflogener Falter zu tun hat. Es sind sicher wieder Nachkommen vom am Platz heimischen Vorfahren" Als Überlebensstrategie der Raupen nahm er das sich "an Zweigspitzen anklammern" und "sich auf schwimmende Gegenstände hinaufretten" an.

Beim Vergleich mit den Schmetterlingen der Überflutungsaue Rastatter Rheinaue fällt auf, daß dort die Flechten-Bären recht gut vertreten sind (Nachweis von 9 Arten). Vermutlich leben viele dieser Tiere (zumindest fakultativ) an Baumflechten und kommen dadurch mit Hochwasser nur ausnahmsweise in Berührung. Anders wird die Situation in den von BOLDT (1927) untersuchten offenen Moorbereichen gewesen sein, in denen ein vertikales Ausweichen vermutlich nicht möglich war.

Über die Dynamik der Tagfaltergemeinschaft im Flußauenwald der Innstaustufe Perach führte UTSCHICK (1995) in einer mehrjährigen Zählserie (1976 bis 1987) Untersuchungen durch. Dabei stellte er fest, daß infolge der Reaktivierung der ehemals trockenen, kurzrasigen Altwasserarme mit ihren Resttümpeln durch die einstaubedingte Flutung, mehrere Offenlandarten verschwanden: z.B. Schwalbenschwanz (*Papilio machaon*), Kleiner Perlmutterfalter (*Issoria lathonia*) und Kleiner Feuerfalter (*Lycaena phlaeas*). Andere Arten wurden insgesamt seltener: z.B. Tintenfleck-Weißling (*Leptidae sinapis*), Kleiner Fuchs (*Aglais urticae*); Landkärtchen (*Araschnia levana*). In den 10 Jahren nach dem Einstau nahmen nur die Dickkopffalter deutlich zu, vorallem der hygrophile Gelbwürfelige Dickkopffalter (*Carterocephalus palaemon*).

Ebenso wie UTSCHICK untersuchte DOCZKAL (1989) die Auswirkungen von Überflutungen in schon seit langem nicht mehr überschwemmten Auebereichen. Dabei stellte DOCZKAL fest, daß der Dunkle Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (*Maculinea nausithous*) eine Probeflutung des Polders Altenheim (Oberrhein) im Jahre 1987 sehr wahrscheinlich nur im Randbereich in auffallend geringer Zahl überlebte. Das Blaukernauge (*Minois dryas*) fiel der Probeflutung vermutlich ganz zum Opfer (EBERT & RENNWALD, 1991b)

Weitere Arbeiten die sich mit den Auswirkungen von Überschwemmungen auf Schmetterlinge beschäftigten, und dabei auf Zählungen markierter Raupen zurückgreifen, gibt es über den Großen Feuerfalter (*Lycaena dispar*) in England. PUREFOY (1928), DUFFEY (1968) und DUFFEY & MASON (1970) weisen eindrucksvoll nach, daß selbst monatelange winterliche Überschwemmungen den jungen Raupen wenig anhaben können, daß aber schon kurzfristige Überflutungen im Mai (zur Aktivitätszeit der Raupe) der Population erhebliche Schäden zufügen können.

RENNWALD (1991) schreibt in diesem Zusammenhang: "Damit sind wir beim Hauptproblem aller hier laufenden Untersuchungen. Auch wenn ich von dieser oder jener Art weiß, daß sie diese oder jene Überflutung gut überstanden hat, kann ich daraus noch lange nicht verallgemeinern, daß für sie Überflutungen generell ungefährlich sind. Selbst Arten, die an sich in Feuchtgebieten leben, können zumindest zeitweise sehr anfällig gegen zu lange Überschwemmungen sein." Dies muß bei den folgenden Ausführungen berücksichtigt werden.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

5.2.2 Möglichkeiten der Larvalentwicklung in den Auen am Oberrhein

1. Alle Entwicklunglungsstadien (Ei, Raupe, Puppe) befinden sich in der Baum- und Strauchschicht.

   Schmetterlingsarten, deren Larvalentwicklung und hauptsächliche Falteraktivität sich in den oberen Stockwerken des Auwaldes (Baumkrone) abspielt, sind bis auf Schwankungen in der Luftfeuchte und Temperatur (in der Regel) nicht von Hochwasser betroffen. Für die Larvalstadien dieser Arten sind daher bei Überschwemmung keine besonderen Überlebensstrategien oder auffallend hohe Überflutungstoleranzen zu erwarten. Zu diesen Arten gehören (sehr wahrscheinlich) *Zeuzera pyrina, Eilema sororcula, Lymantria dispar, Acronicta megacephala, Cabera exanthemata, Pterapherapteryx sexalata* u.a..

2. Die Entwicklunglungsstadien befinden sich sowohl in der Baum- und Strauchschicht als auch am Boden. Folgende Möglichkeiten gibt es:

   a. Ei- und Raupenentwicklung findet vom Hochwasser ungestört in der Baum- und Strauchschicht statt. Zur Verpuppung wandern die erwachsenen Raupen jedoch zum Boden.

      Zu diesen Arten gehören *Apoa limacodes, Heterogenea asella, Sphinx ligustri, Smerinthus ocellata, Laothoe populi, Operophtera brumata* u.a.. Diese Arten müssen während der Puppenruhe mit den Auebedingungen zurechtkommen.

   b. Ei-Entwicklung sowie das Heranwachsen der Jungraupen findet vom Hochwasser ungestört in der Baum- und Strauchschicht statt. Die weitere Entwicklung der Jungraupen verläuft jedoch am Boden polyphag an krautigen Pflanzen, wo auch die Verpuppung erfolgt.

      Zu dieser Gruppe gehören vor allem viele sich von Kätzchen (und Knospen) ernährende Schmetterlingsarten, die mit diesen nach der Blüte auf den Boden fallen: z.B. *Orthosia incerta, Agrochola circellaris, A. helvola, Xanthia ocellaris, X. togata, Conistra rubiginosa, C. erythrocephala* u.a.. Die aufgeführten Arten müssen während der Raupenzeit in der Krautschicht sowie während der Puppenruhe mit den Auebedingungen zurechtkommen.

   c. Ei- und Raupenentwicklung erfolgt in der Krautschicht. Zur Verpuppung suchen die erwachsenen Raupen jedoch höhere Stellen z.B. Baumstämme oder Schilf auf.

      Diese Lebensweise (Strategie) ist insgesamt wenig ausgeprägt, sie kommt aber dennoch vor: z.B. bei den Psychidae (*Talaeporia tubulosa, Psyche casta*) und Lasiocampidae (*Lasiocampa quercus, Euthrix potatoria*).

3. Alle Entwicklunglungsstadien (Ei, Raupe, Puppe) befinden sich in Bodennähe.

   Alle Entwicklungsstadien (Ei, Raupe, Puppe) leben in der Gras- und Krautschicht oder im Röhricht. Sie müssen während der ganzen Larvalzeit mit den Auebedingungen zurechtkommen, z.B. *Pieris napi, Pieris rapae, Inachis io, Anthocharis cardamines, Vanessa atalanta, Pararge aegeria, Spilosoma lubricipeda, Archanara geminipuncta, Rhizedra lutosa, Rivula sericealis, Epirrhoe alternata.*

5.2.3 Überlebensstrategien und Überflutungstoleranz der einzelnen Entwicklungsstadien

1. Imago

Bei den Schmetterlingen ist der erwachsene Falter (Imago) das Entwicklungsstadium, welches aufgrund seiner großen Mobilität am geringsten vom Hochwasser direkt betroffen ist. Eine Ausnahme stellen unter Umständen flugunfähige Weibchen mit Flügelreduktion (Brachypterie) oder mit

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

schweren Ei-Paketen dar. Indirekt kann eine Überschwemmung dennoch Einfluß auf die Imago und die zukünftige Populationsentwicklung bestimmter Arten nehmen. Denn es besteht die Möglichkeit, daß durch ein lang anhaltendes Hochwasser während der Eiablagezeit, die spezifischen Eiablageorte (spezielle Raupennahrungspflanzen) überflutet sind, und diese daher von den Weibchen nicht gefunden werden. Diese können dadurch veranlaßt sein, andere Habitate, die auch außerhalb der rezenten Aue liegen können, aufzusuchen. Dadurch wird die Population im Lebensraum Aue geschwächt.

Ein Beispiel dafür sind die an Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) lebenden Eulenfalter *Apamea unanimis* und *Apamea ophiogramma*. Von beiden Arten wurden im September und Oktober 1992 insgesamt 7 Raupen im Wurzelgeflecht eines Rohrglanzgras-Bestandes gefunden. Es handelt sich um ein größeres *Phalaris*-Röhricht in einer Senke inmitten des Silberweiden-Auwaldes (Weichholzaue, Murgwinkel, vgl. Abb. 3). Genau dieser Bestand war im Sommer 1994 (im Gegensatz zu 1992) von Juni bis Juli überflutet, so daß an den Gräsern keine Eiablage möglich war. Erwartungsgemäß wurden im Oktober 1994 (trotz intensiver Suche) keine Raupen nachgewiesen.

2. Ei

Schmetterlings-Eier besitzen eine recht große Toleranz gegenüber abiotischen Schwankungen (z.B. Temperatur, Luftfeuchte). Auch ist die Ei-Larve durch die große Stabilität der chitinisierten Eihülle (Chorion) gut geschützt (EIDMANN & KÜHLHORN, 1970). Das Ei ist daher sehr wahrscheinlich das Präimaginalstadium, welches am besten Hochwasser übersteht.

3. Raupe

Wie eigene Untersuchungen zeigen, besitzen viele Raupen nur eine geringe Überflutungstoleranz. Beispielsweise überleben *Lymantria dispar, Noctua comes, Mamestra brassicae* sowie *Operophtera brumata* eine Überflutung nicht länger als drei Tage, auch wenn das Wasser 100 % sauerstoffgesättigt ist (vgl. Kapitel 5.14, Abb. 48-51). Es gibt aber auch Schmetterlingsarten, die im Einzelfall bis zu 9 Tage (*Xestia xanthographa* Abb. 47) oder sogar noch länger Überflutungen überdauern können. So wurden in Ufernähe am Goldkanal am Rhein bei Steinmauern im Februar 1992 3 Raupen von *Apamea unanimis* entdeckt und anschließend zur Verpuppung gebracht (mündl. Mitt. A. SCHANOWSKI). Während des Dezember-Hochwassers 1991 (Pegelstand Plittersdorf 7,18 m) war das Larvalhabitat dieser Raupen in der Spitze ungefähr 3 m hoch und 11 Tage lang überschwemmt (vgl. Abb. 19). Die Raupen leben an Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*). Sehr wahrscheinlich überdauert *Apamea unanimis* Überflutungen im Wurzelgeflecht ihrer Nahrungspflanze meist unbeschädigt, da sie auch in vielen anderen Gebieten die regelmäßig vom Hochwasser betroffen sind nachgewiesen werden kann. Insgesamt ist die Verbreitung von *Apamea unanimis* stark an Gewässer gebunden. Fazit: *Apamea unanimis* ist aufgrund der vermutlich großen Hochwassertoleranz (mit ihrer Raupen-Nahrungspflanze Rohrglanzgras), als spezialisierter Dauersiedler von temporär-aquatisch-terrestrischen Lebensstätten anzusehen.

Die bisherigen Freilandbeobachtungen und durchgeführten Laboruntersuchungen zeigen (Ausnahme *Lymantria dispar*, vgl. Kapitel 4.13), daß bei steigendem Wasserstand immer die gleiche Reaktion der Raupen auf den ihren Funktionen nicht gemäßen Mediumwechsel erfolgt, nämlich die Flucht. So konnte in den Rastatter Rheinauen bei 9 Arten mit insgesamt 140 Individuen das vertikale Ausweichen vor dem auflaufendem Hochwasser als die Strategie beobachtet werden, um einer Überflutung zu entgehen. Die Raupen von *Lasiocampa quercus, Philudoria potatoria, Spilosoma lubricipeda, Phragmatobia fuliginosa, Noctua fimbriata, Orthosia stabilis, Agrochola circellaris, Xanthia ocellaris, Phlogophora meticulosa* wurden über dem Wasserspiegel auf verschiedenen Pflanzenteilen beobachtet, z.B. auf Grashalmen, Brennessel-Stengeln, nach oben zeigende Zweigen und Ästen sowie Sträuchern.

Eine Raupe (*Noctua fimbriata*) wurde in einem Genist gefunden. Geniste (= Ansammlungen von Treibgut) können jedoch nur dort in Auwäldern entstehen, wo eine gut ausgebildete Strauchschicht als "Fangrechen" vorhanden ist. Sehr oft wachsen im Unterwuchs von Hybrid-Pappel-Forsten nur wenige Gehölze. Dies hat zur Folge, daß die Strömungsgeschwindigkeit relativ hoch

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

ist. Dadurch bilden sich an den vereinzelt stehenden Sträuchern und Baumstämmen nur wenige Geniste. Die Gefahr des Verdriftens ist in solchen Beständen nicht nur für die Schmetterlingsraupen sehr groß. Sie besteht auch für eine Vielzahl anderer bodenaktiver Organismen, z.B. Käfer, Spinnen, Tausendfüßer, Asseln, Schnecken. Sind die Arten erst einmal auf den offenen Fluß (Rhein) hinausgeschwemmt, ist die Überlebenschance sehr gering.

In einem Fall konnte sogar horizontales Ausweichen vor dem Hochwasser nachgewiesen werden. An einem flach ansteigendem Hochwasserdamm entfernte sich die Raupe von *Noctua pronuba* mit hoher Geschwindigkeit vom etwas tiefer liegenden Spülsaum des sichtbar auflaufenden Hochwassers.

Mehrfach wurde bei Hochwasser beobachtet, daß Vögel die für die Arthropoden kritische Situation ausnutzen. Die exponierten Tiere stellen bei Tag eine leicht zu findende Nahrung dar. Es ist davon auszugehen, daß besonders auch Schmetterlingsraupen erbeutet werden. Aufgrund des großen Feinddrucks verstecken sich diese normalerweise tagsüber und kommen erst bei Dunkelheit zur Nahrungsaufnahme hervor. Auch ist davon auszugehen, daß Raubarthropoden, z.B. Laufkäfer, Wanzen und einige Spinnen verstärkt Beute machen, beispielsweise in den Genisten. Aber auch die Parasitoiden können einfacher als sonst ihren Wirt finden. So wurde im Juni 1994 eine Raupe von *Orthosia stabilis* mit 4 Schlupfwespen-Einstichen auf einem aus dem Wasser ragendem Blütenstand vom Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) entdeckt (Anmerkung: die Einstiche können natürlich auch schon älter sein).

4. Puppe

Wie die Raupen besitzen auch die Puppen unterschiedlich große Überflutungstoleranzen. Dazu einige Beispiele:

Operophtera brumata ernährt sich polyphag von Laubgehölzen und hat eine relativ lange Puppenruhe am Boden von Mai bis November/Dezember. Entlang des Überflutungsgradienten in der Zonierung von der Weichholzaue bis hin zur Hohen Hartholzaue wurden in der häufig überschwemmten Weichholzaue nur 11 Imagines festgestellt. In der Tiefen Hartholzaue waren es schon 68 Falter. Jeweils über 400 Tiere wurden in der nur selten überfluteten Mittleren und Hohen Hartholzaue registriert. Diese Beobachtungen legen den Verdacht nahe, daß der Kleine Frostspanner im Puppenstadium länger andauernde Hochwasser nicht überlebt und somit nur eine geringe Überflutungstoleranz aufweist.

Auch der baumbewohnende Schwammspinner (*Lymantria dispar*) besitzt im Puppenstadium eine relativ geringe Überflutungtoleranz. Labor-Untersuchungen ergaben, daß *Lymantria dispar* 4 Tage im Wasser nicht überlebt. Dagegen scheint er 18 h unter Wasser noch zu ertragen. Vermutlich besitzen *Apoda limacodes* und *Heterogenea asella* ebenfalls geringe Überflutungstoleranzen.

Der Pappel-Schwärmer (*Laothoe populi*) gehört zu den Puppenüberwinterer. Am 1.4.1993 wurde in der Tiefen Hartholzaue in der Erde am Fuß einer Silber-Weide (*Salix alba*) eine Puppe von *L. populi* gefunden. Aus dieser schlüpfte im Mai ein Falter. Die Wasserganglinie des Rheins (Pegel Plittersdorf) belegt nachträglich, daß die Puppe in den Monaten Oktober bis Dezember 1992 mehrere Wochen lang überschwemmt war (vgl. Abb. 20). Der betroffene Pappel-Bestand wird ab einem Pegelstand des Rheins von 4,9 m (Pegel Plittersdorf) überflutet. Ende Oktober 1993 (29.-31.10.) war dies für drei Tage der Fall. Ab dem 13. November bis 18. Dezember (= 33 Tage) lag der Pegel Plittersdorf nochmals über der Marke von 4,9 m. In der Spitze erreichte der Pegel einen Wert von 6,55 m. Dies bedeutet, daß der Auwald im Maximum ca. 1,7 m überflutet war. Beobachtungen in der Tiefen Hartholzaue zeigen, daß aufgrund diverser Querriegel (Forstwege) das Wasser noch mehrere Tage nach dem Zurückgehen des Hochwassers in der Pappelaue steht und erst allmählich abfließt oder versickert. Somit ist davon auszugehen, daß die Puppe eine Überflutung von mindestens 40 Tagen ohne erkennbare Schäden überdauerte. Der Pappelschwärmer besitzt demnach eine (relativ) große Überflutungstoleranz. Er scheint im Puppenstadium recht gut an die Bedingungen in Überflutungsauen angepaßt zu sein. Dies belegen auch die hohen Individuenzahlen (Nachweis von 59 Imagines) in der Tiefen Hartholzaue.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

In ebenfalls hohen Individuenzahlen (Imagines) wurden in der häufig überschwemmten Weichholzaue die beiden in der Krautschicht lebenden Arten *Spilosoma lubricipeda* (130 Falter) und *Epirrhoe alternata* (186 Falter) nachgewiesen. Daraus ist zu schließen, daß diese zwei Falter im Puppenstadium am Boden ebenfalls eine eher hohe Überflutungstoleranz besitzen. Guten Schutz gegen Überflutung bieten auch wasserdichte Erdgespinste, die bei *Agrochola circellaris* und *Xanthia ocellaris* festgestellt wurden. Auch vermindern geleimte Erdhöhlen das Eindringen von Wasser.

Ein ganz anderes Verhalten wurde beim sich polyphag von Laubgehölzen ernährenden Schwärmer *Smerinthus ocellata* (Abendpfauenauge) beobachtet. In der Weichholzaue erfolgte ein Puppenfund in der Hauptvergabelung einer Silber-Weide in 1,7 m Höhe. Dort lag die Puppe unter Ästen, Laub und Streu. Alle bisherigen Funde von Schwärmer-Puppen (Sphingidae) stammen aus dem Bodenbereich. Eine Verpuppung auf Bäumen ist bisher nicht bekannt. Wie kann es zu dazu kommen:

1. Die Raupe verpuppt sich in der Hauptvergabelung (unter Erde, Streu und Laub) in der Annahme, schon am Boden zu sein.

2. Eine Streuung in der Aufsuche verschiedener Puppenorte ist genetisch determiniert (meist am Boden, selten auf dem Baum), um der Gesamt-Population eine höhere Überlebenschance zu geben (Vielfalt der Strategien, Präadaptation).

In der Weichholzaue müßten die von der Selektion (Hochwasser als abiotischer Selektionsfaktor) bevorzugten Eigenschaften (Baum-Verpuppung) ihren Trägern eine Vermehrungsüberlegenheit verleihen, so daß die ihnen zugrunde liegenden Gene (Anlagen) von Generation zu Generation immer häufiger werden (Anpassung an die Umweltbedingungen). Weitere Puppenfunde in streubesetzten Astvergabelungen von Silber-Weiden und Schwarz-Pappeln zeigen, daß die Verpuppung an solchen Orten kein Einzelphänomen sind. Die Puppenhüllen (Exuvien) konnten leider nicht näher determiniert werden.

5.2.4 Endophage Arten im Überflutungsbereich

1. Röhrichtbewohner

Zur Gruppe der Arten, die in der Regel nur selten mit dem Hochwasser in Berührung kommen, gehören die endophagen Röhrichtbewohner. Deren Raupen und Puppen sind unter anderem in luftgefüllten Internodien der Schilfhalme sehr gut vor dem Wasser geschützt. Im NSG Rastatter Rheinaue wurden folgende endophage Schilfeulen nachgewiesen: *Archanara geminipuncta, Archanara dissoluta, Rhizedra lutosa* (lebt im Wurzelstock) und *Chilodes maritimus*. Wichtige Informationen zur Larval-Biologie der Schilfeulen *Archanara geminipuncta* und *Archanara dissoluta* liefert die unveröffentlichte Diplom-Arbeit von MICHEL (1991):

"Die Entwicklung ist einjährig. Ende Juli findet die Eiablage an Schilfrohr (*Phragmites australis*) in mittlerer Höhe (2-5 Internodium) an dies- oder letztjährigen Blattscheiden statt. Die Blattscheiden, die den Halm umfassen, sollen weder trockenhart noch grünfrisch sein, sondern weichpergamentartig. Die Weibchen drücken ihr Abdomen von der Seite unter die Blattscheide und legen an diese mehrere Eier ab, die überwintern. Die Schilfhalme verlieren über den Winter Saft, vertrocknen und sterben ab. Aus dem Rhizom der Pflanze sprießt im Frühjahr ein junger Schößling. Die Ei-Raupen schlüpfen (je nach Witterung) im März oder April. Diese wandern halmabwärts und suchen junge Schößlinge, in den sie sich bodennah einfressen. Danach frißt sich jede Raupe endophag nach oben zum Vegetationskegel des Schilfhalms, der dadurch zerstört wird. Falls die Pflanze nicht abstirbt, wird das Wachstum von Seitentrieben induziert. Die in der Zwischenzeit schon etwas größere Raupe verläßt den Schößling und sucht sich einen neuen Halm, in den sie sich wieder von unten einfrißt und endophag nach oben arbeitet. Dieser Halmwechsel findet 3-4 mal statt; schon besetzte Halme werden nicht angenommen.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

Ist die Raupe ausgewachsen, frißt sie sich zum letzten mal in einen Schilfstengel (kurz über dem Knoten, 1-3 Internodium). Sie verstopft von innen das Einfraßloch (wg. Parasitoiden) und bereitet ihren späteren Ausstieg vor, indem sie im oberen Teil des gleichen Internodiums ein "Fenster" anlegt. Dazu frißt sie eine Öffnung in Faltergröße. Nur die äußerste dünne "Haut" des Schilfhalms bleibt bestehen. Die Raupe verpuppt sich. Ab Mitte Juli durchbricht der Falter das vorgefertigte Fenster und fliegt davon. Es erfolgt Paarung und Eiablage."

Wie könnte eine Überflutung die Entwicklung der Schilfeulen stören ?

Bei Hochwasser ist es für die Raupen schwierig, aus einem bereits ausgefressenen Halm zu einem neuen, noch ungeschädigten Halm zu wechseln, wenn die Halme nicht über Blätter oder die Altstreu-Auflage erreicht werden können. Besonders kritisch ist der Halmwechsel bei den Ei-Raupen. Denn liegt zur Schlupfzeit der Ei-Raupen ein länger anhaltendem Hochwasser vor bei dem die Schilfschößlinge überflutet sind, besteht die Gefahr eines Totalausfalls (Raupen-Mortaltät bis zu 100 %). Gründe dafür sind:

1. Die Larven verhungern nach wenigen Stunden, da ihre Energiereserven schnell aufgebraucht sind (die Energiereserven einer L1-Raupe sind kleiner als die einer L3- oder L4-Raupe).

2. Die Larven werden vom Wasser erfaßt und können sich trotz zuckender Schlängelbewegungen nicht mehr an einem Halm festhalten. Sie verdriften oder ertrinken.

Gleiches gilt prinzipiell auch für alle späteren Halmwechsel. Sind zudem schon viele Halme besetzt (hohe Populationsdichte, inter- und intraspezifische Konkurrenz), oder ist die Halmdicke nicht ausreichend, benötigen die Raupen mehr Zeit zur Halmsuche, so daß sich die kritische Phase verlängert. Vögel, Raupenfliegen u.a. besitzen dann mehr Zeit die Larven zu finden. Jedoch sind hohe Populationsdichten, die zu einem Nahrungsengpaß führen können, bisher nur aus Riedgebieten bekannt (Übernutzung des Lebensraums; geeignete Schilfhalme als limitierender Faktor; Zusammenbruch der Schmetterlings-Populationen).

In Überflutungsauen dürfte das Hochwasser ein entscheidender Selektionsfaktor sein, der populationsbegrenzend wirkt. In wassernahem Schilf sind wahrscheinlich weniger Puppen zu finden, als im höhergelegenen, wasserfernen Schilfröhricht.

Durch flächenbezogene Proben in verschieden hohen Schilfbeständen (10 x 0,25 m^2) wurden in den Rastatter Rheinauen Dichte-Untersuchungen (Häufigkeit/Fläche) über Puppen und Eigelege durchgeführt. Ein Vergleich der Ergebnisse sollte Klärung bringen, ob tatsächlich eine negative Korrelation zwischen Höhe und Dauer des Hochwassers zur Zahl der Puppen besteht. Trotz intensiver Suche wurde von *Archanara dissoluta* und *A. dissoluta* nur jeweils eine Puppe gefunden, so daß momentan keine weiteren Aussagen zur Überflutungstoleranz dieser Schilfeulen gemacht werden können.

2. Gehölzbewohner

Inzwischen gibt es mehrere Beobachtungen über xylophage Sesien (Glasflügler) die belegen, daß diese mitunter stark von Überflutungen betroffen sind.

RENNWALD et al. (1993) schreiben über den Schneeball-Glasflügler (*Synanthedon andrenaeformis*) folgendes: "In der mittleren und nördlichen Oberrheinebene fällt auf, daß im Überschwemmungsbereich des Rheins nur äußerst selten Schlupflöcher an Schneeball (*Viburnum lantana*, seltener auch *V. opulus*) in Bodennähe zu finden sind. Meist liegen diese in 1-2 m, mitunter auch in bis zu 4 m Höhe an Pflanzen, so daß sie nicht, oder nur selten vom Hochwasser erreicht werden. Alte Schlupflöcher deutlich unterhalb der Obergrenze der Hochwasserspitzen weisen aber darauf hin, daß es auch hier zur erfolgreichen Larvalentwicklung kommen könnte. Selbst wenn im letzten Winter oder Frühjahr kurzfristig etwas Wasser ins Schlupfloch eindringt, dürfte die Raupe bzw. Puppe kaum geschädigt werden. Sie sitzt in dieser Zeit am oberen Ende des Fraßganges in einem

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

Kokon, der an die Gangwand gesponnen ist. In dem aufsteigendem Gang verbleibt wohl immer eine Luftblase."

Fazit: *Synanthedon andrenaeformis* tritt in häufig überfluteten Bereichen weniger zahlreich auf. Dort liegen die Schlupflöcher zumeist höher, im Gegensatz zu den Schneeball-Beständen landseitig des Hochwasserdamms, wo diese auch in Bodennähe zu finden sind.

Noch empfindlicher reagiert der Hornissen-Glasflügler (*Sesia apiformis*). Im Hybrid-Pappel-Bestand der Tiefen Hartholzaue wurden drei Schlupflöcher am Fuß von zwei ca. 40 m hohen Kanada-Pappeln (*Populus* x *canadensis*) nachgewiesen. Auffallend war, daß im direkt benachbarten Pappel-Bestand landseitig des Rheinhauptdamms über 40 Schlupflöcher registriert wurden, also erheblich mehr, als in der Überflutungsaue. Beide Pappel-Bestände sind locker aufgebaut (lichtdurchflutet) und liegen ungefähr 50 m auseinander. Da sich beide Bestände im Aufbau und Struktur sehr ähneln, ist das Auftreten bzw. Nicht-Auftreten von Hochwasser sehr wahrscheinlich der entscheidende Faktor, für die ungleiche Verteilung in der Häufigkeit der Schlupflöcher (Larvalnachweise). Zahlreiche entsprechende Beobachtungen liegen auch aus anderen Gebieten vor (mündl. Mitt. von E. RENNWALD und D. DOCZKAL).

Wie können Hochwasser die Entwicklung von *Sesia apiformis* stören ?

1. Wasser dringt durch schon bestehende Ausschlupflöcher in die Pappel ein und
   a) vermindert durch direkten Wasserkontakt die Vitalität der Larve,
   b) Holz saugt sich mit Wasser voll, so daß es als Raupennahrung ungenießbar wird (zu feucht bzw. zu naß),
   c) außerdem verpilzen feuchte Fraßgänge leichter, so daß Infektionskrankheiten verstärkt auftreten können.

2. Eier können durch Hochwasser von ihrem Platz abgelöst werden und verdriften.

3. Weibchen die eiablagebereit sind, verlassen den überschwemmten Lebensraum (Flug) und
   a) finden außerhalb der Aue einen Ort mit geeigneten Biotop-Requisiten
   b) finden diesen nicht.
   In beiden Fällen könnte eine Wiederbesiedlung erst wieder später erfolgen.

Die Frage warum *Sesia apiformis* in Überflutungsauen eher selten vorkommt, kann nicht abschließend beantwortet werden, daß dem aber so ist, belegen viele Beobachtungen.

Fazit: Der Hornissen-Glasfügler ist keine typische Art der Aue. Denn trotz Vorhandenseins geeigneter Biotoprequisiten tritt dieser nur vereinzelt in rezenten Auen auf. Die Entwicklung erfolgt in der Regel (außerhalb) landseitig des Hochwasserdamms.

Klassifizierung: *Sesia apiformis* ist bestenfalls eine Begleitart der Auen. Sehr wahrscheinlich kann der Falter als "Aueflüchter" mit (vermutlich) geringer Hochwassertoleranz eingestuft werden. Wird die Art bei ökologischen Untersuchungen im Larvalstadium nachgewiesen, kann sie als Bioindikator (mit vermutlich hohem Verläßlichkeitsgrad) verwendet werden. Denn es ist davon auszugehen, daß eine negative Korrelation zwischen Höhe und Dauer des Hochwassers und Zahl der Schlupflöcher besteht ("negativer Überflutungszeiger").

5.2.5 Reproduktion und Entwicklungsdauer

Läßt man die artspezifische Überflutungstoleranz der Larvalstadien einmal außer acht, besitzen in Überflutungsauen Arten mit einer hohen Fortpflanzungsrate, einer hohen Entwicklungsgeschwindigkeit und einer hohen Vagilität (r-Strategen) einen Vorteil gegenüber Arten mit einer nur geringen Reproduktion, einer langen Entwicklung und einer geringen Vagilität (k-Strategen). Denn falls die

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

Schmetterlinge ein Hochwasser nicht überleben, kann der Lebensraum nach dem Ablaufen des Wassers durch r-Strategen sehr viel schneller wieder neu besiedelt werden.

In der häufig überschwemmten Weichholzaue wurden folgende Gras- und Krautschicht-Bewohner mit hohen Individuenzahlen in mehreren Generationen registriert: *Pieris napi* (40 Falter), *Rivula sericealis* (37 Falter), *Epirrhoe alternata* (186 Falter). Diese Arten besitzen eine relativ kurze Entwicklungszeit, was die Chance erhöht, die Larvalzeit ungestört von Hochwasser abzuschließen. Ein gutes Beispiel für eine hohe Entwicklungsgeschwindigkeit ist der Eulenfalter *Rivula sericealis*. Am 18.8.1992 wurde gegen Mittag eine Raupe des Schmetterlings gefunden, die sich noch in der gleichen Nacht verpuppte. Schon 3 Tage später schlüpfte der Falter !

Folgende Tagfalterarten sind ebenfalls typisch für den Lebensraum Weichholzaue (Gras- und Krautschicht), auch wenn die Individuenzahlen nicht ganz so hoch sind: *Pieris rapae* (28 Falter), *Inachis io* (12 Falter), *Vanessa atalanta* (6 Falter und 1 Raupe). Auch sie bilden mehrere Generationen im Jahr und haben kurze Entwicklungszeiten. Individuenstark aber mit nur 1 Generation treten *Spilosoma lubricipeda* (130 Falter), *Spilosoma luteum* (45 Falter), *Mythimna obsoleta* (27 Falter) und *Hydraecia micacea* (12 Falter) auf.

5.2.6 Sedimenteintrag und Schwebstoffauflage

Der Sedimenteintrag bei Hochwasser hat sich in der Rastatter Rheinaue durch die Lage unmittelbar unterhalb der Staustufe Iffezheim unnatürlich erhöht (WWF-AUEN-INSTITUT 1992). Dies ist durch das verstärkte Ausspülen von Feinsedimenten aus den Stauräumen bei Hochwasser zurückzuführen. In der Hohen Hartholzaue konnte nach dem Hochwasser im Januar 1995 flächendeckend eine 5-8 cm dicke Frischschlammdecke gemessen werden. Durch Eintrocknung und Mineralisierung verringerte sich diese Schlammdecke schon in den nächsten Wochen auf ca. 1 cm. Vermutlich wurden durch diesen Sedimenteintrag die bodennahen Präimaginalstadien nur der Schmetterlinge beeinträchtigt, welche nach dem Hochwasser-Ereignis kurz vor dem Schlupf standen (z.B. *Theria primaria*). Über das Ausmaß des Verlustes können jedoch keine Aussagen gemacht werden.

Jedes Hochwasser hinterläßt nach seinem Abklingen auf den Pflanzen eine Schwebstoffauflage. Dadurch wird das Photosynthesevermögen der Pflanzen eingeschränkt. Aber auch die Phytophagen haben einen Nachteil. Es ist nämlich damit zu rechnen, daß ihre Mandibeln durch die Feinsedimente schneller abgerieben werden. Ob (überhaupt) und inwiefern sich dies auf die Ernährungssituation (z.B. der Raupen) auswirkt, kann nicht beantwortet werden.

5.2.7 Welche Strategie ist in Überflutungsauen am erfolgreichsten ?

Zusammenfassend stellt sich folgende Frage. Welche Strategie ist im Extremlebensraum Aue erfolgreicher ? Begünstigt eine azyklische Hochwasserdynamik

- Ubiquisten (euryöke Arten, mit einer großen ökologischen Amplitude) gegenüber Spezialisten (stenöke Arten, mit einer kleinen ökologischen Amplitude)

oder ist es genau umgekehrt,

- daß Überflutungen Ubiquisten schwächt und konkurrenzstärkend für Spezialisten wirkt (diese sind potentiell mehr gefährdet) (GEPP, 1986a) ?

Keine am Oberrhein nachgewiesene Großschmetterlingsart benötigt während der Larval-Entwicklung Hochwasser. Unbeachtet der unterschiedlich großen Überflutungstoleranzen kommen alle Arten ohne Überflutung besser zurecht. Indirekt sind viele Schmetterlinge dennoch auf Hochwasser angewiesen, da nur durch die Selektion der weniger an Aue-Bedingungen angepaßten

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

Pflanzen, die häufig sehr konkurrenzstark sind (z.B. Buche SPÄTH, 1988), verhindert wird, daß diese ihre speziellen Raupen-Nahrungspflanzen (z.B. *Salix alba, Populus nigra, P. alba, Thalictrum, Phalaris arundinacea*) verdrängen. Dies bedingt, daß bei allen Schmetterlingsarten die sich im Überflutungsbereich von Auen entwickeln, immer wieder mit Ausfällen zu rechnen ist. R-Strategen, mit mehreren Generationen im Jahr (also einer hohen Fortpflanzungsrate, hohen Entwicklungsgeschwindigkeit und großen Vagilität) können jedoch den Verlust sehr viel schneller wieder ausgleichen als k-Strategen mit nur einer ein- oder gar mehrjährigen Entwicklung.

Dies ist sehr gut am Beispiel der Schilfeulen zu sehen, die zu den k-Strategen gehören. Sie besitzen eine spezialisierte (stenöke) Lebensweise (monophag an Schilfrohr) mit nur einer Generation im Jahr. In den von Überflutung betroffenen Schilfbeständen konnten trotz intensiver Suche insgesamt nur 3 Puppen (*Archanara dissoluta* und *A. geminipuncta*) und 11 Raupen (*Chilodes maritimus*) nachgewiesen werden. Im Vergleich zu nicht oder nur wenig überschwemmten Schilfröhrichten (z.B. Riedgebiete) ist dies auffallend gering.

Untersuchungen in oberschwäbischen Kiesgruben unterschiedlicher Sukzessionsstadien ergaben, daß die Primärbesiedlung einer Kiesgrube durch Schmetterlinge bevorzugt durch wenig anspruchsvolle (euryöke und ubiquitäre) Falter stattfindet, die aufgrund ihrer breiten ökologischen Valenz auch in allen anderen Sukzessionsstadien anzutreffen sind (geringe Habitatbindung - vgl. KÖPPEL et al., 1994b). Ähnliches ist auch in der häufig überschwemmten Weichholzaue festzustellen. R-Strategen wie *Pieris napi, Rivula sericealis* und *Epirrhoe alternata* sind hier in hoher Individuenzahl anzutreffen. Sie wurden aber auch in allen anderen Auwaldbeständen sehr zahlreich registriert.

Fazit: Die Organismen versuchen für sie langfristig nicht zu besiedelnde Lebensräume immer wieder zu besiedeln. DISTER (mündl. Mitt.) spricht in diesem Zusammenhang von einer Ziehharmonika-Sukzession. In trockenen Jahren kommt es zu lokalen Arealerweiterungen (Expansion), in feuchten Jahren zum lokalen Zurückweichen (Regression).

5.3 Faunenähnlichkeit (Statistische Indikation)

Mit dem SÖRENSEN-Quotient, RENKONEN-Koeffizient, WAINSTEIN-Index und der Arten-Turnover-Rate lassen sich Ähnlichkeitsvergleiche zwischen einzelnen Untersuchungsstellen durchführen (vgl. 3.7. 3.8, 3.9, 3.10, 3.11). Mit Hilfe dieser Ähnlichkeitsbestimmungen kann überprüft werden, ob ein wirklicher Gradient vorhanden ist, d.h. ob die Ähnlichkeit zweier Teilflächen proportional zu ihrer räumlichen Entfernung (bzw. ihrem Sukzessionsstadium - BUCK & KONZELMANN, 1985) oder mit der Zonierung entlang eines Gradienten abnimmt. Voraussetzung ist jedoch, daß die Probeflächen im gleichen Umfang erfaßt wurden. Bezüglich der Untersuchungen in der "Rastatter Rheinaue" trifft dies methodisch nur für die Lichtfallenfänge zu (Paralleleinsatz von 6 Lichtfallen in 34 Nächten). Daher werden für die folgenden Berechnungen nur die Ergebnisse aus den Lichtfallen herangezogen (Datengrundlage = 8.618 Individuen). Die zusammenfassende Diskussion erfolgt in Anschluß an das Kapitel 5.3.4.. Die sechs Probenflächen werden wie folgt bezeichnet:

W-Ufer 1	= Weichholzaue (am Ufer), = Lichtfalle 1
W-Bestand 2	= Weichholzaue (im Bestand), = Lichtfalle 2
TH 3	= Tiefe Hartholzaue, = Lichtfalle 3
MH 4	= Mittlere Hartholzaue, = Lichtfalle 4
HH-unten 5	= Hohe Hartholzaue (unten), = Lichtfalle 5
HH-Krone 6	= Hohe Hartholzaue (Krone), = Lichtfalle 6

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

5.3.1 Ähnlichkeitsquotient nach SÖRENSEN

Der SÖRENSEN-Quotient dient zum einfachen Vergleich von Artengemeinschaften. Er berücksichtigt lediglich die Zahl der gemeinsamen Arten. Der Definitionsbereich liegt zwischen 0 % und 100 %. Je höher der Wert ist, desto größer ist auch die Ähnlichkeit in der Artenzusammensetzung (vgl. Kapitel 3.7 - MÜHLENBERG, 1989; Tab. 57-59).

Tab. 57: SÖRENSEN-Quotient (1992)

	W-Ufer 1	W-Bestand 2	TH 3	MH 4	HH-unten 5
W-Bestand 2	61.54	-	-	-	-
TH 3	59.78	54.05	-	-	-
MH 4	43.65	44.27	61.22	-	-
HH-unten 5	49.34	43.86	60.97	74.78	-
HH-Krone 6	35.71	32.49	50.42	53.59	49.11

Tab. 58: SÖRENSEN-Quotient (1993)

	W-Ufer 1	W-Bestand 2	TH 3	MH 4	HH-unten 5
W-Bestand 2	60.47	-	-	-	-
TH 3	55.21	53.85	-	-	-
MH 4	44.92	39.30	58.56	-	-
HH-unten 5	44.75	39.62	56.10	75.24	-
HH-Krone 6	31.33	32.70	40.41	43.61	43.37

Tab. 59: SÖRENSEN-Quotient (1992 + 1993)

	W-Ufer 1	W-Bestand 2	TH 3	MH 4	HH-unten 5
W-Bestand 2	63.00	-	-	-	-
TH 3	67.21	59.59	-	-	-
MH 4	51.06	47.71	67.38	-	-
HH-unten 5	51.01	47.97	65.89	80.94	-
HH-Krone 6	40.47	36.86	52.98	58.33	56.66

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

Affinitäts-Reihen

Um die Ergebnisse übersichtlicher zu gestalten, werden diese in Form von Affinitäts-Reihen dargestellt. Hierzu wird jeder Probestelle die nächstverwandte Probestelle mit der höchsten Ähnlichkeit in der Artengemeinschaft zugeordnet (Tab. 60-62).

Tab. 60: Affinitäts-Reihen (SÖRENSEN-Quotient 1992)

W-Ufer 1	⇒ W-Bestand 2 ⇒ 61.54	⇒ TH 3 ⇒ 59.78	⇒ HH-unten 5 ⇒ 49.34	⇒ MH 4 ⇒ 43.65	⇒ HH-Krone 6 ⇒ 35.71
W-Bestand 2	⇒ W-Ufer 1 ⇒ 61.54	⇒ TH 3 ⇒ 54.05	⇒ MH 4 ⇒ 44.27	⇒ HH-unten 5 ⇒ 43.86	⇒ HH-Krone 6 ⇒ 32.49
TH 3	⇒ MH 4 ⇒ 61.22	⇒ HH-unten 5 ⇒ 60.97	⇒ W-Ufer 1 ⇒ 59.78	⇒ W-Bestand 2 ⇒ 54.05	⇒ HH-Krone 6 ⇒ 50.42
MH 4	⇒ HH-unten 5 ⇒ 74.78	⇒ TH 3 ⇒ 61.22	⇒ MH 4 ⇒ 53.59	⇒ W-Bestand 2 ⇒ 44.27	⇒ W-Ufer 1 ⇒ 43.65
HH-unten 5	⇒ MH 4 ⇒ 74.78	⇒ TH 3 ⇒ 60.97	⇒ W-Ufer 1 ⇒ 49.34	⇒ HH-unten 5 ⇒ 49.11	⇒ W-Bestand 2 ⇒ 43.86
HH-Krone 6	⇒ MH 4 ⇒ 53.59	⇒ TH 3 ⇒ 50.42	⇒ HH-unten 5 ⇒ 49.11	⇒ W-Ufer 1 ⇒ 35.71	⇒ W-Bestand 2 ⇒ 32.49

Tab. 61: Affinitäts-Reihen (SÖRENSEN-Quotient 1993)

W-Ufer 1	⇒ W-Bestand 2 ⇒ 60.47	⇒ TH 3 ⇒ 55.21	⇒ MH 4 ⇒ 44.92	⇒ HH-unten 5 ⇒ 44.75	⇒ HH-Krone 6 ⇒ 31.33
W-Bestand 2	⇒ W-Ufer 1 ⇒ 60.47	⇒ TH 3 ⇒ 53.85	⇒ HH-unten 5 ⇒ 39.62	⇒ MH 4 ⇒ 39.30	⇒ HH-Krone 6 ⇒ 32.70
TH 3	⇒ MH 4 ⇒ 58.56	⇒ HH-unten 5 ⇒ 56.10	⇒ W-Ufer 1 ⇒ 55.21	⇒ W-Bestand 2 ⇒ 53.85	⇒ HH-Krone 6 ⇒ 40.41
MH 4	⇒ HH-unten 5 ⇒ 75.24	⇒ TH 3 ⇒ 58.56	⇒ W-Ufer 1 ⇒ 44.92	⇒ HH-Krone 6 ⇒ 43.61	⇒ W-Bestand 2 ⇒ 39.30
HH-unten 5	⇒ MH 4 ⇒ 75.24	⇒ TH 3 ⇒ 56.10	⇒ W-Ufer 1 ⇒ 44.75	⇒ HH-unten 5 ⇒ 43.37	⇒ W-Bestand 2 ⇒ 39.62
HH-Krone 6	⇒ MH 4 ⇒ 43.61	⇒ HH-unten 5 ⇒ 43.37	⇒ TH 3 ⇒ 40.41	⇒ W-Bestand 2 ⇒ 32.70	⇒ W-Ufer 1 ⇒ 31.33

Tab. 62: Affinitäts-Reihen (SÖRENSEN-Quotient 1992 + 1993)

W-Ufer 1	⇒ TH 3 ⇒ 67.21	⇒ W-Bestand 2 ⇒ 63.00	⇒ MH 4 ⇒ 51.06	⇒ HH-unten 5 ⇒ 51.01	⇒ HH-Krone 6 ⇒ 40.47
W-Bestand 2	⇒ W-Ufer 1 ⇒ 63.00	⇒ TH 3 ⇒ 59.59	⇒ HH-unten 5 ⇒ 47.97	⇒ MH 4 ⇒ 47.71	⇒ HH-Krone 6 ⇒ 36.86
TH 3	⇒ MH 4 ⇒ 67.38	⇒ W-Ufer 1 ⇒ 67.21	⇒ HH-unten 5 ⇒ 65.89	⇒ W-Bestand 2 ⇒ 59.59	⇒ HH-Krone 6 ⇒ 52.98
MH 4	⇒ HH-unten 5 ⇒ 80.94	⇒ TH 3 ⇒ 67.38	⇒ HH-Krone 6 ⇒ 58.33	⇒ W-Ufer 1 ⇒ 51.06	⇒ W-Bestand 2 ⇒ 47.71
HH-unten 5	⇒ MH 4 ⇒ 80.94	⇒ TH 3 ⇒ 65.89	⇒ HH-unten 5 ⇒ 56.66	⇒ W-Ufer 1 ⇒ 51.01	⇒ W-Bestand 2 ⇒ 47.97
HH-Krone 6	⇒ MH 4 ⇒ 58.33	⇒ HH-unten 5 ⇒ 56.66	⇒ TH 3 ⇒ 52.98	⇒ W-Ufer 1 ⇒ 40.47	⇒ W-Bestand 2 ⇒ 36.86

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

Affinitäts-Diagramm

Reiht man nun die sechs Probestellen nach ihrem jeweils höchsten SÖRENSEN-Quotienten auf, so erhält man folgende Beziehungen, wobei der Pfeil (→) "hat die größte Ähnlichkeit mit" bedeutet (Abb.52-54).

Abb. 52: Affinitäts-Diagramm (SÖRENSEN-Quotient 1992)

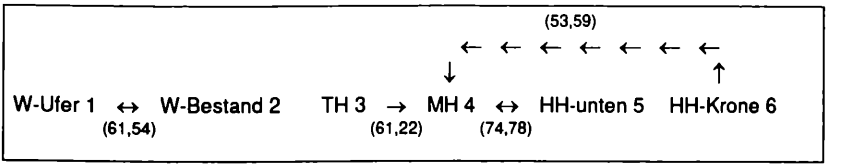


Abb. 53: Affinitäts-Diagramm (SÖRENSEN-Quotient 1993)

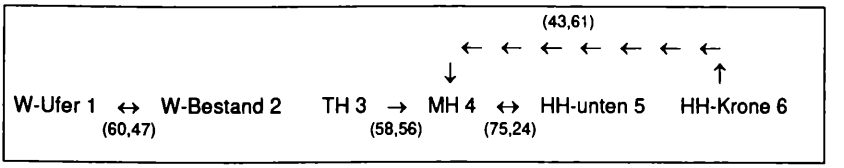
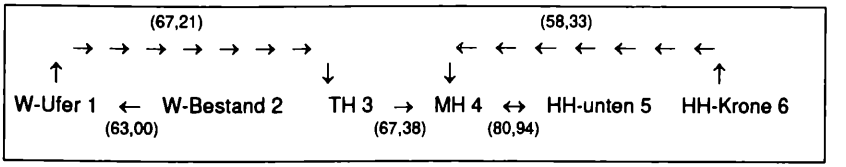


Abb. 54: Affinitäts-Diagramm (SÖRENSEN-Quotient 1992 + 1993)



©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

5.3.2 Dominanzidentität nach RENKONEN

Der RENKONEN-Koeffizient ist eine Maßzahl für die Übereinstimmung in den Dominanzverhältnissen von zwei Artengemeinschaften, d.h. im Gegensatz zum SÖRENSEN-Quotient wird auch die Anzahl der Individuen berücksichtigt. Der höchste erreichbare Wert ist 1 (MÜHLENBERG, 1989) (vgl. Kapitel 3.8, Tab. 63-65).

Tab. 62: RENKONEN´sche Zahl (1992)

	W-Ufer 1	W-Bestand 2	TH 3	MH 4	HH-unten 5
W-Bestand 2	0.68	-	-	-	-
TH 3	0.49	0.45	-	-	-
MH 4	0.36	0.39	0.55	-	-
HH-unten 5	0.37	0.43	0.53	0.72	-
HH-Krone 6	0.19	0.16	0.28	0.29	0.28

Tab. 63: RENKONEN´sche Zahl (1993)

	W-Ufer 1	W-Bestand 2	TH 3	MH 4	HH-unten 5
W-Bestand 2	0.67	-	-	-	-
TH 3	0.56	0.48	-	-	-
MH 4	0.42	0.38	0.62	-	-
HH-unten 5	0.38	0.35	0.56	0.69	-
HH-Krone 6	0.24	0.19	0.30	0.33	0.26

Tab. 64: RENKONEN´sche Zahl (1992 + 1993)

	W-Ufer 1	W-Bestand 2	TH 3	MH 4	HH-unten 5
W-Bestand 2	0.73	-	-	-	-
TH 3	0.56	0.50	-	-	-
MH 4	0.43	0.44	0.62	-	-
HH-unten 5	0.41	0.43	0.58	0.75	-
HH-Krone 6	0.22	0.18	0.30	0.33	0.30

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

Affinitäts-Reihen

Um die Ergebnisse übersichtlicher zu gestalten, werden diese in Form von Affinitäts-Reihen dargestellt. Hierzu wird jeder Probestelle die nächstverwandte Probestelle mit der höchsten Ähnlichkeit in den Dominanzverhältnissen zugeordnet (Tab. 65-67).

Tab. 65: Affinitätsreihe (RENKONEN´sche Zahl 1992)

W-Ufer 1	⇒ W-Bestand 2 ⇒ 0.68	⇒ TH 3 ⇒ 0.49	⇒ HH-unten 5 ⇒ 0.37	⇒ MH 4 ⇒ 0.36	⇒ HH-Krone 6 ⇒ 0.19
W-Bestand 2	⇒ W-Ufer 1 ⇒ 0.68	⇒ TH 3 ⇒ 0.45	⇒ HH-unten 5 ⇒ 0.43	⇒ MH 4 ⇒ 0.39	⇒ HH-Krone 6 ⇒ 0.16
TH 3	⇒ MH 4 ⇒ 0.55	⇒ HH-unten 5 ⇒ 0.53	⇒ W-Ufer 1 ⇒ 0.49	⇒ W-Bestand 2 ⇒ 0.45	⇒ HH-Krone 6 ⇒ 0.28
MH 4	⇒ HH-unten 5 ⇒ 0.72	⇒ TH 3 ⇒ 0.55	⇒ W-Bestand 2 ⇒ 0.39	⇒ W-Ufer 1 ⇒ 0.36	⇒ HH-Krone 6 ⇒ 0.29
HH-unten 5	⇒ MH 4 ⇒ 0.72	⇒ TH 3 ⇒ 0.53	⇒ W-Bestand 2 ⇒ 0.43	⇒ W-Ufer 1 ⇒ 0.37	⇒ HH-Krone 6 ⇒ 0.28
HH-Krone 6	⇒ MH 4 ⇒ 0.29	⇒ HH-unten 5 ⇒ 0.28	= TH 3 = 0.28	⇒ W-Ufer 1 ⇒ 0.19	⇒ W-Bestand 2 ⇒ 0.16

Tab. 66: Affinitätsreihe (RENKONEN´sche Zahl 1993)

W-Ufer 1	⇒ W-Bestand 2 ⇒ 0.67	⇒ TH 3 ⇒ 0.56	⇒ MH 4 ⇒ 0.42	⇒ HH-unten 5 ⇒ 0.38	⇒ HH-Krone 6 ⇒ 0.24
W-Bestand 2	⇒ W-Ufer 1 ⇒ 0.67	⇒ TH 3 ⇒ 0.48	⇒ MH 4 ⇒ 0.38	⇒ HH-unten 5 ⇒ 0.56	⇒ HH-Krone 6 ⇒ 0.19
TH 3	⇒ MH 4 ⇒ 0.62	⇒ HH-unten 5 ⇒ 0.56	= W-Ufer 1 = 0.56	⇒ W-Bestand 2 ⇒ 0.48	⇒ HH-Krone 6 ⇒ 0.30
MH 4	⇒ HH-unten 5 ⇒ 0.69	⇒ TH 3 ⇒ 0.62	⇒ W-Ufer 1 ⇒ 0.42	⇒ W-Bestand 2 ⇒ 0.38	⇒ HH-Krone 6 ⇒ 0.33
HH-unten 5	⇒ MH 4 ⇒ 0.69	⇒ TH 3 ⇒ 0.56	⇒ W-Ufer 1 ⇒ 0.38	⇒ W-Bestand 2 ⇒ 0.35	⇒ HH-Krone 6 ⇒ 0.26
HH-Krone 6	⇒ MH 4 ⇒ 0.33	⇒ TH 3 ⇒ 0.30	⇒ HH-unten 5 ⇒ 0.26	⇒ W-Ufer 1 ⇒ 0.24	⇒ W-Bestand 2 ⇒ 0.19

Tab. 67: Affinitätsreihe (RENKONEN´sche Zahl 1992 + 1993)

W-Ufer 1	⇒ W-Bestand 2 ⇒ 0.73	⇒ TH 3 ⇒ 0.56	⇒ MH 4 ⇒ 0.43	⇒ HH-unten 5 ⇒ 0.41	⇒ HH-Krone 6 ⇒ 0.22
W-Bestand 2	⇒ W-Ufer 1 ⇒ 0.73	⇒ TH 3 ⇒ 0.50	⇒ MH 4 ⇒ 0.44	⇒ HH-unten 5 ⇒ 0.43	⇒ HH-Krone 6 ⇒ 0.18
TH 3	⇒ MH 4 ⇒ 0.62	⇒ HH-unten 5 ⇒ 0.58	⇒ W-Ufer 1 ⇒ 0.56	⇒ W-Bestand 2 ⇒ 0.50	⇒ HH-Krone 6 ⇒ 0.30
MH 4	⇒ HH-unten 5 ⇒ 0.75	⇒ TH 3 ⇒ 0.62	⇒ W-Bestand 2 ⇒ 0.44	⇒ W-Ufer 1 ⇒ 0.43	⇒ HH-Krone 6 ⇒ 0.33
HH-unten 5	⇒ MH 4 ⇒ 0.75	⇒ TH 3 ⇒ 0.58	⇒ W-Bestand 2 ⇒ 0.43	⇒ W-Ufer 1 ⇒ 0.41	⇒ HH-Krone 6 ⇒ 0.30
HH-Krone 6	⇒ MH 4 ⇒ 0.33	⇒ HH-unten 5 ⇒ 0.30	= TH 3 = 0.30	⇒ W-Ufer 1 ⇒ 0.22	⇒ W-Bestand 2 ⇒ 0.18

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

Affinitäts-Diagramm

Reiht man nun die sechs Probestellen nach ihrer jeweils höchsten Übereinstimmung in der RENKONEN´schen Zahl, erhält man folgende Beziehung, wobei der Pfeil (→) "hat die größte Ähnlichkeit mit" bedeutet (Abb. 55-57).

Abb. 55: Affinitäts-Diagramm (RENKONEN´sche Zahl 1992)

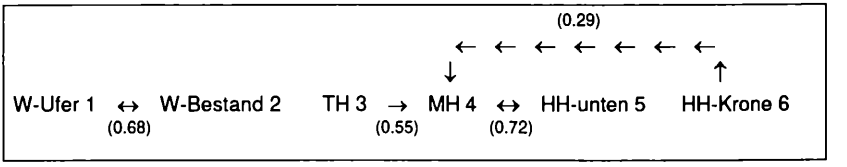


Abb. 56: Affinitäts-Diagramm (RENKONEN´sche Zahl 1993)

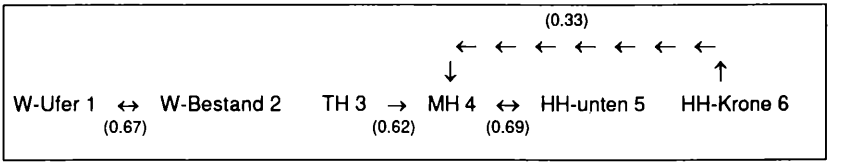
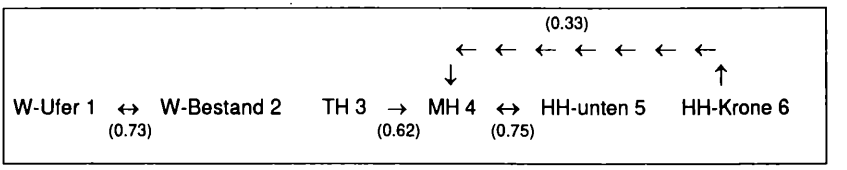


Abb. 57: Affinitäts-Diagramm (RENKONEN´sche Zahl 1992 + 1993)



©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

5.3.3 Artenidentität nach JACCARD

Die JACCARD´sche Zahl benötigt man für die Berechnung des Ähnlichkeitsindex K_W nach WAINSTEIN (vgl. Kapitel 3.9, Tab. 68-70).

Tab. 68: Artenidentität nach JACCARD (1992)

	W-Ufer 1	W-Bestand 2	TH 3	MH 4	HH-unten 5
W-Bestand 2	44.44	-	-	-	-
TH 3	42.64	37.04	-	-	-
MH 4	27.92	28.43	44.12	-	-
HH-unten 5	32.75	28.09	43.85	59.72	-
HH-Krone 6	21.74	19.39	33.71	36.61	32.55

Tab. 69: Artenidentität nach JACCARD (1993)

	W-Ufer 1	W-Bestand 2	TH 3	MH 4	HH-unten 5
W-Bestand 2	43.33	-	-	-	-
TH 3	38.14	36.84	-	-	-
MH 4	28.96	24.46	41.40	-	-
HH-unten 5	28.82	24.71	38.98	60.30	-
HH-Krone 6	18.57	19.55	25.32	27.88	27.69

Tab. 70: Artenidentität nach JACCARD (1992 + 1993)

	W-Ufer 1	W-Bestand 2	TH 3	MH 4	HH-unten 5
W-Bestand 2	45.99	-	-	-	-
TH 3	50.61	42.44	-	-	-
MH 4	34.29	31.33	50.81	-	-
HH-unten 5	34.23	31.56	49.13	67.98	-
HH-Krone 6	25.37	22.60	36.04	41.18	39.53

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

5.3.4 Ähnlichkeitsindex nach WAINSTEIN

Je höher der WAINSTEIN-Index, umso größer ist die Ähnlichkeit in den gemeinsamen Arten und ihrer relativen Häufigkeit (vgl. Kapitel 3.10, Tab. 71-73).

Tab. 71: Ähnlichkeitsindex nach WAINSTEIN (1992)

	W-Ufer 1	W-Bestand 2	TH 3	MH 4	HH-unten 5
W-Bestand 2	30.11	-	-	-	-
TH 3	21.06	16.64	-	-	-
MH 4	10.14	11.19	24.31	-	-
HH-unten 5	12.25	12.17	23.17	43.21	-
HH-Krone 6	4.03	3.02	9.36	10.73	9.25

Tab. 72: Ähnlichkeitsindex nach WAINSTEIN (1993)

	W-Ufer 1	W-Bestand 2	TH 3	MH 4	HH-unten 5
W-Bestand 2	28.91	-	-	-	-
TH 3	21.48	17.76	-	-	-
MH 4	12.23	9.41	25.77	-	-
HH-unten 5	10.88	8.56	21.94	41.58	-
HH-Krone 6	4.53	3.76	7.67	9.23	7.27

Tab. 73: Ähnlichkeitsindex nach WAINSTEIN (1992 + 1993)

	W-Ufer 1	W-Bestand 2	TH 3	MH 4	HH-unten 5
W-Bestand 2	33.73	-	-	-	-
TH 3	28.11	21.19	-	-	-
MH 4	14.65	13.73	31.52	-	-
HH-unten 5	14.15	13.62	28.61	51.07	-
HH-Krone 6	5.58	4.17	10.94	13.75	11.96

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

Affinitäts-Reihen

Um die Ergebnisse übersichtlicher zu gestalten, werden diese in Form von Affinitäts-Reihen dargestellt. Hierzu wird jeder Probestelle die nächstverwandte Probestelle mit der höchsten Ähnlichkeit in den gemeinsamen Arten und ihrer relativen Häufigkeit zugeordnet (Tab. 74-76).

Tab. 74: Affinitätsreihe (Ähnlichkeitsindex nach WAINSTEIN 1992)

W-Ufer 1	⇒ W-Bestand 2 ⇒ 30.11	⇒ TH 3 ⇒ 21.06	⇒ HH-unten 5 ⇒ 12.25	⇒ MH 4 ⇒ 10.14	⇒ HH-Krone 6 ⇒ 4.03
W-Bestand 2	⇒ W-Ufer 1 ⇒ 30.11	⇒ TH 3 ⇒ 16.64	⇒ HH-unten 5 ⇒ 12.17	⇒ MH 4 ⇒ 11.19	⇒ HH-Krone 6 ⇒ 3.02
TH 3	⇒ MH 4 ⇒ 24.31	⇒ HH-unten 5 ⇒ 23.17	⇒ W-Bestand 2 ⇒ 11.19	⇒ MH 4 ⇒ 10.14	⇒ HH-Krone 6 ⇒ 9.36
MH 4	⇒ HH-unten 5 ⇒ 43.21	⇒ TH 3 ⇒ 24.31	⇒ W-Bestand 2 ⇒ 11.19	⇒ HH-Krone 6 ⇒ 10.73	⇒ W-Ufer 1 ⇒ 10.14
HH-unten 5	⇒ MH 4 ⇒ 43.21	⇒ TH 3 ⇒ 23.17	⇒ W-Ufer 1 ⇒ 12.25	⇒ W-Bestand 2 ⇒ 12.17	⇒ HH-Krone 6 ⇒ 9.25
HH-Krone 6	⇒ MH 4 ⇒ 10.73	⇒ TH 3 ⇒ 9.36	⇒ HH-unten 5 ⇒ 9.25	⇒ W-Ufer 1 ⇒ 4.03	⇒ W-Bestand 2 ⇒ 3.02

Tab. 75: Affinitätsreihe (Ähnlichkeitsindex nach WAINSTEIN 1993)

W-Ufer 1	⇒ W-Bestand 2 ⇒ 28.91	⇒ TH 3 ⇒ 21.48	⇒ MH 4 ⇒ 12.23	⇒ HH-unten 5 ⇒ 10.88	⇒ HH-Krone 6 ⇒ 4.53
W-Bestand 2	⇒ W-Ufer 1 ⇒ 28.91	⇒ TH 3 ⇒ 17.76	⇒ MH 4 ⇒ 9.41	⇒ HH-unten 5 ⇒ 8.56	⇒ HH-Krone 6 ⇒ 3.76
TH 3	⇒ MH 4 ⇒ 25.77	⇒ HH-unten 5 ⇒ 21.94	⇒ W-Ufer 1 ⇒ 21.48	⇒ W-Bestand 2 ⇒ 17.76	⇒ HH-Krone 6 ⇒ 7.67
MH 4	⇒ HH-unten 5 ⇒ 41.58	⇒ TH 3 ⇒ 25.77	⇒ W-Ufer 1 ⇒ 12.23	⇒ W-Bestand 2 ⇒ 9.41	⇒ HH-Krone 6 ⇒ 9.23
HH-unten 5	⇒ MH 4 ⇒ 41.58	⇒ TH 3 ⇒ 21.94	⇒ W-Ufer 1 ⇒ 10.88	⇒ W-Bestand 2 ⇒ 8.56	⇒ HH-Krone 6 ⇒ 7.27
HH-Krone 6	⇒ MH 4 ⇒ 9.23	⇒ TH 3 ⇒ 7.67	⇒ HH-unten 5 ⇒ 7.27	⇒ W-Ufer 1 ⇒ 4.53	⇒ W-Bestand 2 ⇒ 3.76

Tab. 76: Affinitätsreihe (Ähnlichkeitsindex nach WAINSTEIN 1992 + 1993)

W-Ufer 1	⇒ W-Bestand 2 ⇒ 33.73	⇒ TH 3 ⇒ 28.11	⇒ MH 4 ⇒ 14.65	⇒ HH-unten 5 ⇒ 14.15	⇒ HH-Krone 6 ⇒ 5.58
W-Bestand 2	⇒ W-Ufer 1 ⇒ 33.73	⇒ TH 3 ⇒ 21.19	⇒ MH 4 ⇒ 13.73	⇒ HH-unten 5 ⇒ 13.62	⇒ HH-Krone 6 ⇒ 4.17
TH 3	⇒ MH 4 ⇒ 31.52	⇒ HH-unten 5 ⇒ 28.61	⇒ W-Ufer 1 ⇒ 28.11	⇒ W-Bestand 2 ⇒ 21.19	⇒ HH-Krone 6 ⇒ 10.94
MH 4	⇒ HH-unten 5 ⇒ 51.07	⇒ TH 3 ⇒ 31.52	⇒ W-Ufer 1 ⇒ 14.65	⇒ HH-Krone 6 ⇒ 13.75	⇒ W-Bestand 2 ⇒ 13.62
HH-unten 5	⇒ MH 4 ⇒ 51.07	⇒ TH 3 ⇒ 28.61	⇒ W-Ufer 1 ⇒ 14.15	⇒ W-Bestand 2 ⇒ 13.62	⇒ HH-Krone 6 ⇒ 11.96
HH-Krone 6	⇒ MH 4 ⇒ 13.75	⇒ HH-unten 5 ⇒ 11.96	⇒ TH 3 ⇒ 10.94	⇒ W-Ufer 1 ⇒ 5.58	⇒ W-Bestand 2 ⇒ 4.17

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

Affinitäts-Diagramm

Reiht man nun die sechs Probestellen nach ihrem jeweils höchsten WAINSTEIN-Index auf, so erhält man folgende Beziehungen, wobei der Pfeil (→) "hat die größte Ähnlichkeit mit" bedeutet (Abb. 58-60).

Abb. 58: Affinitäts-Diagramm (WAINSTEIN-Index 1992)

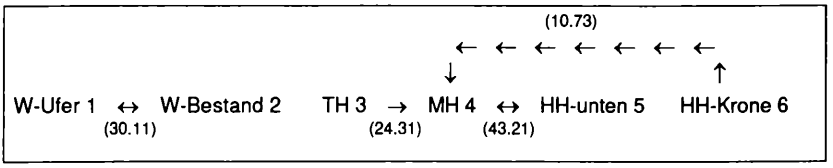


Abb. 59: Affinitäts-Diagramm (WAINSTEIN-Index 1993)

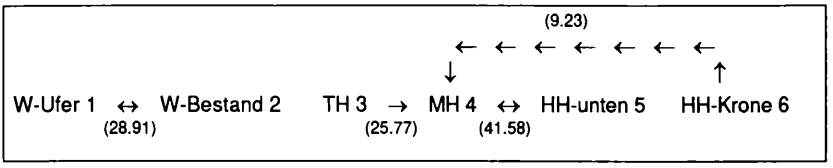
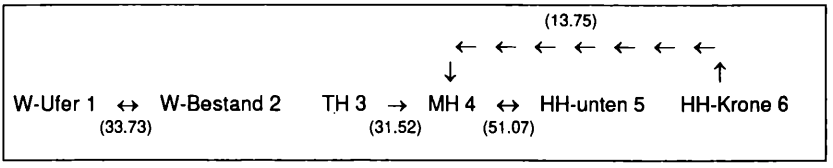


Abb. 60: Affinitäts-Diagramm (WAINSTEIN-Index 1992 + 1993)



©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

Diskussion:

Die mathematisch aus den Schmetterlingsdaten über Ähnlichkeitsvergleiche (SÖRENSEN, RENKONEN, WAINSTEIN) ermittelte Zonations- bzw. Sukzessionsreihe, stimmt mit der über die Vegetation ermittelten - entlang des Überflutungsgradienten in der Zonierung von der Weichholzaue bis hin zur Hohen Hartholzaue - überein. Die größte Übereinstimmung in den Ähnlichkeiten zweier Artengemeinschaften ergeben sich jeweils beim Vergleich von Auwaldbiotopen mit ökologisch verwandten Arealen. Die erfaßten Schmetterlinge spiegeln somit die komplizierten Biotopverhältnisse im Ökosystem Auwald in einer genügend großen Artenmannigfaltigkeit wieder. Der Zusammenhang zwischen Faltergemeinschaft (Lepidozönose) und Sukzessionsstadium ist offensichtlich. Voraussetzung dazu war, daß die Wahl der Probeflächen sehr sorgfältig erfolgte.

Folgende Ähnlichkeiten zwischen den Probeflächen wurden berechnet:

1. Weichholzaue

Ausgehend von der Probefläche "Weichholzaue - Ufer (1)" ist die Ähnlichkeit in Richtung nächst höheres Sukzessionsstadium "Weichholzaue - Bestand (2)" am größten und umgekehrt. Das heißt, der Lebensraum Weichholzaue ist in sich geschlossen. Die Affinität zum nächst höheren Sukzessionsstadium "Tiefe Hartholzaue (3)" ist deutlich geringer.

Fazit: Die relative Artenarmut an Pflanzen im Salicetum albae führt dazu, daß in diesem Lebensraum nur wenige, dafür aber typische Schmetterlinge vorkommen. Diese unterscheiden sich eindeutig in den Arten und der Zahl der Individuen von der artenreicheren Hartholzaue.

Die Ähnlichkeitsbestimmungen ergeben weiter, daß ausgehend von der Weichholzaue, die Ähnlichkeit mit der räumlichen Entfernung (bzw. dem Sukzessionsstadium) in Richtung Hohe Hartholzaue abnimmt: "Tiefe Hartholzaue (3)" ⇒ "Mittlere Hartholzaue (4)" ⇒ "Hohe Hartholzaue - unten (5)" ⇒ "Hohe Hartholzaue - Krone (6)" Dies zeigt, daß ein wirklicher Gradient in der Abfolge der Besiedlung vorliegt.

2. Hartholzaue

In der Hartholzaue bestehen folgende Beziehungen: Die "Tiefe Hartholzaue (3)" hat die größte Ähnlichkeit mit der "Mittleren Hartholzaue (4)", diese wiederum weist die größten Gemeinsamkeiten mit der "Hohen Hartholzaue - unten (5)" auf. Bemerkenswerter Weise besitzt die "Hohe Hartholzaue - unten (5)" nicht die höchste Affinität zu der nur 20 m über ihr hängenden Lichtfalle "Hohe Hartholzaue Krone (6)" und umgekehrt, sondern zur "Mittleren Hartholzaue (4)" Dies bedeutet, daß der Kronenbereich in der Hohen Hartholzaue eine besondere Stellung einnimmt. Die Berechnungen belegen weiter, daß der genannte Kronenbereich bezüglich der ermittelten Werte die höchste Affinität zur "Mittleren Hartholzaue (4)" aufweist, aber ansonsten die insgesamt geringsten Ähnlichkeiten mit allen untersuchten Auwaldbiotopen besitzt, und somit im Vergleich zu diesen recht isoliert dasteht. Die statistische Indikation ergibt demzufolge, daß die Ähnlichkeit im Lebensraum "Hohe Hartholzaue" zwischen "unten (5)" und "oben (6)" geringer ist, als zwischen den zwei ganz unterschiedlichen Lebensräumen der "Hohen Hartholzaue - unten (5)" und "Weichholzaue - Bestand (2)"

Fazit: Auch der Lebensraum Hartholzaue ist in sich geschlossen. Die Mittlere Hartholzaue nimmt dabei eine zentrale Stellung ein, da sie von allen Hartholzauebiotopen als diejenige berechnet wurde, zu der alle anderen Probeflächen in der Hartholzaue die größte Ähnlichkeit besitzen. Die isolierte Stellung des Kronenbereichs in der Hohen Hartholzaue belegt, daß im Ökosystem Auwald bezüglich der Schmettertlingsfauna, typische stockwerksbezogene (Strata) Lebensgemeinschaften existieren, vergleichbar dem Tropischen Regenwald. Dem Autor sind hierzu keine weiteren Untersuchungen in den Auwäldern Europas bekannt.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

5.4 Kronenbereich

Die unter Kapitel 5.3 durchgeführten Ähnlichkeitsbestimmungen (Statistische Indikation) ergaben, daß der Kronenbereich der Hoher Hartholzaue eine isolierte Stellung im Ökosystem Auwald einnimmt. Aus diesem Grund soll dieser Lebensraum näher betrachtet werden.

5.4.1 Einteilung der Schmetterlinge nach Nahrungs-Gilden

Insgesamt wurden 61 Arten registriert, die im Kronenbereich einer Eiche in 22 m Höhe (Hartholzaue) häufiger auftraten, als in einer Lichtfalle 20 m direkt unterhalb (vgl. 4.10.2). Nach Zuordnung in verschiedene Nahrungs-Gilden zeigt sich folgendes Bild (Tab. 83).

Tab. 83: Schmetterlinge des Kronenbereichs der Hohen Hartholzaue geordnet nach Nahrungs-Gilden.

LERAUT Nr.	Artname	NSG Rastatter Rheinauen	We	Tie Ha	Mi Ha	Ho Ha	Ho Ha ⇑	Da feu	Da tro	Rote Liste
Weiden-Gilde (*Salix*) = monophag 1 Art										
4567	*Earias clorana* L., 1761		5	2			15			**3**
Pappeln-Gilde (*Populus*) = monophag 3 Arten										
3186	*Tethea ocularis* L., 1767				1		23			**3**
3843	*Gluphisia crenata* ESPER, 1785			*3	2	2	6			
3615	*Stegania trimaculata* DE VILLERS, 1789		*2	7	5	4	6			
Weiden-Pappeln-Gilde (*Salix, Populus*) = oligophag 2 Arten										
4341	*Acronicta megacephala* D.& S., 1775			5	*3	2	13			
4395	*Enargia ypsillon* D.& S., 1775		3	*16	49	12	22			
Eichen-Gilde (*Quercus*) = monophag 2 Arten										
4562	*Nycteola revayana* SCOPOLI, 1772						3			
3558	*Eupithecia abbreviata* STEPHENS, 1831						3			
Eschen-Gilde (*Fraxinus excelsior*) = monophag 1 Art										
4322	*Atethmia centrago* HAW., 1809						5			
Laubgehölz-Gilde (*Salix, Populus, Ulmus, Crataegus, Coryllus*) 11 Arten										
208	*Zeuzera pyrina* L., 1761						6			
257	*Apoda limacodes* HUFN., 1766				1	1	5			
259	*Heterogenea asella* D.& S., 1775						2			
3945	*Nola confusalis* H.-SCH., 1847						3			
4152	*Orthosia stabilis* D.& S., 1775		1		*6	*3	9			
4353	*Craniophora ligustri* D.& S., 1775			1	15	17	143			
3597	*Asthena anseraria* H.-SCH., 1855				7	8	11		1	**3**
3598	*Hydrelia flammeolaria* HUFN., 1767				1	1	8			
3645	*Plagodis dolabraria* L., 1767				4	2	13			
3680	*Biston betularia* L., 1758				9		59			
3726	*Ectropis extersaria* HÜBNER, [1799]			1			5			

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

LERAUT Nr.	Artname	NSG Rastatter Rheinauen	We	Tie Ha	Mi Ha	Ho Ha	Ho Ha ĵ	Da feu	Da tro	Rote Liste
Waldreben-Gilde (*Clematis*) = monophag 1 Art										
3486	*Eupithecia haworthiata* DBLD., 1856				1	1	4			
Algen-Flechten-Pilze-Gilde = fakultativ lichenophag 3 Arten										
3883	*Pelosia muscerda* HUFN., 1766		1	1	2	1	4			4
3885	*Eilema sororcula* HUFN., 1766						16			
3893	*Eilema complana* L., 1758		1				5			
Schilf-Gilde (*Phragmites australis*) = monophag 1 Art										
4176	*Mythimna obsoleta* HÜBNER, 1803		27	2	6	4	15			
Röhricht-Seggenried-Gilde (*Phragmites, Molinia, Phalaris, Iris*) 2 Arten										
4421	*Apamea unanimis* HÜBNER, 1813		*2	5	11	2	5			
4428	*Apamea ophiogramma* ESPER, 1793		*-	6	2	1	2			
Kratzbeeren-, Brombeeren- und Himbeeren-Gilde (*Rubus*) 1 Art										
3185	*Habrosyne pyritoides* HUFN., 1766		16	6	38	25	62			
Kräuter-Gilde 9 Arten										
3810	*Deilephila elpenor* L., 1758						5			
4060	*Xestia c-nigrum* L., 1758		3	6	14	9	42			
4384	*Trachea atriplicis* L., 1758			*1		2	2			
4386	*Phlogophora meticulosa* L., 1758			*-	1	1	3			
4481	*Hoplodrina alsines* BRAHM, 1791				4		5			
4482	*Hoplodrina blanda* D.& S., 1775				1	5	11			
4486	*Hoplodrina ambigua* D.& S., 1775				2	3	5			
3531	*Eupithecia subfuscata* HAW., 1809			1	7		2			
3572	*Gymnoscelis rufifasciata* HAW., 1809			1	3	2	6			
Gräser-Gilde 10 Arten										
4161	*Mythimna albipuncta* D.& S., 1775		1	1	1	7	15			
4171	*Mythimna l-album* L., 1767					1	2			
4426	*Apamea scolopacina* ESPER, 1788			1	*4	5	8			
4429	*Oligia strigilis* L., 1758		1	1	5	3	56			
4430	*Oligia versicolor* BKH., 1792				4	6	13			
4431	*Oligia latruncula* D.& S., 1775					1	7			
4433	*Mesoligia furuncula* D.& S., 1775						5			
4435a	*Mesapamea didyma* ESPER, 1788					1	2			
4440	*Photedes extrema* HÜBNER, 1809				1	1	2			3
3320	*Idaea straminata* BKH., 1794						3			
Kräuter-Gräser-Gilde 8 Arten										
3979	*Agrotis segetum* D.& S., 1775			1	1	1	10			
3981	*Agrotis exclamationis* L., 1758		2	3	8	10	20			
4002	*Ochropleura plecta* L., 1761		11	8	19	23	58			
4026	*Noctua pronuba* L., 1758			1	22	4	18			
4071	*Xestia xanthographa* D.& S., 1775		3	10	*14	1	7			
4168	*Mythimna pallens* L., 1758		2	1	1		3			
4531	*Axylia putris* L., 1761		12	46	16	12	55			
3250	*Scopula immutata* L., 1758		1		1		2		2	

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

LERAUT Nr.	Artname	NSG Rastatter Rheinauen	We	Tie Ha	Mi Ha	Ho Ha	Ho Ha ↑	Da feu	Da tro	Rote Liste
Polyphage-Gilde (Laubgehölze, Kräuter, Gräser) 6 Arten										
4064	*Xestia baja* D.& S., 1775				3	1	2			
4107	*Mamestra persicariae* L., 1761				1	1	2			
4326	*Xanthia togata* ESPER, 1788			1	4		6			
4352	*Acronicta rumicis* L., 1758				3		13			
3317	*Idaea aversata* L., 1758			2	3	1	4			
3573	*Chloroclystis v-ata* HAW., 1809			2	2		22			

Faßt man die Schmetterlinge der verschieden Nahrungs-Gilden zu drei Hauptgilden zusammen, erhält man folgendes Ergebnis:

1. 24 Arten (= 39,3 %) sind als typisch für den Lebensraum "Baum- bzw. Strauchschicht" einzustufen. Davon leben 20 Arten an Laubgehölzen, 1 Art an Waldrebe sowie 3 Arten an Algen und Flechten (letztere leben teilweise auch am Boden, z.B. im Detritus).

2. 31 Arten (= 50,8 %) sind bezüglich ihrer Larvalentwicklung typisch für die Bodenvegetation. Sie leben an Röhricht, Kräutern und Gräsern.

3. 6 Arten (= 9,8 %) sind, da polyphag an Gräsern, Kräutern und Laubgehölzen lebend, kaum einzuordnen (indifferente Gruppe).

Fazit: Es überrascht, daß die Zahl der nachgewiesenen Schmetterlingsarten, welche sich im Bodenbereich entwickeln, aber verstärkt in der Baumkrone fliegen, so hoch ist (= über die Hälfte aller Arten und Individuen). Aus dieser Falteraktivität ist zu schließen, daß die oberen Stockwerke des (Hartholz-)Auenwaldes zumindest einen Teillebensraum für diese Tiere darstellen. Über die tatsächliche Bedeutung des Kronenbereiches können jedoch keine abschließende Aussagen gemacht werden. Bemerkenswert ist, daß zwei sich an Gräsern entwickelnde Arten (*Mesoligia furuncula* sowie *Idaea straminata*) und eine an Kräutern lebende Art (*Deilephila elpenor*) nur in der Lichtfalle in der Baumkrone registriert werden konnten. Zu beachten ist ebenfalls, daß von den am Boden lebenden Arten sieben zu den Wanderfaltern, Binnenwanderer oder Wanderverdächtigen Arten gehören (*Agrotis segetum, A. exclamationis, Noctua pronuba, Xestia c-nigrum, Mythimna albipuncta, M. l-album, Phlogophora meticulosa*). Bei diesen Faltern kann es sich um Überflieger (d.h. den Auwald überfliegende Tiere) handeln. Auch sind neben der Migration auch Dispersionsflüge denkbar.

5.4.2 Klassifizierung der Kronen-Schmetterlinge

Die insgesamt 61 verstärkt im Kronenbereich einer Eiche in 22 m Höhe (Hartholzaue) registrierten Schmetterlingsarten können (mit Vorbehalt) wie folgt eingeteilt werden:

1. Überflieger (Wanderfalter, Binnenwanderer, dispergierende Tiere).
2. Kronentiere (Larvalzeit und hauptsächliche Falteraktivität findet im Kronenbereich statt).
3. Falter mit "tree-topping"-Verhalten (= Tree-topping im Auwald),
   a. Laubgehölz-Arten,
   b. Gras- und Krautschicht-Arten.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

1. Überflieger

Von der Gilde der "Gras- und Krautschicht-Bewohner" die in hohen Individuenzahlen im Kronenbereich registriert wurde, gehören 7 Arten zu den Wanderfaltern, Binnenwanderern oder Wanderverdächtigen Arten (Tab. 84). Bei diesen Faltern kann es sich um Überflieger (d.h. den Auwald überfliegende Tiere) handeln. Auch sind neben der Migration Dispersionsflüge denkbar.

Tab. 84: Schmetterlinge des Kronenbereichs (Hohe Hartholzaue), die zu den Überfliegern zählen.

LERAUT Nr.	Artname	NSG Rastatter Rheinauen	We	Tie Ha	Mi Ha	Ho Ha	Ho Ha ⇑	Da feu	Da tro	Rote Liste
3979	*Agrotis segetum* D.& S., 1775			1	1	1	10			
3981	*Agrotis exclamationis* L., 1758		2	3	8	10	20			
4026	*Noctua pronuba* L., 1758			1	22	4	18			
4060	*Xestia c-nigrum* L., 1758		3	6	14	9	42			
4161	*Mythimna albipuncta* D.& S., 1775		1	1	1	7	15			
4171	*Mythimna l-album* L., 1767					1	2			
4386	*Phlogophora meticulosa* L., 1758				1	1	3			
°4162	*Mythimna vitellina* HÜBNER, 1808						1			

° = Zur Gruppe der klassischen Wanderfalter gehört *Mythimna vitellina*. Die Art wurde mit 1 Individuum im Kronenbereich festgestellt. Auch sie lebt an Gräsern bzw. krautartigen Pflanzen.

2. Kronentiere

Zu den eigentlichen Kronentieren zählen (vermutlich) folgende 7 Schmetterlingsarten. Bei ihnen spielt sich die Larval-Entwicklung und hauptsächliche Falteraktivität vornehmlich in den oberen Stockwerken des (Hartholz-)Auenwaldes ab. Die Falter flogen mit einer Ausnahme ausschließlich im Kronenbereich.

Bei *Nola confusalis, Nycteola revayana und Eupithecia abbreviata* ist die Zahl der ausschließlich in der Krone nachgewiesenen Individuen relativ gering (2-3 Falter). Daher ist bei einer höheren Nachweiszahl nicht ausschließen, daß einige Individuen auch in der unteren Strata registriert werden können. Die Raupen von *Eupithecia abbreviata*, *Zeuzera pyrina* und *Atethmia centrago* wurden auch schon in Bodennähe gefunden. *Eilema sororcula* wurde als Falter auch aus Gras am Waldrand aufgescheucht.

Tab. 85: Schmetterlinge des Kronenbereichs (Hohe Hartholzaue), die zu den eigentlichen Kronentiere zählen.

LERAUT Nr.	Artname	NSG Rastatter Rheinauen	We	Tie Ha	Mi Ha	Ho Ha	Ho Ha ⇑	Da feu	Da tro	Rote Liste
Pappeln-Gilde (*Populus*)										
3186	*Tethea ocularis* L., 1767				1		23			**3**
Eichen-Gilde (*Quercus*)										
4562	*Nycteola revayana* SCOPOLI, 1772						3			
3558	*Eupithecia abbreviata* STEPHENS, 1831						3			
Eschen-Gilde (*Fraxinus excelsior*)										
4322	*Atethmia centrago* HAW., 1809						5			

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

LERAUT Nr.	Artname	NSG Rastatter Rheinauen	We	Tie Ha	Mi Ha	Ho Ha	Ho Ha ⇑	Da feu	Da tro	Rote Liste
Laubgehölz-Gilde (*Salix, Populus, Ulmus, Crataegus, Coryllus*)										
208	*Zeuzera pyrina* L., 1761						6			
3945	*Nola confusalis* H.-SCH., 1847						3			
Algen-Flechten-Pilze-Gilde										
3885	*Eilema sororcula* HUFN., 1766						16			

Zu den Faltern mit (vermutlich) großer Kronenbindung zählen folgende 15 Arten (Tab. 86). Die Entwicklung verläuft an Laubgehölzen, Waldrebe und Baumflechten. Die Falter fliegen verstärkt im Kronenbereich, kommen aber auch in geringer Zahl in Bodennähe vor.

Tab. 86: Schmetterlinge des Kronenbereichs (Hohe Hartholzaue), die zu den Faltern mit (vermutlich) großer Kronenbindung zählen.

LERAUT Nr.	Artname	NSG Rastatter Rheinauen	We	Tie Ha	Mi Ha	Ho Ha	Ho Ha ⇑	Da feu	Da tro	Rote Liste
Weiden-Gilde (*Salix*)										
4567	*Earias clorana* L., 1761		5	2			15			**3**
Pappeln-Gilde (*Populus*)										
3843	*Gluphisia crenata* ESPER, 1785			*3	2	2	6			
3615	*Stegania trimaculata* DE VILLERS, 1789		*2	7	5	4	6			
Weiden-Pappeln-Gilde (*Salix, Populus*)										
4341	*Acronicta megacephala* D.& S., 1775			5	*3	2	13			
4395	*Enargia ypsillon* D.& S., 1775		3	*16	49	12	22			
Laubgehölz-Gilde (*Salix, Populus, Ulmus, Crataegus, Coryllus*)										
4152	*Orthosia stabilis* D.& S., 1775		1	*-	*6	*3	9			
4353	*Craniophora ligustri* D.& S., 1775			1	15	17	143			
3597	*Asthena anseraria* H.-SCH., 1855				7	8	11		1	**3**
3598	*Hydrelia flammeolaria* HUFN., 1767				1	1	8			
3645	*Plagodis dolabraria* L., 1767				4	2	13			
3680	*Biston betularia* L., 1758				9		59			
3726	*Ectropis extersaria* HÜBNER, [1799]			1			5			
Waldreben-Gilde (*Clematis*)										
3486	*Eupithecia haworthiata* DBLD., 1856				1	1	4			
Algen-Flechten-Pilze-Gilde										
3883	*Pelosia muscerda* HUFN., 1766		1	1	2	1	4			**4**
3893	*Eilema complana* L., 1758		1				5			

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

3. Tree-topping im Auwald

Die Partnerfindung ist vor allem für "low-density-species", die nur niedrige Populationsdichten pro Flächeneinheit besitzen, kompliziert. Einige dieser Arten kann man deshalb jedes Jahr an denselben Örtlichkeiten beim Balzflug beobachten, z.B. Bergkuppen, Burgruinen auf Bergen und Hügeln, die aus der umgebenden Landschaft herausragen. Dieses Verhalten wird "hill-topping" genannt (SCOTT, 1968; SHIELDS, 1967; WEIDEMANN, 1986). Auf Gipfelplateaus versammeln sich z.B. der Schwalbenschwanz (*Papilio machaon* - WEIDEMANN, 1986), Segelfalter (*Iphiclides podalirius* - WEIDEMANN, 1986) und Mauerfuchs (*Lasiommata megera* - DENNIS, 1987). Was für die drei genannten Arten das "hill-topping" ist, ist für die Schillerfalter (*Apatura*) und den Großen Eisvogel (*Limenitis populi*) das "tree-topping" Als Rendezvousplatz dient diesen ein besonders hoher Baum meist eine alte Eiche der aus dem Wipfeldach des Waldes herausragt (WEIDEMANN, 1986, 1988). Das "tree-topping"-Verhalten wurde aber auch beim Blauen Eichen-Zipfelfalter (*Quercusia quercus* FORSTER & WOHLFAHRT, 1984; GIERLING, 1978; WARTNER, 1982), Ulmen-Zipfelfalter (*Satyrium w-album* - HERMANN, 1994) und dem Augenfalter *Oeneis jutta* (KATWIJK, 1978) festgestellt.

Im Auwald kann das "tree-topping" als Strategie angesehen werden, um in der Wipfelregion (Rendezvousplatz) gezielt paarungsbereite Weibchen mit Männchen zusammenzuführen. Die Partnerfindung wird bei den Schmetterlingen überwiegend durch artspezifische, weibliche (selten männliche) Sexual-Pheromone (Lockstoffe) ermöglicht, die von diesen in die Luft abgegeben werden. Mit Hilfe der hochspezifischen olfaktorischen Antennenrezeptoren können die Männchen bei Gegenwind ein einzelnes Weibchen bis zu einigen Kilometern Entfernung lokalisieren (SCHNEIDER, 1994). Im Innern eines Baumbestandes (z.B. Auwald) wird jedoch die Duftfahne der Weibchen durch eine Vielzahl von Bäumen und Sträuchern immer wieder verwirbelt (Turbulenzen). Vermutlich haben hierdurch die Männchen beim freien Suchflug in einem turbulenten Luftstrom und komplexen Duftmuster, trotz ihres hochentwickelten Rezeptorsystems, erhebliche Schwierigkeiten ein Weibchen ausfindig zu machen.

Die Verlagerung der Partnerfindung in den oberen Kronenbereich (Kronendach) ist vermutlich ein Verhalten, das es den Geschlechtern ermöglicht, sich schneller zu finden. Ausgehend von einem besonders hohem Baum wird die Duftfahne eines Weibchens über dem Wipfeldach des Waldes weniger stark verwirbelt, als im Bestandesinnern. Die Männchen können dadurch zielgerichteter ein Weibchen anfliegen. Insgesamt verhindert dies, daß zu viel Energie für die Partnerfindung (erfolgreiche Kopula) aufgewendet werden muß. Ein frühzeitiger Verbrauch der Fettreserven vermindert die Ei-Produktion und verkürzt die Lebensspanne. Falls zudem ein Großteil der Männchen im oberen Kronenbereich nach paarungsbereite Weibchen suchen, werden die Weibchen bei der Eiablage weniger stark von den Männchen gestört. Auch dies ist ein energetischer Vorteil. Fazit: Das "tree-topping" erhöht die Fortpflanzungsrate. Die Reproduktion wird optimiert.

Bei folgenden Arten wird ein "tree-topping"-Verhalten - das der Geschlechterfindung in den oberen Stockwerken dient - vermutet (Tab. 87, 88):

a) Laubgehölz-Arten

Tab. 87: Schmetterlinge des Kronenbereichs (Hohe Hartholzaue), die sich an Laubgehölzen entwickeln und vermutlich ein "tree-topping"-Verhalten besitzen.

LERAUT Nr.	Artname	NSG Rastatter Rheinauen	We	Tie Ha	Mi Ha	Ho Ha	Ho Ha ⇑	Da feu	Da tro	Rote Liste
Laubgehölz-Gilde (*Salix, Populus, Ulmus, Crataegus, Coryllus*)										
257	*Apoda limacodes* HUFN., 1766			1	1	5				
259	*Heterogenea asella* D.& S., 1775					2				

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

Apoda limacodes und *Heterogenea asella* werden während der Ei- und Raupenzeit vor allem im unteren Bereich der Laubgehölze gefunden. Die Raupenspuren legen es nahe, daß die Entwicklung oberhalb von 5-10 m keine nennenswerte Rolle spielt (LUSSI, 1994; RENNWALD & RENNWALD, 1992).

Auch der Kleine Schillerfalter (*Apatura ilia*), der in der Rastatter Rheinaue nur in Bodennähe beobachtet wurde, fliegt über dem Kronendach des Auwaldes. Nicht nachgewiesen wurden die beiden ebenfalls im Kronenbereich fliegenden Bläulingsarten *Quercusia quercus* (Blauer Eichen-Zipfelfalter) und *Satyrium w-album* (Ulmen-Zipfelfalter). Zum Blauen Eichen-Zipfelfalter geben FORSTER & WOHLFAHRT (1984) folgendes an: "Die Falter spielen mit Vorliebe um die Kronen alter Eichen und sind deshalb schwer zu beobachten" Dies mag auch der Grund sein, warum die Falter in den Jahren 1992-1994 im Untersuchungsgebiet nicht festgestellt wurden.

b) Gras- und Krautschicht-Arten

Bei folgenden sich in der Gras- und Krautschicht entwickelnden Arten ist ein "tree-topping"-Verhalten sehr wahrscheinlich (Tab. 88):

Tab. 88: Schmetterlinge des Kronenbereichs (Hohe Hartholzaue), die sich in der Gras- und Krautschicht entwickeln und vermutlich ein "tree-topping"-Verhalten besitzen.

LERAUT Nr.	Artname	NSG Rastatter Rheinauen	We	Tie Ha	Mi Ha	Ho Ha	Ho Ha ⇑	Da feu	Da tro	Rote Liste
Schilf-Gilde (*Phragmites australis*)										
4176	*Mythimna obsoleta* HÜBNER, 1803		27	2	6	4	15			
Röhricht-Seggenried-Gilde (*Phragmites, Molinia, Phalaris, Iris*)										
4421	*Apamea unanimis* HÜBNER, 1813		*2	5	11	2	5			
4428	*Apamea ophiogramma* ESPER, 1793		*-	6	2	1	2			
Kratzbeeren-, Brombeeren- und Himbeeren-Gilde (*Rubus*)										
3185	*Habrosyne pyritoides* HUFN., 1766		16	6	38	25	62			
Kräuter-Gilde 9 Arten										
3810	*Deilephila elpenor* L., 1758						5			
4060	*Xestia c-nigrum* L., 1758		3	6	14	9	42			Ü
4384	*Trachea atriplicis* L., 1758			*1		2	2			
4386	*Phlogophora meticulosa* L., 1758			*-	1	1	3			Ü
4481	*Hoplodrina alsines* BRAHM, 1791				4		5			
4482	*Hoplodrina blanda* D.& S., 1775				1	5	11			
4486	*Hoplodrina ambigua* D.& S., 1775				2	3	5			
3531	*Eupithecia subfuscata* HAW., 1809			1	7		2			
3572	*Gymnoscelis rufifasciata* HAW., 1809			1	3	2	6			
Gräser-Gilde 10 Arten										
4161	*Mythimna albipuncta* D.& S., 1775		1	1	1	7	15			Ü
4171	*Mythimna l-album* L., 1767					1	2			Ü
4426	*Apamea scolopacina* ESPER, 1788			1	*4	5	8			
4429	*Oligia strigilis* L., 1758		1	1	5	3	56			
4430	*Oligia versicolor* BKH., 1792				4	6	13			
4431	*Oligia latruncula* D.& S., 1775					1	7			
4433	*Mesoligia furuncula* D.& S., 1775						5			

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

LERAUT Nr.	Artname	NSG Rastatter Rheinauen	We	Tie Ha	Mi Ha	Ho Ha	Ho Ha ⇑	Da feu	Da tro	Rote Liste
4435a	*Mesapamea didyma* ESPER, 1788					1	2			
4440	*Photedes extrema* HÜBNER, 1809				1	1	2			**3**
3320	*Idaea straminata* BKH., 1794						3			
Kräuter-Gräser-Gilde 8 Arten										
3979	*Agrotis segetum* D.& S., 1775			1	1	1	10			**Ü**
3981	*Agrotis exclamationis* L., 1758		2	3	8	10	20			**Ü**
4002	*Ochropleura plecta* L., 1761		11	8	19	23	58			
4026	*Noctua pronuba* L., 1758			1	22	4	18			**Ü**
4071	*Xestia xanthographa* D.& S., 1775		3	10	*14	1	7			
4168	*Mythimna pallens* L., 1758		2	1	1		3			
4531	*Axylia putris* L., 1761		12	46	16	12	55			
3250	*Scopula immutata* L., 1758		1		1		2		2	
Polyphage-Gilde (Laubgehölze, Kräuter, Gräser) 6 Arten										
4064	*Xestia baja* D.& S., 1775				3	1	2			
4107	*Mamestra persicariae* L., 1761				1	1	2			
4326	*Xanthia togata* ESPER, 1788			1	4		6			
4352	*Acronicta rumicis* L., 1758				3		13			
3317	*Idaea aversata* L., 1758			2	3	1	4			
3573	*Chloroclystis v-ata* HAW., 1809			2	2		22			

Ein gutes Beispiel ist vermutlich der Achat-Eulenspinner (*Habrosyne pyritoides*), der als Raupe an *Rubus* (Himbeere, Kratzbeere) lebt. Im Kronenbereich (22 m Höhe) der Stiel-Eiche in der Hohen Hartholzaue wurden insgesamt 62 Individuen durch Lichtfang nachgewiesen. Es wurden jedoch fast ausschließlich Falter männlichen Geschlechts registriert (56 Männchen und nur 6 Weibchen). Dagegen wurde in der unter der selben Eiche in 1,5 m Höhe installierten Lichtfalle eine nahezu ausgeglichene Geschlechterverteilung festgestellt (Individuen: 12 Männchen, 13 Weibchen).

Fazit: Es verwundert, daß sich die hauptsächliche (?) Falteraktivität der Männchen in den oberen Stockwerken des Hartholz-Auenwaldes abspielt. Die meisten Weibchen halten sich offensichtlich im unteren Bereich auf, wo auch die Eiablage und Entwicklung von *Habrosyne pyritoides* erfolgt. Welche Erklärung kann es dafür geben ?

Die Weibchen fliegen zur Paarung in den Kronenbereich (Wipfelregion) des Auwaldes (Rendezvousplatz). Dort befindet sich der Großteil der Männchen, die auf paarungsbereite Weibchen warten. In Bodennähe können die Weibchen (von Männchen) ungestört die Eier ablegen und ihrer sonstigen Beschäftigung nachgehen, z.B. Nektaraufnahme. Auch männliche Falter kommen zur Nektaraufnahme in die unteren Strata. Daß nicht mehr Weibchen im unteren Stockwerk registriert wurden, könnte daran liegen, daß in der Regel bei Schmetterlingen die Lockwirkung des Lichtes auf Weibchen viel geringer ausgeprägt ist, als bei den Männchen.

Anmerkung: Bei den Arten mit einer großen Differenz in den Individuenzahlen der Lichtfallen im Kronenbereich und Bodennähe ist die Wahrscheinlichkeit, daß tatsächlich ein "tree-topping"-Verhalten vorliegt, größer, als bei Arten mit nur wenigen Nachweisen. Auch kann nicht ausgeschlossen werden, daß ein Wander- oder Dispersionsverhalten vorliegt. Alle Arten, die schon in der Gruppe der "Überflieger" (Wanderfalter, Binnenwanderer oder Wanderverdächtige Arten) aufgeführt werden, sind deshalb mit einem **Ü** gekennzeichnet.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

5.5 Vergleich der Rastatter Rheinaue mit historischen Aufzeichnungen am Oberrhein

Wie schon in den Kapiteln 2.3 und 2.6.2 aufgezeigt, unterlagen die Auen am Oberrhein in den letzten 150 Jahren tiefgreifenden Veränderungen. Welche Auswirkungen dies auf die Schmetterlinge hatte, soll folgend diskutiert werden.

5.5.1 Historische Aufzeichnungen

LAUTERBORN (1916, 1917, 1918) schreibt zu Beginn dieses Jahrhunderts eine dreiteiligen Abhandlung über den Rhein. Auf die Auen am Oberrhein geht er dabei sehr detailliert ein. LAUTERBORN (1917) beschreibt diese (stark zusammengefaßt) wie folgt:

1. Kies und Sandflächen

Im ungebändigten Rhein wuchsen auf den Kiesbänken des breit zerfaserten Strombettes *Myricaria germanica, Hippophae rhamnoides, Salix, Populus, Phalaris arundinacea.* Durch die Korrektion werden diese Inseln aufgrund des engen Bettes immer wieder mit Geschiebe überschüttet, so daß der Pflanzenwuchs stark gestört ist. Günstiger sind die Bedingungen auf den landfesten Kiesbänken, die sich an Ufer entlang ziehen. Hier wachsen *Myricaria germanica, Hippophae rhamnoides, Salix, Populus, Phalaris arundinacea, Phragmites australis, Calamagrostis epigejos, C. pseudophragmites, Agrotis stolonifera, Rumex obtusifolius, Barbarae vulgaris, Myosotis palustris, Asparagus officinalis, Inula salicina, Molinia caerulea, Sanguisorba officinalis, Succisa pratensis, Equisetum trachyodon, E. ramosissimum, E. variegatum.*

2. Trockene Hochufer

Die trockenen Hochufer (Uferhalden) der älteren Altwasser weiter vom Strom entfernt besitzen nur eine kümmerliche Strauchvegetation mit *Crataegus, Prunus spinosa, Rosa rubiginosa.* Der dürre feste Kiesboden ist jedoch sehr reich an Blütenpflanzen: *Bothriochloa ischaemum, Asparagus officinalis, Dianthus carthusianorum, Petrorhagia prolifera, Sedum acre, Reseda lutea, R. luteola, Euphorbia seguieriana, Potentilla arenaria, P. argentea, Sanguisorba minor, Eryngium campestre, Polygala comosa, Hippocrepis comosa, Anthyllis vulneraria, Origanum vulgare, Coronilla varia, Asperula cynanchica, Verbascum lychnitis, Hieracium pilosella,* u.a..

3. Auwälder

In der Weidenaue wachsen vor allem *Salix alba*, dann *Salix purpurea, S. viminalis, S. triandra,* vereinzelt auch *S. eleagnos, S. nigricans, S. daphnoides.* Auch *Populus nigra, P. alba und P. incana* erscheinen. Zur charakteristischen Uferflora gehören: *Equisetum hyemale, Solidago canadensis, S. gigantea, Aster parviflorus, A. salignus, Senecio paludosus, Euphorbia palustris, Rumex obtusifolius.* Den Boden überziehen *Rubus caesius, Myosotis palustris, Rorippa amphibium.* Auf den Kopfweiden wachsen epiphytisch Sträucher wie *Viburnum opulus, Frangula alnus, Prunus padus, Alnus, Corylus* u.a., hauptsächlich aber *Rubus caesius, Scutellaria galericulata* und *Myosoton aquaticum.*

Die Hochwälder werden gebildet von *Quercus robur, Populus nigra, Populus alba, P. tremula, Alnus glutinosa, Salix alba, Ulmus campestris, U. laevis, Fraxinus excelsior, Prunus padus, Malus sylvestris, Pyrus communis.* Im Unterholz stehen besonders *Salix alba*, aber auch *Alnus glutinosa, A. incana, Corylus avellana, Ulmus campestris, Euonymus europaea, Frangula alnus, Rhamnus cathartica, Cornus sanguinea, Ligustrum vulgare, Acer campestre, Lonicera xylosteum, Berberis vulgaris, Crataegus monogyna, Prunus spinosa, Viburnum opulus, V. lantana, Rubus caesius.* Folgende Schlingpflanzen umranken die Bäume und Sträucher: *Clematis vitalba, Humulus lupulus, Hedera helix, Calystegia sepium, Solanum dulcamara, Polygonum dumetorum, Tamus communis.*

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

Vitis silvestris zieht sich besonders an Eichen und Ulmen empor. Als Epiphyt ist *Viscum album* auf Pappeln und hohen Weiden nicht selten. In der Krautschicht treten folgende Gräser auf: *Brachypodium sylvaticum, Melica nutans, Poa nemoralis, Festuca gigantea.* An Blumen werden genannt: *Scilla bifolia, Anemone nemorosa, A. ranunculoides, Allium ursinum, A. scorodoprasum, Convallaria majalis, Maianthemum bifolium, Paris quadrifolia, Arum maculatum, Ranunculus ficaria, Urtica dioica, Silene dioica, Viola elatior, Scrophularia nodosa, Stachys sylvatica, Glechoma hederacea, Ajuga reptans, Scutellaria galericulata, Symphytum officinale, Lysimachia nummularia, Euphorbia stricta, E. amygdaloides, Filipendula ulmaria, Geum urbanum, Circaea lutetiana, Angelica silvestris, Lathraea squamaria, Dipsacus pilosus, Thalictrum aquilegifolium* u.a.

4. Auewiesen

Flußwiesen treten bis an das Ufer des Rheins heran. Viele dieser Auewiesen breiten sich auf Gelände aus, das nachweislich mit Auwald bestockt war. Daher muß bezweifelt werden, ob es sich durchweg um natürliche Formationen handelt. Zumindest haben Rodungen die Wiesenflächen stark erweitert. Die eigentliche Rheinwiese besitzt einen sandig-schlickigen Boden, der in den höheren Bereichen den Charakter der Trockenwiese trägt, während die Niederungen, meist alte mit *Carex elata, C. tomentosa, C. flacca, Tetragonolobus* u.a. erfüllte Flutrinnen, zu den Sumpfwiesen überleiten. Die Vegetation besteht vorherrschend aus *Peucedanum officinale, Allium angulosum, Asparagus officinalis, Thalictrum simplex ssp. galioides, Viola pumila, V. stagnina, Isatis tinctoria, Filipendula ulmaria, Sanguisorba officinalis, Polygala vulgaris, Astragalus danicus, Hippocrepis comosa, Anthyllis vulneraria, Coronilla varia, Trifolium montanum, T. ochroleucon, Ononis repens, Euphorbia gerardiana, Blackstonia perfoliata, Blackstonia acuminata, Inula salicina, Tragopogon pratensis.* Da wo die Wiesen in den Auwald übergehen stellen sich noch *Dipsacus sylvestris, D. laciniatus, Melampyrum cristatum* und *Vincetoxicum hirundinaria* ein.

5. Strombuchten der Altwasser

Die seichten Ufer der Altwässer umsäumt eine üppige Vegetation von *Phragmites australis, Schoenoplectus lacustris, Typha latifolia, Typha angustifolia, Sparganium erectum, Phalaris arundinacea.* In Altwässer die langsam verlanden entstehen *Carex elata*-Wiesen.

6. Wiesenmoore und Erlenbrüche

Verlandende Altwässer werden zu Wiesenmooren und Erlenbrüchen. Auf den nassen Moorwiesen wachsen *Alnus glutinosa, Eriophorum latifolium, Molinia caerulea, Dactylorhiza incarnata, Epipactis palustris, Liparis loeselii, Hydrocotyle vulgaris, Succisa pratensis, Potentilla erecta, Parnassia palustris, Gentiana pneumonanthe, Galium uliginosum, Lotus uliginosus, Pedicularis palustris, Thelypteris palustris, Lysimachis vulgaris, Lythrum salicaria, Peucedanum palustre, Eupatorium cannabinum, Lathyrus palustris.*

7. Riede

Auf den schwarzgründigen Riedwiesen sind folgende Pflanzen anzutreffen: *Schoenus nigricans, Cladium mariscus, Molinia caerulea, Potamogeton plantagineus, Gladiolus palustris, Iris sibirica, Allium angulosum, Gymnadenia conopsea, Ophrys apifera, Spiranthes aestivalis, Anacamptis pyramidalis, Sanguisorba minor, Dianthus superbus, Gentiana utriculosa, G. pneumonanthe, G. germanica, Blackstonia perfoliata, B. acuminata, Pinguicula vulgaris, Galium boreale, Buphthalmum salicifolium, Oenanthe peucedanifolia, O. lachenalii, Cnidium dubium, Peucedanum officinale, Orchis palustris.*

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

Fazit: Die Vielfalt an unterschiedlichen Biotopstrukturen und der große Artenreichtum an Blütenpflanzen ist die primäre Voraussetzung für das Vorkommen vieler Spezialisten unter den Schmetterlingen. Einige dieser Spezialisten führt LAUTERBORN (1917) auf (vgl. Tab 89).

Tab. 89: Typische Schmetterlinge verschiedener Biotopstrukturen am Oberrhein - Aufstellung von LAUTERBORN (1917) und Nachweise aus der Rastatter Rheinaue.

Schmetterlinge am Oberrhein LAUTERBORN (1917)		**Rastatter Rheinaue (KÖPPEL 1992-1994)**
Kiesinseln und Schotterflächen		
L 3808	*Hyles vespertilio* ESPER, 1779 (Fledermaus-Schwärmer)	
L 3808	*Hyles hippophaeas* ESPER, 1793 (Sanddorn-Schwärmer)	
L 4440	*Photedes extrema* HÜBNER, [1809]	+
L 4475	*Oria musculosa* HÜBNER, [1808]	
L 3555	*Eupithecia innotata* HUFN., 1767 (= *Eupithecia tamarisciata* FREYER, 1836)	
Altwasser		
L 4164	*Mythimna pudorina*, D. & S., 1775	
L 4165	*Mythimna straminea* TREITSCHKE, 1825	
L 4166	*Mythimna impura* HÜBNER, 1808	+
L 4176	*Mythimna obsoleta* HÜBNER, 1803	+
L 4336	*Simyra albovenosa* GOEZE, 1781	+
L 4465	*Nonagria typhae* THUNBERG, 1784	
L 4466	*Phragmatiphila nexa* HÜBNER, [1808]	
L 4467	*Archanara geminipuncta* HAWORTH, 1809	+
L 4468	*Archanara dissoluta* TREITSCHKE, 1825	+
L 4468	*Archanara neurica* HÜBNER, [1808]	
L 4470	*Archanara sparganii* ESPER, 1790	
L 4471	*Archanara algae* ESPER, 1789	+
L 4472	*Rhizedra lutosa* HÜBNER, 1803	+
L 4474	*Arenostola phragmitidis* HÜBNER, [1808]	
L 4507	*Chilodes maritimus* TAUSCHER, 1806	+
L 4554	*Eustrotia uncula* CLERCK, 1759	
L 4555	*Deltote bankiana* FABRICIUS, 1775	+
Auwald		
L 4568	*Earias vernana* HÜBNER, 1799	
Flußwiese		
L 4078	*Cerastis leucographa* D. & S., 1775	+
Ried		
L 3235	*Scopula caricaria* REUTTI, 1853	
L 3248	*Scopula corrivalaria* KRETSCHMAR, 1862	

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

5.5.2 Kiesinseln und trockene Hochufer - Hochwasserdamm

Die botanischen Aufzeichnungen von LAUTERBORN (1917) und die vom Autor gemachten lepidopterologischen Beobachtungen in den noch naturnahen Flußlandschaften an der Save, Drau und Mur in Südosteuropa legen den Verdacht nahe, daß viele Schmetterlinge, die heute in der Rastatter Rheinaue ihren Schwerpunkt auf den Hochwasserdämmen haben, vor der TULLA´schen Rheinkorrektion auf Kiesinseln und insbesondere auf den trockenen Hochufern lebten. Bei den sandigen Hochwasserdämmen mit Halbtrockenrasen-Charakter (bzw. Salbei-Glatthaferwiesen) handelt es sich daher um typische Sekundärbiotope.

Folgende Schmetterlingsarten wurden in der Rastatter Rheinaue vornehmlich auf den blumen- und blütenreichen Hochwasserdämmen (Entwicklungshabitat) festgestellt und könnten ursprünglich auf Kiesinseln und an trockenen Hochufern (Primärbiotope) vorgekommen sein:

Tagfalter

- *Papilio machaon* (Schwalbenschwanz) an Umbelliferen: z.B. Wilde Möre (*Daucus carota*).
- *Leptidea sinapis* (Tintenfleck-Weißling) an Fabaceen: Wicke (*Vicia*), Platterbse (*Lathyrus).*
- *Colias hyale* (Weißklee-Gelbling) an *Medicago, Trifolium, Lotus, Coronilla* u.a.
- *Colias australis* (Hufeisenklee-Gelbling) an Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*).
- *Colias crocea* (Wander-Gelbling) an *Medicago, Lotus, Coronilla.*
- *Issoria lathonia* (Kleiner Perlmutterfalter) an Acker Stiefmütterchen (*Viola arvensis*).
- *Melanargia galathea* (Schachbrett) an Gräsern (*Bromus, Dactylus, Poa*).
- *Maniola jurtina* (Großes Ochsenauge) an Gräsern (*Bromus, Festuca, Lolium, Holcus*).
- *Pyronia tithonus* (Rotbraunes Ochsenauge) an Gräsern (*Festuca, Lolium, Agrostis*).
- *Coenonympha pamphilus* (Kleines Wiesenvögelchen) an Gräsern (*Festuca, Poa, Agrostis*).
- *Lycaena phlaeas* (Kleiner Feuerfalter) an Ampfer (*Rumex*).
- *Cyaniris semiargus* (Rotklee-Bläuling) an Klee (*Trifolium*).
- *Lysandra bellargus* (Himmelbauer Bläuling) an Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*).
- *Polyommatus icarus* (Hauhechel Bläuling) an *Lotus, Medicago, Trifolium* u.a.
- *Carterocephalus palaemon* (Gelbwürfeliger Dickkopffalter) an Gräsern: *Molinia, Dactylis.*
- *Thymelicus lineola* (Schwarzkolbiger Dickkopffalter) an Gräsern: *Phalaris, Agrostis* u.a.
- *Erynnis tages* (Kronwicken-Dickkopffalter) an Kronwicke (*Coronilla*), Hornklee (*Lotus*).
- *Pyrgus malvae* (Kleiner Würfel-Dickkopffalter) an *Filipendula, Sanguisorba, Agrimonia.*

Zygaenidae (Widderchen)

- *Zygaena ephialtes* (Veränderliches Widderchen) an Bunter Kronwicke (*Coronilla varia*).
- *Zygaena filipendulae* (Sechsfleck-Widderchen) an Hornklee (*Lotus*).

Noctuidae (Eulen)

- *Agrotis segetum* - an Wurzeln von Gräsern und Kräutern.
- *Agrotis exclamationis* an Wurzeln von Gräsern und Kräutern.
- *Agrotis ipsilon* an Wurzeln von Gräsern und Kräutern.
- *Pyrrhia umbra* an Wiesen-Storchschnabel (*Geranium pratense*), Hauhechel (*Ononis*).
- *Macdunnoughia confusa* an Beifuß (*Artemisia*), Kamille (*Chrysanthemum*) u.a.
- *Autographa gamma* an Minze (*Mentha*), Taubnessel (*Lamium*), Waldziest (*Stachys*).
- *Euclidia glyphica* *an* Schmetterlingsblütlern: *Trifolium, Lathyrus, Hippocrepis, Lotus.*
- *Lygephila pastinum* an Wicke (*Vicia*), Kronwicke (*Cornilla*).

Geometridae (Spanner)

- *Scopula immorata* an Thymian (*Thymus*), Dost (*Origanum*), Salbei (*Salvia*) u.a.
- *Scopula ornata* an Dost (*Origanum*), Thymian (*Thymus*), Schafgarbe (*Achillea*).
- *Idaea serpentata* an Ampfer (*Rumex*), Labkraut (*Galium*), Thymian (*Thymus*).
- *Idaea humiliata* an Hauhechel (*Ononis repens*) und andere Trockenpflanzen
- *Scotopteryx chenopodiata* an Wicke (*Vicia*), Wiesenplatterbse (*Lathyrus*).
- *Perizoma albulata* an Zottigem-Klappertopf (*Rhinanthus alectorolophus*).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

- *Minoa murinata* an Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*).
- *Semiothisa clathrata* an Klee-Arten (*Trifolium*), Luzerne (*Medicago*).
- *Ematurga atomaria* an Kronwicke (*Coronilla*), Hornklee (*Lotus*), Flockenblume (*Centaurea*).

Viele dieser Arten und einige weitere an offene und trockene Strukturen gebundene Schmetterlinge wiesen MEYER & GEREND (1992) an unverbauten Flußabschnitten auf Sand- und Kiesbänken der Loire und Allier nach (z.B. *Agrotis grassa, Hoplodrina superstes, Heliothis viriplaca, Emmelia trabealis*). Am Lech in Trockenbiotopen auf Schotterstandorten können folgende xerothermophile Offenlandbewohner nachgewiesen werden (PFEUFFER, 1991): *Hyponephele lycaon* (Kleines Ochsenauge), *Cupido minimus* (Zwerg-Bläuling), *Aricia agestis* (Kleiner Sonnenröschen-Bläuling), *Lysandra coridon* (Silbergrüner Bläuling), *Lysandra bellargus* (Himmelblauer Bläuling), *Thymelicus acteon* (Mattscheckiger Braun-Dickkopffalter). Nach PFEUFFER (1992) besiedeln inzwischen einige dieser Tagfalter auch die trockenen Magerrasen der Lechdämme: z.B. *Lysandra coridon, L. bellargus, Thymelicus acteon.* Die Tagfalterzählungen im NSG Untere Alz durch BONOWSKI (1994) kommen zum gleichen Ergebnis: "Magerrasenbewohner, wie *Lysandra bellargus, Lysandra coridon* und *Melanargia galathea* kamen nur auf Dämmen und "Brennen", in trockenen Bereichen der Alzufersäume und auf einer Streuwiese vor"

5.5.3 Schmetterlinge, die durch Zerstörung bzw. Nutzungsänderung ihrer Lebensstätten ausstarben oder stark zurückgingen

Nach der Rheinkorrektion im 19. Jahrhundert und der damit einhergehenden Zerstörung der Kiesinseln und trockenen Hochufern schafften viele (jedoch längst nicht alle) Blütenpflanzen und die an sie gebundenen Schmetterlingsarten den Sprung auf die neu entstandenen, häufig trockenen Hochwasserdämme.

1. Trockene Hochufer

Zu den Arten, die vielfach lokal ausstarben, gehört mit großer Wahrscheinlichkeit der Zwerg-Bläuling (***Cupido minimus***), der mit seiner Raupen-Nahrungspflanze, dem Wundklee (*Anthyllis vulneraria* Nachweis von LAUTERBORN, 1917), die flußnahen, trockenen Hochufer besiedelte. *Anthyllis vulneraria* bevorzugt offene, trockene, kalkhaltige Standorte. Diese sind auf den Hochwasserdämmen der Rastatter Rheinaue nicht (mehr !) anzutreffen. Im Primärbiotop kann *Cupido minimus* beispielsweise noch an einer Trockenstelle (Schotterstandort) im Bereich des Unteren Lechs angetroffen werden (PFEUFFER, 1991).

2. Kiesinseln und Kiesbänke

Ein weiteres Beispiel ist die am Oberrhein inzwischen ausgestorbene Deutsche Tamariske (*Myricaria germanica*) (vgl. 3.3.2) und die an ihr lebenden Schmetterlings-Arten.

Zu diesen gehört der monophage Kleinschmetterling ***Agdistis tamaricis*** ZELLER, 1847 (Pterophoridae - Federgeistchen) über den REUTTI (1898) schreibt: "Den Rhein entlang von Kleinkems bis Greffern, auf Rheininseln und in Rheinwaldungen, stellenweise sehr häufig, fliegt nur nachts."

Aber auch ***Eupithecia tamarisciata*** FREYER, 1836 lebt an *Myricaria*. In REUTTI (1898) ist zu lesen: "Auf den Rheininseln und dem Vorland bei Breisach; Wittenweiern, Greffern usw. Die Falter im April, Mai und wieder im Juni, Juli. Die Raupen (grün oder seltener braun) auf *Myricaria germanica* frei an Blättern lebend" Jedoch betrachten RÖßLER (1881), WEIGT (1993) u.a. *Eupithecia tamarisciata* zusammen mit *E. fraxinata* CREWE, 1863 und *E. innotata* HUFNAGEL, 1767 als Formen einer einzigen Art, nämlich *Eupithecia innotata*. REUTTI (1898), der *Eupithecia tamarisciata* mehrfach an *Myricaria germanica* fand und gezüchtet hat (ca. 15 "ex larva" Falter befinden sich in der Sammlung des Staatlichen Museums für Naturkunde Karlsruhe) äußert sich wie folgt zu den systematischen Schwierigkeiten: "Ich möchte mit FREY *tamarisciata* für eine gute Art des Tieflandes halten, während *fraxinata* allerdings die zweite Generation von *innotata* zu sein

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

scheint". Meiner Ansicht nach gilt es nochmals abschließend durch geeignete Verfahren zu prüfen, ob *Eupithecia tamarisciata* nicht doch eine eigenständige Art ist, bzw. ob *E. tamarisciata* eine Subspecies von *E. innotata* ist.

Auch der Fledermausschwärmer (***Hyles vespertilio***) gehört zur Fauna Baden-Württembergs (SIEPE, 1994a). Der primäre Lebensraum der Präimaginalstadien sind sommertrockene, sonnendurchglühte Kiesschotterbänke in alpinen und dealpinen Flüssen mit insgesamt lückiger Vegetation, aber einem ausreichend dichten Angebot an Nahrungspflanzen des Rosmarin-Weidenröschens (*Epilobium dodonaei*). Die Pflanze kommt in Baden-Württemberg überwiegend nur in Flußauen der Hochrhein- und Oberrheinaue vor. Heute sind die primären Auebiotope durch Flußbaumaßnahmen verschwunden. Als Sekundärstandorte werden vom Weidenröschen Kiesgruben, Dämme und Kanalufer in der Altaue besiedelt. Raupenfunde gelangen in einer Kiesgrube südlich von Breisach (SIEPE, 1994a). Die benötigten Rohboden-Pionierstandorte sind jedoch durch die Sukzessionsentwicklung und anthropogene Störungen bedroht.

3. Riede

Typische Arten der Auewiesen und nicht gedüngten Streuwiesen (Pfeifengraswiesen) am Rande von Niedermooren, Röhrichten und Großseggenriedern sind das Blaukernauge (***Minois dryas***), der Helle Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (***Maculinea teleius***) und der Dunkle Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (***Maculinea nausithous***). Die Bestände von *Minois dryas* sind in der nördlichen Oberrheinebene seit den 1930er erloschen (EBERT & RENNWALD, 1991b). Das Vorkommen von *Maculinea teleius* und *M. nausithous* ist an das gleichzeitige Vorhandensein des Großen Wiesenknopfes und einer genügender Anzahl von Nestern der Wirtsameise gebunden. Insbesondere durch Nutzungsänderung (Trockenlegung, Aufforstung, Wiesenumbruch) verschwanden viele Feuchtwiesen-Komplexe mit ihren typischen Schmetterlingsarten.

5.6 Zoogeographische Betrachtung

Die zoogeographische Herkunft des faunistischen Spektrums der nachgewiesenen Schmetterlinge in den Rastatter Rheinauen ist in der Tabelle 90 dargestellt. Die historisch zoogeographische Charakterisierung der Arten orientiert sich an den Ausbreitungszentren bzw. glazialen Refugien. Die Zuteilung zu einem bestimmten Faunenelement ist folgenden Arbeiten entnommen: LATTIN et al. (1957), HEUSER & JÖST (1959), HEUSER et al. (1960, 1962, 1964), JÖST et al. (1966).

Tab. 90: Zoogeographische Verteilung der erfaßten Schmetterlinge in der Rastatter Rheinaue.

Faunenelement	**Arten**	Anteil in %	**Individuen**	Anteil in %
Sibirisch	176	46,4 %	7.149	56,8 %
Holomediterran	147	38,7 %	4.403	35,0 %
Pontomediterran	22	5,8 %	669	5,3 %
Atlantomediterran	8	2,1 %	154	1,2 %
Adriatomediterran	7	1,8 %	16	0,1 %
Kaspisch	5	1,3 %	120	1,0 %
Tropisch	1	0,3 %	1	0,0 %
Ungeklärt	13	3,4 %	82	0,7 %
Gesamt	379		12.594	

Fazit: Die ganz überwiegende Anzahl aller Faunenelemente ist sibirisch oder mediterran (= holo-, atlanto-, adriato- oder pontomediterran), stammt also nacheiszeitlich entweder aus dem mandschurischen Refugium Ostasiens (Korea, Amur- und Ussuri-Gebiet) oder dem Mittelmeerraum.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

In folgender Aufstellung sind die jeweils individuenstärksten Vertreter der einzelnen Faunenelemente in der Überflutungsaue NSG Rastatter Rheinaue aufgeführt:

- Sibirisch: *Operophtera brumata, Lomaspilis marginata, Spilosoma lubricipeda, Spilosoma luteum, Ecliptopera silaceata, Pheosia tremula, Tethea or.*

- Holomediterran: *Cabera exanthemata, Epirrhoe alternata, Hypena proposcidalis, Xestia xanthographa, Pieris napi, Pieris rapae.*

- Pontomediterran: *Ligidia adustata, Maniola jurtina, Lycia hirtaria.*

- Atlantomediterran: *Xanthia ocellaris, Stegania trimaculata.*

- Adriatomediterran: *Mesogonia oxalina.*

- Kaspisch: *Erannis defoliaria, Melanargia galathea.*

Tropisch: *Argius convolvulus.*

Vergleicht man die Ergebnisse aus der Rastatter Rheinaue (Tab. 90) mit denen von SETTELE (1987) in zwei Kastentälern (Grünlandbrachen) im südlichen Pfälzerwald (Gesamtartenzahl = 331), so fällt auf, daß die prozentuale Verteilung der Großschmetterlinge auf die einzelnen Faunenelemente in beiden Gebieten ungefähr gleich groß ist. Eine signifikante Abweichung besteht nur beim sibirischen Faunenelement. Es ist in der Rastatter Rheinaue um rund 4 % weniger stark vertreten.

Tab. 91: Zoogeographische Verteilung der erfaßten Schmetterlinge in in zwei Kastentälern (Grünlandbrachen) im südlichen Pfälzerwald (SETTELE 1987).

Faunenelement	**Arten**	Anteil in %
Sibirisch	166	50,2 %
Holomediterran	125	37,7 %
Pontomediterran	21	6,3 %
Atlantomediterran	7	2,1 %
Adriatomediterran	9	2,7 %
Kaspisch	2	0,6 %
Mongolisch	1	0,3 %
Gesamt	331	

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

5.7 Naturschutz - Ökologische Forderungen

Um die ökologischen Rahmenbedingungen für Schmetterlinge in Auen, insbesondere von Pionier-Arten, so optimal wie möglich zu gestalten, sind folgende Maßnahmen zu ergreifen.

A. Wasserbauliche Seite

Vordringlichstes Ziel muß die Wiederherstellung eines intakten Wasserregimes mit naturnahen Überflutungen und Morphodynamik-Prozessen sein, sowie vom Menschen möglichst ungestörte Sukzessions-Abläufe (SIEPE, 1994).

1. Beseitigung vorhandener Durchflußhindernisse

Durch vergrößerte Einlaufbereiche und örtlich tiefergelegte Uferdämme bzw. Forstwege kann ein besserer Kontakt zum Hauptgewässer Rhein hergestellt werden. Dadurch können große Bereiche der Auengewässer einer natürlichen Dynamik wieder näher gebracht werden. In der Rastatter Rheinaue wurde mit solchen Maßnahmen bereits begonnen (Forstweg im "Saurhein-Bannwald" bei Wintersdorf, sowie im Gewann "Großwert" bei Plittersdorf). Weitere Maßnahmen sind an der Raukehle zwischen den Gewannen "Schöpfwehr" und "Großwert" geplant. Auch sollte der Einlaufbereich im Südwesten des "Hüttenköpfel" vergrößert werden. Der unnatürlich erhöhte Feinsedimenteintrag durch die Staustufe Iffezheim erfordert zusätzlich Maßnahmen in Richtung besserer Durchströmung. Dies erhöht zudem den Austausch genetischen Materials (Genistflöße, verdriftende Raupen u.a.).

2. Umweltverträgliche Durchführung von Hochwasserschutzmaßnahmen

Durch Dammrückverlegungen und Fließpolder (Hochwasserrückhalteräume), wie es etwa das "Integrierte Rhein-Programm" (IRP) in Baden-Württemberg (UM, 1990) oder ähnliche Vorhaben in Rheinland Pfalz und Hessen vorsehen, kann die Wiederherstellung des Hochwasserschutzes erreicht werden und zugleich kann dies dem ökologische Ziel Erhaltung, Renaturierung oder Neuschaffung von naturnahen Auen - dienlich sein. Eine Renaturierung ist am ehesten durch eine Rückverlegung der Hochwasserdämme zu erreichen und stellt daher aus ökologischer Sicht die beste Lösung der Hochwasserprobleme dar (DISTER, 1992).

Beim Bau bzw. Betrieb von Poldern müssen folgende Punkte beachtet werden:

Einstauhöhe: Die Dauer und Höhe der Überflutung muß den jeweiligen Standorten und Lebensgemeinschaften entsprechen. Die Überleben der hochwassertoleranten Lebensgemeinschaften muß gewährleistet sein. In der Praxis hat sich z.B. für die forstwirtschaftlich (und ökologisch) interessanten Hartholzauenwälder ein Grenzwert von 2,50 m erwiesen (DISTER, 1992). Diese maximale Einstauhöhe ist auch im "Integrierten Rheinprogramm" (IRP) vorgesehen. Aus lepidopterologischer Sicht kann dem zugestimmt werden. Beispielsweise war das Larvalhabitat von *Apamea unanimis* in der Spitze ca. 3 m hoch überschwemmt, ohne daß die Raupen sichtlich geschädigt wurden (es erfolgte Verpuppung und Schlupf der Falter).

Überflutung: Weiterhin ist darauf zu achten, daß die Überflutung bei fließendem - nicht stehendem Wasser erfolgt. Stehendes Wasser führt eher zu sauerstoffarmen Bedingungen und limitiert daher die Überlebensfähigkeit der Organismen sehr stark (DISTER, 1992). Daß die Höhe der Sauerstoffsättigung die Überlebenschancen der Raupen maßgeblich beeinflußt, zeigen die Laborversuche mit *Xestia xanthographa*. Bei Abnahme der Sauerstoffkonzentration sinkt die Überlebensrate der Raupen signifikant (vgl. 5.14).

Flußmorphologische Prozesse innerhalb der Retentionsräume: Nur durch die Morphodynamik (Erosion und Sedimentation) ist es möglich, denjenigen Lebensgemeinschaften und Arten eine Überlebenschance einzuräumen, die auf Veränderungen des Substrats in Zeit und Raum angewiesen und durch den Ausbau der Flüsse nahezu restlos verschwunden sind (DISTER, 1992).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

Erste bescheidene Erfolge liegen bereits vor. So wurden durch die Dynamik ökologischer Flutungen am Polder Altenheim (Rhein, Baden-Württemberg) neue Kiesinseln und Störstellen für Pionier-Organismen geschaffen und die Regeneration des Auwaldes (Weichholz- und Hartholzaue) in die Wege geleitet (LFU, 1991; SIEPE, 1994).

B. Forstliche Seite

Seit Mitte der 80er Jahre bemühen sich die Forstverwaltungen um eine naturnahe Bewirtschaftung des Auwaldes. Es werden Eichenkulturen angelegt und forstwirtschaftlich bedeutungslose Arten geschont, damit die Bestände artenreicher werden. In ausgewiesenen Schon- und Bannwaldgebieten wird die wirtschaftliche Nutzung eingeschränkt oder ganz auf sie verzichtet. So entstehen neue Naturwaldzellen bzw. Naturwaldreservate (Urwälder von morgen - BÜCKING, 1989). Auch sinkt in den badischen Rheinauen die Anteilsfläche der Hybrid-Pappel Jahr für Jahr.

Die naturnahe Bewirtschaftung von bestehenden Hartholzauenwälder sieht wie folgt aus:

1. Verwendung aueheimischer Baumarten.

2. Schonung von forstwirtschaftlich bedeutungslose Arten wie die Silber-Pappel (*Populus alba*); beispielsweise lebt der gefährdete Eulenfalter *Earias vernana* (4568) monophag an der Silber-Pappel.

3. Aufzucht von Wildobst, z.B. Wildäpfel, Wildbirnen. Der Blütennektar und das heruntergefallene Obst bilden attraktive Nahrungsquellen für die Falter.

4. Förderung der Ulme (*Ulmus*). Auf die Ulme ist beispielsweise der Ulmen-Zipfelfalter (*Satyrium w-album*) sowie der Eulenfalter *Cosmia affines* angewiesen.

5. Dauerwaldartige Bewirtschaftung durch Femelung und Einzelstammentnahme unter Ausnützung der Naturverjüngung (Lösung vom Altersklassenwald, Verzicht auf Kahlschlag); dadurch erfolgt die Anpassung an die natürliche Dynamik und Struktur der Auwälder.

6. Umbau von stark abgewandelten Auwäldern (z.B. Hybridpappelforsten) durch Unterbau und Schaffung eines Nebenbestandes. Denn was für viele Säugetiere bei Hochwasser speziell angelegte "Wildrettungshügel" sind, sind für die Bodenarthropoden Genistinseln (Ansammlungen von Treibgut). Auf Genistflößen sitzt ein Großteil der bodenlebende Fauna und bildet ein reiches Nahrungsangebot für Kleinsäuger (z.B. Spitzmäuse) und Singvögel. Geniste können sich meist nur in strauchreichen Beständen an aus dem Wasser ragenden Ästen bilden. An Bäumen entstehen Geniste meist nur dann, wenn diese sich bodennah verzweigen bzw. größere Äste nach unten wachsen und somit als Rechen im Wasser fungieren. In straucharmen Auwald-Beständen (z.B. Hybridpappelforste) ist die Strömungsgeschwindigkeit recht hoch. Es bilden sich nur wenige Geniste. Daher werden solche Bestände bei einem Hochwasser faunistisch weitgehend entleert. Die Wiederbesiedlung benötigt mehrere Monate (Abb. 64, 65).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

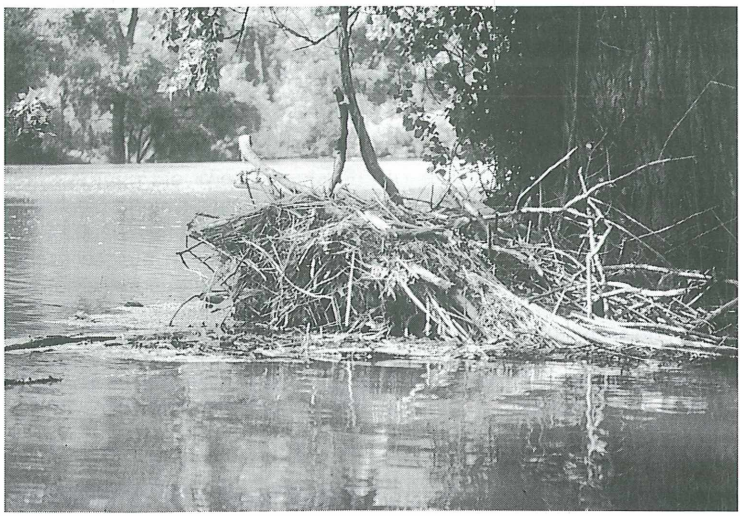


Abb. 64: Genist bei Hochwasser (Pegel Plittersdorf 6,1 m).

In solchen Genisten überdauert ein Großteil der bodenlebenden Fauna. Plittersdorfer Altrhein am 10.6.1994.

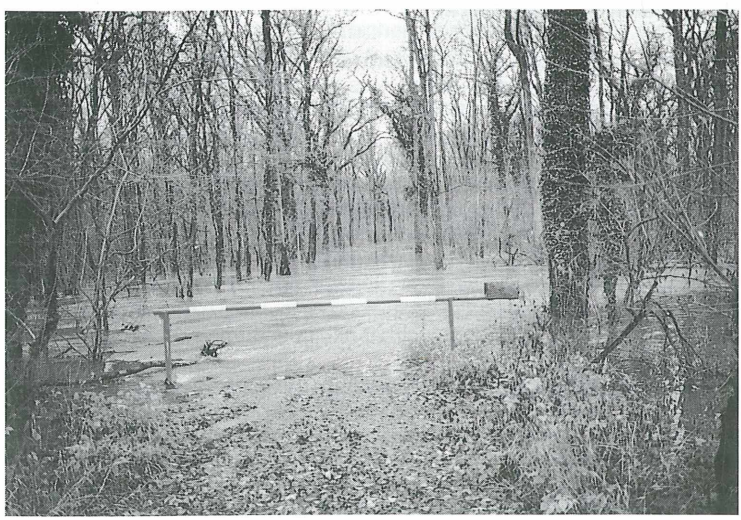


Abb. 65: Hochwasser (Pegel Plittersdorf 6,8 m) am 23.11.1992.

Überflutung der im Unterbau reich strukturierten Mittleren Hartholzaue. Vertikales Ausweichen von Raupen der Grasglucke (*Euthrix potatoria*) an aus dem Wasser zeigenden Halmen und Ästen.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

C. Hochwasserdamm

Den blütenreichen Hochwasserdämmen kommt heute in der ausgeräumten und an Strukturen verarmten Agrarlandschaft eine besondere Bedeutung zu. Denn teilweise besitzen die Dämme noch immer gut ausgebildete, blumenreiche Halbtrockenrasen (bzw. Salbei-Glatthaferwiesen), die in der Rheinniederung in den letzten Jahrzehnten stark zurückgingen. Um diese entomofaunistisch interessanten Lebensstätten zu bewahren bzw. wieder zu entwickeln, ist die notwendige Mahd (soweit möglich) auf die Erfordernisse dieser Lebewelt abzustimmen.

Daß eine vollständige Mahd - ohne ungemähte Bereiche als Ausweich- und Überlebensplatz für Insekten - zum völligen Zusammenbruch der Schmetterlingspopulationen führen kann, haben die Untersuchungen am Murg-Hochwasserdamm am Riedkanal gezeigt. 1993 wurde dieser, aber auch alle benachbarten Dämme nahezu zeitgleich Mitte Juli gemäht. Im Gegensatz zu 1992 und 1994, als die Mahd erst Anfang September erfolgte, wurden anschließend weder *Inachis io,* noch *Vanessa atalanta, Melanargia galathea, Pyronia tithonus, Coenonympha pamphilus, Thymelicus lineolus*, *Zygaena filipendulae* und *Zygaena ephialtis* beobachtet. Den Schmetterlingen wurde die Nektarquelle (reichhaltiges Blütenangebot) entzogen. Sie wanderten ab. Auch ist davon auszugehen, daß zahlreiche Nachtfalterarten der nahegelegenen Auwälder regelmäßig Hochwasserdämme zum Blütenbesuch aufsuchen, und dadurch ebenfalls in Mitleidenschaft gezogen wurden. Sehr wahrscheinlich wirkte sich die zeitgleiche Mahd aller Dämme auch sehr negativ auf die Larvalentwicklung der beiden Widderchen-Arten (*Zygaena filipendulae* und *Zygaena ephialtis*) aus. Zwar wurde am 23. Juni 1993 noch eine Raupe von *Zygaena filipendulae* beobachtet (damit war bewiesen, daß die Art tatsächlich autochthon an diesem Dammabschnitt auftritt), die Falter wurden später jedoch nicht gesichtet.

Bei der Mahd sind aus lepidopterologischer Sicht folgende Punkte zu beachten:

1. Hinsichtlich der Mahdtermine besteht eine große Vielfalt. Generell gilt, daß zu jedem Mahdzeitpunkt ungemähte Bereiche als Ausweich- und Überlebensplatz für Insekten zur Verfügung stehen sollten. Durch ein alternierendes System (Staffelung der Mahd), z.B. erst unterer Dammabschnitt, später oberer Dammabschnitt, kann dies erreicht werden. Dabei ist zu berücksichtigen, daß jeder Dammabschnitt in jedem Jahr zum etwa selben Zeitpunkt zu mähen ist.

2. Das Mähgut ist in jedem Fall abzuräumen, da es sonst zu einer Verfilzung mit der damit einhergehenden Artenverarmung kommt. Mulchen ist kein vertretbarer Ersatz für Mähen.

Bei geplanten Dammrückverlegungen sollte der ursprüngliche (flußnahe) Hochwasserdamm teilweise durchbrochen werden, sonst aber als solcher aufgrund seiner floristischen und faunistischen Vielfalt weiterhin erhalten bleiben und wie bisher gemäht werden. Der neue stromentferntere Damm sollte mit den Samen aus dem Mähgut des alten Dammes eingesät werden. Stellenweise sollten die Grasnarbe von den durchbrochenen Dammabschnitten des alten Dammes mit verpflanzt werden. Durch diese Maßnahmen ist am ehesten gesichert, daß sich auch am neuen Damm eine reiche Vielfalt einstellt.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

6. Zusammenfassung

1. Im Naturschutzgebiet Rastatter Rheinaue (Baden-Württemberg, Nördliche Oberrheinebene, Landkreis Rastatt; 845 ha) wurde in den Jahren 1992 bis 1994 die Großschmetterlingsfauna (Makrolepidoptera) untersucht. Die Rastatter Rheinaue liegt geomorphologisch betrachtet im Übergangsbereich der südlichen Furkationszone und der nördlichen Mäanderzone und befindet sich im Einflußbereich von Hochwasser. Die Weichholzaue (Silberweiden-Auwald) und Hartholzaue (Eichen-Ulmen-Auwald) sind im Vergleich zu vielen anderen Gebieten noch großflächig und naturnah aufgebaut.

2. Entlang des Überflutungsgradienten in der Zonierung von der Weichholzaue bis hin zur Hohen Hartholzaue wurden vier Probeflächen im Auwald eingerichtet. Die Schmetterlinge wurden mit Hilfe von Tagfängen, Lichtfängen (Paralleleinsatz von 6 Lichtfallen an 34 Abenden, ca. 200 Fallenauswertungen), Köderfängen, Pheromonen, Malaise-Fallen und der gezielten Suche nach den Präimaginalstadien erfaßt.

   Zusätzlich wurden vier Hochwasserdämme in die Untersuchungen miteinbezogen. Es handelte sich um 2 feuchte, blütenärmere Dämme und 2 mit einem sandigen Halbtrockenrasen (bzw. einer blütenreichen Salbei-Gatthaferwiese). Es fanden Tagfänge und die gezielte Suche nach den Präimaginalstadien statt.

3. Insgesamt wurden 379 Arten mit 12.519 Individuen festgestellt. Vermutlich dürften damit etwa 4/5 der tatsächlich in der Rastatter Rheinaue vorkommenden Großschmetterlingsarten nachgewiesen sein.

4. Im ganzen wurden 78 Schmetterlingsarten mit 1.028 Individuen im Larvalstadium (Ei, Raupe oder Puppe) nachgewiesen. Das sind 20,6 % von 379 Arten. Dies bedeutet, daß der autochthone Nachweis bei rund 1/5 aller Arten erfolgte. Für 58 Schmetterlingsarten wurden 32 verschiedene Raupen-Nahrungspflanzen ermittelt, darunter mehrere neue für Baden-Württemberg.

5. In den 4 Auwaldlebensstätten war ein deutlicher Anstieg der Arten und Individuen von der Weichholzaue (154 Arten) über die Tiefe Hartholzaue (187 Arten) zur Mittleren Hartholzaue (246 Arten) festzustellen. Letztere zeichnete sich insgesamt als die arten- und individuenreichste aus. Die Zahlen nahmen zur Hohen Hartholzaue (226 Arten) wieder leicht ab. Am gleichen Ort wurde zusätzlich der Kronenbereich einer Eiche in 22 m Höhe mit Hilfe einer Lichtfalle untersucht. Dabei wurden 156 Arten registriert. Sehr wahrscheinlich handelte es sich um die ersten Untersuchungen im oberern Stockwerk eines mitteleuropäischen Auwaldes.

6. Von den 379 Großschmetterlingen stehen 44 Arten (11,6 %) auf der Roten Liste Baden-Württembergs. In den Auwaldbeständen wurden die meisten Rote-Liste-Arten in der Mittleren Hartholzaue festgestellt (18 Arten, 7,3 %). Auf den Hochwasserdämmen mit Halbtrockenrasen-Charakter (bzw. Salbei-Glatthaferwiesen) kamen mehr gefährdete Arten vor, als auf den feuchten, mesophilen Dämmen.

   Der relative Anteil von Individuen (Imagines), der gefährdet ist, beträgt insgesamt 3,2 % (= 368 von 11.496 Individuen). Die meisten Falter und relative Anteile wurden in der Weichholzaue (134 = 8,4 %) festgestellt, gefolgt vom Kronenbereich der Hohen Hartholzaue (63 = 5 %) und dem Hochwasserdamm-trocken (Halbtrockenrasen/Salbei-Glatthaferwiese) (57 = 4,7 %).

7. Großen Raum nimmt in der Arbeit die Einzelartendiskussion ein. Die Ergebnisse aller 379 Arten (z.B. Zahl der Individuen und Dominanzen an den einzelnen Probeflächen in den Jahren 1992, 1993 und 1994) werden in Form von Phänogrammen (Flugzeitdiagramme) und Tabellen dargestellt und anschließend diskutiert. Dabei steht die Klassifizierung der Schmetterlinge hinsichtlich ihrer Habitatbindung im Vordergrund. Wichtige Informationen hierzu lieferte insbesondere die Larvalbiologie der Arten.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

8. Die Schmetterlinge werden nach den Nahrungspflanzen ihrer Raupen zu Gilden (z.B. Schilf-, Röhricht-Seggenried-, Weide-, Pappel-, Eichen-, Waldreben-Gilde) zusammengefaßt. Dadurch konnte der Schwerpunkt der Gilden innerhalb der Aue anhand der Vegetation und erfaßten Falter herausgearbeitet werden. Auffallend war, daß Imagines der Gräser- und Kräuter-Gräser-Gilde sehr stark im Kronenbereich einer Eiche in 22 m Höhe vertreten waren.

9. Aufgrund der registrierten Individuenzahlen (Falteraktivität) werden die typischen Arten der verschiedenen Auebiotope herauskristallisiert.

10. Die mathematisch aus den Schmetterlingsdaten über Ähnlichkeitsvergleiche nach SÖRENSEN, RENKONEN, WAINSTEIN ermittelte Sukzessionsreihe ergibt, daß ausgehend von der Weichholzaue die Ähnlichkeit mit der räumlichen Entfernung (bzw. mit der Zonierung entlang des Überflutungsgradienten) in Richtung Hohe Hartholzaue abnimmt. Dies zeigt, daß wirklich ein Gradient in der Abfolge der Besiedlung vorliegt. Die größte Übereinstimmung in den Ähnlichkeiten zweier Artengemeinschaften besteht jeweils beim Vergleich von Auwaldbiotopen mit ökologisch verwandten Arealen. Die Berechnungen ergeben weiter, daß der Kronenbereich in der Hohen Hartholzaue eine besondere Stellung einnimmt, da er insgesamt die geringste Gemeinsamkeit mit allen untersuchten Auwaldbiotopen besitzt.

11. Es wird diskutiert, daß sich die stockwerksbezogene Schmetterlingsfauna im Kronenbereich der Hartholzaue aus folgenden 3 Gruppen zusammensetzt: 1. Überflieger (z.B. Wanderfalter), 2. den eigentlichen Kronentieren und 3. Falter, die ein "tree-topping"-Verhalten besitzen, das der Partnerfindung dient (ein Großteil dieser Arten entwickelt sich in der Gras- und Krautschicht).

12. Ein weiterer Teil der Arbeit beschäftigt sich mit der Frage, welche Strategien die Schmetterlinge anwenden, um sich in Überflutungsauen zu behaupten. Insbesondere sind die Präimaginalstadien (Ei, Raupe, Puppe), wenn sich diese in den unteren Strata befinden, von Hochwasser betroffen. Auf folgende Fragen wurden Antworten gesucht: Besitzen diese Arten bestimmte Überlebensstrategien um mit den Auenbedingungen (aperiodische Hochwasser) zurecht zu kommen ? Lassen sich Überflutungstoleranzen erkennen ? Welche Auswirkungen hat ein Hochwasser auf die einzelnen Entwicklungsstadien ? Die aus Freilandbeobachtungen gewonnenen Ergebnisse wurden soweit möglich, durch Laboruntersuchungen abgesichert. Unter anderem wurden folgende Ergebnisse erzielt:

    Während verschiedener Hochwasserereignisse wurden im Freiland bei 9 Arten mit 140 Individuen vertikales Ausweichen und in einem Fall auch horizontales Ausweichen, als Reaktion auf den steigenden Wasserstand beobachtet.

    Durch Laboruntersuchungen wurde in verschiedenen Versuchsreihen das Verhalten bei Überflutung studiert (z.B. Schwimmverhalten). Auch hier wurde vertikales Ausweichen der Raupen vor dem Hochwasser festgestellt.

    In einer speziellen Versuchsanlage wurde die Überflutungstoleranz von Raupen ermittelt. Dabei stellte sich heraus, daß die einzelnen Arten unterschiedlich lange eine Überflutung überdauern können. Die Versuche zeigten weiter, daß bei einer Abnahme der Sauerstoffkonzentration im Wasser, die Überlebensrate der Raupen signifikant sinkt.

13. Historische Aufzeichnungen am Oberrhein und Beobachtungen in den noch naturnahen Flußlandschaften an der Save, Drau und Mur in Südosteuropa legen den Verdacht nahe, daß viele Schmetterlinge, die heute in der Rastatter Rheinaue ihren Schwerpunkt auf den Hochwasserdämmen haben, vor der TULLA'schen Rheinkorrektion auf Kiesinseln und trockenen Hochufern lebten. Bei den sandigen Hochwasserdämmen mit Halbtrockenrasen-Charakter (bzw. Salbei-Glatthaferwiesen) handelt es sich daher um typische Sekundärbiotope.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

14. Abschließend werden Beispiele von Schmetterlingen aufgeführt, die durch Zerstörung bzw. Nutzungsänderung ihrer Lebensstätten ausstarben oder stark zurückgingen. Als Lösungsmöglichkeit werden Maßnahmen vorgeschlagen (unter Berücksichtigung des Integrierten Rheinprogramms), die die ökologischen Rahmenbedingungen für die auetypische Schmetterlingsfauna nachhaltig verbessern.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

7. Summary

1. The Makrolepidoptera fauna of the nature reserve area Rastatter Rheinaue (845 hectares) (Rastatt District, Northern Upper Rhine Plain, Baden-Württemberg, Germany) was investigated in the years 1992 to 1994 inclusive. Geomorphologically this reserve is considered to lie in the transitonal range of the southern furcation zone and the northern meander zone, and is situated within the range of influence of high flooding. The softwood area (White Willow Salicetum albae riverine woodland) and the hardwood area (Oak *Quercus robur* - Elm *Ulmus minor* riverine woodland) are still extensive and almost natural areas in comparison with many other.

2. Four sample sites were chosen in the riverine woodland along the flood gradients from the softwood area zonation to the high hardwood area. The Lepidoptera were recorded by daytime capturing, light trap catching (the parallel operation of 6 light traps on 34 evenings - ca. 200 trap analyses), capturing at sugar, use of pheromones, Malaise traps and the targeted search for the preimaginal stages.

   In addition four high water dams (banks) were included in the investigation. These consisted of two wet, flower impoverished banks and two with a sandy, semi-arid turf (rich with Meadow Clary - *Salvia pratensis* and False Oat-grass - *Arrhenatherum elatius*). Daytime collecting and a targeted search for preimaginal stages were carried out here.

3. Altogether, 12,519 individuals of 379 species were recorded. It was presumed that 4/5ths of the actual number of Lepidoptera species to be found in the Rastatter Rheinaue were detected.

4. Altogether, 1,028 individuals comprising 78 species of Lepidoptera were found in the immature stages (egg, larva or pupa). They accounted for 20.6 % of the 379 species. This means that about 1/5ths of all the species were proved to be autochthone (native) in the study area. Thirty-two different foodplants, including several new ones for Baden-Württember, were recorded for 58 species of Lepidoptera.

5. In the four riverine woodland habitats a clear progressive increase of species and individuals was established from the softwood area (154 species) through the low hardwood area (187 species) to the middle hardwood area (246 species). The last was shown to be altogether the richest in species and individuals. Numbers declined slightly towards the high hardwood area (226 species). In the same area the canopy of an oak was investigated at a height of 22 metres with the aid of a light trap. Here 156 species were recorded. This is very probably the first example of an investigation of the upper canopy in a central European riverine woodland.

6. Of the 379 species of Makrolepidoptera recorded, 44 species (11.6 %) are on the Baden-Württemberg Red List. In the riverine woodlands stands most Red List species were found in the middle hardwood area (18 species, 7.3 %). More endangered species occurred on the high water dams (banks) with semi-arid turf character (Meadow Clary - False Oat-grass) than on the moist, mesophilic dams.

   The relative share of individuals that are endangered amounted altogether to 3.2 % (368 of 11,496 individuals). Most adult insects and relative shares were in the softwood area (134 = 8.4 %), followed by the canopy of the high hardwood area (63 = 5 %) and the dry high water bank (Meadow Clary - False Oat-grass) (57 = 4.7 %).

7. Much attention is given in this work to a discussion of individual species. The results for all 379 species (for examle, the number of individuals and their dominance in single sample sites in the years 1992, 1993 and 1994) have been figured and later discussed in the form of imaginal phenological diagrams (times of flight) and tables. Thus the classification of the Lepidoptera in relation to their habitats becomes clear. Important information concerning this topic has also been produced, particularly through the larval biology of the species.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

8. The Lepidoptera were grouped according to their larval foodplants (e.g., Common Reed-, *Phragmites australis*-sedge *Carex*-, willow-, oak-, Traveller´s Joy *Clematis vitalba*-guild). Thus the main focus of the guilds (groups) within the area was worked out on the basis of the vegetation and the recorded imagines. It was noticeable that imagines of the grass- and herb/grass-guild were very well represented at a height of 22 metres in the canopy of an oak.

9. On the basis of the recorded individual counts (imagine activity) the typical species of the different biotope areas were worked out.

10. The calculations made from the data collected on the Lepidoptera concerning the similarity comparisons with the lines of succession discovered by SÖRENSEN, RENKONEN and WAINSTEIN showed that starting in the softwood area the similarity with the spatial distance (i.e., the zonation along the flood gradient) diminished in the direction of the ghigh hardwood area. This showed that there really is a gradient in the sequence of colonisation. The biggest agreement in the similarity of two communities of species currently exists through the comparison of riverine woodland biotopes with ecologically related areas. The calculations show that the crown canopy in the high hardwood area occupies a special position since, altogether, it possesses the fewest features in common with all the riverine woodland biotopes investigated.

11. It is shown in the discussion that the Lepidoptera fauna in the different storeys of the canopy crown of the hardwood area can be grouped in the following three categories: 1. Over-flyers (e.g., migratory imagines); 2. the genuine canopy crown insects, and 3. imagines that possess "tree-topping"-behaviour that serves to find partners (the majority of these species develop in the grass and herb layer).

12. A further part of the work was concerned with the question as to which strategies are used by the Lepidoptera to maintain themselves in flooded areas. In particular the preimaginal stages (egg, larva, pupa) are affected by floodwater if they should find themselves in the lower strata. Answers to the following questions are sought: do these species possess definite survival strategies to cope with the habitat conditions (periodical flooding) ? How can their tolerance limits be recognized, if at all ? What effects does floodwater have on the different development stages ? Results obtained from field observations were checked as far as possible in the laboratory. Among others, the following results were obtained:

    During various natural occurrences of flooding 140 individuals of 9 species were observed to take vertical avoidance reaction from the rising water level and, in a single case, also horizontal avoidance reaction.

    Behaviour during flooding was studied by investigations in the laboratory along different lines of research (e.g., swimming behaviour). Here the vertical avoidence of floodwater by larves was confirmed.

    Using a special investigation apparatus the tolerance of larvae to flooding was ascertained. From this it emerged that different species could survive different periods of flooding. Furthermore, the research showed that when the concentration of oxygen in the water diminished the survival rate of the larvae was significantly lowered.

13. Historical records from the Upper Rhine and observations from the still almost natural river country of the Save, Drau and Mur in south-eastern Europe arouse the suspicion that many Lepidoptera which nowadays inhabit the Rastatter Rhine area and have their main habitat on the highwater dams (banks), lived on gravel islands and high, dry river banks before the Rhine´s natural course was altered by TULLA. The sandy highwater (floodwater) banks with a semi-arid grassland character (Meadow Clary - False Oat-grass) are considered to be a typical secondary biotope.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

14. In conclusion, examples are cited of Lepidoptera which have died out or have severely decreased through the destruction (i.e., changes in utilization) of their habitats. Possible solutions to this problem lie in the measures that have been proposed (taking into account the Integrated Rhine Programme) which would ensure that the prevailing ecological conditions for the typical Lepidoptera fauna of the area will be lastingly improved.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

8. Einzelartendiskussion

Darstellung und Diskussion der nachgewiesenen Arten

1. Probestellen

An folgenden 8 Hauptuntersuchungsstellen (NSG Rastatter Rheinaue) wurden von 1992 bis 1994 die Großschmetterlinge (Makrolepidoptera) erfaßt (vgl. Kapitel 2.7, Karte 3).

Auwald:

1. Weichholzaue: 7014/D, Munchhausen, Murgwinkel. Silberweiden-Bestand;
   Ufer = im Uferbereich;
   Bestand = im Bestandesinnern.
2. Tiefe Hartholzaue: 7114/B, Plittersdorf, Großwert. Älterer Wirtschafts-Pappel-Bestand.
3. Mittlere Hartholzaue: 7114/B, Ottersdorf, Sauköpfel. Pappel-Eichen-Eschen-Bestand.
4. Hohe Hartholzaue: 7114/B, Wintersdorf. Eichen-Eschen-Ulmen-Bestand;
   unten = am Fuß einer Eiche;
   oben = im Kronenbereich in 22 m Höhe dieser Eiche.

Hochwasserdamm:

5. F1 (feucht): 7014/D, Munchhausen, Murgwinkel; Mosaik verschiedener Wiesentypen.
6. F2 (feucht): 7114/B, Plittersdorf, am Großwert; feuchte Fettwiese (mesophil).
7. T1 (trocken): 7015/C, Steinmauern, Murg am Riedkanal; sandiger Halbtrockenrasen.
8. T2 (trocken): 7114/B, Ottersdorf, am Sauköpfel; sandiger Halbtrockenrasen.

2. Tabellen

In den Tabellen wird für jede Art das Jahr, die Probestelle sowie die Nachweismethode aufgeführt.

Dabei steht für

Licht = Lichtfang,
Kescher = Kescherfang oder Beobachtung,
Malaise = Malaise-Falle,
Larve = Larval-Nachweis; auf das jeweilige Präimaginalstadium (Ei, Raupe oder Puppe) wird im Text eingegangen.

In den Tabellen ist weiter ersichtlich, wieviele Individuen an den einzelnen Probestellen nachgewiesen wurden. Die Dominanz gibt dabei den prozentualen Anteil der Art in der jeweiligen Gemeinschaft (z.B. Tiefe Hartholzaue) an. Am rechten Rand der Tabelle ist die Gesamt-Individuenzahl und die Dominanz der Art in dem bestimmten Jahr aufgeführt. Die Individuen wurden (soweit möglich) nach dem Geschlecht bestimmt. Dabei steht für

m = male (männlich),
f = female (weiblich),
f/m = ohne Geschlechtsangabe.

3. Phänogramme

Das jahreszeitliche Auftreten einer Art (Flugzeit der Imago) wird für jedes Jahr in Form eines Phänogramms dargestellt. Wurde die Art in mehreren Jahren registriert, erfolgt zusätzlich die graphische Darstellung aller Jahre in einem Gesamtphänogramm.

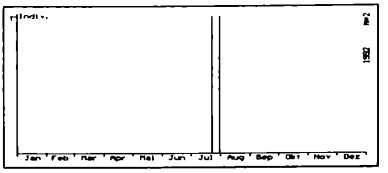
©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

DIURNA (Tagfalter)

PAPILIONIDAE (Ritterfalter)

L 2924 Papilio machaon LINNAEUS, 1758 (Schwalbenschwanz)

Individuen gesamt: 2 Dominanz gesamt: 0.02 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 1 relativ: 50.00 %

Flugzeit: 9 Tage (von 22. bis 30. Juli)

Generationen: 1

Überwinterung (EBERT & RENNWALD, 1991a): Puppe.

Faunenelement (LATTIN et al., 1957): Holomediterran.

Rote Liste Bad.-Württ.: V (Vorwarnliste).

Raupennahrung (EBERT & RENNWALD, 1991a):
22 Umbelliferen-Arten (Doldenblüter), z.B. Wilde Möre (*Daucus carota*) und 1 Rutacee, die Garten-Raute (*Ruta graveolens*).

Wanderfalter (EITSCHBERGER et al., 1991): Gruppe IV: 1. Wanderverdächtige Art.

	Weichholz		Tiefe Hart-	Mittl. Hart-	Hohe Hartholzaue		Hochwasserdamm feucht		trocken		Jahr 1992	Individuen gesamt: 2
	Ufer	Bestand	holz	holz	unten	oben	F1	F2	T1	T2		m
Licht		-	-	-	-	-					Individuen	f
	-	-	-	-	-	-					Dominanz %	m/f 2
Kescher	-		-				1	1*		-	Individuen	Dominanz
	-		-	-	-		0.39	25.00	-		Dominanz %	gesamt:
Larval			-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.04 %

* Anmerkung: 1992 wurden auf dem Hochwasserdamm - feucht (F2) insgesamt nur 4 Individuen erfaßt. Dies erklärt die relative Menge von *Papilio machaon* (25 % bei 1 Individuum).

Diskussion: *Papilio machaon* tritt in allen Naturräumen Baden-Württembergs auf. Fundorthäufungen liegen unter anderem in der Oberrheinebene und der Vorbergzone. Als Lebensraum werden nicht überdüngte Mähwiesen mit reichlichen Anteilen an Umbelliferen, Rotklee- und Luzernenfelder bevorzugt. Offenlandart. Die Falter sind nicht standorttreu. Vagabundierender r-Stratege (EBERT & RENNWALD, 1991a).

Fazit: Keine Art des Auwaldes. Entwicklung erfolgt (außerhalb) auf Hochwasserdamm bzw. landseitig des Hochwasserdamms. Die Rheinuferdämme sind z.T. lokal bedeutende "hill-topping"-Plätze. Vermutlich war *Papilio machaon* vor der TULLA'schen Rheinkorrektion auf Kiesinseln und trockenen Hochufern (Halbtrockenrasen/Salbei-Glatthaferwiesen) anzutreffen.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

PIERIDAE (Weißlinge)

L 2929 Leptidea sinapis (LINNAEUS, 1758) (Tintenfleck-Weißling)

Individuen gesamt: 34 Dominanz gesamt: 0.27 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 8 relativ: 23.53 %

Flugzeit: 123 Tage (von 20. April bis 29. August)

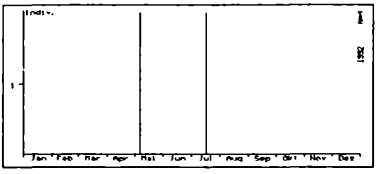
Generationen: 3

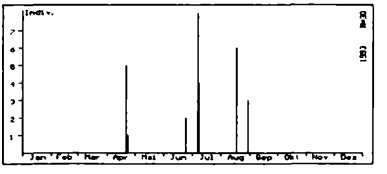
Überwinterung (EBERT & RENNWALD, 1991a): Puppe.

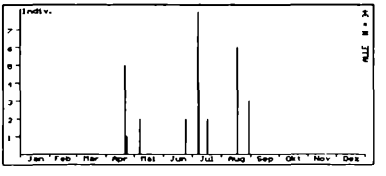
Faunenelement (LATTIN et al., 1957): Holomediterran.

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (EBERT & RENNWALD, 1991a):
nur Fabaceen; in der Oberrheinebene: Vogel-Wicke (*Vicia cracca*), Wiesen-Platterbse (*Lathyrus pratensis*); spärlich auch an Gewöhnlichem Hornklee *(Lotus corniculatus)* und Bunter Kronwicke (*Coronilla varia*).







	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 4
Licht	-	-	-	-	-	-					Individuen	m
	-	-	-	-	-	-					Dominanz %	f
Kescher	-		-	-	-		2	-	2	-	Individuen	m/f 4
	-		-	-	-		0.78		1.03	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.07 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	Individuen
Licht	-	-	-	-	-	-					Individuen	Individuen
	-	-	-	-	-	-					Dominanz %	gesamt: 30
Kescher	-		-	2	-		3	5	3	17	Individuen	m
	-		-	0.49	-		4.48	12.20	2.73	9.19	Dominanz %	f :
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f 30
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-		Individuen	0.46 %

Gesamt	-	-	2	-	-	5	5	5	17	Individuen (Falter)
Gesamt	-	-	0.06	-	-	1.51	10.64	1.19	6.64	Dominanz (Falter) in %

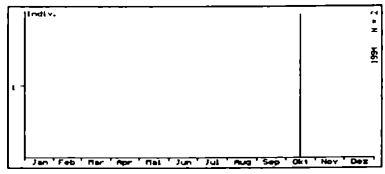
Diskussion: *Leptidea sinapis* ist in Baden-Württemberg weit verbreitet. Im Oberrheingebiet besitzt die Art eine relativ hohe Besiedlungsdichte. Der Lebensraum umfaßt den offenen Bereich ebenso wie offene Flächen in Waldungen oder an deren Rändern (EBERT & RENNWALD, 1991a).

Fazit: Keine Art des Auwaldes (dort nur zufälliges Auftreten oder an offenen Stellen, z.B. Waldwegen, Schneisen, Lichtungen). Entwicklung erfolgt meist (außerhalb) auf dem Hochwasserdamm; insbesondere auf den sonnenbeschienenen Dammabschnitten mit blütenreichem Halbtrockenrasen-Charakter (bzw. Salbei-Glatthaferwiesen). Vermutlich war *Leptidea sinapis* vor der TULLA'schen Rheinkorrektion auf Kiesinseln und trockenen Hochufern anzutreffen.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 2933 Colias hyale (LINNAEUS, 1758) (Weißklee-Gelbling)

Individuen gesamt: 2 Dominanz gesamt: 0.02%



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 2 relativ: 100 %

Flugzeit: 1 Tag (15. Oktober)

Generationen: 1

Überwinterung (EBERT & RENNWALD, 1991a): wahrscheinlich als Jungraupe.

Faunenelement (LATTIN et al., 1957): Pontomediterran.

Rote Liste Bad.-Württ.: V (Vorwarnliste).

Raupennahrung (EBERT & RENNWALD, 1991a):
Luzerne (*Medicago sativa*), Hopfen-Klee (*Medicago lupulina*), Weiß-Klee (*Trifolium repens*), Roter Wiesen-Klee (*Trifolium pratense*), Gewöhnlicher Horn-Klee (*Lotus corniculatus*), Bunte Kronwicke (*Coronilla varia*) u.a..

Wanderfalter (EITSCHBERGER et al., 1991): Gruppe III: Emigranten/Binnenwanderer.

	Weichholz		Tiefe	Mittl.	Hohe		Hochwasserdamm				Jahr 1994	Individuen gesamt: 2
			Hart-	Hart-	Hartholzaue		feucht		trocken			m
	Ufer	Bestand	holz	holz	unten	oben	F1	F2	T1	T2		f :
Kescher	-	-	-	-	-		1	-	1	-	Individuen	
Larval	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Individuen	m/f : 2

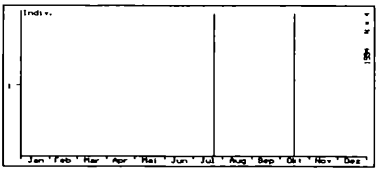
Diskussion: *Colias hyale* ist in Baden-Württemberg weit verbreitet. Der Falter ist ein typischer Offenlandbewohner und nutzt als solcher eine Vielzahl unterschiedlicher Lebensräume (EBERT & RENNWALD, 1991a).

Fazit: Keine Art des Auwaldes. Typisch für den südseitigen Hochwasserdamm an der Murg (Halbtrockenrasen, Salbei-Glatthaferwiese mit Klee-Arten und Bunter Kronwicke). Nach EBERT & RENNWALD (1991a) ist der Falter durch die intensive Mahd der Dämme bedroht. Vermutlich war *Colias hyale* vor der TULLA´schen Rheinkorrektion auf Kiesinseln und trockenen Hochufern anzutreffen.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 2934 Colias australis VERITY, 1911 (Hufeisenklee-Gelbling)

Individuen gesamt: 4 Dominanz gesamt: 0.03%



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 2 relativ: 50 %

Flugzeit: 86 Tage (22. Juli bis 15. Oktober)

Generationen: 1

Überwinterung (EBERT & RENNWALD, 1991a): wahrscheinlich als Jungraupe.

Faunenelement (LATTIN et al., 1957): Atlantomediterran.

Rote-Liste Bad.-Württ.: V (Vorwarnliste).

Raupennahrung (EBERT & RENNWALD, 1991a): Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*).

Wanderfalter (EITSCHBERGER et al., 1991): Gruppe IV: 1. Wanderverdächtige Art.

	Weichholz		Tiefe Hart-	Mittl. Hart-	Hohe Hartholzaue		Hochwasserdamm feucht		trocken		Jahr 1994	Individuen gesamt: 4 m
	Ufer	Bestand	holz	holz	unten	oben	F1	F2	T1	T2		
Kescher	-	-	-	-	-	-	1	-	3	-	Individuen	f :
Larval	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Individuen	m/f : 4

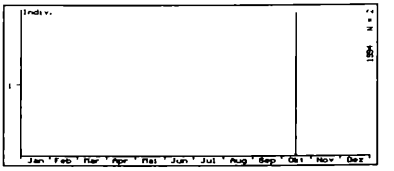
Diskussion: Die Verbreitung dieser Art in Baden-Württemberg hat ihren Schwerpunkt in den Jura- und Muschelkalklandschaften der Schwäbischen Alb und des Neckar-Tauberlandes. Als Lebensraum werden kalkreiche Mager- und Trockenrasen, Halbtrockerasen am Rheindamm, Wacholderheiden u.a. angegeben (EBERT & RENNWALD, 1991a).

Fazit: Keine Art des Auwaldes. Typisch für den südseitigen Hochwasserdamm an der Murg (Halbtrockenrasen, Salbei-Glatthaferwiese mit Hufeisenklee). Nach EBERT & RENNWALD (1991a) ist der Falter durch die intensive Mahd der Dämme und die Beschattung bedroht. Vermutlich war *Colias australis* vor der TULLA'schen Rheinkorrektion auf Kiesinseln und trockenen Hochufern anzutreffen.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 2934 Colias crocea (GEOFFROY in FOURCROY, 1758) (Wander-Gelbling)

Individuen gesamt: 2 Dominanz gesamt: 0.02%



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 2 relativ: 100 %

Flugzeit: 1 Tag (15. Oktober)

Generationen: 1

Überwinterung (EBERT & RENNWALD, 1991a): ?

Faunenelement (LATTIN et al., 1957): Holomediterran.

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (EBERT & RENNWALD, 1991a):
Luzerne (*Medicago sativa*), Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*), Bunte Kronwicke (*Coronilla varia*).

Wanderfalter (EITSCHBERGER et al., 1991): Gruppe III: Emigranten/Binnenwanderer.

	Weichholz		Tiefe Hart-	Mittl. Hart-	Hohe Hartholzaue		Hochwasserdamm feucht		trocken		Jahr 1994	Individuen gesamt: 2
	Ufer	Bestand	holz	holz	unten	oben	F1	F2	T1	T2		m
Kescher	-	-	-	-	-	-	1		1	-	Individuen	f :
Larval	-	-	-	-			-	-	-	-	Individuen	m/f : 2

Diskussion: Als Wanderfalter ist *Colias crocea* praktisch in allen Naturräumen Baden-Württembergs anzutreffen. Eine Häufung der Fundstellen ist in der Oberrheinebene festzustellen, die als "Zugstraße" - durch die Burgundische Pforte das Rheintal abwärts - deutlich hervorgehoben wird. Offenlandbewohner. Bevorzugt wird das Kulturland. mit Kleeäckern und Wiesen (EBERT & RENNWALD, 1991a).

Fazit: Keine Art des Auwaldes. Typisch für den südseitigen Hochwasserdamm an der Murg (Halbtrockenrasen, Salbei-Glatthaferwiese mit Hufeisenklee). Vermutlich war *Colias crocea* vor der TULLA´schen Rheinkorrektion auf Kiesinseln und trockenen Hochufern anzutreffen.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 2938 **Gonepteryx rhamni** (LINNAEUS, 1758) (Zitronenfalter)

Individuen gesamt: 18 Dominanz gesamt: 0.14 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 2 relativ: 11.11 %

Flugzeit: 181 Tage (von 16. März bis 12. September)

Generationen: 1 (von Mitte Juni bis Mitte Mai).

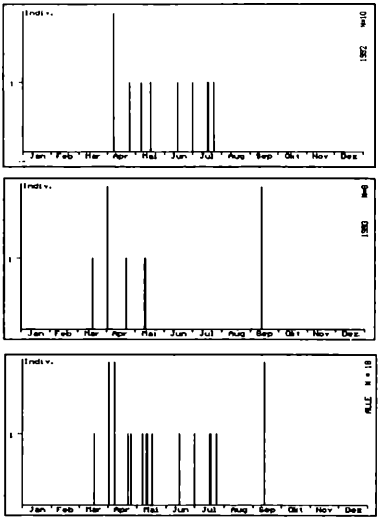
Überwinterung (EBERT & RENNWALD, 1991a): Imago.

Faunenelement (LATTIN et al., 1957): Holomediterran.

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (EBERT & RENNWALD, 1991a):
Faulbaum (*Frangula alnus*), Echter Kreuzdorn (*Rhamnus catharticus*).

Beobachtung:
Falter saugt an Gewöhnlichem Steinklee (*Melilotus officinalis*).



Wanderfalter (EITSCHBERGER et al., 1991): Gruppe III: Emigranten/Binnenwanderer.

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 10
Licht	-	-	-	-	-	-					Individuen	m 8
	-	-	-	-	-	-					Dominanz %	f 1
Kescher	3		-	1	3		2	-	1	-	Individuen	m/f : 1
	1.40		-	1.32	3.45		0.78	-	0.51	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.18 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	-	-	-	-					Individuen	Individuen
	-	-	-	-	-	-					Dominanz %	gesamt: 8
Kescher	1		3	-	1		2	-	1	-	Individuen	m 8
	0.91		2.00	-	0.25		2.99	-	0.91	-	Dominanz %	f
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.12 %

Gesamt	4		3	1	4	-	4	-	2	-	Individuen (Falter)
Gesamt	0.25		0.19	0.03	0.14	-	1.20	-	0.48	-	Dominanz (Falter) in %

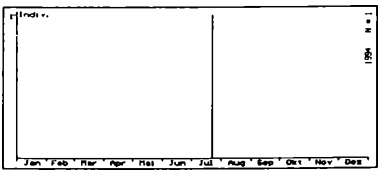
Diskussion: *Gonepteryx rhamni* ist in Baden-Württemberg in allen Naturräumen regelmäßig anzutreffen. Der Falter ist mit seinen Nahrungspflanzen Faulbaum und Kreuzdorn im Gesamtbereich der Wälder und Gebüsche verbreitet (EBERT & RENNWALD, 1991a).

Fazit: Typisch für die Hartholzaue, wo die Entwicklung überwiegend an Kreuzdorn (wo vorhanden auch an Faulbaum) erfolgt. Der Zitronenfalter fliegt im gesamten Bereich der Aue (Weichholzaue, Hartholzaue, Hochwasserdamm). Insbesondere werden die Hochwasserdämme zur Nektaraufnahme besucht.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 2941 Pieris brassicae (LINNAEUS, 1758) (Großer Kohl-Weißling)

Individuen gesamt: 1 Dominanz gesamt: 0.01%



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 1 relativ: 100 %

Flugzeit: 1 Tag (22. Juli)

Generationen: 1

Überwinterung (EBERT & RENNWALD, 1991a): als Puppe.

Faunenelement (LATTIN et al., 1957): Holomediterran.

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (EBERT & RENNWALD, 1991a):
Kohl-Arten (*Brassica oleracea*), Raps (*Brassica napus*), Wasserkresse (*Rorippa amphibia*), Große Kapuzinerkresse (*Tropaeolum majus*), Felsen-Steinkraut (*Alyssum saxatile*), Hederich (*Raphanus raphanistrum*) u.a..

Wanderfalter (EITSCHBERGER et al., 1991): Gruppe III: Emigranten/Binnenwanderer.

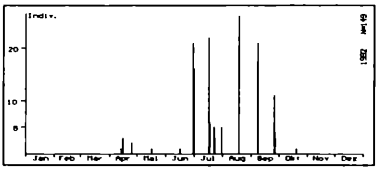
	Weichholz		Tiefe Hart-	Mittl. Hart-	Hohe Hartholzaue		Hochwasserdamm feucht		trocken		Jahr 1994	Individuen gesamt: 1
	Ufer	Bestand	holz	holz	unten	oben	F1	F2	T1	T2		m
Kescher	-		-	-	-	-		-	1	-	Individuen	f
Larval	-		-	-	-	-	-	-	-	-	Individuen	m/f : 1

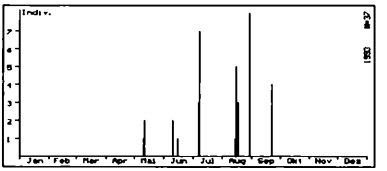
Diskussion: *Pieris brassicae* ist in allen großen Naturräumen Baden-Württembergs verbreitet. Offenlandbewohner. Häufig in der Feldlur und Ansiedlungen (EBERT & RENNWALD, 1991a).

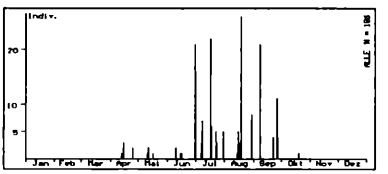
Fazit: Fliegt auf blumenreichen Hochwasserdämmen. Inwiefern die Wasserkresse (*Rorippa amphibia*) in der Weichholzaue als Raupennahrungspflanze in Frage kommt, kann nicht beantwortet werden. Vermutlich war *Pieris brassicae* vor der TULLA´schen Rheinkorrektion auch auf Kiesinseln und trockenen Hochufern anzutreffen.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 2942 Pieris rapae (LINNAEUS, 1758) (Kleiner Kohl-Weißling)







Individuen gesamt: 186 Dominanz gesamt: 1.71 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 26 relativ: 13.98 %

Flugzeit: 191 Tage (von 12. April bis 19. Oktober)

Generationen: 4

Überwinterung (EBERT & RENNWALD, 1991a): Puppe.

Faunenelement (LATTIN et al., 1957): Holomediterran.

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (EBERT & RENNWALD, 1991a):
24 Arten: Kultur- und Wildpflanzen. Brasicaceae (Kreuzblütler), z.B. Kohl-Arten, Resedaceae, Capparaceae, Tropaeolaceae.

Beobachtung:
Falter saugt an Kratzbeere (*Rubus caesius*) und an feuchter Erde (Elektrolytaufnahme).
Am 18.8.1992 Paarung in der Weichholzaue sowie Tiefen- und Mittleren Hartholzaue.

Wanderfalter (EITSCHBERGER et al., 1991): Gruppe III: Emigranten/Binnenwanderer.

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 149
Licht	-	-	-	-	-	-					Individuen	m : 2
	-	-	-	-	-	-					Dominanz %	f :
Kescher	26		18	10	6		64	-	25	-	Individuen	m/f : 147
	12.09		20.93	13.16	6.90		24.90	-	12.82	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	2.70 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	Individuen gesamt: 37
Licht	-	-	-	-	-	-					Individuen	m
	-	-	-	-	-	-					Dominanz %	f :
Kescher	2		-	1	1		15	-	8	10	Individuen	m/f 37
	1.82		-	0.24	0.25		22.39	-	7.27	5.41	Dominanz %	
Köder	-		-	-	-						Individuen	
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.57 %

Gesamt	28		18	11	7	-	79	-	33	12	Individuen (Falter)
Gesamt	1.76		1.17	0.34	0.25	-	23.80	-	7.85	4.69	Dominanz (Falter) in %

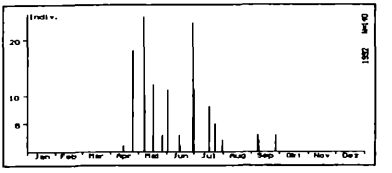
Diskussion: In Baden-Württemberg weit verbreitet. Kulturfolger. Offenlandart. Nach EBERT & RENNWALD (1991a) dürfte *P. rapae* zusammen mit *P. brassicae* ursprünglich an der Meeresküste zuhause gewesen sein und erst mit dem Ackerbau überall im Binnenland Fuß gefaßt haben. Einen möglichen Lebensraum im Landesinnern dürften vor der Landrodung aber schon die großen Ströme mit ihren wechselnden Kiesinseln geboten haben.

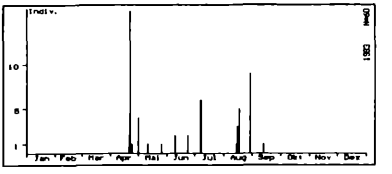
©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

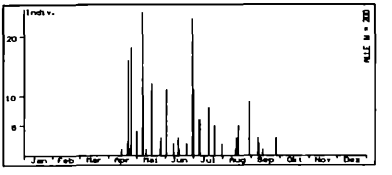
Fazit: Typisch für den Lebensraum Auwald (Weichholzaue und Hartholzaue) und Hochwasserdamm. Obwohl *Pieris rapae* als Offenlandart gilt, ist sie dennoch typisch für den Lebensraum Auwald, wo mehrfach die Paarung beobachtet wurde. Die höchsten Abundanzen werden jedoch auf den Hochwasserdämmen erreicht. Mit Sicherheit war *Pieris rapae* vor der TULLA´schen Rheinkorrektion auf Kiesinseln und trockenen Hochufern anzutreffen.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 2945 Pieris napi (LINNAEUS, 1758) (Grünader-Weißling)







Individuen gesamt: 200 Dominanz gesamt: 1.71 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 24 relativ: 12.00 %

Flugzeit: 166 Tage (von 14. April bis 26. September)

Generationen: 3

Überwinterung (EBERT & RENNWALD, 1991a): Puppe.

Faunenelement (LATTIN et al., 1957): Holomediterran.

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (EBERT & RENNWALD, 1991a):
breites Nahrungsspektrum: Kohl (*Brassica*), Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*), Wasserkresse (*Rorippa amphibia*) u.a..

Beobachtung: Falter saugt an Apfel (*Malus*), Bärlauch (*Allium ursinum*), Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*) und an feuchter Erde (Elektrolytaufnahme).

Wanderfalter (EITSCHBERGER et al., 1991): Gruppe III: Emigranten/Binnenwanderer.

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 140
Licht	-	-	-	-	-	-					Individuen	m
	-	-	-	-	-	-					Dominanz %	f 1
Kescher	31		19	20	9		43	-	18	-	Individuen	m/f : 139
	14.42		22.09	26.32	10.34		16.73	-	9.23	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-		Individuen	2.54 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	Individuen
Licht	-	-	-	-	-	-					Individuen	gesamt: 63
	-	-	-	-	-	-					Dominanz %	m 1
Kescher	9		9	8	6		12	3	8	5	Individuen	f 3
	8.18-		6.00	1.95	1.49		17.91	7.32	7.27	2.70	Dominanz %	m/f : 59
Köder	-		-	-	-						Individuen	
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			3		-						Individuen	Dominanz
			4.84		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.98 %

Gesamt	40		31	28	15	-	55	3	26	5	Individuen (Falter)
Gesamt	2.52		2.01	0.86	0.54	-	16.57	6.38	6.18	2.34	Dominanz (Falter) in %

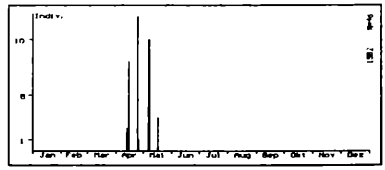
Diskussion: *Pieris napi* ist in ganz Baden-Württemberg weit verbreitet. Keine ausgesprochene Offenlandart. *P. napi* zeigt bereits deutlich erkennbare Bindungen an Wälder und Gebüsche (z.B. Auwälder) (EBERT & RENNWALD, 1991a).

Fazit: Typisch für den gesamten Lebensraum Aue einschließlich der Hochwasserdämme. *Pieris napi* ist noch stärker an temporär-aquatisch-terrestrische Lebensstätten angepaßt als *P. rapae*. Vermutlich war *P. napi* vor der TULLA'schen Rheinkorrektion auf Kiesinseln und trockenen Hochufern anzutreffen.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

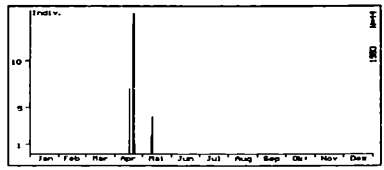
L 2948 **Anthocharis cardamines** (LINNAEUS, 1758) (Aurorafalter)

Individuen gesamt: 105 Dominanz gesamt: 0.84 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 15 relativ: 16.67 %

Flugzeit: 35 Tage (von 12. April bis 16. Mai)

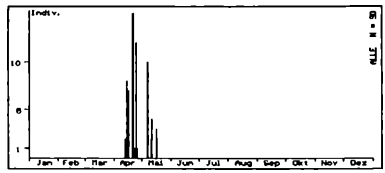


Generationen: 1

Überwinterung (EBERT & RENNWALD, 1991a): Puppe.

Faunenelement (LATTIN et al., 1957): Holomediterran.

Rote Liste Bad.-Württ.:



Raupennahrung (EBERT & RENNWALD, 1991a):
Cruciferen-Blüten, z.B. Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*), Lauchkraut (*Alliaria petiolata*), Wasserkresse (*Rorippa amphibia*), Rauhe Gänsekresse (*Arabis hirsuta*) u.a..

Beobachtung: Falter saugt an Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*).

Larvalnachweis:
Mittlere Hartholzaue
- 20.4.1993: 3 Eier (einzeln) an in kleinen Gruppen stehenden *Cardamine pratensis*.
- 21.4.1993: 4 Eier (einzeln) an in kleinen Gruppen stehenden *C. pratensis*; 1 Eiablage.
- 30.4.1993: 1 Raupe L2 (?) sitzt um 9.30 h auf der Spitze von *C. pratensis*.
  11.5.1993: 1 Raupe (ca. 2 cm lang) sitzt auf Schoten von *C. pratensis*.

Hochwasserdamm (naß) Plittersdorf - 22.4.1993: 1 Ei an *C. pratensis*.
Hochwasserdamm (trocken) Ottersdorf - 20.4.1993: 5 Eier (einzeln) an *C. pratensis*.

	Weichholz		Tiefe Hart-	Mittl. Hart-	Hohe Hartholzaue		Hochwasserdamm feucht		trocken		Jahr 1992	Individuen gesamt: 46
	Ufer	Bestand	holz	holz	unten	oben	F1	F2	T1	T2		m 43
Licht	-	-	-	-	-	-					Individuen	f : 3
	-	-	-	-	-	-					Dominanz %	m/f :
Kescher	7		3	17	9		5	-	5	-	Individuen	Dominanz
	3.26		3.49	22.37	10.34		1.95	-	2.56	-	Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.83 %

	Weichholz		Tiefe Hart-	Mittl. Hart-	Hohe Hartholzaue		Hochwasserdamm feucht		trocken		Jahr 1993	
	Ufer	Bestand	holz	holz	unten	oben	F1	F2	T1	T2		
Licht	-	-	-	-	-	-					Individuen	Individuen
	-	-	-	-	-	-					Dominanz %	gesamt: 59
Kescher	1		5	22	9		4	2	1	2	Individuen	m 44
	0.91		3.33	5.35	2.23		5.97	4.88	0.91	1.02	Dominanz %	f : 2
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f 13
	-				-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval				7	-		-	1		5	Individuen	0.88 %

Gesamt	8		8	40	18		9	2	6	2	Individuen (Falter)
Gesamt	0.50		0.52	1.22	0.65	-	2.71	4.26	1.43	0.91	Dominanz (Falter) in %
Gesamt	-		-	7	-	-		1	-	5	Dominanz (Larven)

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

Diskussion: *Anthocharis cardamines* ist in ganz Baden-Württemberg weit verbreitet. Als Lebensraum werden Ränder, Wege und Verlichtungen von Auwäldern, Nadel- und Laubmischwäldern, sowie waldnahe Wiesen besiedelt (EBERT & RENNWALD, 1991a).

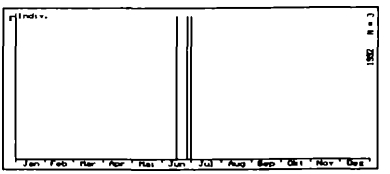
Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue (Mittlere-Hartholzaue) einschließlich der Hochwasserdämme, wo Eier und Raupen am Wiesen-Schaumkraut gefunden wurden. Inwiefern die Wasserkresse (*Rorippa amphibia*) in der Weichholzaue als Raupennahrungspflanze von Bedeutung ist, kann nicht beantwortet werden. Nach E. RENNWALD (mündl. Mitt.) ist die Bedeutung der Pflanze eher gering. Er fand nur wenige Eier an der Wasserkresse. Dagegen entdeckte er mehrfach Eier am Spring-Schaumkraut (*Cardamine impatiens*) in einer Senke mit Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) in den Rheinauen bei Illingen. In Waldbereichen ist die Puppe auch an Sträuchern (Verpuppungshabitat) über der Raupennahrungspflanze anzutreffen (mündl. Mitt. E. RENNWALD).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

NYMPHALIDAE (Edelfalter)

L 2955 Apatura ilia ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) (Kleiner Schillerfalter)

Individuen gesamt: 3 Dominanz gesamt: 0.02 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 1 relativ: 33.33 %

Flugzeit: 16 Tage (von 15. Juni bis 30. Juni)

Generationen: 1

Überwinterung (EBERT & RENNWALD, 1991a): als Raupe, angesponnen an Ästen oder Astwinkeln.

Faunenelement (LATTIN et al., 1957): Sibirisch.

Rote Liste Bad.-Württ.: 3 (Gefährdet).

Raupennahrung (EBERT & RENNWALD, 1991a):
an Pappeln (*Populus tremula*, *P. nigra*, *P.* x *canadensis*, *P.* x *gileadensis*),
Sal-Weide (*Salix caprea*).

Beobachtung:
Falter saugt in Schlut (Senke) an feuchter Erde (Elektrolytaufnahme). G. RAST (WWF-AUEN-INSTITUT Rastatt) beobachtete *Apatura ilia* am 26.6.1992 am Gänsrhein (TK25: 7114/B).

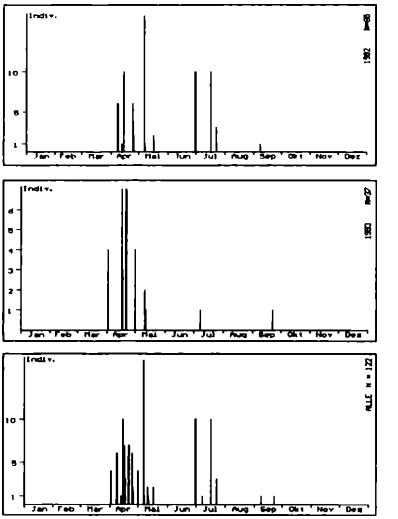
	Weichholz		Tiefe Hart-	Mittl. Hart-	Hohe Hartholzaue		Hochwasserdamm feucht		trocken		Jahr 1992	Individuen gesamt: 3
	Ufer	Bestand	holz	holz	unten	oben	F1	F2	T1	T2		m 1
Licht	-	-	-	-	-	-					Individuen	f :
	-	-	-	-	-	-					Dominanz %	m/f : 2
Kescher	-		1	-	-		2	-	-	-	Individuen	Dominanz
	-		0.66	-	-		0.78	-	-	-	Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.66 %

Diskussion: Der Hauptschwerpunkt der Verbreitung von *Apatura ilia* innerhalb Baden-Württembergs liegt in der Oberrheinebene. Bevorzugt werden die Auenwälder entlang des Rheins und seiner Nebenflüsse. Von Bedeutung sind sonnige Waldränder mit den Nahrungspflanzen der Raupe, aber auch ungeteerte Waldwege mit feuchten Stellen (EBERT & RENNWALD, 1991a), die der Elektrolytaufnahme dienen.

Fazit: Typisch für den gesamten Lebensraum Aue (mit Ausnahme der trockenen Hochwasserdämme). Als Rendezvousplatz (Partnerfindung) dient die Wipfelregion des Auwaldes ("tree-topping"-Verhalten, WEIDEMANN, 1986).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 2963 Inachis io (LINNAEUS, 1758) (Tagpfauenauge)



Individuen gesamt: 123 Dominanz gesamt: 1.01 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 17 relativ: 13.93 %

Flugzeit: 174 Tage (von 1. April bis 21. September)

Generationen: 2 (1. Gen. Juni/Juli, 2. Gen. Sep./Mai)

Überwinterung (EBERT & RENNWALD, 1991a): Imago.

Faunenelement (LATTIN et al., 1957): Holomediterran.

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (EBERT & RENNWALD, 1991a):
Große Brennessel (*Urtica dioica*); nach mündl. Mitt. von E. RENNWALD auch Hopfen (*Humulus lupulus*).

Beobachtung:
Falter saugt an Scharbockskraut, Schlehe, Apfel, Kratzbeere, Bärlauch und an feuchter Erde (Elektrolytaufnahme).

Wanderfalter (EITSCHBERGER et al., 1991): Gruppe III: Emigranten/Binnenwanderer.

Larval-Nachweis:
Hochwasserdamm (naß) Murgwinkel - 09.06.1993: 1 Raupe wird von Ameise über Hochwasserdamm getragen.

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 85
Licht	-	-	-	-	-	-					Individuen	m
	-	-	-	-	-	-					Dominanz %	f :
Kescher	9		10	-	11		45	-	10	-	Individuen	m/f 85
	4.19		11.63	-	12.64		17.51	-	5.13	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	1.54 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	-	-	-	-					Individuen	Individuen
	-	-	-	-	-	-					Dominanz %	gesamt: 38
Kescher	3		4	2	11		14	1	-	2	Individuen	m 1
	2.73		2.67	0.49	2.72		20.90	2.44	-	1.08	Dominanz %	f :
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f : 37
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		1	-	-	-	Individuen	0.59 %

Gesamt	12		14	2	22	-	59	1	13	2	Individuen (Falter)
Gesamt	0.75		0.91	0.06	0.80	-	17.77	2.13	3.10	0.78	Dominanz (Falter) in %
Gesamt	-		-	-	-	-	1	-	-		Individuen (Larven)

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

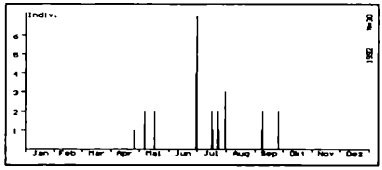
Diskussion: *Inachis io* ist in Baden-Württemberg weit verbreitet. Primäre Standorte von *Urtica dioica* sind feuchte Wälder, besonders Auwälder (Rand-, Ufersaum- und Verlichtungsbereiche). Aufgrund der engen Bindung an *U. dioica*, ist hier wahrscheinlich auch das Ursprungshabitat von *Inachis io*. Hinzu kommt, daß Fallobst in dieser Urlandschaft (insbesondere in den Hartholz-Auenwäldern) ebenso vorhanden war, wie der Wasserdost als wichtige Verlichtungs- bzw. Kahlschlagspflanze. Die anthropogen bedingte Ausbreitung (insbesondere von *U. dioica*), hat die flächenhaft und vertikal weite Verbreitung des Tagpfauenauges erst ermöglicht (RENNWALD, 1987).

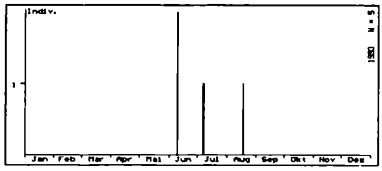
Nach E. RENNWALD (mündl. Mitt.) besuchen die Falter im Herbst die Blüten vom Efeu (*Hedera helix*), die von Natur aus im Kronenbereich und in Windwurfflächen der Hartholzaue zu finden sind.

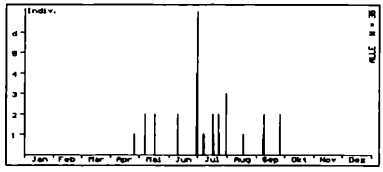
Fazit: Typisch für den gesamten Lebensraum Aue (Weichholzaue, Hartholzaue, Hochwasserdamm).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 2964 Vanessa atalanta (LINNAEUS, 1758) (Admiral)







Individuen gesamt: 38 Dominanz gesamt: 0.31 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 7 relativ: 20.00 %

Flugzeit: 154 Tage (von 25. April bis 25. September)

Generationen: 2 (Einflug aus Südeuropa im April/Juni, 1 Gen. April/August, 2. Gen. Sep.)

Überwinterung (EBERT & RENNWALD, 1991a):
selten als Imago.

Faunenelement (LATTIN et al., 1957): Holomediterran.

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (EBERT & RENNWALD, 1991a):
Große Brennessel (*Urtica dioica*).

Beobachtung:
Falter saugt an Apfelblüte (*Malus*) und an feuchter Erde (Elektrolytaufnahme).

Larval-Nachweis:
Weichholzaue
- 09.06.1993: 1 Eiablage an *Urtica dioica* in 10 cm Höhe (im Brennessel-Bestand umgeben von Silber-Weiden).

Tiefe Hartholzaue
- 16.5.1992: 1 Raupe an *Urtica dioica* (Große Brennessel) (Falter schlüpft am 6.6.1992);
- 16.5.1992: Eiablage, Weibchen heftet Eier einzeln und verstreut auf Blattunterseite von *Urtica dioica* (halbsonniger Standort in Wassernähe).

Wanderfalter (EITSCHBERGER et al., 1991): Gruppe I: Eumigranten/Saisonwanderer 1. Ordnung.

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 32
Licht	-	-	-	-	-	-					Individuen	m
	-	-	-	-	-	-					Dominanz %	f 1
Kescher	5		4	-	4		14	-	3	-	Individuen	m/f : 31
	2.33		4.65	-	4.60		5.45	-	1.54	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		2	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.58 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	-	-	-	-					Individuen	Individuen
	-	-	-	-	-	-					Dominanz %	gesamt: 6
Kescher	1		1	-	1		2	-	-	-	Individuen	m
	0.91		0.67	-	0.25		2.99	-	-	-	Dominanz %	f 1
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f 5
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	1		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.09 %

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

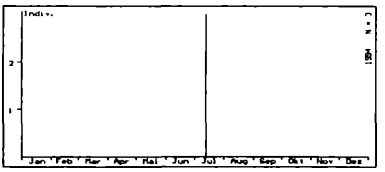
	Weichholz		Tiefe Hart-	Mittl. Hart-	Hohe Hartholzaue		Hochwasserdamm feucht		trocken		
	Ufer	Bestand	holz	holz	unten	oben	F1	F2	T1	T2	
Gesamt		6	5		5		16		3		Individuen (Falter)
Gesamt		0.38	0.32	-	0.18	-	4.82		0.94	-	Dominanz (Falter) in %
Gesamt		1	2		-	-	-	-	-	-	Individuen (Larven)

Diskussion: *Vanessa atalanta* ist als Wanderfalter weit verbreitet. Als Larvalhabitat dienen frische bis feuchte, vollsonnig stehende Brennessel-Bestände (EBERT & RENNWALD, 1991a). Nach E. RENNWALD (mündl. Mitt.) besuchen die Falter im Herbst die Blüten vom Efeu (*Hedera helix*), die von Natur aus im Kronenbereich und Windwurfflächen der Hartholzaue zu finden sind. Im Herbst fliegen die Falter nach Süden über die Alpen, wo dann im nördlichen Südeuropa im Februar die Fortpflanzung erfolgt, und ein Teil der Nachkommen wieder den Weg nach Norden sucht. Falter, die im Herbst zu spät schlüpfen, versuchen hier zu überwintern, was wenigstens teilweise glückt (vgl. HERMANN, 1995).

Fazit: Typisch für den gesamten Lebensraum Aue. Vermutlich war *Vanessa atalanta* vor der TULLA'schen Rheinkorrektion auch auf Kiesinseln und trockenen Hochufern anzutreffen.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 2965 Cynthia cardui (LINNAEUS, 1758) (Distelfalter)



Individuen gesamt: 3 Dominanz gesamt: 0.02%

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 3 relativ: 100 %

Flugzeit: 1 Tag (12. Juli)

Generationen: 1

Überwinterung (EBERT & RENNWALD, 1991a): findet nicht statt.

Faunenelement (LATTIN et al., 1957): Holomediterran.

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (EBERT & RENNWALD, 1991a):
Polyphag an Brennessel (*Urtica*), Fingerkraut (*Potentilla*), Malve (*Malva*), Kerbel (*Anthriscus*), Bärenklau (*Heracleum*), Natternkopf (*Echium*), Beinwell (*Symphytum*), Wegerich (*Plantago*), Filzkraut (*Filago*), Beifuß (*Artemisia*), Huflattich (*Tussilago*), Distel (*Carduus*), Kratzdistel (*Cirsium*) u.a..

Wanderfalter (EITSCHBERGER et al., 1991): Gruppe I: Eumigranten/Saisonwanderer 1. Ordnung.

	Weichholz		Tiefe	Mittl.	Hohe		Hochwasserdamm				Jahr 1994	Individuen gesamt: 3
			Hart-	Hart-	Hartholzaue		feucht		trocken			m
	Ufer	Bestand	holz	holz	unten	oben	F1	F2	T1	T2		f :
Kescher	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	Individuen	m/f : 3
Larval	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Individuen	

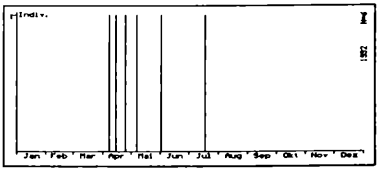
Diskussion: *Cynthia cardui* ist als Wanderfalter in Baden-Württemberg weit verbreitet und praktisch überall anzutreffen. Er bevorzugt besonders die offene Feldlandschaft (EBERT & RENNWALD, 1991a)

Fazit: Typisch für den blütenreichen Hochwasserdamm. Offenlandbewohner. *Cynthia cardui* flog 1994 wieder in etwas größerer Anzahl aus dem Süden (Nordafrika) nach Mitteleuropa ein, nachdem der Wanderfalter in den vorigen 2 Jahren kaum zu beobachten war. Vermutlich war *Cynthia cardui* vor der TULLA'schen Rheinkorrektion auch auf Kiesinseln und trockenen Hochufern anzutreffen.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

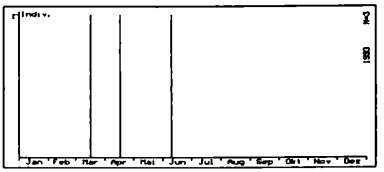
L 2967 Aglais urticae (LINNAEUS, 1758) (Kleiner Fuchs)

Individuen gesamt: 9 Dominanz gesamt: 0.07 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 1 relativ: 11.11 %

Flugzeit: 124 Tage (von 16. März bis 17. Juli)

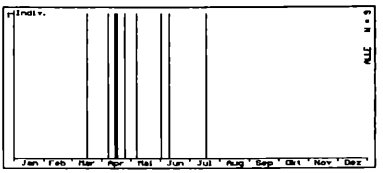


Generationen: 2 (1. Gen. Juni und 2. Gen. Juli)

Überwinterung (EBERT & RENNWALD, 1991a): Imago.

Faunenelement (LATTIN et al., 1957): Sibirisch.

Rote Liste Bad.-Württ.:



Raupennahrung (EBERT & RENNWALD, 1991a):
Große Brennessel (*Urtica dioica*).

Beobachtung: Falter saugt an Apfelblüte (*Malus*) und an Wiesen-Knautie (*Knautia arvensis*).

Wanderfalter (EITSCHBERGER et al., 1991): Gruppe III: Emiganten/Binnenwanderer.

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 6
Licht	-	-	-	-	-	-					Individuen	m :
	-	-	-	-	-	-					Dominanz %	f :
Kescher	-		-	-	-		4	-	2	-	Individuen	m/f : 6
	-		-	-	-		1.56	-	1.03	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-			-	-		-		-	-	Individuen	0.11 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	Individuen
Licht	-	-	-	-	-	-					Individuen	gesamt: 3
	-	-	-	-	-	-					Dominanz %	m :
Kescher	1		-		-		1	-	1	-	Individuen	f :
	0.91		-	-	-		1.49	-	0.91	-	Dominanz %	m/f : 3
Köder	-			-	-						Individuen	
			-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-								Individuen	Dominanz
			-								Dominanz %	gesamt:
Larval			-				-	-	-	-	Individuen	0.05 %

Gesamt	-	-	-	-	-	5	-	3	-	Individuen (Falter)	
Gesamt	-	-		-		-			-	Dominanz (Falter) in %	

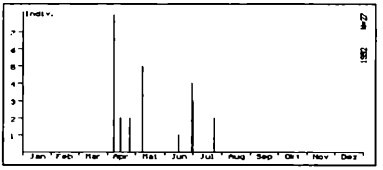
Diskussion: Der als "häufiger Ubiquist" geltende Kleine Fuchs tritt in den letzten Jahren im Oberrheingebiet und den Seitentälern sehr viel seltener auf. Gleiche Beobachtungen machte auch A. BAYER (Schwaikheim) im Neckar-Tauberland (mündl. Mitt.). Der Falter kann sowohl im Offenland, als auch in Wäldern angetroffen werden (EBERT & RENNWALD, 1991a).

Fazit: *Aglais urticae* ist keine Art des Auwaldes (dort nur zufälliges Auftreten). Entwicklung erfolgt (außerhalb) auf Hochwasserdamm bzw. landseitig des Hochwasserdamms. Bis auf 1 Individuum in der Weichholzaue wurden alle Falter auf dem Hochwasserdamm beobachtet.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

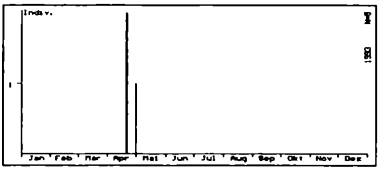
L 2970 Polygonia c-album (LINNAEUS, 1758) (C-Falter)

Individuen gesamt: 32 Dominanz gesamt: 0.26 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 8 relativ: 25.00 %

Flugzeit: 108 Tage (von 7. April bis 23. Juli)

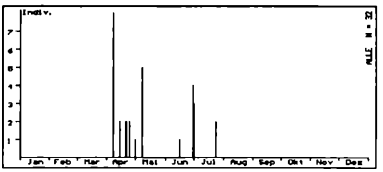


Generationen: 2 (1. Gen. Juni/Juli; 2. Gen. August/Mai)

Überwinterung (EBERT & RENNWALD, 1991a): Imago.

Faunenelement (LATTIN et al., 1957): Holomediterran.

Rote Liste Bad.-Württ.:



Raupennahrung (EBERT & RENNWALD, 1991a):
Sal-Weide (*Salix caprea*), Hasel (*Corylus avellana*), Ulmen (*Ulmus laevis, U. glabra, U. minor*), Hopfen (*Humulus lupulus*), Große Brennessel (*Urtica dioica*), Johannisbeere (*Ribes spec.*).

Beobachtung:
Falter saugt an Schlehe (*Prunus spinosa*), Echtem Steinklee (*Melilotus oficinalis*) und feuchter Erde (Elektrolytaufnahme); in der Hohen Hartholzaue steigen am 7.4.1992 4-6 Falter wiederholt von gefällten Eichenstämmen aus (Ansitzplatz, Waldlichtung) - sich mehrmals wild umkreisend - 20 m in die Höhe (Revierkampf der Männchen ?).

Wanderfalter (EITSCHBERGER et al., 1991): Gruppe IV: 2. Arealerweiterer.

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 27 m
Licht	-	-	-	-	-	-					Individuen	f :
	-	-	-	-	-	-					Dominanz %	m/f : 27
Kescher	-		1	1	14		11	-	-	-	Individuen	Dominanz
	-		1.16	1.32	16.09		4.28	-	-	-	Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.49 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	-	-	-	-					Individuen	Individuen
	-	-	-	-	-	-					Dominanz %	gesamt: 5
Kescher	-		1	1	2		1	-	-	-	Individuen	m
	-		0.67	0.24	0.50		1.49	-	-	-	Dominanz %	f
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f : 5
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.08 %

Gesamt	-		2-	2-	16	-	12	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	-		0.13	0.06	0.58	-	3.61	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

Diskussion: In Baden-Württemberg weit verbreitet. Nach EBERT & RENNWALD (1991a) ist *Polygonia c-album* recht deutlich an mesophile bis hygrophile Wälder und Gebüsche gebunden (z.B. Auwälder). Dort ist er auf Lichtungen, an Waldwegen und -rändern zu beobachten. Die Falter besuchen im Herbst die "unscheinbaren" Blüten vom Efeu (*Hedera helix*), die von Natur aus im Kronenbereich und Windwurfflächen der Hartholzaue zu finden sind (mündl. Mitt. E. RENNWALD).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue einschließlich der feuchten Hochwasserdämme mit Hochstauden und Saumstrukturen.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 2971 Araschnia levana (LINNAEUS, 1758) (Landkärtchen)

Individuen gesamt: 7 Dominanz gesamt: 0.06 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 3 relativ: 42.86 %

Flugzeit: 94 Tage (von 16. Mai bis 17. August)

Generationen: 2 (1. Gen. Mai, 2. Gen. Juli/August)

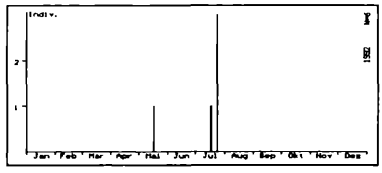
Überwinterung (EBERT & RENNWALD. 1991a): Puppe.

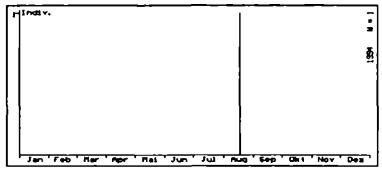
Faunenelement (LATTIN et al., 1957): Sibirisch.

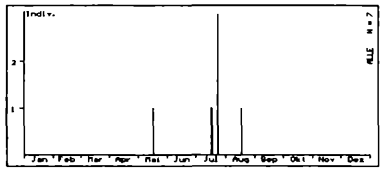
Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (EBERT & RENNWALD, 1991a):
Große Brennessel (*Urtica dioica*).

Beobachtung:
Falter saugt an feuchter Erde (Elektrolytaufnahme).







	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 6
Licht	-	-	-	-	-	-					Individuen	m
	-	-	-	-	-	-					Dominanz %	f :
Kescher	-		1	-	3		2	-	-	-	Individuen	m/f 6
	-		1.16	-	3.45		0.78	-	-	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.11 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1994	Individuen gesamt: 1
Kescher	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	Individuen	m
Larval	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Individuen	f
												m/f : 1

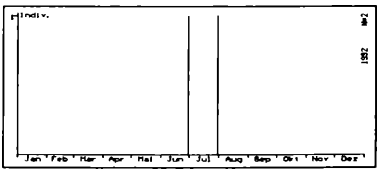
Gesamt	-	1	-	3	-	2	-	1	-	Individuen (Falter)
Gesamt	-	0.06	-	0.11	-	0.60	-	0.24	-	Dominanz (Falter) in %

Diskussion: *Araschnia levana* ist in der Oberrheinebene weit verbreitet. Waldart. Typischer Lebensraum sind Randstrukturen feuchter und mesophiler Laub- und Nadelwälder (EBERT & RENNWALD, 1991a).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue (Waldwege, Kahlschläge, Lichtungen) und Hochwasserdämme in Auwaldnähe. Die Larvalentwicklung findet sicherlich in der Hartholzaue statt. Unter Umständen verträgt jedoch *Araschnia levana* als Puppenüberwinterer das Hochwasser nicht (mündl. Mitt. E. RENNWALD).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 2972 Argynnis paphia (LINNAEUS, 1758) (Kaisermantel)



Individuen gesamt: 2 Dominanz gesamt: 0.02 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 1 relativ: 50.00 %

Flugzeit: 32 Tage (von 29. Juni bis 30. Juli)

Generationen: 1

Überwinterung (EBERT & RENNWALD, 1991a): als Raupe.

Faunenelement (LATTIN et al., 1957): Sibirisch.

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (EBERT & RENNWALD, 1991a):
Veilchen (*Viola reichenbachiana, V. hirta, V. odorata*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*).

	Weichholz		Tiefe Hart-	Mittl. Hart-	Hohe Hartholzaue		Hochwasserdamm feucht		trocken		Jahr 1992	Individuen gesamt: 2
	Ufer	Bestand	holz	holz	unten	oben	F1	F2	T1	T2		m
Licht	-	-	-	-	-	-					Individuen	f :
	-		-	-		-					Dominanz %	m/f : 2
Kescher	-		-	-	-		2	-	-	-	Individuen	Dominanz
	-			-	-		0.78	-	-	-	Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.04 %

Diskussion: *Argynnis paphia* ist in Baden-Württemberg weit verbreitet. Als Lebensraum werden Laub-, Misch- und Nadelwälder besiedelt: sonnenbeschienene Waldränder und -wege, Waldlichtungen, Kahlschläge, Schneisen u.a. Die Überwinterung erfolgt als Jungraupe ohne Nahrungsaufnahme an den Orten der Eiablage, d.h. in 1-10 m Höhe (und mehr !) an Bäumen unter der Borke (EBERT & RENNWALD, 1991a).

Fazit: ? Die Untersuchungen lassen nicht erkennen, ob der Kaisermantel tatsächlich eine Auwaldart ist. Insgesamt wurden nur 2 Individuen auf einem feuchten, hochstaudenreichen Hochwasserdamm (in Auwaldnähe) beobachtet. Es besteht die Möglichkeit, daß die Entwicklung vorwiegend außerhalb (landseitig des Hochwasserdamms) erfolgt.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 2978 Issoria lathonia (LINNAEUS, 1758) (Kleiner Perlmutterfalter)

Individuen gesamt: 2 Dominanz gesamt: 0.02 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 1 relativ: 50 %

Flugzeit: 48 Tag (29. August bis 15. Oktober)

Generationen: 1 (Nachweis der 3. Generation)

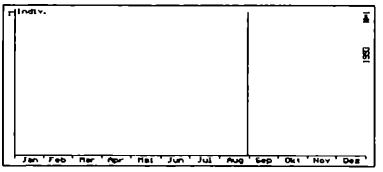
Überwinterung (EBERT & RENNWALD. 1991a): Raupe.

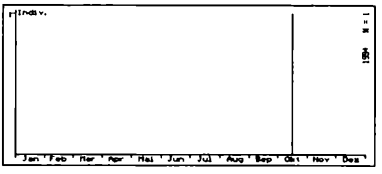
Faunenelement (LATTIN et al., 1957): Holomediterran.

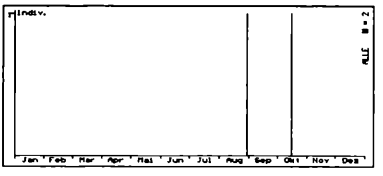
Rote Liste Bad.-Württ.: 2 (Stark gefährdet).

Raupennahrung (EBERT & RENNWALD, 1991a):
Acker-Stiefmütterchen (*Viola arvensis*).

Wanderfalter (EITSCHBERGER et al., 1991):
Gruppe III: Emigranten/Binnenwanderer.







	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	-	-	-	-					Individuen	Individuen
	-	-	-	-	-	-					Dominanz %	gesamt: 1
Kescher	-		-	-	-			-	-	1	Individuen	m
	-		-	-	-		-	-	-	0.54	Dominanz %	f : 1
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-		-	-	Individuen	0.02 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1994	Individuen gesamt: 1
Kescher	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	Individuen	m
Larval	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Individuen	f :
												m/f : 1

Gesamt	-	-	-	-	-	-	-	1	1	Individuen (Falter)	
Gesamt	-	-	-	-	-	-	-	0.24	0.39	Dominanz (Falter) in %	

Diskussion: In Baden-Württemberg in allen großen Naturräumen vertreten. Typischer Bewohner der Feldflur (offene Flächen). EBERT & RENNWALD (1991a) weisen darauf hin, daß der Rückgang von *Issoria lathonia* im Oberrheinischen Tiefland besonders besorgniserregend ist. Ihnen lagen aktuelle Meldungen nur noch aus der südlichen Oberrheinebene vor. Um so erfreulicher sind die beiden Funde in den "Rastatter Rheinauen" zu bewerten. In den letzten Jahren tritt die Art an vielen Stellen wieder häufiger auf.

Fazit: Keine Art des Auwaldes. Entwicklung erfolgt (außerhalb) auf den blumenreichen Hochwasserdämmen und/oder landseitig derselben. Vermutlich war *Issoria lathonia* vor der TULLA´schen Rheinkorrektion auch auf Kiesinseln und trockenen Hochufern anzutreffen.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

SATYRIDAE (Augenfalter)

L 3005 Melanargia galathea (LINNAEUS, 1758) (Schachbrett)

Individuen gesamt: 14 Dominanz gesamt: 0.11 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 7 relativ: 50.00 %

Flugzeit: 24 Tage (von 23. Juni bis 16. Juli)

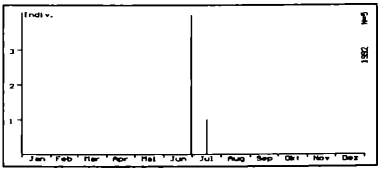
Generationen: 1

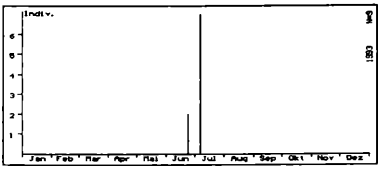
Überwinterung (EBERT & RENNWALD, 1991b): Raupe.

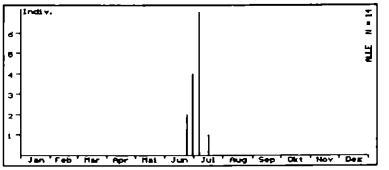
Faunenelement (LATTIN et al., 1957): Kaspisch.

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (EBERT & RENNWALD, 1991b):
Gräser (*Bromus erectus, Dactylis glomerata, Poa pratensis* u.a.).







	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 5
Licht	-	-	-	-	-	-					Individuen	m
	-	-	-	-	-	-					Dominanz %	f :
Kescher			-	-	-		-	-	5	-	Individuen	m/f : 5
	-		-	-	-		-	-	2.56	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.09 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	Individuen
Licht	-	-	-	-	-	-					Individuen	Individuen
	-	-	-	-	-	-					Dominanz %	gesamt: 9
Kescher	-		-	-	-		-		2	7	Individuen	m
	-			-	-		-	-	1.82	3.78	Dominanz %	f :
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f 9
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-			-	-		-	-	-		Individuen	0.14 %

Gesamt	-	-	-	-	-	-	-	7	7	Individuen (Falter)
Gesamt	-	-			-		-	2.14	2.73	Dominanz (Falter) in %

Diskussion: *Melanargia galathea* ist in Baden-Württemberg weit verbreitet. Als Lebensraum geben EBERT & RENNWALD (1991b) wenig gedüngte und daher noch blumenreiche, eher trocken-magere Glatthaferwiesen und deren Restbestände an.

Fazit: Keine Art des Auwaldes. Entwicklung erfolgt (außerhalb) auf Hochwasserdamm bzw. landseitig desselben. Dies bestätigt auch das alleinige Vorkommen auf den Hochwasserdämmen mit Halbtrockenrasen-Charakter (bzw. Salbei-Glatthaferwiesen). Auf den feuchten, blütenärmeren Dämmen tritt der Falter nicht auf. Vermutlich war *Melanargia galathea* vor der TULLA´schen Rheinkorrektion auch auf Kiesinseln und trockenen Hochufern anzutreffen.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3057 **Maniola jurtina** (LINNAEUS, 1758) (Großes Ochsenauge)

Individuen gesamt: 149 Dominanz gesamt: 1.17 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 63 relativ: 42.86 %

Flugzeit: 82 Tage (von 9. Juni bis 29. August)

Generationen: 1

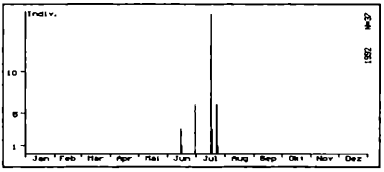
Überwinterung (EBERT & RENNWALD, 1991b): Raupe.

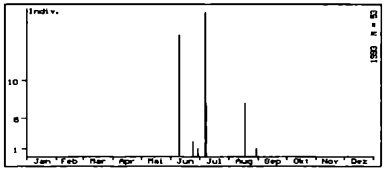
Faunenelement (LATTIN et al., 1957): Pontomediterran.

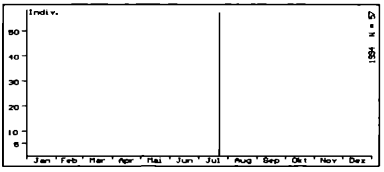
Rote Liste Bad.-Württ.:

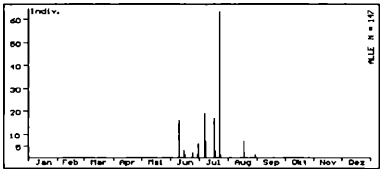
Raupennahrung (EBERT & RENNWALD, 1991b):
an Gräsern: *Bromus erectus, Festuca arundinacea, F. rubra, Lolium perenne, Holcus lanatus* u.a..

Larval-Nachweis:
Hochwasserdamm (trocken) Ottersdorf
- 16.04.1993: 2 Raupen auf Gras sitzend (nachts).









	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 37
Licht	-	-	-	-	-	-					Individuen	m 8
	-	-	-	-	-	-					Dominanz %	f 4
Kescher	-		-	-	1		5	2*	29	-	Individuen	m/f 25
	-		-	-	1.15		1.95	50.00	14.87	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.67 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	Individuen gesamt: 56
Licht	-	-	-	-	-	-					Individuen	m 2
	-	-	-	-	-	-					Dominanz %	f :
Kescher	-		-	-	-		-	6	19	28	Individuen	m/f 54
	-		-	-	-		-	17.07	17.27	15.14	Dominanz %	
Köder	-		-	-	-						Individuen	
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	2	Individuen	0.87 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1994	Individuen gesamt: 57
Kescher	-	-	-	-	-	-	-	-	22	35	Individuen	m :
Larval	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Individuen	f :
												m/f : 57

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

	Weichholz		Tiefe Hart-	Mittl. Hart-	Hohe Hartholzaue		Hochwasserdamm feucht		trocken		
	Ufer	Bestand	holz	holz	unten	oben	F1	F2	T1	T2	
Gesamt	-		-		1		5	8	70	63	Individuen (Falter)
Gesamt	-		-	-	0.04	-	1.51	17.02	16.67	24.61	Dominanz (Falter) in %
Gesamt	-		-	-	-	-		-	-	2	Individuen (Larven)

* Anmerkung: 1992 wurden auf dem Hochwasserdamm - feucht (F2) insgesamt nur 4 Individuen erfaßt. Dies erklärt die relative Menge von *Maniola jurtina* (50 % bei 2 Individuen).

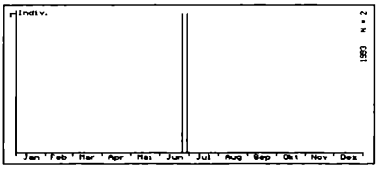
Diskussion: *Maniola jurtina* ist in Baden-Württemberg weit verbreitet. Als Lebensraum geben EBERT & RENNWALD (1991b) wenig gedüngte und daher noch blumenreiche, eher trocken-magere Wiesen (z.B. Salbei-Glatthaferwiesen) an.

Fazit: Keine Art des Auwaldes (dort nur zufälliges Auftreten oder eventuell auch Ort der Sommer-Diapause). Entwicklung erfolgt (außerhalb) auf Hochwasserdamm bzw. landseitig desselben. Eindeutig bevorzugt werden Dämme mit Halbtrockenrasen-Charakter (bzw. Salbei-Glatthaferwiesen). Auf den feuchten, blütenärmeren Dämmen ist das Große Ochsenauge deutlich weniger häufig anzutreffen. Vermutlich war *Maniola jurtina* vor der TULLA´schen Rheinkorrektion auch auf Kiesinseln und trockenen Hochufern anzutreffen.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

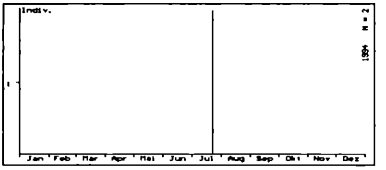
L 3060 **Aphantopus hyperantus** (LINNAEUS, 1758) (Schornsteinfeger)

Individuen gesamt: 5 Dominanz gesamt: 0.04 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 2 relativ: 50.00 %

Flugzeit: 30 Tage (von 23. Juni bis 22. Juli)

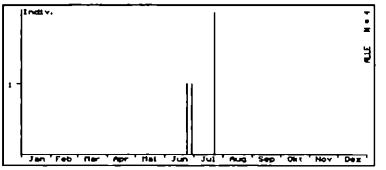


Generationen: 1

Überwinterung (EBERT & RENNWALD, 1991b): Raupe.

Faunenelement (LATTIN et al., 1957): Sibirisch.

Rote Liste Bad.-Württ.:



Raupennahrung (EBERT & RENNWALD, 1991b):
an Seggen (*Carex*), Süßgräser (*Bromus, Festuca, Molinia, Brachypodium, Poa, Deschampsia, Holcus, Agrostis, Arrhenatherum, Calamagrostis, Phleum*).

Larval-Nachweis:
Hochwasserdamm (trocken) Ottersdorf - 12.5.1994: 1 Raupe auf Gras sitzend (nachts).

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	-	-	-	-					Individuen	Individuen
	-	-	-	-	-	-					Dominanz %	gesamt: 2
Kescher	-		-	-	-		-	1	1	-	Individuen	m : 1
	-		-	-	-		-	2.44	0.91	-	Dominanz %	f :
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f : 1
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.03 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1994	Individuen gesamt: 2
Kescher	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	Individuen	m
Larval	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Individuen	f
												m/f : 2

Gesamt	-	-	-	-	-	-	1	1	2	Individuen (Falter)	
Gesamt	-	-	-	-	-	-	2.13	0.24	0.78	Dominanz (Falter) in %	
Gesamt	-	-	-	-	-	-	-	-	1	Individuen (Larven)	

Diskussion: *Aphantopus hyperantus* ist in Baden-Württemberg weit verbreitet. Nach EBERT & RENNWALD (1991b) ist der Falter im gesamten Wald- und Offenlandbereich sowohl an feuchten als auch an trockenen Stellen anzutreffen. Dabei ist die Bindung an Wald- und Gebüschränder sowie an hochstaudenreiche Säume und Waldmäntel ziemlich stark ausgeprägt.

Fazit: ? Ob *Aphantopus hyperantus* eine Auwaldart (Hartholzaue) ist, kann abschließend nicht beantwortet werden. Sie wurde bisher nur auf dem Hochwasserdamm (als Falter und Raupe) nachgewiesen.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3061 Pyronia tithonus (LINNAEUS, 1771) (Rotbraunes Ochsenauge)

Individuen gesamt: 16 Dominanz gesamt: 0.13 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 16 relativ: 100 %

Flugzeit: 1 Tag (22. Juli)

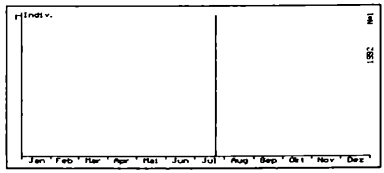
Generationen: 1

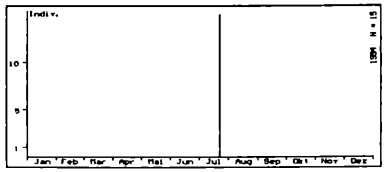
Überwinterung (EBERT & RENNWALD, 1991b): Raupe.

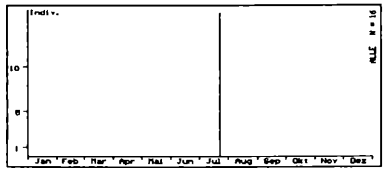
Faunenelement (LATTIN et al., 1957): Holomediterran.

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (EBERT & RENNWALD, 1991b):
Roter Schwingel (*Festuca rubra*), Ausdauernder Lolch (*Lolium perenne*), Zartes Straußgras (*Agrostis capillaris*).







	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 1
Licht	-	-	-	-	-	-					Individuen	m 1
	-	-	-	-	-	-					Dominanz %	f :
Kescher	-		-	-	-		-	-	1	-	Individuen	m/f :
	-		-	-	-		-	-	0.51	-	Dominanz %	Dominanz
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	gesamt:
												0.02 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1994	Individuen gesamt: 15
Kescher	-	-	-	-	-	-	-	-	7	8	Individuen	m :
Larval	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Individuen	f :
												m/f : 15

Gesamt	-	-	-	-	-	-	-	-	8	8	Individuen (Falter)
Gesamt	-	-	-	-	-			-	1.90	3.13	Dominanz (Falter) in %

Diskussion: Der Schwerpunkt der Verbreitung von *Pyronia tithonus* in Baden-Württemberg liegt ganz eindeutig im Oberrheinischen Tiefland (EBERT & RENNWALD, 1991b). Als Lebensraum werden feuchte und trockene Standorte im oder am Rande von Wäldern und Gebüschen genannt.

Fazit: Keine Art des Auwaldes. Entwicklung erfolgt (außerhalb) auf Hochwasserdamm bzw. landseitig des Hochwasserdamms. Auf den blumenreichen Hochwasserdämmen mit Halbtrockenrasen-Charakter (bzw. Salbei-Glatthaferwiesen) konnte der Falter nachgewiesen werden. Dagegen wurde *Pyronia tithonus* auf den feuchten, blütenärmeren Dämmen nicht registriert. Vermutlich war *P. tithonus* vor der TULLA'schen Rheinkorrektion auch auf Kiesinseln und trockenen Hochufern anzutreffen.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3065 Coenonympha pamphilus (LINNAEUS, 1758) (Kleines Wiesenvögelchen)

Individuen gesamt: 15 Dominanz gesamt: 0.13 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 4 relativ: 26.67 %

Flugzeit: 136 Tage (von 30. April bis 12. September)

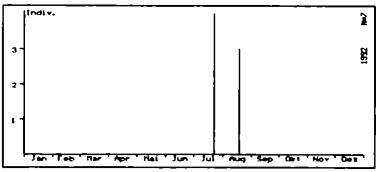
Generationen: 2 (3) (1. Gen. Apr./Mai, 2. Gen. Juli/Sep.)

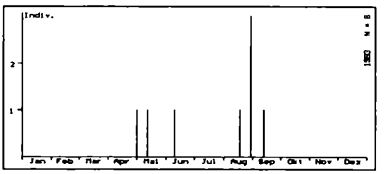
Überwinterung (EBERT & RENNWALD, 1991b): Raupe.

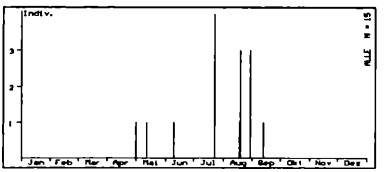
Faunenelement (LATTIN et al., 1957): Holomediterran.

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (EBERT & RENNWALD, 1991b):
Gräser (*Festuca rubra, Poa pratensis, Agrostis stolonifera, Agrostis capillaris*).







	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 7 m 1
Licht	-	-	-	-	-	-					Individuen	f :
	-	-	-	-	-	-					Dominanz %	m/f : 6
Kescher	-		-	-	-		-	-	7	-	Individuen	Dominanz
	-		-	-	-		-	-	3.59	-	Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.13 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	-	-	-	-					Individuen	Individuen
	-	-	-	-	-	-					Dominanz %	gesamt: 8
Kescher	-		-	-	-		1	-	3	4	Individuen	m
	-		-	-	-		1.49	-	2.73	2.16	Dominanz %	f :
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f 8
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.12 %

Gesamt	-	-	-	-	-	1	-	10	4	Individuen (Falter)
Gesamt	-	-	-	-	-	0.30	-	2.62	1.95	Dominanz (Falter) in %

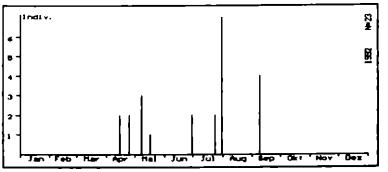
Diskussion: *Coenonympha pamphilus* ist in Baden-Württemberg weit verbreitet. Das Kleine Wiesenvögelchen tritt überwiegend im Offenlandbereich auf (EBERT & RENNWALD, 1991b).

Fazit: Keine Art des Auwaldes. Entwicklung erfolgt (außerhalb) auf Hochwasserdamm bzw. landseitig desselben. Auf den blumenreichen Hochwasserdämmen mit Halbtrockenrasen-Charakter (bzw. Salbei-Glatthaferwiesen) konnte der Falter in Anzahl (14 Individuen) nachgewiesen werden. Dagegen wurde *Coenonympha pamphilus* auf den feuchten, blütenärmeren Dämmen nur einmal registriert. Vermutlich war *C. pamphilus* vor der TULLA'schen Rheinkorrektion auch auf Kiesinseln und trockenen Hochufern anzutreffen.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

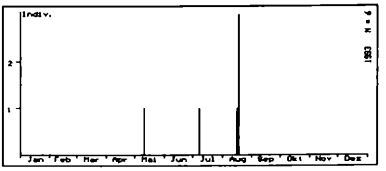
L 3074 Pararge aegeria (LINNAEUS, 1758) (Waldbrettspiel)

Individuen gesamt: 30 Dominanz gesamt: 0.24 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 7 relativ: 24.14 %

Flugzeit: 148 Tage (von 14. April bis 8. September)

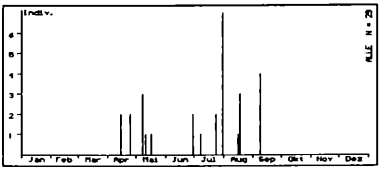


Generationen: 2 (1. Gen. April/Mai, 2. Gen. Juli/Sep.)

Überwinterung (EBERT & RENNWALD, 1991b): Raupe, Puppe.

Faunenelement (LATTIN et al., 1957): Pontomediterran.

Rote Liste Bad.-Württ.:



Raupennahrung (EBERT & RENNWALD, 1991b):
Wald-Segge (*Carex sylvatica*), Gräser (*Brachypodium sylvaticum, Glyceria plicata, Poa trivalis, Festuca*).

Beobachtung: Falter saugt an *Impatiens glandulifera*.

Larvalnachweis: Weichholzaue - 28.9.1992: 1 Raupe an *Phalaris arundinacea* (Rohrglanzgras); ruht um 11 h auf Blatt in ca. 40 cm Höhe. Die Verpuppung erfolgte am 5.10.1992.

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 24
Licht	-	-	-	-	-	-					Individuen	m : 1
	-	-	-	-	-	-					Dominanz %	f
Kescher	-		1	14	8		-	-	-	-	Individuen	m/f : 23
	-		1.16	18.42	9.20		-	-	-	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	1		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.44 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	Individuen
Licht	-	-	-	-	-	-					Individuen	Individuen
	-	-	-	-	-	-					Dominanz %	gesamt: 6
Kescher	-		1	4	1		-	-	-	-	Individuen	m
	-		0.67	0.97	0.25		-	-	-	-	Dominanz %	f :
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f : 6
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.09 %

Gesamt	-	2	18	9	-	-	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %
Gesamt	1	-	-		-	-	-	-	-	-	Individuen (Larven)

Diskussion: In Baden-Württemberg weit verbreitet. Starke Bindung an Wald (EBERT & RENNWALD, 1991b). Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue. Der Raupenfund (28.9.1992) an Rohrglanzgras (diese Raupennahrungspflanze war bisher für Baden-Württemberg nicht bekannt) in einem *Phalaris*-Röhricht inmitten der Silber-Weidenaue (Salicion albae) überrascht. Es ist sehr fraglich ob die Puppe das November- (1992) bzw. das April-Hochwasser (1993) überstanden hätte. Vermutlich zufälliger Besiedlungsversuch (Streuung der Eiablage, Dispersion).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

LYCAENIDAE (Bläulinge)

L 3095 Lycaena phlaeas (LINNAEUS, 1761) (Kleiner Feuerfalter)

Individuen gesamt: 4 Dominanz gesamt: 0.03 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 2 relativ: 50 %

Flugzeit: 62 Tage (von 22. Juli bis 21. September)

Generationen: 3 (Nachweis der 2. und 3. Generation)

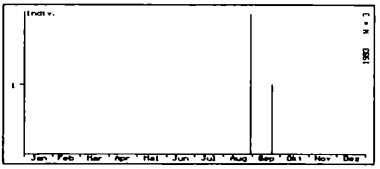
Überwinterung (EBERT & RENNWALD, 1991b): Raupe.

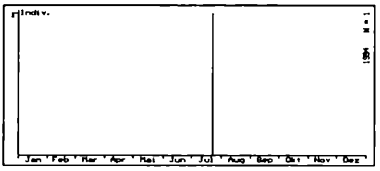
Faunenelement (LATTIN et al., 1957): Holomediterran.

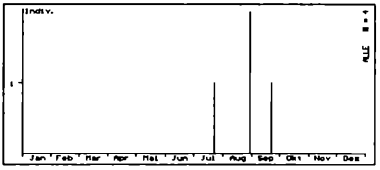
Rote Liste Bad.-Württ.: V (Vorwarnliste).

Raupennahrung (EBERT & RENNWALD, 1991b):
Ampfer (*Rumex acetosella, R. thyrsiflorus, R. obtusifolius, R. acetosa, R. crispus* u.a.).

Wanderfalter (EITSCHBERGER et al., 1991):
Gruppe III: Emigranten/Binnenwanderer.







	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	-	-	-	-					Individuen	Individuen gesamt: 3
	-	-	-	-	-	-					Dominanz %	
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	3	Individuen	m 1
	-		-	-	-		-	-	-	1.62	Dominanz %	f :
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f 2
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.05 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1994	Individuen gesamt: 1
Kescher	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	Individuen	m
Larval	-	-	-	-	-	-	-		-	-	Individuen	f : m/f : 1

Gesamt	-	-	-	-	-	-	-	-	1	3	Individuen (Falter)
Gesamt	-	-	-	-	-	-	-	-	0.24	1.17	Dominanz (Falter) in %

Diskussion: *Lycaena phlaeas* besiedelt die Oberheinebene vergleichsweise dicht in Baden-Württemberg. Als Lebensraum sind Magerrasen, Sandfluren, feuchte und trockene Brachen, Ruderalgelände zu nennen. Nach EBERT & RENNWALD (1991b) dürfte die natürliche Heimat (zumindest teilweise) Küsten- und Binnen-Flugsanddünen sein.

Fazit: Keine Art des Auwaldes. Entwicklung erfolgt (außerhalb) auf Hochwasserdamm bzw. landseitig des Hochwasserdamms. Auf den blumenreichen Hochwasserdämmen mit Halbtrockenrasen-Charakter (bzw. Salbei-Glatthaferwiesen) konnte der Falter mit 4 Individuen nachgewiesen werden. Dagegen war der Kleine Feuerfalter auf den feuchten, blütenärmeren Dämmen nicht anzutreffen. Vermutlich war *Lycaena phlaeas* vor der TULLA'schen Rheinkorrektion auf Kiesinseln und trockenen Hochufern anzutreffen.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3107 **Celastrina argiolus** (LINNAEUS, 1758) (Faulbaum-Bläuling)

Individuen gesamt: 20 Dominanz gesamt: 0.16 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 5 relativ: 26.32 %

Flugzeit: 120 Tage (von 20. April bis 17. August)

Generationen: 2 (1. Gen. April, 2.: Gen. Juni/August)

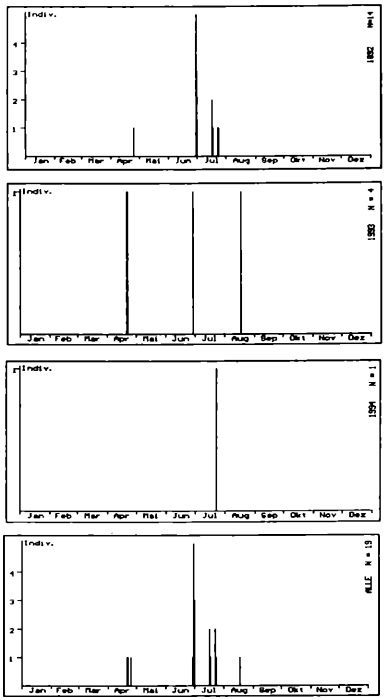
Überwinterung (EBERT & RENNWALD, 1991b): Puppe.

Faunenelement (LATTIN et al., 1957): Holomediterran.

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (EBERT & RENNWALD, 1991b):
Hopfen (*Humulus lupulus*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Rainweide (*Ligustrum vulgare*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Blutweiderich (*Lythrum salicaria*), Faulbaum (*Frangula alnus*).

Beobachtung:
Falter saugt an Gewöhnlichem Odermennig (*Agrimonia eupatoria*), Vogel-Wicke (*Vicia cracca*), und an feuchter Erde (Elektrolytaufnahme).



Larvalnachweis:
Hohe Hartholzaue
- 23.7.1992: 1 Raupe auf Blütenkopf von *Melilotus officinalis* (Gewöhnlicher Steinklee).

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 15
Licht	-	-	-	-	-	-					Individuen	m 5
	-	-	-	-	-	-					Dominanz %	f 1
Kescher	-			-	1		13	-		-	Individuen	m/f 9
	-		-	-	1.15		5.06	-	-	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		-	-	1		-	-	-	-	Individuen	0.27 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	Individuen
Licht	-	-	-	-	-	-					Individuen	Individuen
	-	-	-	-	-	-					Dominanz %	gesamt: 4
Kescher	-		1	1	2		-	-	-	-	Individuen	m 1
	-		0.67	0.24	0.50		-	-	-	-	Dominanz %	f
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f 3
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.06 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1994	Individuen gesamt: 1
Kescher	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	Individuen	m
Larval	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Individuen	f
												m/f : 1

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

	Weichholz		Tiefe Hart-	Mittl. Hart-	Hohe Hartholzaue		Hochwasserdamm feucht		trocken		
	Ufer	Bestand	holz	holz	unten	oben	F1	F2	T1	T2	
Gesamt	-		1	1	3		13		-	1	Individuen (Falter)
Gesamt	-		-			-	3.92			0.39	Dominanz (Falter) in %
Gesamt	-		-	-	1	-	-				Individuen (Larven)

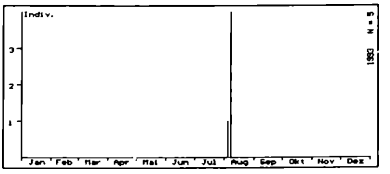
Diskussion: *Celastrina argiolus* tritt in Baden-Württemberg insbesondere im Oberrheinischen Tiefland stark auf. Der Faulbaum-Bläuling besitzt insgesamt eine große ökolgische Valenz. Als Lebensraum werden Auenwälder, Waldwiesen, Lichtungen, Böschungen, Dämme u.a. besiedelt (EBERT & RENNWALD, 1991b).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Aue. Der Falter ist genauso in der Hartholzaue, wie auch auf den Hochwasserdämmen anzutreffen. Auf den Hochwasserdämmen hat er die größte Abundanzen an den feuchten, versaumenden Stellen. Der Gewöhnliche Steinklee (*Melilotus officinalis*) war bisher in Baden-Württemberg als Raupennahrungspflanze für *Celastrina argiolus* nicht bekannt.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3114 Maculinea teleius (BERGSTRÄSSER, [1779]) (Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling)

Individuen gesamt: 5 Dominanz gesamt: 0.04 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 4 relativ: 80 %

Flugzeit: 4 Tage (4. bis 7. August)

Generationen: 1

Überwinterung (EBERT & RENNWALD, 1991b): Raupe.

Faunenelement (LATTIN et al., 1957): Sibirisch.

Rote Liste Bad.-Württ.: 2 (Stark gefährdet).

Raupennahrung (EBERT & RENNWALD, 1991b): Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*).

Beobachtung:
Falter saugt an Großen Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*).

Vorkommen im NSG Rastatter Rheinauen:
Bei Plittersdorf (7114/B); Feuchtwiese landseitig des Hochwasserdamms gegenüber dem Gewann Großwert und Schöpfwehr. W. REINHARD (Baden-Baden) wies am 4. und 7. August 1993 5 Falter nach. Am 7.8.93 beobachtete er die Eiablage an den Blütenköpfchen des Großen Wiesenknopfes (*Sanguisorba officinalis*).

Diskussion: Der Schwerpunkt der Verbreitung von *Maculinea teleius* in Baden-Württemberg liegt im Oberrheinischen Tiefland. Der Lebensraum sind Feuchtwiesen. Von hier aus auch in (feuchten bis frischen) Mähwiesen, an Wiesenböschungen und Dämmen, Röhrichten und Großseggenriedern. Das Vorkommen von *Maculinea teleius* ist an das gleichzeitige Vorhandensein des Großen Wiesenknopfes auf möglichst ungedüngten Flächen mit genügender Anzahl von Nestern der Wirtsameise (*Myrmica*) gebunden (EBERT & RENNWALD, 1991b). Die Art ist Monotopbewohner (d.h. alle Entwicklungsstadien liegen in einem Habitat) (BROCKMANN, 1989).

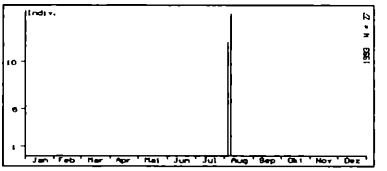
Anmerkung: Nach E. RENNWALD (mündl. Mitt.) besiedelt *Maculinea teleius* im NSG Taubergießen (südlicher Oberrhein) auch Wiesen im Überschwemmungsbereich. Es handelt sich um Flächen mit sehr unruhigem (vom Strom gestalteten) Relief. Die *Sanguisorba*-Vorkommen werden z.T. überflutet, nur 1 m daneben gibt es überschwemmungsfreie Bereiche mit (wechselfeuchten) Halbtrockenrasen.

Fazit: Typisch für den Lebensraum Aue. Der Helle Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling lebt in Feuchtwiesen-Komplexen. Als primäre Lebensstätte könnte man sich die Niedermoore (verlandete Altarme) oder Auewiesen in der Oberrheinebene vorstellen (primäre Molinieten). Vermutlich war *Maculinea teleius* vor der TULLA´schen Rheinkorrektion auch auf Kiesinseln und trockenen Hochufern anzutreffen.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

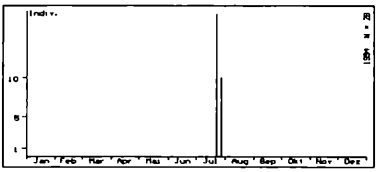
L 3115 Maculinea nausithous (BERGSTRÄSSER, [1779]) (Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling)

Individuen gesamt: 55 Dominanz gesamt: 0.43 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 18 relativ: 32.73 %

Flugzeit: 17 Tag (22. Juli bis 27. Juli)

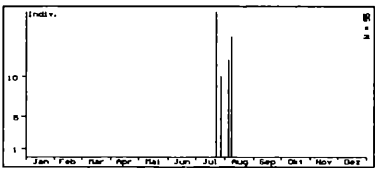


Generationen: 1

Überwinterung (EBERT & RENNWALD, 1991b): Raupe.

Faunenelement (LATTIN et al., 1957): Sibirisch.

Rote Liste Bad.-Württ.: 2 (Stark gefährdet).



Raupennahrung (EBERT & RENNWALD, 1991b):
Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*).

Larval-Nachweis:
Hochwasserdamm (trocken) Murg
- 22.7.1994: Eiablage an *Sanguisorba officinalis.*

Beobachtung: Falter saugt an Großen Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*).

Weiteres Vorkommen im NSG Rastatter Rheinauen:
Bei Plittersdorf (7114/B); Feuchtwiese landseitig des Hochwasserdamms gegenüber dem Gewann Großwert und Schöpfwehr. W. REINHARD (Baden-Baden) beobachtete im August 1993 27 Falter.

	Weichholz		Tiefe	Mittl.	Hohe		Hochwasserdamm				Jahr 1994	Individuen gesamt: 28
			Hart-	Hart-	Hartholzaue		feucht		trocken			m
	Ufer	Bestand	holz	holz	unten	oben	F1	F2	T1	T2		f : 1
Kescher	-	-	-	-	-	-	3	-	25	-	Individuen	m/f : 27
Larval	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Individuen	

Diskussion: Der Schwerpunkt der Verbreitung von *Maculinea nausithous* in Baden-Württemberg liegt wie bei *Maculinea teleius* im Oberrheinischen Tiefland. Der Lebensraum sind Feuchtwiesen. Von hier aus auch in (feuchten bis frischen) Mähwiesen, an Wiesenböschungen und Dämmen, Röhrichten und Großseggenriedern. Das Vorkommen von *Maculinea nausithous* ist an das gleichzeitige Vorhandensein des Großen Wiesenknopfes auf möglichst ungedüngten Flächen mit genügender Anzahl von Nestern der Wirtsameise (*Myrmica*) gebunden (EBERT & RENNWALD, 1991b). Die Art ist Monotopbewohner (d.h. alle Entwicklungsstadien liegen in einem Habitat) (BROCKMANN, 1989).

Daß die beiden *Maculinea*-Arten durch Überflutungen lokal ausgelöscht werden können, zeigen die Beobachtungen von D. DOCZKAL (Malsch). Im Jahre 1987 wurde eine Probeflutung des Polders Altenheim (Oberrheinebene) durchgeführt, deren Auswirkungen zwei Jahre später näher untersucht wurden. DOCZKAL stellte fest, daß kein *Maculinea nausithous* auf der scheinbar optimalen Probefläche 6 (größter Bestand des Großen Wiesenknopfes) im Zentrum des Polders beobachtet werden konnte. Nur am Rande des Polders wies er an drei Stellen die Falter in auffallend geringer Zahl nach. Diese Beobachtungen legen den Verdacht nahe, daß die Art (gemeinsam mit der Wirtsameise ?) die Stauhaltung nicht überlebt hat (DOCZKAL, 1989).

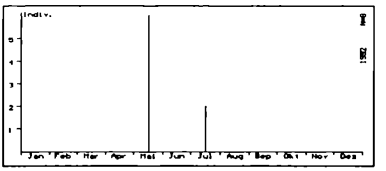
©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

Fazit: Typisch für den Lebensraum Aue. Der Dunkle Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling lebt in Feuchtwiesen-Komplexen. Als primäre Lebensstätte könnte man sich die Niedermoore (verlandete Altarme) oder Auewiesen in der Oberrheinebene vorstellen (primäre Molinieten). Die Falter flogen vornehmlich im Murgvorland (Feuchtwiesen-Komplex) unterhalb des Hochwasserdamms, wo auch der Große Wiesenknopf wächst (im Böschungsbereich). Das Murgvorland (Sekundärstandort) dürfte den Auewiesen (möglicher Primärstandort) ähnlich sein. Vermutlich war *Maculinea nausithous* vor der TULLA´schen Rheinkorrektion auch auf Kiesinseln und trockenen Hochufern anzutreffen.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

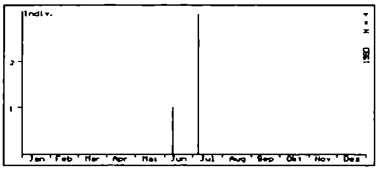
L 3128 Cyaniris semiargus (ROTTEMBURG, 1775) (Rotklee-Bläuling)

Individuen gesamt: 12 Dominanz gesamt: 0.10 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 6 relativ: 50 %

Flugzeit: 62 Tage (von 16. Mai bis 16. Juli)

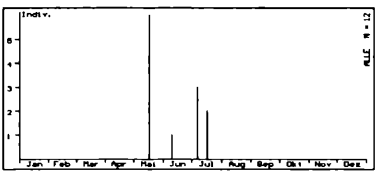


Generationen: 2 (1. Gen. Mai, 2. Gen. Juli)

Überwinterung (EBERT & RENNWALD, 1991b): Raupe.

Faunenelement (LATTIN et al., 1957): Sibirisch.

Rote Liste Bad.-Württ.: V (Vorwarnliste).



Raupennahrung (EBERT & RENNWALD, 1991b):
Roter Wiesen-Klee (*Trifolium pratense*),
Mittlerer Klee (*Trifolium medium*).

Beobachtung:
Falter saugt feuchte Erde (Elektrolytaufnahme).

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 8
Licht	-	-	-	-	-	-					Individuen	m 3
	-	-	-	-	-	-					Dominanz %	f
Kescher	-		-	-	-		6	-	2	-	Individuen	m/f 5
	-		-	-	-		2.33	-	1.03	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.15 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	Individuen
Licht	-	-	-	-	-	-					Individuen	Individuen
	-	-	-	-	-	-					Dominanz %	gesamt: 4
Kescher	-		-	-	-		-	1	1	2	Individuen	m 2
	-		-	-	-		-	2.44	0.91	1.08	Dominanz %	f 2
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.06 %

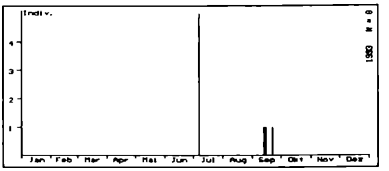
Gesamt	-	-	-	-	-	6	1	3	2	Individuen (Falter)
Gesamt	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

Diskussion: *Cyaniris semiargus* ist in Baden-Württemberg weit verbreitet. Der Falter lebt auf Grünland, das noch reich an Schmetterlingsblütlern ist (EBERT & RENNWALD, 1991b).

Fazit: Keine Art des Auwaldes. Entwicklung erfolgt (außerhalb) auf Hochwasserdamm bzw. landseitig desselben an Stellen mit Schmetterlingsblütlern. Falter fliegt auf feuchten und trockenen Dämmen. Vermutlich war *Cyaniris semiargus* vor der TULLA'schen Rheinkorrektion auch auf Kiesinseln und trockenen Hochufern anzutreffen.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3138 Lysandra bellargus (ROTTEMBURG, 1775) (Himmelbauer Bläuling)



Individuen gesamt: 8 Dominanz gesamt: 0.06 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 5 relativ: 62.50 %

Flugzeit: 78 Tage (von 6. Juli bis 21. September)

Generationen: 2 (1. Gen. Juli, 2. Gen. September)

Überwinterung (EBERT & RENNWALD, 1991b): Raupe.

Faunenelement (LATTIN et al., 1957): Holomediterran.

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (EBERT & RENNWALD, 1991b): Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*).
Nach RENNWALD (1992) besonders an niedrigwüchsiger Bunter Kronwicke (*Coronilla varia*) auf offenem Kies am Rheinuferdamm.

	Weichholz		Tiefe Hart-	Mittl. Hart-	Hohe Hartholzaue		Hochwasserdamm feucht		trocken		Jahr 1993	
	Ufer	Bestand	holz	holz	unten	oben	F1	F2	T1	T2		
Licht	-	-			-	-					Individuen	Individuen
	-	-	-	-	-	-					Dominanz %	gesamt: 8
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	8	Individuen	m 8
	-		-	-	-		-	-	-	4.32	Dominanz %	f :
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f :
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.12 %

Diskussion: *Lysandra bellargus* ist in Baden-Württemberg nur in der Oberrheinebene, der Schwäbischen Alb und im Neckar-Tauberland weiter verbreitet. *Hippocrepis*-Standorte kennzeichnen im wesentlichen den Lebensraum: Kalkmagerrasen, offene Halbtrockenrasen, Böschungen, Dämme u.a. (EBERT & RENNWALD, 1991b).

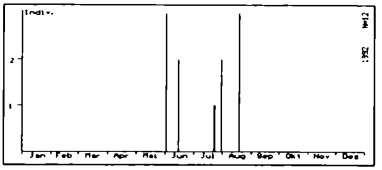
Nach RENNWALD (1992) ist *Lysandra bellargus* "mäßig zahlreich an den unteren Murgdamm-Abschnitten, wo an den Südhängen zahlreich Hufeisenklee wächst. Noch zahlreicher wurde die Art am Rheindamm zwischen Plittersdorf und Ottersdorf beobachtet, etwas spärlicher im weiteren Verlauf bis Wintersdorf"

Fazit: Keine Art des Auwaldes. Entwicklung erfolgt (außerhalb) auf Hochwasserdamm bzw. landseitig desselben. Auf dem blumenreichen Hochwasserdamm (Halbtrockenrasen, Salbei-Glatthaferwiese) bei Ottersdorf konnte der Falter mit insgesamt 8 Individuen nachgewiesen werden. Vermutlich war *Lysandra bellargus* vor der TULLA'schen Rheinkorrektion auch auf Kiesinseln und trockenen Hochufern anzutreffen.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

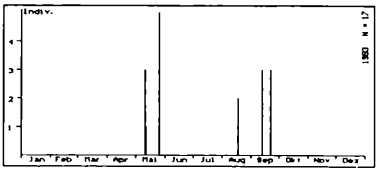
L 3140 Polyommatus icarus (ROTTEMBURG, 1775) (Hauhechel Bläuling)

Individuen gesamt: 29 Dominanz gesamt: 0.23 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 5 relativ: 17.24 %

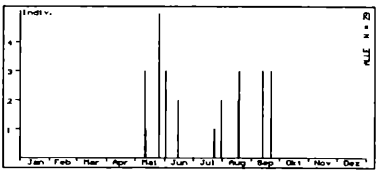
Flugzeit: 135 Tage (von 10. Mai bis 21. September)



Generationen: 3 (1. Gen. Mai/Juni, 2. Gen. Juli/August, 3. Gen. September)

Überwinterung (EBERT & RENNWALD, 1991b): Raupe.

Faunenelement (LATTIN et al., 1957): Holomediterran.



Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (EBERT & RENNWALD, 1991b):
Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*), Hopfenklee (*Medicago lupulina*), Luzerne (*M. sativa*), Weiß-Klee (*Trifolium repens*) u.a..

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 12 m 10 f m/f 2 Dominanz gesamt: 0.22 %
Licht	-	-	-	-	-	-					Individuen	
	-	-	-	-	-	-					Dominanz %	
Kescher	-		-	-	1		3	1	7	-	Individuen	
	-		-	-	1.15		1.17	25.00	3.59	-	Dominanz %	
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	Individuen gesamt: 17 m 8 f : 8 m/f 1 Dominanz gesamt: 0.26 %
Licht	-	-	-	-	-	-					Individuen	
	-	-	-	-	-	-					Dominanz %	
Kescher	-		-	-	-		1	-	8	8	Individuen	
	-		-	-	-		1.49	-	7.27	4.32	Dominanz %	
Köder	-		-	-	-						Individuen	
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	
			-		-						Dominanz %	
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	

Gesamt	-		-	-	1	-	4	1	15	8	Individuen (Falter)
Gesamt	-		-	-	0.04	-	1.20	2.13	3.81	3.13	Dominanz (Falter) in %

* Anmerkung: 1992 wurden auf dem Hochwasserdamm - feucht (F1) insgesamt nur 4 Individuen erfaßt. Dies erklärt die relative Menge von *Polyommatus icarus* (25 % bei 1 Individuum).

Diskussion: *Polyommatus icarus* ist in Baden-Württemberg weit verbreitet. Offenlandart, die an feuchten und trockenen Stellen auftritt (EBERT & RENNWALD, 1991b).

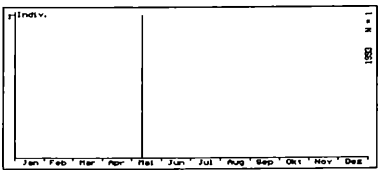
Fazit: Keine Art des Auwaldes (dort nur zufälliges Auftreten). Entwicklung erfolgt (außerhalb) auf Hochwasserdamm bzw. landseitig desselben. Auf den blumenreichen Hochwasserdämmen mit (Halbtrockenrasen, Salbei-Glatthaferwiese) konnte der Falter auffallend häufiger nachgewiesen werden, als auf den feuchten, blütenärmeren Dämmen. Vermutlich war *Polyommatus icarus* vor der TULLA'schen Rheinkorrektion auch auf Kiesinseln und trockenen Hochufern anzutreffen.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

HESPERIIDAE (Dickkopffalter)

L 2888 Carterocephalus palaemon (PALLAS, 1771) (Gelbwürfeliger Dickkopffalter)

Individuen gesamt: 1 Dominanz gesamt: 0.01 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 1 relativ: 100 %

Flugzeit: 1 Tag (11. Mai)

Generationen: 1

Überwinterung (EBERT & RENNWALD, 1991b): als Raupe.

Faunenelement (LATTIN et al., 1957): Sibirisch.

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (EBERT & RENNWALD, 1991b):
an Gräsern: *Brachypodium pinnatum, Dactylis glomerata, Molinia caerulea, M. arundinacea, Holcus lanatus, Calamagrostis epigejos, Phleum pratense, Alopecurus pratensis.*

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	-	-	-	-					Individuen	Individuen
	-	-	-	-	-	-					Dominanz %	gesamt: 1
Kescher	-		-	1			-	-	-	-	Individuen	m : 1
	-		-	0.24	-		-	-	-	-	Dominanz %	f :
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.02 %

Diskussion: *Carterocephalus palaemon* besiedelt die Oberrheinebene relativ gut. Der Gelbwürfelige Dickkopffalter ist stark an Waldrandstrukturen gebunden und fehlt im echten Offenland. Er fliegt insbesondere im Bereich von Auwald-Verlichtungen, in Schneisen feuchter bis nasser Wälder und an feuchten bis nassen Waldrändern (Ebert & Rennwald, 1991b).

Fazit: Typisch für feucht-nasse Auwaldrandbereiche. Der Falter wurde an einer feucht-nassen Randsenke am Auwaldrand nachgewiesen. Vermutlich war *Carterocephalus palaemon* vor der TULLA´schen Rheinkorrektion auch auf Kiesinseln anzutreffen.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 2892 **Thymelicus lineolus** (OCHSENHEIMER, 1808) (Schwarzkolbiger Dickkopffalter)

Individuen gesamt: 19 Dominanz gesamt: 0.15 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 8 relativ: 42.11 %

Flugzeit: 24 Tage (von 29. Juni bis 22. Juli)

Generationen: 1

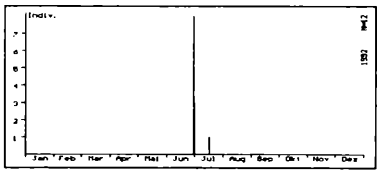
Überwinterung (EBERT & RENNWALD, 1991b): als Ei.

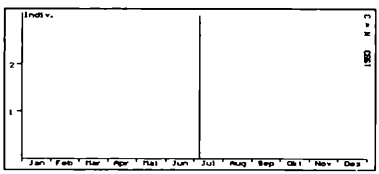
Faunenelement (LATTIN et al., 1957): Holomediterran.

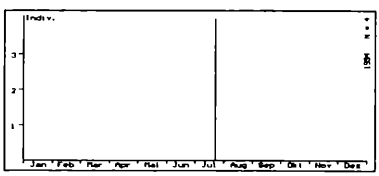
Rote Liste Bad.-Württ.:

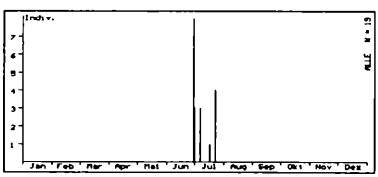
Raupennahrung (EBERT & RENNWALD, 1991b):
Gräser: Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*), Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*), Ausdauernder Lolch (*Lolium perenne*), Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) u.a..

Beobachtung:
Falter saugt an feuchter Erde (Elektrolytaufnahme).









	Weichholz Ufer	Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	oben	Hochwasserdamm feucht F1	F2	trocken T1	T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 12
Licht	-	-	-	-	-	-					Individuen	m 3
	-	-	-	-	-	-					Dominanz %	f :
Kescher	-		-	-	-		11	-	1	-	Individuen	m/f 9
	-		-	-	-		4.28	-	0.51	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.22 %

	Weichholz Ufer	Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	oben	Hochwasserdamm feucht F1	F2	trocken T1	T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	-	-	-	-					Individuen	Individuen
	-	-	-	-	-	-					Dominanz %	gesamt: 3
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	3	Individuen	m
	-		-	-	-		-	-	-	1.62	Dominanz %	f
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f 3
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.05 %

	Weichholz Ufer	Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	oben	Hochwasserdamm feucht F1	F2	trocken T1	T2	Jahr 1994	Individuen gesamt: 4
Kescher	-	-	-	-	-	-	-	1	3	-	Individuen	m
Larval	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Individuen	f
												m/f : 4

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

	Weichholz		Tiefe Hart-	Mittl. Hart-	Hohe Hartholzaue		Hochwasserdamm feucht		trocken		
	Ufer	Bestand	holz	holz	unten	oben	F1	F2	T1	T2	
Gesamt	-						11	1	4	3	Individuen (Falter)
Gesamt	-		-		-	-	3.31	4.26	0.71	1.17	Dominanz (Falter) in %

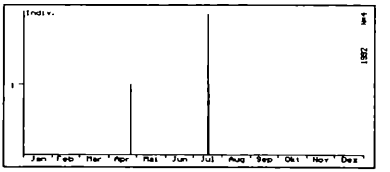
Diskussion: *Thymelicus lineolus* ist in Baden-Württemberg weit verbreitet. Kommt sowohl in feuchten als auch in trocken-warmen Gebieten vor (EBERT & RENNWALD, 1991b).

Fazit: Keine Art des Auwaldes. Entwicklung erfolgt (außerhalb) auf Hochwasserdamm bzw. landseitig desselben. Der Falter konnte sowohl auf den sandig-trockenen, blumenreichen Hochwasserdämmen (Halbtrockenrasen, Salbei-Glatthaferwiese), als auch auf den feuchten, blütenärmeren Dämmen nachgewiesen werden. Vermutlich war *Thymelicus lineolus* vor der TULLA'schen Rheinkorrektion auch auf Kiesinseln und trockenen Hochufern anzutreffen.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

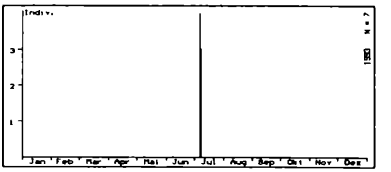
L 2897 Erynnis tages (LINNAEUS, 1758) (Kronwicken-Dickkopffalter)

Individuen gesamt: 11 Dominanz gesamt: 0.09 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 4 relativ: 36.36 %

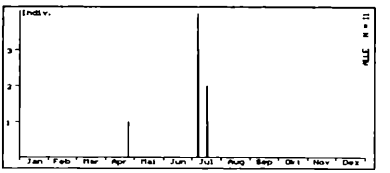
Flugzeit: 85 Tage (von 24. April bis 17. Juli)



Generationen: 2 (1. Gen. April, 2. Gen. Juli)

Überwinterung (EBERT & RENNWALD, 1991b): Raupe.

Faunenelement (LATTIN et al., 1957): Holomediterran.



Rote Liste Bad.-Württ.: V (Vorwarnliste).

Raupennahrung (EBERT & RENNWALD, 1991b):
Bunte Kronwicke (*Coronilla varia*), Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*).

Beobachtung:
Falter saugt an feuchter Erde (Elektrolytaufnahme).

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 4 m 3
Licht	-	-	-	-		-					Individuen	f : 1
	-	-	-	-	-	-					Dominanz %	m/f :
Kescher	-		-	-	-		1	-	3	-	Individuen	Dominanz
	-		-	-	-		0.39		1.54	-	Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	- %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht		-	-	-	-	-					Individuen	Individuen
	-	-	-	-	-	-					Dominanz %	gesamt: 7
Kescher	-		-	-			1	-	1	5	Individuen	m
	-		-	-	-		1.49	-	0.91	2.70	Dominanz %	f
Köder	-		-	-							Individuen	m/f 7
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.11 %

Gesamt	-	-	-	-	-	2	-	4	5	Individuen (Falter)
Gesamt	-	-	-		-	0.60		1.67	1.95	Dominanz (Falter) in %

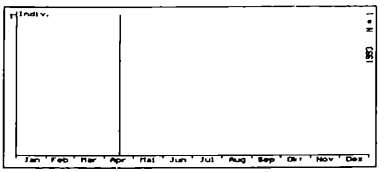
Diskussion: *Erynnis tages* ist in Baden-Württemberg weit verbreitet. Im Offenland auf Magerrasen und mageren Feuchtwiesen (EBERT & RENNWALD, 1991b)

Fazit: Keine Art des Auwaldes. Entwicklung erfolgt (außerhalb) auf Hochwasserdamm bzw. landseitig desselben. Auf den blumenreichen Hochwasserdämmen (Halbtrockenrasen, Salbei-Glatthaferwiese) liegt der Schwerpunkt des Vorkommens von *Erynnis tages*. Vermutlich war *Erynnis tages* vor der TULLA'schen Rheinkorrektion auch auf Kiesinseln und trockenen Hochufern anzutreffen.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 2904 Pyrgus malvae (LINNAEUS, 1758) (Kleiner Würfel-Dickkopffalter)

Individuen gesamt: 1 Dominanz gesamt: 0.01 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 1 relativ: 100 %

Flugzeit: 1 Tag (16. April)

Generationen: 1

Überwinterung (EBERT & RENNWALD, 1991b): Puppe.

Faunenelement (LATTIN et al., 1957): Sibirisch.

Rote Liste Bad.-Württ.: V (Vorwarnliste).

Raupennahrung (EBERT & RENNWALD, 1991b):
Erdbeere (*Fragaria*), Gewöhnlicher Odermennig (*Agrimonia eupatoria*), Kriechendes Fingerkraut (*Potentilla reptans*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Kleiner Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*) u.a..

	Weichholz		Tiefe	Mittl.	Hohe		Hochwasserdamm				Jahr 1993	
	Ufer	Bestand	Hart-holz	Hart-holz	Hartholzaue unten	oben	feucht F1	F2	trocken T1	T2		
Licht	-	-	-	-	-						Individuen	Individuen
	-	-	-		-	-					Dominanz %	gesamt: 1
Kescher			-	1	-		-	-	-	-	Individuen	m
	-		-	0.24	-			-	-	-	Dominanz %	f :
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f 1
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.02 %

Diskussion: *Pyrgus malvae* ist in Baden-Württemberg weit verbreitet. EBERT & RENNWALD (1991b) geben als Lebensraum Böschungen und Dämme (Rheindämme) an, wo sich die Falter mit Vorliebe auf den trockenen Dammkronen aufhalten, oder in mageren Glatthaferwiesen und auf Brachen. Wichtig ist lückige Vegetation (Störstellen).

Fazit: Keine Art des Auwaldes (dort nur zufälliges Auftreten). Entwicklung erfolgt (außerhalb) auf Hochwasserdamm bzw. landseitig desselben. Vermutlich war *Pyrgus malvae* vor der TULLA'schen Rheinkorrektion auch auf Kiesinseln und trockenen Hochufern anzutreffen.

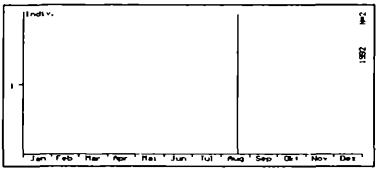
©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

BOMBYCES ET SPHINGES (Spinner und Schwärmer)

Hepialidae (Wurzelbohrer)

L 18 Triodia sylvina (LINNAEUS, 1761) (Ampfer-Wurzelbohrer)

Individuen gesamt: 2 Dominanz gesamt: 0.02 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 2 relativ: 100 %

Flugzeit: 1 Tag (18. August)

Generationen: 1

Überwinterung (SPEIDEL, 1994): Raupe.

Faunenelement (HEUSER & JÖST, 1959): Holomediterran.

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung:
Nach BERGMANN (1953) polyphag in Pflanzenwurzeln, z.B. Wegerich (*Plantago*), Sauer-Ampfer (*Rumex acetosa*), Natternkopf (*Echium vulgare*), Wilde Möhre (*Daucus carota*) (216). Nach SPEIDEL (1994) auch Kopfsalat (*Lactuca sativa*).

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 2
Licht	-	-	-	2	-	-					Individuen	m
	-	-	-	0.15	-						Dominanz %	f 2
Kescher	-		-	-	-		-	-	-		Individuen	m/f
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-		-	Individuen	- %

Diskussion: Nach SPEIDEL (1994) ist *Triodia sylvina* in Baden-Württemberg weit verbreitet und besitzt eine breite ökologische Valenz (euryök). Sie besiedelt das Offenland (Böschungen, Dämme) genauso wie sekundäre Waldstrukturen (Lichtungen, Kahlschläge, Randbereiche, Wegränder). Ihr Schwerpunkt liegt jedoch im Wirtschaftsgrünland.

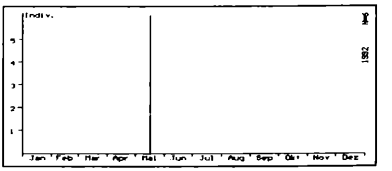
Meist einjährige Entwicklungszeit; danach Verpuppung in der Erde (BERGMANN, 1953).

Fazit: Keine typische Art des Auwaldes (dort meist nur zufälliges Auftreten oder an Lichtungen und Randbereiche gebunden). Entwicklung erfolgt (wahrscheinlich außerhalb) auf Hochwasserdamm bzw. landseitig desselben.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

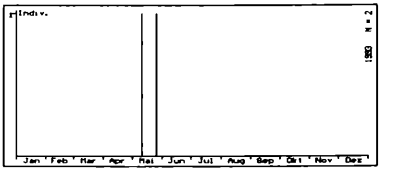
L 20 **Korscheltellus lupulinus** (LINNAEUS, 1758) (Kleiner Hopfen-Wurzelbohrer)

Individuen gesamt: 8 Dominanz gesamt: 0.06 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 6 relativ: 75 %

Flugzeit: 16 Tage (von 10. bis 25. Mai)

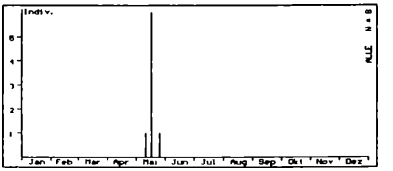


Generationen: 1

Überwinterung (SPEIDEL, 1994): Raupe.

Faunenelement (HEUSER & JÖST, 1959): Holomediterran.

Rote Liste Bad.-Württ.:



Raupennahrung:
Nach BERGMANN (1953) lebt die Raupe polyphag an Wurzeln vieler Pflanzenarten: z.B. Ampfer (*Rumex*), Wegerich (*Plantago*), Erdbeere (*Fragaria*), Quecke (*Triticum*) (217). Nach SPEIDEL (1994) auch an Aster.

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 6 m : 3 f : 3 m/f : Dominanz gesamt: 0.11 %
Licht	-	-	-	3	3	-					Individuen	
	-	-	-	0.23	0.28	-					Dominanz %	
Kescher	-		-	-	-		-		-	-	Individuen	
	-		-	-	-		-		-	-	Dominanz %	
Larval	-		-				-	-	-	-	Individuen	

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	Individuen gesamt: 2 m : 2 f : m/f : Dominanz gesamt: - %
Licht	-	-	-	-	2	-					Individuen	
	-		-	-	0.18	-					Dominanz %	
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	
Köder	-		-	-	-						Individuen	
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	
			-		-						Dominanz %	
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	

Gesamt	-	-	3	5	-	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	-	-	0.09	0.18	-	-	-	-		Dominanz (Falter) in %

Diskussion: *Korscheltellus lupulinus* ist in Baden-Württemberg weit verbreitet. Nach SPEIDEL (1994) kommt der Kleine Hopfen-Wurzelbohrer überwiegend auf Mähwiesen vor. Zu den bevorzugten Lebensräumen gehören blumenreiche Glatthaferwiesen sowohl im offenenem Bereich (z.B. Dämme) als auch an Waldrändern und auf Waldlichtungen. Einjährige bis mehrjährige Entwicklungszeit. Verpuppung in der Erde (BERGMANN, 1953).

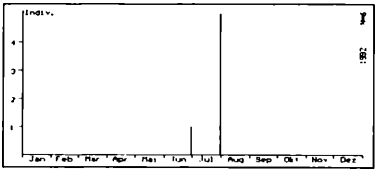
Fazit: Keine typische Art des Auwaldes (dort nur zufälliges Auftreten oder an Lichtungen und Randbereiche gebunden). Entwicklung erfolgt (wahrscheinlich außerhalb) auf Hochwasserdämmen bzw. landseitig dieser. Es erfolgte kein Nachweis im Kronenbereich !

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

COSSIDAE (Holzbohrer)

L 208 Zeuzera pyrina (LINNAEUS, 1761) (Blausieb)

Individuen gesamt: 6 Dominanz gesamt: 0.05 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 5 relativ: 83,33 %

Flugzeit: 32 Tage (von 29. Juni bis 30. Juli)

Generationen: 1

Überwinterung (SPEIDEL, 1994): als Raupe.

Faunenelement (HEUSER & JÖST, 1959): Holomediterran.

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (SPEIDEL, 1994):
Polyphag im Holz von Zitter-Pappel (*Populus tremula*), Rot-Buche (*Fagus sylvatica*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Mistel (*Viscum album*), Birne (*Pyrus*), Apfel (*Malus*), Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*), Ahorn (*Acer*), Roßkastanie (*Aesculus hippocastanum*), Stechpalme (*Ilex aquifolium*), Linde (*Tilia*), Faulbaum (*Frangula alnus*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Wolligem Schneeball (*Viburnum lantana*), Sanddorn (*Hippophae rhamnoides*) u.a..

	Weichholz		Tiefe Hart-	Mittl. Hart-	Hohe Hartholzaue		Hochwasserdamm feucht		trocken		Jahr 1992	Individuen gesamt: 6
	Ufer	Bestand	holz	holz	unten	oben	F1	F2	T1	T2		m 6
Licht	-	-	-	-	-	6					Individuen	f :
	-	-	-	-	-	0.72					Dominanz %	m/f
Kescher	-		-	-	-		-	-			Individuen	Dominanz
	-		-	-	-		-	-		-	Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-			-	-	-	Individuen	0.11 %

Diskussion: *Zeuzera pyrina* ist in Baden-Württemberg weit verbreitet. Der eine Vielzahl von Lebensräumen feuchte und trockene Wälder, Steuobstwiesen, Gärten besiedelnde Gehölzbewohner ist typisch für den Auwald. Überwintert zweimal. Verpuppung in Gespinst im Fraßgang (SPEIDEL, 1994).

E. RENNWALD (mündl. Mitt.) fand mehrere Raupen in Misteln aus dem Kronenbereich (20-28 m) der Kanada-Pappel (*Populus* x *canadensis*) in der Tiefen Hartholzaue südlich und nördlich der Rastatter Rheinaue. E. und K. RENNWALD fanden allerdings auch eine Raupe im Holz des Wolligen Schneeballs (*Viburnum lantana*) nur wenige cm über dem Boden.

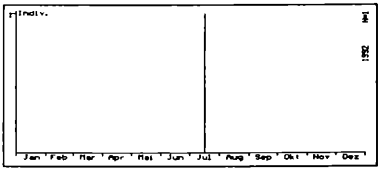
Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue. Interessant ist der ausschließliche Nachweis von 6 Faltern im Kronenbereich - 22 m Höhe - einer etwas über 30 m hohen Stiel-Eiche in der Hohen Hartholzaue. In der am selben Standort in 1,5 m Höhe befindlichen Falle wurde kein Falter registriert. Dies könnte ein Hinweis darauf sein, daß sich die Entwicklung (und hauptsächliche Falteraktivität) in den oberen Stockwerken des Hartholz-Auenwaldes abspielt (z.B. an Misteln).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

ZYGAENIDAE (Widderchen)

L 231 Zygaena ephialtes (LINNAEUS, 1767) (Veränderliches Widderchen)

Individuen gesamt: 1 Dominanz gesamt: 0.01 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 1 relativ: 100 %

Flugzeit: 1 Tag (16. Juli)

Generationen: 1

Überwinterung (HOFMANN, 1994): Raupe.

Faunenelement (HEUSER & JÖST, 1959): Holomediterran.

Rote Liste Bad.-Württ.: V (Vorwarnliste).

Raupennahrung (HOFMANN, 1994): Raupe lebt monophag an Bunter Kronwicke (*Coronilla aria*).

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 1 m 1
Licht	-	-	-	-	-	-					Individuen	f
		-	-	-	-	-					Dominanz %	m/f
Kescher	-		-	-	-		-		1	-	Individuen	Dominanz
	-			-	-		-	-	0.51	-	Dominanz %	gesamt:
Larval	-			-	-		-	-	-	-	Individuen	- %

Diskussion: Die Gesamtverbreitung von *Zygaena ephialtes* ist nahezu identisch mit dem Vorkommen der Raupennahrungspflanze Bunte Kronwicke (Schwerpunkt: Oberrheinebene, Neckar-Tauberland, Nördliche Schwäbische Alb). Die Ausbreitung von *Zygaena ephialtes* dürfte entlang der Talsysteme von Flüssen (Rhein, Neckar, Tauber) erfolgt sein. Die Widderchen-Art kommt bei uns bevorzugt in Sekundärbiotopen vor, z.B. Hochwasserdämme, Wegränder, Böschungen u.a. (HOFMANN, 1994).

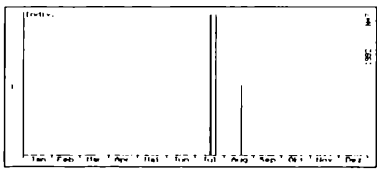
E. u. K. RENNWALD (mündl. Mitt.) fanden Falter und Kokons am noch jungen, kiesigen Damm am Rheinufer bei Wittenweier. E. RENNWALD fiel an mehreren Fundstellen auf, daß die Falter (zur Geschlechterfindung) gerne um ca. 2 m hohe Pionier-Weiden-Büsche flogen.

Fazit: Keine Art des Auwaldes. Entwicklung erfolgt (außerhalb) auf Hochwasserdamm. Auf dem blumenreichen Hochwasserdamm an der Murg (Salbei-Glatthaferwiese) konnte der Falter 1992 einmal beobachtet werden. Daß *Zygaena ephialtes* 1993 nicht mehr nachgewiesen werden konnte verwundert kaum, denn Mitte Juli wurde der gesamte Dammabschnitt abgemäht. Es ist davon auszugehen, daß sich dies sehr negativ auf die Larvalentwicklung ausgewirkt hat. In den Jahren 1992 und 1994 wurde der Dammabschnitt erst Ende August bzw. im September gemäht. Vermutlich war *Zygaena ephialtis* vor der TULLA´schen Rheinkorrektion auch auf Kiesinseln und trockenen Hochufern anzutreffen.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

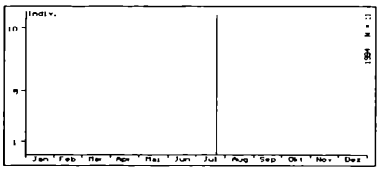
L 240 **Zygaena filipendulae** (LINNAEUS, 1758) (Sechsfleck-Widderchen)

Individuen gesamt: 19 Dominanz gesamt: 0.15 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 13 relativ: 72.22 %

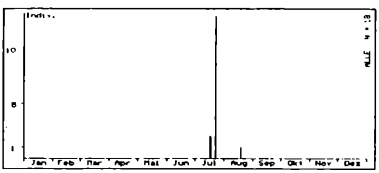
Flugzeit: 34 Tage (von 16. Juli bis 18.August)



Generationen: 1

Überwinterung (HOFMANN, 1994): als Raupe.

Faunenelement (HEUSER & JÖST, 1959): Pontomediterran.



Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (HOFMANN, 1994):
Hornklee (*Lotus corniculatus*),
Sumpfhornklee (*L. uliginosus*).

Larvalnachweis:
Hochwasserdamm (trocken) Murg
- 23.6.1993: 1 Raupe (erwachsen) saß um 19.00 h auf *Plantago lanceolata* (Spitzwegerich); Verpuppung erfolgte 24 h später.

Beobachtung: Falter saugt auf HWD (trocken) an Wiesen-Knautie (*Knautia arvensis*); Kopula am 22.7.1994.

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 7
Licht	-	-	-	-	-	-					Individuen	m 6
	-		-	-	-	-					Dominanz %	f 1
Kescher	-		-	-	-			-	7	-	Individuen	m/f
	-		-	-	-		-		3.59		Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		-		-			-		-	Individuen	0.13 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-		-							Individuen	Individuen
	-	-	-	-	-	-					Dominanz %	gesamt: 1
Kescher	-		-	-	-						Individuen	m
	-		-	-	-				-	-	Dominanz %	f
Köder	-		-								Individuen	m/f 1
	-			-							Dominanz %	
Malaise			-								Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-			-	-		-		1		Individuen	0.02 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1994	Individuen gesamt: 11
Kescher		-		-					11		Individuen	m 1
Larval		-	-	-	-						Individuen	f 1
												m/f . 9

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

	Weichholz		Tiefe Hart-	Mittl. Hart-	Hohe Hartholzaue		Hochwasserdamm feucht		trocken		
	Ufer	Bestand	holz	holz	unten	oben	F1	F2	T1	T2	
Gesamt	-		-		-				18		Individuen (Falter)
Gesamt	-								4.29		Dominanz (Falter) in %
Gesamt			-			-			1		Individuen (Larven)

Diskussion: *Zygaena filipendulae* hat in Baden-Württemberg die dichteste Verbreitung aller Widderchen-Arten. Sie kann als ubiquitär und euryök bezeichnet werden. *Zygaena filipendulae* kommt in nahezu allen Offenlandbiotopen vor (z.B. Hochwasserdamm) (HOFMANN, 1994).

Fazit: Keine Art des Auwaldes. Entwicklung erfolgt (außerhalb) auf Hochwasserdamm bzw. landseitig der Dämme. Vermutlich war *Zygaena filipendulae* vor der TULLA'schen Rheinkorrektion auch auf Kiesinseln und trockenen Hochufern anzutreffen.

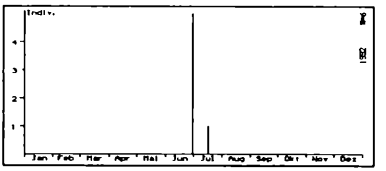
Auf dem blumenreichen Hochwasserdamm an der Murg (Halbtrockenrasen/Salbei-Glatthaferwiese) konnte der Falter in den Jahren 1992 und 1994 regelmäßig in Anzahl beobachtet werden. Dagegen konnte *Zygaena filipendulae* 1993 nicht nachgewiesen werden. Dies ist mit großer Sicherheit auf den ungünstigen Zeitpunkt der Mahd Mitte Juli zurückzuführen. In den beiden anderen Jahren wurde der Dammabschnitt erst Ende August bzw. im September gemäht.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

LIMACODIDAE (Schneckenspinner)

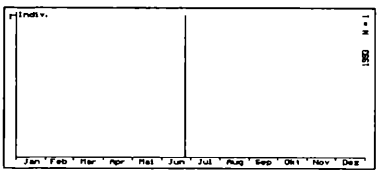
L 257 Apoda limacodes (HUFNAGEL, 1766) (Großer Schneckenspinner)

Individuen gesamt: 7 Dominanz gesamt: 0.06 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 5 relativ: 71.43 %

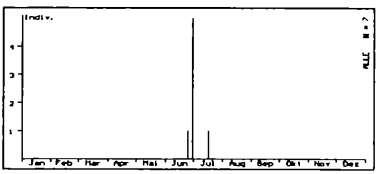
Flugzeit: 23 Tage (von 24. Juni bis 16. Juli)



Generationen: 1

Überwinterung (LUSSI, 1994): als Puppe (Kokon).

Faunenelement (HEUSER & JÖST, 1959): Holomediterran.



Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (LUSSI, 1994; RENNWALD & RENNWALD, 1992a): vor allem Stiel-Eiche (*Quercus robur*), auch Trauben-Eiche (*Q. petraea*), Rot-Eiche (*Q. rubra*), Flaum-Eiche (*Q. pubescens*), Zitter-Pappel (*Populus tremula*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Edelkastanie (*Castanea sativa*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Spitz-Ahorn (*A. platanoides*), Vogelkirsche (*Prunus avium*), Brombeere (*Rubus*) u.a..

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 6
Licht	-	-		1	1	4					Individuen	m 5
	-	-	-	0.08	0.09	0.48					Dominanz %	f 1
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m/f
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.11 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	-	-	-	1					Individuen	Individuen
	-	-	-	-	-	0.23					Dominanz %	gesamt: 1
Kescher	-		-	-	-		-		-	-	Individuen	m
	-		-	-			-		-	-	Dominanz %	f 1
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f :
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.02 %

Gesamt	-		-	1	1	5	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	-		-	0.03	0.04	0.39	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

Diskussion: Der Lebensraum von *Apoda limacodes* wird weitgehend durch die Präsenz der Stiel-Eiche (*Quercus robur*) charakterisiert. Er ist ein Bewohner der Waldränder, Waldsäume und Binnensäume (LUSSI, 1994).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

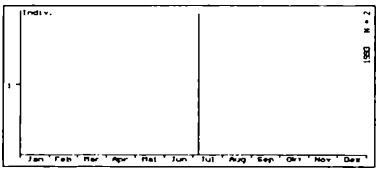
Fazit: Typisch für die Hartholzaue. Interessant ist der Nachweis von 5 Faltern im Kronenbereich (22 m Höhe) einer ca. 30 m hohen Stiel-Eiche in der Hohen Hartholzaue. Dies könnte ein Hinweis darauf sein, daß sich die Geschlechterfindung in den oberen Stockwerken des Hartholz-Auenwaldes abspielt ("tree-topping"-Verhalten). Die Raupenspuren legen es nahe, daß die Entwicklung oberhalb von 5-10 m keine nennenswerte Rolle spielt (LUSSI, 1994; RENNWALD & RENNWALD, 1992).

Der Kokon (mit Raupe) liegt im Winter unter Laub. Er verträgt unter Umständen lange Hochwässer nicht. Auch kann nach einem Hochwasser sedimentierter Auelehm (Naßschlamm) den Kokon so stark bedecken, daß der Schlupf der Falter ver- bzw. behindert wird.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 259 Heterogenea asella ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) (Kleiner Schneckenspinner)

Individuen gesamt: 2 Dominanz gesamt: 0.02 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 2 relativ: 100 %

Flugzeit: 1 Tag (6. Juli)

Generationen: 1

Überwinterung (LUSSI, 1994): als Puppe (Kokon).

Faunenelement (HEUSER & JÖST, 1959): Holomediterran.

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (LUSSI, 1994; RENNWALD & RENNWALD, 1992a):
Walnuß (*Juglans nigra*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Hasel (*Corylus avellana*), Hänge-Birke (*Betula pendula*), Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Edelkastanie (*Castanea sativa*), Rot-Eiche (*Quercus rubra*), Flatter-Ulme (*Ulmus laevis*), Feld-Ulme (*U. minor*), Traubenkirsche (*Prunus padus*), Vogelkirsche (*P. avium*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*), Feld-Ahorn (*A. campestre*), Sommer-Linde (*Tilia platyphyllos*) u.a.

	Weichholz		Tiefe Hart-	Mittl. Hart-	Hohe Hartholzaue		Hochwasserdamm feucht		trocken		Jahr 1993	
	Ufer	Bestand	holz	holz	unten	oben	F1	F2	T1	T2		
Licht	-	-	-	-	-	2					Individuen	Individuen
	-	-	-	-	-	0.46					Dominanz %	gesamt: 2
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m
	-		-	-	-		-			-	Dominanz %	f 2
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-		-	Individuen	0.04 %

Diskussion: Nach RENNWALD & RENNWALD (1992a) liegt der Verbreitungsschwerpunkt von *H. asella* in Baden-Württemberg in feuchteren Eichen-Hainbuchenwäldern und in der Hartholzaue am Oberrhein (Baden, Elsaß, Pfalz). Die größte Abundanz der Raupen findet sich im Eingangsbereich von Wegen, Bächen und engen Schneisen in den Wald hinein, oft nur 10 m vom Waldrand entfernt. Hier herrscht bereits Waldinnenklima. Mehr als 50 m waldeinwärts kommt *H. asella* fast nur entlang breiter, nicht ganz vom Laubdach geschlossener Wege vor. Die angeführten Standorte verdanken ihr Dasein ganz überwiegend menschlichen Eingriffen. Raupenfunde in kleinen naturnahen Auflichtungen lassen den ursprünglichen Lebensraum erkennen. Nach LUSSI (1994) bevorzugt die besonders standorttreue *H. asella* - im Gegensatz zu *Apoda limacodes* - mehr das feuchte Waldesinnere.

Fazit: Typisch für die Hartholzaue. Interessant ist der Nachweis von 2 Faltern (Weibchen) im Kronenbereich (22 m Höhe) einer ca. 30 m hohen Stiel-Eiche in der Hohen Hartholzaue. Dies könnte ein Hinweis darauf sein, daß sich die Geschlechterfindung in den oberen Stockwerken des Hartholz-Auenwaldes abspielt ("tree-topping"-Verhalten). Die Raupenspuren legen es nahe, daß die Entwicklung oberhalb von 5-10 m keine nennenswerte Rolle spielt (LUSSI, 1994; RENNWALD & RENNWALD, 1992a). Der Kokon (mit Raupe) liegt im Winter unter Laub. Er verträgt unter Umständen lange Hochwässer nicht. Auch kann nach einem Hochwasser sedimentierter Auelehm (Schlammschichten) den Kokon so stark bedecken, daß der Schlupf der Falter ver- bzw. behindert wird.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

PSYCHIDAE (Sackträger)

L 275 Taleporia tubulosa (RETZIUS, 1783) (Röhren-Sackträger)

Individuen gesamt: 1 Dominanz gesamt: 0.01 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 1 relativ: 100 %

Generationen: 1

Überwinterung (HERRMANN, 1994): als Raupe.

Faunenelement (HEUSER & JÖST, 1959):

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (HERRMANN, 1994):
Hauptnahrungsquellen: Grünalgenarten, Holz- und Gesteinsflechtenarten.

Larvalnachweis:
Hohe Hartholzaue
14.2.1992: 1 verlassener Sack an *Ulmus minor* (Feld-Ulme) an einem Krebsgeschwür in 1,7 m Höhe.

	Weichholz		Tiefe Hart-	Mittl. Hart-	Hohe Hartholzaue		Hochwasserdamm feucht		trocken		Jahr 1992	Individuen gesamt: 1
	Ufer	Bestand	holz	holz	unten	oben	F1	F2	T1	T2		m :
Licht	-	-	-	-	-	-					Individuen	f :
	-	-	-	-	-	-					Dominanz %	m/f : 1
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	Dominanz
	-		-		-		-	-		-	Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	1		-	-	-	-	Individuen	0.02 %

Diskussion: *Taleporia tubulosa* ist in Baden-Württemberg eine der häufigsten Psychiden-Arten. Sie ist euryök (breites Spektrum) und bewohnt verschieden strukturierte Laub- und Nadelholz-wälder (Waldverbände). Die Larven leben entweder auf vegetationsarmem, moosreichem Boden in unmittelbarer Nähe von Bäumen (Wurzelbereiche), oder auch an algen- und flechtenreichen Stämmen (an glatter und grober Rinde) (HERRMANN, 1994).

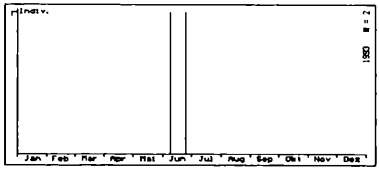
E. RENNWALD (mündl. Mitt.) fand wasserseits des Hochwasserdamms nur wenige Säcke (z.B. Aue bei Neuburgweier). Hinter dem Damm ist die Art schnell zahlreicher zu finden.

Fazit: Untypisch für die rezenten Auwälder (extremer Aueflüchter). Falls *Taleporia tubulosa* sich am Boden von Detritus ernährt, ist es denkbar, daß sie durch ein Hochwasser herausselektiert wird.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 287 Psyche casta (PALLAS, 1767) (Kleiner Rauch-Sackträger)

Individuen gesamt: 8 Dominanz gesamt: 0.06 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 1 relativ: 50 %

Flugzeit: 17 Tage (von 8. bis 24. Juni)

Malaise-Falle (Totfund - Imagines)
- Tiefe Hartholzaue vom 21.6. - 24.6.1993 sowie 1.7. - 7.7.1993.
- Hohe Hartholzaue vom 24.6. - 1.7.1993.

Generationen: 1

Überwinterung (HERRMANN, 1994): als Raupe.

Faunenelement (HEUSER & JÖST, 1959): Holomediterran.

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (HERRMANN, 1994):
Polyphag an vielerlei Laubhölzern und krautigen Pflanzen. Auch Grünalgen, Moose und Flechten sowie verwesende Pflanzenteile; z.B. Hainbuche (*Carpinus betulus*), Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), Feld-Ulme (*Ulmus campestris*, Blätter), Brombeere (*Rubus fructiosus*, Blätter), Schlehe *Prunus spinosa*, Blätter), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*, Blüten), Faulbaum (*Rhamnus frangula*, Blüten), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*, Blätter) u.a..

Larvalnachweis:
Mittlere Hartholzaue
- 6.7.1993: 1 verlassener Sack am Bestandesrand auf Blatt von *Acer pseudoplatanus* (Berg-Ahorn).
- 12.5.1994: 1 Sack (mit Raupe) auf Blatt von *Acer pseudoplatanus* (Berg-Ahorn) am Bestandesrand).

Hohe Hartholzaue
- 14.2.1992: 1 verlassener Sack an einem Pfosten am Wegesrand in 1 m Höhe.

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 1
Licht	-	-	-	-	-	-					Individuen	m :
	-	-	-	-	-	-					Dominanz %	f :
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m/f : 1
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		-	-	1		-	-	-		Individuen	0.02 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	1	-	-	1	-	-					Individuen	Individuen
	0.31	-	-	0.07	-	-					Dominanz %	gesamt: 6
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m 2
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f 4
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			2		1						Individuen	Dominanz
			3.23		4.55						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	1	-						Individuen	0.09 %

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

	Weichholz		Tiefe Hart-	Mittl. Hart-	Hohe Hartholzaue		Hochwasserdamm feucht		trocken		Jahr 1994	Individuen gesamt: 1
	Ufer	Bestand	holz	holz	unten	oben	F1	F2	T1	T2		m
Kescher	-					-			-	-	Individuen	f
Larval	-			1	-				-	-	Individuen	m/f : 1

Gesamt	-	2	1	1	-		-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	-	0.13	0.03	0.04	-	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %
Gesamt	-	-	2	1			-		-	Individuen (Larven)

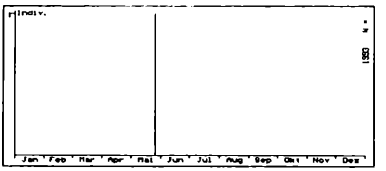
Diskussion: *Psyche casta* ist in Baden-Württemberg weit verbreitet und in der Oberrheinebene sehr häufig. Sie verfügt bei der Wahl der Habitate über außergewöhnlich große ökologische Valenzen. Nur in hochmontanen Pflanzengesellschaften, Torfmoos-Schwingrasen und in der Silberweiden-Aue (Salicion albae) tritt *Psyche casta* nicht auf (HERRMANN, 1994).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue. Bei dem einmal erfaßten Falter in der Weichholzaue handelt es sich sehr wahrscheinlich um ein dispergierendes Tier, das nur zufällig in die Lichtfalle kam. E. RENNWALD (mündl. Mitt.) geht nach regelmäßigen Sackfunden in diversen Wäldern der rezenten Hartholzaue davon aus, daß *Psyche casta* die am Rhein üblichen Hochwasser toleriert.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 295 **Epichnopteryx plumella** ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) (Wiesen-Sackträger)

Individuen gesamt: 1 Dominanz gesamt: 0.01 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 1 relativ: 100 %

Flugzeit: 1 Tag (25. Mai)

Generationen: 1

Überwinterung (HERRMANN, 1994): als Raupe.

Faunenelement (HEUSER & JÖST, 1959): Atlantomediterran.

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (HERRMANN, 1994):
Außerordentlich polyphag an weichen Gräsern, krautigen Pflanzen, sogar an reifen Früchten (Fallobst): Roter Schwingel (*Festuca rubra*), Blaues Pfeifengras (*Molinea caerulea*), Frühlings-Fingerkraut (*Potentilla tabernaemontani*), Wicke (*Vicia*), Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*) u.a..

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	-	-	-	-					Individuen	Individuen
	-	-	-	-	-	-					Dominanz %	gesamt: 1
Kescher	-		-	-	-		-	-	1	-	Individuen	m 1
	-		-	-	-		-	-	0.91	-	Dominanz %	f
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.02 %

Diskussion: *Epichnopteryx plumella* ist in Baden-Württemberg weit verbreitet. In der Oberrheinebene liegen sehr viele Fundpunkte. Typische Wiesenart. Sie meidet schattige Waldbestände, ist aber auf Waldwiesen und im waldnahen Offenland ebenfalls zahlreich anzutreffen. Nach HERRMANN (1994) kann *Epichnopteryx plumella* über Jahre hinweg stets in erheblicher Anzahl auf den blütenreichen und warmen Südflanken der sandigen Murgdämme beobachtet werden. Zur Verpuppung werden die weiblichen Säcke in 20-50 cm Höhe festgesponnen, die männlichen Säcke dagegen bodennah in der Vegetation (HERRMANN, 1994).

Fazit: Keine Art des Auwaldes. Entwicklung erfolgt (meist außerhalb) auf Hochwasserdamm bzw. landseitig des Hochwasserdamms. Der Wiesen-Sackträger wurde auf dem trockenem, blumenreichen Murg-Hochwasserdamm (Halbtrockenrasen/Salbei-Glatthaferwiese) nachgewiesen.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

SESIIDAE (Glasflügler)

L 1703 Sesia apiformis (CLERCK, 1759) (Hornissen-Glasflügler)

Individuen gesamt: 3 Dominanz gesamt: 0.03 %

Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): Raupe. Überwintert zweimal. Verpuppung an Rinde oder in Erde.

Faunenelement (HEUSER & JÖST, 1959): Holomediterran.

Rote Liste Bad.-Württ..

Raupennahrung (BERGMANN, 1953): xylophag in allen Pappelarten, selten auch in Salweide (187).

Larvalnachweis:
Tiefe Hartholzaue
- 14.2.1992: 3 Schlupflöcher am Fuß von *Populus* x *canadensis* (Kanada-Pappel - an Südseite). Landseitig des Hochwasserdamms befanden sich an mehreren Kanada-Pappeln ca. 40 Schlupflöcher !

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 3 m f: m/f 3 Dominanz gesamt: 0.05 %
Licht	-		-	-	-	-					Individuen	
	-			-							Dominanz %	
Kescher	-		-	-	-			-			Individuen	
	-		-	-	-		-	-		-	Dominanz %	
Larval	-		3	-	-		-	-		-	Individuen	

Diskussion: Das Eindringen der Ei-Raupe in die Wirtspflanze, dürfte bei *Sesia apiformis* (wie auch bei allen anderern Sesien-Arten) das größte Problem sein. Viele Glasflügler präferieren deshalb Wundstellen. Da diese bei Pappeln an der Stammbasis wenig zu finden sind, werden viele Ei-Raupen nicht in die Pappel eindringen können (hohe Verlustrate). Dies dürfte jedoch durch die hohe Zahl der Eier augeglichen werden. Vielleicht ist das auch der Grund, warum die Schwarz-Pappel (*Populus nigra*) mit dem härtesten Holz aller Pappelarten, weniger stark befallen wird, als z.B. *Populus* x *canadensis* oder *P. tremula* (mündl. Mitt. D. DOCZKAL und E. RENNWALD).

Ort: Hybrid-Pappel-Bestand, Gewann Großwert bei Plittersdorf (Tiefe Hartholzaue). Insgesamt wurden drei Schlupflöcher am Fuß von zwei ca. 40 m hohen Kanada-Pappeln (*Populus* x *canadensis* Sonnenseite) nachgewiesen. Auffallend war, daß in der Überflutungsaue erheblich weniger Schlupflöcher nachgewiesen werden konnten, als im direkt benachbarten Pappel-Bestand landseitig des Rheinhauptdamms (ca. 40 Schlupflöcher). Beide Bestände sind locker aufgebaut und lichtdurchflutet. Sie liegen ungefähr 50-100 m auseinander. Da sich die beiden Bestände im Aufbau und in der Struktur sehr ähneln, ist das Auftreten bzw. Nicht-Auftreten von Überflutungen sehr wahrscheinlich der entscheidende Faktor für die ungleiche Verteilung in der Häufigkeit der Schlupflöcher (Larvalnachweise).

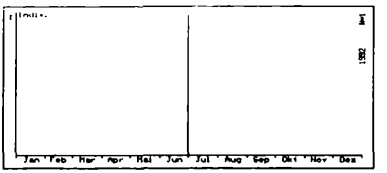
E. & K. RENNWALD (mündl. Mitt.) stellten in der Oberrheinebene fest, daß in größeren Hybrid-pappelbeständen der rezenten Aue stets nur diejenigen Pappeln Schlupflöcher aufweisen, die am höchsten über NN standen. Einige wenige Tage Überflutung werden ertragen.

Fazit: Keine Art der Aue (dort nur zufälliges Auftreten). Entwicklung erfolgt in der Regel (außerhalb) landseitig des Hochwasserdamms ("Aueflüchter" - "negativer Überflutungszeiger").

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 1714 Synanthedon andrenaeformis (LASPEYRES, 1808) (Schneeball-Glasflügler)

Individuen gesamt: 2 Dominanz gesamt: 0.02 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 1 relativ: 100 %

Flugzeit: 1 Tag (30. Juni - Pheromon-Nachweis)

Malaise-Falle (Totfund - Imagines):
Tiefe Hartholzaue vom 24.6 - 1.7.1993

Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Raupe.

Faunenelement (HEUSER & JÖST, 1959):

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (RENNWALD et al., 1993):
Vornehmlich Wolliger Schneeball (*Viburnum lantana*), aber auch Gewöhnlicher Schneeball (*V. opulus*).

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 1
Licht	-	-	-	-	-	-					Individuen	m 1
	-	-	-	-	-	-					Dominanz %	f :
Kescher	-		-	-	-		1		-	-	Individuen	m/f
	-		-	-	-		0.39	-	-	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.02 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	-	-	-	-					Individuen	Individuen
	-	-	-	-	-	-					Dominanz %	gesamt: 1
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m 1
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f :
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f :
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			1		-						Individuen	Dominanz
			1.61		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.02 %

Gesamt	-	1	-	-	-	1	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	-	0.06	-	-	-	0.30	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

Diskussion: Der Erstnachweis von *Synanthedon andrenaeformis* in Baden-Württemberg gelang STEFFNY (1990) am 4.7.1983 mit Hilfe von Pheromonen im Rheinwald bei Hartheim (Trockenaue). RENNWALD et al. (1993) gehen davon aus, daß in Baden-Württemberg praktisch alle *Viburnum lantana*-Bestände als Larvalhabitat genutzt werden können. *Viburnum opulus* spielt meist eine Nebenrolle, wobei nur alte, kräftige Sträucher genutzt werden. Im Gegensatz zur südlichen Oberrheinebene existieren in der mittleren Oberrheinebene noch echte Auwälder. Schlupflöcher von *S. andrenaeformis* sind hier eher im dunklen Inneren der Hartholzaue zu finden, als an deren besonnten, trockenen Rändern. Die weitaus höchste Befallsdichte wird an den Ufern der Altrheinarme erreicht, wo insbesondere die über das Wasser hängenden Zweige von *Viburnum lantana*, seltener auch *V. opulus* genutzt werden. Dort, wo die Hartholzaue heute weitgehend fehlt,

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

tritt auch *S. andrenaeformis* nur spärlich auf. In den Pappelforsten der Tiefen Hartholzaue fehlt *Viburnum lantana* nahezu ganz. *Viburnum opulus* tritt hingegen regelmäßig auf.

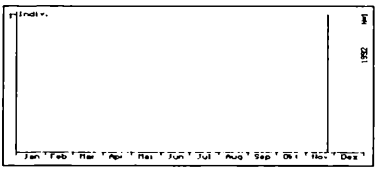
Nach RENNWALD et al. (1993) konnte *Synanthedon andrenaeformis* auch in der nördlichen Oberrheinebene durchgehend festgestellt werden. *Viburnum lantana* tritt hier nur stellenweise (Einzelpflanzen) auf. Wo die Pflanze zu finden ist, ist sie aber auch oft befallen. *Viburnum opulus* tritt demgegenüber viel stärker in Erscheinung. Insbesondere im Bereich tiefliegender Auwälder und Auengebüsche (lückige Pappelforste) ist der Strauch in der Regel der einzige Vertreter seiner Gattung. *S. andrenaeformis*-Schlupflöcher sind hier zwar in weniger als 10 % der geeigneten Sträucher zu finden, an einigen Stellen aber konzentriert. Wie in der mittleren Oberrheinebene sucht man am besten vom Boot aus nach der Art (Schlupflöcher sehr oft auf der Unterseite von über dem Wasser hängenden, kräftigen Zweigen). Hier, aber auch in der mittleren Oberrheinebene fällt auf, daß im Überschwemmungsbereich des Rheins nur äußerst selten Schlupflöcher in Bodennähe zu finden sind. Meist liegen diese in 1-2 m, mitunter auch in bis zu 4 m Höhe an Pflanzen, so daß sie nicht, oder nur selten vom Hochwasser erreicht werden. Alte Schlupflöcher deutlich unterhalb der Obergrenze der Hochwassserspitzen weisen aber darauf hin, daß es auch hier zur erfolgreichen Larvalentwicklung kommen könnte. Selbst wenn im letzten Winter oder Frühjahr kurzfristig etwas Wasser ins Schlupfloch eindringt, dürfte die Raupe bzw. Puppe kaum geschädigt werden. Sie sitzt in dieser Zeit am oberen Ende des Fraßganges in einem Kokon, der an die Gangwand gesponnen ist. In dem Aufsteigendem Gang verbleibt wohl immer eine Luftblase. Eine Stichprobe auf der französischen Rheinseite erbrachte einen Schlupflochfund in *Viburnum opulus* im Auwald bei Seltz (RENNWALD et al., 1993).

Fazit: Typisch für die Hartholzaue. *Synanthedon andrenaeformis* tritt jedoch in häufig überfluteten Bereichen weniger zahlreich auf. Dort liegen die Schlupflöcher zumeist höher, im Gegensatz zu den Schneeball-Beständen landseitig des Hochwasserdamms, wo diese in Bodennähe zu finden sind.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

LASIOCAMPIDAE (Glucken)

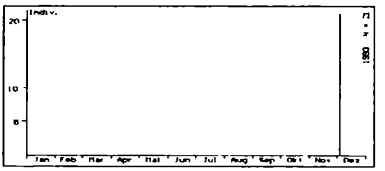
L 3143 Poecilocampa populi (LINNAEUS, 1758) (Kleine Pappelglucke)



Individuen gesamt: 22 Dominanz gesamt: 0.18 %

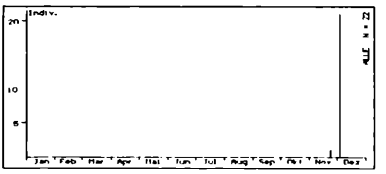
Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 21 relativ: 95.45 %

Flugzeit: 11 Tag (23. November bis 3. Dezember)



Generationen: 1

Überwinterung (EBERT, 1994): als Ei.



Faunenelement (HEUSER & JÖST, 1959): Sibirisch.

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (EBERT, 1994):
Zitter-Pappel (*Populus tremula*), Sal-Weide (*Salix caprea*), Hasel (*Corylus avellana*), Hänge-Birke (*Betula pendula*), Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Apfel (*Malus domestica*), Pflaume (*Prunus*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*), Sommer-Linde (*Tilia platyphyllos*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*) u.a..

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 1
Licht	-	-	-	-		-					Individuen	m 1
	-	-	-	-	-	-					Dominanz %	f m/f
Kescher			1	-				-		-	Individuen	Dominanz
	-		1.16	-	-		-	-	-		Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-		-	-	Individuen	0.02 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	3	1	5	3	9	-					Individuen	Individuen
	0.94	-0.42	0.93	0.21	0.80	-					Dominanz %	gesamt: 21
Kescher	-		-	-	-			-	-	-	Individuen	m 20
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f 1
Köder	-		-	-							Individuen	m/f
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-								Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-							Individuen	0.33 %

Gesamt	4		6	3	9		-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	0.25		0.39	0.09	0.33	-	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

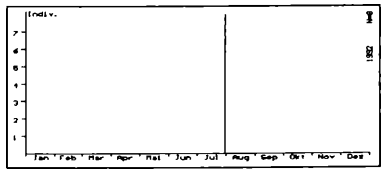
Diskussion: *Poecilocampa populi* hat in Baden-Württemberg einen Schwerpunkt in den laubholzreichen Wäldern der Oberrheinebene. Sie kommt in Laubmischwäldern vor, z.B. Auenwald, Bruchwald einschließlich vorgelagerter Gebüschgesellschaften. Tritt auch im Siedlungsbereich auf (EBERT, 1994).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Auwald (Weichholzaue und Hartholzaue).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3156 **Lasiocampa quercus** (LINNAEUS, 1758) (Eichenspinner)

Individuen gesamt: 12 Dominanz gesamt: 0.10%



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 8 relativ: 100 %

Flugzeit: 1 Tag (30. Juli)

Generationen: 1

Überwinterung (EBERT, 1994): als Raupe.

Faunenelement (HEUSER & JÖST, 1959): Sibirisch.

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (EBERT, 1994):
Polyphag an Laubgehölzen und niederen Pflanzen: z.B. Pappel (*Populus*), Weide (*Salix*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Hasel (*Corylus avellana*), Birke (*Betula*), Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Eiche (*Quercus*), Weißdorn (*Crataegus*), Brombeere (*Rubus*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Hundsrose (*Rosa canina*), Traubenkirsche (*Prunus padus*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Färber-Ginster (*Genista tinctoria*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Sanddorn (*Hippophae rhamnoides*), Geißblatt (*Lonicera*).

Larval-Nachweis:
Tiefe Hartholzaue
- 23.11.1992: 2 Raupen am obersten Ende zweier Grashalme; vertikales Ausweichen vor dem Hochwasser.
- 21.12.1993: 1 Raupe auf Zweig, der aus dem Wasser zeigt; vertikales Ausweichen vor dem Hochwasser.

Hochwasserdamm (naß) Murgwinkel
15.6.1992: 1 erwachsene Raupe überquert Hochwasserdamm vom Altrhein in Richtung Murg.

	Weichholz		Tiefe Hart-	Mittl. Hart-	Hohe Hartholzaue		Hochwasserdamm feucht		trocken		Jahr 1992	Individuen gesamt: 11
	Ufer	Bestand	holz	holz	unten	oben	F1	F2	T1	T2		m 1
Licht	4	-	-	3	1						Individuen	f 8
	1.10	-	-	0.23	0.09	-					Dominanz %	m/f : 2
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	Dominanz
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	gesamt:
Larval	-		1	-	-		1	-	-	-	Individuen	0.20 %

	Weichholz		Tiefe Hart-	Mittl. Hart-	Hohe Hartholzaue		Hochwasserdamm feucht		trocken		Jahr 1993	
	Ufer	Bestand	holz	holz	unten	oben	F1	F2	T1	T2		
Licht	-	-	-	-	-	-					Individuen	Individuen
	-			-	-	-					Dominanz %	gesamt: 1
Kescher	-			-	-				-	-	Individuen	m
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f : 1
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise					-						Individuen	Dominanz
			-								Dominanz %	gesamt:
Larval	-		1	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.02 %

Gesamt	4		3	1	-		-	-	-	Individuen (Falter)	
Gesamt	0.25	-	0.09	0.04			-	-		Dominanz (Falter) in %	
Gesamt	-	3	-			1				Individuen (Larven)	

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

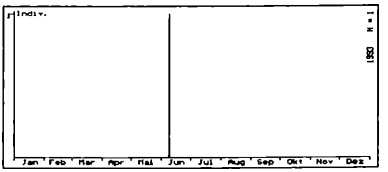
Diskussion: *Lasiocampa quercus* ist in Baden-Württemberg weit verbreitet und besiedelt die Oberrheinebene relativ dicht. Lebensraum: Auenwälder (Hartholzaue), Eichen-Hainbuchenwälder, trockene Eichenmischwälder (EBERT, 1994). Die Raupen wandern im Winter auf höhere Zweige und im Frühjahr wieder in die Bodenvegetation (vielleicht Strategie, um einem möglichen winterlichen Hochwasser zu entgehen). In diesem Zusammenhang steht auch die Beobachtung von U. RATZEL (in EBERT, 1994). Dieser fand nämlich am 8.7.1992 eine Puppe (Kokon) in ca. 1,5 m Höhe an einem Schilfrohr eingesponnen. Dieser Verpuppungsort steht möglicherweise im Zusammenhang mit dem nassen Untergrund. An Laubgehölzen, die als Raupennahrung in Betracht kommen, standen hier einzelne Grauweiden.

Fazit: Typisch für den gesamten Lebensraum Aue (Weichholzaue, Hartholzaue, Hochwasserdamm).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3157 **Macrothylacia rubi** (LINNAEUS, 1758) (Brombeerspinner)

Individuen gesamt: 1 Dominanz gesamt: 0.01 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 1 relativ: 100 %

Flugzeit: 1 Tag (8. Juni)

Generationen: 1

Überwinterung (EBERT, 1994): als Raupe.

Faunenelement (HEUSER & JÖST, 1959): Sibirisch.

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (EBERT, 1994):
Sehr polyphag; an Hoch- und Kleinstauden, Sträucher: z.B. Hainsimse (*Luzula*), Trespe (*Bromus*), Schwingel (*Festuca*), Straußgras (*Dactylis*), Pappel (*Populus*), Weide (*Salix*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Eiche (*Quercus*), Ampfer (Rumex), Knöterich (*Polygonum*), Kratzbeere (*Rubus caesius*), Fingerkraut (*Potentilla*), Wiesenknopf (*Sanguisorba*), Rose (*Rosa*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Klee (*Trifolium*) u.a..

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	-	1	-	-					Individuen	Individuen
	-	-	-	0.07	-	-					Dominanz %	gesamt: 1
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f 1
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.02 %

Diskussion: *Macrothylacia rubi* ist in ganz Baden-Württemberg verbreitet. In nahezu allen Bereichen des Offenlandes, z.B. Wegränder, Wiesenböschungen, aber auch lichte Wälder und Waldlichtungen. Die Verpuppung erfolgt in einem Kokon an der Erde (EBERT, 1994).

FRIEDRICH (1983) gibt zur Zucht folgende Anleitung: "Nach der Überwinterung sind die erwachsenen Raupen mehrere Tage je einmal in lauwarem Wasser zu baden, bis sie bewegungslos auf dem Boden des Behälters liegen bleiben. Nach vier bis fünf Tagen wiederholt man die Bäder nur noch im Abstand von einigen Tagen"

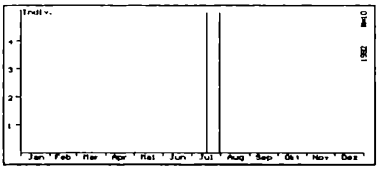
E. RENNWALD (mündl. Mitt.) fischte am Rhein bei Kehl/Marlen regelmäßig beim Frühjahrs-Hochwasser mehrere (manchmal über ein Dutzend) erwachsene Raupen aus dem Rhein. Einige hatten sich zwischen Reitgras (*Calamagrostis*) und Kratzbeeren (*Rubus caesius*) verfangen, die meisten trieben aber stromabwärts. Die Raupen waren durchwegs gesund und verpuppten sich bald darauf. Ebenfalls sehr häufig fand er die Raupen in der südbadischen Trockenaue.

Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue (Lichtungen) und vermutlich Hochwasserdamm. Wahrscheinlich war *Macrothylacia rubi* vor der TULLA'schen Rheinkorrektion auch auf Kiesinseln und trockenen Hochufern anzutreffen.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

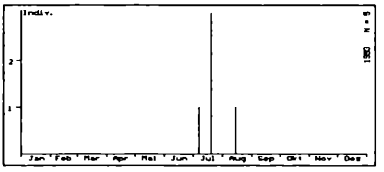
L 3161 **Euthrix potatoria** (LINNAEUS, 1758) (Grasglucke)

Individuen gesamt: 19 Dominanz gesamt: 0.15 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 5 relativ: 33.33 %

Flugzeit: 40 Tage (von 6. Juli bis 14. August)

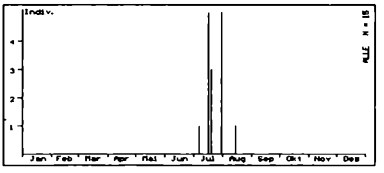


Generationen: 1

Überwinterung (EBERT, 1994): als Raupe.

Faunenelement (HEUSER & JÖST, 1959): Sibirisch.

Rote Liste Bad.-Württ.:



Raupennahrung (EBERT, 1994):
polyphag an Gräsern: Segge (*Carex*), Rispengras (*Poa*), Knäuelgras (*Dactylis*), Pfeifengras (*Molinia*), Quecke (*Elymus repens*), Schilfrohr (**Phragmites australis*), Glatthafer (*Arrhenatherum*), Reitgras (*Calamagrostis*), Rohrglanzgras (**Phalaris arundinacea*) u.a..

* = besitzen als Nahrungspflanze größere Bedeutung

Larval-Nachweis:
Mittlere Hartholzaue
- 23.11.1992: 2 Raupen in 1,5 m Höhe an Zweigen von Sträuchern, die aus dem Wasser zeigen; vertikales Ausweichen vor dem Hochwasser.
- 12.5.1994: 1 Raupe an *Phragmites australis* (Schilfrohr) fressend in Schlute bzw. Senke.

Hochwasserdamm (naß) Plittersdorf - 1.4.1993: 1 Raupe (nachts).
Hochwasserdamm (trocken) Ottersdorf - 16.4.1993: 1 Raupe (nachts).

	Weichholz		Tiefe Hart-	Mittl. Hart-	Hohe Hartholzaue		Hochwasserdamm feucht		trocken		Jahr 1992	Individuen gesamt: 12
	Ufer	Bestand	holz	holz	unten	oben	F1	F2	T1	T2		m : 10
Licht	1	1	2	2	4	-					Individuen	f
	0.28	0.30	0.33	0.15	0.37	-					Dominanz %	m/f : 2
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	Dominanz
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	2	-		-	-	-	-	Individuen	0.22 %

	Weichholz		Tiefe Hart-	Mittl. Hart-	Hohe Hartholzaue		Hochwasserdamm feucht		trocken		Jahr 1993	
	Ufer	Bestand	holz	holz	unten	oben	F1	F2	T1	T2		
Licht	1	-	-	2	2	-					Individuen	Individuen
	0.31	-	-	0.14	0.18	-					Dominanz %	gesamt: 7
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m 5
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f 2
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	1	-	1	Individuen	0.11 %

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1994	Individuen gesamt: 1 m f m/f . 1
Kescher											Individuen	
Larval				1							Individuen	

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	
Gesamt	3		2	4	6	-	-	-			Individuen (Falter)
Gesamt	0.19		0.13	0.12	0.22	-	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %
Gesamt	-		-	3				1		1	Individuen (Larven)

Diskussion: Ein Verbreitungsschwerpunkt von *Euthrix potatoria* liegt in Baden-Württemberg in der Oberrheinebene. Sie kommt sowohl im Offenland (z.B. Wiesen und Uferränder) als auch in Wäldern (Auen- und Bruchwälder, Nadelwälder und Laubmischwälder) vor (EBERT, 1994). Nach der zweiten Häutung überwintert die Raupe frei auf Zweigen von Sträuchern. Bei milder Witterung wechselt sie öfter den Ruheplatz. Im Frühjahr geht sie dann auf die eigentlichen Nahrungspflanzen (Gräser) über. Aber auch erwachsene Raupen können immer wieder auf höheren Pflanzenteilen (Sitzwarten) beobachtet werden. THOMAS (in EBERT, 1994) fand mehrere Puppen in ca. 80 cm Höhe an Schilf- und *Calamagrostis*-Halmen.

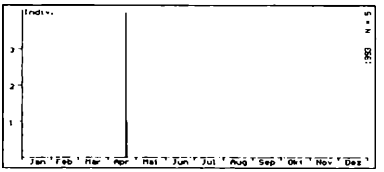
Fazit: Typisch für den gesamten Lebensraum Aue (Weichholzaue, Hartholzaue, Hochwasserdamm). Es erfolgte kein Nachweis im Kronenbereich! Raupen wandern im Winter auf höhere Zweige und im Frühjahr wieder in die Bodenvegetation: Dies kann als Strategie angesehen werden, um den winterlichen Hochwasser zu entgehen.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

SATURNIIDAE (Pfauenspinner)

L 3173 Saturnia pavonia (LINNAEUS, 1758) (Kleines Nachtpfauenauge)

Individuen gesamt: 6 Dominanz gesamt: 0.05 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 4 relativ: 80 %

Flugzeit: 2 Tage (von 19. bis 20. April)

Generationen: 1

Überwinterung (EBERT, 1994): als Puppe (Kokon).

Faunenelement (HEUSER & JÖST, 1959): Sibirisch.

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (EBERT, 1994):
Weide (*Salix*), Hasel (*Corylus avellana*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Knöterich (*Polygonum*), Apfel (*Malus domestica*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Weißdorn (*Crataegus*), Kratzbeere (*Rubus caesius*), Fingerkraut (*Potentilla*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Wiesenknopf (*Sanguisorba*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Rose (*Rosa*), Faulbaum (*Frangula alnus*), Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), Wolliger Schneeball (*Viburnum lantana*) u.a..

Larvalnachweis:
Hochwasserdamm (trocken) Ottersdorf
- 19.4.1993: Paarung, 1 Weibchen, 3 Männchen; Männchen kämpfen um Weibchen das auf dem Hochwasserdamm im Gras sitzt. Die Eiablage erfolgt an trockenen Grashalm (Eigelege) (beobachtet von M. FELLENDORF, Karlsruhe).

	Weichholz		Tiefe Hart-	Mittl. Hart-	Hohe		Hochwasserdamm				Jahr 1993	
	Ufer	Bestand	holz	holz	Hartholzaue unten	oben	feucht F1	F2	trocken T1	T2		
Licht	-	-	-		-	-					Individuen	Individuen
	-	-	-	-	-	-					Dominanz %	gesamt: 6
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	5	Individuen	m 3
	-		-	-	-		-		-	2.70	Dominanz %	f 2
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f 1
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise					-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-			-	-	1	Individuen	0.09 %

Diskussion: *Saturnia pavonia* ist in Baden-Württemberg weit verbreitet. Das Kleine Nachtpfauenauge kommt in vielen unterschiedlichen Habitaten vor: z.B. Mager- und Trockenrasen, Feuchtwiesen, Heiden, Moore, Nadel- und Laubwälder, Kulturland, Dämme. *Saturnia pavonia* besitzt somit eine große ökologische Amplitude (EBERT, 1994).

Nach E. RENNWALD (mündl. Mitt.) sind Raupenfunde im unmittelbaren Überschwemmungsbereich des Rheins selten.

Fazit: *Saturnia pavonia* tritt im Gesamtlebensraum Aue (wahrscheinlich) am häufigsten auf den Hochwasserdämmen auf; die Art ist aber sonst in Auen eher selten anzutreffen.

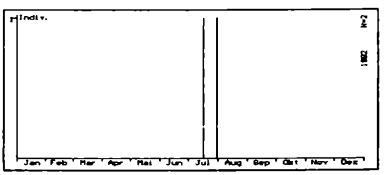
©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

DREPANIDAE

Drepaninae (Sichelflügler)

L 3180 Drepana falcataria (LINNAEUS, 1758) (Heller Sichelflügler)

Individuen gesamt: 2 Dominanz gesamt: 0.02 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 1 relativ: 50 %

Flugzeit: 15 Tage (von 16. bis 30. Juli)

Generationen: 1 (Nachweis der 2. Generation)

Überwinterung (RATZEL, 1994): als Puppe.

Faunenelement (HEUSER & JÖST, 1959): Sibirisch.

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (RATZEL, 1994):
Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Hänge-Birke (*Betula pendula*), Moor-Birke (*Betula pubescens*). Nache E. RENNWALD (mündl. Mitt.) in der 2. Generation fast ausschließlich an Jungwuchs (Stockausschläge).

	Weichholz		Tiefe	Mittl.	Hohe		Hochwasserdamm				Jahr 1992	Individuen gesamt: 2
			Hart-	Hart-	Hartholzaue		feucht		trocken			m 2
	Ufer	Bestand	holz	holz	unten	oben	F1	F2	T1	T2		f :
Licht	-	-	-	2	-	-					Individuen	m/f :
	-	-	-	0.15	-	-					Dominanz %	
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	Dominanz
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.04 %

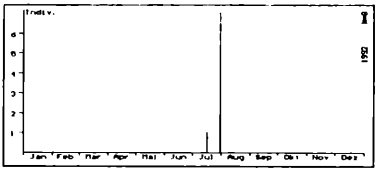
Diskussion: *Drepana falcataria* ist in Baden-Württemberg weit verbreitet. Der Lebensraum sind Wälder, Waldrandbereiche, Schneisen und Wegränder mit Birken und Erlenbeständen, z.B. in Auen- und Bruchwäldern mit Erlen (Alno-Ulmion, Alnion glutinosae). Die Verpuppung erfolgt in einem Gespinst zwischen einem zu einer Tasche zusammengebogenen Blattteil. Die Puppe überwintert in dem abgefallenem Blatt am Boden (RATZEL, 1994).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue, in Bereichen wo die Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) wächst. *Drepana falcataria* tritt allerdings viel häufiger im Bereich lückiger Bruchwälder oder Birken-Pionier-Gebüsche trockener Standorte auf (mündl. Mitt. E. RENNWALD).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

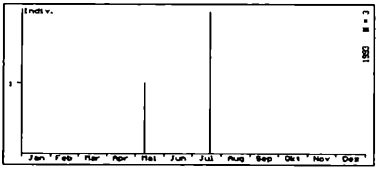
L 3181 Drepana curvatula (BORKHAUSEN, 1790) (Erlen-Sichelflügler)

Individuen gesamt: 11 Dominanz gesamt: 0.09 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 7 relativ: 63.64 %

Flugzeit: 82 Tage (von 10. Mai bis 30. Juli)

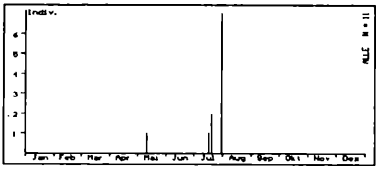


Generationen: 2 (1. Gen. Mai; 2. Gen. Juli)

Überwinterung (RATZEL, 1994): als Puppe.

Faunenelement (HEUSER & JÖST, 1959): Sibirisch.

Rote Liste Bad.-Württ.: 3 (Gefährdet).



Raupennahrung (RATZEL, 1994):
Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Grau-Erle (*Alnus incana*), Hänge-Birke (*Betula pendula*).

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 8 m : 7 f : 1
Licht	-	1	-	3	4	-					Individuen	
	-	0.30	-	0.23	0.37	-					Dominanz %	m/f
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	Dominanz
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.15 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	1	1	1	-					Individuen	Individuen
	-	-	0.19	0.07	0.09	-					Dominanz %	gesamt: 3
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m : 3
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f :
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f :
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.05 %

Gesamt	1		1	4	5	-	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	0.06		0.06	0.12	0.18	-	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

Diskussion: *Drepana curvatula* besitzt in Baden-Württemberg ihren Verbreitungsschwerpunkt in den Auen- und (Erlen-) Bruchwäldern (Alno-Ulmion und Alnion glutinosae) der Oberrheinebene. Der Lebensraum sind Feuchtgebiete mit Ufergehölzen (Erlen und Birken) (RATZEL, 1994).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue, in Bereichen wo die Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) oder die Grau-Erle (*Alnus incana*) wächst. Es erfolgte kein Nachweis im Kronenbereich!

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

THYATIRIDAE Thyatirinae (Wollrückenspinner)

L 3184 Thyatira batis (LINNAEUS, 1758) (Roseneule)

Individuen gesamt: 14 Dominanz gesamt: 0.11 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 2 relativ: 18.18 %

Flugzeit: 112 Tage (von 10. Mai bis 29. August)

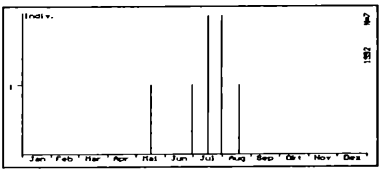
Generationen: 2

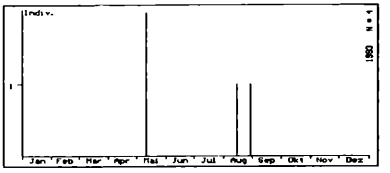
Überwinterung (MÖRTTER, 1994): als Puppe.

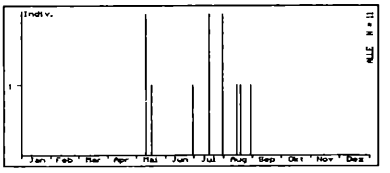
Faunenelement (HEUSER & JÖST, 1959): Sibirisch.

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (MÖRTTER, 1994):
Kratzbeere (*Rubus caesius*), Himbeere (*Rubus idaeus*), Brombeere (*Rubus fructiosus*).







	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 7
Licht	-	-	-	4	3	-					Individuen	m 7
	-	-	-	0.30	0.28	-					Dominanz %	f :
Kescher	-		-		-		-	-	-	-	Individuen	m/f :
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.13 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	Individuen
Licht	-	-	-	3	-	1					Individuen	gesamt: 7
	-	-	-	0.21	-	0.23					Dominanz %	m 5
Kescher	-		-	-	-		-	-		-	Individuen	f : 2
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	m/f :
Köder	-		-	-	-						Individuen	
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			3		-						Individuen	Dominanz
			4.84		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	- %

Gesamt	-		3	7	3	1	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	-		0.19	0.21	0.11	0.08	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

Diskussion: *Thyatira batis* kommt nahezu in allen Vegetationseinheiten vor, in denen auch die Raupennahrungspflanzen Raum haben, z.B. Laub-, Misch-, und Nadelwälder, Lichtungen, Waldränder, Gebüsch- und Saumgesellschaften (MÖRTTER, 1994). E. RENNWALD (mündl. Mitt.) fand an ± kiesigen Stellen im Unterwuchs der Hartholzaue öfters Raupen an Kratzbeere (*Rubus caesius*). Brombeere und Himbeere kommen hier praktisch nicht vor.

Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue (vermutlich auch versaumende Hochwasserdämme).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3185 Habrosyne pyritoides (HUFNAGEL, 1766) (Achat-Eulenspinner)

Individuen gesamt: 147 Dominanz gesamt: 1.18 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 35 relativ: 23.97 %

Flugzeit: 123 Tage (von 10. Mai bis 9. September)

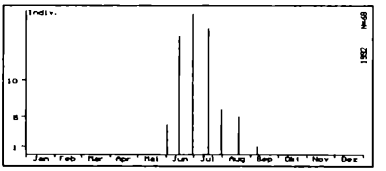
Generationen: 1

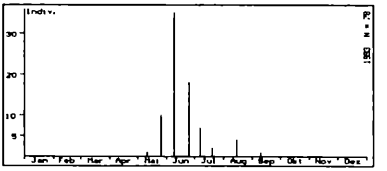
Überwinterung (MÖRTTER, 1994): als Puppe.

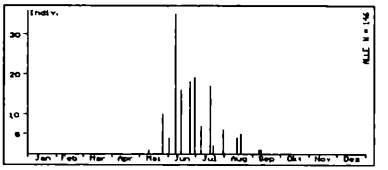
Faunenelement (HEUSER & JÖST, 1959): Sibirisch.

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (MÖRTTER, 1994):
Brombeere (*Rubus fructicosus*),
Himbeere (*Rubus idaeus*).







	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 68
Licht	3	4	2	21	12	26					Individuen	m 49
	0.83	1.21	0.33	1.59	1.11	3.12					Dominanz %	f 19
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m/f
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	1.23 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	7	2	3	17	13	36					Individuen	Individuen
	2.19	0.84	0.56	1.19	1.16	8.26					Dominanz %	gesamt: 79
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m 48
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f : 31
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f :
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			1		-						Individuen	Dominanz
			1.61		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	1.22 %

Gesamt	16		6	38	25	62	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	1.01		0.39	1.16	0.90	4.88	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

Diskussion: *Habrosyne pyritoides* tritt in allen Vegetationseinheiten auf, in denen auch die Nahrungspflanze (*Rubus*) wächst (mesophile Gebüsch- und Saumgesellschaften der Waldränder, Waldwege und Lichtungen von Laub-, Misch- und Nadelwäldern) (MÖRTTER, 1994).

Das erstaunlich starke Auftreten in der Weichholzaue (16 Individuen) kann einerseits von dispergierenden Faltern stammen. Es kann aber auch ein Hinweis darauf sein, daß die Kratzbeere (*Rubus caesius*), welche häufig auf älteren Silberweiden-Stümpfen (epiphytisch) wächst, ebenfalls als Nahrungspflanze der Raupen dient. In der rezenten Hartholzaue bei Neuburgweier fand E. RENNWALD (mündl. Mitt.) Raupen an Kratzbeere.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

Interessant ist in diesem Zusammenhang auch die relativ große Zahl nachgewiesener Falter (62 Individuen) im Kronenbereich einer Stiel-Eiche in der Hohen Hartholzaue. In der sich in 22 m Höhe befindenden Lichtfalle wurden fast nur männliche Falter registriert (Individuen: 56 Männchen, 6 Weibchen). Dagegen bestand in der am selben Standort am Fuße der Eiche in 1,5 m Höhe installierten Lichtfalle eine nahezu ausgeglichene Geschlechterverteilung (Individuen: 12 Männchen, 13 Weibchen).

Es verwundert, daß sich die hauptsächliche (?) Falteraktivität der Männchen in den oberen Stockwerken des Hartholz-Auenwaldes abspielt. Die meisten Weibchen halten sich offensichtlich im unteren Bereich auf, wo auch die Eiablage und Entwicklung von *Habrosyne pyritoides* erfolgt.

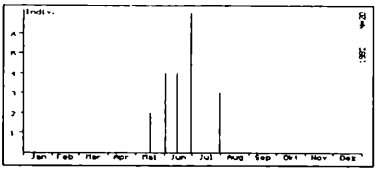
Vermutlich fliegen die Weibchen zur Paarung in den Kronenbereich (Wipfelregion) des Auwaldes (Rendezvousplatz, "tree-topping"-Verhalten). Dort befindet sich der Großteil der Männchen, die auf paarungsbereite Weibchen warten. In Bodennähe können die Weibchen (von Männchen) ungestört die Eier ablegen und ihrer sonstigen Beschäftigung nachgehen, z.B. Nektaraufnahme. Auch männliche Falter kommen zur Nektaraufnahme in die unteren Strata.

Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue (vermutlich auch versaumende Hochwasserdämme).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

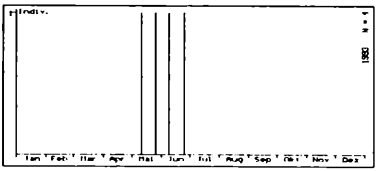
L 3186 Tethea ocularis (LINNAEUS, 1767) (Augen-Eulenspinner)

Individuen gesamt: 24 Dominanz gesamt: 0.19 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 7 relativ: 29.17 %

Flugzeit: 82 Tage (von 10. Mai bis 30. Juli)

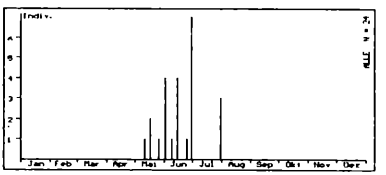


Generationen: 2

Überwinterung (MÖRTTER, 1994):
als Puppe (Kokon) in zusammengesponnenen Blättern

Faunenelement (HEUSER & JÖST, 1959): Holomediterran.

Rote Liste Bad.-Württ.: 3 (Gefährdet).



Raupennahrung:
Nach MÖRTTER (1994) Schwarz-Pappel (*Populus nigra*), Zitter-Pappel (*Populus tremula*).
Nach DE FREINA & WITT (1987) auch die Kanada-Pappel (*Populus* x *canadensis*).

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 20
Licht	-	-	-	1	-	19					Individuen	m 17
	-	-	-	0.08	-	2.28					Dominanz %	f 3
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m/f
	-		-					-		-	Dominanz %	Dominanz
Larval	-		-	-	-		-		-	-	Individuen	gesamt:
												0.36 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	-	-	-	4					Individuen	Individuen
	-	-	-	-	-	0.92					Dominanz %	gesamt: 4
Kescher	-		-	-	-		-	-	-		Individuen	m 4
	-		-	-	-		-	-	-		Dominanz %	f
Köder	-		-		-						Individuen	m/f
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-		Individuen	0.06 %

Gesamt	-		-	1	-	23		-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	-		-	0.03	-	1.81	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

Diskussion: Eindeutiger Verbreitungsschwerpunkt von *Tethea ocularis* in Baden-Württemberg ist die Oberrheinebene, von wo knapp 80 % der gemeldeten Individuen stammen (MÖRTTER, 1994). Die Art tritt besonders häufig in Auwäldern entlang des Rheins auf. Als Habitat ist in erster Linie das Salicion albae mit seinen Schwarz-, Silber- und Hybrid-Pappeln zu nennen (MÖRTTER, 1994). Nach BERGMANN (1953) ist der Falter Leitart der Baumschicht lichter Pappelhaine in Talböden der Ebene.

Anmerkung: MÖRTTER (1994) gibt als Haupthabitat im Auwald das Salicion albae mit seinen Schwarz-, Silber- und Hybrid-Pappeln an. Die großen Hybrid-Pappel-Bestände (Kanada-Pappel *Populus* x *canadensis*) sind jedoch nur in der Hartholzaue (z.B. Tiefe Hartholzaue) anzutreffen,

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

nicht aber in der Weichholzaue (Salicion albae; Silberweiden-Aue). In der Weichholzaue wachsen insgesamt gesehen nur sehr wenige Pappeln (z.B. *Populus nigra*). Als Habitat mit den weitaus bedeutensten Faltervorkommen ist deshalb die Hartholzaue anzusehen.

Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue.

Tethea ocularis hält sich anscheinend (zumindest zeitweise) mit Vorliebe in den Baumkronen auf. Interessant ist der Nachweis von 23 Faltern im Kronenbereich (22 m Höhe) einer etwas über 30 m hohen Stiel-Eiche in der Hohen Hartholzaue. In der am selben Standort in 1,5 m Höhe befindlichen Falle wurde kein Falter registriert. Dies könnte ein Hinweis darauf sein, daß sich die Entwicklung (und hauptsächliche Falteraktivität) in den oberen Stockwerken des Hartholz-Auenwaldes abspielt. Insgesamt wurde nur ein weiteres Individuum in der Mittleren Hartholzaue erfaßt.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3187 Tethea or ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) (Pappel-Eulenspinner)

Individuen gesamt: 203 Dominanz gesamt: 1.62 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 66 relativ: 32.51 %

Flugzeit: 121 Tage (von 20. April bis 18. August)

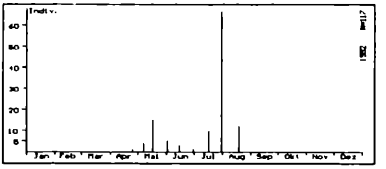
Generationen: 2

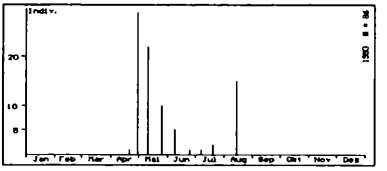
Überwinterung (MÖRTTER, 1994): als Puppe.

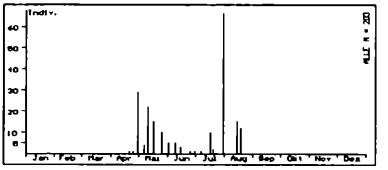
Faunenelement (HEUSER & JÖST, 1959): Sibirisch.

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (MÖRTTER, 1994):
Schwarz-Pappel (*Populus nigra*),
Zitter-Pappel (*Populus tremula*).







	Weichholz		Tiefe Hart-	Mittl. Hart-	Hohe Hartholzaue		Hochwasserdamm feucht		trocken		Jahr 1992	Individuen gesamt: 117
	Ufer	Bestand	holz	holz	unten	oben	F1	F2	T1	T2		m : 98
Licht	2	2	18	48	44	3					Individuen	f : 19
	0.55	0.60	2.97	3.63	4.07	0.36					Dominanz %	m/f :
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	Dominanz
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	2.12 %

	Weichholz		Tiefe Hart-	Mittl. Hart-	Hohe Hartholzaue		Hochwasserdamm feucht		trocken		Jahr 1993	
	Ufer	Bestand	holz	holz	unten	oben	F1	F2	T1	T2		
Licht	-	1	15	43	25	2					Individuen	Individuen
	-	0.42	2.79	3.01	2.23	0.46					Dominanz %	gesamt: 86
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m : 70
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f : 16
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f :
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	1.33 %

Gesamt	5		33	91	69	5	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	0.31		2.14	2.78	2.50	0.39	-		-	-	Dominanz (Falter) in %

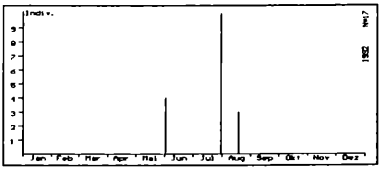
Diskussion: In Baden-Württemberg stammen über 70 % aller gemeldeten Falter aus der Oberrheinebene und dem Neckar-Tauberland. Als Lebensraum gibt MÖRTTER (1994) feuchte und mesophile Gebüsch- und Saumgesellschaften mit Beständen von Zitter-Pappeln und evtl. auch andere *Populus*-Arten in laubholzreichen Wäldern an.

Fazit: Typisch für den Lebensraum Auwald (Weichholzaue und Hartholzaue). In der Weichholzaue wird sehr wahrscheinlich die Schwarz-Pappel die primäre Raupennahrungspflanze sein. Dagegen spielt in der Hartholzaue vermutlich die Kanada-Pappel (*Populus* x *candensis*) eine überragende Bedeutung. Die hauptsächliche Falteraktivität findet in den unteren Stockwerken statt.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

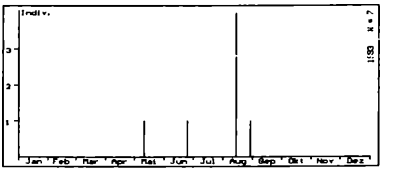
L 3189 **Ochropacha duplaris** (LINNAEUS, 1761) (Zweipunkt-Eulenspinner)

Individuen gesamt: 24 Dominanz gesamt: 0.19 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 10 relativ: 41.67 %

Flugzeit: 112 Tage (von 10. Mai bis 29. August)

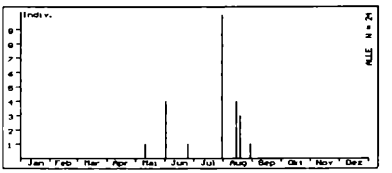


Generationen: 2

Überwinterung (MÖRTTER, 1994): als Puppe.

Faunenelement (HEUSER & JÖST, 1959): Sibirisch.

Rote Liste Bad.-Württ.:



Raupennahrung (MÖRTTER, 1994):
Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Grau-Erle (*Alnus incana*), Hänge-Birke (*Betula pendula*), Pappel (*Populus*).

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 17
Licht	-	-	-	10	7	-					Individuen	m : 9
	-	-		0.76	0.65	-					Dominanz %	f : 8
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m/f :
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	Dominanz
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	gesamt:
												0.31 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	-	1	6	-					Individuen	Individuen
	-	-	-	0.07	0.53	-					Dominanz %	gesamt: 7
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m 4
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f : 3
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f :
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.11 %

Gesamt	-		-	11	13	-	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	-		-	0.34	0.47	-		-	-	-	Dominanz (Falter) in %

Diskussion: *Ochropacha duplaris* ist besonders stark in Au-, Bruch- und sonstigen feuchten Laubwäldern und Tälern mit entsprechenden Beständen von Erlen verbreitet. Die Art ist eine charakteristische Art der Bruch- und Auwaldverbände des Alnion glutinosae und Alno-Ulmion (MÖRTTER, 1994).

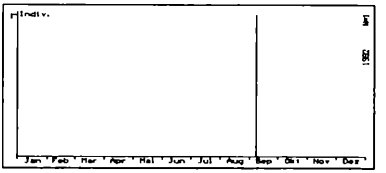
Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue. Es erfolgte kein Nachweis im Kronenbereich !

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

SPHINGIDAE (Schwärmer)

L 3791 Agrius convolvuli (LINNAEUS, 1758) (Windenschwärmer)

Individuen gesamt: 1 Dominanz gesamt: 0.01 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 1 relativ: 100 %

Flugzeit: 1 Tag (7. September)

Generationen: 1

Überwinterung (TRAUB, 1994):
Falter gehen im Winter zugrunde, ebenso die Puppen
(Ausnahme: sehr milde Winter im Oberrheingebiet ?).

Faunenelement (HEUSER & JÖST, 1959): Tropisch.

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (TRAUB, 1994):
Acker-Winde (*Convolvulus arvensis*), Zaun-Winde (*C. sepium*).

Wanderfalter (EITSCHBERGER et al., 1991): Gruppe I: Eumigranten/Saisonwanderer 1. Ordnung.
Falter fliegen jedes Jahr in stark wechselnder Zahl aus dem Mittelmeergebiet im Mai-Juni ein.
Die Nachfolgegeneration im August-September ist nicht fortpflanzungsfähig.

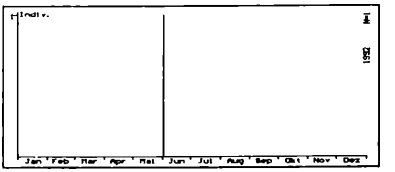
	Weichholz		Tiefe Hart-	Mittl. Hart-	Hohe Hartholzaue		Hochwasserdamm feucht		trocken		Jahr 1992	Individuen gesamt: 1
	Ufer	Bestand	holz	holz	unten	oben	F1	F2	T1	T2		m : 1
Licht	-	-	-	1	-	-					Individuen	f :
	-	-	-	0.08	-	-					Dominanz %	m/f :
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	Dominanz
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.02 %

Diskussion: Nicht bodenständige Art, die alljährlich durch Einflüge aus dem Süden Larvenpopulationen von zeitlich und örtlich wechselnder Stärke aufbaut (TRAUB, 1994).

Fazit: Zuflug als Wanderfalter. Keine typische Art der Aue.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3793 Sphinx ligustri (LINNAEUS, 1758) (Ligusterschwärmer)



Individuen gesamt: 1 Dominanz gesamt: 0.01 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 1 relativ: 100 %

Flugzeit: 1 Tag (1. Juni)

Generationen: 1

Überwinterung (TRAUB, 1994): als Puppe.

Faunenelement (HEUSER & JÖST, 1959): Holomediterran.

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (TRAUB, 1994):
Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Flieder (*Syringa vulgaris*), Liguster (*Ligustrum vulgare*), Forsythie (*Forsythia* spec.), Spierstrauch (*Spiraea*).

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 1 m : 1
Licht	-	-	-	-	-	1					Individuen	f :
	-	-	-	-	-	0.12					Dominanz %	m/f :
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	Dominanz
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-		-		-	-	-	-	Individuen	0.02 %

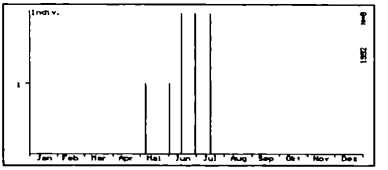
Diskussion: Lebensraum: gebüschreiche, sonnige Waldränder (Auenwälder und eichenreiche Wälder der Oberrheinebene sowie artenreiche Laubmischwälder des Hügel- und Berglandes) und Vorwaldgesellschaften, vor allem jedoch offene Landschaften mit Randstrukturen wie Hecken, Gebüschgruppen und Säume (TRAUB, 1994).

Fazit: Vermutlich typisch für den Lebensraum Hartholzaue; benötigt aber Licht (Kronenbereich).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

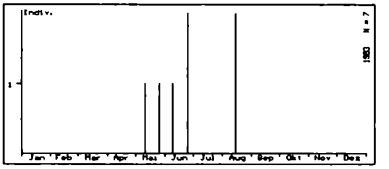
L 3797 Smerinthus ocellata (LINNAEUS, 1758) (Abendpfauenauge)

Individuen gesamt: 16 Dominanz gesamt: 0.13 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 2 relativ: 13.33 %

Flugzeit: 101 Tage (von 6. Mai bis 14. August)

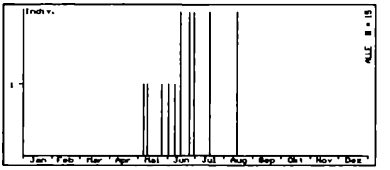


Generationen: 2

Überwinterung (TRAUB, 1994): als Puppe.

Faunenelement (HEUSER & JÖST, 1959): Sibirisch.

Rote Liste Bad.-Württ.:



Raupennahrung (TRAUB, 1994):
meist Weiden (*Salix*), auch Pappel (*Populus*), Birke (*Betula*), Birne (*Pyrus*), Apfel (*Malus*), Kirsche (*Prunus*).

Larval-Nachweis:
Weichholzaue
- 25.9.1992: 1 Puppe auf *Salix alba* (Silber-Weide) in 1,7 m Höhe in Hauptvergabelung unter Streu.

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 9 m 8 f m/f 1 Dominanz gesamt: 0.16 %
Licht	2	4	1	1	-	-					Individuen	
	0.55	1.21	0.17	0.08	-	-					Dominanz %	
Kescher	-		-	-	-		-		-	-	Individuen	
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	
Larval	1		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	Individuen gesamt: 7 m 7 f m/f : Dominanz gesamt: 0.11 %
Licht	2	1	1	3	-	-					Individuen	
	0.63	0.42	0.19	0.21	-	-					Dominanz %	
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	
Köder	-		-	-	-						Individuen	
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	
			-		-						Dominanz %	
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	

Gesamt	9		2	4	-	-	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	0.57		0.13	0.12	-	-	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %
Gesamt	1		-	-	-	-	-	-	-	-	Individuen (Larven)

Diskussion: Typischer Lebensraum von *Smerinthus ocellata* sind die Auwälder der Stromtäler sowie bach- und flußbegleitende Ufergebüsche sowie Pflanzungen (z.B. Korbweiden). Natürliche Habitate sind die Silberweidenaue und die Weidengesellschaften teils periodisch oder edaphisch überschwemmter, teils feuchter Standorte (Salicion albae) (TRAUB, 1994).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

Anmerkung: TRAUB (1994) gibt als natürliches Habitat in Auwäldern die Silberweiden-Aue (Salicion albae) an. Daß *Smerinthus ocellata* auch in der Hartholzaue auftritt, belegen die Nachweise in der Rastatter Rheinaue.

Daß die Larvalentwicklung in der Weichholzaue möglich ist, zeigt ein Puppenfund in der Hauptvergabelung einer Silber-Weide in 1,7 m Höhe. Dort lag die Puppe unter Genist (Äste, Laub und Streu). Alle bisher gemachten Funde von Schwärmer-Puppen (Sphingidae) stammen aus dem Bodenbereich. Eine Verpuppung auf Bäumen ist nicht bekannt. Wie kann es zu dazu kommen:

1. Die Raupe verpuppte sich in der Haupt-Vergabelung (unter Erde, Streu und Laub) in der Annahme, schon am Boden zu sein.

2. Eine Streuung in der Aufsuche verschiedener Verpuppungsorte ist genetisch determiniert (meist am Boden, selten auf Baum) um der Gesamt-Population eine höhere Überlebenschance zu geben (Vielfalt der Strategien, Präadaptation).

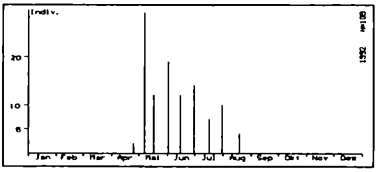
In der Weichholzaue müßten die von der Selektion (Hochwasser als abiotischer Selektionsfaktor) bevorzugten Eigenschaften (Baum-Verpuppung) ihren Trägern eine Vermehrungsüberlegenheit verleihen, so daß die ihnen zugrunde liegenden Gene von Generation zu Generation immer häufiger werden (Anpassung an die Umweltbedingungen). Puppenfunde (Hüllen, Exuvien) weiterer Arten (diese konnten jedoch nicht determiniert werden) auf Silber-Weiden und Schwarz-Pappeln im gleichen Lebensraum zeigen, daß die Verpuppung in streubesetzten Astvergabelungen gar nicht so selten ist.

Fazit: Typisch für den gesamten Lebensraum Auwald (Weichholzaue und Hartholzaue).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

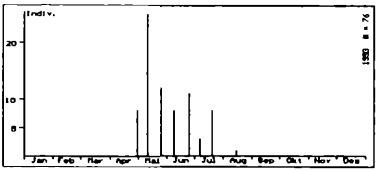
L 3798 Laothoe populi (LINNAEUS, 1758) (Pappelschwärmer)

Individuen gesamt: 186 Dominanz gesamt: 1.49 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 29 relativ: 15.68 %

Flugzeit: 117 Tage (von 24. April bis 18. August)

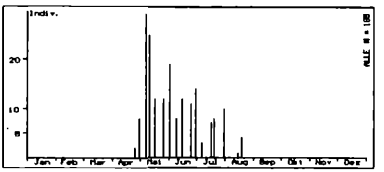


Generationen: 2

Überwinterung (TRAUB, 1994): als Puppe.

Faunenelement (HEUSER & JÖST, 1959): Sibirisch.

Rote Liste Bad.-Württ.:



Raupennahrung (TRAUB, 1994):
präferiert Pappeln (*Populus*), auch Weiden (*Salix*).

Larval-Nachweis:
Tiefe Hartholzaue
- 1.4.1993: 1 Puppe in Erde am Fuß vom Stamm einer Silber-Weide (*Salix alba*).

	Weichholz		Tiefe	Mittl.	Hohe		Hochwasserdamm				Jahr 1992	Individuen
	Ufer	Bestand	Hart-holz	Hart-holz	Hartholzaue unten	oben	feucht F1	F2	trocken T1	T2		gesamt: 109
Licht	10	3	45	27	24	-					Individuen	m : 106
	2.76	0.91	7.43	2.04	2.22	-					Dominanz %	f : 3
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m/f
	-		-	-	-		-		-	-	Dominanz %	Dominanz
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	gesamt:
												1.98 %

	Weichholz		Tiefe	Mittl.	Hohe		Hochwasserdamm				Jahr 1993	
	Ufer	Bestand	Hart-holz	Hart-holz	Hartholzaue unten	oben	feucht F1	F2	trocken T1	T2		
Licht	10	8	14	24	20	-					Individuen	Individuen
	3.13	3.38	2.61	1.68	1.78	-					Dominanz %	gesamt: 77
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m 77
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f :
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		1	-	-		-	-	-	-	Individuen	1.19 %

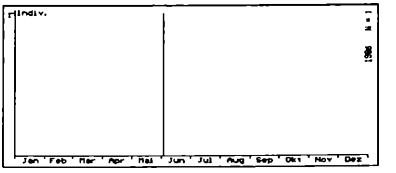
Gesamt	31		59	51	44	-	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	1.95		3.82	1.56	1.59	-	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %
Gesamt	-		1	-	-	-	-	-		-	Individuen (Larven)

Diskussion: Typischer Lebensraum ist die Pappel-Weiden-Aue. Die alten, natürlichen Schwarz Pappel-Vorkommen sind heute durch umfangreiche Anpflanzungen von Hybridpappeln ersetzt worden. Insbesondere Stockausschläge (Jungtriebe) werden als Larvalhabitat genutzt. Sukzessionsflächen, wie bewegte Sand- u. Kiesböden, Schotterflächen u. Rohaueböden sind daher bevorzugte Standorte. Hervorzuheben sind auch die Weidengesellschaften (Salicion albae) (TRAUB, 1994). Fazit: Typisch für den Lebensraum Auwald (Weichholzaue und Hartholzaue). Kein Nachweis im Kronenbereich ! *Laothoe populi* besitzt im Puppenstadium eine relativ große Überflutungstoleranz. Ohne erkennbaren Schäden überdauerte die Puppe 40 Tage lang das Hochwasser im Nov.-Dez. 1992.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3800 Hemaris fuciformis (LINNAEUS, 1758) (Hummelschwärmer)

Individuen gesamt: 1 Dominanz gesamt: 0.01%



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 1 relativ: 100 %

Flugzeit: 1 Tag (2. Juni 1986)*

Generationen: 1

Überwinterung (TRAUB, 1994): als Puppe.

Faunenelement (HEUSER & JÖST, 1959): Sibirisch.

Rote Liste Bad.-Württ.: V (Vorwarnliste).

Raupennahrung (TRAUB, 1994):
Meist Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), auch Alpen-Heckenkirsche (*Lonicera alpigena*) und Schneebeere (*Symphoricarpos rivularis*).

* Der Nachweis von *Hemaris fuciformis* erfolgte durch ECKBERT SCHNEIDER (WWF-Auen-Institut Rastatt).

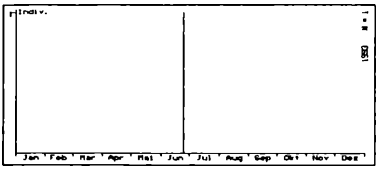
	Weichholz		Tiefe Hart-	Mittl. Hart-	Hohe Hartholzaue		Hochwasserdamm feucht		trocken		Jahr 1986	Individuen gesamt: 1
	Ufer	Bestand	holz	holz	unten	oben	F1	F2	T1	T2		m :
Kescher	-	-	-	-	-	-	-	-		1	Individuen	f :
Larval	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Dominanz %	m/f : 1

Diskussion: *Hemaris fuciformis* ist in der Oberrheinebene gut im südlichen Teil vertreten. Dagegen liegen nur wenige aktuelle Bestätigungen aus dem mittleren und nördlichen Abschnitt vor. Das Larval- und Imaginalhabitat sind unterschiedlich. Als Larvalhabitat werden sonnige Randbereiche warmer Laubmischwälder (z.B. Auwälder) mit der Roten Heckenkirsche bevorzugt. Als Imaginalhabitat dienen blütenreiche Hochwasserdämme, Böschungen und Waldlichtungen (TRAUB, 1994).

Fazit: *Hemaris fuciformis* kann zwar natürlicherweise in Auen vorkommen, ihr Schwerpunkt (auch der ursprüngliche) liegt aber sicher außerhalb (mündl. Mitt. E. RENNWALD). In Auen tritt der Hummelschwärmer in der Hartholzaue und am Hochwasserdamm (Biotopkomplexbewohner) auf.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3801 Macroglossum stellatarum (LINNAEUS, 1758) (Taubenschwänzchen)



Individuen gesamt: 1 Dominanz gesamt: 0.01 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 1 relativ: 100 %

Flugzeit: 1 Tag (24. Juni)

Generationen: 1

Überwinterung (TRAUB, 1994): Seltenes Ereignis. Falter und Puppen gehen im Winter meist zugrunde.

Faunenelement (HEUSER & JÖST, 1959): Holomediterran.

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (TRAUB, 1994):
Wald-Labkraut (*Galium sylvaticum*), Wiesen-Labkraut (*G. mollugo*), Echtes Labkraut (*G. verum*), Kletten-Labkraut (*G. aparine*).

Wanderfalter (EITSCHBERGER et al., 1991): Gruppe III: Emigranten/Binnenwanderer.
Südliche Art. 1. Generation im Mai - Mitte Juni besteht zum Großteil aus über die Alpen eingeflogene Tiere, deren Nachkommen im August bis Oktober die 2. Generation bilden. Von diesen wandert ein Teil zurück.

	Weichholz		Tiefe Hart-	Mittl. Hart-	Hohe Hartholzaue		Hochwasserdamm feucht		trocken		Jahr 1993	
	Ufer	Bestand	holz	holz	unten	oben	F1	F2	T1	T2		
Licht	-	-	-	-	-	-					Individuen	Individuen
	-	-	-	-	-	-					Dominanz %	gesamt: 1
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	1	Individuen	m :
	-		-	-	-		-	-	-	0.54	Dominanz %	f :
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f : 1
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.02 %

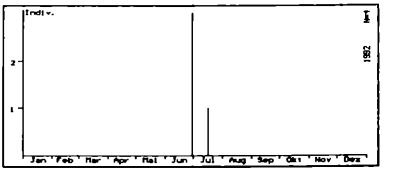
Diskussion: *Macroglossum stellatarum* ist ein Wanderfalter, der als Durchzügler in allen Naturräumen Baden-Württembergs erscheinen kann. Er kommt in allen Bereichen des Offenlandes vor. Maßgebend dabei ist das Vorhandensein genügend großer Ressourcen an Blütennahrung (TRAUB, 1994).

Fazit: Keine Art des Auwaldes. Entwicklung erfolgt (außerhalb) auf Hochwasserdamm oder landseitig desselben. Oft erfolgt auch ein Zuflug aus dem Mittelmeergebiet.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

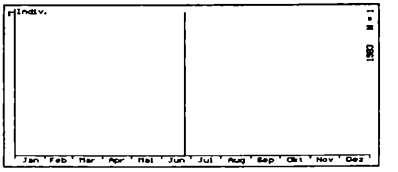
L 3810 Deilephila elpenor (LINNAEUS, 1758) (Mittlerer Weinschwärmer)

Individuen gesamt: 13 Dominanz gesamt: 0.10 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 3 relativ: 60 %

Flugzeit: 23 Tage (von 24. Juni bis 16. Juli)

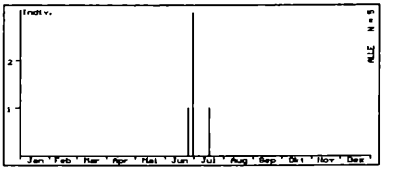


Generationen: 1

Überwinterung (TRAUB, 1994): als Puppe.

Faunenelement (HEUSER & JÖST, 1959): Sibirisch.

Rote Liste Bad.-Württ.:



Raupennahrung (TRAUB, 1994):
Springkraut (*Impatiens noli-tangere, I. parviflora, I. glandulifera*), Blut-Weiderich (*Lythrum salicaria*), Weidenröschen (*Epilobium*), Labkraut (*Galium*) u.a..

Larval-Nachweis:
Mittlere Hartholzaue - 26.9.1992: 8 Raupen in 30-60 cm Höhe an Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*) sitzend. Da alle Raupen im Umkreis von ca. 60 m² zu finden waren, ist anzunehmen, daß sie nur von 1 Weibchen stammen.

	Weichholz		Tiefe Hart-	Mittl. Hart-	Hohe Hartholzaue		Hochwasserdamm feucht		trocken		Jahr 1992	Individuen gesamt: 12
	Ufer	Bestand	holz	holz	unten	oben	F1	F2	T1	T2		m : 4
Licht	-	-	-	-	-	4					Individuen	f :
	-	-	-	-	-	-					Dominanz %	m/f : 8
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	Dominanz
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	8	-		-	-	-	-	Individuen	0.22 %

	Weichholz		Tiefe Hart-	Mittl. Hart-	Hohe Hartholzaue		Hochwasserdamm feucht		trocken		Jahr 1993	
	Ufer	Bestand	holz	holz	unten	oben	F1	F2	T1	T2		
Licht	-	-	-	-	-	1					Individuen	Individuen
	-	-	-	-	-	0.23					Dominanz %	gesamt: 1
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m 1
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f :
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f :
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.02 %

Gesamt	-		-	-	-	5	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	-		-	-	-	0.39	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %
Gesamt	-		-	8	-	-	-	-	-	-	Individuen (Larven)

Diskussion: *Deilephila elpenor* ist weit verbreitet und häufig. Kommt in Offenlandschaft u. Wäldern mit den Nahrungspflanzen vor (TRAUB, 1994).

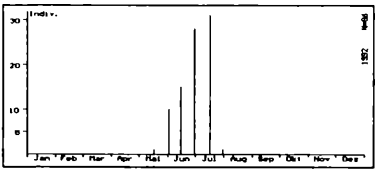
Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue. Ob die Puppen ein winterliches Hochwasser überleben ist unbekannt. Bei den 5 Falterfunden im Kronenbereich kann es sich um Dispersionsflüge handeln. Auch ist ein "tree-topping"-Verhalten denkbar.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

NOTODONTIDAE (Zahnspinner)

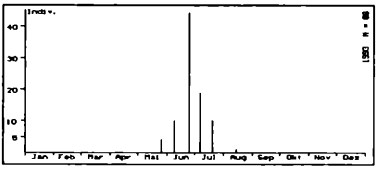
L 3813 Phalera bucephala (LINNAEUS, 1758) (Mondvogel)

Individuen gesamt: 174 Dominanz gesamt: 1.39 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 44 relativ: 25.29 %

Flugzeit: 91 Tage (von 16. Mai bis 14. August)

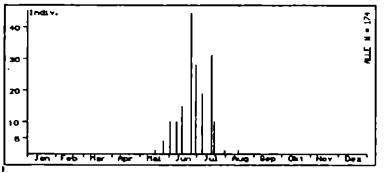


Generationen: 1

Überwinterung (EBERT, 1994): als Puppe.

Faunenelement (HEUSER & JÖST, 1959): Sibirisch.

Rote Liste Bad.-Württ.:



Raupennahrung (EBERT, 1994):
Pappel (*Populus*), Weide (*Salix*), Hasel (*Corylus avellana*), Hänge-Birke (*Betula pendula*), Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Sommer-Linde (*Tilia platyphyllos*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*) u.a..

	Weichholz		Tiefe Hart-	Mittl. Hart-	Hohe Hartholzaue		Hochwasserdamm feucht		trocken		Jahr 1992	Individuen gesamt: 86
	Ufer	Bestand	holz	holz	unten	oben	F1	F2	T1	T2		m : 85
Licht	2	6	5	53	20	-					Individuen	f 1
	0.55	1.81	0.83	4.00	1.85	-					Dominanz %	m/f
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	Dominanz
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	1.56 %

	Weichholz		Tiefe Hart-	Mittl. Hart-	Hohe Hartholzaue		Hochwasserdamm feucht		trocken		Jahr 1993	
	Ufer	Bestand	holz	holz	unten	oben	F1	F2	T1	T2		
Licht	1	3	15	47	22	-					Individuen	Individuen
	0.31	1.27	2.79	3.29	1.96	-					Dominanz %	gesamt: 88
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m : 88
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f :
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	1.36 %

Gesamt	12		20	100	42	-	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	0.75-		1.29	3.06	1.52	-	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

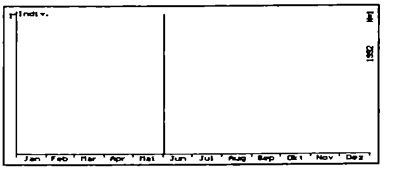
Diskussion: In Baden-Württemberg weit verbreitet. Die Lebensräume von *Phalera bucephala* sind Auwälder und Laubmischwälder, besonders an Wäldsäumen und Lichtungen. Kulturfolger (EBERT, 1994).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Auwald (Weichholzaue und Hartholzaue, mit Schwerpunkt Hartholzaue). Es erfolgte kein Nachweis im Kronenbereich !

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3816 Cerura erminea (ESPER, 1784) (Weißer Gabelschwanz)

Individuen gesamt: 1 Dominanz gesamt: 0.01 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 1 relativ: 100 %

Flugzeit: 1 Tag (1. Juni)

Generationen: 1

Überwinterung (EBERT, 1994): als Puppe.

Faunenelement (HEUSER & JÖST, 1959): Sibirisch.

Rote Liste Bad.-Württ.: U (Gefährdung ungeklärt).

Raupennahrung (EBERT, 1994):
Zitter-Pappel (*Populus tremula*), Schwarz-Pappel (*Populus nigra*), Sal-Weide ? (*Salix caprea*).

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 1 m : 1
Licht	-	-	-	-	1	-					Individuen	f :
	-	-	-	-	0.09	-					Dominanz %	m/f
Kescher	-		-	-	-		-	-		-	Individuen	Dominanz
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.02 %

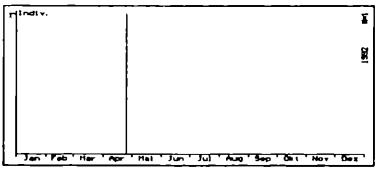
Diskussion: Das Vorkommen von *Cerura erminea* ist in Baden-Württemberg fast nur auf die Oberrheinische Tiefebene beschränkt (Auenwälder und Laubmischwälder) (EBERT, 1994).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Auwald (vermutlich Hartholzaue).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3819 Furcula furcula (CLERCK, 1759) (Buchen-Gabelschwanz)

Individuen gesamt: 1 Dominanz gesamt: 0.01 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 1 relativ: 100 %

Flugzeit: 1 Tag (24. April)

Generationen: 1 (Nachweis der 1. Generation)

Überwinterung (EBERT, 1994): als Puppe.

Faunenelement (HEUSER & JÖST, 1959): Holomediterran.

Rote Liste Bad.-Württ.: V (Vorwarnliste).

Raupennahrung (EBERT, 1994):
vor allem Rotbuche (*Fagus sylvatica*), auch Zitter-Pappel (*Populus tremula*), Sal-Weide (*Salix caprea*), Purpur-Weide (*Salix purpurea*).

	Weichholz		Tiefe Hart-	Mittl. Hart-	Hohe Hartholzaue		Hochwasserdamm feucht		trocken		Jahr 1992	Individuen gesamt: 1
	Ufer	Bestand	holz	holz	unten	oben	F1	F2	T1	T2		m 1
Licht	-	-	1	-	-	-					Individuen	f :
	-	-	0.17	-	-	-					Dominanz %	m/f
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	Dominanz
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.02 %

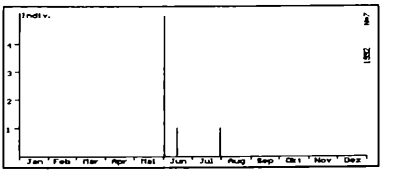
Diskussion: In Baden-Württemberg weit verbreitet. *Furcula furcula* kommt vor allem in Auen- und Laubmischwäldern vor (EBERT, 1994).

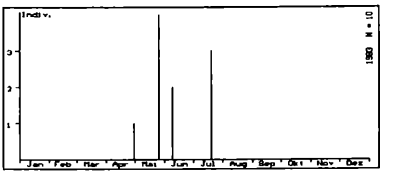
E. RENNWALD (mündl. Mitt.) fand in verschiedenen Jahren mehrere Raupen an der Purpur-Weide (*Salix purpurea*) auf der einst noch existierenden Rhein-Kiesinsel nördlich von Kehl/Marlen. Die Insel war überwiegend mit Pionier-Weidengebüsch bewachsen. Ein Auwald konnte nicht hochkommen, da das Gebüsch für Faschinen genutzt wurde.

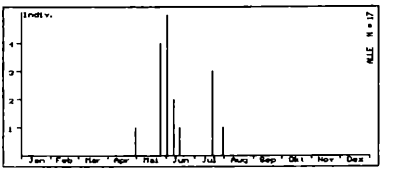
Fazit: Typisch für den Lebensraum Auwald (Weichholzaue und Hartholzaue). Vermutlich war *Furcula furcula* vor der TULLA'schen Rheinkorrektion an Pioniergehölzen auf Kiesinseln anzutreffen.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3821 **Stauropus fagi** (LINNAEUS, 1758) (Buchen-Zahnspinner)







Individuen gesamt: 17 Dominanz gesamt: 0.14 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 5 relativ: 29.41 %

Flugzeit: 93 Tage (von 29. April bis 30. Juli)

Generationen: 2

Überwinterung (EBERT, 1994): als Puppe.

Faunenelement (HEUSER & JOST, 1959): Holomediterran.

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (EBERT, 1994):
meist an Rotbuche (*Fagus sylvatica*), auch Hainbuche (*Carpinus betulus*), Hasel (*Corylus avellana*), Hänge-Birke (*Betula pendula*), Rot-Eiche (*Quercus rubra*), Weißdorn (*Crataegus*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*).

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 7
Licht	-	-	-	6	1	-					Individuen	m 6
	-	-	-	0.45	0.09	-					Dominanz %	f 1
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m/f :
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.13 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	Individuen
Licht	-	-	-	5	5	-					Individuen	gesamt: 10
	-	-	-	0.35	0.45	-					Dominanz %	m 9
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	f : 1
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	m/f :
Köder	-		-	-	-						Individuen	
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.15 %

Gesamt	-	-	11	6	-	-	-	-		-	Individuen (Falter)
Gesamt	-	-	0.34	0.22	-	-	-			-	Dominanz (Falter) in %

Diskussion: *Stauropus fagi* ist über das ganze Land verbreitet. Der Buchen-Zahnspinner tritt häufig am Waldrand und Waldmantel auf (EBERT, 1994).

Fazit: *Stauropus fagi* tritt im Lebensraum Hartholzaue auffällig spärlich auf. Es erfolgte kein Nachweis im Kronenbereich !

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3827 Drymonia dodonaea ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) (Ungefleckter Zahnspinner)

Individuen gesamt: 13 Dominanz gesamt: 0.10 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 7 relativ: 53.85 %

Flugzeit: 27 Tage (von 29. April bis 25. Mai)

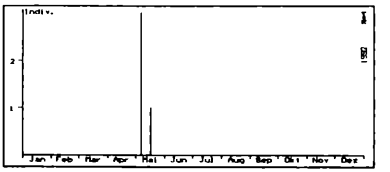
Generationen: 1

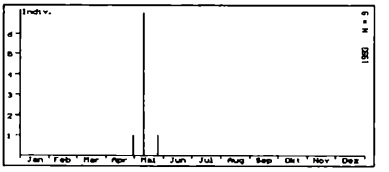
Überwinterung (EBERT, 1994): als Puppe.

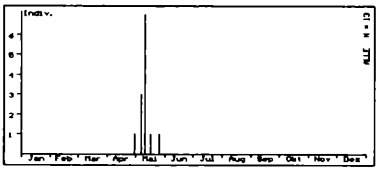
Faunenelement (HEUSER & JÖST, 1959): Holomediterran.

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung:
Nach EBERT (1994) Stiel-Eiche (*Quercus robur*).
Nach BERGMANN (1953) selten auch an Birke (*Betula*) und Rotbuche (*Fagus sylvatica*) (135).







	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 4
Licht	-	-	-	1	3	-					Individuen	m 4
	-	-	-	0.08	0.28	-					Dominanz %	f :
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m/f :
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.07 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	-	3	6	-					Individuen	Individuen
	-	-	-	0.21	0.53	-					Dominanz %	gesamt: 9
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m 9
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.14 %

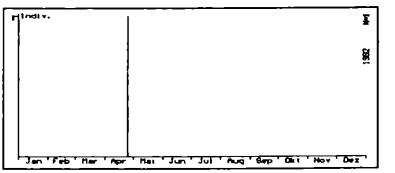
Gesamt	-		-	4	9	-	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	-		-	0.12	0.33	-	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

Diskussion: *Drymonia dodonaea* ist in Baden-Württemberg weit verbreitet und lebt bevorzugt in eichenreichen Wäldern (EBERT, 1994).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue. Es erfolgte kein Nachweis im Kronenbereich !

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3828 Drymonia ruficornis (HUFNAGEL, 1766) (Dunkelgrauer Zahnspinner)



Individuen gesamt: 1 Dominanz gesamt: 0.01 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 1 relativ: 100 %

Flugzeit: 1 Tag (24. April)

Generationen: 1

Überwinterung (EBERT, 1994): als Puppe.

Faunenelement (HEUSER & JÖST, 1959): Holomediterran.

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (EBERT, 1994):
Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Trauben-Eiche (*Q. petraea*).

	Weichholz		Tiefe Hart-	Mittl. Hart-	Hohe Hartholzaue		Hochwasserdamm feucht		trocken		Jahr 1992	Individuen gesamt:
	Ufer	Bestand	holz	holz	unten	oben	F1	F2	T1	T2		m :
Licht	-	-	-	-	-	-					Individuen	f :
	-	-	-	-	-	-					Dominanz %	m/f :
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	Dominanz
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	- %

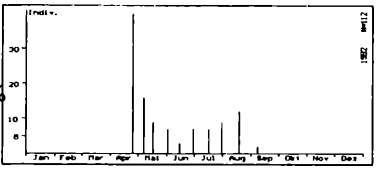
Diskussion: *Drymonia ruficornis* ist in Baden-Württemberg weit verbreitet. Vorkommen in eichenreichen Laubmischwäldern (EBERT, 1994).

Fazit: Der einzige Nachweis (1 Individuum) fand im Kronenbereich einer Stiel-Eiche in 22 m Höhe statt (Hohe Hartholzaue). Inwiefern *Drymonia ruficornis* als typisch für die Hartholzaue einzu-stufen ist, kann nicht abschließend beantwortet werden. Es spricht jedoch einiges dafür (z.B. Eichen als Raupennahrungspflanzen).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

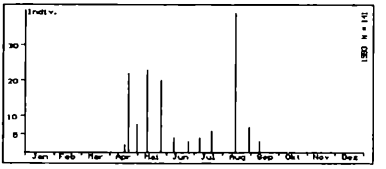
L 3835 Pheosia tremula (CLERCK, 1759) (Pappel-Zahnspinner)

Individuen gesamt: 253 Dominanz gesamt: 2.02 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 40 relativ: 18.81 %

Flugzeit: 147 Tage (von 16. April bis 9. September)

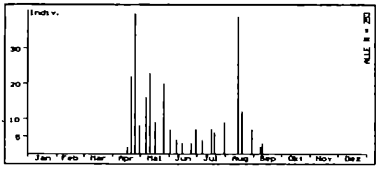


Generationen: 2

Überwinterung (EBERT, 1994): als Puppe.

Faunenelement (HEUSER & JÖST, 1959): Sibirisch.

Rote Liste Bad.-Württ.:



Raupennahrung (EBERT, 1994):
Zitter-Pappel (*Populus tremula*), Schwarz-Pappel (*Populus nigra*), Kanada-Pappel (*Populus* x *canadensis*), Silber-Weide (*Salix alba*), Korb-Weide (*Salix viminalis*), Sal-Weide (*Salix caprea*).

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 112
Licht	5	1	15	66	13	12					Individuen	m 108
	1.38	0.30	4.98	4.98	1.20	1.44					Dominanz %	f : 2
Kescher	-		-	-	-		-	-	-		Individuen	m/f 2
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	2.03 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	3	2	13	90	19	40					Individuen	Individuen
	0.94	0.84	2.42	6.30	1.69	3.21					Dominanz %	gesamt: 141
Kescher	-		-	-	-		-		-	-	Individuen	m 139
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f : 2
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	2.18 %

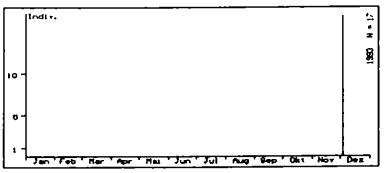
Gesamt	11		28	156	32	26			-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	0.69		1.81	4.77	1.16	2.05	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

Diskussion: *Pheosia tremula* ist in Baden-Württemberg weit verbreitet. Sie lebt in Auwäldern und deren Ersatzforsten (Pappelkulturen) in den Strom- und Flußtälern (Oberrheinebene !). Die Weiden-(Pappel)-Weichholzaue und Weidengesellschaften an feuchten Stellen entlang der Flüsse und Bäche sowie in feuchten Wiesen (beide dem Salicion albae zugehörig) können in unserem Faunengebiet aufgrund eindeutiger Funde als ein natürliches Habitat dieser Art bezeichnet werden. Kulturfolger (EBERT, 1994). Anmerkung: Die ähnlich aussehende Schwesterart *Phoesia gnoma* wurde nicht nachgewiesen !

Fazit: *Pheosia tremula* ist typisch für den Lebensraum Auwald (Weichholzaue und Hartholzaue). Sie hat insbesondere in Hybrid-Pappel-Forsten (*Populus* x *canadensis*) der Hartholzaue (!) ihren Schwerpunkt.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3836 Ptilophora plumigera ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) (Haarschuppen-Zahnspinner)



Individuen gesamt: 17 Dominanz gesamt: 0.14 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 17 relativ: 100 %

Flugzeit: 1 Tag (3. Dezember)

Generationen: 1

Überwinterung (EBERT, 1994): als Ei.

Faunenelement (HEUSER & JÖST, 1959): Holomediterran.

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (EBERT, 1994):
Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Feld-Ahorn (*Acer campestre*),
Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*).

Beobachtung:
Hohe Hartholzaue - 3.12.1993: 1 Kopula in 2,3 m Höhe auf Ast von Berg-Ahorn (22 Uhr).

	Weichholz		Tiefe Hart-	Mittl. Hart-	Hohe Hartholzaue		Hochwasserdamm feucht		trocken		Jahr 1993	
	Ufer	Bestand	holz	holz	unten	oben	F1	F2	T1	T2		
Licht	-	-	1	7	7	-					Individuen	Individuen
	-	-	0.19	0.49	0.62	-					Dominanz %	gesamt: 17
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m : 14
	-		-		-		-	-	-	-	Dominanz %	f : 3
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f :
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.26 %

Diskussion: *Ptilophora plumigera* fliegt unter anderem in den Auenwäldern der Oberrheinebene. Der Haarschuppen-Zahnspinner kommt dort in der Eichen-Ulmen-Hartholzaue vor (EBERT, 1994).

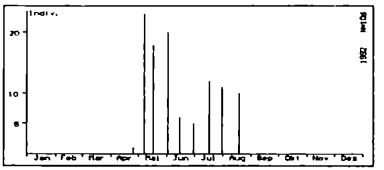
Der Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) wächst von Natur aus in den höheren Auenbereichen der Schwarzwaldbäche. In der Oberrheinebene dürfte er hingegen ursprünglich nicht (jedenfalls nicht in der Rheinaue) vorkommen; der Spitzahorn ebensowenig.

Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue. Nach E. RENNWALD (mündl. Mitt.) ist *Ptilophora plumigera* in den Auen häufiger in Berg-Ahorn-Ersatzforsten zu finden, als in den naturnahen Hartholz-Auewäldern mit Feld-Ahorn (*Acer campestre*).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

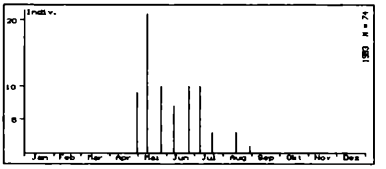
L 3837 Pterostoma palpina (CLERCK, 1759) (Palpen-Zahnspinner)

Individuen gesamt: 181 Dominanz gesamt: 1.45 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 23 relativ: 12.78 %

Flugzeit: 128 Tage (von 24. April bis 29. August)

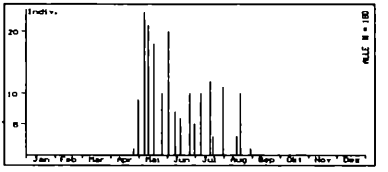


Generationen: 2

Überwinterung (EBERT, 1994): als Puppe.

Faunenelement (HEUSER & JÖST, 1959): Sibirisch.

Rote Liste Bad.-Württ.:



Raupennahrung (EBERT, 1994):
Pappel (*Populus*), Weide (*Salix*).

Larval-Nachweis:
Weichholzaue
- 29.8.1993: 1 Raupe an Schwarz-Pappel (*Populus nigra*) in 8 m Höhe (nachts).

	Weichholz		Tiefe Hart-	Mittl. Hart-	Hohe Hartholzaue		Hochwasserdamm feucht		trocken		Jahr 1992	Individuen gesamt: 106
	Ufer	Bestand	holz	holz	unten	oben	F1	F2	T1	T2		m 104
Licht	15	6	34	28	23	-					Individuen	f : 2
	4.14	1.81	5.61	2.11	2.13	-					Dominanz %	m/f :
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	Dominanz
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	1.92 %

	Weichholz		Tiefe Hart-	Mittl. Hart-	Hohe Hartholzaue		Hochwasserdamm feucht		trocken		Jahr 1993	
	Ufer	Bestand	holz	holz	unten	oben	F1	F2	T1	T2		
Licht	13	4	28	15	14	-					Individuen	Individuen
	4.08	1.69	5.21	1.05	1.25	-					Dominanz %	gesamt: 75
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m : 74
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f :
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f : 1
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	1		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	1.16 %

Gesamt	38		62	43	37	-	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	2.39		4.01	1.31	1.34	-	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %
Gesamt	1		-	-	-	-	-	-	-	-	Individuen (Larval)

Diskussion: *Pterostoma palpina* ist in Baden-Württemberg weit verbreitet. Der Palpen-Zahnspinner ist ein erfolgreicher Kulturfolger mit einer breiten ökologische Valenz. Lebt in Laubmischwäldern (EBERT, 1994).

Fazit: Typisch für den gesamten Lebensraum Auwald (Weichholzaue und Hartholzaue). Das starke Auftreten in der Weichholzaue zeigt, daß *Pterostoma palpina* gut mit den Auebedingungen zurecht kommt. Auffallend ist, daß kein Nachweis im Kronenbereich erfolgte. Demnach sind die Falter in ihrer Aktivität an die unteren Stockwerke des Auwaldes gebunden.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3838 Ptilodon capucina (LINNAEUS, 1758) (Kamel-Zahnspinner)

Individuen gesamt: 27 Dominanz gesamt: 0.22 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 6 relativ: 22.22 %

Flugzeit: 108 Tage (von 29. April bis 14. August)

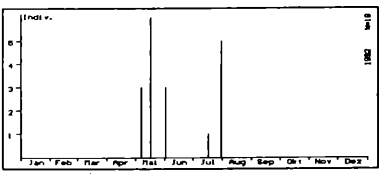
Generationen: 2

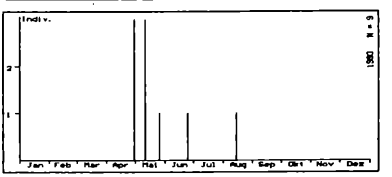
Überwinterung (EBERT, 1994): als Puppe.

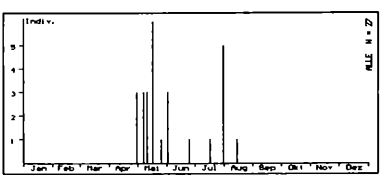
Faunenelement (HEUSER & JÖST, 1959): Sibirisch.

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (EBERT, 1994):
Pappel (Populus), Weide (Salix), Hänge-Birke (*Betula pendula*), Hasel (*Corylus avellana*), Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Eiche (*Quercus*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Linde (*Tilia*).







	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 18
Licht	-	1	1	4	12	-					Individuen	m 18
	-	0.30	0.17	0.30	1.11	-					Dominanz %	f
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m/f
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.33 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	2	2	5	-					Individuen	Individuen
	-	-	0.37	0.14	0.45	-					Dominanz %	gesamt: 9
Kescher	-		-	-	-		-	-	-		Individuen	m 9
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f :
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f :
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.14 %

Gesamt	1		3	6	17	-	-	-	-		Individuen (Falter)
Gesamt	0.06		0.19	0.18	0.62	-	-		-	-	Dominanz (Falter) in %

Diskussion: *Ptilodon capucina* ist in Baden-Württemberg häufig und über das ganze Land verbreitet. Wald- und Offenlandbewohner (EBERT, 1994).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue. In der Weichholzaue konnte nur 1 Individuum nachgewiesen werden. Auch erfolgte kein Nachweis im Kronenbereich !

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3839 **Ptilodontella cucullina** DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775 (Ahorn-Zahnspinner)

Individuen gesamt: 21 Dominanz gesamt: 0.17 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 8 relativ: 38.10 %

Flugzeit: 67 Tage (von 25. Mai bis 30. Juli)

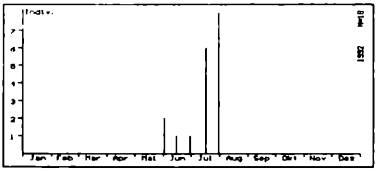
Generationen: 2

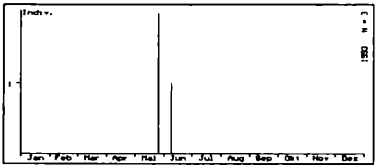
Überwinterung (EBERT, 1994): als Puppe.

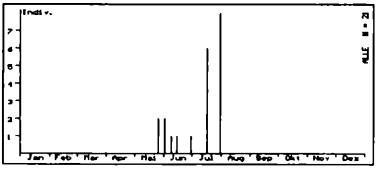
Faunenelement (HEUSER & JÖST, 1959): Holomediterran.

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (EBERT, 1994):
Feld-Ahorn (*Acer campestre*),
Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*).







	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 18 m 17 f 1 m/f Dominanz gesamt: 0.33 %
Licht	-	1	1	11	5	-					Individuen	
	-	0.30	0.17	0.83	0.46	-					Dominanz %	
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	Individuen gesamt: 3 m : 3 f : m/f : Dominanz gesamt:
Licht	-	-	-	-	3	-					Individuen	
	-	-	-	-	0.27	-					Dominanz %	
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	
Köder	-		-	-	-						Individuen	
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	
			-		-						Dominanz %	
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.05 %

Gesamt	1		1	11	8	-	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	0.06		0.06	0.34	0.29	-	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

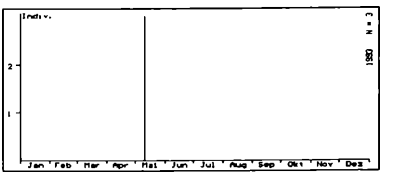
Diskussion: *Ptilodontella cucullina* kommt wie *Ptilophora plumigera* in Auenwäldern (Hartholzaue) und Laubmischwäldern vor. Bevorzugtes Habitat sind die Ränder der Eichen-Ulmen-Aue (Alno-Ulmion) (EBERT, 1994).

Fazit: Der Ahorn-Zahnspinner ist typisch für den Lebensraum Hartholzaue. Es erfolgte kein Nachweis im Kronenbereich !

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3841 Eligmodonta ziczac (LINNAEUS, 1758) (Zickzack-Zahnspinner)

Individuen gesamt: 3 Dominanz gesamt: 0.02 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 3 relativ: 100 %

Flugzeit: 1 Tag (10. Mai)

Generationen: 1

Überwinterung (EBERT, 1994): als Puppe.

Faunenelement (HEUSER & JÖST, 1959): Atlantomediterran.

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (EBERT, 1994):
Pappel (*Populus*), Weide (*Salix*), Hasel (*Corylus avellana*), Birke (*Betula*), Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*).

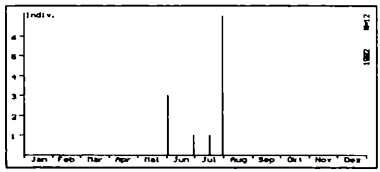
	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	2	-	-	1	-	-					Individuen	Individuen
	0.63	-	-	0.07	-	-					Dominanz %	gesamt: 3
Kescher			-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m : 2
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f : 1
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.05 %

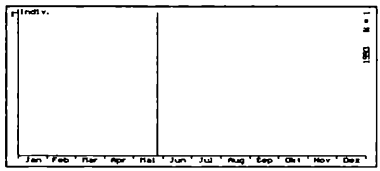
Diskussion: *Eligmodonta ziczac* bewohnt Auen- und Laubmischwälder, ist aber auch Kulturfolger. Die Raupe lebt sehr dicht über dem Boden. Mikroklimatisch werden feuchte Stellen bevorzugt besiedelt, z.B. an Korb-Weiden entlang von Flußufern sowie Silber-Pappeln, Silber-Weiden, Hybrid-Pappeln in der Weichholzaue (Salicion albae) oder an Bächen (EBERT, 1994).

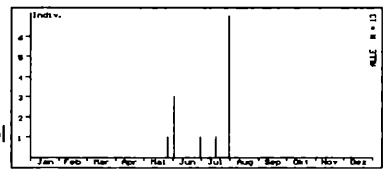
Fazit: Typisch für den Lebensraum Auenwald (Weichholzaue und Hartholzaue).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3843 **Gluphisia crenata** (ESPER, 1785) (Pappelauen-Zahnspinner)







Individuen gesamt: 15 Dominanz gesamt: 0.12 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 7 relativ: 53.85 %

Flugzeit: 67 Tage (von 25. Mai bis 30. Juli)

Generationen: 2

Überwinterung (EBERT, 1994): als Puppe.

Faunenelement (HEUSER & JÖST, 1959): Holomediterran.

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung:
Nach EBERT (1994) Schwarz-Pappel (*Populus nigra*) und Kanada-Pappel (*Populus* x *canadensis*).
Nach E. RENNWALD (mündl. Mitt.) auch an Silber-Pappel (*Populus alba*).

Larval-Nachweis:
Weichholzaue
- 29.6.1992: 1 Raupe (Nachkommen der 1. Generation) an Schwarz-Pappel (*Populus nigra*) in 0,8-3 m Höhe über dem Wasser (Pegel Plittersdorf: 4,2 m); Raupe wurde am Ufer vom Boot aus auf das Wasser geklopft.

Tiefe Hartholzaue
- 14.6.1993: 1 Raupe (Nachkommen der 1. Generation) an Kanada-Pappel (*Populus* x *canadensis*).

	Weichholz		Tiefe Hart-	Mittl. Hart-	Hohe Hartholzaue		Hochwasserdamm feucht		trocken		Jahr 1992	Individuen gesamt: 13
	Ufer	Bestand	holz	holz	unten	oben	F1	F2	T1	T2		m 10
Licht	-	-	3	2	2	5					Individuen	f 2
	-	-	0.50	0.15	0.19	0.60					Dominanz %	m/f : 1
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	Dominanz
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	gesamt:
Larval	1		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.24 %

	Weichholz		Tiefe Hart-	Mittl. Hart-	Hohe Hartholzaue		Hochwasserdamm feucht		trocken		Jahr 1993	
	Ufer	Bestand	holz	holz	unten	oben	F1	F2	T1	T2		
Licht	-	-	-	-	-	1					Individuen	Individuen
	-	-	-	-	-	0.23					Dominanz %	gesamt: 2
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m : 1
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f 1
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f :
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		1	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.03 %

Gesamt	-		3	2	2	6	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	-		0.19	0.06	0.07	0.47	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %
Gesamt	1		1	-	-	-	-	-	-	-	Individuen (Larven)

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

Diskussion: Nach PRETSCHER (1981) ist *Gluphisia crenata* eine ehemals sehr seltene nur auf Flußauen beschränkte Art, deren Nahrungspflanzen die Schwarz-Pappel, selten Zitter-Pappeln, sind. Der Zahnspinner ist heute (vielerorts) häufig anzutreffen. Durch die künstliche Ausbreitung der Pappel (Wandel der Kulturlandschaft) ist der Lebensraum von *Gluphisia crenata* weit über die ursprünglichen Areale ausgeweitet worden. Kulturfolger.

Der Schwerpunkt der Verbreitung von *Gluphisia crenata* liegt in Baden-Württemberg in den Flußtälern und Stromauen, z.B. Oberrheinische Tiefebene, in Auwäldern bzw. Hybridpappelforsten, auch entlang von Neckar, Tauber, Donau, Iller und Bodensee (EBERT, 1994). Der charakteristische Standort der Schwarz-Pappel (*Populus nigra*), nämlich der Übergangsbereich von der Weichholz- zur Hartholzaue (Salicion albae, Alno-Ulmion), war sicherlich einmal der "natürliche Wohnort" dieser Art. Mit der Kultivierung der Bastard-Pappel und dem Verschwinden der Schwarz-Pappel ist eine solche Einnischung längst aufgehoben. Schon die Nutzung der Schwarz-Pappel als Allee- und Parkbaum in den vergangenen Jahrhunderten dürfte zu einer raschen anthropogen beeinflußten Verbreitung von *Gluphisia crenata* geführt haben. Die Raupe lebt versponnen zwischen Pappelblättern.

Auch SCHADEWALD (1953) gibt an: "Der eigentliche Lebensraum von Raupe und Falter ist die Krone alter Schwarz-Pappeln"

Fazit: Typisch für den Lebensraum Auwald. Die Raupen leben in der Weichholzaue an Schwarz-Pappel (*Populus nigra*) und in der Hartholzaue vornehmlich an Kanada-Pappel (*Populus* x *canadensis*).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3844 Clostera curtula (LINNAEUS, 1758) (Erpelschwanz-Rauhfußspinner)

Individuen gesamt: 12 Dominanz gesamt: 0.10 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 3 relativ: 25.00 %

Flugzeit: 93 Tage (von 29. April bis 30. Juli)

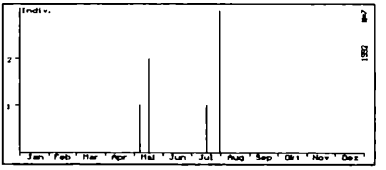
Generationen: 2

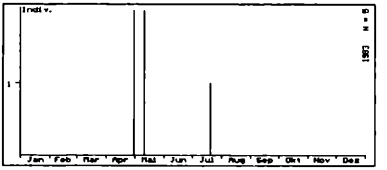
Überwinterung (EBERT, 1994): als Puppe.

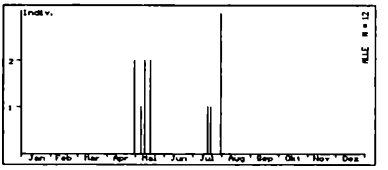
Faunenelement (HEUSER & JÖST, 1959): Sibirisch.

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (EBERT, 1994):
Pappel (*Populus*), Weide (*Salix*).







	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 7 m : 4 f : 2 m/f : 1 Dominanz gesamt: 0.13 %
Licht	2	-	2	2	1	-					Individuen	
	0.56	-	0.33	0.15	0.09	-					Dominanz %	
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	Individuen gesamt: 5 m 5 f : m/f Dominanz gesamt: 0.08 %
Licht	1	1	-	2	1	-					Individuen	
	0.31	0.42	-	0.14	0.09	-					Dominanz %	
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	
Köder	-		-	-	-						Individuen	
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	
			-		-						Dominanz %	
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	

Gesamt	4		2	4	2	-	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	0.25		0.13	0.12	0.07	-	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

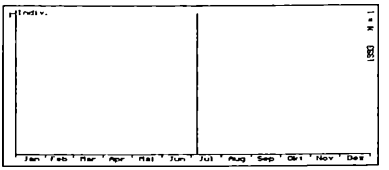
Diskussion: *Clostera curtula* ist mit Pappel- und Weidengehölzen in Baden-Württemberg weit verbreitet, z.B. in Auen- und Laubmischwäldern sowie Gärten (erfolgreicher Kulturfolger). Die Raupe lebt zwischen zusammengesponnen Blättern (EBERT, 1994).

Fazit: Der Erpelschwanz-Rauhfußspinner ist typisch für den Lebensraum Auwald (Weichholzaue und Hartholzaue). Es erfolgte kein Nachweis im Kronenbereich !

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3845 Clostera anachoreta ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) (Schwarzgefleckter Rauhfußspinner)

Individuen gesamt: 1 Dominanz gesamt: 0.01 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 1 relativ: 100 %

Flugzeit: 1 Tag (6. Juli)

Generationen: 1 (Nachweis der 2. Generation ?)

Überwinterung (EBERT, 1994): als Puppe.

Faunenelement (HEUSER & JÖST, 1959): Sibirisch.

Rote Liste Bad.-Württ..

Raupennahrung (EBERT, 1994):
Pappel (*Populus*), Silber-Weide (*Salix alba*), Grau-Weide (*Salix cinerea*), Rot-Weide (*Salix* x *rubens*).

	Weichholz		Tiefe Hart-	Mittl. Hart-	Hohe Hartholzaue		Hochwasserdamm feucht		trocken		Jahr 1993	
	Ufer	Bestand	holz	holz	unten	oben	F1	F2	T1	T2		
Licht	1	-	-		-						Individuen	Individuen
	0.31	-	-								Dominanz %	gesamt: 1
Kescher			-	-	-		-		-	-	Individuen	m 1
	-		-	-			-			-	Dominanz %	f :
Köder			-	-	-						Individuen	m/f
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval			-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.02 %

Diskussion: *Clostera anachoreta* ist in Baden-Württemberg hauptsächlich in der Oberrheinischen Tiefebene verbreitet. Sie kommt fast nur in Auen- und Bruchwäldern der Stromtäler oder entlang von Flüssen (Rhein, Neckar) vor. Die Raupen sind in Pappelblätter eingesponnen. Der Schwarzgefleckte Rauhfußspinner ist kein Kulturfolger (EBERT, 1994).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Auwald. Der Nachweis (1 Individuum) erfolgte jedoch nur in der Weichholzaue. Charakterart (?).

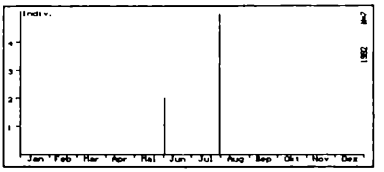
©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

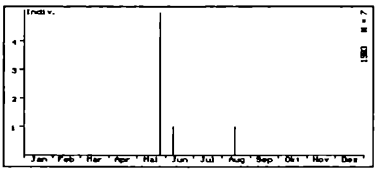
L 3846 Clostera anastomosis (LINNAEUS, 1758) (Rostbrauner Rauhfußspinner)

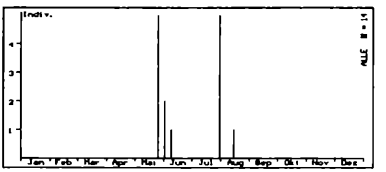
Individuen gesamt: 14 Dominanz gesamt: 0.11 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 5 relativ: 35.71 %

Flugzeit: 82 Tage (von 25. Mai bis 14. August)







Generationen: 2

Überwinterung (EBERT, 1994): als Raupe.

Faunenelement (HEUSER & JÖST, 1959): Sibirisch.

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (EBERT, 1994):
Zitter-Pappel (*Populus tremula*), Kanada-Pappel (*Populus* x *canadensis*), Schwarz-Pappel (*Populus nigra*). E. RENNWALD (mündl. Mitt.) fand die Raupe zwischen Blättern der Purpur-Weide (*Salix purpurea*) eingesponnen, an einem sonnigen Baggerseeufer in Mittelbaden.

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 7
Licht	-	-	-	2	5	-					Individuen	m 7
	-	-	-	0.15	0.46	-					Dominanz %	f :
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m/f :
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.13 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	Individuen
Licht	-	-	1	2	3	1					Individuen	gesamt: 7
	-	-	0.19	0.14	0.27	0.46					Dominanz %	m 7
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	f
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	m/f :
Köder	-		-	-	-						Individuen	
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.11 %

Gesamt	-		1	4	8	1	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	-		0.06	0.12	0.29	0.08	-		-	-	Dominanz (Falter) in %

Diskussion: *Clostera anastomosis* besitzt in Baden-Württemberg eine weitgehende Übereinstimmung in der regionalen Verbreitung mit *Clostera anachoreta*. Sie besiedelt hauptsächlich die Waldungen des Oberrheinischen Tieflandes. Habitate sind: Auen- und Bruchwälder, ersatzweise auch angepflanzte Pappelkulturen. Der Rostbraune Rauhfußspinner ist jedoch kein Kulturfolger wie *Gluphisia crenata* (EBERT, 1994).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Auwald (Weichholzaue mit Schwarz-Pappeln ? und Hartholzaue).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3847 Clostera pigra (HUFNAGEL, 1766) (Kleiner Rauhfußspinner)

Individuen gesamt: 3 Dominanz gesamt: 0.02 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 1 relativ: 33.33 %

Flugzeit: 93 Tage (von 29. April bis 30. Juli)

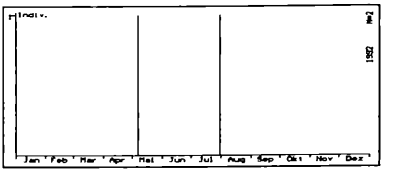
Generationen: 2

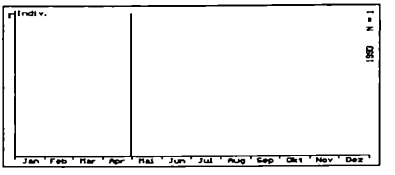
Überwinterung (EBERT, 1994): als Puppe.

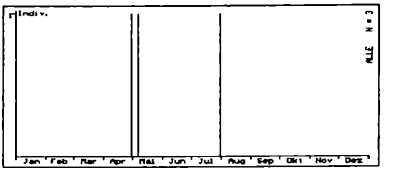
Faunenelement (HEUSER & JÖST, 1959): Holomediterran.

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung: (EBERT, 1994)
Pappel (*Populus*), Weide (*Salix*).







	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 2
Licht	1	-	1	-	-	-					Individuen	m 2
	0.28	-	0.17	-	-	-					Dominanz %	f :
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m/f :
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		-	-				-	-	-	Individuen	0.04 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	Individuen
Licht	-		-	1	-	-					Individuen	Individuen
	-	-	-	0.07	-	-					Dominanz %	gesamt: 1
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m 1
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f :
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f :
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.02 %

Gesamt	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	0.06	0.06	0.03	-	-	-	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

Diskussion: *Clostera pigra* ist in Baden-Württemberg die am weitesten und stellenweise häufigste *Clostera*-Art (erfolgreicher Kulturfolger). Der Kleine Rauhfußspinner tritt in Auen- und Bruchwäldern auf (EBERT, 1994).

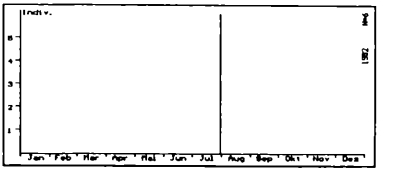
Fazit: *Clostera pigra* tritt im Auenwald (Weichholzaue und Hartholzaue) auf, ist aber außerhalb häufiger anzutreffen.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

THAUMETOPOEIDAE (Prozessionsspinner)

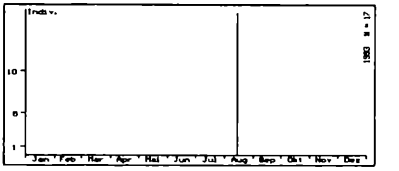
L 3852 Thaumetopoea processionea (LINNAEUS, 1758) (Eichen-Prozessionsspinner)

Individuen gesamt: 23 Dominanz gesamt: 0.18 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 17 relativ: 73.91 %

Flugzeit: 16 Tage (von 30. Juli bis 14. August)

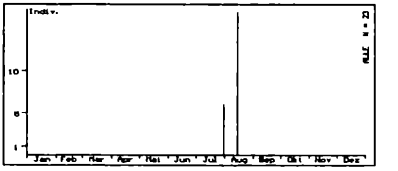


Generationen: 1

Überwinterung (EBERT, 1994): als Ei.

Faunenelement (HEUSER & JÖST, 1959): Pontomediterran.

Rote Liste Bad.-Württ.:



Raupennahrung (EBERT, 1994):
Stiel-Eiche (*Quercus robur*),
Trauben-Eiche (*Quercus petraea*),
Rot-Eiche (*Quercus rubra*).

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 6 m 6
Licht	-	-	-	-	6	-					Individuen	f
	-	-	-	-	0.56	-					Dominanz %	m/f
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	Dominanz
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.11 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	-	-	6	11					Individuen	Individuen
	-	-	-	-	0.53	2.52					Dominanz %	gesamt: 17
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m 16
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f : 1
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.26 %

Gesamt	-		-	-	12	11	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	-		-	-	0.43	0.87	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

Diskussion: Nach NÄSSIG (1993) ist *Thaumetopoea processionea* bevorzugt ein Bewohner der Flußtäler, also ein (vermutlich thermophiler) Hartholz-Laubwaldbewohner. In diesem Lebensraum ist die Art am häufigsten an sonnenexponieren, wiederum eher lichten Standorten (Waldränder, lichter Bewuchs) anzutreffen. Vermutlich ist sie weniger stark an alte, mächtige Eichen gebunden als *Eriogaster rimicola* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) (Lasiocampidae), eine weitere, in Mitteleuropa sogar noch stärker bedrohte Eichenwaldart. Das Fehlen von *Thaumetopoea processionea* in den viel höher liegenden Flußauen Südbayerns, läßt sich wahrscheinlich klimatisch und höhenbedingt erklären (NÄSSIG, 1993).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

Die Verbreitung des Eichen-Prozessionsspinners ist in Baden-Württemberg im wesentlichen auf die Oberrheinebene beschränkt. Vermutlich wurde die Art in den letzten warmen Jahren gefördert. *Thaumetopoea processionea* lebt in eichenreichen Wäldern, z.B. der Eichen-Ulmen-Aue (Hartholzaue). Sie bildet Raupennester (EBERT, 1994).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue. Die Falteraktivität (zumindest der Männchen) ist im unteren und oberen Stockwerk des Hartholz-Auenwaldes ungefähr gleich groß.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

LYMANTRIIDAE (Schadspinner)

L 3856 Orgyia antiqua (LINNAEUS, 1758) (Schlehen-Bürstenspinner)

Individuen gesamt: 1 Dominanz gesamt: 0.01%

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 1 relativ: 100 %

Generationen: 1

Überwinterung (EBERT, 1994): als Ei.

Faunenelement (HEUSER & JÖST, 1959): Sibirisch.

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (EBERT, 1994):
Polyphag: Pappel (*Populus*), Weide (*Salix*), Eiche (*Quercus*), Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Birke (*Betula*), Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Kratzbeere (*Rubus caesius*), Fingerkraut (*Potentilla*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Pflaume (*Prunus insititia*), Traubenkirsche (*Prunus padus*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Linde (*Tilia*), Hartriegel (*Cornus*), Rose (*Rosa*), Faulbaum (*Frangula alnus*) u.a..

Larval-Nachweis:
Weichholzaue - 29.6.1992: 1 Raupe an *Salix alba* (Silber-Weide) in 0,8 - 3 m Höhe über der Wasseroberfläche (Pegel Plittersdorf: 4,2 m); Raupe wurde in Ufernähe vom Boot aus auf das Wasser geklopft.

	Weichholz		Tiefe	Mittl.	Hohe		Hochwasserdamm				Jahr 1992	Individuen gesamt: 1
	Ufer	Bestand	Hart-holz	Hart-holz	Hartholzaue unten	oben	feucht F1	F2	trocken T1	T2		
Licht	-	-	-	-	-	-					Individuen	m
	-	-	-	-	-	-					Dominanz %	f : 1
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m/f :
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	1		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.02 %

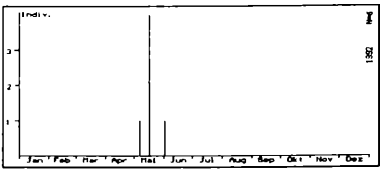
Diskussion: *Orgyia antiqua* ist in Baden-Württemberg weit verbreitet. Besiedelt praktisch alle laubholzreichen Gebiete. Die Weibchen sind flügellos. Die L1-Raupen verbreiten sich durch Windvertriftung (EBERT, 1994).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Auwald (Weichholzaue und Hartholzaue).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

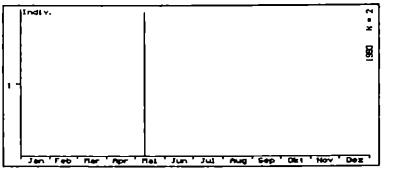
L 3863 Elkneria pudibunda (LINNAEUS, 1758) (Buchen-Streckfuß)

Individuen gesamt: 9 Dominanz gesamt: 0.07 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 4 relativ: 50 %

Flugzeit: 27 Tage (von 6. Mai bis 1. Juni)

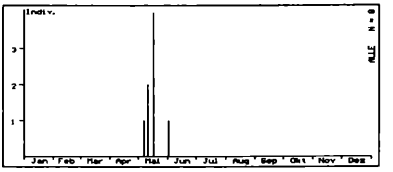


Generationen: 1

Überwinterung (EBERT, 1994): als Puppe.

Faunenelement (HEUSER & JÖST, 1959): Sibirisch.

Rote Liste Bad.-Württ.:



Raupennahrung (EBERT, 1994):
polyphag an Laubholz: Weide (*Salix*), Eiche (*Quercus*), Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Birke (*Betula*), Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Esche (*Fraxinus*), Ulme (*Ulmus*).

Larval-Nachweis: Hohe Hartholzaue - 19.10.1992:
1 Kokon in 1,5 m Höhe am Stamm einer 30 m hohen Stiel-Eiche (*Quercus robur*).

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 7-
Licht	-	-	-	4	1	1					Individuen	m 6
	-	-	-	0.30	0.09	0.12					Dominanz %	f :
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m/f : 1
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	Dominanz
Larval	-		-	-	1		-	-	-	-	Individuen	gesamt:
												0.13 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	-	2	-	-					Individuen	Individuen
	-	-	-	0.14	-	-					Dominanz %	gesamt: 2
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m 2
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f :
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f :
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.03 %

Gesamt	-	-	6	1	1	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	-	-	0.18	0.04	0.08	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %
Gesamt	-	-	-	1	-	-	-	-	-	Individuen (Larven)

Diskussion: *E. pudibunda* ist in Baden-Württemberg weit verbreitet, z.B. in Laubmischwäldern. Sie vermag auch das obere Stockwerk des Waldes zu nutzen. SYLVEN (1943 - in EBERT, 1994): Die Falter verteilen sich während der Eiablage, die sofort nach der Paarung beginnt und sich mit mehrtägigen Pausen bis zu 10 Tagen hinziehen kann, über alle "Stockwerke" des Waldbestandes. Die meisten sitzen im Kronenbereich, wo sie leicht übersehen werden (EBERT, 1994).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue (Weichholzaue ?). Tritt außerhalb der Rheinauen häufiger auf.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3864 Euproctis chrysorrhoea (LINNAEUS, 1758) (Goldafter)

Individuen gesamt: 1 Dominanz gesamt: 0.01%

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 1 relativ: 100 %

Generationen: 1

Überwinterung (EBERT, 1994): als Raupe.

Faunenelement (HEUSER & JÖST, 1959): Sibirisch.

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (EBERT, 1994):
Schwarz-Pappel (*Populus nigra*), Weide (*Salix*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Hasel (*Corylus avellana*), Hänge-Birke (*Betula pendula*), Eiche (*Quercus*), Feld-Ulme (*Ulmus minor*), Apfel (*Malus domestica*), Birne (*Pyrus*), Weißdorn (*Crataegus*), Brombeere (*Rubus*), Wiesenknopf (*Sanguisorba*), Rose (*Rosa*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*) u.a..

Larval-Nachweis:
Hohe Hartholzaue - 12.5.1994: 1 Raupe an *Acer pseudoplatanus* (Berg-Ahorn).

	Weichholz		Tiefe Hart-	Mittl. Hart-	Hohe Hartholzaue		Hochwasserdamm feucht		trocken		Jahr 1994	Individuen gesamt: 1
	Ufer	Bestand	holz	holz	unten	oben	F1	F2	T1	T2		m
Kescher	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Individuen	f :
Larval	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	Individuen	m/f : 1

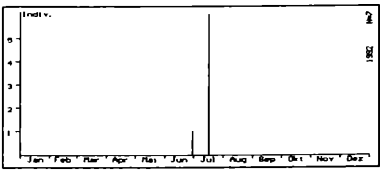
Diskussion: Die Verbreitung von *Euproctis chrysorrhoea* dehnt sich in Baden-Württemberg vornehmlich auf die westliche Landeshälfte mit Schwerpunkt Oberrheinebene aus. Sie ist an Laubgehölze gebunden ohne pflanzensoziologisch klassifizierbare Habitatbindung (EBERT, 1994).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue. Weichholzaue (?).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

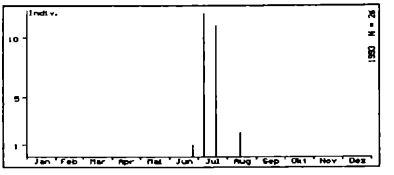
L 3865 **Euproctis similis** (FUESSLY, 1775) (Schwan)

Individuen gesamt: 33 Dominanz gesamt: 0.26 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 12 relativ: 36.36 %

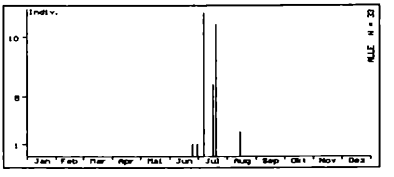
Flugzeit: 52 Tage (von 24. Juni bis 14. August)



Generationen: 1

Überwinterung (EBERT, 1994): als Raupe.

Faunenelement (HEUSER & JÖST, 1959): Holomediterran.



Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (EBERT, 1994):
polyphag an Laubgehölzen: Weide (*Salix*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Hasel (*Corylus avellana*), Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Faulbaum (*Frangula alnus*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) u.a..

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 7 m 6 f : 1 m/f : Dominanz gesamt: 0.13 %
Licht	-	-	1	5	-	1					Individuen	
	-	-	0.17	0.38	-	0.12					Dominanz %	
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	Individuen gesamt: 26 m f : m/f Dominanz gesamt: 0.40 %
Licht	1	-	5	9	11	-					Individuen	
	0.31	-	0.93	0.63	0.98	-					Dominanz %	
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	
Köder	-		-	-							Individuen	
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	
			-		-						Dominanz %	
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	

Gesamt	1		6	14	11	1	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	0.06		0.39	0.43	0.40	0.08	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

Diskussion: *Euproctis similis* besiedelt hauptsächlich die Oberrheinische Tiefebene. Der Schwerpunkt der Verbreitung liegt in den Auen- und Bruchwäldern. Bach- und flußbegleitende Gehölze und Ufergebüsche an Seen und sonstigen Gewässern (z.B. Altrheinarme) werden anscheinend bevorzugt besiedelt. *Euproctis similis* besitzt eine breite ökologische Valenz bezüglich der Habitatbindung. Der Hartholzaue scheint als Larvalhabitat eine gewisse Bedeutung zuzukommen (EBERT, 1994).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue. Weichholzaue ?

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3870 Lymantria dispar (LINNAEUS, 1758) (Schwammspinner)

Individuen gesamt: 185 Dominanz gesamt: 1.45 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 6 relativ: 37.50 %

Flugzeit: 25 Tage (von 6. bis 30. Juli)

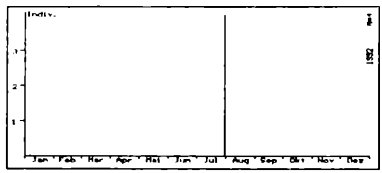
Generationen: 1

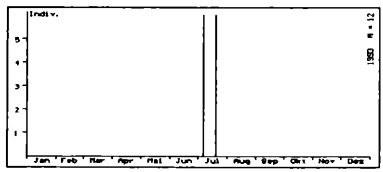
Überwinterung: als Ei (Eispiegel)..

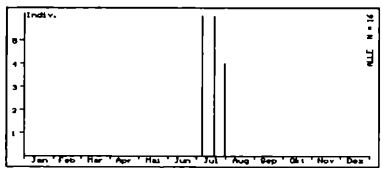
Faunenelement (HEUSER & JÖST, 1959): Sibirisch.

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (EBERT, 1994):
polyphag, praktisch unbegrenzt.







Larval-Nachweis:
Weichholzaue
- 7.7.1994: 1 Puppe (mit Kot und Raupenhaut) auf *Salix alba* (Silber-Weide) in Astgabel unter Genist; 1,6 m über Auenboden der ca. 0,5 m überschwemmt ist (Pegel Plittersdorf 5,0 m - Hochwasser).
- 7.7.1994: 6 Puppen (4 x m, 2 x f) in Algenwatten (Grünalge) hängend, die beim letzten Hochwasser von Ästen von *Salix alba* (Silber-Weide) aufgefangen wurden; Algen hängen bis in über 2 m Höhe auf Bäumen (Pegel Plittersdorf 5 m); in Algen befinden sich Kot, Raupenhüllen und Puppen; d.h. Raupen haben von der Baumkrone ausgehend aktiv die Algenwatten als Verpupppungsort aufgesucht.
- 10.10.1994: 5 leere Puppen (3 x m, 2 x f), Raupenhäute, Kot, 2 Eispiegel (1994), an *Salix alba* in ausgetrocknetter Algenwatten (Grünalge) in 1,5 m Höhe hängend; 1 geschlüpftes Weibchen konnte sich nicht aus der Algenwatte befreien, es starb in den Grünalgenfäden.

Tiefe Hartholzaue
- 14.2.1992: 1 Eispiegel (Eigelege) an *Salix alba* (Silber-Weide). Die ca. 50 Eier befanden sich an der Unterseite eines Astes in 1,6 m Höhe. Die Raupen schlüpften am 24.4.1992 und sind auch am 25.4.1992 auf bzw. wenige cm um den Eispiegel anzutreffen. Zu dieser Zeit erfolgte keine Nahrungsaufnahme. Die Eilarven sind in der Lage sich an Seidenfäden abzulassen. Gründe sind: Ausbreitung, Entgehen der Nahrungkonkurrenz durch "Schwesterraupen", Flucht, etc..
- 16.5.1992: 1 Raupe an 10 m langen Ast von *Populus* x *canadensis* (Kanada Pappel), der aus ca. 20 m (Kronenbereich) abbrach.
- 1.4.1993: 1 Puppe (Männchen lebend) unter Borke an *Salix alba* (Silber-Weide) in 4,5 m Höhe; 1 verlassenes Eigelege (Eiablage erfolgte 1991); in 1,5 - 1,9 m Höhe: 1 verlassenes Eigelege (Eiablage erfolgte 1991); 12 leere Puppen von 1992; 5 Eigelege (Eiablage erfolgte 1992).
- 17.4.1993: an *Salix alba* (Silber-Weide) in 1,5 - 1,9 m Höhe: ca. 40 Ei-Raupen schlüpfen aus 2 Gelegen; an allen anderen Gelegen regt sich nichts.
- 22.4.1993: Eigelege: einige Ei-Raupen haben Eigelege an *Salix alba* (Silber-Weide) schon verlassen; ca. 50 Ei-Raupen jedoch noch nicht.
- 22.4.1993: 2 Raupen an weiterer *Salix alba* (Silber-Weide).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

Mittlere Hartholzaue

- 20.4.1993: 1 Ei-Raupe schwebt mit ihrem seidenem Faden durch die Luft (im Bestand).
  12.5.1994: 18 Raupen: 4 an *Ulmus minor* (Feld-Ulme), 4 an *Corylus avellana* (Hasel), 1 an *Acer pseudoplatanus* (Berg-Ahorn), 1 an *Populus* x *canadensis* (Kanada-Pappel), 1 an *Crataegus monogyna* (Eingriffliger Weißdorn), 1 an *Quercus robur* (Stiel-Eiche), 6 an *Salix caprea* (Sal-Weide -Auwaldrand).

Hohe Hartholzaue

12.5.1994: 38 Raupen, davon 7 an *Acer pseudoplatanus* (Berg-Ahorn), 3 an *Carpinus betulus* (Hainbuche), 17 an *Quercus robur* (Stiel-Eiche), 3 an *Ulmus minor* (Feld-Ulme), 8 an *Salix alba* (Senke, Schlute).

17.5.1994: 22 Raupen, davon 7 an *Salix alba* (Silber Weide), die in einer Senke bzw. Schlute stehen, 2 an *Ulmus minor* (Feld-Ume), 7 an *Crataegus monogyna* (Eingriffliger Weißdorn), 6 an *Quercus robur* (Stiel-Eiche) an äußeren Ästen in 5-6 m Höhe.

Hochwasserdamm (Plittersdorf) landseitig

12.5.1994: 2 Raupen an *Salix caprea* (Sal-Weide), 2 Raupen an *Carpinus betulus* (Hainbuche).

Hochwasserdamm (Ottersdorf) trocken

12.5.1994: 1 Raupe an Schößling von *Quercus robur* (Stiel-Eiche).

	Weichholz		Tiefe	Mittl.	Hohe		Hochwasserdamm				Jahr 1992	Individuen
	Ufer	Bestand	Hart-holz	Hart-holz	Hartholzaue unten	oben	feucht F1	F2	trocken T1	T2		gesamt: 6
Licht	2	-	-	-	2						Individuen	m 4
	0.55	-	-	-	0.19						Dominanz %	f :
Kescher	-		-				-		-	-	Individuen	m/f 2
	-		-	-			-		-	-	Dominanz %	Dominanz
Larval	-		2	-	-		-		-	-	Individuen	gesamt:
												0.11 %

	Weichholz		Tiefe	Mittl.	Hohe		Hochwasserdamm				Jahr 1993	
	Ufer	Bestand	Hart-holz	Hart-holz	Hartholzaue unten	oben	feucht F1	F2	trocken T1	T2		
Licht	-	-	3	4	3	2					Individuen	Individuen
	-	-	0.56	0.28	0.27	0.46					Dominanz %	gesamt: 84
Kescher	-		-		-		-	-	-	-	Individuen	m 15
	-			-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f
Köder	-		-		-						Individuen	m/f : 69
	-			-	-						Dominanz %	
Malaise			2		-						Individuen	Dominanz
			3.23		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		69	1	-		-	-	-	-	Individuen	1.30 %

	Weichholz		Tiefe	Mittl.	Hohe		Hochwasserdamm				Jahr 1994	Individuen
	Ufer	Bestand	Hart-holz	Hart-holz	Hartholzaue unten	oben	feucht F1	F2	trocken T1	T2		gesamt: 95
Kescher	1	-	-	-		-	-	-	-	-	Individuen	m 7
Larval	11	-	-	18	60	-	-	4		1	Individuen	f : 4
												m/f : 84

Gesamt	2		5	4	5	2	-	-			Individuen (Falter)
Gesamt	0.13		0.32	0.12	0.18	0.16	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %
Gesamt	12		75	19	58	-	-	2		1	Individuen (Larven)

Diskussion: *Lymantria dispar* hat in Baden-Württemberg ihren Verbreitungsschwerpunkt im Oberrheinischen Tiefland. Der Lebensraum sind warme, lichte Laubmischwälder und Forstkulturen. Bevorzugt werden Eichen-Hainbuchenwälder und andere eichenreiche Wälder (EBERT, 1994).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Auwald (Weichholzaue und Hartholzaue). Es ist allerdings festzustellen, daß *Lymantria dispar* in der Aue auffallend spärlich bleibt und nicht "schädlich" auftritt, wie dies vielfach 1993-1994 in Roteichenforsten der Oberrheinebene der Fall war (vgl. KÄNDLER, 1995).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

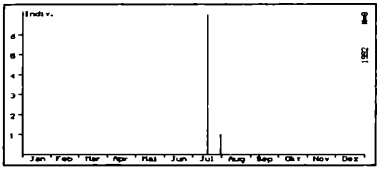
ARCTIIDAE (Bären)

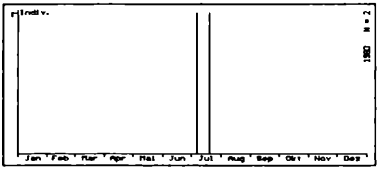
L 3873 Thumatha senex (HÜBNER, [1808]) (Waldsumpfgrasflur-Nacktflügelbärchen)

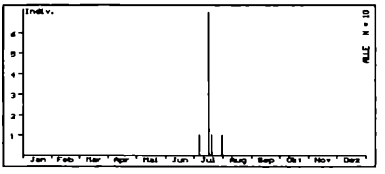
Individuen gesamt: 10 Dominanz gesamt: 0.08 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 7 relativ: 70 %

Flugzeit: 25 Tage (von 6. bis 30. Juli)







Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Raupe.

Faunenelement (HEUSER & JÖST, 1959): Sibirisch.

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung:
Nach BERGMANN (1953) Lebermoose (Hepaticae), Flechten (Lichenes) (27).
Nach HIRNEISEN (1990) fraglich lichenophag.

	Weichholz		Tiefe Hart-	Mittl. Hart-	Hohe Hartholzaue		Hochwasserdamm feucht		trocken		Jahr 1992	Individuen gesamt: 8
	Ufer	Bestand	holz	holz	unten	oben	F1	F2	T1	T2		m : 5
Licht	1	3	2	1	1	-					Individuen	f : 3
	0.28	0.91	0.33	0.08	0.09	-					Dominanz %	m/f :
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	Dominanz
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.15 %

	Weichholz		Tiefe Hart-	Mittl. Hart-	Hohe Hartholzaue		Hochwasserdamm feucht		trocken		Jahr 1993	
	Ufer	Bestand	holz	holz	unten	oben	F1	F2	T1	T2		
Licht	1	-	-	-	1	-					Individuen	Individuen
	0.31	-	-	-	0.09	-					Dominanz %	gesamt: 2
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m : 2
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f :
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f :
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.03 %

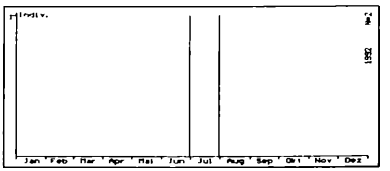
Gesamt	5		2	1	2	-	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	0.31		0.13	0.03	0.07	-	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

Diskussion: *Thumatha senex* besitzt in Baden-Württemberg zwei Verbreitungsschwerpunkte: in den Feuchtgebieten entlang des Rheines und in Oberschwaben (HIRNEISEN, 1990).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Auwald (Weichholzaue und Hartholzaue). *Thumatha senex* benötigt eine hohe Luftfeuchtigkeit.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3878 Miltochrista miniata (FORSTER, 1771) (Laubwaldflechten-Rosenbärchen)



Individuen gesamt: 2 Dominanz gesamt: 0.02 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 1 relativ: 50 %

Flugzeit: 32 Tage (von 29. Juni bis 30. Juli)

Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Raupe.

Faunenelement (HEUSER & JÖST, 1959): Holomediterran.

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung:
Nach BERGMANN (1953) an Flechten (Lichenes) von Buchen- und Birkenstämmen (28).
Nach HIRNEISEN (1990) fakultativ lichenophag.

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 2 m 2
Licht	-	1		-	-	1					Individuen	f
	-	0.30	-	-	-	0.12					Dominanz %	m/f
Kescher	-				-		-	-	-	-	Individuen	Dominanz
	-		-	-	-		-			-	Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-		-		-	-	-	-	Individuen	0.04 %

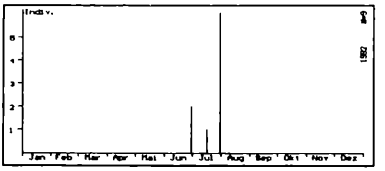
Diskussion: *Miltochrista miniata* besitzt in Baden-Württemberg ihren Schwerpunkt in Regionen mit vielen Feuchtgebieten, z.B. Oberrheingebiet (HIRNEISEN, 1990).

Fazit: Kommt im Lebensraum Auwald (Weichholzaue und Hartholzaue) vor, ist dort aber nicht häufig.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3883 Pelosia muscerda (HUFNAGEL, 1766) (Erlenmoor-Flechtenspinner)

Individuen gesamt: 9 Dominanz gesamt: 0.07 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 6 relativ: 66,66 %

Flugzeit: 32 Tage (von 29. Juni bis 30. Juli)

Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Raupe.

Faunenelement (HEUSER & JÖST, 1959): Holomediterran.

Rote Liste Bad.-Württ.: 4 (Potentiell gefährdet).

Raupennahrung
Nach BERGMANN (1953) Flechten an Erlen, Algen, welkem Laub (41).
Nach HIRNEISEN (1990) fraglich fakultativ lichenophag.

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 9
Licht	1	-	1	2	1	4					Individuen	m : 5
	0.28	-	0.17	0.15	0.09	0.48					Dominanz %	f : 3
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m/f : 1
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.16 %

Diskussion: *Pelosia muscerda* tritt in Baden-Württemberg vor allem im Oberrheingebiet in den Rheinauen (Auwälder) und begleitenden Feuchtgebieten auf (HIRNEISEN, 1990).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Auwald (Weichholzaue und Hartholzaue). Ist stark an Auen gebunden (Charakterart ?!).

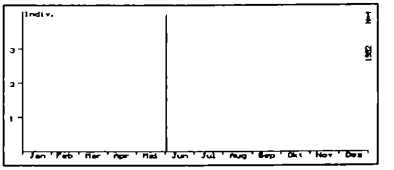
©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

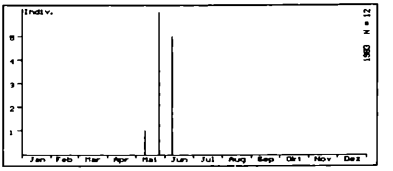
L 3885 Eilema sororcula (HUFNAGEL, 1766) (Frühlings-Flechtenbär)

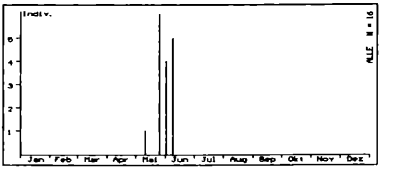
Individuen gesamt: 16 Dominanz gesamt: 0.13 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 6 relativ: 37.50 %

Flugzeit: 30 Tage (von 10. Mai bis 8. Juni)







Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Puppe.

Faunenelement (HEUSER & JÖST, 1959): Holomediterran.

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung:
Nach BERGMANN (1953) Flechten an Laub- und Nadelholz, Buchenblätter (40).
Nach HIRNEISEN (1990) fakultativ lichenophag.

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 4
Licht	-	-	-	-	-	4					Individuen	m 2
	-	-	-	-	-	0.48					Dominanz %	f 2
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m/f :
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.07 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	-	-	-	12					Individuen	Individuen
	-	-	-	-	-	2.75					Dominanz %	gesamt: 12
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m 6
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f : 6
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f :
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.19 %

Gesamt	-	-	-	-	16	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	-	-	-	-	1.26	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

Diskussion: *Eilema sororcula* ist in ganz Baden-Württemberg verbreitet, aber mit Schwerpunkt in den Laubwaldgebieten, z.B. Auwälder im Oberrheingebiet (HIRNEISEN, 1990).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Auwald (Hartholzaue). Interessant ist der alleinige Nachweis von 16 Faltern im Kronenbereich (22 m Höhe) einer etwas über 30 m hohen Stiel-Eiche in der Hohen Hartholzaue. In der am selben Standort in 1,5 m Höhe befindlichen Falle wurde kein Falter registriert. Dies könnte ein Hinweis darauf sein, daß sich die Entwicklung (und hauptsächliche Falteraktivität) in den oberen Stockwerken des Hartholz-Auenwaldes abspielt. E. RENNWALD und N. HIRNEISEN (mündl. Mitt.) haben die Falter aber auch schon aus Gebüschen aufgescheucht.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3887 Eilema griseola (HÜBNER, [1803]) (Erlenwald-Flechtenbärchen)

Individuen gesamt: 83 Dominanz gesamt: 0.66 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 35 relativ: 42.17 %

Flugzeit: 56 Tage (von 24. Juni bis 18. August)

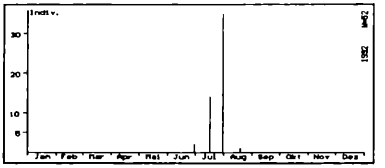
Generationen: 1

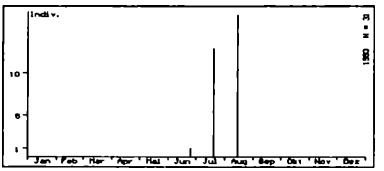
Überwinterung (KOCH, 1984): als Raupe.

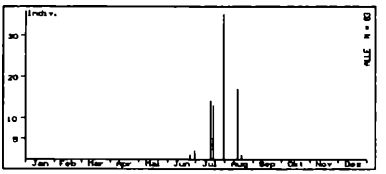
Faunenelement (HEUSER & JÖST, 1959): Holomediterran.

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung:
Nach BERGMANN (1953) Laubflechten,
z.B. an Erle, Eiche, Espe, Schlehen (34).
Nach HIRNEISEN (1990) fraglich fakultativ lichenophag.







	Weichholz Ufer	Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	oben	Hochwasserdamm feucht F1	F2	trocken T1	T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 52
Licht	5	-	5	19	22	1					Individuen	m : 44
	1.38	-	0.83	1.44	2.04	0.12					Dominanz %	f : 8
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m/f :
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.94 %

	Weichholz Ufer	Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	oben	Hochwasserdamm feucht F1	F2	trocken T1	T2	Jahr 1993	
Licht	4	-	7	11	8	1					Individuen	Individuen
	1.25	-	1.30	0.77	0.71	0.23					Dominanz %	gesamt: 31
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m : 26
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f : 5
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f :
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.48 %

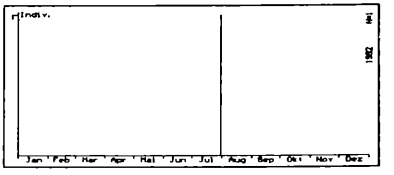
Gesamt	9		12	30	30	2	-	-	-		Individuen (Falter)
Gesamt	0.57		0.78	0.92	1.09	0.16	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

Diskussion: *Eilema griseola* besitzt in Baden-Württemberg ihren Verbreitungsschwerpunkt im Oberrheingebiet (HIRNEISEN, 1990).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Auwald (Weichholzaue und Hartholzaue).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3890 Eilema lutarella (LINNAEUS, 1758) (Steppenrasen-Flechtenbärchen)



Individuen gesamt: 1 Dominanz gesamt: 0.01 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 1 relativ: 100 %

Flugzeit: 1 Tag (30. Juli)

Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Raupe.

Faunenelement (HEUSER & JÖST, 1959): Sibirisch.

Rote Liste Bad.-Württ.: 4 (Potentiell gefährdet).

Raupennahrung:
Nach BERGMANN (1953) Stein- und Erdflechten (38).
Nach HIRNEISEN (1990) fraglich fakultativ lichenophag.

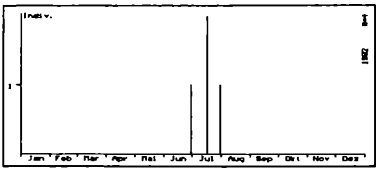
	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 1
Licht	1	-	-	-	-	-					Individuen	m 1
	0.28	-	-	-	-	-					Dominanz %	f :
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m/f :
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.02 %

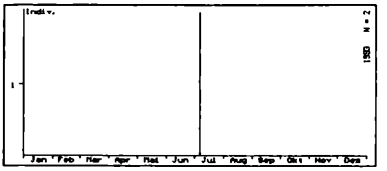
Diskussion: *Eilema lutarella* ist in Baden-Württemberg lokal und selten. Bevorzugtes Habitat sind Warmtrockengebiete (HIRNEISEN, 1990).

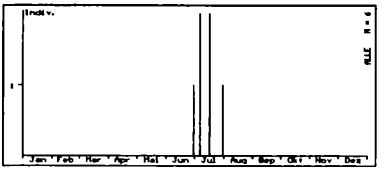
Fazit: Keine Art der Aue (dort nur zufälliges Auftreten). Entwicklung erfolgt (außerhalb) auf Hochwasserdamm bzw. landseitig desselben.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3893 Eilema complana (LINNAEUS, 1758) (Buschheiden-Flechtenbärchen)







Individuen gesamt: 6 Dominanz gesamt: 0.05 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 2 relativ: 33.33 %

Flugzeit: 32 Tage (von 29. Juni bis 30. Juli)

Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Raupe.

Faunenelement (HEUSER & JÖST, 1959): Sibirisch.

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung :
Nach BERGMANN (1953) Erd-, Stein- und Baumflechten (36). Nach HIRNEISEN (1990) zumindest fakultativ lichenophag.

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 4 m : 1 f : 3 m/f : Dominanz gesamt: 0.07 %
Licht	-	1	-	-	-	3					Individuen	
	-	0.30	-	-	-	0.36					Dominanz %	
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	-	-	-	2					Individuen	Individuen gesamt: 2 m : 2 f : m/f : Dominanz gesamt: 0.03 %
	-	-	-	-	-	0.46					Dominanz %	
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	
Köder	-		-	-	-						Individuen	
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	
			-		-						Dominanz %	
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	

Gesamt	1		-	-	-	5	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	0.06		-	-	-	0.39	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

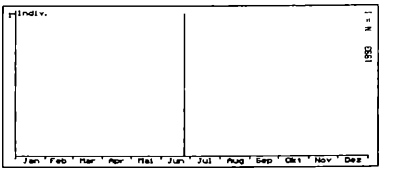
Diskussion: *Eilema complana* kommt in ganz Baden-Württemberg ohne erkennbaren Schwerpunkt vor. Sie bevorzugt offenes Gelände (HIRNEISEN, 1990).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Auwald (Hartholzaue). Interessant ist der Nachweis von 5 Faltern im Kronenbereich (22 m Höhe) einer etwas über 30 m hohen Stiel-Eiche (Hohe Hartholzaue). In der am selben Standort in 1,5 m Höhe befindlichen Falle wurde kein Falter registriert. Da die Raupen bisher vor allem am Boden, an Stämmen und Pfosten (z.T. an Flechten) festgestellt wurden, sind die Funde im Kronenbereich vermutlich auf ein "tree-topping"-Verhalten oder Dispersionsflüge zurückzuführen. Ein weiterer Falter wurde in der Weichholzaue erfaßt. Insgesamt tritt *Eilema complana* außerhalb der rezenten Aue häufiger auf.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3894 Eilema lurideola ([ZINCKEN], 1817) (Buschwald-Flechtenbärchen)

Individuen gesamt: 1 Dominanz gesamt: 0.01 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 1 relativ: 100 %

Flugzeit: 1 Tag (24. Juni)

Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Raupe.

Faunenelement (HEUSER & JÖST, 1959): Holomediterran.

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung
Nach BERGMANN (1953): Flechten von Steinen und Stöcken (35).
Nach HIRNEISEN (1990) fakultativ lichenophag.

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	-	1	-	-					Individuen	Individuen
	-	-	-	0.07	-	-					Dominanz %	gesamt: 1
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m :
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f : 1
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f :
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.02 %

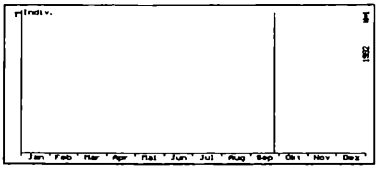
Diskussion: *Eilema lurideola* ist in ganz Baden-Württemberg verbreitet in verschiedenen Biotoptypen (HIRNEISEN, 1990).

Fazit: *Eilema lurideola* wurde in den Rastatter Rheinauen nur mit einem Individuum nachgewiesen. Nach E. RENNWALD (mündl. Mitt.) ist die Art im NSG Taubergießen meist der häufigste Falter überhaupt (Lichtfang).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3895 Eilema deplana (ESPER, 1787) (Nadelwald-Flechtenbärchen)

Individuen gesamt: 1 Dominanz gesamt: 0.01 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 1 relativ: 100 %

Flugzeit: 1 Tag (25. September)

Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Raupe.

Faunenelement (HEUSER & JÖST, 1959): Sibirisch.

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung
Nach BERGMANN (1953) an Flechten (*Parmelia*- und *Hagenia*-Arten von Nadelhölzern (33).
Nach HIRNEISEN (1990) zumindest fakultativ lichenophag.

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 1
Licht	-	-	-	-	-	1					Individuen	m 1
	-	-	-	-	-	0.12					Dominanz %	f :
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m/f :
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	Dominanz
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	gesamt:
												0.02 %

Diskussion: *Eilema deplana* ist in Baden-Württemberg eine der verbreitesten und häufigsten *Eilema*-Arten (HIRNEISEN, 1990).

Fazit: Keine Art der Aue (dort nur zufälliges Auftreten). Entwicklung erfolgt außerhalb. In der Hohen Hartholzaue stehen vereinzelt Wald-Kiefern (*Pinus sylvestris*). Vielleicht erklärt dies das überraschende Auftreten der Art im Kronenbereich des Auwaldes.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3906 Arctia caja (LINNAEUS, 1758) (Brauner Bär)

Individuen gesamt: 2 Dominanz gesamt: 0.02 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 1 relativ: 50 %

Flugzeit: 16 Tage (von 30. Juli bis 14. August)

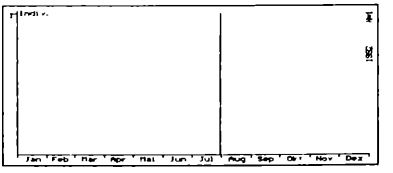
Generationen: 1

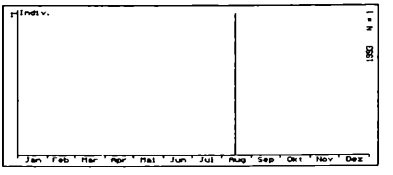
Überwinterung (KOCH, 1984): als Raupe.

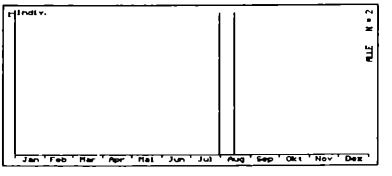
Faunenelement (HEUSER & JÖST, 1959): Sibirisch.

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1953):
polyphag, krautartige Pflanzen und Sträucher aller Art. Himbeere (*Rubus idaeus*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), Heckenkirsche (*Lonicera*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Besenginster (*Spartium*) (58).







	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 1 m 1 f
Licht	-	1		-	-						Individuen	
	-	0.30	-	-	-	-					Dominanz %	m/f
Kescher	-		-	-	-				-	-	Individuen	Dominanz
	-		-	-	-		-	-		-	Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-		-		-	-	-	-	Individuen	0.02 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht		-	-	-	1						Individuen	Individuen
	-	-	-	-	0.09	-					Dominanz %	gesamt: 1
Kescher	-		-	-	-			-	-	-	Individuen	m
	-		-	-	-		-	-		-	Dominanz %	f 1
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f
	-			-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.02 %

Gesamt	1		-	-	1		-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	0.06		-	-	0.04	-	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

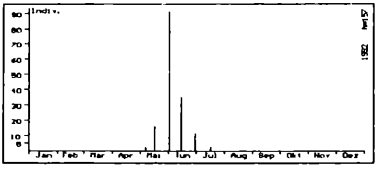
Diskussion: *Arctia caja* ist Leitart buschiger Hochstaudenfluren auf Ruderalstellen sonniger Böschungen (BERGMANN, 1953).

Fazit: *Arctia caja* tritt sowohl als Raupe, wie auch als Falter recht regelmäßig in der Aue auf (mündl. Mitt. E. RENNWALD).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

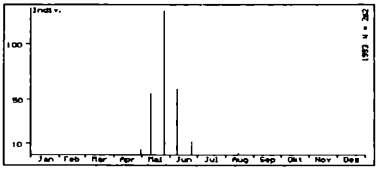
L 3921 **Spilosoma lubricipeda** (LINNAEUS, 1758) (Weiße Tigermotte)

Individuen gesamt: 422 Dominanz gesamt: 3.38 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 130 relativ: 30.95 %

Flugzeit: 108 Tage (von 29. April bis 14. August)

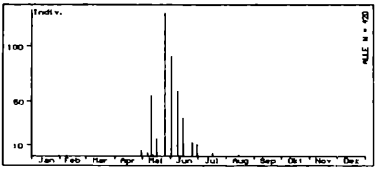


Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Puppe.

Faunenelement (HEUSER & JÖST, 1959): Sibirisch.

Rote Liste Bad.-Württ.:



Raupennahrung (BERGMANN, 1953):
polyphag an krautigen Pflanzen: Brennessel (*Urtica*), Taubnessel (*Lamium*), Knöterich (*Polygonum*), Labkraut (*Galium*), Greiskraut (*Senecio*) u.a. (50).

Larvalnachweis:
Weichholzaue
- 7.7.1993: 1 Raupe saß am obersten Ende eines aus dem Wasser ragenden Blütenstandes von *Phalaris arundinacea* (Rohrglanzgras); vertikales Ausweichen vor dem Hochwasser; *Phalaris*-Bestand war ca. 1 m hoch überflutet.

Tiefe Hartholzaue
- 19.7.1993: 1 Raupe saß am obersten Ende eines aus dem Wasser ragenden Stengels von *Urtica dioica* (Große Brennessel); vertikales Ausweichen vor dem Hochwasser; *Urtica*-Bestand war kniehoch überflutet.

	Weichholz		Tiefe Hart-	Mittl. Hart-	Hohe Hartholzaue		Hochwasserdamm feucht		trocken		Jahr 1992	Individuen gesamt: 157
	Ufer	Bestand	holz	holz	unten	oben	F1	F2	T1	T2		m 153
Licht	22	22	23	50	40	-					Individuen	f : 4
	6.08	6.65	3.80	3.78	3.70	-					Dominanz %	m/f
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	Dominanz
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	2.85 %

	Weichholz		Tiefe Hart-	Mittl. Hart-	Hohe Hartholzaue		Hochwasserdamm feucht		trocken		Jahr 1993	
	Ufer	Bestand	holz	holz	unten	oben	F1	F2	T1	T2		
Licht	46	40	38	72	66	-					Individuen	Individuen
	14.42	16.88	7.08	5.04	5.88	-					Dominanz %	gesamt: 264
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m 256
	-		-	-			-	-	-	-	Dominanz %	f 6
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f 2
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	1		1	-	-			-	-	-	Individuen	4.09 %

	Weichholz		Tiefe Hart-	Mittl. Hart-	Hohe Hartholzaue		Hochwasserdamm feucht		trocken		Jahr 1994	Individuen gesamt: 1
	Ufer	Bestand	holz	holz	unten	oben	F1	F2	T1	T2		m
Kescher	-	-	-	-	-	-		-	-	1	Individuen	f
Larval	-		-	-			-				Individuen	m/f : 1

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

	Weichholz		Tiefe Hart-	Mittl. Hart-	Hohe Hartholzaue		Hochwasserdamm feucht		trocken		
	Ufer	Bestand	holz	holz	unten	oben	F1	F2	T1	T2	
Gesamt		130	61	122	106		-		-	1	Individuen (Falter)
Gesamt		8.18	3.95	3.73	3.84		-		-	0.39	Dominanz (Falter) in %
Gesamt		1	1	-	-		-	-	-	-	Individuen (Larven)

Diskussion: *Spilosaoma lubricipeda* ist Leitart von hochstaudenreichen Ruderalgesellschaften auf sonnigen, warmen Böschungen (BERGMANN, 1953).

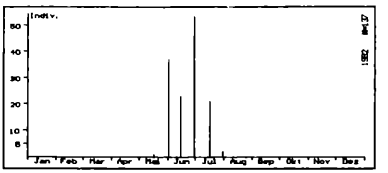
Anmerkung: U. RATZEL überprüfte die auffallend wenig schwarz gepunkteten Falter. Unter ihnen befand sich jedoch keine *Spilosma urticae*.

Fazit: Typisch für den gesamten Lebensraum Aue (Weichholzaue, Hartholzaue, Hochwasserdamm). Auffallend ist, daß kein Nachweis im Kronenbereich erfolgte. Demnach sind die Falter in ihrer Aktivität an die unteren Stockwerke des Auwaldes gebunden.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

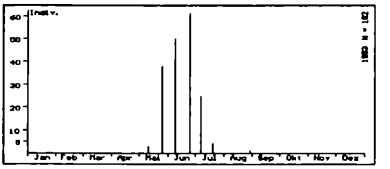
L 3922 Spilosoma luteum (HUFNAGEL, 1766) (Gelbe Tigermotte)

Individuen gesamt: 319 Dominanz gesamt: 2.55 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 61 relativ: 19.12 %

Flugzeit: 112 Tage (von 10. Mai bis 29. August)

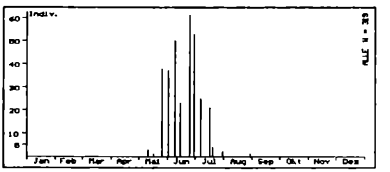


Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Puppe.

Faunenelement (HEUSER & JÖST, 1959): Sibirisch.

Rote Liste Bad.-Württ.:



Raupennahrung (BERGMANN, 1953):
polyphag an Laubgebüsch und Hochstauden, z.B. Große Brennessel (*Urtica dioica*), Brombeere (*Rubus*), Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Schwarzer- und Roter Holunder (*Sambucus nigra, S. racemosus*), Rainweide (*Ligustrum vulgare*) (49).

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 137
Licht	2	11	36	48	40	-					Individuen	m 133
	0.55	3.32	5.94	3.63	3.70	-					Dominanz %	f 4
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m/f
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	2.48 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	Individuen
Licht	20	12	55	56	39	-					Individuen	gesamt: 182
	6.27	5.06	10.24	3.92	3.48	-					Dominanz %	m 179
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	f : 3
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	m/f
Köder	-		-	-	-						Individuen	
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	2.82 %

Gesamt	45		91	104	79	-	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	2.83		5.89	3.18	2.86	-	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

Diskussion: *Spilosaoma luteum* ist Leitart der hochstaudenreichen Himbeerflur an sonnigen Böschungen in Waldlandschaften (BERGMANN, 1953).

Fazit: Typisch für den gesamten Lebensraum Aue (Weichholzaue, Hartholzaue, Hochwasserdamm). Auffallend ist, daß kein Nachweis im Kronenbereich erfolgte. Demnach sind die Falter in ihrer Aktivität an die unteren Stockwerke des Auwaldes gebunden. E. RENNWALD (mündl. Mitt.) fand die Raupen in der Rheinaue ganz überwiegend an Brennesseln feuchter, z.T. tiefschattiger Hartholz-Auenbereiche.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3924 Diaphora mendica (CLERCK, 1759) (Hochstauden-Graubär)

Individuen gesamt: 5 Dominanz gesamt: 0.04 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 3 relativ: 60 %

Flugzeit: 8 Tage (von 29. April bis 6. Mai)

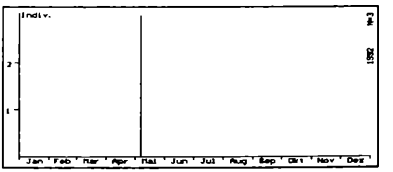
Generationen: 1

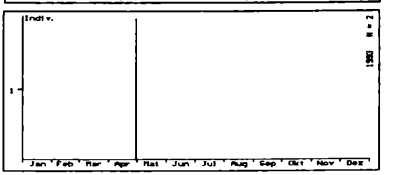
Überwinterung (KOCH, 1984): als Puppe.

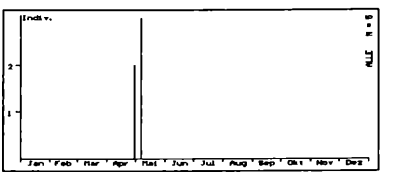
Faunenelement (HEUSER & JÖST, 1959): Sibirisch.

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1953):
polyphag, an krautartigen Pflanzen und Sträuchern (53).







	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 3 m : 3
Licht	-	2	-	-	1	-					Individuen	f :
	-	0.60	-	-	0.09	-					Dominanz %	m/f :
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	Dominanz
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.05 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	-	-	2	-					Individuen	Individuen
	-	-	-	-	0.18	-					Dominanz %	gesamt: 2
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m 2
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.03 %

Gesamt	2		-	-	3	-	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	0.13		-	-	0.11	-	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

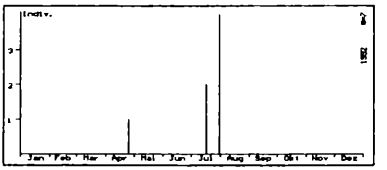
Diskussion: *Diaphora mendica* ist Leitart buschiger Hochstaudenfluren an warmen Böschungen (BERGMANN, 1953).

Fazit: Typisch (?) für den Lebensraum Aue (Weichholzaue, Hartholzaue, Hochwasserdamm ?).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

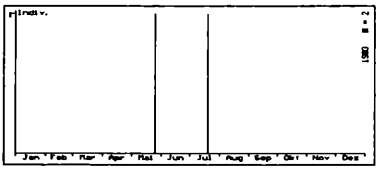
L 3926 **Phragmatobia fuliginosa** (LINNAEUS, 1758) (Rostbär)

Individuen gesamt: 12 Dominanz gesamt: 0.10 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 4 relativ: 44.44 %

Flugzeit: 98 Tage (von 24. April bis 30. Juli)

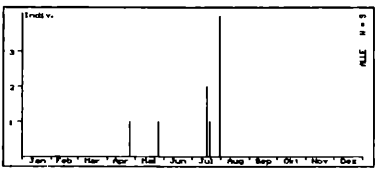


Generationen: 2

Überwinterung (KOCH, 1984): als Raupe.

Faunenelement (HEUSER & JÖST, 1959): Sibirisch.

Rote Liste Bad.-Württ.:



Raupennahrung (BERGMANN, 1953):
polyphag an verschiedenen Stauden und Gras (47).

Larval-Nachweis:
Tiefe Hartholzaue
- 23.11.1992: 3 Raupen saßen am obersten Ende dreier Grashalme, welche aus dem Wasser ragten; vertikales Ausweichen vor dem Hochwasser.

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 10
Licht	2	4	-	1	-	-					Individuen	m : 6
	0.55	1.21	-	0.08	-	-					Dominanz %	f : 1
Kescher	-		-	-	-		-	-	-		Individuen	m/f : 3
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		3	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.18 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	Individuen
Licht	-	2	-	-	-	-					Individuen	gesamt: 2
	-	0.84	-	-	-	-					Dominanz %	m 2
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	f :
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	m/f :
Köder	-		-	-	-						Individuen	
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.03 %

Gesamt	8		-	1	-	-	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	0.50		-	0.03	-	-	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %
Gesamt	-		3	-	-	-	-	-	-	-	Individuen (Larven)

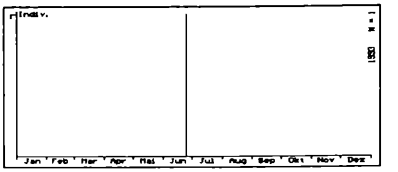
Diskussion: *Phragmatobia fuliginosa* ist Leitart von Frischrasenplätzen sonniger Böschungen (BERGMANN, 1953).

Fazit: Typisch (?) für den Lebensraum Aue (Weichholzaue, Hartholzaue) mit vermutlichem Schwerpunkt Hochwasserdamm.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3931 Callimorpha dominula (LINNAEUS, 1758) (Roter Bär)

Individuen gesamt: 1 Dominanz gesamt: 0.01 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 1 relativ: 100 %

Flugzeit: 1 Tag (24. Juni)

Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Raupe.

Faunenelement (HEUSER & JÖST, 1959): Holomediterran.

Rote Liste Bad.-Württ.: 3 (Gefährdet).

Raupennahrung (BERGMANN, 1953):
an niederen Pflanzen: Taubnessel (*Lamium*), Brennessel (*Urtica*), Storchschnabel (*Geranium*), Hahnenfuß (*Raunculus*), Vergißmeinicht (*Myosotis*) u.a. sowie Laubsträucher wie Brombeere (*Rubus*), Weide (*Salix*), Heckenkirsche (*Lonicera*) u.a. (60).

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	-	1	-	-					Individuen	Individuen
	-	-	-	0.07	-	-					Dominanz %	gesamt: 1
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m : 1
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f :
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f :
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.02 %

Diskussion: *Callimorpha dominula* ist Leitart von Gesellschaften der Großen Brennessel in lichtbuschigen Hochstaudenfluren an sonnigen Halden in feuchten Wiesentalgründen der Waldgebiete (BERGMANN, 1953).

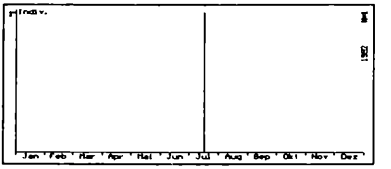
Fazit: Bei *Callimorpha dominula* handelt es sich um ein eher unerwartetes Auftreten in der Aue (Mittlere Hartholzaue). Der Rote Bär tritt sehr viel häufiger in den Tälern der Mittelgebirge als in der Ebene auf.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

NOLIDAE (Graueulchen, Grauspinnerchen)

L 3943 Meganola albula ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) (Weißliches Graueulchen)

Individuen gesamt: 1 Dominanz gesamt: 0.01 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 1 relativ: 100 %

Flugzeit: 1 Tag (16. Juli)

Generationen: 1

Überwinterung (STEINER, 1994b): als Raupe.

Faunenelement (HEUSER & JÖST, 1959): Holomediterran.

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung:
Nach STEINER (1994b) aus Baden-Württemberg unbekannt.
Nach FORSTER & WOHLFAHRT (1984) Brombeere (*Rubus*), Erdbeere (*Fragaria*), Fingerkraut (*Potentilla*), auch Wasser-Minze (*Mentha aquatica*).

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 1
Licht	-	-	1	-	-	-					Individuen	m : 1
	-	-	0.17	-	-	-					Dominanz %	f :
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m/f
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.02 %

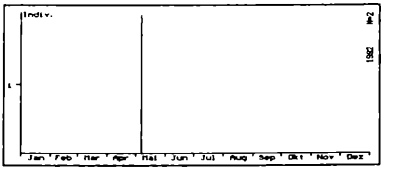
Diskussion: *Meganola albula* besiedelt in Baden-Württemberg nur die Oberrheinebene. Sie kommt vor allem in den Randbereichen von Laub(misch)wäldern, auf Lichtungen und Waldwegrändern vor (STEINER, 1994b).

Fazit: Wohl eher untypisch für den Lebensraum Auwald (Weichholzaue und Hartholzaue).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

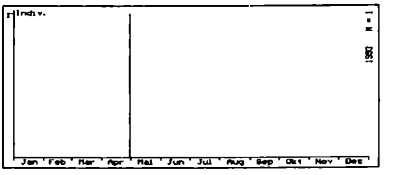
L 3945 Nola confusalis (HERRICH-SCHÄFFER, 1847) (Hainbuchen-Graueulchen)

Individuen gesamt: 3 Dominanz gesamt: 0.02 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 2 relativ: 66.67 %

Flugzeit: 8 Tage (von 29. April bis 6. Mai)

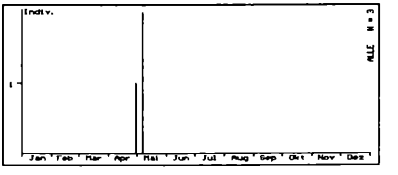


Generationen: 1

Überwinterung (STEINER, 1994b): als Puppe.

Faunenelement (HEUSER & JÖST, 1959): Sibirisch.

Rote Liste Bad.-Württ.:



Raupennahrung:
Nach STEINER (1994b) aus Baden-Württemberg unbekannt. Nach BERGMANN (1953) an Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Rotbuche (*Fagus sylvatica*) (24).

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 2
Licht	-	-	-	-	-	2					Individuen	m :
	-	-	-	-	-	0.24					Dominanz %	f :
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m/f : 2
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.04 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	-	-	-	1					Individuen	Individuen
	-	-	-	-	-	0.23					Dominanz %	gesamt: 1
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f :
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f : 1
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.02 %

Gesamt	-		-	-	-	3	-	-	-	-	Individuen (Falter)	
Gesamt	-		-	-	-	0.24	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %	

Diskussion: *Nola confusalis* kommt in allen Regionen Baden-Württembergs vor. Sie besiedelt Laubmischwälder (STEINER, 1994b).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue. Interessant ist der alleinige Nachweis von 3 Faltern im Kronenbereich (22 m Höhe) einer etwas über 30 m hohen Stiel-Eiche in der Hohen Hartholzaue. In der am selben Standort in 1,5 m Höhe befindlichen Falle wurde kein Falter registriert. Dies könnte ein Hinweis darauf sein, daß sich die Entwicklung (und hauptsächliche Falteraktivität) in den oberen Stockwerken des Hartholz-Auenwaldes abspielt.

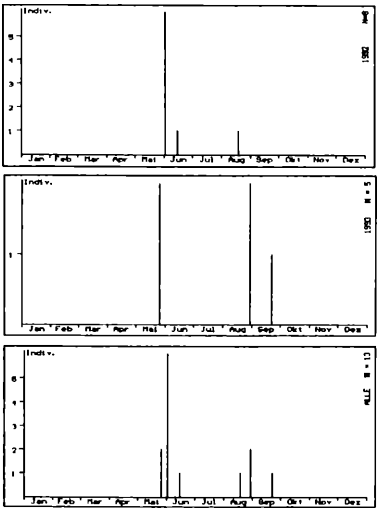
©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

NOCTUIDAE (Eulen)

NOCTUINAE

L 3979 Agrotis segetum ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) (Feldflur-Bodeneule)

Individuen gesamt: 13 Dominanz gesamt: 0.10 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 6 relativ: 46.15 %

Flugzeit: 120 Tage (von 25. Mai bis 21. September)

Generationen: 2

Überwinterung (KOCH, 1984): als Raupe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1960): Holomediterran.

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1954a):
an Wurzeln und Blättern von Gräsern und krautigen Pflanzen (33).

Wanderfalter (EITSCHBERGER et al., 1991):
Gruppe IV: 1. Wanderverdächtige Art.

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 8
Licht	-	-	-	-	-	8					Individuen	m 7
	-	-	-	-	-	0.96					Dominanz %	f 1
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m/f
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.15 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	-	1	1	2					Individuen	Individuen
	-	-	-	0.07	0.09	0.46					Dominanz %	gesamt: 5
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m 2
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f : 2
Köder	-		1	-	-						Individuen	m/f 1
	-		0.97	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.08 %

Gesamt	-		1	1	1	10	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	-		0.06	0.03	0.04	0.79	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

Diskussion: Leitart der offenen Kultursteppe in warmen Niederungen (BERGMANN, 1954a).

Fazit: *Agrotis segetum* ist keine Art des Auwaldes (dort nur zufälliges Auftreten). Entwicklung erfolgt (außerhalb) auf Hochwasserdamm und/oder landseitig desselben. Interessant ist der Nachweis von 10 Faltern im Kronenbereich (22 m Höhe) einer etwas über 30 m hohen Stiel-Eiche in der Hohen Hartholzaue. Vermutlich handelt es sich dabei um dispergierende Tiere.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3981 Agrotis exclamationis (LINNAEUS, 1758) (Gemeine Grasland-Bodeneule)

Individuen gesamt: 43 Dominanz gesamt: 0.34 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 14 relativ: 32.56 %

Flugzeit: 67 Tage (von 25. Mai bis 30. Juli)

Generationen: 1

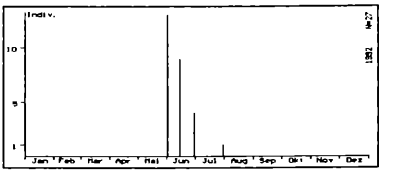
Überwinterung (KOCH, 1984): als Raupe.

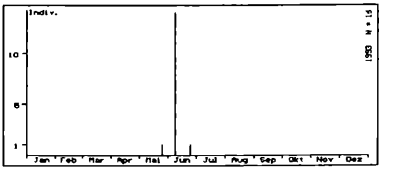
Faunenelement (HEUSER et al., 1960): Holomediterran.

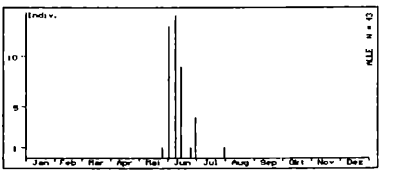
Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1954a):
an Wurzeln von Gräsern und krautigen Pflanzen (38).

Wanderfalter (EITSCHBERGER et al., 1991):
Gruppe IV: 1. Wanderverdächtige Art.







	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 27
Licht	1	1	2	5	1	17					Individuen	m 18
	0.28	0.30	0.33	0.38	0.09	2.04					Dominanz %	f : 9
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m/f :
	-		-	-	-		-	-		-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		-	-	-		-		-	-	Individuen	0.49 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	1	3	9	3					Individuen	Individuen
	-		0.19	0.21	0.80	0.69					Dominanz %	gesamt: 16
Kescher	-		-	-	-			-	-	-	Individuen	m 3
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f 13
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.25 %

Gesamt	2		3	8	10	20	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	0.13		0.19	0.24	0.36	1.57	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

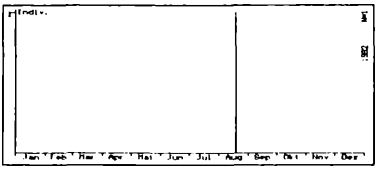
Diskussion: *Agrotis exclamationis* ist Leitart des kräuterreichen Trockenrasens (BERGMANN, 1954a).

Fazit: Keine typische Art des Auwaldes (dort nur zufälliges Auftreten). Entwicklung erfolgt (außerhalb) auf Hochwasserdamm und/oder landseitig desselben. Der Nachweis von insgesamt 43 Individuen überrascht. Allein im Kronenbereich (22 m Höhe) einer etwas über 30 m hohen Stiel-Eiche in der Hohen Hartholzaue wurden 20 Falter erfaßt. Vermutlich handelt es sich dabei überwiegend um dispergierende Tiere. Unter Umständen liegt aber auch ein "tree-topping"-Verhalten vor, das der Partnerfindung dient.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3983 Agrotis ipsilon (HUFNAGEL, 1766) (Gemeine Kräuterflur-Bodeneule)

Individuen gesamt: 1 Dominanz gesamt: 0.01 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 1 relativ: 100 %

Flugzeit: 1 Tag (18. August)

Generationen: 1 (Nachweis der 1. Gen.; in Mitteleuropa ist eine 2. Gen. im Herbst möglich).

Überwinterung (KOCH, 1984):
südliche Art, die gelegentlich nördlich der Alpen als Imago, Puppe oder Raupe überwintert.

Faunenelement (HEUSER et al., 1960): Holomediterran (Kosmopolit).

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1954a): an Wurzeln von Gräsern und krautigen Pflanzen (32).

Wanderfalter (EITSCHBERGER et al., 1991): Gruppe I: Eumigranten/Saisonwanderer 1. Ordnung.

	Weichholz		Tiefe Hart-	Mittl. Hart-	Hohe Hartholzaue		Hochwasserdamm feucht		trocken		Jahr 1992	Individuen gesamt: 1
	Ufer	Bestand	holz	holz	unten	oben	F1	F2	T1	T2		m 1
Licht	-	-	-	-	-	1					Individuen	f
	-	-	-	-	-	0.12					Dominanz %	m/f :
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	Dominanz
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.02 %

Diskussion: Nach MÜLLER (1949) besitzen die Weibchen von *Agrotis ipsilon* bei der Eiablage eine große Affinität zu feuchten, lehmigen Böden. Insbesondere üben temporär überschwemmte Bereiche von Flüssen eine große Anziehungskraft auf die Weibchen aus. Nach dem Zurückweichen des Hochwassers legen nämlich diese bevorzugt ihre Eier (je Falter bis zu 2.000 Eier) in den bloßgelegten Schlamm, bzw. flache Bodeneinsenkungen. MÜLLER (1949) führt hierzu mehrere Beispiele auf: Ganges (Indien), Nil (Ägypten), "Sumpfflächen" (U.S.A.), Don (Rußland), Oderbruchgebiet (Deutschland) u.a.. In diesen Gebieten kam es schon oft zu einem Massenvorkommen der Erdraupen von *Agrotis ipsilon* (ausgelöst durch Zuflug), die an Kulturpflanzen große Schäden verursachten. Da die Flächen zuvor überschwemmt waren, konnten die weiblichen Falter nur aus höhergelegenen Stellen zugeflogen sein. Die Raupenzeit ist mit ca. 4 Wochen recht kurz. Eine 24stündige Überflutung sollen sie nach Beobachtungen am Nil nicht überdauern (BISHARA in MÜLLER, 1949).

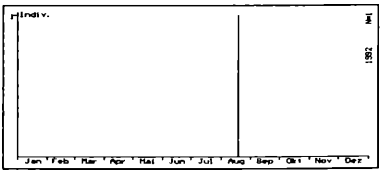
Agrotis ipsilon ist Leitart der Gemüsefelder (BERGMANN, 1954a).

Fazit: Keine typische Art des Auwaldes (dort nur zufälliges Auftreten). Die Entwicklung kann jedoch im Bereich von temporären Auegewässern (Altarm, Schluten, Senken) stattfinden. Auch ist eine Entwicklung auf dem Hochwasserdamm denkbar. Interessant ist der alleinige Nachweis eines Falters im Kronenbereich (22 m Höhe) einer etwas über 30 m hohen Stiel-Eiche in der Hohen Hartholzaue. Vermutlich handelt es sich dabei um ein dispergierendes oder wanderndes Tier.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3984 Agrotis puta (HÜBNER, 1803)

Individuen gesamt: 1 Dominanz gesamt: 0.01 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 1 relativ: 100 %

Flugzeit: 1 Tag (18. August)

Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Raupe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1960): Holomediterran.

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (FORSTER & WOHLFAHRT, 1971):
an Wurzeln und grundständigen Blättern krautiger Pflanzen.

	Weichholz		Tiefe Hart-	Mittl. Hart-	Hohe Hartholzaue		Hochwasserdamm feucht		trocken		Jahr 1992	Individuen gesamt: 1
	Ufer	Bestand	holz	holz	unten	oben	F1	F2	T1	T2		m
Licht	-	1	-	-	-						Individuen	f 1
	-	0.30	-	-	-	-					Dominanz %	m/f
Kescher	-		-	-	-		-	-	-		Individuen	Dominanz
	-		-	-	-		-	-		-	Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.02 %

Diskussion: Nach FORSTER & WOHLFAHRT (1971) kommt *Agrotis puta* im Oberrheintal, in Belgien und im Süden der Niederlande vor. HOCK (1990) beschreibt eine Arealerweiterung in das Niederrheinische Tiefland. Ursprünglich besiedelte *Agrotis puta* Sandgebiete der Dünen (Küstenbereich und Binnendünen). Nach den Untersuchungen von HOCK (1990) erreicht *A. puta* auch heute noch in Sandgebieten mit hoher Wärmeeinstrahlung hohe Dominanzwerte. Allerdings wird sie inzwischen auch in allen anderen Landschaftsteilen (Niederlande, Niederrheinisches Tiefland) in Gärten, Ruderalfluren, Feuchtwiesen, Mooren und Waldrändern angetroffen. Mittlerweile wurden mehrere Falter in Niedersachsen festgestellt (vgl. Wanderfalterbericht 1992 in RENNWALD, 1994).

Fazit: Keine typische Art des Auwaldes (dort nur zufälliges Auftreten). Entwicklung erfolgt eventuell auf (sandigem) Hochwasserdamm. *Agrotis puta* hat in der Oberrheinebene ihren Schwerpunkt in alten Sanddünen. Arealerweiterer.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 4002 Ochropleura plecta (LINNAEUS, 1761) (Frischkräuterhalden-Bodeneule)

Individuen gesamt: 119 Dominanz gesamt: 0.95 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 48 relativ: 40.34 %

Flugzeit: 123 Tage (von 29. April bis 29. August)

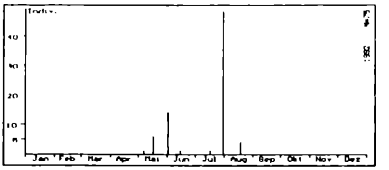
Generationen: 2

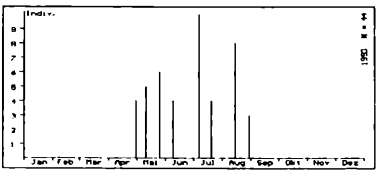
Überwinterung (KOCH, 1984): als Puppe (auch als Raupe)

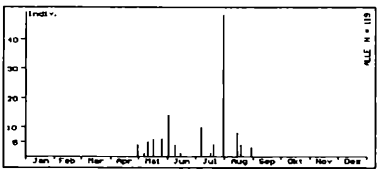
Faunenelement (HEUSER et al., 1960): Holomediterran.

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1954a):
polyphag an weichblättrigen Stauden und Gras (61).







	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 75
Licht	3	4	6	10	21	31					Individuen	m 59
	0.83	1.21	0.99	0.76	1.94	3.72					Dominanz %	f 16
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m/f
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	Dominanz
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	gesamt:
												1.36 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	2	2	2	9	2	27					Individuen	Individuen
	0.63	0.84	0.37	0.63	0.18	6.19					Dominanz %	gesamt: 44
Kescher	-		-	-	-		-		-	-	Individuen	m 32
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f : 12
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-			-	-		Individuen	0.68 %

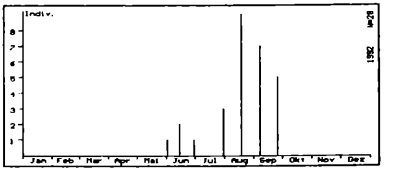
Gesamt	11		8	19	23	58	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	0.69		0.52	0.58	0.83	4.57	-		-		Dominanz (Falter) in %

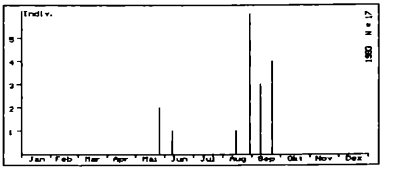
Diskussion: *Ochropleura plecta* ist Leitart frischer, grasiger Hochstaudenfluren an lichten Buschhalden. Kulturfolger (BERGMANN, 1954a).

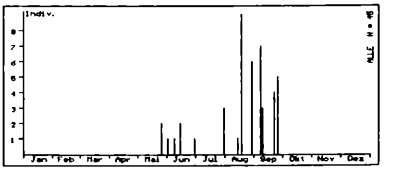
Fazit: Typisch für den Lebensraum Auwald (Weichholzaue und Hartholzaue). Interessant ist der Nachweis von 58 Faltern im Kronenbereich (22 m Höhe) einer über 30 m hohen Stiel-Eiche in der Hohen Hartholzaue. In der am selben Standort in 1,5 m Höhe befindlichen Falle wurden nur 23 Falter registriert. Dies deutet darauf hin, daß die oberen Stockwerke des Hartholz-Auenwaldes bezüglich der Falteraktivität einen bedeutenden Teillebensraum für *Ochropleura plecta* darstellen. Unter Umständen liegt ein "tree-topping"-Verhalten vor, das der Partnerfindung dient.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 4026 **Noctua pronuba** (LINNAEUS, 1758) (Hausmutter)







Individuen gesamt: 47 Dominanz gesamt: 0.38 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 9 relativ: 20.00 %

Flugzeit: 124 Tage (von 25. Mai bis 25. September)

Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Raupe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1960): Holomediterran.

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1954a):
polyphag an weichblättrigen Stauden, Gräsern (84).

Wanderfalter (EITSCHBERGER et al., 1991):
Gruppe III: Emigranten/Binnenwanderer.

Larval-Nachweis:
Hochwasserdamm (naß) Plittersdorf
- 16.03.1993: 1 Raupe (nachts).
- 21.12.1993: 1 Raupe am Spülsaum des Hochwasserdammes; horizontales Ausweichen vor dem Hochwasser !

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 28
Licht	-		1	11	4	12					Individuen	m : 17
	-	-	0.17	0.83	0.37	1.44					Dominanz %	f : 11
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m/f :
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.51 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	-	11	-	6					Individuen	Individuen
	-	-	-	0.77	-	1.38					Dominanz %	gesamt: 19
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m : 15
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f : 2
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f : 2
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	2	-	-	Individuen	0.28 %

Gesamt	-		1	22	4	18	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	-		0.06	0.67	0.14	1.42	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %
Gesamt			-	-	-	-	-	2	-	-	Individuen (Larven)

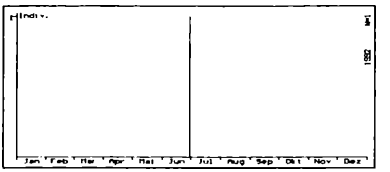
Diskussion: *Noctua pronuba* ist Leitart der frischen Krautgrasvegetation (BERGMANN, 1954a).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue einschließlich des Hochwasserdamms. Die Phänologie deutet darauf hin, daß *N. pronuba* im Sommer (Juli-August) eine Diapause einlegt.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

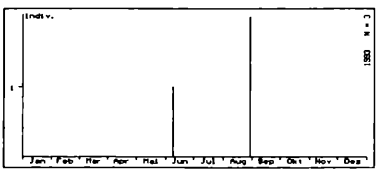
L 4029 Noctua comes HÜBNER, [1813] (Heckenkräuterflur-Bandeule)

Individuen gesamt: 4 Dominanz gesamt: 0.03 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 2 relativ: 50 %

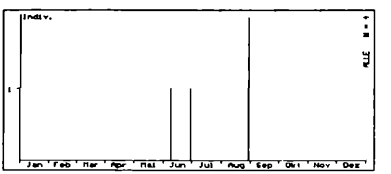
Flugzeit: 83 Tage (von 8. Juni bis 29. August)



Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Raupe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1960): Holomediterran.



Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1954a):
polyphag an weichblättrigen Kräutern und Gräsern: Labkraut (*Galium*), Brennessel (*Urtica*), Sternmiere (*Stellaria*), Ampfer (*Rumex*), Klee (*Trifolium*) (87).

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 1 m 1 f : m/f Dominanz gesamt: 0.02 %
Licht	-	-	-	1	-	-					Individuen	
	-	-	-	0.08	-	-					Dominanz %	
Kescher	-		-	-	-		-	-	-		Individuen	
	-		-	-	-		-	-	-		Dominanz %	
Larval	-		-	-	-		-	-		-	Individuen	

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	Individuen gesamt: 3 m 2 f 1 m/f Dominanz gesamt: 0.02 %
Licht	-	-	1	2	-	-					Individuen	
	-	-	0.19	0.14	-	-					Dominanz %	
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	
Köder	-		-	-	-						Individuen	
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	
			-		-						Dominanz %	
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	

Gesamt	-		1	3	-	-	-	-		-	Individuen (Falter)
Gesamt	-		0.06	0.09	-	-		-	-		Dominanz (Falter) in %

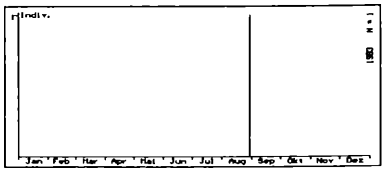
Diskussion: *Noctua comes* ist Leitart der frischen Krautgrasvegetation zwischen Hecken oder Gebüsch (BERGMANN, 1954a).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Auwald (Hartholzaue).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 4030 Noctua fimbriata (SCHREBER, 1759) (Feldholz-Schlüsselblumenflur-Bandeule)

Individuen gesamt: 6 Dominanz gesamt: 0.05 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 1 relativ: 100 %

Flugzeit: 1 Tag (29. August)

Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Raupe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1960): Holomediterran.

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1954a):
polyphag an Stauden und Laubgebüsch: Schlüsselblume (*Primula*), Brombeere (*Rubus*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Weißdorn (*Crataegus*) u.a. (85).

Wanderfalter (EITSCHBERGER et al., 1991): Gruppe III: Emigranten/Binnenwanderer.

Larval-Nachweis:
Tiefe Hartholzaue
- 21.12.1993: 1 Raupe an aus dem Wasser ragendem Grashalm. Vertikales Ausweichen vor dem Hochwasser.

Mittlere Hartholzaue
- 01.04.1993: 1 Raupe frißt an Schößling von *Rubus caesius* (Kratzbeere).

Hochwasserdamm (naß) Plittersdorf
- 23.11.1992: 1 Raupe weicht beim Hochwasser vertikal aus (Brennessel-Stengel).
- 01.04.1993: 1 Raupe (nachts).

Hochwasserdamm (trocken) Ottersdorf
- 16.04.1993: 1 Raupe frißt an Keimblättern von *Acer pseudoplatanus* (Berg-Ahorn).

	Weichholz		Tiefe Hart-	Mittl. Hart-	Hohe Hartholzaue		Hochwasserdamm feucht		trocken		Jahr 1992	Individuen gesamt: 1
	Ufer	Bestand	holz	holz	unten	oben	F1	F2	T1	T2		m : 1
Licht	-	-	-	-	-	-					Individuen	f :
	-	-	-	-	-	-					Dominanz %	m/f :
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	Dominanz
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	1	-	-	Individuen	0.02 %

	Weichholz		Tiefe Hart-	Mittl. Hart-	Hohe Hartholzaue		Hochwasserdamm feucht		trocken		Jahr 1993	
	Ufer	Bestand	holz	holz	unten	oben	F1	F2	T1	T2		
Licht	-	-	-	1	-	-					Individuen	Individuen
	-	-	-	0.07	-	-					Dominanz %	gesamt: 5
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m :
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f : 1
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f : 4
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		1	1	-		-	1	-	1	Individuen	- %

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

	Weichholz		Tiefe Hart-	Mittl. Hart-	Hohe Hartholzaue		Hochwasserdamm feucht		trocken		
	Ufer	Bestand	holz	holz	unten	oben	F1	F2	T1	T2	
Gesamt	-		-	1	-	-		-	-		Individuen (Falter)
Gesamt	-		-	0.03	-	-			-		Dominanz (Falter) in %
Gesamt	-		1	1	-	-	-	2	-	1	Individuen (Larven)

Diskussion: *Noctua fimbriata* ist Leitart von Schlüsselblumen-Gesellschaften zwischem lichtem Gebüsch (BERGMANN, 1954a).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue und Hochwasserdamm.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 4031 Noctua janthina ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) (Hainfrischkräuterflur-Bandeule)

Individuen gesamt: 42 Dominanz gesamt: 0.34 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 17 relativ: 40.48 %

Flugzeit: 90 Tage (von 24. Juni bis 21. September)

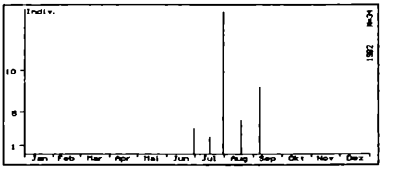
Generationen: 1

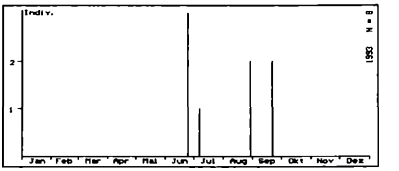
Überwinterung (KOCH, 1984): als Raupe.

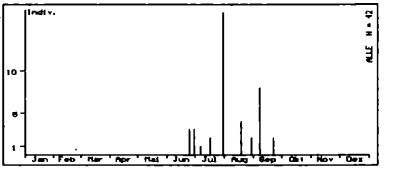
Faunenelement (HEUSER et al., 1960): Holomediterran.

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1954a):
an weichblättrigen Stauden: Aronstab (*Arum maculatum*), Schlüsselblume (*Primula*) u.a. (86).







	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 34
Licht	-	-	4	7	16	7					Individuen	m 20
	-	-	0.66	0.53	1.48	0.84					Dominanz %	f 14
Kescher	-		-	-	-		-	-	-		Individuen	m/f
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.62 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	2	2	-	3					Individuen	Individuen
	-	-	0.37	0.14	-	0.69					Dominanz %	gesamt: 8
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m 4
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f : 3
Köder	-		1	-	-						Individuen	m/f : 1
	-		0.97	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.12 %

Gesamt	-		7	9	16	10	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	-		0.45	0.28	0.58	0.79	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

Diskussion: *Noctua janthina* ist Leitart von Aronstab-Primelgesellschaften (BERGMANN, 1954a).

Anmerkung: Es wurde nur *Noctua janthina* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) nachgewiesen, nicht aber *Noctua janthe* (BORKHAUSEN, 1792) (vgl. SKOU, 1991).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 4032 **Noctua interjecta** (HÜBNER, 1803)

Individuen gesamt: 3 Dominanz gesamt: 0.02 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 2 relativ: 66.67 %

Flugzeit: 16 Tage (von 30. Juli bis 14. August)

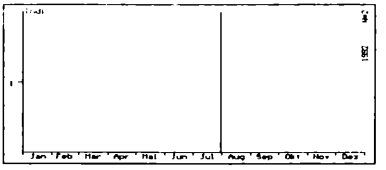
Generationen: 1

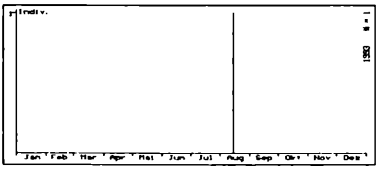
Überwinterung (KOCH, 1984): als Raupe.

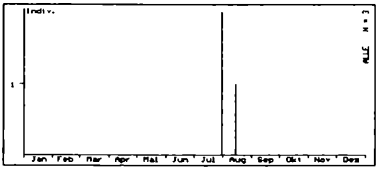
Faunenelement (HEUSER et al., 1960): Adriatomediterran.

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (FORSTER & WOHLFAHRT, 1971):
polyphag, an Gräsern, krautigen Pflanzen, Laubholzsträuchern.







	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 2
Licht	-	-	-	-	2	-					Individuen	m 2
	-	-	-	-	0.19	-					Dominanz %	f
Kescher	-		-	-	-		-		-	-	Individuen	m/f
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.04 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	Individuen
Licht	-	-	-	-	-	1					Individuen	Individuen
	-	-	-	-	-	0.23					Dominanz %	gesamt: 1
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m : 1
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f :
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.02 %

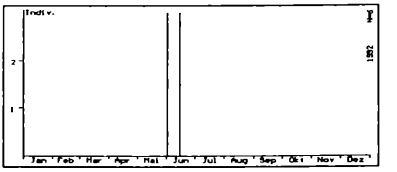
Gesamt	-		-	-	2	1	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	-		-	-	0.07	0.08	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

Diskussion: *Noctua interjecta* tritt in der Hartholzaue südlich von Kehl regelmäßig auf (mündl. Mitt. E. und K. RENNWALD).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

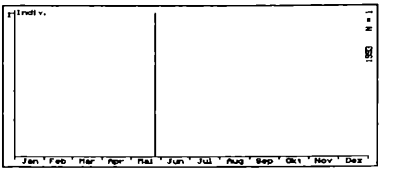
L 4037 Graphiphora augur (FABRICIUS, 1775) (Parkheckenflur-Bodeneule)



Individuen gesamt: 7 Dominanz gesamt: 0.06 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 3 relativ: 42.86 %

Flugzeit: 21 Tage (von 25. Mai bis 14. Juni)

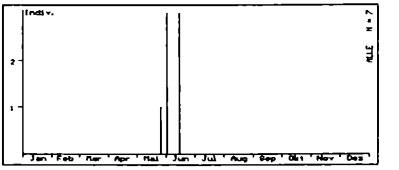


Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Raupe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1960): Sibirisch.

Rote Liste Bad.-Württ.:



Raupennahrung (BERGMANN, 1954a):
an niedrigen Laubgesträuch und Stauden: Himbeere (*Rubus*), Weißdorn (*Crataegus*), Schneebeere (*Symphoricarpus racemosus*) (70).

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 6 m 6
Licht	-	-	-	4	2	-					Individuen	f
	-	-	-	0.30	0.19	-					Dominanz %	m/f :
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	Dominanz
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	gesamt:
Larval			-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.11 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	1	-	-	-	-					Individuen	Individuen
	-	0.42	-	-	-	-					Dominanz %	gesamt: 1
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m : 1
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f :
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.02 %

Gesamt	1		-	4	2	-	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	0.06		-	0.12	0.07	-	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

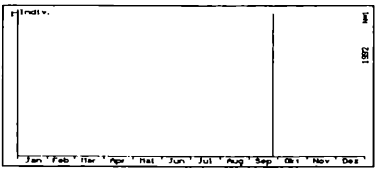
Diskussion: *Graphiphora augur* ist Leitart kräuterreicher Gebüschfluren bzw. Hecken an frischen halbschattigen Plätzen (BERGMANN, 1954a).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Auwald (Hartholzaue).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 4042 Paradiarsia glareosa (ESPER, 1788) (Atlantische Heide-Bodeneule)

Individuen gesamt: 1 Dominanz gesamt: 0.01 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 1 relativ: 100 %

Flugzeit: 1 Tag (25. September)

Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Raupe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1960): Atlantomediterran.

Rote Liste Bad.-Württ.: 4 (Potentiell gefährdet).

Raupennahrung (BERGMANN, 1954a):
Einjährige Rispe (*Poa annua*), Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*), Lattich (*Lactuca*), Echte Habichtskräuter (*Hieracium*) (42).

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 1 m 1
Licht	-	-	-	1	-	-					Individuen	f :
	-	-	-	0.08	-	-					Dominanz %	m/f
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	Dominanz
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.02 %

Diskussion: *Paradiarsia glareosa* scheint Leitart atlantischer Heiden in niedrigen Tallagen von sandigen Waldgebieten zu sein (BERGMANN, 1954a).

Fazit: Keine Art des Auwaldes (dort nur zufälliges Auftreten). Wie *Agrotis puta* ein Tier älterer, entkalkter Sandböden, die in der Rheinaue fehlen. *Paradiarsia glareosa* kommt zahlreich in den Sandflächen des ehemaligen NATO-Flugplatzes Söllingen südlich Rastatt vor (mündl. Mitt. E. RENNWALD).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 4052 Diarsia brunnea ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) (Weichstaudenflur-Bodeneule)

Individuen gesamt: 7 Dominanz gesamt: 0.06 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 2 relativ: 28.57 %

Flugzeit: 39 Tage (von 8. Juni bis 16. Juli)

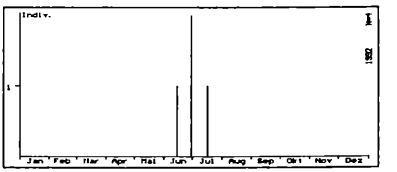
Generationen: 1

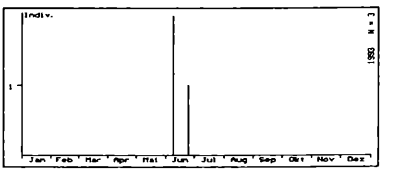
Überwinterung (KOCH, 1984): als Raupe.

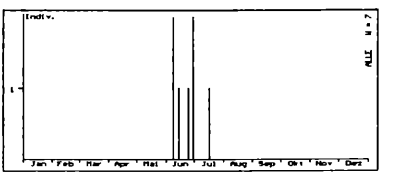
Faunenelement (HEUSER et al., 1960): Sibirisch.

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1954a):
polyphag an Kräutern, Gras und Laubgesträuch (54).







	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 4 m : 3 f : 1 m/f : Dominanz gesamt:
Licht	-	-	-	2	2	-					Individuen	
	-	-	-	0.15	0.19	-					Dominanz %	
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.07 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	Individuen gesamt: 3 m : 3 f : m/f : Dominanz gesamt:
Licht	-	-	-	2	1	-					Individuen	
	-	-	-	0.14	0.09	-					Dominanz %	
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	
Köder	-		-	-	-						Individuen	
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	
			-		-						Dominanz %	
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.05 %

Gesamt	-		-	4	3	-	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	-		-	0.12	0.11	-	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

Diskussion: *Diarsia brunnea* ist Leitart von grasigen Hochstaudenfluren zwischen Heidelbeerbeständen und Laubgesträuch an feuchten, anmoorigen Waldrändern in Wiesentälern (BERGMANN, 1954a).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 4060 Xestia c-nigrum (LINNAEUS, 1758) (Frischkräuterrasen-Bodeneule)

Individuen gesamt: 77 Dominanz gesamt: 0.62 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 19 relativ: 25.68 %

Flugzeit: 128 Tage (von 25. Mai bis 29. September)

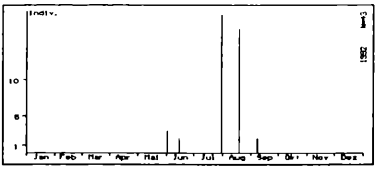
Generationen: 2

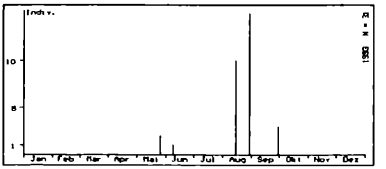
Überwinterung (KOCH, 1984): als Raupe.

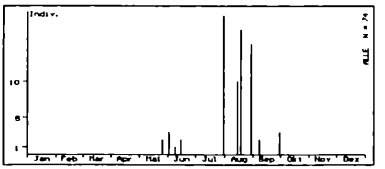
Faunenelement (HEUSER et al., 1960): Holomediterran.

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1954a):
an weichblättrigen Kräutern: Klee (*Trifolium*), Weidenröschen (*Epilobium*), Königskerze (*Verbascum*) u.a. (58).







Wanderfalter (EITSCHBERGER et al., 1991): Gruppe IV: 1. Wanderverdächtige Art.

Larval-Nachweis
Hochwasserdamm (naß) Plittersdorf - 1.4.1993: 2 Raupen (nachts).
Hochwasserdamm (trocken) Ottersdorf - 16.4.1993: 1 Raupe (nachts).

	Weichholz		Tiefe Hart-	Mittl. Hart-	Hohe Hartholzaue		Hochwasserdamm feucht		trocken		Jahr 1992	Individuen gesamt: 43
	Ufer	Bestand	holz	holz	unten	oben	F1	F2	T1	T2		m 30
Licht	1	1	-	6	7	28					Individuen	f : 13
	0.28	0.30	-	0.45	0.65	3.36					Dominanz %	m/f :
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	Dominanz
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.78 %

	Weichholz		Tiefe Hart-	Mittl. Hart-	Hohe Hartholzaue		Hochwasserdamm feucht		trocken		Jahr 1993	
	Ufer	Bestand	holz	holz	unten	oben	F1	F2	T1	T2		
Licht	-	1	3	8	2	14					Individuen	Individuen
	-	0.42	0.56	0.56	0.18	3.21					Dominanz %	gesamt: 34
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m 20
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f 8
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f 6
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	2	-	1	Individuen	0.53 %

Gesamt	3		6	14	9	42	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	0.19		0.39	0.43	0.33	3.31	-	-	-		Dominanz (Falter) in %
Gesamt	-		-		-	-	-	2	-	1	Individuen (Larven)

Diskussion: *Xestia c-nigrum* ist Leitart kräuterreicher Frischrasengesellschaften auf feuchten Bodenstellen (BERGMANN, 1954a).

Fazit: Typisch (?) für den Lebensraum Aue (Weichholzaue, Hartholzaue, Hochwasserdamm). Gut möglich ist aber auch der Zuflug (d.h. es ist fraglich ob tatsächlich eine Auenart vorliegt).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 4061 Xestia ditrapezium ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) (Birkenerlenhain-Bodeneule)

Individuen gesamt: 7 Dominanz gesamt: 0.06 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 2 relativ: 28.57 %

Flugzeit: 60 Tage (von 1. Juni bis 30. Juli)

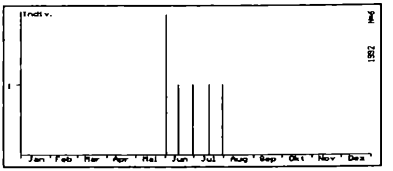
Generationen: 1

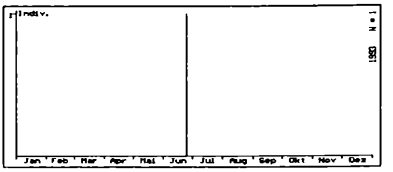
Überwinterung (KOCH, 1984): als Raupe.

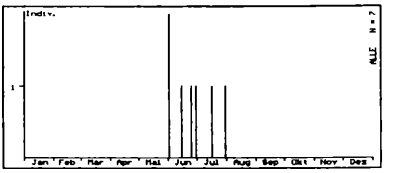
Faunenelement (HEUSER et al., 1960): Sibirisch.

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1954a):
polyphag an Stauden und Laubgesträuch:
Schlüsselblume (*Primula*), Taubnessel (*Lamium*),
Löwenzahn (*Taraxacum*), Birke (*Betula*),
Erle (*Alnus*), Schlehe (*Prunus*) u.a. (60).







	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 6
Licht	-	1	2	2	-	1					Individuen	m 5 f : 1
	-	0.30	0.33	0.15	-	0.12					Dominanz %	m/f :
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	Dominanz
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.11 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	-	1	-	-					Individuen	Individuen
	-	-	-	0.07	-	-					Dominanz %	gesamt: 1
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m : 1
	-		-		-		-	-	-	-	Dominanz %	f :
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f :
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.02 %

Gesamt	1		2	3	-	1	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	0.06		0.13	0.09	-	0.08	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

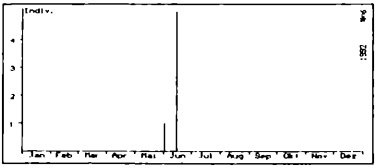
Diskussion: *Xestia ditrapezium* ist anscheinend Leitart der frischen Krautgrasvegetation zwischen Birken- und Erlengebüsch (BERGMANN, 1954a).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Auwald (Hartholzaue).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

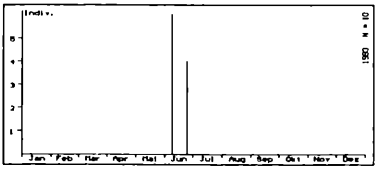
L 4062 Xestia triangulum (HUFNAGEL, 1766) (Feldholzkräuter-Bodeneule)

Individuen gesamt: 16 Dominanz gesamt: 0.13 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 6 relativ: 37.50 %

Flugzeit: 24 Tage (von 1. bis 24. Juni)

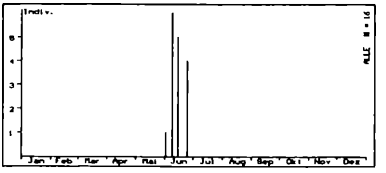


Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Raupe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1960): Pontomediterran.

Rote Liste Bad.-Württ.:



Raupennahrung (BERGMANN, 1954a):
an krautartigen Pflanzen: Nelkenwurz (*Geum*), Schöllkraut (*Chelidonium*), Schlüsselblume (*Primula*), Brennessel (*Urtica*), Sternmiere (*Stellaria*) u.a. (59).

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 6
Licht	-	1	-	5	-	-					Individuen	m 6
	-	0.30	-	0.38	-	-					Dominanz %	f
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m/f
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.11 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	Individuen
Licht	-	1	-	5	3	1					Individuen	gesamt: 10
	-	0.42	-	0.35	0.27	0.23					Dominanz %	m 6
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	f 4
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	m/f
Köder	-		-	-	-						Individuen	
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.15 %

Gesamt	2		-	10	3	1		-		-	Individuen (Falter)
Gesamt	0.13		-	0.31	0.11	0.08	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

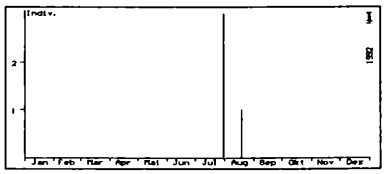
Diskussion: *Xestia triangulum* ist Leitart der frischen Kleinstaudenvegetation um Hecken (BERGMANN, 1954a).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Auwald (Hartholzaue).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

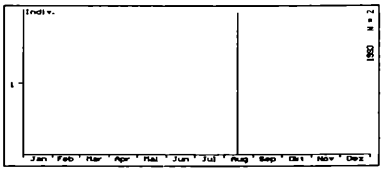
L 4064 Xestia baja ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) (Buschkräuterflur-Bodeneule)

Individuen gesamt: 6 Dominanz gesamt: 0.05 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 3 relativ: 50 %

Flugzeit: 20 Tage (von 30. Juli bis 18. August)

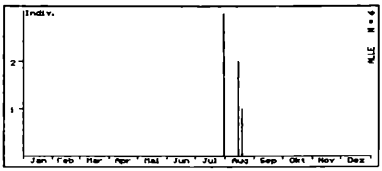


Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Raupe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1960): Sibirisch.

Rote Liste Bad.-Württ.:



Raupennahrung (BERGMANN, 1954a):
polyphag an saftreichen Stauden und Sträuchern, z.B. Schlüsselblume (*Primula*), Brennessel (*Urtica*), Taubnessel (*Lamium*), Schlehe (*Prunus*) u.a. (56).

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 4
Licht	-	-	-	2	-	2					Individuen	m : 2
	-	-	-	0.15	-	0.24					Dominanz %	f : 2
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m/f :
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-		Individuen	0.07 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	-	1	1	-					Individuen	Individuen
	-	-	-	0.07	0.09	-					Dominanz %	gesamt: 2
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m 1
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f : 1
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f :
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.03 %

Gesamt	-	-	3	1	2	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	-	-	0.09	0.04	0.16	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

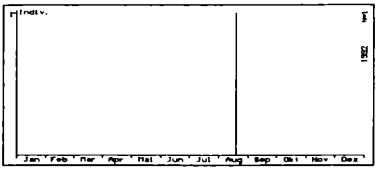
Diskussion: *Xestia baja* ist Leitart von Primelgesellschaften um Gebüsch (BERGMANN, 1954a).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

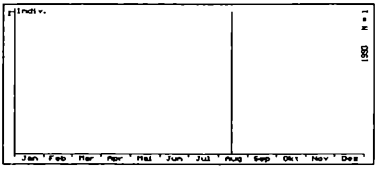
L 4069 Xestia sexstrigata (HAWORTH, 1809) (Uferrasen-Bodeneule)

Individuen gesamt: 2 Dominanz gesamt: 0.02 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 1 relativ: 50 %

Flugzeit: 5 Tage (von 14. bis 18. August)

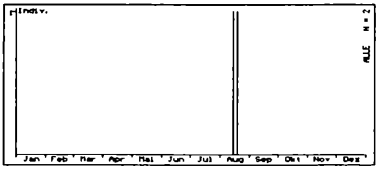


Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Raupe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1960): Adriatomediterran.

Rote Liste Bad.-Württ.:



Raupennahrung (BERGMANN, 1954a):
an weichen Gräsern und Stauden: Ampfer (*Rumex*), Spitzwegerich (*Plantago*) u.a. (64).

	Weichholz Ufer	Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	oben	Hochwasserdamm feucht F1	F2	trocken T1	T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 1
Licht	1	-	-	-	-	-					Individuen	m 1
	0.28	-	-	-	-	-					Dominanz %	f
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m/f
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.02 %

	Weichholz Ufer	Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	oben	Hochwasserdamm feucht F1	F2	trocken T1	T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	1	-	-	-					Individuen	Individuen
	-	-	0.19	-		-					Dominanz %	gesamt: 1
Kescher	-		-	-	-		-	-			Individuen	m 1
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f :
	-		-	-							Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.02 %

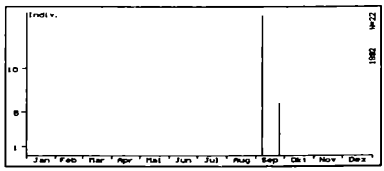
Gesamt	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	0.06	0.06	-	-	-	-	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

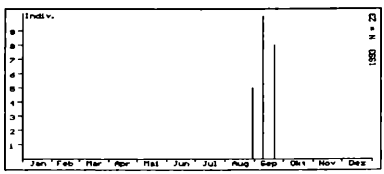
Diskussion: *Xestia sexstrigata* ist Leitart weichblättriger, feuchter Krautgrasgesellschaften moorig-sandiger Uferränder mit lichter Gebüschflur in Auen (BERGMANN, 1954a).

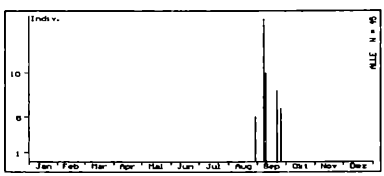
Fazit: Typisch für den Lebensraum Auwald (Weichholzaue und Hartholzaue).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 4071 **Xestia xanthographa** ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) (Buschrain-Bodeneule)







Individuen gesamt: 219 Dominanz gesamt: 1.75 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 16 relativ: 35.56 %

Flugzeit: 28 Tage (von 29. August bis 25. September)

Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Raupe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1960): Holomediterran.

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1954a):
polyphag an weichblättrigen Gräsern und Kräutern (65).

Larvalnachweis:
Mittlere Hartholzaue
16.4.1993: 1 Raupe im Bestand.
Hochwasserdamm (naß) Plittersdorf
16.3.1993: 11 Raupen (nachts).
1.4.1993: 14 Raupen (nachts); davon 6 Individuen in der Nähe des Spülsaums am Altarm, 3 Individuen fraßen an *Holcus lanatus* (Wolliges Honiggras).
- 27.03.1994: 112 Raupen (nachts); viele an *Holcus lanatus* (Wolliges Honiggras) fressend.
Hochwasserdamm (trocken) Ottersdorf
- 1.4.1993: 9 Raupen (nachts).
- 16.4.1993: 11 Raupen (nachts).
- 27.3.1994: 9 Raupen (nachts), 3 davon fraßen an *Bromus erectus* (Aufrechte Trespe).

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 22
Licht	1	-	-	6	10	5					Individuen	m : 14
	0.28	-	-	0.45	0.93	0.60					Dominanz %	f : 8
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m/f :
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.40 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	-	5	1	2					Individuen	Individuen
	-	-	-	0.35	0.09	0.46					Dominanz %	gesamt: 76
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m : 5
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f : 4
Köder	2		10	3	-						Individuen	m/f : 67
	12.50		9.71	11.11	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-			1	-		-	25	-	27	Individuen	1.18 %

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

	Weichholz		Tiefe Hart-	Mittl. Hart-	Hohe Hartholzaue		Hochwasserdamm feucht		trocken		Jahr 1994	Individuen gesamt: 121
	Ufer	Bestand	holz	holz	unten	oben	F1	F2	T1	T2		m
Kescher	-	-	-		-	-			-		Individuen	f
Larval		-	-	-				112		9	Individuen	m/f . 121

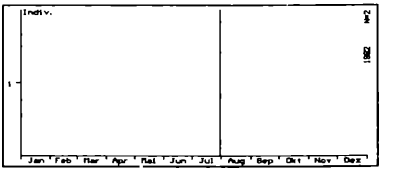
Gesamt	3		10	14	11	7	-	-		-	Individuen (Falter)
Gesamt	0.19		0.65	0.43	0.40	0.55	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %
Gesamt	-		-	1	-	-	-	137	-	36	Individuen (Larven)

Diskussion: *Xestia xanthographa* ist Leitart der Frischgrasflur um Gebüsch und Hecken an Rändern von Feldgehölzen. (BERGMANN, 1954a).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue und Hochwasserdamm.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 4074 Naenia typica (LINNAEUS, 1758) (Uferstauden-Schrifteule)



Individuen gesamt: 3 Dominanz gesamt: 0.02 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 2 relativ: 100 %

Flugzeit: 1 Tag (30. Juli)

Malaise-Falle (Totfund - Imagines) - Tiefe Hartholzaue: 17.6. - 21.6.1993.

Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Raupe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1960): Sibirisch.

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1954a):
polyphag an saftreichen Stauden der Ufer- und Schuttvegetation; auch Laubsträucher: Weide (*Salix*), Traubenkirsche (*Prunus padus*) u.a. (82).

	Weichholz		Tiefe Hart-	Mittl. Hart-	Hohe Hartholzaue		Hochwasserdamm feucht		trocken		Jahr 1992	Individuen gesamt: 2
	Ufer	Bestand	holz	holz	unten	oben	F1	F2	T1	T2		m 2
Licht	1	-	-	-	1	-					Individuen	f
	0.28	-	-	-	0.09	-					Dominanz %	m/f
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	Dominanz
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.04 %

	Weichholz		Tiefe Hart-	Mittl. Hart-	Hohe Hartholzaue		Hochwasserdamm feucht		trocken		Jahr 1993	
	Ufer	Bestand	holz	holz	unten	oben	F1	F2	T1	T2		
Licht	-	-	-	-	-	-					Individuen	Individuen
	-	-	-	-	-	-					Dominanz %	gesamt: 1
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m :
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f 1
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			1		-						Individuen	Dominanz
			1.61		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.02 %

Gesamt	1		1	-	1	-	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	0.06		0.06	-	0.04	-	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

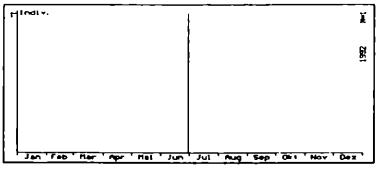
Diskussion: *Naenia typica* ist Leitart üppiger Uferstaudenfluren mit saftreichen Klein- und Hochstauden zwischen Laubgesträuch um Laubgehölze in Flußauen des Flachlandes (BERGMANN 1954a).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Auwald (Weichholzaue und Hartholzaue).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 4076 Anaplectoides prasina ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) (Schattenbusch-staudenflur-Bodeneule)

Individuen gesamt: 2 Dominanz gesamt: 0.02 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 1 relativ: 100 %

Flugzeit: 1 Tag (29. Juni)

Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Raupe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1960): Sibirisch.

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1954a):
an krautartigen Pflanzen und Laubsträuchern: Himbeere, Brombeere (*Rubus*), Farne (Filicatae) (74).

Larval-Nachweis:
Hochwasserdamm (naß) Plittersdorf - 16.3.1993: 1 Raupe (nachts).

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 1
Licht	-	-	-	-	-	1					Individuen	m 1
	-	-	-	-	-	0.12					Dominanz %	f :
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m/f :
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.02 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	Individuen
Licht	-	-	-	-	-	-					Individuen	Individuen
	-	-	-	-	-	-					Dominanz %	gesamt: 1
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f 1
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	1	-	-	Individuen	0.02 %

Gesamt	-		-	-	-	1	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	-		-	-	-	0.08	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %
Gesamt	-		-	-	-	-	-	1	-	-	Individuen (Larven)

Diskussion: *Anaplectoides prasina* ist Leitart feuchter, hochstaudenreicher Himbeerfluren zwischen Laubgebüsch an halbschattigen Böschungen (BERGMANN, 1954a).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue und Hochwasserdamm. Die Art tritt selten auf.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 4078 **Cerastis leucographa** ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) (Waldbuschrasen-Kräutereule)

Individuen gesamt: 4 Dominanz gesamt: 0.03 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 2 relativ: 50 %

Flugzeit: 36 Tage (von 1. April bis 6. Mai)

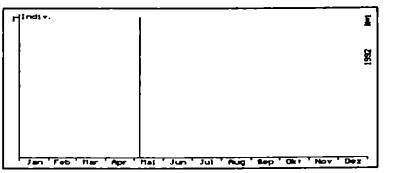
Generationen: 1

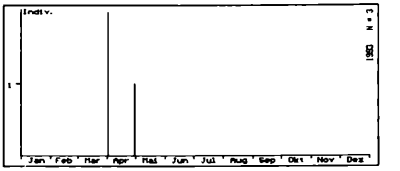
Überwinterung (KOCH, 1984): als Puppe.

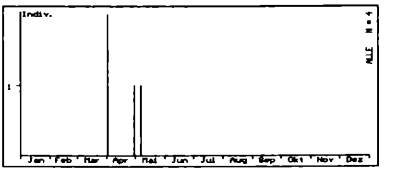
Faunenelement (HEUSER et al., 1960): Sibirisch.

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1954a):
an Gräsern und weichblättrigen Kräutern (76).







	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 1
Licht	-	-	-	-	-	1					Individuen	m :
	-	-	-	-	-	0.12					Dominanz %	f : 1
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m/f :
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.02 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	Individuen
Licht	-	-	-	2	-	-					Individuen	gesamt: 3
	-	-	-	0.14	-	-					Dominanz %	m 2
Kescher	-		-	1	-		-	-	-	-	Individuen	f 1
	-		-	0.24	-		-	-	-	-	Dominanz %	m/f
Köder	-		-	-	-						Individuen	
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval			-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.05 %

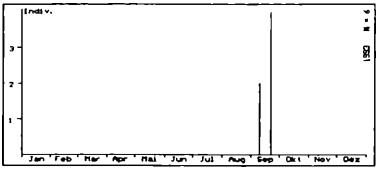
Gesamt	-		-	3	-	1	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	-		-	0.09	-	0.08	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

Diskussion: *Cerastis leucographa* ist anscheinend Leitart der frischen Krautgrasflur unter lichtem Baumbestand (BERGMANN, 1954a). Nach LAUTERBORN (1917) ist *Cerastis leucographa* am Oberrhein typisch für Flußwiesen.

Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 4081 Mesogona oxalina (HÜBNER, [1803]) (Auenwald-Winkeleule)



Individuen gesamt: 6 Dominanz gesamt: 0.05 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 4 relativ: 66.67 %

Flugzeit: 13 Tage (von 9. bis 21. September)

Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Ei, zum Teil auch die kleine Raupe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1960): Adriatomediterran.

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1954a):
meist schmalblättrige Weiden (*Salix*), auch Erle (*Alnus*) und Pappel (*Populus*) (81).

	Weichholz		Tiefe Hart-	Mittl. Hart-	Hohe Hartholzaue		Hochwasserdamm feucht		trocken		Jahr 1993	
	Ufer	Bestand	holz	holz	unten	oben	F1	F2	T1	T2		
Licht	4	1	1	-	-						Individuen	Individuen
	1.25	0.42	0.19	-	-	-					Dominanz %	gesamt: 6
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m 2
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f 4
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f :
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.09 %

Diskussion: *Mesogona oxalina* ist Leitart von Beständen schmalblättriger Weiden in feuchten Laubgehölzen an Gewässern in Auen (BERGMANN, 1954a).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Auwald (mit vermutlichem Schwerpunkt in der Weichholzaue).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

HADENINAE

L 4098 Polia nebulosa (HUFNAGEL, 1766) (Waldstauden-Blättereule)

Individuen gesamt: 1 Dominanz gesamt: 0.01 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 1 relativ: 100 %

Malaise-Falle
Hohe Hartholzaue: 17.6. - 21. 6.1993 Malaise-Falle (Totfund - Imagines).

Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Raupe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1960): Sibirisch.

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1954a):
polyphag: Brombeere (*Rubus*), Weide (*Salix*), Rebe (*Vitis*), Brennessel (*Urtica*), Erle (*Alnus*) u.a. (117).

	Weichholz		Tiefe Hart-	Mittl. Hart-	Hohe Hartholzaue		Hochwasserdamm feucht		trocken		Jahr 1993	
	Ufer	Bestand	holz	holz	unten	oben	F1	F2	T1	T2		
Licht	-	-	-	-	-	-					Individuen	Individuen
	-	-	-	-	-	-					Dominanz %	gesamt:
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m :
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f :
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	- %

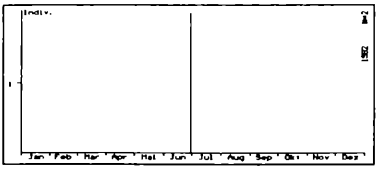
Diskussion: *Polia nebulosa* ist Leitart der feuchten Hochstaudenflur zwischen Laubgebüsch (BERGMANN, 1954a).

Fazit: Typisch (?) für den Lebensraum Auwald (Hartholzaue).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

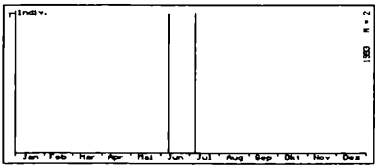
L 4107 **Mamestra persicariae** (LINNAEUS, 1761) (Schuttstaudenflur-Blättereule)

Individuen gesamt: 5 Dominanz gesamt: 0.04 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 2 relativ: 50 %

Flugzeit: 29 Tage (von 8. Juni bis 6. Juli)

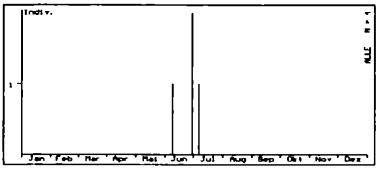


Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Puppe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1960): Sibirisch.

Rote Liste Bad.-Württ.:



Raupennahrung (BERGMANN, 1954a):
weichblättrige Stauden und Laubgesträuch: Hopfen (*Humulus*), Waldrebe (*Vitis*), Brennessel (*Urtica*), Taubnessel (*Lamium*), Knöterich (*Polygonum*), Ziest (*Stachys*), Himbeere (*Rubus*), Melde (*Atriplex*), Huflattich (*Tussilago*) u.a. (101).

Larval-Nachweis:
Tiefe Hartholzaue - 8.9.1992: 1 Raupe saß an Pappelstamm in 40 cm Höhe unter Blätter von *Rubus caesius* (Kratzbeere).

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 3
Licht	-	-	-	1	-	1					Individuen	m 1
	-	-	-	0.08	-	0.12					Dominanz %	f : 1
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m/f 1
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		1	-			-	-		-	Individuen	0.05 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	Individuen
Licht	-	-	-	-	1	1					Individuen	Individuen gesamt: 2
	-	-	-	-	0.09	0.23					Dominanz %	m : 1
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	f : 1
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	m/f
Köder	-		-	-	-						Individuen	
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz gesamt:
			-		-						Dominanz %	
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.03 %

Gesamt	-	-	1	1	2	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	-	-	0.03	0.04	0.16	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %
Gesamt	-	1	-	-	-	-	-	-	-	Individuen (Larven)

Diskussion: *Mamestra persicariae* ist Leitart der Hochstaudenflur mit den Nahrungspflanzen an halbschattigen, buschigen Waldrändern (BERGMANN, 1954a).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Auwald (Hartholzaue). Kulturfolger.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 4110 **Mamestra thalassina** (HUFNAGEL, 1766) (Heidelbeerwald-Blättereule)

Individuen gesamt: 7 Dominanz gesamt: 0.06 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 4 relativ: 57.14 %

Flugzeit: 36 Tage (von 25. Mai bis 29. Juni)

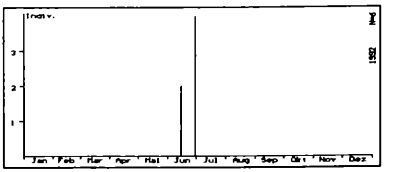
Generationen: 1

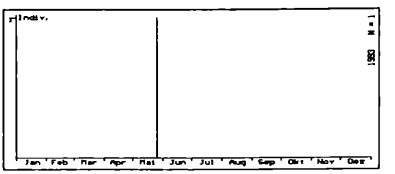
Überwinterung (KOCH, 1984): als Puppe.

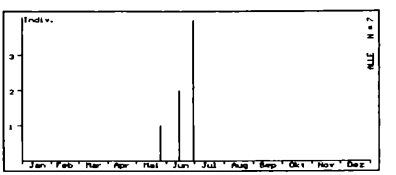
Faunenelement (HEUSER et al., 1960): Sibirisch.

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1954a):
krautige Pflanzen und Laubgesträuch: Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) , Himbeere und Brombeere (*Rubus*), Heckenkirsche (*Lonicera*), Schlehe (*Prunus*), Birke (*Betula*) u.a. (98).







	Weichholz Ufer	Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	oben	Hochwasserdamm feucht F1	F2	trocken T1	T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 6
Licht	-	-	-	4	1	1					Individuen	m 6
	-	-	-	0.30	0.09	0.12					Dominanz %	f
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m/f
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.11 %

	Weichholz Ufer	Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	oben	Hochwasserdamm feucht F1	F2	trocken T1	T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	1	-	-	-					Individuen	Individuen
	-	-	0.19	-	-	-					Dominanz %	gesamt: 1
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m 1
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.02 %

Gesamt	-		1	4	1	1	-		-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	-		0.06	0.12	0.04	0.08	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

Diskussion: *Mamestra thalassina* ist Leitart der feuchten, halbschattigen Heidelbeerheide in lichten, alten Fichtenhochwäldern. In Wald und Parklandschaften aller Höhenstufen (BERGMANN, 1954a).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 4111 Mamestra suasa ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) (Auenschuttflur-Blättereule)

Individuen gesamt: 2 Dominanz gesamt: 0.02 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 1 relativ: 50 %

Flugzeit: 82 Tage (von 10. Mai bis 30. Juli)

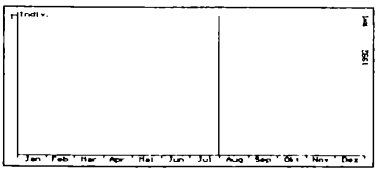
Generationen: 2

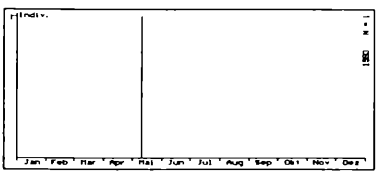
Überwinterung (KOCH, 1984): als Puppe.

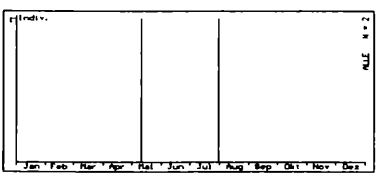
Faunenelement (HEUSER et al., 1960): Sibirisch.

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1954a):
Melde (*Atriplex*), Ampfer (*Rumex*), Klee (*Trifolium*) u.a. (99).







	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 1 m : 1
Licht	-	-	-	-	-	1					Individuen	f
	-	-	-	-	-	0.12					Dominanz %	m/f
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	Dominanz
	-		-	-	-		-		-	-	Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-		-	-	Individuen	0.02 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	-	1	-	-					Individuen	Individuen
	-	-	-	0.07	-	-					Dominanz %	gesamt: 1
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m 1
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f :
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f :
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.02 %

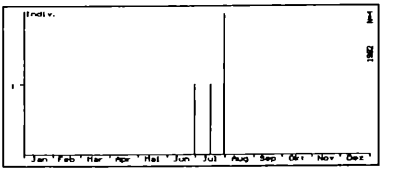
Gesamt	-		-	1	-	1	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	-		-	0.03	-	0.08	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

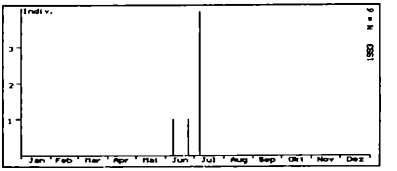
Diskussion: *Mamestra suasa* ist Leitart der Schuttflur mit den Nahrungspflanzen in feuchten Auengehölzen (BERGMANN, 1954a).

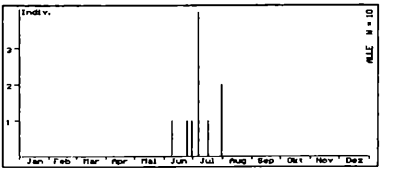
Fazit: Typisch für den Lebensraum Auwald (Hartholzaue).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 4113 Mamestra oleracea (LINNAEUS, 1758) (Gemüse-Eule)







Individuen gesamt: 28 Dominanz gesamt: 0.18 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 4 relativ: 40 %

Flugzeit: 53 Tage (von 8. Juni bis 30. Juli)

Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Puppe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1960): Holomediterran.

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1954a):
weichblättrige Kräuter, besonders Ruderalgewächse: Melde (*Atriplex*), Gänsefuß (*Chenopodium*), Greiskraut (*Senecio*) u.a. (102).

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 4
Licht	-	1	-	2	-	1					Individuen	m 3
	-	0.30	-	0.15	-	0.12					Dominanz %	f : 1
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m/f :
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.07 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	Individuen
Licht	1	-	1	4	-	-					Individuen	Individuen
	0.31	-	0.19	0.28	-	-					Dominanz %	gesamt: 19
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m 9
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f : 10
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f
	-		-	-							Dominanz %	
Malaise			13		-						Individuen	Dominanz
			20.97		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.29 %

Gesamt	2		14	6	-	1	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	0.13		0.91	0.18	-	0.08	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

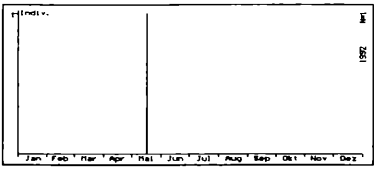
Diskussion: *Mamestra oleracea* ist Leitart der Gemüseanpflanzungen warmer Auen (BERGMANN, 1954a).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Auwald (Weichholzaue und Hartholzaue). Fraglich, ob typische Art der Aue. Entwicklung erfolgt auch außerhalb.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 4122 Hadena perplexa ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) (Kräuterlehnen-Nelkeneule)

Individuen gesamt: 1 Dominanz gesamt: 0.01 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 1 relativ: 100 %

Flugzeit: 1 Tag (16. Mai)

Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Puppe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1960): Holomediterran.

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1954a):
meist in Blüten und Samenkapseln des Taubenkropfs (*Silene vulgaris*) (109).

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 1 m : f : 1 m/f Dominanz gesamt: 0.02 %
Licht	-	-	1	-	-	-					Individuen	
	-	-	0.17	-	-	-					Dominanz %	
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	

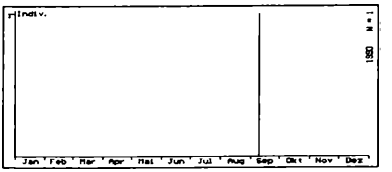
Diskussion: *Hadena perplexa* ist Leitart von Horsten des Taubenkropfs in der lockeren Krautgrasvegetation an sonnigen, warmtrockenen, sandigen Böschungen (BERGMANN, 1954a).

Fazit: Keine Art des Auwaldes (dort nur zufälliges Auftreten). Entwicklung erfolgt (außerhalb) auf Hochwasserdamm oder landseitig desselben.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 4143 Tholera decimalis (PODA, 1761) (Trittgrasflur-Raseneule)

Individuen gesamt: 1 Dominanz gesamt: 0.01 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 1 relativ: 100 %

Flugzeit: 1 Tag (9. September)

Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Raupe, teilweise auch als Ei.

Faunenelement (HEUSER et al., 1960): Holomediterran.

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1954a):
an Wurzeln und unteren Halmteilen von Gräsern: Ausdauernder Lolch (*Lolium perenne*), Quecke (*Elymus*) u.a. (120).

	Weichholz		Tiefe Hart-	Mittl. Hart-	Hohe Hartholzaue		Hochwasserdamm feucht		trocken		Jahr 1993	
	Ufer	Bestand	holz	holz	unten	oben	F1	F2	T1	T2		
Licht	-	1	-	-	-	-					Individuen	Individuen
	-	0.42	-	-	-	-					Dominanz %	gesamt: 1
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m 1
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f :
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f :
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.02 %

Diskussion: *Tholera decimalis* ist Leitart der frischen Triftgrasflur an tonig-lehmigen Lehnen in offenen Fluren (BERGMANN, 1954a).

Fazit: Keine Art des Auwaldes. E. RENNWALD (mündl. Mitt.) fand eine Raupe auf dem Rheindamm; im Dünensand bei Stollhofen wies er zahlreiche Falter nach.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 4147 Orthosia cruda ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) (Eichenhainbuchenwald-Frühlingseule)

Individuen gesamt: 4 Dominanz gesamt: 0.03 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 2 relativ: 50 %

Flugzeit: 20 Tage (von 19. März bis 7. April)

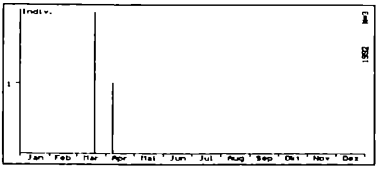
Generationen: 1

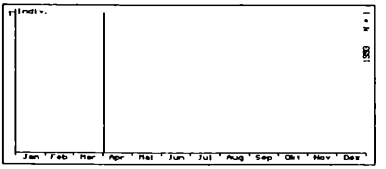
Überwinterung (KOCH, 1984): als Puppe.

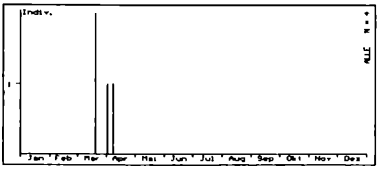
Faunenelement (HEUSER et al., 1960): Holomediterran.

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1954a):
Eiche (*Quercus*), Buche (*Fagus*), Linde (*Tilia*), Feldahorn (*Acer*) und andere Feldgehölze (131).







	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 3
Licht	-	-	-	2	1	-					Individuen	m 2
	-	-	-	0.15	0.09	-					Dominanz %	f 1
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m/f
	-		-	-	-			-	-		Dominanz %	Dominanz
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	gesamt:
												0.05 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	Individuen
Licht	-	-	-	-	-	1					Individuen	gesamt: 1
	-	-	-	-	-	0.23					Dominanz %	m 1
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	f :
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	m/f
Köder	-		-	-	-						Individuen	
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.02 %

Gesamt	-	-	2	1	1	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	-	-	0.06	0.04	0.08	-	-		-	Dominanz (Falter) in %

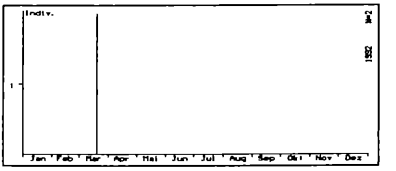
Diskussion: *Orthosia cruda* ist Leitart der Baumschicht des frischen Eichenmischwaldes (BERGMANN, 1954a).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 4150 Orthosia populeti (FABRICIUS, 1781) (Pappelhain-Frühlingseule)

Individuen gesamt: 2 Dominanz gesamt: 0.02 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 2 relativ: 100 %

Flugzeit: 1 Tag (19. März)

Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Puppe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1960): ?

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1954a):
Zitter-Pappel (*Populus tremula*), gelegentlich Schwarz-Pappel (*Populus nigra*) u.a. (128).

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 2-
Licht	-	-	1	1	-	-					Individuen	m : 1
	-	-	0.17	0.08	-	-					Dominanz %	f : 1
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m/f :
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	Dominanz
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	gesamt:
												0.04 %

Diskussion: *Orthosia populeti* ist Leitart lichter Bestände von jungen Zitterpappelbäumen an sonnigen Rändern von frischen Feld- und Auengehölzen (BERGMANN, 1954a).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue (vielleicht auch Weichholzaue mit Schwarz-Pappeln).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 4151 Orthosia gracilis ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) (Wiesenbuschmoor-Frühlingseule)

Individuen gesamt: 1 Dominanz gesamt: 0.01 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 1 relativ: 100 %

Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Puppe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1960): Sibirisch.

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1954a):
polyphag: Gelbweiderich (*Lysimachia*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Storchschnabel (*Geranium*), Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), Schafgarbe (*Achillea*), Weide (*Salix*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Rose (*Rosa*), Brombeere (*Rubus*), Beifuß (*Artemisia*), Taubenkopf (*Silene*) u.a. (134).

Larval-Nachweis:
Mittlere Hartholzaue - 12.5.1994: 1 Raupe an *Prunus spinosa* (Schlehe) im Bestand.

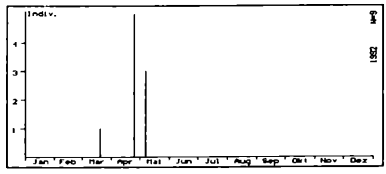
	Weichholz		Tiefe	Mittl.	Hohe		Hochwasserdamm				Jahr 1994	Individuen
			Hart-	Hart-	Hartholzaue		feucht		trocken			gesamt: 1
	Ufer	Bestand	holz	holz	unten	oben	F1	F2	T1	T2		m
Kescher	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Individuen	f
Larval	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	Individuen	m/f : 1

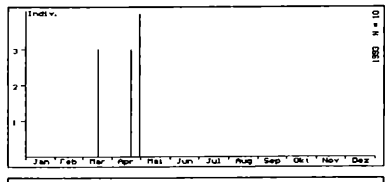
Diskussion: *Orthosia gracilis* ist Leitart von Gesellschaften weichblättriger Hochstauden mit reichlichen Beständen des Gold-Felberichs und des Mädesüß an Wasserrändern auf buschigen Wiesenmooren oder Moorwiesen in feuchten Talböden (BERGMANN, 1954a).

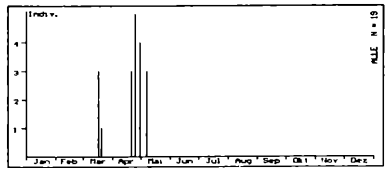
Fazit: Typisch für den Lebensraum Auwald (Hartholzaue ?).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 4152 Orthosia stabilis ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) (Waldrandbuschflur-Frühlingseule)







Individuen gesamt: 24 Dominanz gesamt: 0.19 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 5 relativ: 26.32 %

Flugzeit: 52 Tage (von 16. März bis 6. Mai)

Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Puppe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1960): Sibirisch.

Rote Liste Bad.-Württ..

Raupennahrung (BERGMANN, 1954a):
Eiche (*Quercus*), Linde (*Tilia*), Buche (*Fagus*), Pappel (*Populus*) (130).

Larval-Nachweis:
Tiefe Hartholzaue
10.6.1994: 1 Raupe auf einem aus dem Wasser schauendem Blütenstand von *Phalaris arundinacea* (Rohrglanzgras), Raupe hat 4 Einstiche von Schlupfwespen; Pegel Plittersdorf 6,3 m; Raupe weicht vertikal vor dem Hochwasser aus; sie ist in dieser ungeschützten Position leicht von Parasitoiden aufzufinden.
Mittlere Hartholzaue
12.5.1994: 3 Raupen, davon 2 an *Acer pseudoplatanus* (Berg-Ahorn) und 1 Raupe im Gras sitzend am Auwaldrand.
Hohe Hartholzaue
- 17.5.1994: 1 Raupe an *Quercus robur* (Stiel-Eiche) an äußeren Ästen in 5-6 m Höhe.

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 9
Licht	-	-	-		2	7					Individuen	m 1
	-	-	-	-	0.19	0.84					Dominanz %	f 8
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m/f
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.16 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	1		6	1	2					Individuen	Individuen
	-	0.42	-	0.42	0.09	0.46					Dominanz %	gesamt: 10
Kescher	-		-		-			-	-	-	Individuen	m 4
			-	-	-		-			-	Dominanz %	f 6
Köder			-	-	-						Individuen	m/f
	-		-	-							Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval			-	-	-			-	-		Individuen	0.15 %

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

	Weichholz		Tiefe	Mittl.	Hohe		Hochwasserdamm				Jahr 1994	Individuen gesamt: 5
	Ufer	Bestand	Hart-	Hart-	Hartholzaue		feucht		trocken			m
			holz	holz	unten	oben	F1	F2	T1	T2		f
Kescher	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Individuen	
Larval	-	-	1	3	1	-	-	-	-	-	Individuen	m/f : 5

Gesamt	1		-	6	3	9	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	0.06			0.18	0.11	0.71	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %
Gesamt	-		1	3	1		-	-	-	-	Individuen (Larven)

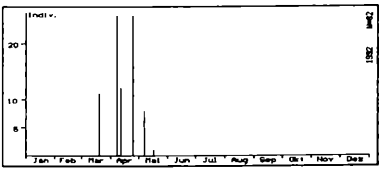
Diskussion: *Orthosia stabilis* ist Leitart von Schlehen-Eichengebüsch an sonnigen, warmen Laubholzrändern (BERGMANN, 1954a).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Auwald (mit Schwerpunkt Hartholzaue).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

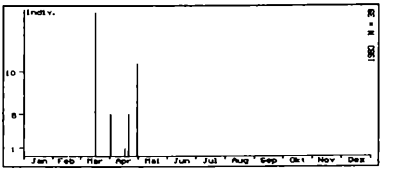
L 4153 **Orthosia incerta** (HUFNAGEL, 1766) (Gemeine Laubwald-Frühlingseule)

Individuen gesamt: 123 Dominanz gesamt: 0.98 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 25 relativ: 20.66 %

Flugzeit: 62 Tage (von 16. März bis 16. Mai)

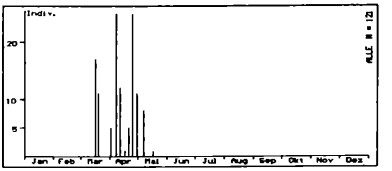


Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Puppe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1960): Sibirisch.

Rote Liste Bad.-Württ.:



Raupennahrung (BERGMANN, 1954a):
Eiche (*Quercus*), Linde (*Tilia*), Schlehe (*Prunus*), Rose (*Rosa*), Pappel (*Populus*), Hainbuche (*Carpinus*) und krautige Pflanzen, z.B. Ampfer (*Rumex*) (132).

Larval-Nachweis:
Tiefe Hartholzaue
16.5.1992: 2 Raupen an 10 m langen Ast von *Populus* x *canadensis* (Kanada-Pappel), der aus ca. 20 m (Kronenbereich) abbrach.

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 84
Licht	2	1	19	39	11	10					Individuen	m : 60
	0.55	0.30	3.14	2.95	1.02	1.20					Dominanz %	f 21
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m/f : 3
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		2	-	-		-	-	-		Individuen	1.52 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	Individuen
Licht	4	7	7	11	5	5					Individuen	gesamt: 39
	1.25	2.95	1.30	0.77	0.45	1.15					Dominanz %	m 28
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	f : 11
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	m/f :
Köder	-		-	-	-						Individuen	
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.60 %

Gesamt	14		26	50	16	15	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	0.88		1.68	1.53	0.58	1.18	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %
Gesamt	-		2	-	-	-	-	-	-	-	Individuen (Larven)

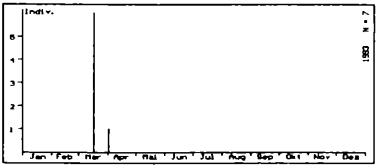
Diskussion: *Orthosia incerta* ist Leitart lichter, staudenreicher Laubmischwälder (BERGMANN, 1954a).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Auwald (Weichholzaue und Hartholzaue).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

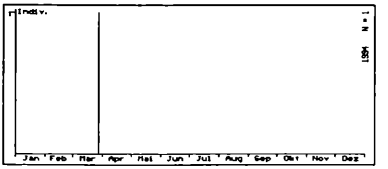
L 4154 Orthosia munda ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) (Lindeneichenhain-Frühlingseule)

Individuen gesamt: 8 Dominanz gesamt: 0.06 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 6 relativ: 75 %

Flugzeit: 17 Tage (von 16. März bis 1. April)

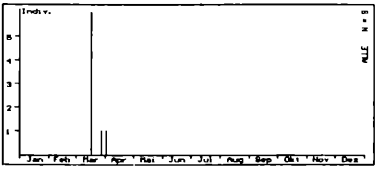


Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Puppe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1960): Sibirisch.

Rote Liste Bad.-Württ.:



Raupennahrung (BERGMANN, 1954a):
Eiche (*Quercus*), Hainbuche (*Carpinus*), Schlehe (*Prunus*), Ulme (*Ulmus*), Erle (*Alnus*), Espe (*Populus*), Esche (*Fraxinus*), Weide (*Salix*), Obstbäume u.a. (127).

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	-	1	-	1					Individuen	Individuen
	-	-	-	0.07	-	0.23					Dominanz %	gesamt: 7
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m 4
	-		-	-	-		-			-	Dominanz %	f 2
Köder	-		1	-	4						Individuen	m/f 1
	-		0.97	-	8.70						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.11 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1994	Individuen gesamt: 1
Kescher	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	Individuen	m
Larval	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Individuen	f
												m/f : 1

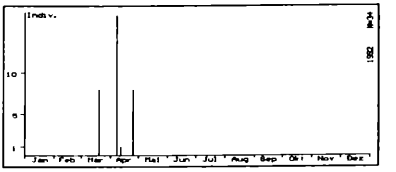
Gesamt	-	1	1	4	1	-	1	-	-	Individuen (Falter)	
Gesamt	-	0.06	0.03	0.14	0.08	-	2.13	-	-	Dominanz (Falter) in %	

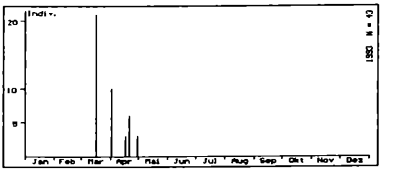
Diskussion: *Orthosia munda* ist Leitart von alten Beständen von Linden-Eichen-Ulmenbäumen in etwas feuchten Feldgehölzen (BERGMANN, 1954a).

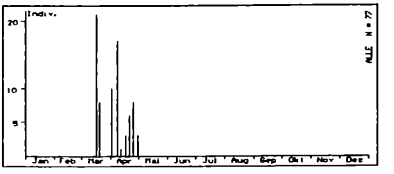
Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 4155 **Orthosia gothica** (LINNAEUS, 1758) (Kräuterbuschheiden-Frühlingseule)







Individuen gesamt: 78 Dominanz gesamt: 0.62 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 21 relativ: 27.27 %

Flugzeit: 45 Tage (von 16. März bis 29. April)

Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Puppe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1960): Sibirisch.

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1954a):
Laubsträucher: Schlehe (*Prunus*), Rose (*Rosa*), Eiche (*Quercus*), Pappel (*Populus*), Ulme (*Ulmus*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*). Stauden: Ampfer (*Rumex*), Labkraut (*Galium*), Braunwurz (*Scrophularia*), Knöterich (*Polygonum*) u.a. (126).

Larval-Nachweis:
Tiefe Hartholzaue - 8.9.1992: 1 Puppe (sonnenexponiert) in lockerer Erde an Stammbasis von hoher *Populus* x *canadensis* (Kanada-Pappel).

	Weichholz		Tiefe Hart-	Mittl. Hart-	Hohe Hartholzaue		Hochwasserdamm feucht		trocken		Jahr 1992	Individuen gesamt: 35
	Ufer	Bestand	holz	holz	unten	oben	F1	F2	T1	T2		m 14
Licht	3	-	5	19	6	1					Individuen	f 19
	0.83	-	0.83	1.44	0.56	0.12					Dominanz %	m/f :
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	Dominanz
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	gesamt:
Larval	-		1	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.63 %

	Weichholz		Tiefe Hart-	Mittl. Hart-	Hohe Hartholzaue		Hochwasserdamm feucht		trocken		Jahr 1993	
	Ufer	Bestand	holz	holz	unten	oben	F1	F2	T1	T2		
Licht	3	5	9	17	4	5					Individuen	Individuen
	0.94	2.11	1.68	1.19	0.36	1.15					Dominanz %	gesamt: 43
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m : 23
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f : 19
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f : 1
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.67 %

Gesamt	11		14	36	10	6	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	0.69		0.91	1.10	0.36	0.47	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %
Gesamt	-		1	-	-	-	-	-	-	-	Individuen (Larven)

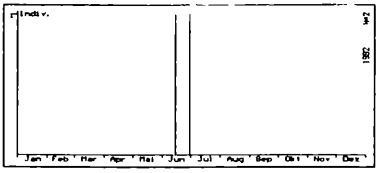
Diskussion: *Orthosia gothica* Leitart kräuterreicher Buschheiden bzw. Waldschläge (BERGMANN, 1954a).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Auwald (Weichholzaue und Hartholzaue).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

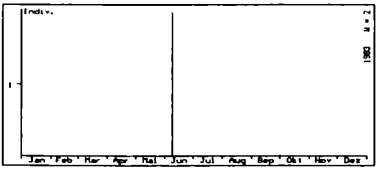
L 4158 Mythimna turca (LINNAEUS, 1761) (Waldmoorrasen-Türkeneule)

Individuen gesamt: 4 Dominanz gesamt: 0.03 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 2 relativ: 50 %

Flugzeit: 22 Tage (von 8. bis 29. Juni)

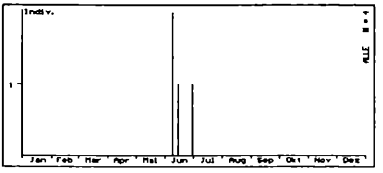


Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Raupe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1960): Sibirisch.

Rote Liste Bad.-Württ.:



Raupennahrung:
Nach BERGMANN (1954a) an Gräsern (*Poa annua, Briza media, Luzula pilosa*) (136). Nach A. STEINER (mündl. Mitt.) häufig an *Carex brizoides,* einmal auch an *Carex hirta.*

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 2 m : 1 f : 1 m/f : Dominanz gesamt: 0.04 %
Licht	-	-	-	1	1	-					Individuen	
	-	-	-	0.08	0.09	-					Dominanz %	
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	-	1	1	-					Individuen	Individuen gesamt: 2 m 2 f : m/f : Dominanz gesamt: 0.03 %
	-	-	-	0.07	0.09	-					Dominanz %	
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	
Köder	-		-	-	-						Individuen	
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	
			-		-						Dominanz %	
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	

Gesamt	-		-	2	2	-	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	-		-	0.06	0.07	-	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

Diskussion: Nach NÄSSIG (1993a) ist *Mythimna turca* eine mehr thermophile Art, die in den Jahren 1991-1993, begünstigt durch die warmen Sommer und verhältnismäßig milden Winter, ihre Häufigkeit vergrößern oder möglicherweise sogar ihr Areal im Oberrheingraben nach Norden (Südhessen, Kreis Offenbach am Main, 4 Falterfunde) ausdehnen konnte. A. STEINER (mündl. Mitt.) gibt als Hauptverbreitungsgebiet in Baden-Württemberg den Oberrhein und das Alpenvorland (einschl. Bodenseebecken) an; ansonsten nur vereinzelt und offenbar keine großen Höhen erreichend, was für die Wärmebedürftigkeit spricht. *M. turca* scheint Waldbiotope zu präferieren, d.h. waldnahe Feuchtwiesen oder sogar direkt im Wald. Nach KRISTAL (1980) tritt die Art in Auwäldern und ähnlichen Biotopen auf.

Fazit: Typisch für den Lebensraum Aue (Hartholzaue, Naßwiesen, wechselfeuchte Molinietea).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 4159 Mythimna conigera ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) (Buschrasen-Weißfleckeule)

Individuen gesamt: 4 Dominanz gesamt: 0.03 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 2 relativ: 50 %

Flugzeit: 23 Tage (von 24. Juni bis 16. Juli)

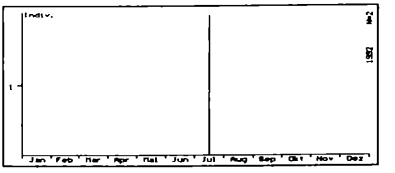
Generationen: 1

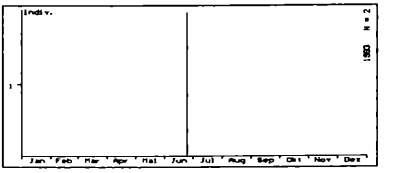
Überwinterung (KOCH, 1984): als Raupe.

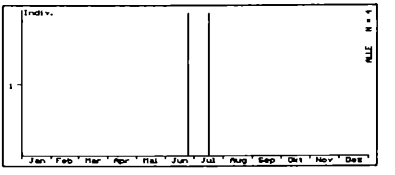
Faunenelement (HEUSER et al., 1960): Sibirisch.

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1954a):
Gräser und Kräuter, z.B. Erdbeere (*Fragaria*), Ampfer (*Rumex*) (140).







	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 2
Licht	-	-	-	2	-	-					Individuen	m 2 f
	-		-	0.15	-	-					Dominanz %	m/f :
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	Dominanz
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-		-	-	Individuen	0.04 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	-	-	2	-					Individuen	Individuen
	-	-	-	-	0.18	-					Dominanz %	gesamt: 2
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m : 2
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f :
Kōder	-		-	-	-						Individuen	m/f :
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.03 %

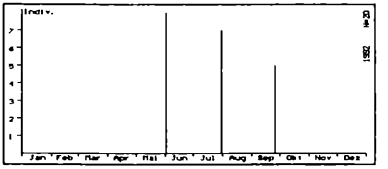
Gesamt	-		-	2	2	-	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	-		-	0.06	0.07	-	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

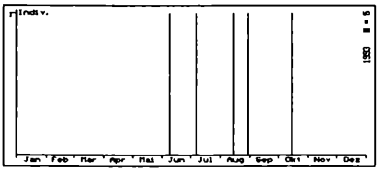
Diskussion: *Mythimna conigera* ist Leitart buschiger kräuterreicher Rasenlehnen in warmen Tälern (BERGMANN, 1954a).

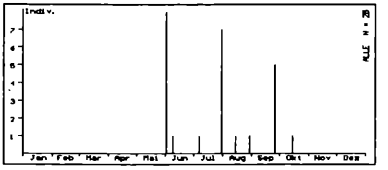
Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue und Hochwasserdamm.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 4161 Mythimna albipuncta ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) (Trockenrasenhalden-Weißfleckeule)







Individuen gesamt: 26 Dominanz gesamt: 0.21 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 8 relativ: 32 %

Flugzeit: 136 Tage (von 1. Juni bis 14. Oktober)

Generationen: 2

Überwinterung (KOCH, 1984): als Raupe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1960): Holomediterran.

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1954a):
an Gräsern, besonders harte Süß- und Sauergräser, Riedgräser (Cyperaceen) (138).

Wanderfalter (EITSCHBERGER et al., 1991):
Gruppe IV: 1. Wanderverdächtige Art.

Larval-Nachweis: Hochwasserdamm (trocken) Ottersdorf - 16.4.1993: 1 Raupe (nachts).

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 20
Licht	-	1	-	1	7	11					Individuen	m 14
	-	0.30	-	0.08	0.65	1.32					Dominanz %	f 6
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m/f
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.36 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	-	-		4					Individuen	Individuen
	-	-	-	-	-	0.92					Dominanz %	gesamt: 6
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m 3
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f 1
Köder	-		1	-	-						Individuen	m/f 2
	-		0.97	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	1	Individuen	0.09 %

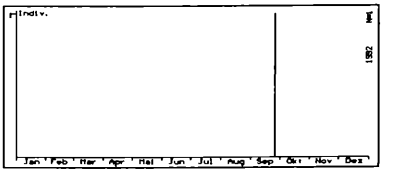
Gesamt	1		1	1	7	15	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	0.06		0.06	0.03	0.25	1.18	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %
Gesamt	-		-	-	-	-	-	-	-	1	Individuen (Falter)

Diskussion: Leitart des Hartgrasrasens (der rasigen Steppenheide) an sonnigen, warmen Böschungen oder Dämmen in offenen Fluren der Warmtrockengebiete (BERGMANN, 1954a).

Fazit: *Mythimna albipuncta* ist typisch für den Lebensraum Hochwasserdamm (mit Halbtrockenrasen-Charakter). Keine typische Art des Auwaldes (tritt eher im Offenbereich auf). Zuflug (15 Falter im Kronenbereich einer Stiel-Eiche in 22 m Höhe).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 4162 Mythimna vitellina (HÜBNER, [1808]) (Steppenhügel-Weißadereule)



Individuen gesamt: 1 Dominanz gesamt: 0.01 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 1 relativ: 100 %

Flugzeit: 1 Tag (25. September)

Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Raupe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1960): Holomediterran.

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1954a): an Gräsern und krautartigen Pflanzen (141).

Wanderfalter (EITSCHBERGER et al., 1991): Gruppe III: Emigranten/Binnenwanderer.

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 1 m 1 f m/f : Dominanz gesamt: - %
Licht	-	-	-	-	-	1					Individuen	
	-	-	-	-	-	0.12					Dominanz %	
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	

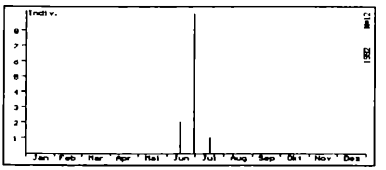
Diskussion: *Mythimna vitellina* gehört zu den Faltern, die nur selten weit nach Norden wandern (RENNWALD, 1994).

Fazit: Keine Art der Aue (dort nur zufälliges Auftreten - Kronenbereich einer Stiel-Eiche in 22 m Höhe). Typischer Wanderfalter (vgl. RENNWALD, 1994, S. 118).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

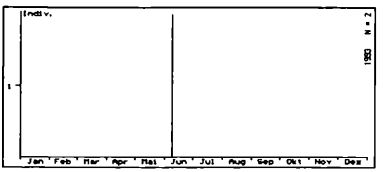
L 4166 Mythimna impura (HÜBNER, [1808]) (Ufermoorgrasflur-Weißadereule)

Individuen gesamt: 15 Dominanz gesamt: 0.12 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 9 relativ: 64.29 %

Flugzeit: 39 Tage (von 8. Juni bis 16. Juli)

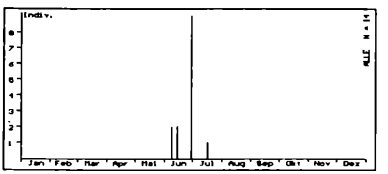


Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Raupe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1960): Sibirisch.

Rote Liste Bad.-Württ.:



Raupennahrung (BERGMANN, 1954a):
an Gräsern: Schilf (*Phragmites australis*), Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*), Fioringras (*Agrostis gigantea*) (143).

	Weichholz		Tiefe Hart-	Mittl. Hart-	Hohe Hartholzaue		Hochwasserdamm feucht		trocken		Jahr 1992	Individuen gesamt: 12
	Ufer	Bestand	holz	holz	unten	oben	F1	F2	T1	T2		m 11
Licht	3	2	2	3	2	-					Individuen	f : 1
	0.83	0.60	0.33	0.23	0.19	-					Dominanz %	m/f
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	Dominanz
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-			-	-	-	Individuen	0.22 %

	Weichholz		Tiefe Hart-	Mittl. Hart-	Hohe Hartholzaue		Hochwasserdamm feucht		trocken		Jahr 1993	
	Ufer	Bestand	holz	holz	unten	oben	F1	F2	T1	T2		
Licht	2	-	-	-	-	-					Individuen	Individuen
	0.63	-	-	-	-	-					Dominanz %	gesamt: 3
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m 3
	-		-	-	-			-		-	Dominanz %	f :
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			1		-						Individuen	Dominanz
			1.61		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.05 %

Gesamt	7		3	3	2	-	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	0.44		0.19	0.09	0.07	-	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

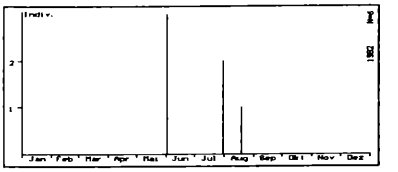
Diskussion: *Mythimna impura* ist Leitart von schilfreichen Hochgrasgesellschaften in der Verlandungszone an moorigen Ufern in Talböden und Auen (BERGMANN, 1954a). LAUTERBORN (1917) gibt an: "*Mythimna impura* ist am Oberrhein typisch im Lebensraum Altwasser"

Fazit: Typisch für den Lebensraum Auwald (Weichholzaue und Hartholzaue) mit seinen Schluten und Altwassern.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

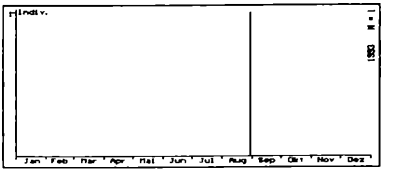
L 4168 **Mythimna pallens** (LINNAEUS, 1758) (Feldgrasflur-Weißadereule)

Individuen gesamt: 7 Dominanz gesamt: 0.06 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 3 relativ: 42.86 %

Flugzeit: 90 Tage (von 1. Juni bis 29. August)

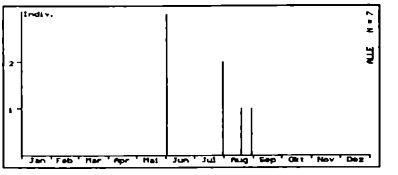


Generationen: 2

Überwinterung (KOCH, 1984): als Raupe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1960): Sibirisch.

Rote Liste Bad.-Württ.:



Raupennahrung (BERGMANN, 1954a):
an Feld-, Wiesen und Ufergräsern sowie krautartigen Pflanzen (145).

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 6 m : 4 f : 2 m/f : Dominanz gesamt: 0.11 %
Licht	1	1	1	-	-	3					Individuen	
	0.28	0.30	0.17	-	-	0.36					Dominanz %	
Kescher	-		-	-	-		-	-	-		Individuen	
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	Individuen gesamt: 1 m : f : m/f : 1 Dominanz gesamt: 0.02 %
Licht	-	-	-	-	-	-					Individuen	
	-	-	-	-	-	-					Dominanz %	
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	
Köder	-		-	1	-						Individuen	
	-		-	3.70	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	
			-		-						Dominanz %	
Larval	-			-	-		-	-	-	-	Individuen	

Gesamt	2		1	1	-	3	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	0.13		0.06	0.03	-	0.24	-	-	-		Dominanz (Falter) in %

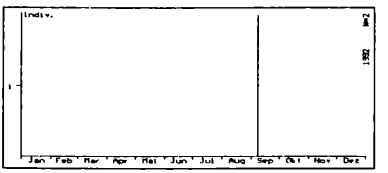
Diskussion: *Mythimna pallens* ist Leitart von Beständen des Ausdauernden Lolches (*Lolium perenne*) auf Frischrasen (BERGMANN, 1954a).

Fazit: Tritt im Lebensraum Auwald (Weichholzaue und Hartholzaue) auf; ist dort aber im Vergleich zur Umgebung nicht häufig.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

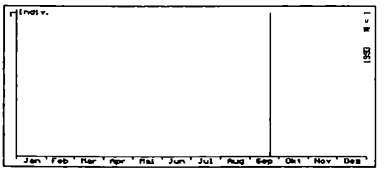
L 4171 **Mythimna l-album** (LINNAEUS, 1767) (Talgrundwiesen-Weißstricheule)

Individuen gesamt: 3 Dominanz gesamt: 0.02 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 2 relativ: 66.67 %

Flugzeit: 15 Tage (von 7. bis 21. September)

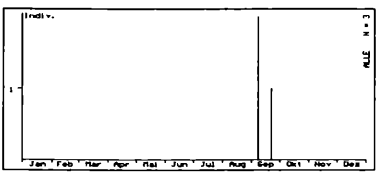


Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Raupe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1960): Holomediterran.

Rote Liste Bad.-Württ.:



Raupennahrung (BERGMANN, 1954a):
Gräser, Sumpfgräser, Quecke (*Triticum repens*) (139).

Wanderfalter (EITSCHBERGER et al., 1991):
Gruppe IV: 1. Wanderverdächtige Art.

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 2
Licht	-	-	-	-	-	2					Individuen	m 1
	-	-	-	-	-	0.24					Dominanz %	f : 1
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m/f :
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.04 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	Individuen
Licht	-	-	-	-	1	-					Individuen	Individuen
	-	-	-	-	0.09	-					Dominanz %	gesamt: 1
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m 1
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f :
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.02 %

Gesamt	-		-	-	1	2	-	-	-		Individuen (Falter)
Gesamt	-		-	-	0.04	0.16	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

Diskussion: *Mythimna l-album* ist Leitart von Hoch- und Frischgräserbeständen an lehmigen Ufer- und Grabenböschungen an feuchten Wiesen in Auen und Flußniederungen (BERGMANN, 1954a).

Fazit: Typisch (?) für den Lebensraum Auwald (Weichholzaue und Hartholzaue). Zuflug.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 4176 **Mythimna obsoleta** (HÜBNER, [1803]) (Röhricht-Weißadereule)

Individuen gesamt: 54 Dominanz gesamt: 0.43 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 18 relativ: 34.62 %

Flugzeit: 36 Tage (von 25. Mai bis 29. Juni)

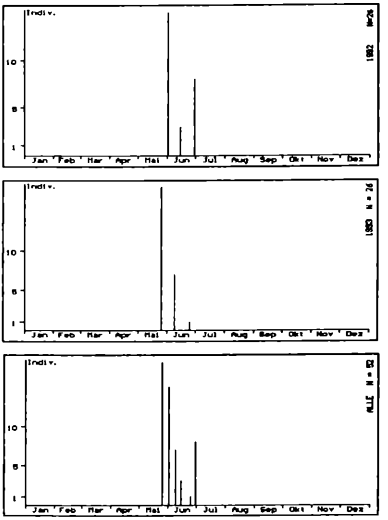
Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): Raupe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1960): Pontomediterran.

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1954a):
Schilfrohr (*Phragmites australis*) (146).



	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 26 m : 22 f : 4 m/f : Dominanz gesamt: 0.47 %
Licht	6	2	-	5	3	10					Individuen	
	1.66	0.60	-	0.38	0.28	1.20					Dominanz %	
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	
Larval	-			-	-		-	-	-	-	Individuen	

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	17	2	-	1	1	5					Individuen	Individuen gesamt: 28 m : 20 f : 8 m/f : Dominanz gesamt: 0.43 %
	5.33	0.84	-	0.07	0.09	1.15					Dominanz %	
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	
Köder	-		-	-	-						Individuen	
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			2		-						Individuen	
			3.23		-						Dominanz %	
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	

Gesamt	27		2	6	4	15	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	1.70		0.13	0.18	0.14	1.18	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

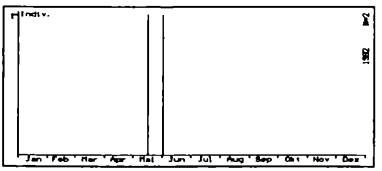
Diskussion: *Mythimna obsoleta* ist Leitart des Schilfröhrichts an Wasserrändern (BERGMANN, 1954a). Raupe überwintert erwachsen im Schilfstoppeln, in denen sie sich auch verpuppt (KOCH, 1984). Nach LAUTERBORN (1917) ist *Mythimna obsoleta* am Oberrhein typisch im Lebensraum Altwasser.

Fazit: Typisch für den Lebensraum Auwald (Weichholzaue und Hartholzaue) mit seinen Schluten und Altwassern.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

CUCULLIINAE

L 4206 Cucullia scrophulariae ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) (Uferkiesstaudenflur-Braunmönch)



Individuen gesamt: 2 Dominanz gesamt: 0.02 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 1 relativ: 50 %

Flugzeit: 17 Tage (von 16. Mai bis 1. Juni)

Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Puppe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1960): Sibirisch.

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1954a): Knotige Braunwurz (*Scrophularia nodosa*) (162).

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 2 m 2 f m/f : Dominanz gesamt: 0.04 %
Licht	-	-	-	1	-	1					Individuen	
	-	-	-	0.08	-	0.12					Dominanz %	
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	

Diskussion: *Cucullia scrophulariae* ist Leitart von Herden und Kolonien der Knotigen Braunwurz zwischen Hochstauden und Laubgebüsch auf freien Flußkiesinseln (Wellsand und Schotter) (BERGMANN, 1954a).

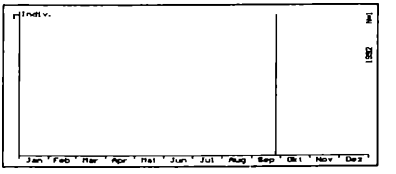
E. und K. RENNWALD fanden die Raupen im schattigen Wald-Unterwuchs an *Scrophularia nodosa* aber auch am vollbesonnten Ufer eines Mühlbaches an der Elsenz (bei Heidelberg) an *Scrophularia umbrosa* (Geflügelte Braunwurz) direkt am Wasser.

Fazit: Typisch für den Lebensraum Aue. Falter kommt selten an das Licht.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 4244 Lithophane semibrunnea (HAWORTH, 1809) (Eschenhain-Holzeule)

Individuen gesamt: 1 Dominanz gesamt: 0.01 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 1 relativ: 100 %

Flugzeit: 1 Tag (25. September)

Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Falter.

Faunenelement (HEUSER et al., 1960): Adriatomediterran.

Rote Liste Bad.-Württ.: 3 (Gefährdet).

Raupennahrung (BERGMANN, 1954a):
Esche (*Fraxinus*), ferner Eiche (*Quercus*) und Schlehe (*Prunus*) (174).

	Weichholz		Tiefe Hart-	Mittl. Hart-	Hohe Hartholzaue		Hochwasserdamm feucht		trocken		Jahr 1992	Individuen gesamt: 1-
	Ufer	Bestand	holz	holz	unten	oben	F1	F2	T1	T2		m 1
Licht	-	-	-	-	-	1					Individuen	f :
	-	-	-	-	-	0.12					Dominanz %	m/f :
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	Dominanz
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.02 %

Diskussion: *Lithophane semibrunnea* ist anscheinend Leitart der oberen Baumschicht von lichten Eschenbeständen (BERGMANN, 1954a).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue (1 Falter im Kronenbereich in 22 m Höhe einer über 30 m hohen Stiel-Eiche in der Hohen Hartholzaue).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 4245 Lithophane socia (HUFNAGEL, 1766) (Buschland-Holzeule)

Individuen gesamt: 10 Dominanz gesamt: 0.08 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 4 relativ: 40 %

Flugzeit: 23 Tage (von 7. bis 29. April)

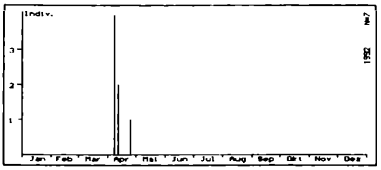
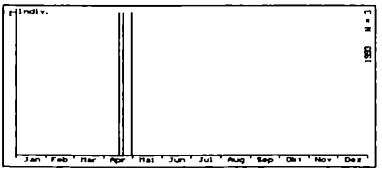
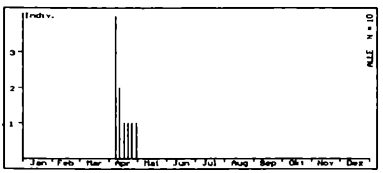
Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Falter.

Faunenelement (HEUSER et al., 1960): Sibirisch.

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1954a):
Eiche (*Quercus*), Linde (*Tilia*), Ulme (*Ulmus*), Obstbäume, Schlehe (*Prunus*), Rose (*Rosa*), Salweide (*Salix*) (175).

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 7 m 6 f : 1 m/f : Dominanz gesamt: 0.13 %
Licht	-	-	-	4	3	-					Individuen	
	-	-	-	0.30	0.28	-					Dominanz %	
Kescher	-		-	-	-			-	-	-	Individuen	
	-		-	-	-		-	-			Dominanz %	
Larval	-		-	-	-		-	-		-	Individuen	

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	1	-	2	-					Individuen	Individuen
	-	-	0.19	-	0.18	-					Dominanz %	gesamt: 3
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m : 2
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f 1
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.05 %

Gesamt	-	1	4	5	-	-	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	-	0.06	0.12	0.18	-	-	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

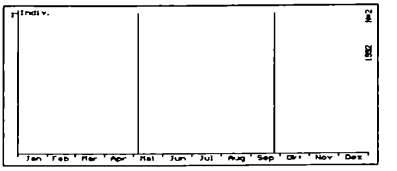
Diskussion: *Lithophane socia* ist Leitart der Schlehen-Eichengebüschflur (BERGMANN, 1954a).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue. Es erfolgte kein Nachweis im Kronenbereich !

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

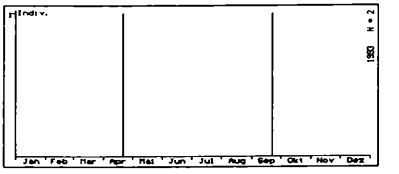
L 4246 **Lithophane ornitopus** (HUFNAGEL, 1766) (Waldland-Holzeule)

Individuen gesamt: 5 Dominanz gesamt: 0.04 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 1 relativ: 25 %

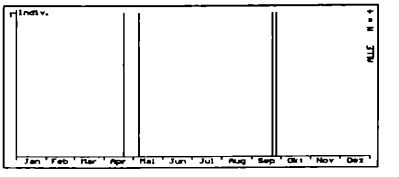
Flugzeit: 224 Tage (von 25. September bis 6. Mai)



Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Falter.

Faunenelement (HEUSER et al., 1960): Sibirisch.



Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1954a):
Eiche (*Quercus*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Weide (*Salix*), Espe (*Populus tremula*) (176).

Larval-Nachweis:
Hohe Hartholzaue - 17.5.1994: 1 Raupe an *Salix alba* (Silber-Weide), die in einer Senke steht.

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 2
Licht	-	-	-	-	1	1					Individuen	m
	-	-	-	-	0.09	0.12					Dominanz %	f : 2
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m/f :
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	Dominanz
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	gesamt:
												0.04 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	Individuen
Licht	-	-	-	1	1	-					Individuen	gesamt: 2
	-	-	-	0.07	0.09	-					Dominanz %	m 1
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	f : 1
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	m/f :
Köder	-		-	-	-						Individuen	
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.03 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1994	Individuen gesamt: 1
Kescher	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Individuen	m
Larval	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	Individuen	f :
												m/f : 1

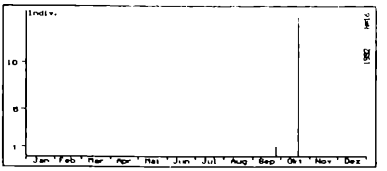
Gesamt	-	-	1	2	1	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	-	-	0.03	0.07	0.08	-	-	-		Dominanz (Falter) in %
Gesamt	-	-	-	1	-		-	-	-	Individuen (Larven)

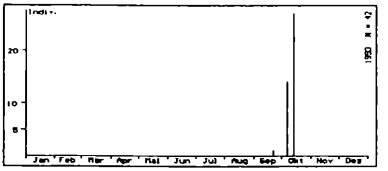
Diskussion: *Lithophane ornitopus* ist Leitart der unteren Baumschicht und der Gebüsche lichter Eichen-Buchenwälder (BERGMANN, 1954a).

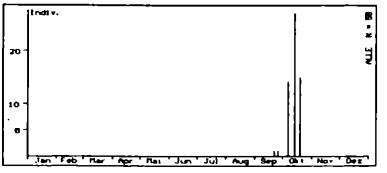
Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 4258 **Allophyes oxyacanthae** (LINNAEUS, 1758) (Feldholz-Weißdorneule)







Individuen gesamt: 64 Dominanz gesamt: 0.51 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 27 relativ: 46.55 %

Flugzeit: 29 Tage (von 21. September bis 19. Oktober)

Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Ei.

Faunenelement (HEUSER et al., 1960): Holomediterran.

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1954a): Schlehe, Pflaume (*Prunus*), Weißdorn (*Crataegus*), Apfel (*Malus*) (189).

Larval-Nachweis:
Mittlere Hartholzaue - 16.5.1992: 5 Raupen an *Prunus spinosa* (Schlehe), 1 Raupe an *Crataegus monogyna* (Eingriffliger Weißdorn).

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 16 m : 16
Licht	-	-	1	8	7	-					Individuen	f :
	-	-	0.17	0.60	0.65	-					Dominanz %	m/f :
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	Dominanz
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.29 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	-	21	21	-					Individuen	Individuen
	-	-	-	1.47	1.87	-					Dominanz %	gesamt: 42
Kescher	-			-	-		-	-	-	-	Individuen	m 34
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f 8
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.65 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1994	Individuen gesamt: 6 m
Kescher	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Individuen	f :
Larval	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	Individuen	m/f : 6

Gesamt	-	1	29	28	-	-	-	-	-	Individuen (Falter)	
Gesamt	-	0.06	0.89	1.01	-	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %	
Gesamt	-	-	6		-	-	-	-		Individuen (Larven)	

Diskussion: *Allophyes oxyacanthae* ist Leitart alter Schlehen-Weißdornhecken in Feldgehölzen des Flachlandes (BERGMANN, 1954a).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue. Es erfolgte kein Nachweis im Kronenbereich !

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 4293 **Eupsilia transversa** (HUFNAGEL, 1766) (Laubmischwald-Mordraupen-Wintereule)

Individuen gesamt: 55 Dominanz gesamt: 0.44 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 39 relativ: 72.22 %

Flugzeit: 184 Tage (von 19. Oktober bis 20. April)

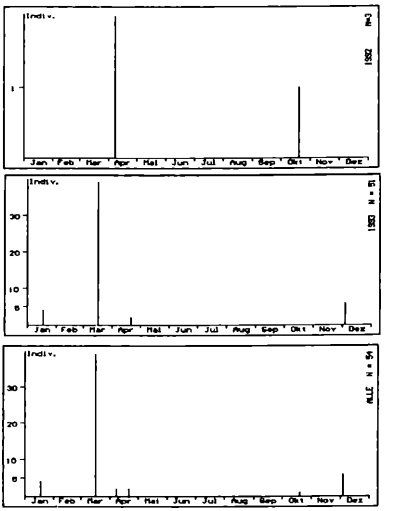
Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Falter

Faunenelement (HEUSER et al., 1960): Sibirisch.

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1954a):
Eiche (*Quercus*), Linde (*Tilia*), Ulme (*Ulmus*), Weide (*Salix*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Feldahorn (*Acer*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Pflaume (*Prunus*) (197).



Larval-Nachweis: Hohe Hartholzaue - 12.5.1994: 1 Raupe an *Ulmus minor* (Feld-Ulme).

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 3 m 1
Licht	1	-	-	1	1	-					Individuen	f : 1
	0.28	-	-	0.08	0.09	-					Dominanz %	m/f : 1
Kescher	-		-	-	-		-	-		-	Individuen	Dominanz
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.05 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	-	-	3	-					Individuen	Individuen
	-	-	-	-	0.27	-					Dominanz %	gesamt: 51
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m : 3
	-		-	-	-		-	-		-	Dominanz %	f : 6
Köder	6		18	11	13						Individuen	m/f : 42
	37.50		17.48	40.74	28.26						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.79 %

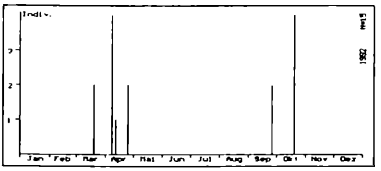
	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1994	Individuen gesamt: 1 m
Kescher	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Individuen	f :
Larval	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	Individuen	m/f : 1

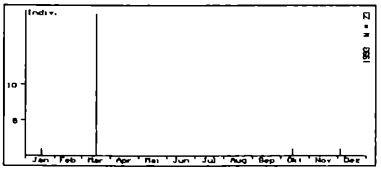
Gesamt	7		18	12	17	-	-	-	-		Individuen (Falter)
Gesamt	0.44		1.17	0.37	0.62	-	-	-		-	Dominanz (Falter) in %
Gesamt	-		-	-	1	-	-	-	-	-	Individuen (Larven)

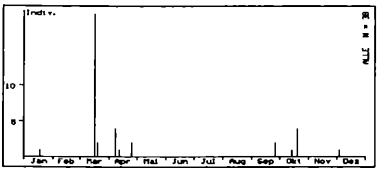
Diskussion: *Eupsilia transversa* ist Leitart des Eichenmischwaldes vom Gepräge des Mittelwaldes (BERGMANN, 1954a). Fazit: Typisch für den Lebensraum Auwald (mit Schwerpunkt Hartholzaue). Kein Nachweis im Kronenbereich !

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 4295 Conistra vaccinii (LINNAEUS, 1761) (Gemeine Waldheiden-Wintereule)







Individuen gesamt: 38 Dominanz gesamt: 0.30 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 20 relativ: 52.63 %

Flugzeit: 212 Tage (von 25. September bis 24. April)

Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Falter.

Faunenelement (HEUSER et al., 1960): Sibirisch.

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1954a):
Eiche (Quercus), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Feldahorn (*Acer campestre*), Traubenkirsche (*Prunus padus*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Espe (*Populus tremula*), Weiden (*Salix*), Stachelbeere, Brombeere (*Rubus*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), Heidekraut (*Calluna vulgaris*) (202).

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 15
Licht	2	2	2	4	5	-					Individuen	m 8
	0.55	0.60	0.33	0.30	0.46	-					Dominanz %	f : 5
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m/f : 2
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.27 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	-	3	1	-					Individuen	Individuen
	-	-	-	0.21	0.09	-					Dominanz %	gesamt: 23
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m : 6
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f : 1
Köder	-		3	4	12						Individuen	m/f 16
	-		2.91	14.81	26.09						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.36 %

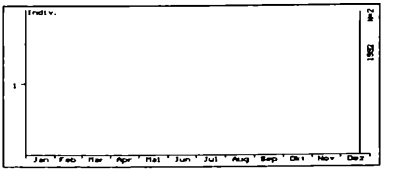
Gesamt	4		5	11	18	-	-	-	-		Individuen (Falter)
Gesamt	0.25		0.32	0.34	0.65	-	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

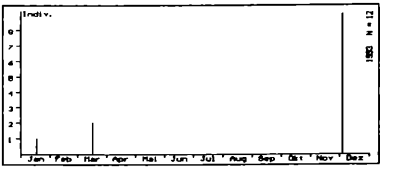
Diskussion: *Conistra vaccinii* ist Leitart kräuterreicher Eichenmischgehölze (Waldheiden) (BERGMANN, 1954a).

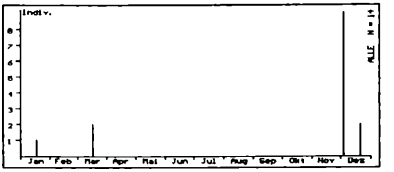
Fazit: Typisch für den Lebensraum Auwald (mit Schwerpunkt in der Hartholzaue). Es erfolgte kein Nachweis im Kronenbereich !

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 4298 **Conistra rubiginosa** (SCOPOLI, 1763) (Kräuter-Waldbuschflur-Wintereule)







Individuen gesamt: 14 Dominanz gesamt: 0.11 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 9 relativ: 64.29 %

Flugzeit: 104 Tage (von 3. Dezember bis 16. März)

Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Falter

Faunenelement (HEUSER et al., 1960): Atlantomediterran.

Rote Liste Bad.-Württ.: 3 (Gefährdet).

Raupennahrung (BERGMANN, 1954a):
als Jungraupe in den Knospen des Feldahorns (*Acer campestre*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Pflaume (*Prunus*) Traubenkirsche (*Prunus padus*), später an krautartigen Pflanzen am Boden, z.B. Wegerich (*Plantago*), Veilchen (*Viola*) u.a. (201).

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 2
Licht	-	-	1	-	-	1					Individuen	m : 2
	-	-	0.17	-	-	0.12					Dominanz %	f :
Kescher	-		-	-	-		-		-	-	Individuen	m/f :
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.04 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	-	-	-	-					Individuen	Individuen
	-	-	-	-	-	-					Dominanz %	gesamt: 12
Kescher	-		-		-		-	-	-	-	Individuen	m : 1
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f : 1
Köder	2		10	-	-						Individuen	m/f : 10
	12.50		9.71	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.19 %

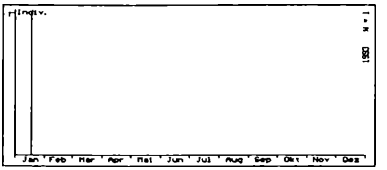
Gesamt	2		11	-	-	1	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	0.13		0.71	-	-	0.08	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

Diskussion: *Conistra rubiginosa* ist Leitart von kräuterreichen Feldahorn-Gebüschfluren in lichten Laubgehölzen (BERGMANN, 1954a).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue (Weichholzaue ?).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 4305 Conistra erythrocephala ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) (Eichenhain-buchenwald-Wintereule)



Individuen gesamt: 1 Dominanz gesamt: 0.01 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 1 relativ: 100 %

Flugzeit: 1 Tag (17. Januar)

Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Falter.

Faunenelement (HEUSER et al., 1960): Pontomediterran.

Rote Liste Bad.-Württ.: 3 (Gefährdet).

Raupennahrung (BERGMANN, 1954a):
zuerst an Laubholzknospen: Eiche (*Quercus*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Ulme (*Ulmus*); später auch an niederen Pflanzen wie Labkraut (*Galium*), Wegerich (*Plantago*), Löwenzahn (*Taraxacum*) (200).

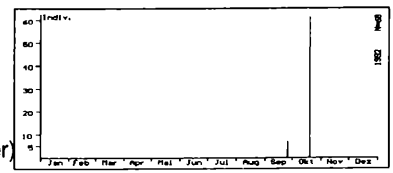
	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	-	-	-	-					Individuen	Individuen
	-	-	-	-	-	-					Dominanz %	gesamt: 1
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f 1
Köder	-		-	1	-						Individuen	m/f
	-		-	3.70	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.02 %

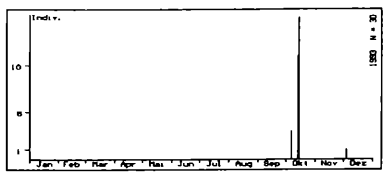
Diskussion: *Conistra erythrocephala* ist Leitart des lichten, an Bodenkräutern reichen Eichenmischwaldes (BERGMANN, 1954a).

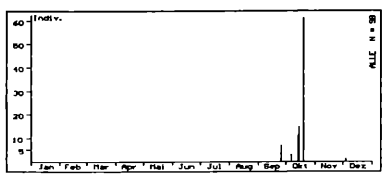
Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue (?).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 4306 **Agrochola circellaris** (HUFNAGEL, 1766) (Ulmen-Pappelhain-Herbsteule)







Individuen gesamt: 195 Dominanz gesamt: 1.56 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 61 relativ: 62.24 %

Flugzeit: 70 Tage (von 25. September bis 3. Dezember)

Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Ei.

Faunenelement (HEUSER et al., 1960): Sibirisch.

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1954a):
Ulmenblüten, Pappel- und Salweidenkätzchen, auch Eiche, Weide, Buche, Birke, Schlehe (209).

Larval-Nachweis:
Tiefe Hartholzaue
- 16.5.1992: 1 Raupe an 10 m langen Ast von *Populus* x *canadensis* (Kanada-Pappel), der aus ca. 20 m (Kronenbereich) abbrach (Windbruch).
- 1.4.1993: 16 Raupen in am Boden liegenden Kätzchen von *Populus* x *canadensis*.
- 30.4.1993: ca. 80 Raupen weichen aufgrund eines künstlichen Hochwassers (Bruch eines Schleusentores an der Staustufe Iffezheim) vertikal an aus dem Wasser ragenden Halmen und Stengeln aus. Die Pappel-Aue wurde ca. 0,8 m hoch überschwemmt (vgl. KÖPPEL & SPELDA, 1994).

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 69
Licht	3	-	7	16	36	6					Individuen	m 58
	0.83	-	1.16	1.21	3.33	0.72					Dominanz %	f : 10
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m/f : 1
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		1	-	-		-	-	-	-	Individuen	1.25 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	Individuen
Licht	-	-	-	5	9	-					Individuen	Individuen
	-	-	-	0.35	0.80	-					Dominanz %	gesamt: 126
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m 30
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f 10
Köder	-		15	-	1						Individuen	m/f : 86
	-		14.56	-	2.17						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		96	-	-		-	-	-	-	Individuen	1.94 %

Gesamt	3		22	21	46	6	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	0.19		1.42	0.64	1.66	0.47	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %
Gesamt	-		97	-	-	-	-	-	-	-	Individuen (Larven)

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

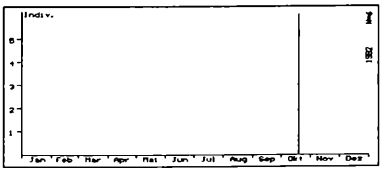
Diskussion: *Agrochola circellaris* ist Leitart von lichten Ulmen-, Pappel-, Weidenhainen in Auen (BERGMANN, 1954a).

Anmerkung: *A. circellaris* fliegt normalerweise von Ende August bis Mitte/Ende November. Nach der im Rahmen des Grundlagenwerkes "Die Schmetterlinge Baden-Württembergs" erhobenen Phänologie, ist der Nachweis vom 3. Dezember das späteste aus Baden-Württemberg bekannte Datum (bisher war es der 24. November) (STEINER & KÖPPEL, 1996).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue (Hybrid-Pappelbestand).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

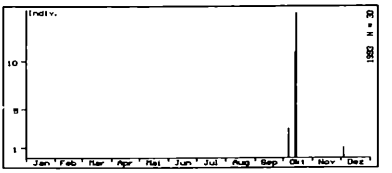
L 4307 Agrochola lota (CLERCK, 1759) (Weidenbuschflur-Herbsteule)



Individuen gesamt: 21 Dominanz gesamt: 0.17 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 6 relativ: 30 %

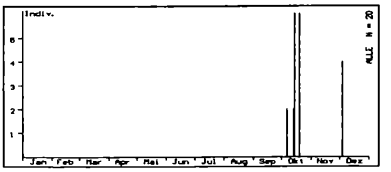
Flugzeit: 59 Tage (von 6. Oktober bis 3. Dezember)



Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Ei.

Faunenelement (HEUSER et al., 1960): Holomediterran.



Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1954a):
Weide (*Salix*), Pappel (*Populus*), Erle (*Alnus*), Heidelbeere (*Myrtillus*) (207).

Larval-Nachweis:
Weichholzaue - 16.5.1992: 1 Raupe an *Salix alba* (Silber-Weide) von 1,8 - 5 m Höhe geklopft; an nach oben zeigenden Trieben eines umgefallenen Stammes.

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 7
Licht	1	-	-	4	1	-					Individuen	m : 5
	0.28	-	-	0.30	0.09	-					Dominanz %	f : 1
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m/f : 1
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	1		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.13 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	Individuen
Licht	-	1	1	2	1	-					Individuen	gesamt: 14
	-	0.42	0.19	0.14	0.09	-					Dominanz %	m : 4
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	f : 1
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	m/f : 9
Köder	1		8	-	-						Individuen	
	6.25		7.77	-	-						Dominanz %	
Malaise					-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-			-	-	-	Individuen	0.22 %

Gesamt	3	9	6	2	-	-	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	0.19	0.58	0.18	0.07	-	-	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %
Gesamt	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Individuen (Larven)

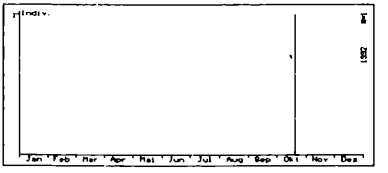
Diskussion: *Agrochola lota* ist Leitart von Horsten und Gruppen von Weidenbüschen in frischen Wiesentälern (BERGMANN, 1954a). Anmerkung: *A. lota* fliegt normalerweise von Ende August bis Mitte November. Nach der bisher im Rahmen des Grundlagenwerkes "Die Schmetterlinge Baden-Württembergs" erhobenen Phänologie, ist der Nachweis vom 3. Dezember das späteste aus Baden-Württemberg bekannte Datum (vorher war es der 16. Nov.) (STEINER & KÖPPEL, 1996).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Auwald (Weichholzaue und Hartholzaue). Es erfolgte kein Nachweis im Kronenbereich !

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

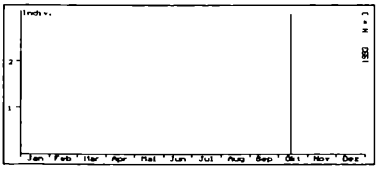
L 4308 Agrochola macilenta (HÜBNER, [1803]) (Rotbuchenmischwald-Herbsteule)

Individuen gesamt: 4 Dominanz gesamt: 0.03 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 3 relativ: 75 %

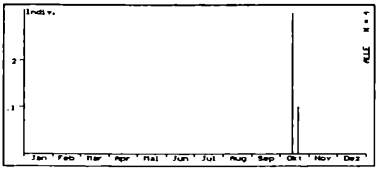
Flugzeit: 7 Tage (von 13. bis 19. Oktober)



Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Ei.

Faunenelement (HEUSER et al., 1960): Holomediterran.



Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1954a):
jung: Buche (*Fagus*), Eiche (*Quercus*), Salweide (*Salix*), Espe (*Populus tremula*), Schwarz-Pappel (*Populus nigra*), alt: am Boden an krautartigen Pflanzen (208).

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 1 m 1
Licht	-	-	-	-	1	-					Individuen	f
	-	-	-	-	0.09	-					Dominanz %	m/f :
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	Dominanz
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.02 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	-	-	3	-					Individuen	Individuen
	-	-	-	-	0.27	-					Dominanz %	gesamt: 3
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f 3
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.05 %

Gesamt	-		-	-	4	-	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	-		-	-	0.14	-	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

Diskussion: *Agrochola macilenta* ist Leitart von lichten, gras- und kräuterreichen, mit Jungwuchs (Schößlinge der Nahrungspflanzen) durchsetzten Rotbuchen- und Pappel-Eichenmischwäldern (BERGMANN, 1954a).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 4313 **Agrochola helvola** (LINNAEUS, 1758) (Buschwaldheide-Herbsteule)

Individuen gesamt: 4 Dominanz gesamt: 0.03 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 2 relativ: 50 %

Flugzeit: 20 Tage (von 25. September bis 14. Oktober)

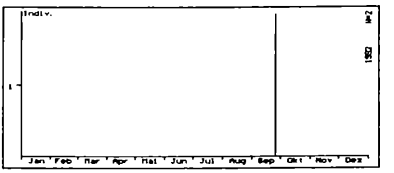
Generationen: 1

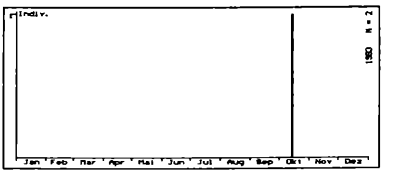
Überwinterung (KOCH, 1984): als Ei.

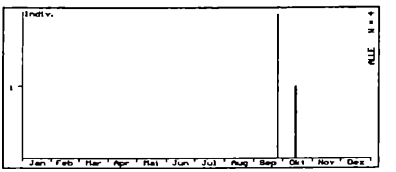
Faunenelement (HEUSER et al., 1960): Holomediterran.

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1954a):
besonders in Kätzchen von Salweide (*Salix caprea*), Eiche (*Quercus*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Ulme (*Ulmus*), Pappel (*Populus*), Berberitze (*Berberis*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), später auch an krautigen Pflanzen (210).







	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 2 m 2
Licht	-	-	-	1	1	-					Individuen	f :
	-	-	-	0.08	0.09	-					Dominanz %	m/f :
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	Dominanz
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.04 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	-	-	1	-					Individuen	Individuen
	-	-	-	-	0.09	-					Dominanz %	gesamt: 2
Kescher	-		-	-	-		-		-	-	Individuen	m : 1
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f :
Köder	-		1	-	-						Individuen	m/f : 1
	-		0.97	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	- %

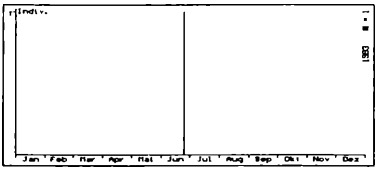
Gesamt	-	1	1	2	-	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	-	0.06	0.03	0.07	-	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

Diskussion: *Agrochola helvola* ist Leitart des kräuterreichen Eichenbuschwaldes (BERGMANN, 1954a).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue. Es erfolgte kein Nachweis im Kronenbereich !

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 4320 Parastichtis suspecta (HÜBNER, [1803]) (Uferpappeln-Herbsteule)



Individuen gesamt: 1 Dominanz gesamt: 0.01 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 1 relativ: 100 %

Flugzeit: 1 Tag (24. Juni)

Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Ei.

Faunenelement (HEUSER et al., 1960): ?

Rote Liste Bad.-Württ.: 4 (Potentiell gefährdet).

Raupennahrung (BERGMANN, 1954a):
zunächst in den Kätzchen von *Populus*: z.B. Schwarz-Pappel (*Populus nigra*), später zwischen Laubfall an Kleinkräutern (213).

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	-	-	-	1					Individuen	Individuen
	-	-	-	-	-	0.23					Dominanz %	gesamt: 1
Kescher	-		-	-	-		-			-	Individuen	m 1
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f :
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.02 %

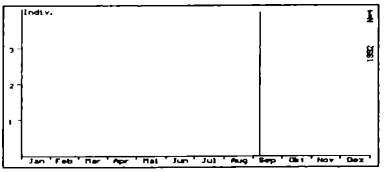
Diskussion: *Parastichtis suspecta* ist Leitart der frischen Krautgrasflur unter lichten Schwarz-Pappelgruppen an moorigen Ufern (BERGMANN, 1954a).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue (Weichholzaue ?).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

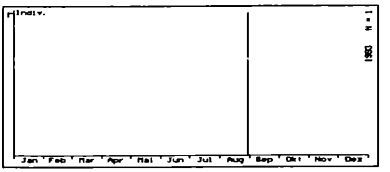
L 4322 **Atethmia centrago** (HAWORTH, 1809) (Bunte Eschen-Haineule)

Individuen gesamt: 6 Dominanz gesamt: 0.05 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 4 relativ: 80 %

Flugzeit: 10 Tage (von 29. August bis 7 September)

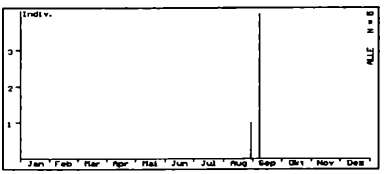


Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Ei.

Faunenelement (HEUSER et al., 1960): Holomediterran.

Rote Liste Bad.-Württ.:



Raupennahrung (BERGMANN, 1954a):
Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*) (214a).

Larval-Nachweis:
Hohe Hartholzaue
1.4.1993: 1 Raupe (fast erwachsen) im Bestand an *Fraxinus excelsior* (Gewöhnliche Esche) in 1 m Höhe; Raupe wandert am Stamm nach unten, vermutlich auf der Suche nach einem Verpuppungsplatz.

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 4
Licht	-	-	-	-	-	4					Individuen	m 3
	-	-	-	-	-	0.48					Dominanz %	f : 1
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m/f :
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.07 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	Individuen
Licht	-	-	-	-	-	1					Individuen	gesamt: 2
	-	-	-	-	-	0.23					Dominanz %	m : 1
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	f :
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	m/f : 1
Köder	-		-	-	-						Individuen	
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.03 %

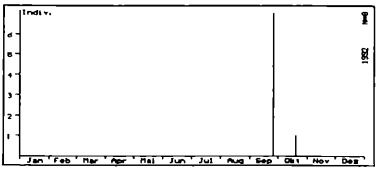
Gesamt	-		-	-	-	5	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	-		-	-	-	0.39	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %
Gesamt	-		-	-	1	-	-	-	-	-	Individuen (Larven)

Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue. Die Falter wurden ausschließlich im Kronenbereich (22 m Höhe) einer Stiel-Eiche (*Quercus robur*) nachgewiesen. Dies ist ein Hinweis, daß der Kronenbereich zumindest einen wichtigen Teillebensraum für die Falter darstellt ("tree-topping"-Verhalten, Rendezvousplatz, Eiablageort).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

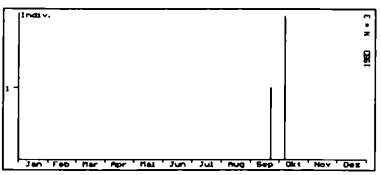
L 4326 Xanthia togata (ESPER, 1788) (Feurige Salweidenlehnen-Gelbeule)

Individuen gesamt: 11 Dominanz gesamt: 0.09 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 7 relativ: 63.64 %

Flugzeit: 29 Tage (von 21. September bis 19. Oktober)

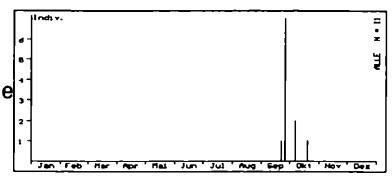


Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Ei.

Faunenelement (HEUSER et al., 1960): Sibirisch.

Rote Liste Bad.-Württ.:



Raupennahrung (BERGMANN, 1954a):
Kätzchen von Sal-Weide (*Salix caprea*), Traubenkirsche (*Prunus padus*), Löwenzahn (*Taraxacum*) (216).

	Weichholz Ufer	Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	oben	Hochwasserdamm feucht F1	F2	trocken T1	T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 8
Licht	-	-	1	1	-	6					Individuen	m 7
	-	-	0.17	0.08	-	0.72					Dominanz %	f 1
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m/f :
	-		-	-	-		-	-	-		Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval			-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.15 %

	Weichholz Ufer	Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	oben	Hochwasserdamm feucht F1	F2	trocken T1	T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	-	3	-	-					Individuen	Individuen
	-	-	-	0.21	-	-					Dominanz %	gesamt: 3
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m 3
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f :
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f :
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.05 %

Gesamt	-		1	4	-	6	-	-	-		Individuen (Falter)
Gesamt	-		0.06	0.12	-	0.47	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

Diskussion: *Xanthia togata* ist Leitart lichter Salweidengebüschfluren (BERGMANN, 1954a).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 4327 Xanthia icteritia (HUFNAGEL, 1766) (Bleiche Salweidenauen-Gelbeule)

Individuen gesamt: 2 Dominanz gesamt: 0.02 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 1 relativ: 50 %

Flugzeit: 5 Tage (von 21. bis 25. September)

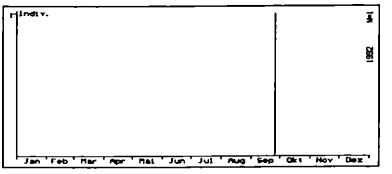
Generationen: 1

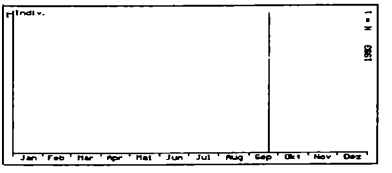
Überwinterung (KOCH, 1984): als Ei.

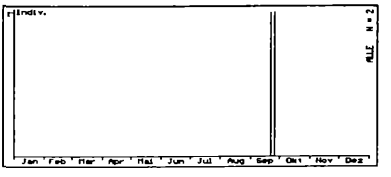
Faunenelement (HEUSER et al., 1960): Sibirisch.

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1954a):
in Jugend an Kätzchen und Knospen der Salweide (*Salix caprea*), später zwischen trockenem Laub an krautartigen Pflanzen (217).







	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 1 m 1
Licht	-	-	-	-	1	-					Individuen	f :
	-	-	-	-	0.09	-					Dominanz %	m/f :
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	Dominanz
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.02 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	-	-	-	-					Individuen	Individuen
	-	-	-	-	-	-					Dominanz %	gesamt: 1
Kescher	-		1	-	-		-	-	-	-	Individuen	m
	-		0.67	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f :
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f : 1
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.02 %

Gesamt	-		1	-	1		-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	-		0.06	-	0.04	-	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

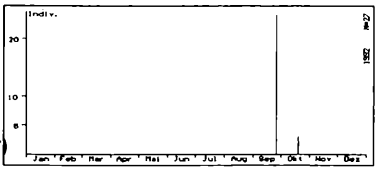
Diskussion: *Xanthia icteritia* ist Leitart von Salweidenansiedlungen an kräuterreichen Böschungen und Rändern in Wiesentälern, Auen und Niederungen (BERGMANN, 1954a).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Auwald (Hartholzaue).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

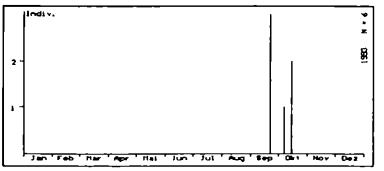
L 4329 Xanthia ocellaris (BORKHAUSEN, 1792) (Pappel-Auen-Gelbeule)

Individuen gesamt: 83 Dominanz gesamt: 0.66 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 24 relativ: 72.73 %

Flugzeit: 29 Tage (von 21. September bis 19. Oktober)

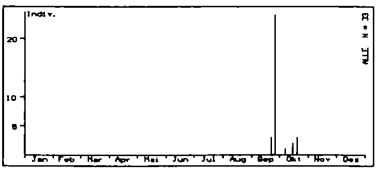


Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Ei.

Faunenelement (HEUSER et al., 1960): Atlantomediterran.

Rote Liste Bad.-Württ.:



Raupennahrung (BERGMANN, 1954a):
Pappel (*Populus*) und krautartigen Pflanzen (219).

Larval-Nachweis:
Tiefe Hartholzaue
- 1.04.1993: 7 Raupen in Kätzchen (am Boden) von *Populus* x *canadensis* (Kanada-Pappel).
- 30.04.1993: 45 Raupen weichen aufgrund eines künstlichen Hochwassers (Bruch eines Schleusentores an der Staustufe Iffezheim) vertikal an aus dem Wasser ragenden Halmen und Stengeln vertikal (nach oben) aus; die Pappel-Aue wurde ca. 0,8 m hoch überschwemmt (vgl. KÖPPEL & SPELDA, 1994).

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 27
Licht	1	-	14	5	5	2					Individuen	m 15
	0.28	-	2.31	0.38	0.46	0.24					Dominanz %	f : 10
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m/f 2
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.49 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	Individuen gesamt: 56
Licht	-	-	-	1	3	-					Individuen	m 4
	-	-	-	0.07	0.27	-					Dominanz %	f 3
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m/f : 49
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	
Köder	-		2	-	-						Individuen	
	-		1.94	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		52	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.88 %

Gesamt	1		16	6	8	2	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	0.06		1.04	0.18	0.29	0.16	-		-	-	Dominanz (Falter) in %
Gesamt	-		52	-	-	-	-	-	-	-	Individuen (Larven)

Diskussion: *Xanthia ocellaris* ist Leitart der Baumschicht von Schwarzpappel-Beständen in lichten Gehölzen an trockenen, kiesigen Ufern in Auen und Niederungen des Flachlandes (BERGMANN, 1954a).

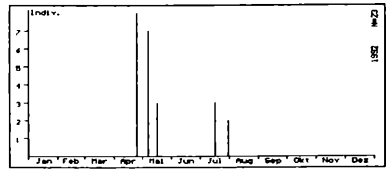
Fazit: Typisch für den Lebensraum Auwald (Weichholzaue und Hartholzaue).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

ACRONICTINAE

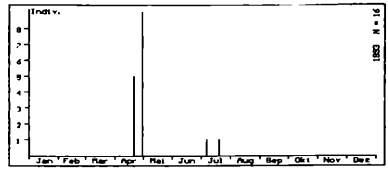
L 4333 Colocasia coryli (LINNAEUS, 1758) (Waldhasel-Eule)

Individuen gesamt: 39 Dominanz gesamt: 0.31 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 9 relativ: 23.08 %

Flugzeit: 102 Tage (von 20. April bis 30. Juli)

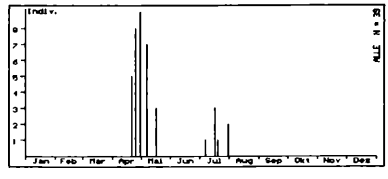


Generationen: 2

Überwinterung (KOCH, 1984): als Puppe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1962): Sibirisch [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:



Raupennahrung (BERGMANN, 1954a):
Buche (*Fagus*), Birke (*Betula*), Linde (*Tilia*), Eiche (*Quercus*), Erle (*Alnus*), Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Hasel (*Corylus avellana*), Sal-Weide (*Salix caprea*) (4).

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 23
Licht	3	-	3	11	5	1					Individuen	m 22
	0.83	-	0.50	0.83	0.46	0.12					Dominanz %	f : 1
Kescher	-		-	-	-		-		-	-	Individuen	m/f :
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	Dominanz
Larval	-		-	-	-		-	-	-		Individuen	gesamt:
												0.42 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	1		-	11	4	-					Individuen	Individuen
	0.31	-	-	0.77	0.36	-					Dominanz %	gesamt: 16
Kescher	-			-	-		-	-	-	-	Individuen	m : 13
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f : 3
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f :
	-			-	-						Dominanz %	
Malaise					-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-			-	-		-	-	-	-	Individuen	- %

Gesamt	4		3	22	9	1	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	0.25		0.19	0.67	0.33	0.08	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

Diskussion: *Colocasia coryli* ist Leitart lichter Rotbuchenwälder (BERGMANN, 1954a).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Auwald (mit Schwerpunkt Hartholzaue).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 4336 Simyra albovenosa (GOEZE, 1781) (Röhricht-Weißstriemeneule)

Individuen gesamt: 5 Dominanz gesamt: 0.04 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 2 relativ: 40 %

Flugzeit: 23 Tage (von 24. April bis 16. Mai)

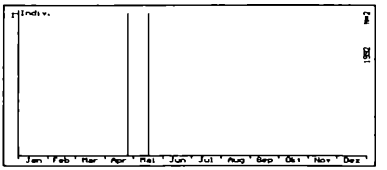
Generationen: 1

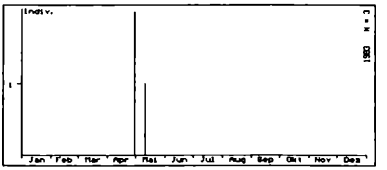
Überwinterung (KOCH, 1984): als Puppe.

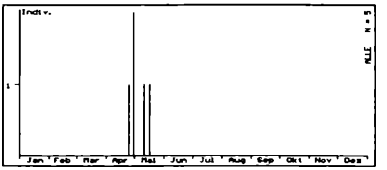
Faunenelement (HEUSER et al., 1960): Sibirisch.

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1954a):
Wassersüßgras (*Glyceria*), Rohrkolben (*Typha*), Schilf (*Phragmites*), Ampfer (*Rumex*), Segge (*Carex*), Schwertlilie (*Iris*), Fieberklee (*Menyanthes*), Weide (*Salix*), Blutweiderich (*Lythrum salicaria*) (6).







	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 2 m 1 f 1 m/f
Licht	-	1	-	-	1	-					Individuen	
	-	0.30	-	-	0.09	-					Dominanz %	
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	Dominanz
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.04 %

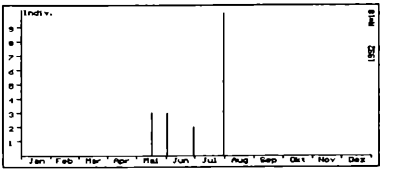
	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	3	-	-	-	-					Individuen	Individuen
	-	1.27	-	-	-	-					Dominanz %	gesamt: 3
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m 3
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f :
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.05 %

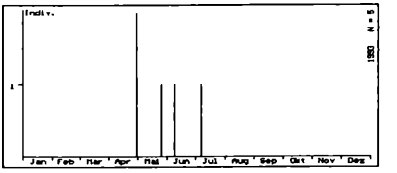
Gesamt	4		-	-	1	-	-	-		-	Individuen (Falter)
Gesamt	0.25		-	-	0.04	-	-	-	-		Dominanz (Falter) in %

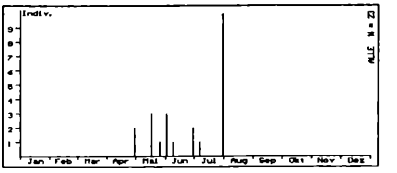
Diskussion: Leitart von Rohrkolbengesellschaften in der Verlandungszone an stehenden Gewässern der Ebene (BERGMANN, 1954a). Nach LAUTERBORN (1917) ist der Falter am Oberrhein typisch im Lebensraum Altwasser. REUTTI (1898) gibt an: "Die Raupe läßt sich von der Futterpflanze, wenn diese auf dem Lande steht, bei geringer Störung auf die Erde fallen, während sie, wenn die Futterpflanze über Wasser steht, festgeklammert sitzen bleibt !" E. RENNWALD (1994a) schreibt zu seinem Raupenfund an Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) in einer nassen Rinne der Federbachniederung: "Nach unseren (E. und K. RENNWALD) Beobachtungen in Baden-Württemberg benötigt *Simyra albovenosa* ungemähte Naßbrach-Herden bzw. spät gemähte Streuwiesen. Befressen werden dabei keineswegs nur Schilf und andere "harte" Gräser, sondern z.B. auch Wiesen-Platterbse (*Lathyrus pratensis*)." Fazit: Typisch für den Lebensraum Aue (Weichholzaue, Hartholzaue, Auewiesen) mit seinen Schluten, Altwassern und Verlandungszonen.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 4341 **Acronicta megacephala** ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) (Auengebüsch-Rindeneule)







Individuen gesamt: 25 Dominanz gesamt: 0.20 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 10 relativ: 43.48 %

Flugzeit: 93 Tage (von 29. April bis 30. Juli)

Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Puppe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1960): Holomediterran.

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1954a):
Pappel (*Populus* besonders *nigra*), Weide (*Salix*) (16).

Larval-Nachweis:
Mittlere Hartholzaue
- 16.4.1993: 2 Puppen in 1,5 m Höhe unter Borke einer abgestorbenen *Ulmus minor* (Feld-Ulme); Raupen sind von unten nach oben unter die Borke gewandert.

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 18 m 12 f : 6 m/f Dominanz gesamt: 0.33 %
Licht	-	-	4	2	1	11					Individuen	
	-	-	0.66	0.15	0.09	1.32					Dominanz %	
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	Individuen gesamt: 7 m : 4 f : 3 m/f : Dominanz gesamt: 0.11 %
Licht	-	-	1	1	1	2					Individuen	
	-	-	0.19	0.07	0.09	0.46					Dominanz %	
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	
Köder	-		-	-	-						Individuen	
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	
			-		-						Dominanz %	
Larval	-		-	-	-		-	-	-		Individuen	

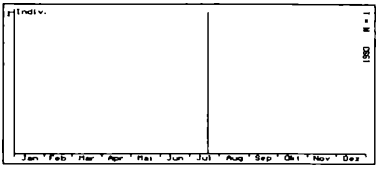
Gesamt	-		5	3	2	13	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	-		0.32	0.09	0.07	1.02	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %
Gesamt			-	-	-	-	-	-	-	-	Individuen (Larven)

Diskussion: *Acronicta megacephala* ist Leitart lichter, frischer Pappel-Weidengebüschfluren (BERGMANN, 1954a).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue. Vermutlich ein Tier der oberen Etagen (Kronenbereich). Unter Umständen liegt ein "tree-topping"-Verhalten vor, das der Partnerfindung dient.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 4342 Acronicta alni (LINNAEUS, 1767) (Laubwald-Erlen-Rindeneule)



Individuen gesamt: 1 Dominanz gesamt: 0.01 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 1 relativ: 100 %

Flugzeit: 1 Tag (19. Juli)

Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Puppe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1960): Sibirisch.

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1954a):
an Laubhölzern und -sträuchern: Eiche (*Quercus*), Buschlinde (*Tilia*), Erle (*Alnus*), Espe (*Populus tremula*), Birke (*Betula*) u.a. (13).

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	-	-	-	1					Individuen	Individuen gesamt: 1
	-	-	-	-	-	0.23					Dominanz %	
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m 1-
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f :
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f :
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.02 %

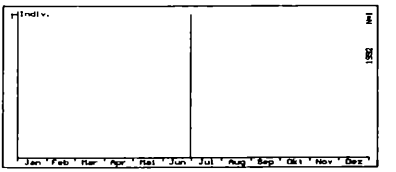
Diskussion: *Acronicta alni* ist Leitart der lichten Laubgebüschvegetation von Buschlinden-Eichenbuschgesellschaften auf geschützten Waldschneisen (BERGMANN, 1954a).

Nach E. RENNWALD (mündl. Mitt.) ist die Raupe in der Regel in Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) zu finden. Die Verpuppung findet im morschen Holz statt. Die Art tritt in der Hartholzaue eher selten auf, häufiger im Erlenbruch.

Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue (mit Erlen).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 4348 Acronicta strigosa ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) (Buschgründchen-Striemen-Rindeneule)



Individuen gesamt: 1 Dominanz gesamt: 0.01 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 1 relativ: 100 %

Flugzeit: 1 Tag (29. Juni)

Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Puppe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1960): Sibirisch.

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1954a):
Schlehen (*Prunus spinosa*), Pflaumen (*Prunus*), Weißdorn (*Crataegus*), Faulbaum (*Frangula alnus*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Apfel (*Malus*), Birne (*Pyrus*), Traubenkirsche (*Prunus padus*) u.a. (7).

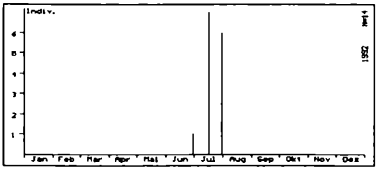
	Weichholz		Tiefe Hart-	Mittl. Hart-	Hohe Hartholzaue		Hochwasserdamm feucht		trocken		Jahr 1992	Individuen gesamt: 1
	Ufer	Bestand	holz	holz	unten	oben	F1	F2	T1	T2		m 1
Licht	-	-	-	-	-	1					Individuen	f :
	-	-	-	-	-	0.23					Dominanz %	m/f :
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	Dominanz
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.02 %

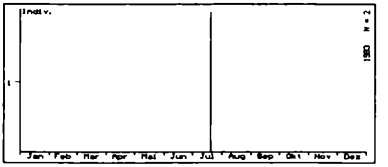
Diskussion: *Acronicta strigosa* ist Leitart der buschigen Waldgrundflur feuchter Einmuldungen (BERGMANN, 1954a).

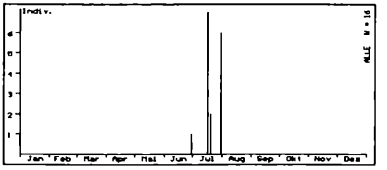
Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 4352 Acronicta rumicis (LINNAEUS, 1758) (Staudenbuschflur-Ampfer-Rindeneule)







Individuen gesamt: 16 Dominanz gesamt: 0.13 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 7 relativ: 43.75 %

Flugzeit: 32 Tage (von 29. Juni bis 30. Juli)

Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Puppe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1960): Holomediterran.

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1954a):
Ampfer (*Rumex*), Himbeere (*Rubus*), Weide (*Salix*), Liguster (*Ligustrum vulgare*), Brennessel (*Urtica*) (8).

An Schluten im Auwald (E. RENNWALD, mündl. Mitt.):
an Stumpfblättrigen-Ampfer (*Rumex obtusifolius*), Ufer-Wolfstrapp (*Lycopus europaeus*), Großer Brennessel (*Urtica dioica*), Gewöhnlichen Gelbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Japanischen Knöterich (*Rhenoutria japonica*).

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 14 m 11 f : 3
Licht	-	-	-	3	-	11					Individuen	
	-	-	-	0.23	-	1.32					Dominanz %	m/f
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	Dominanz
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-			-	-	-	Individuen	0.25 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	-	-	-	2					Individuen	Individuen
	-	-	-	-	-	0.46					Dominanz %	gesamt: 2
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m 1
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f 1
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.25 %

Gesamt	-	-	3	-	13	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	-	-	0.09	-	1.02	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

Diskussion: Leitart von Sauerampferbeständen in lichtbuschigen Hochstaudenfluren (BERGMANN, 1954a). Fazit: *Acronicta rumicis* ist typisch für den Lebensraum Hartholzaue. Interessant ist der Nachweis von 13 Faltern im Kronenbereich (22 m Höhe) einer über 30 m hohen Stiel-Eiche in der Hohen Hartholzaue. In der am selben Standort in 1,5 m Höhe befindlichen Falle wurde kein Falter registriert. Jedoch wurden in der Mittleren Hartholzaue 3 Falter erfaßt. Dies deutet darauf hin, daß die oberen Stockwerke des Hartholz-Auenwaldes (Falteraktivität) einen bedeutenden Teillebensraum darstellen (vermutlich "tree-topping"-Verhalten, das der Partnerfindung dient).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 4353 Craniophora ligustri ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) (Buschhalden-Ligustereule)

Individuen gesamt: 176 Dominanz gesamt: 1.41 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 121 relativ: 68.75 %

Flugzeit: 112 Tage (von 29. April bis 18. August)

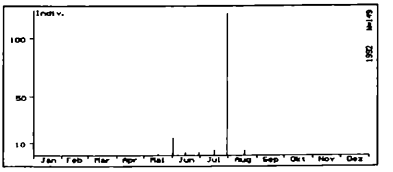
Generationen: 2

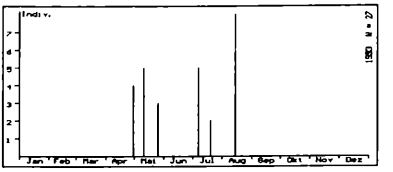
Überwinterung (KOCH, 1984): als Puppe.

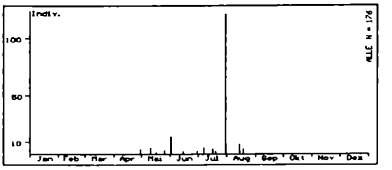
Faunenelement (HEUSER et al., 1960): Sibirisch.

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1954a):
Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Liguster (*Ligustrum vulgare*), Flieder (*Sambucus*) (20).







	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 149 m 135 f : 14 m/f : Dominanz gesamt: 2.70 %
Licht	-		1	15	16	117					Individuen	
	-	-	0.17	1.13	1.48	14.03					Dominanz %	
Kescher	-		-	-	-		-		-	-	Individuen	
	-		-	-			-	-	-	-	Dominanz %	
Larval	-		-	-			-	-	-	-	Individuen	

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	-	-	1	26					Individuen	Individuen gesamt: 27 m 27 f m/f Dominanz gesamt: 0.42 %
	-		-	-	0.09	5.96					Dominanz %	
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	
Köder	-		-	-	-						Individuen	
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	
			-		-						Dominanz %	
Larval	-			-			-	-	-	-	Individuen	

Gesamt	-		1	15	17	143	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	-		0.06	0.46	0.62	11.26		-		-	Dominanz (Falter) in %

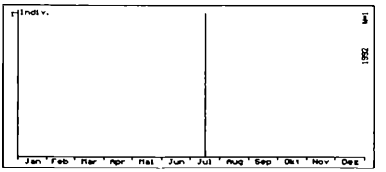
Diskussion: *Craniophora ligustri* ist Leitart frischer, lichter Eschenbestände an sonnigen, warmen Böschungen (BERGMANN, 1954a).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue. Interessant ist der Nachweis von 143 Faltern im Kronenbereich (22 m Höhe) einer über 30 m hohen Stiel-Eiche in der Hohen Hartholzaue. In der am selben Standort in 1,5 m Höhe befindlichen Falle wurden nur 17 Falter registriert. Dies deutet darauf hin, daß die oberen Stockwerke des Hartholz-Auenwaldes bezüglich der hauptsächlichen Falteraktivität und Entwicklung (?) eine große Bedeutung für *Craniophora ligustri* besitzen. Vermutlich liegt ein "tree-topping"-Verhalten vor, das der Partnerfindung dient.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 4355.1 Cryphia fraudatricula (HÜBNER, [1803]) (Laubmischwald-Flechteneulchen)

Individuen gesamt: 1 Dominanz gesamt: 0.01 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: relativ: 100 %

Flugzeit: 1 Tag (16. Juli)

Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Raupe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1960): Sibirisch.

Rote Liste Bad.-Württ.: 3 (Gefährdet).

Raupennahrung:
Nach BERGMANN (1954a) an Felsen- und Wurzelflechten (22).
Nach HIRNEISEN (1990) fraglich lichenophag.

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 1 m f: 1 m/f: Dominanz gesamt: 0.02 %
Licht	-	-	-	1	-	-					Individuen	
	-	-	-	0.08	-	-					Dominanz %	
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	

Diskussion: Der Fund eines Weibchens in der Mittleren Hartholzaue ist bemerkenswert. Aus Baden-Württemberg liegen insgesamt nur 12 Individuen vor. Das in der Literatur mehrfach erwähnte ehemalige Vorkommen in der "Faulen Waag" (Schilfgebiet) bei Achkarren (Kaiserstuhl) ist trocken gelegt und für die Landwirtschaft urbar gemacht worden. Die Art gilt deshalb seit Anfang der siebziger Jahren in Baden-Württemberg als ausgestorben bzw. als verschollen (HIRNEISEN, 1990). Die Einstufung als "gefährdet" (Rote Liste 3 - EBERT & FALKNER, 1978) beruht auf Unkenntnis der tatsächlichen Begebenheiten.

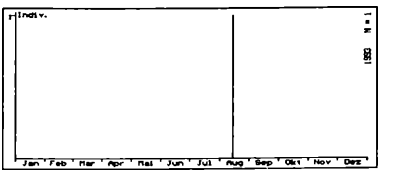
Cryphia fraudatricula ist in Südwestdeutschland vor allem im Auwaldgürtel entlang des Rheins verbreitet, wo sie anscheinend die Westgrenze ihres Verbreitungsareals erreicht. Anhand des neuen Fundes in der Rastatter Rheinaue wird auf die Möglichkeit eines Vorkommens in Frankreich (Elsaß) hingewiesen (STEINER & KÖPPEL, 1995).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Auwald.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 4357 Cryphia algae (FABRICIUS, 1775) (Hain-Baumflechteneulchen)

Individuen gesamt: 1 Dominanz gesamt: 0.01 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 1 relativ: 100 %

Flugzeit: 1 Tag (14. August)

Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Raupe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1960): Holomediterran.

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung
Nach BERGMANN, (1954a) an den Baumflechten fast aller Laubbäume, besonders an Obstbäume, Eichen (*Quercus*), Pappel (*Populus*) (24). Nach HIRNEISEN (1990) fakultativ lichenophag.

	Weichholz		Tiefe Hart-	Mittl. Hart-	Hohe Hartholzaue		Hochwasserdamm feucht		trocken		Jahr 1993	
	Ufer	Bestand	holz	holz	unten	oben	F1	F2	T1	T2		
Licht	-	-	-	-	-	1					Individuen	Individuen
	-	-	-	-	-	0.23					Dominanz %	gesamt: 1
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m : 1
	-		-		-		-	-	-	-	Dominanz %	f
Köder			-	-	-						Individuen	m/f :
	-		-	-							Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-		-	-	Individuen	0.02 %

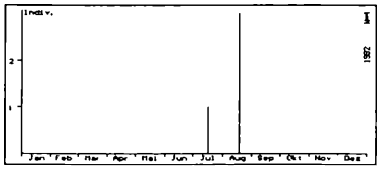
Diskussion: *Cryphia algae* ist Leitart des feuchten Baumflechtenrasens an alten, morschen Stämmen von Laubholzarten (BERGMANN, 1954a). Nach den Untersuchungen von REZBANYAI-RESER (1990) in der Schweiz, kann *Cryphia algae* ökologisch gesehen sowohl an warmtrockenen als auch an warmfeuchten Orten häufig auftreten. Nach HIRNEISEN (1990) ist *Cryphia algae* in Baden-Württemberg im ganzen Land verbreitet und häufig. Die Raupen können in der Rheinebene und im Schwarzwald oft an Leimringen an Kirschbäumen festgestellt werden. Kirschbäume kommen von Natur aus auch in der Hartholzaue vor.

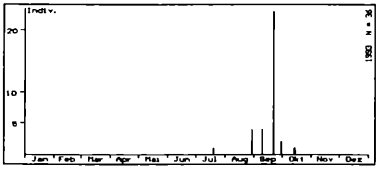
Fazit: Vermutlich typisch für den Lebensraum Auwald (Weichholzaue, Hartholzaue).

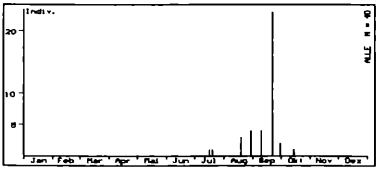
©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

AMPHIPYRINAE

L 4369 **Amphipyra pyramidea** (LINNAEUS, 1758) (Pyramideneule)







Individuen gesamt: 48 Dominanz gesamt: 0.38 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 23 relativ: 57.50 %

Flugzeit: 91 Tage (von 16. Juli bis 14. Oktober)

Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Ei.

Faunenelement (HEUSER et al., 1962): Holomediterran [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1954b):
Linde (*Tilia*), Eiche (*Quercus*), Ulme (*Ulmus*), Weide (*Salix*), Pappel (*Populus*), Weißdorn (*Crataegus*), Hasel (*Corylus*), Heckenkirsche (*Lonicera*), Pflaume (*Prunus*), Flieder (*Sambucus*) und Liguster (*Ligustrum*) (222).

Larval-Nachweis:
Tiefe Hartholzaue
- 22.4.1993: 1 Raupe an *Salix alba* (Silber-Weide).
Mittlere Hartholzaue
- 30.4.1993: 1 Raupe an *Fraxinus excelsior* (Gewöhnliche Esche) in 1 m Höhe.
- 12.5.1994: 2 Raupen, davon 1 an *Prunus spinosa* (Schlehe), 1 an *Corylus avellana* (Hasel).
Hohe Hartholzaue
- 12.5.1994: 2 Raupen, davon 1 an *Ulmus minor* (Feld-Ulme), 1 an *Cornus sanguinea* (Roter Hartriegel).

Wanderfalter (EITSCHBERGER et al., 1991): Gruppe IV: 3. Beobachtenswerte Art.

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 4
Licht	-	-	-	2	-	2					Individuen	m 4
	-	-	-	0.15	-	0.24					Dominanz %	f :
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m/f :
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.07 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	Individuen
Licht	-	-	-	2	-	-					Individuen	gesamt: 40
	-	-	-	0.14	-	-					Dominanz %	m 3
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	f : 3
	-		-	-	-		-		-	-	Dominanz %	m/f 34
Köder	4		19	3	8						Individuen	
	25.00		18.45	11.11	17.39						Dominanz %	
Malaise			-		2						Individuen	Dominanz
			-		9.09						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		1	1	-		-	-	-	-	Individuen	0.62 %

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

	Weichholz		Tiefe Hart-	Mittl. Hart-	Hohe Hartholzaue		Hochwasserdamm feucht		trocken		Jahr 1994	Individuen gesamt: 4
	Ufer	Bestand	holz	holz	unten	oben	F1	F2	T1	T2		m
Kescher	-	-		-	-	-	-	-	-	-	Individuen	f
Larval		-	-	2	2	-			-		Individuen	m/f : 4

Gesamt	4		19	7	10-	2-	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	0.25		1.23	0.21	0.36	0.16	-	-		-	Dominanz (Falter) in %
Gesamt	-		1	3	2-					-	Individuen (Larven)

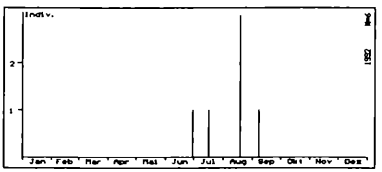
Diskussion: *Amphipyra pyramidea* ist Leitart der unteren Baumschicht in der Randzone unterholzreicher, feucht-schattiger Linden-Eichenmischwälder (BERGMANN, 1954b).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Auwald (Schwerpunkt in der Hartholzaue).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

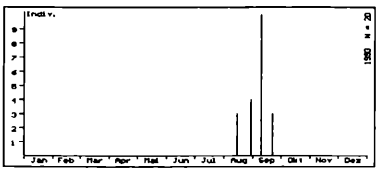
L 4370 **Amphipyra berbera** RUNGS, 1949

Individuen gesamt: 26 Dominanz gesamt: 0.21 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 10 relativ: 38.46 %

Flugzeit: 85 Tage (von 29. Juni bis 21. September)

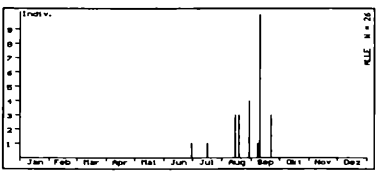


Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Ei.

Faunenelement (HEUSER et al., 1962):

Rote Liste Bad.-Württ.:



Raupennahrung (SKOU, 1991):
Eiche (*Quercus*), Zitter-Pappel (*Populus tremula*), Weide (*Salix*), Vogelbeere (*Sorbus*).

Wanderfalter (EITSCHBERGER et al., 1991):
Gruppe IV: 3. Beobachtenswerte Art.

	Weichholz Ufer	Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	oben	Hochwasserdamm feucht F1	F2	trocken T1	T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 6
Licht	-	-	-	3	3	-					Individuen	m 6
	-	-	-	0.23	0.28	-					Dominanz %	f
Kescher	-		-	-	-		-		-	-	Individuen	m/f
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.11 %

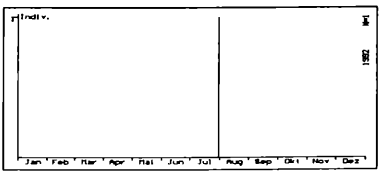
	Weichholz Ufer	Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	oben	Hochwasserdamm feucht F1	F2	trocken T1	T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	2	8	5	-					Individuen	Individuen
	-	-	0.37	0.56	0.45	-					Dominanz %	gesamt: 20
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m 16
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f
Köder	1		3	-	1						Individuen	m/f 4
	6.25		2.91	-	2.17						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.31 %

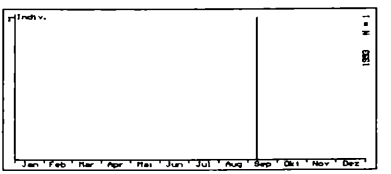
Gesamt	1		5	11	9	-	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	0.06		0.32	0.34	0.33	-	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

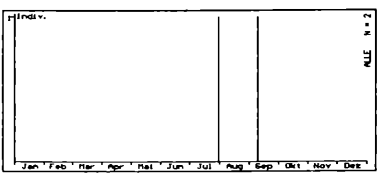
Fazit: Typisch für den Lebensraum Auwald (Schwerpunkt in der Hartholzaue). Es erfolgte kein Nachweis im Kronenbereich !

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 4373 **Amphipyra tragopoginis** (CLERCK, 1759) (Graue Frischkräuterbuschflur-Hochglanzeule)







Individuen gesamt: 2 Dominanz gesamt: 0.02 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 1 relativ: 50 %

Flugzeit: 42 Tage (von 30. Juli bis 9. September)

Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Ei.

Faunenelement (HEUSER et al., 1962): Holomediterran [Holarktisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1954b):
an vielen weichblättrigen Kräutern und Sträuchern, z.B. Wiesen-Sauer-Ampfer (*Rumex acetosa*), Wiesen-Labkraut (*Galium mollugo*), Pippau (*Crepis*) (225).

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 1
Licht	-	-	-	-	1	-					Individuen	m : 1
	-	-	-		0.09	-					Dominanz %	f :
Kescher	-		-	-	-		-		-	-	Individuen	m/f :
	-		-	-	-		-		-	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-		Individuen	0.02 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	Individuen
Licht	-	-	-	-	-	-					Individuen	Individuen
	-	-	-	-	-	-					Dominanz %	gesamt: 1
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m :
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f :
Köder	-		1	-	-						Individuen	m/f : 1
	-		0.97	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-								Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.02 %

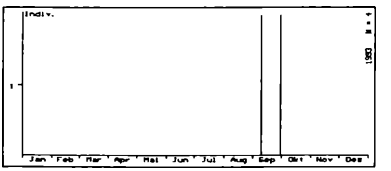
Gesamt	-		1	-	1	-		-			Individuen (Falter)
Gesamt	-		0.06	-	0.04	-	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

Diskussion: *Amphipyra tragopoginis* ist Leitart von Frischkräuterfluren an licht bebuschten, etwas feucht-moorigen Lehnen (BERGMANN, 1954b).

Fazit: Wahrscheinlich keine Art der Aue (dort nur zufälliges Auftreten).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 4375 Mormo maura (LINNAEUS, 1758) (Schwarzes Ordensband)



Individuen gesamt: 4 Dominanz gesamt: 0.03 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 2 relativ: 50 %

Flugzeit: 21 Tage (von 9. bis 29. September)

Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Raupe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1962): Pontomediterran [Vorderasiatisch-mediterran].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1954b): Weide (*Salix*), Erle (*Alnus*) (227).

	Weichholz		Tiefe Hart-	Mittl. Hart-	Hohe Hartholzaue		Hochwasserdamm feucht		trocken		Jahr 1993	
	Ufer	Bestand	holz	holz	unten	oben	F1	F2	T1	T2		
Licht	-	-	-	-	-	-					Individuen	Individuen
	-	-	-	-	-	-					Dominanz %	gesamt: 4
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m 2
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f :
Köder	-		2	-	2						Individuen	m/f : 2
	-		1.94	-	4.35						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.06 %

Diskussion: *Mormo maura* ist Leitart der kräuterreichen Ufergebüschflur in lichten Auengehölzen warmer Niederungen der Ebene (BERGMANN, 1954b). REUTTI (1898) schreibt: "Überall, unter Brücken und Gewölben. Die Raupe lebt an Bachrändern an *Rumex, Lamium, Taraxacum, Alnus incana* u.a.."

Fazit: Typisch für den Lebensraum Auwald (Hartholzaue).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 4376 Dypterygia scabriuscula (LINNAEUS, 1758) (Kräutersteinflur-Ampfereule)

Individuen gesamt: 1 Dominanz gesamt: 0.01%

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 1 relativ: 100 %

Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Raupe.

Faunenelement (HEUSER & JÖST 1962): Sibirisch [Holarktisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1954b):
Wiesenknöterich (*Polygonum bistorta*), Großer Sauerampfer (*Rumex acetosa*), Löwenzahn (*Taraxacum officinale*) (228).

Larval-Nachweis:
Tiefe Hartholzaue 13.10.1993: 1 Raupe saß in 1,5 m Höhe am Stamm von *Populus* x *canadensis* (Kanada-Pappel).

	Weichholz		Tiefe	Mittl.	Hohe		Hochwasserdamm				Jahr 1993	
	Ufer	Bestand	Hart-	Hart-	Hartholzaue		feucht		trocken			
			holz	holz	unten	oben	F1	F2	T1	T2		
Licht	-	-	-	-		-					Individuen	Individuen
			-	-		-					Dominanz %	gesamt: 1
Kescher	-		-		-			-		-	Individuen	m
	-			-				-		-	Dominanz %	f
Köder	-										Individuen	m/f 1
	-		-		-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		1	-	-		-	-	-		Individuen	0.02 %

Diskussion: *Dypterygia scabriuscula* ist Leitart der Sauerampfer-Knöterichbergwiese in sonnigen Tälern (BERGMANN, 1954b).

Fazit: Typisch (?) für den Lebensraum Auwald (Hartholzaue).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 4377 Rusina ferruginea (ESPER, [1785]) (Waldkräuterbuschflur-Schatteneule)

Individuen gesamt: 5 Dominanz gesamt: 0.04 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 2 relativ: 40 %

Flugzeit: 36 Tage (von 1. Juni bis 6. Juli)

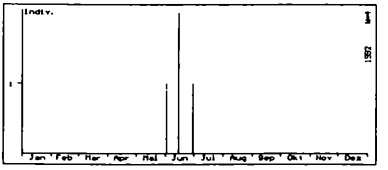
Generationen: 1

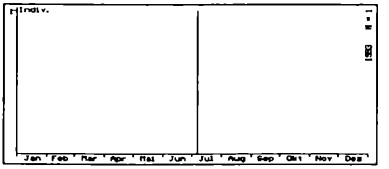
Überwinterung (KOCH, 1984): als Raupe.

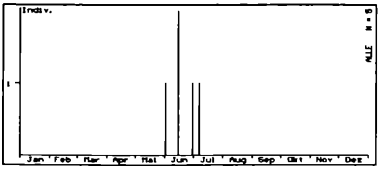
Faunenelement (HEUSER et al., 1962): Pontomediterran [Vorderasiatisch-mediterran].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1954b):
Waldkleinkräuter, z.B. Bunte Kronwicke (*Coronilla varia*) auch Brombeere und Himbeere (*Rubus*) (226).







	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 4
Licht	-	-	-	3	1	-					Individuen	m 4
	-	-	-	0.23	0.99	-					Dominanz %	f :
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m/f :
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.07 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	-	1	-	-					Individuen	Individuen
	-	-	-	0.07	-	-					Dominanz %	gesamt: 1
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m 1
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f :
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.02 %

Gesamt	-	-	4	1	-	-	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	-	-	0.12	0.04	-	-	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

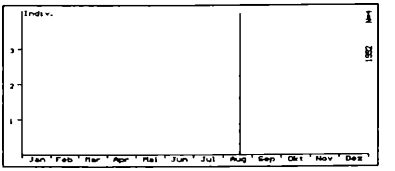
Diskussion: *Rusina ferruginea* ist Leitart der Kleinkräuter zwischen lichtem Buschwerk (BERGMANN, 1954b).

Fazit: Typisch (?) für den Lebensraum Hartholzaue. Entwicklung erfolgt aber auch außerhalb im Offenbereich.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 4381 **Thalpophila matura** (HUFNAGEL, 1766) (Buschrasen-Glanzeule)

Individuen gesamt: 6 Dominanz gesamt: 0.05 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 1 relativ: 100 %

Flugzeit: 1 Tag (18. August)

Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Raupe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1962): Pontomediterran [Vorderasiatisch-mediterran].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1954b): an Gräsern: z.B. Rispengras (*Poa annua*) (269).

Larval-Nachweis:
Hochwasserdamm (naß) Plittersdorf - 16.3.1993: 1 Raupe (nachts).
Hochwasserdamm (trocken) Ottersdorf - 16.4.1993: 1 Raupe (nachts).

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 4 m 2 f 2 m/f : Dominanz gesamt: 0.07 %
Licht	-	1	-	2	1	-					Individuen	
	-	0.30		0.15	0.09	-					Dominanz %	
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	
	-			-	-		-	-			Dominanz %	
Larval			-	-	-					-	Individuen	

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	-	-	-	-					Individuen	Individuen gesamt: 2 m f : m/f : 2 Dominanz gesamt: 0.03 %
	-	-	-	-	-	-					Dominanz %	
Kescher	-		-	-	-			-	-	-	Individuen	
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	
Köder	-		-	-	-						Individuen	
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	
			-		-						Dominanz %	
Larval	-		-	-	-		-	1	-	1	Individuen	

Gesamt	1		-	2	1	-	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	0.06		-	0.06	0.04	-	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %
Gesamt	-		-		-	-	-	1	-	1	Individuen (Larven)

Diskussion: *Thalpophila matura* ist Leitart der frischen Kräutergrasflur zwischen lichtem Gebüsch in der warmen Randzone von Laubmengwäldern (BERGMANN, 1954b).

Fazit: Wahrscheinlich keine Art der Aue (dort nur zufälliges Auftreten). Entwicklung erfolgt außerhalb. Typisch für den Lebensraum Hochwasserdamm.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 4384 Trachea atriplicis (LINNAEUS, 1758) (Hochstaudenflur-Meldeeule)

Individuen gesamt: 5 Dominanz gesamt: 0.04 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 1 relativ: 33.33 %

Flugzeit: 36 Tage (von 14. Juni bis 19. Juli)

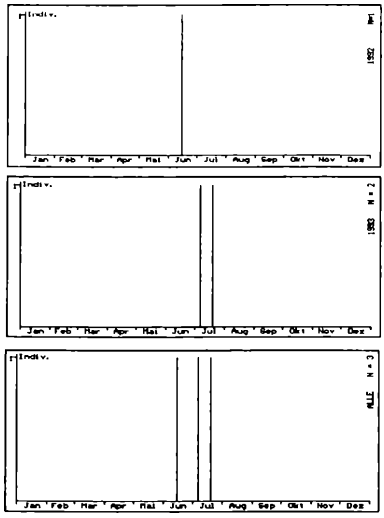
Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Puppe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1962): Holomediterran [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1954b):
an Schuttstauden: Melde (*Atriplex hortense* und *A. patulum*), Ampfer (*Rumex*), Gänsefuß (*Chenopodium*), Knöterich (*Polygonum*), Winde (*Convolvulus*) (263).



Larval-Nachweis: Tiefe Hartholzaue - 13.10.1994: 1 Puppe unter Moos an Stamm von *Populus* x *canadensis* in 0,5 m Höhe. Es schlüpfte ein kleiner Falter (= suboptimale Larval-Bedingungen).

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 1
Licht	-	-	-	-	-	1					Individuen	m 1
	-	-	-	-	-	0.12					Dominanz %	f
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m/f
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	Dominanz
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	gesamt:
												0.02 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	Individuen
Licht	-	-	1	-	-	1					Individuen	Individuen
	-	-	0.19	-	-	0.12					Dominanz %	gesamt: 4
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m 2
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f : 2
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f :
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		2						Individuen	Dominanz
			-		9.09						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.06 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1994	Individuen gesamt: 1
Kescher	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Individuen	m
Larval	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	Individuen	f :
												m/f : 1

Gesamt	-	1	-	2	2	-	-	-	-	Individuen (Falter)	
Gesamt	-	0.06	-	0.07	0.16	-	-	-		Dominanz (Falter) in %	
Gesamt	-	1	-		-	-	-	-	-	Individuen (Larven)	

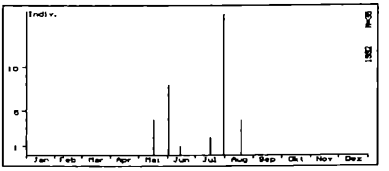
Diskussion: *Trachea atriplicis* ist Leitart der Meldeschuttflur in Auengehölzen (BERGMANN, 1954b).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Aue. Früheres Vorkommen auf Rheininseln ist wahrscheinlich.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

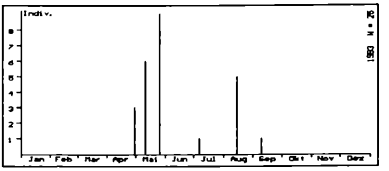
L 4385 Euplexia lucipara (LINNAEUS, 1758) (Waldbuschflur-Purpurglanzeule)

Individuen gesamt: 60 Dominanz gesamt: 0.48 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 16 relativ: 26.67 %

Flugzeit: 134 Tage (von 29. April bis 9. September)

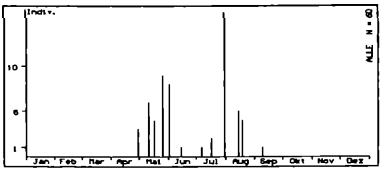


Generationen: 2

Überwinterung (KOCH, 1984): als Puppe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1962): Sibirisch [Holarktisch.]

Rote Liste Bad.-Württ.:



Raupennahrung (BERGMANN, 1954b):
polyphag: Himbeere, Brombeere (*Rubus*), Farne (*Filicatae*), Brennessel (*Urtica*), Waldziest (*Stachys sylvatica*), Taubnessel (*Lamium*), Weidenröschen (*Epilobium*), Springkraut (*Impatiens*) u.a. (264).

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 35
Licht	-	-	7	9	9	10					Individuen	m 24
	-	-	1.16	0.68	0.83	1.20					Dominanz %	f : 11
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m/f :
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.63 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	2	-	5	5	7	5					Individuen	Individuen
	0.63	-	0.93	0.35	0.62	1.15					Dominanz %	gesamt: 25
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m 21
	-		-		-		-	-	-	-	Dominanz %	f : 3
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f : 1
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.63 %

Gesamt	2		13	14	16	15	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	0.13		0.84	0.43	0.58	1.18	-		-	-	Dominanz (Falter) in %

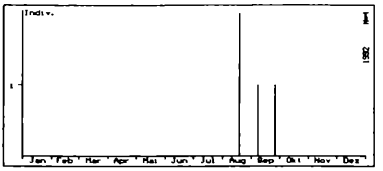
Diskussion: *Euplexia lucipara* ist Leitart der feuchten, halbschattigen Himbeer-Hochstauden-Haldenflur an Waldkanten (BERGMANN, 1954b).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Auwald (mit Schwerpunkt in der Hartholzaue).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

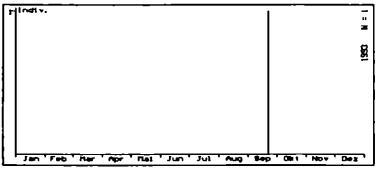
L 4386 Phlogophora meticulosa (LINNAEUS, 1758) (Hochstauden-Gebüschflur-Achateule)

Individuen gesamt: 8 Dominanz gesamt: 0.06 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 2 relativ: 40 %

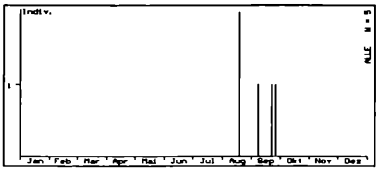
Flugzeit: 39 Tage (von 18. August bis 25. September)



Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Raupe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1962): Holomediterran [Vorderasiatisch-mediterran].



Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1954b):
meist Brennessel (*Urtica*) und Taubnessel (*Lamium*), auch Himbeere (*Rubus*), Weide (*Salix*), Zaunwinde (*Convolvulus*), Schwarznessel (*Ballota nigra*) und andere Uferstauden (265).

Wanderfalter (EITSCHBERGER et al., 1991): Gruppe III: Emigranten/Binnenwanderer.

Larval-Nachweis:
Tiefe Hartholzaue
- 21.12.1993: 2 Raupen auf aus dem Wasser ragenden Grashalmen; vertikales Ausweichen vor dem Hochwasser.
Hochwasserdamm (trocken) Ottersdorf - 16.4.1993: 1 Raupe (nachts).

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 4 m 2 f : 2 m/f : Dominanz gesamt: 0.07 %
Licht	-	-	-	-	1	3					Individuen	
	-	-	-	-	0.09	0.36					Dominanz %	
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	-	1	-	-					Individuen	Individuen gesamt: 4 m f 1 m/f : 3 Dominanz gesamt: 0.07 %
	-	-	-	0.07	-	-					Dominanz %	
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	
Köder	-		-	-	-						Individuen	
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	
			-		-						Dominanz %	
Larval	-		2	-	-		-	-	-	1	Individuen	

Gesamt	-		-	1	1	3	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	-		-	0.03	0.04	0.24	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %
Gesamt	-		2	-	-	-	-	-	-	1	Individuen (Larven)

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

Diskussion: *Phlogophora meticulosa* ist Leitart der Hochstaudenflur zwischem feuchtem Laubgebüsch an Ufern von Wasserläufen (BERGMANN, 1954b).

Anmerkung: Nach SCHADEWALD (1992a) ergaben sich bei Untersuchungen über das Überwinterungsverhalten von *Phlogophora meticulosa* Anzeichen, daß es sich hierbei nicht nur um eine Art handelt. Er beschrieb deshalb eine neue Art, *Phlogophora lamii* SCHADEWALD, 1993 (EITSCHBERGER, 1992a). Die Zuchten von SCHADEWALD (1992a) ergaben, daß die Weibchen von *Phlogophora lamii* die Eier in kleinen Gruppen legen; dagegen werden die von *Phlogophora meticulosa* einzeln abgelegt. Außerdem vermutet SCHADEWALD, daß *Phlogophora meticulosa* nicht bodenständig, *Phlogophora lamii* dagegen bodenständig ist und meist als Raupe überwintert, ausnahmsweise auch als Puppe oder Falter. Seiner Ansicht nach ist die Grundfarbe des Falters bei *P. lamii* kräftiger als bei der blassen *P. meticulosa*.

SCHADEWALD (1992a) folgend, müßte es sich bei den 3 Raupenfunden vom 16.4.1993 und 21.12.1993 um *Phlogophora lamii* handeln. Die 5 Falter in den Lichtfallen waren allesamt abgeflogen, so daß diese nicht eindeutig zugeordnet werden konnten.

RENNWALD (1995) schreibt im Wanderfalterbericht zu *Phlogophora meticulosa*: "Da die wesentlichen diagnostischen Merkmale der von SCHADEWALD (1992a) beschriebenen "neuen Art" nicht greifbar sind, muß ich der von FIBIGER (1993) vorgenommenen Synonymisierung zustimmen."

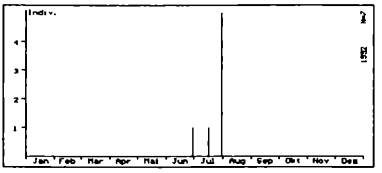
E. RENNWALD (mündl. Mitt.) fand 1994 im Überschwemmungsbereich der unteren Murg mehrere Raupen an *Urtica dioica* (Große Brennessel).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Aue. Entwicklung erfolgt auch (außerhalb) auf Hochwasserdamm und landseitig des Hochwasserdamms. Außerdem kommt es immer wieder zu Zuflügen aus dem Mittelmeerraum.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 4392 Ipimorpha retusa (LINNAEUS, 1761) (Uferweidengebüsch-Blattgespinsteule)

Individuen gesamt: 9 Dominanz gesamt: 0.07 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 5 relativ: 71.43 %

Flugzeit: 32 Tage (von 29. Juni bis 30. Juli)

Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Ei.

Faunenelement (HEUSER et al., 1962): Sibirisch [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1954b):
Weide (*Salix*), Pappel (*Populus*), Grau-Erle (*Alnus incana*) (295).

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 7 m 2 f : 5 m/f : Dominanz gesamt: 0.13 %
Licht	-	3	1	2	1	-					Individuen	
	-	0.91	0.17	0.15	0.09	-					Dominanz %	
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	-	-	-	-					Individuen	Individuen gesamt: 2 m f : 2 m/f Dominanz gesamt: 0.03 %
	-	-	-	-	-	-					Dominanz %	
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	
Köder	-		-	-	-						Individuen	
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			1		1						Individuen	
			1.61		4.55						Dominanz %	
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	

Gesamt	3		2	2	2	-	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	0.19		0.13	0.06	0.07	-	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

Diskussion: *Ipimorpha retusa* ist Leitart von Weidengebüschfluren mit reichlichen Beständen der Bruchweide an grasigen Uferrändern von Gewässern (BERGMANN, 1954b).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Auwald (Weichholzaue und Hartholzaue).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 4393 Ipimorpha subtusa ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) (Uferpappelgebüsch-Blattgespinsteule)

Individuen gesamt: 31 Dominanz gesamt: 0.25 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 13 relativ: 41.94 %

Flugzeit: 53 Tage (von 8. Juni bis 30. Juli)

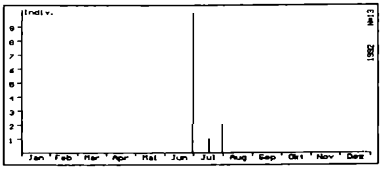
Generationen: 1

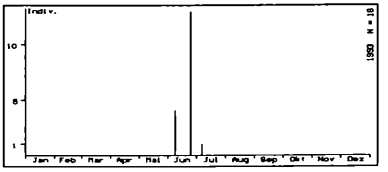
Überwinterung (KOCH, 1984): als Ei.

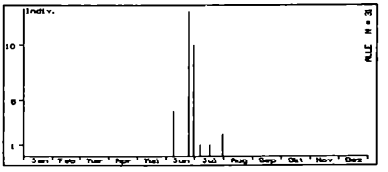
Faunenelement (HEUSER et al., 1962): Sibirisch [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1954b):
Pappel (*Populus*) (296).







	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 13
Licht	-	-	1	4	3	5					Individuen	m : 9
	-	-	0.17	0.30	0.28	0.60					Dominanz %	f : 4
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m/f :
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.24 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	2	-	-	7	7	2					Individuen	Individuen
	0.63	-	-	0.49	0.62	0.46					Dominanz %	gesamt: 18
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m 16
	-		-	-	-		-	-	-		Dominanz %	f : 2
Köder	-		-	-							Individuen	m/f
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.28 %

Gesamt	2		1	11	10	7	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	0.13		0.06	0.34	0.36	0.55	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

Diskussion: *Ipimorpha subtusa* ist Leitart von lichten Schwarzpappel-Gebüschfluren an sonnigen, lehmigen Uferböschungen (BERGMANN, 1954b).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Auwald (Weichholzaue und Hartholzaue).

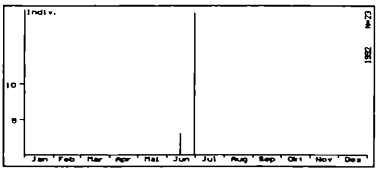
©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 4395 Enargia ypsillon ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) (Unansehnliche Wegpappel-Rindenspalten-Eule)

Individuen gesamt: 103 Dominanz gesamt: 0.82 %

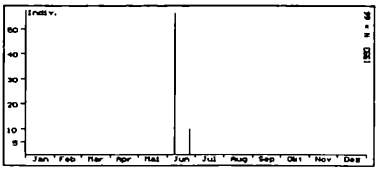
Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 56 relativ: 62.92 %

Flugzeit: 22 Tage (von 8. bis 29. Juni)



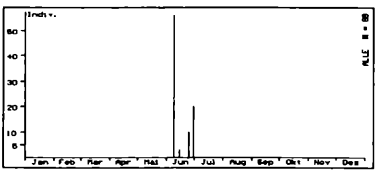
Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Ei.



Faunenelement (HEUSER et al., 1962): Sibirisch [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:



Raupennahrung (BERGMANN, 1954b):
Pappel (*Populus*), Kopfweiden (*Salix fragilis*) (259).

Larval-Nachweis:
Tiefe Hartholzaue - 12.05.1994: 1 Raupe an einzeln stehender *Populus* x *canadensis* (Kanada-Pappel) in 1,5 m Höhe an Stamm sitzend.

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 23
Licht	-	-	2	5	1	15					Individuen	m 17
	-	-	0.33	0.38	0.09	1.80					Dominanz %	f 6
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m/f :
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.42 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	2	1	2	44	9	7					Individuen	Individuen
	-	-	-	-	-	-					Dominanz %	gesamt: 79
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m 42
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f : 37
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f :
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			11		2						Individuen	Dominanz
			17.74		9.09						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	1.22 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1994	Individuen gesamt: 1
Kescher	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Individuen	m
Larval	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	Individuen	f
												m/f : 1

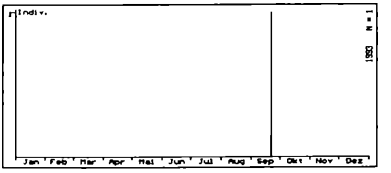
Gesamt	3		16	49	12	22	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	0.19		1.04	1.50	0.43	1.73	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %
Gesamt	-		1	-	-		-	-	-	-	Individuen (Falter)

Diskussion: *Enargia ypsillon* ist Leitart alter Pappel-Weidenbestände an Talsohlenwegen u. Ufern (BERGMANN, 1954b). Fazit: typisch für den Lebensraum Auwald (Weichholzaue, Hartholzaue).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 4397 Cosmia affinis (LINNAEUS, 1767) (Parkgehölz-Ulmenstraucheule)

Individuen gesamt: 1 Dominanz gesamt: 0.01 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 1 relativ: 100 %

Flugzeit: 1 Tag (21. September)

Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Ei.

Faunenelement (HEUSER et al., 1962): Holomediterran [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1954b):
in zusammengesponnenen Blättern von Ulmen (*Ulmus*), auch Eiche (*Quercus*) (299).

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	-	1	-	-					Individuen	Individuen
	-	-	-	0.07	-	-					Dominanz %	gesamt: 1
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m
	-		-	-	-		-	-		-	Dominanz %	f 1
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f :
	-		-	-							Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	- %

Diskussion: *Cosmia affinis* ist Leitart der Strauchschicht von Ulmengehölzen an Flußufern (BERGMANN, 1954b).

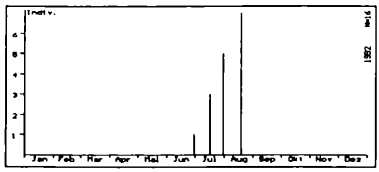
E. RENNWALD (mündl. Mitt.) fand mehrere Raupen an Flatter-Ulme (*Ulmus laevis*) und Feld-Ulme (*Ulmus minor*).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue (Querco-Ulmetum).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

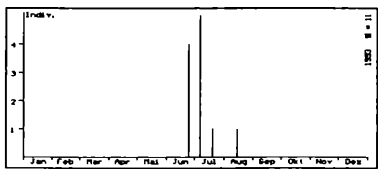
L 4399 Cosmia trapezina (LINNAEUS, 1758) (Gemeine Laubmischwald-Trapezeule)

Individuen gesamt: 44 Dominanz gesamt: 0.35 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 7 relativ: 25.93 %

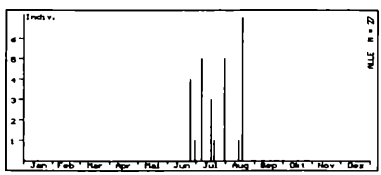
Flugzeit: 56 Tage (von 24. Juni bis 18. August)



Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Ei.

Faunenelement (HEUSER et al., 1962): Holomediterran [Vordeasiatisch-mediterran].



Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1954b):
Eiche (Quercus), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Linde (*Tilia*), Ulme (*Ulmus*), Weide (*Salix*) (302).

Larval-Nachweis:
Tiefe Hartholzaue
- 22.4.1993: 1 Raupe an *Salix alba* (Silber-Weide).

Mittlere Hartholzaue
12.5.1994: 8 Raupen, davon 2 an *Ulmus minor* (Feld-Ulme), 1 an *Corylus avellana* (Hasel), 2 an *Prunus spinosa* (Schlehe), 2 an *Acer pseudoplatanus* (Berg-Ahorn), 1 an *Tilia platyphyllos* (Sommer-Linde).

Hohe Hartholzaue
- 12.5.1994: 6 Raupen, davon 1 an *Acer pseudoplatanus* (Berg-Ahorn), 1 an *Carpinus betulus* (Hainbuche), 2 an *Quercus robur* (Stiel-Eiche), 1 an *Ulmus minor* (Feld-Ulme), 1 an *Cornus sanguinea* (Roter Hartriegel).
- 17.5.1994: 1 Raupe an *Salix alba* (Silber-Weide), die in einer Senke bzw. Schlute steht.

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 16 m 10 f 6 m/f : Dominanz gesamt: 0.29 %
Licht	-	-	1	4	3	8					Individuen	
	-	-	0.17	0.30	0.28	0.96					Dominanz %	
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	2	2	7	-					Individuen	Individuen gesamt: 12 m 10 f : 2 m/f : Dominanz gesamt: 0.19 %
	-	-	0.37	0.14	0.62	-					Dominanz %	
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	
Köder	-		-	-	-						Individuen	
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	
			-		-						Dominanz %	
Larval	-		1	-	-		-	-	-	-	Individuen	

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

	Weichholz		Tiefe Hart-	Mittl. Hart-	Hohe Hartholzaue		Hochwasserdamm feucht		trocken		Jahr 1994	Individuen gesamt: 15
	Ufer	Bestand	holz	holz	unten	oben	F1	F2	T1	T2		m
Kescher	-	-		-	-	-					Individuen	f
Larval		-		8	7	-	-	-		-	Individuen	m/f : 15

Gesamt	-	3	6	10	8	-	-	-		Individuen (Falter)
Gesamt	-	0.19	0.18	0.36	0.63	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %
Gesamt	-	1	9	7	-	-	-	-	-	Individuen (Larven)

Diskussion: *Cosmia trapezina* ist Leitart der unteren Baumschicht von Eichenbeständen in frischen Laubmischwäldern (BERGMANN, 1954b).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 4400 Cosmia pyralina ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) (Laubholzauenhain-Ulmenstaucheule)

Individuen gesamt: 9 Dominanz gesamt: 0.07 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 6 relativ: 66.67 %

Flugzeit: 6 Tage (von 24. bis 29. Juni)

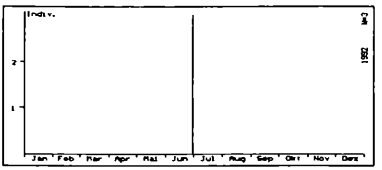
Generationen: 1

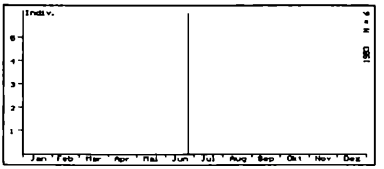
Überwinterung (KOCH, 1984): als Ei.

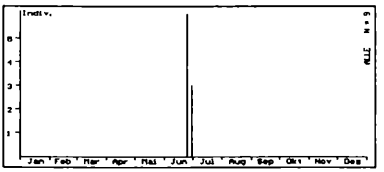
Faunenelement (HEUSER et al., 1962): Sibirisch [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1954b):
Ulme (*Ulmus*), Eiche (*Quercus*), Pflaume (*Prunus*), Birne (*Pyrus*), Apfel (*Malus*), Birke (*Betula*), Weide (*Salix*), Pappel (*Populus*) (301).







	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 3
Licht	-	-	-	2	1	-					Individuen	m 3
	-	-	-	0.15	0.09	-					Dominanz %	f
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m/f
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.05 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	-	1	5	-					Individuen	Individuen
	-	-	-	0.07	0.45	-					Dominanz %	gesamt: 6
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m 6
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.09 %

Gesamt	-	-	3	6	-	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	-	-	0.09	0.22	-	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

Diskussion: *Cosmia pyralina* ist Leitart der Busch-Ulmenbestände an Wasserläufen in der Randzone von Laubholzhainen der Talauen (BERGMANN, 1954b).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue. Es erfolgte kein Nachweis im Kronenbereich !

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 4406 **Apamea monoglypha** (HUFNAGEL, 1766) (Waldrasen-Graswurzeleule)

Individuen gesamt: 5 Dominanz gesamt: 0.04 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 3 relativ: 60 %

Flugzeit: 37 Tage (von 24. Juni bis 30. Juli)

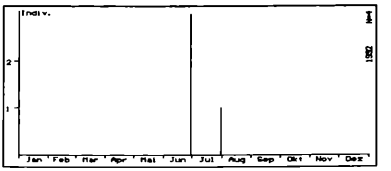
Generationen: 1

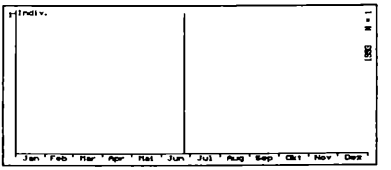
Überwinterung (KOCH, 1984): als Raupe.

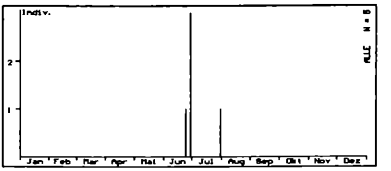
Faunenelement (HEUSER et al., 1962): Holomediterran [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1954b):
an Graswurzeln (234).







	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 4
Licht	-	-	-	2	2	-					Individuen	m : 2
	-	-	-	0.15	0.19	-					Dominanz %	f : 2
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m/f :
	-		-	-	-		-		-	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.07 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	-	1	-	-					Individuen	Individuen
	-	-	-	0.07	-	-					Dominanz %	gesamt: 1
Kescher	-		-	-	-		-		-	-	Individuen	m 1
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f :
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f :
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-		-	-	Individuen	0.02 %

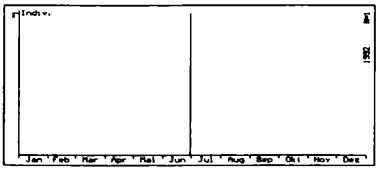
Gesamt	-	-	3	2	-	-	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	-	-	0.09	0.07	-	-	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

Diskussion: *Apamea monoglypha* kann als Leitart der Bodenschicht der Ruderalgrasflur trockener, sandiger Waldblößen bzw. Waldränder gelten (BERGMANN, 1954b).

Fazit: Keine typische Art des Auwaldes (dort nur zufälliges Auftreten). Entwicklung erfolgt eher (außerhalb) auf Hochwasserdamm und/oder landseitig des Hochwasserdamms.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 4408 Apamea lithoxylaea ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) (Trockenrasen-Graswurzeleule)



Individuen gesamt: 1 Dominanz gesamt: 0.01 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 1 relativ: 100 %

Flugzeit: 1 Tag (29. Juni)

Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Raupe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1962): Pontomediterran [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1954b): an Graswurzeln (229).

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 1 m : 1 f
Licht	-	-	-	1	-	-					Individuen	
	-	-	-	0.08	-	-					Dominanz %	m/f :
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	Dominanz
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.02 %

Diskussion: *Apamea lithoxylaea* ist Leitart der trockenen Hartgrasvegetation warmer, steiniger Lehnen in waldumrahmten Lehnen der Sandgebiete (BERGMANN, 1954b).

Fazit: Keine Art des Auwaldes (dort nur zufälliges Auftreten). Entwicklung erfolgt (außerhalb) auf Hochwasserdamm und/oder landseitig des Hochwasserdamms.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 4409 **Apamea sublustris** (ESPER, 1788) (Sumpfwiesen-Graswurzeleule)

Individuen gesamt: 10 Dominanz gesamt: 0.08 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 5 relativ: 50 %

Flugzeit: 43 Tage (von 25. Mai bis 6. Juli)

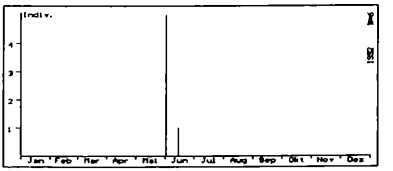
Generationen: 1

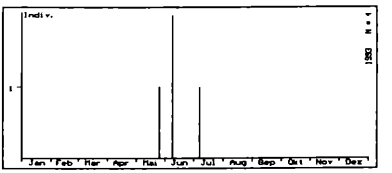
Überwinterung (KOCH, 1984): als Raupe.

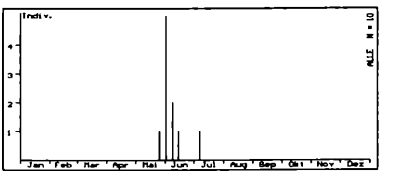
Faunenelement (HEUSER et al., 1962): Kaspisch [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1954b):
an Graswurzeln (230).







	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 6 m : 6
Licht	-	-	-	3	2	1					Individuen	f :
	-	-	-	0.23	0.19	0.12					Dominanz %	m/f :
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	Dominanz
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.11 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	-	3	1	-					Individuen	Individuen
	-	-	-	0.21	0.09	-					Dominanz %	gesamt: 4
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m : 3
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f : 1
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f :
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.06 %

Gesamt	-	-	6	3	1	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	-	-	0.18	0.11	0.08	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

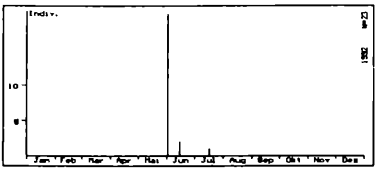
Diskussion: *Apamea sublustris* ist Leitart der Weichgrasflur auf Schwemmlandboden auf moorigen, feuchten Auenwiesen (BERGMANN, 1954b).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Aue (Auewiese ? Weichholzaue ? Hartholzaue).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

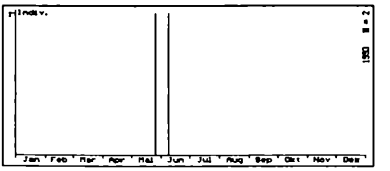
L 4421 **Apamea unanimis** (HÜBNER, [1803]) (Ufer-Glanzgraseule)

Individuen gesamt: 31 Dominanz gesamt: 0.25 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 20 relativ: 80 %

Flugzeit: 53 Tage (von 25. Mai bis 16. Juli)

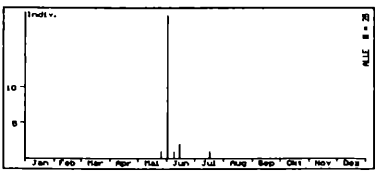


Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Raupe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1962): Sibirisch [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:



Raupennahrung (BERGMANN, 1954b):
Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*), selten Schilf (*Phragmites australis*) (240).

Larval-Nachweis:
Weichholzaue
- 28.09.1992: 5 Raupen an *Phalaris arundinacea* (Rohrglanzgras); 1 Raupe in 30 cm Höhe in Blatt eingewickelt, die anderen im lockeren Wurzelgeflecht.
- 19.10.1992: 1 weitere Raupe im Wurzelgeflecht von *Phalaris arundinacea* (Rohrglanzgras).

	Weichholz		Tiefe Hart-	Mittl. Hart-	Hohe Hartholzaue		Hochwasserdamm feucht		trocken		Jahr 1992	Individuen gesamt: 29
	Ufer	Bestand	holz	holz	unten	oben	F1	F2	T1	T2		m 6
Licht	-	2	5	9	2	5					Individuen	f 17
	-	0.60	0.83	0.68	0.19	0.60					Dominanz %	m/f : 6
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	Dominanz
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	gesamt:
Larval	6		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.53 %

	Weichholz		Tiefe Hart-	Mittl. Hart-	Hohe Hartholzaue		Hochwasserdamm feucht		trocken		Jahr 1993	
	Ufer	Bestand	holz	holz	unten	oben	F1	F2	T1	T2		
Licht	-	-	-	2	-	-					Individuen	Individuen
	-	-	-	0.14	-	-					Dominanz %	gesamt: 2
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f 2
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-			-	-	-	Individuen	0.03 %

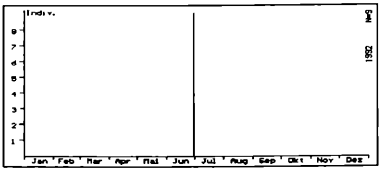
Gesamt	2		5	11	2	5			-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	0.13		0.32	0.34	0.07	0.39	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %
Gesamt	6		-	-	-	-	-	-	-	-	Individuen (Larven)

Diskussion: Leitart von Rohrglanzgrasherden in der Überschwemmungszone an niedrigen Flußufern (BERGMANN, 1954b). Fazit: Typisch für den Lebensraum Auwald (Weichholzaue und Hartholzaue) mit seinen *Phalaris*-Beständen (Röhrichten) an Schluten und Altwasserläufen. *Apamea unanimis* ist aufgrund der vermutlich großen Hochwassertoleranz, als spezialisierter Dauersiedler von temporär-aquatisch-terrestrischen Lebensstätten anzusehen.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

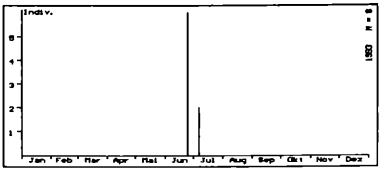
L 4426 **Apamea scolopacina** (ESPER, 1788) (Schnepfenbraune Buchenwald-Graseule)

Individuen gesamt: 18 Dominanz gesamt: 0.14 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 9 relativ: 52.94 %

Flugzeit: 13 Tage (von 24. Juni bis 6. Juli)

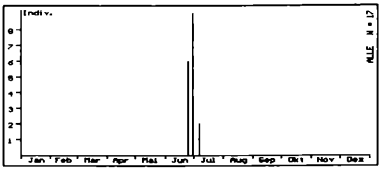


Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Raupe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1962): Sibirisch [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:



Raupennahrung (BERGMANN, 1954b):
Zittergras (*Brizia media*), Flattergras (*Milium effusum*), Binsen (*Scirpus*) (243).

Larval-Nachweis:
Mittlere Hartholzaue
- 12.05.1994: 1 Raupe an *Brachypodium sylvaticum* (Waldzwenke).

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 9
Licht	-	-	-	1	3	5					Individuen	m : 5
	-	-	-	0.08	0.28	0.60					Dominanz %	f : 4
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m/f :
			-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.16 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	Individuen
Licht	-	-	-	3	2	3					Individuen	gesamt: 9
	-	-	-	0.21	0.18	0.69					Dominanz %	m 4
Kescher			-	-	-		-	-	-	-	Individuen	f : 5
			-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	m/f :
Köder	-		-	-	-						Individuen	
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			1		-						Individuen	Dominanz
			1.61		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.14 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1994	Individuen
Kescher	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Individuen	gesamt: 1
Larval	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	Individuen	m
												f
												m/f : 1

Gesamt	-	1	4	5	8	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	-	0.06	0.12	0.18	0.63	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %
Gesamt	-		1	-	-	-		-	-	Individuen (Larven)

Diskussion: Leitart der feuchten Waldgrasflur mooriger, baumfreier Einmuldungen und Schlenken der Buchenhochwälder (BERGMANN, 1954b). Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

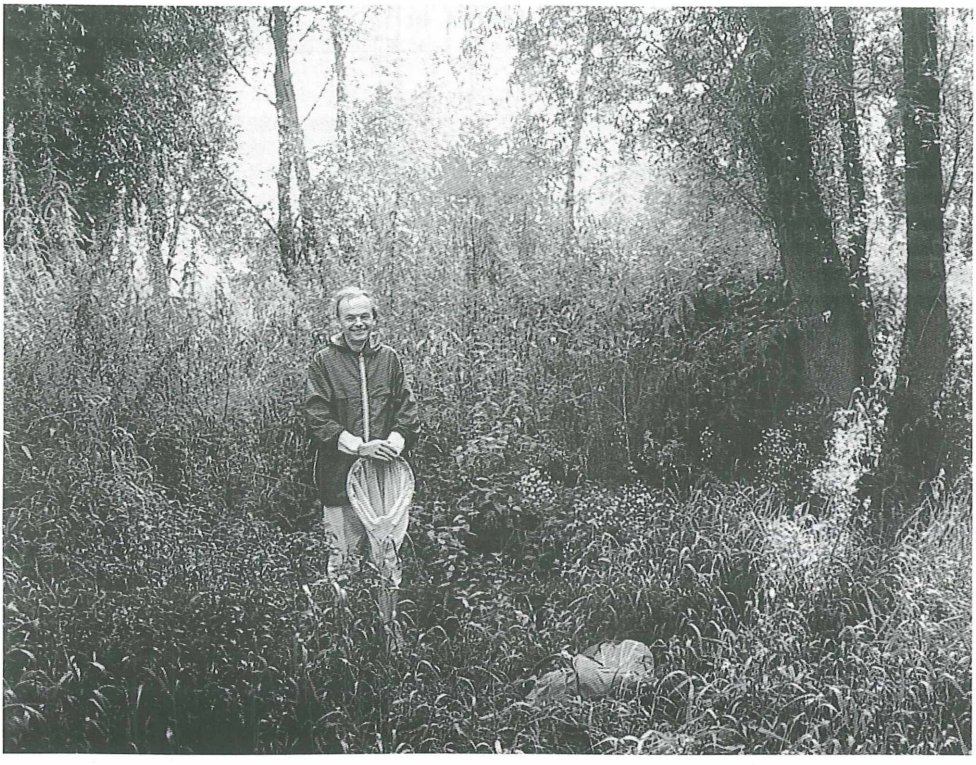


Abb. 66: Tiefe Weichholzaue (Murgwinkel) am 19.8.1992. Prof. K. SCHMIDT steht inmitten des Rohrglanzgras-Röhrichts. Im Hintergrund erreicht die Große Brennesel Wuchshöhen von über 3 m.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

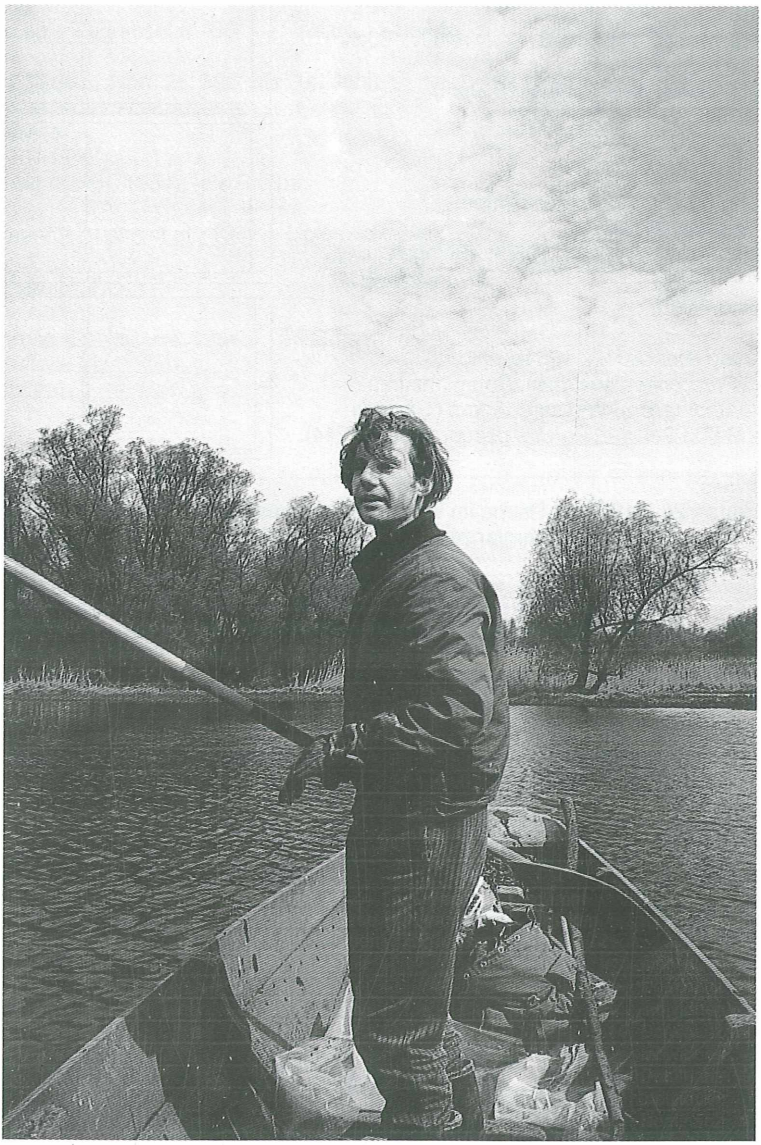
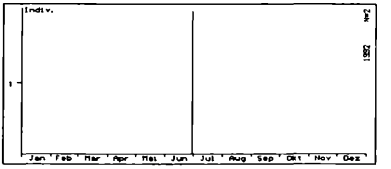


Abb. 67: Autor mit Boot auf Altarm (Murgwinkel) am 14.4.1992. Zum Großteil konnte das Untersuchungsgebiet in der Tiefen Weichholzaue nur mit einem Boot erreicht werden.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

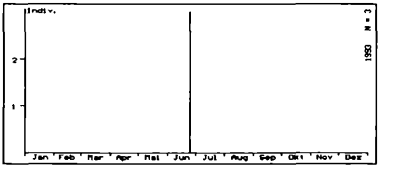
L 4428 **Apamea ophiogramma** (ESPER, 1793) (Röhricht-Graseule)

Individuen gesamt: 12 Dominanz gesamt: 0.10 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 3 relativ: 60 %

Flugzeit: 6 Tage (von 24. bis 29. Juni)

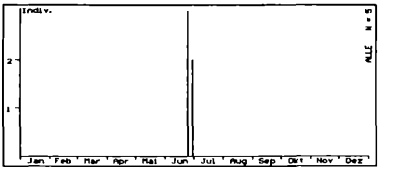


Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Raupe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1962): Sibirisch [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:



Raupennahrung (BERGMANN, 1954b):
Schilfrohr (*Phragmites australis*), Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*), Wassersüßgras (*Glyceria aquatica*), Gelbe Schwertlilie (*Iris pseudoacorus*) (244).

Larval-Nachweis:
Weichholzaue - 28.9.1992: 1 Raupe im Wurzelgeflecht von *Phalaris arundinacea* (Rohrglanzgras).

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 3
Licht	-	-	-	-	-	2					Individuen	m 1
	-	-	-	-	-	0.24					Dominanz %	f 1
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m/f 1
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	1		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.05 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	1	2	-	-					Individuen	Individuen
	-	-	0.19	0.14	-	-					Dominanz %	gesamt: 9
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m 3
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f : 6
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			5		1						Individuen	Dominanz
			8.06		4.55						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.14 %

Gesamt	-		6	2	1	2	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	-		0.39	0.06	0.04	0.16	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %
Gesamt	1		-	-	-	-	-	-	-		Individuen (Larven)

Diskussion: *Apamea ophiogramma* ist Leitart von Glanzgrasfluren an Flußufern in feuchten Niederungen (BERGMANN, 1954b).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Auwald (Weichholzaue und Hartholzaue) mit seinen Schluten, Wasserläufen und Verlandungszonen.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 4429 **Oligia strigilis** (LINNAEUS, 1758) (Waldrasen-Halmeulchen)

Individuen gesamt: 66 Dominanz gesamt: 0.53 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 36 relativ: 54.55 %

Flugzeit: 21 Tage (von 25. Mai bis 14. Juni)

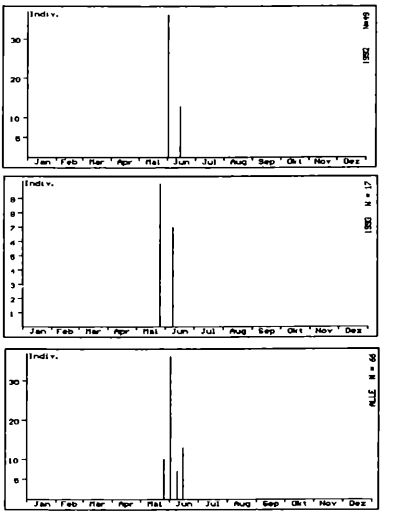
Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Raupe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1962): Holomediterran [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1954b): an Gräsern (246).



	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 49
Licht	-	-	-	4	1	44					Individuen	m 44
	-	-	-	0.30	0.09	5.28					Dominanz %	f 5
Kescher	-		-	-	-		-	-	-		Individuen	m/f
	-		-	-	-		-	-	-		Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		-	-	-		-		-	-	Individuen	0.89 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	1	1	1	2	12					Individuen	Individuen
	-	0.42	0.19	0.07	0.18	2.75					Dominanz %	gesamt: 17
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m 15
	-		-	-	-		-	-		-	Dominanz %	f 2
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.26 %

Gesamt	1		1	5	3	56	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	0.06		0.06	0.15	0.11	4.41	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

Diskussion: *Oligia strigilis* ist anscheinend Leitart von queckenreichen, grasigen Plätzen an buschigen, etwas feuchten Waldrändern (BERGMANN, 1954b).

Fazit: *Oligia strigilis* tritt im Auwald auf. Sie ist jedoch keine typische Art des Auwaldes (dort eher nur zufälliges Auftreten). Es ist anzunehmen, daß die Entwicklung eher (außerhalb) auf dem Hochwasserdamm und/oder landseitig des Hochwasserdamms erfolgt. Interessant ist das starke Auftreten mit insgesamt 56 Faltern im Kronenbereich (22 m Höhe) einer über 30 m hohen Stiel-Eiche in der Hohen Hartholzaue. Warum die Falter in den oberen Stockwerken des Hartholz-Auenwaldes fliegen, kann nicht beantwortet werden. Vielleicht handelt es sich um einen Zuflug oder um dispergierende Tiere. Unter Umständen liegt aber auch ein "tree-topping"-Verhalten vor, das der Partnerfindung dient.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 4430 **Oligia versicolor** (BORKHAUSEN, 1792)

Individuen gesamt: 23 Dominanz gesamt: 0.18 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 13 relativ: 76.47 %

Flugzeit: 22 Tage (von 8. bis 29. Juni)

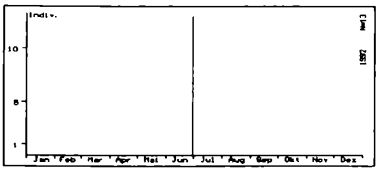
Generationen: 1

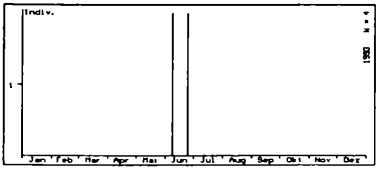
Überwinterung (KOCH, 1984): als Raupe.

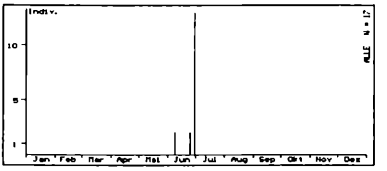
Faunenelement (HEUSER et al., 1962): Atlantomediterran ? [wahrscheinlich eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (mündl. Mitt. E. RENNWALD):
Mehrfach Funde in der Hartholzaue in Stengeln der Waldzwenke (*Brachypodium sylvaticum*).







	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 13
Licht	-	-	-	3	-	10					Individuen	m 5
	-	-	-	0.23	-	1.20					Dominanz %	f 8
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m/f
	-		-	-	-			-	-	-	Dominanz %	Dominanz
Larval	-		-	-	-		-	-	-		Individuen	gesamt:
												0.24 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	-	1	-	3					Individuen	Individuen
	-	-	-	0.07	-	0.69					Dominanz %	gesamt: 10
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m 3
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f 7
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		6						Individuen	Dominanz
			-		27.27						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.15 %

Gesamt	-	-	4	6	13	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	-	-	0.12	0.22	1.02	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue. Unter Umständen liegt ein "tree-topping"-Verhalten vor, das der Partnerfindung dient.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 4431 **Oligia latruncula** ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Individuen gesamt: 8 Dominanz gesamt: 0.06 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 3 relativ: 37.50 %

Flugzeit: 36 Tage (von 25. Mai bis 29. Juni)

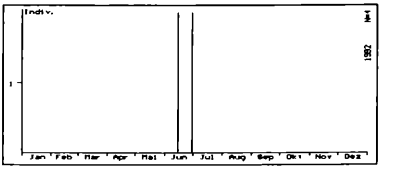
Generationen: 1

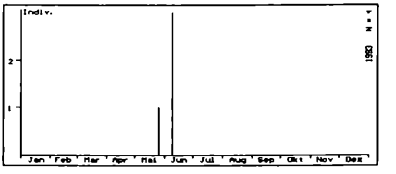
Überwinterung (KOCH, 1984): als Raupe

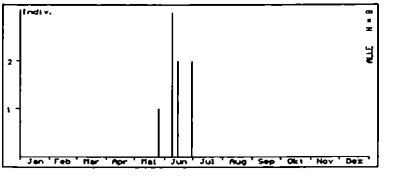
Faunenelement (HEUSER et al., 1962): Holomediterran [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (mündl. Mitt. A. STEINER): an Gräsern.







	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 4 m : 3
Licht	-	-	-	-	-	4					Individuen	f : 1
	-	-	-	-	-	0.48					Dominanz %	m/f
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	Dominanz
	-		-	-	-		-	-		-	Dominanz %	gesamt:
Larval	-						-	-		-	Individuen	0.07 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	-	-	1	3					Individuen	Individuen
	-	-	-	-	0.09	0.69					Dominanz %	gesamt: 4
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m 4
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-			-	-	-	Individuen	0.06 %

Gesamt	-		-	-	1	7	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	-		-	-	0.04	0.55	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

Fazit: Keine Art des Auwaldes (dort nur zufälliges Auftreten). Entwicklung erfolgt (außerhalb) auf Hochwasserdamm, z.B. Dammfuß (mündl. Mitt. E. RENNWALD). Vielleicht Zuflug beim Überfliegen des Auwaldes. Unter Umständen liegt auch ein "tree-topping"-Verhalten vor, das der Partnerfindung dient.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 4433 Mesoligia furuncula ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) (Zweifarbiges Trockenrasen-Halmeulchen)

Individuen gesamt: 5 Dominanz gesamt: 0.04 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 2 relativ: 40 %

Flugzeit: 52 Tage (von 24. Juni bis 14. August)

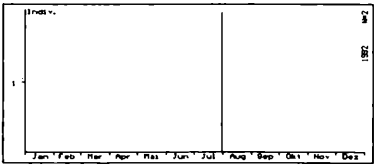
Generationen: 1

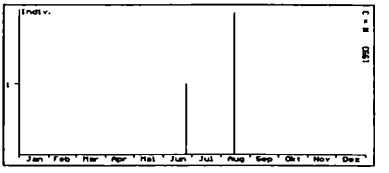
Überwinterung (KOCH, 1984): als Raupe.

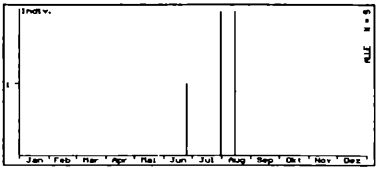
Faunenelement (HEUSER et al., 1962): Sibirisch [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1954b):
an Gräsern: Rasenschmiele (*Deschampsia caespitosa*), Schwingel (*Festuca arundinacea*) (251).







	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 2
Licht	-	-	-	-	-	2					Individuen	m 2
	-	-	-	-	-	0.24					Dominanz %	f :
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m/f :
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	- %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	Individuen
Licht	-	-	-	-	-	3					Individuen	Individuen
	-	-	-	-	-	0.69					Dominanz %	gesamt: 3
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m 2
	-		-	-	-				-	-	Dominanz %	f 1
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f :
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.05 %

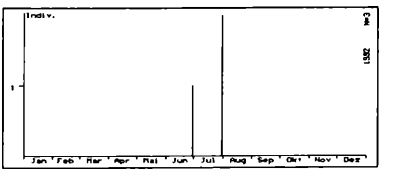
Gesamt	-		-	-	-	5	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	-		-	-		0.39	-	-	-		Dominanz (Falter) in %

Diskussion: *Mesoligia furuncula* ist Leitart von Rasengesellschaften warmer Lehnen (BERGMANN, 1954b).

Fazit: Keine Art des Auwaldes (dort nur zufälliges Auftreten). Entwicklung erfolgt außerhalb im Offenland bzw. Hochwasserdamm. Interessant ist der alleinige Nachweis von 5 Faltern im Kronenbereich (22 m Höhe) einer etwas über 30 m hohen Stiel-Eiche in der Hohen Hartholzaue. Vermutlich handelt es sich dabei um dispergierende Tiere (Überflieger).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 4435a Mesapamea didyma (ESPER, 1788)



Individuen gesamt: 3 Dominanz gesamt: 0.02 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 2 relativ: 66,67 %

Flugzeit: 32 Tage (von 29. Juni bis 30. Juli)

Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Raupe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1962): Holomediterran [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (SKOU, 1991): an Gräsern: *Dactylis, Deschampsia, Festuca, Holcus.*

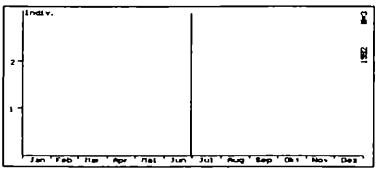
	Weichholz		Tiefe	Mittl.	Hohe		Hochwasserdamm				Jahr 1992	Individuen gesamt: 3
	Ufer	Bestand	Hart-holz	Hart-holz	Hartholzaue unten	oben	feucht F1	F2	trocken T1	T2		m : 3-
Licht	-	-	-	-	1	2					Individuen	f :
	-	-	-	-	0.09	0.24					Dominanz %	m/f :
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	Dominanz
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-			-	-	-	Individuen	0.05 %

Fazit: *Mesapamea didyma* ist schwer einzuordnen. Vielleicht ist *M. didyma* eine Art der Hartholzaue.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 4437 Photedes minima (HAWORTH, 1809) (Moorrasen-Schmieleneule)

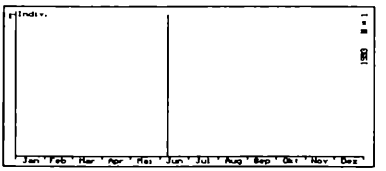
Individuen gesamt: 4 Dominanz gesamt: 0.03 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 3 relativ: 75 %

Flugzeit: 22 Tage (von 8. bis 29. Juni)

Generationen: 1

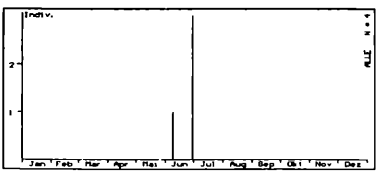


Überwinterung (KOCH, 1984): als Raupe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1962): [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1954b):
Rasenschmiele (*Deschampsia caespitosa*) (282).



	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 3
Licht	-	-	-	2	1	-					Individuen	m 3
	-	-	-	0.15	0.09	-					Dominanz %	f
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m/f
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.05 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	Individuen
Licht	-	-	1	-	-	-					Individuen	gesamt: 1
	-	-	0.19	-	-	-					Dominanz %	m 1
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	f
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	m/f
Köder	-		-	-	-						Individuen	
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz gesamt:
			-		-						Dominanz %	
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.02 %

Gesamt	-		1	2	1	-		-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	-		0.06	0.06	0.04	-		-	-	-	Dominanz (Falter) in %

Diskussion: *Photedes minima* ist Leitart der feuchten Rasenschmielen-Seggenwiese an sumpfig-moorigen Flachhängen bzw. auf Talböden in Waldgebieten (BERGMANN, 1954b).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Auwald (Hartholzaue). In Feuchtwiesen, auf Lichtungen und Lücken.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 4440 **Photedes extrema** (HÜBNER, [1809]) (Weißliche Reitgras-Sandhügel-Halmeule)

Individuen gesamt: 4 Dominanz gesamt: 0.03 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 2 relativ: 50 %

Flugzeit: 14 Tage (von 1. bis 14. Juni)

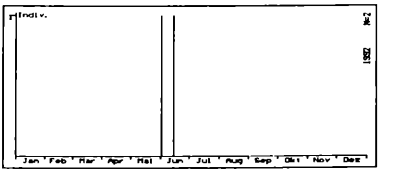
Generationen: 1

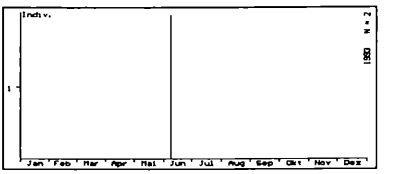
Überwinterung (KOCH, 1984): als Raupe.

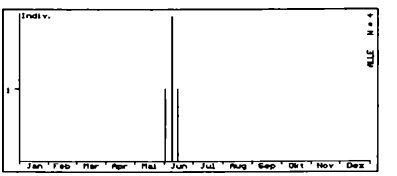
Faunenelement (HEUSER et al., 1962): Sibirisch ? [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.: 3 (Gefährdet).

Raupennahrung (BERGMANN, 1954b):
in Halmen des Landreitgrases (*Calamagrostis epigeios*) (309).







	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 2
Licht	-	-	-	-	1	1					Individuen	m 1
	-	-	-	-	0.09	0.12					Dominanz %	f : 1
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m/f :
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.04 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	-	1	-	1					Individuen	Individuen
	-	-	-	0.07	-	0.23					Dominanz %	gesamt: 2
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m 1
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f 1
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f :
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.03 %

Gesamt	-	-	1	1	2	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	-	-	0.03	0.04	0.16	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

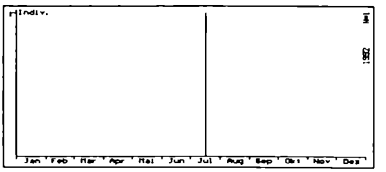
Diskussion: *Photedes extrema* ist nach LAUTERBORN (1917) am Oberrhein typisch für Kiesinseln und Schotterflächen. REUTTI (1898) gibt an: "Auf beiden Rheinufern von Philippsburg bis Mannheim öfters beobachtet. Die Raupe bis Ende Juni auf seichten Stellen im Halm von *Calamagrostis epigejos* (Landreitgras)"

Fazit: Auen-Trockenart ? Heute erfolgt Entwicklung außerhalb, z.B. Hochwasserdamm.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

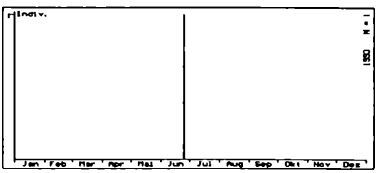
L 4442 Photedes fluxa (HÜBNER, [1809]) (Reitgras-Waldrasen-Halmeule)

Individuen gesamt: 2 Dominanz gesamt: 0.02 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 1 relativ: 50 %

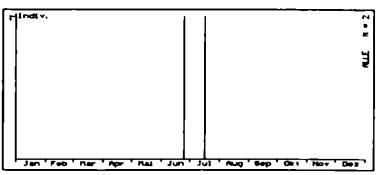
Flugzeit: 23 Tage (von 24. Juni bis 16. Juli)



Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Raupe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1962): Sibirisch [Eurasiatisch]



Rote Liste Bad.-Württ.: 3 (Gefährdet).

Raupennahrung (BERGMANN, 1954b):
in Halmen des Landreitgrases (*Calamagrostis epigeios*) (307).

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 1 m 1
Licht	-	-	-	1	-	-					Individuen	f
	-	-	-	0.08	-	-					Dominanz %	m/f :
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	Dominanz
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.02 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	-	1	-	-					Individuen	Individuen
	-	-	-	0.07	-	-					Dominanz %	gesamt: 1
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m 1
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f
Köder	-		-	-							Individuen	m/f
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-				-		-	Individuen	0.02 %

Gesamt	-		-	2	-	-		-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	-		-	0.06	-	-	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

Diskussion: *Photedes fluxa* kommt nach BERGMANN, (1954b) unter anderem auf Flußschotter und Wellsand an Ufern vor.

Fazit: Keine Art des Auwaldes (dort nur zufälliges Auftreten). Entwicklung erfolgt (außerhalb) auf Hochwasserdamm und/oder landseitig desselben. Auen-Trockenart ?

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 4446 Luperina testacea ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) (Lehmfarbige Feldrasen-Trockengraseule)

Individuen gesamt: 3 Dominanz gesamt: 0.02 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 2 relativ: 66.67 %

Flugzeit: 23 Tage (von 18. August bis 9. September)

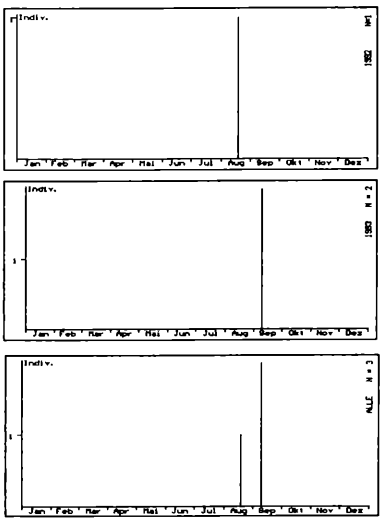
Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Raupe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1962): Pontomediterran [Vorderasiatisch-mediterran].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1954b):
in Halmen, später im Wurzelstock von Gräsern und an den jungen Trieben, z.B. Quecke (*Triticum repens*), Schwingel (*Festuca*) (261).



	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 1 m 1 f : m/f Dominanz gesamt: 0.02 %
Licht	-	-	1	-	-	-					Individuen	
	-	-	0.17	-	-	-					Dominanz %	
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	Individuen gesamt: 2 m f : 2 m/f : Dominanz gesamt: 0.03 %
Licht	-	1	1	-	-	-					Individuen	
	-	0.42	0.19	-	-	-					Dominanz %	
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	
Köder	-		-	-	-						Individuen	
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	
			-		-						Dominanz %	
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	

Gesamt	1		2	-	-	-	-	-	-		Individuen (Falter)
Gesamt	0.06		0.13	-	-	-	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

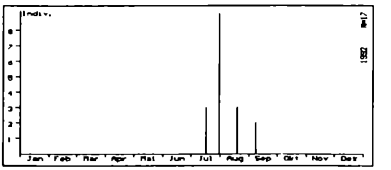
Diskussion: *Luperina testacea* ist Leitart trockener Grasplätze auf Ruderalboden an sonnigen flachen Lehnen (BERGMANN, 1954b).

Fazit: Keine Art des Auwaldes (dort nur zufälliges Auftreten). Entwicklung erfolgt außerhalb auf Hochwasserdamm.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

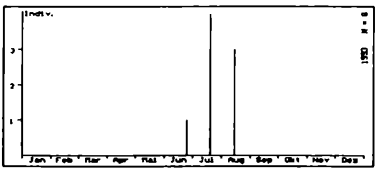
L 4456 Hydraecia micacea (ESPER, 1789) (Ufersumpfhochstauden-Markeule)

Individuen gesamt: 25 Dominanz gesamt: 0.20 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 9 relativ: 36 %

Flugzeit: 76 Tage (von 24. Juni bis 7. September)

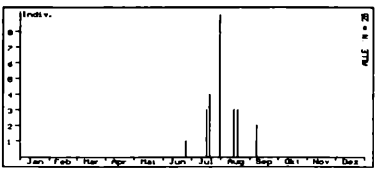


Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Ei.

Faunenelement (HEUSER et al., 1962): Sibirisch [Holarktisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:



Raupennahrung (BERGMANN, 1954b):
Gelbe Schwertlilie (*Iris pseudacorus*), Schilf (*Phragmites australis*), Wassersüßgras (*Glyceria spectabilis*), Pestwurz (*Petasites alba*) u.a. (292).

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 17
Licht	4	2	8	2	1	-					Individuen	m : 17
	1.10	0.60	1.32	0.15	0.09	-					Dominanz %	f :
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m/f :
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.31 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	Individuen
Licht	5	1	2	-	-	-					Individuen	gesamt: 8
	1.57	0.42	0.37	-	-	-					Dominanz %	m 7
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	f : 1
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	m/f :
Köder	-		-	-	-						Individuen	
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.12 %

Gesamt	12		10	2	1	-	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	0.75		0.65	0.06	0.04	-	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

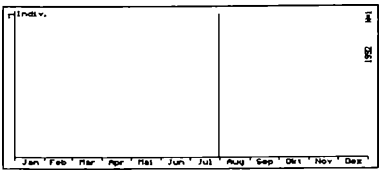
Diskussion: *Hydraecia micacea* ist Leitart der Bodenschicht von Hochstaudengesellschaften mit den Nahrungspflanzen in der Randzone verlandender Wasserbecken in feuchten Wiesenniederungen (BERGMANN, 1954b).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Auwald (Weichholzaue und Hartholzaue) mit den Nahrungspflanzen.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 4464 Celaena leucostigma (HÜBNER, [1808]) (Sumpfufer-Weißpunkteule)

Individuen gesamt: 1 Dominanz gesamt: 0.01 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 1 relativ: 100 %

Flugzeit: 1 Tag (30. Juli)

Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Raupe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1962): Sibirisch [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1954b):
Gelbe Schwertlilie (*Iris pseudacorus*), Bachweidenröschen (*Epilobium hirsutum*), Kalmus (*Acorus calmus*), Wassersüßgras (*Glyceria spectabilis*) (286).

Wanderfalter (EITSCHBERGER et al., 1991): Gruppe III: Emigranten/Binnenwanderer.

	Weichholz		Tiefe	Mittl.	Hohe		Hochwasserdamm				Jahr 1992	Individuen gesamt: 1
	Ufer	Bestand	Hart-holz	Hart-holz	Hartholzaue unten	oben	feucht F1	F2	trocken T1	T2		m : 1
Licht	-	-	-	-	-	1					Individuen	f :
	-	-	-	-	-	0.12					Dominanz %	m/f :
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	Dominanz
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.02 %

Diskussion: *Celaena leucostigma* ist Leitart von Wasserschwertlilien-Gesellschaften an verwachsenen Fluß- und Bachbetten in sumpfigen Niederungen (BERGMANN, 1954b).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Auwald (Weichholzaue und Hartholzaue) mit den Nahrungspflanzen an Schluten und Senken. Ist nach E. RENNWALD (mündl. Mitt.) in der Oberrheinebene extrem selten, vielleicht nicht einmal bodenständig.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 4467 Archanara geminipuncta (HAWORTH, 1809) (Uferschilf-Zwillingspunkteule)

Individuen gesamt: 1 Dominanz gesamt: 0.01 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 1 relativ: 100 %

Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Raupe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1962): Holomediterran [Vorderasiatisch-mediterran].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1954b): Schilfrohr (*Phragmites australis*) (310).

Larval-Nachweis:
Weichholzaue - 7.7.1993: 1 Puppe in *Phragmites australis* (Schilfrohr).

	Weichholz		Tiefe Hart-	Mittl. Hart-	Hohe Hartholzaue		Hochwasserdamm feucht		trocken		Jahr 1993	
	Ufer	Bestand	holz	holz	unten	oben	F1	F2	T1	T2		
Licht	-	-	-	-	-	-					Individuen	Individuen
	-	-	-	-	-	-					Dominanz %	gesamt: 1
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m 1
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f :
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-								Dominanz %	gesamt:
Larval	1		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.02 %

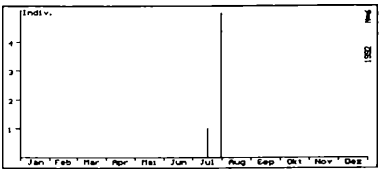
Diskussion: *Archanara geminipuncta* ist Leitart des Schilfröhrichts an schlammigen, nicht überfluteten Uferrändern stehender Gewässer in Niederungen (BERGMANN, 1954b). Nach LAUTERBORN (1917) ist *Archanara geminipuncta* am Oberrhein typisch an Altwassern. REUTTI (1898) gibt an: "Bei Lahr an der Schutter, am Rhein bei Karlsruhe; Raupe im Stengel von *Phragmites*"

Fazit: Typisch für den Lebensraum Auwald (Weichholzaue und Hartholzaue) an Schluten, Senken und Altarmgewässern.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 4468 Archanara dissoluta (TREITSCHKE, 1825) (Rohrglanzgrassumpf-Adereule)

Individuen gesamt: 7 Dominanz gesamt: 0.06 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 5 relativ: 83.33 %

Flugzeit: 15 Tage (von 16. Juli bis 30. Juli)

Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Raupe..

Faunenelement (HEUSER et al., 1962): Kaspisch [Vorderasiatisch-mediterran].

Rote Liste Bad.-Württ.: 3 (Gefährdet).

Raupennahrung (BERGMANN, 1954b):
Schilfrohr (*Phragmites australis*), auch Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) (311).

Larval-Nachweis:
Weichholzaue - 16.7.1992: 1 Puppe in *Phragmites australis* (Schilfrohr) (2. Internodium) und 1 Kokon mit Parasitoid (Schlupfwespe schlüpfte drei Tage später); Schilfbestand am Ufer (Hochwasserdamm) wurde vom Boot aus erreicht.

	Weichholz		Tiefe Hart-	Mittl. Hart-	Hohe Hartholzaue		Hochwasserdamm feucht		trocken		Jahr 1992	Individuen gesamt: 7
	Ufer	Bestand	holz	holz	unten	oben	F1	F2	T1	T2		m : 2
Licht	1	4	1	-	-	-					Individuen	f : 4
	0.28	1.21	0.17	-	-	-					Dominanz %	m/f : 1
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	Dominanz
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	gesamt:
Larval	1		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.13 %

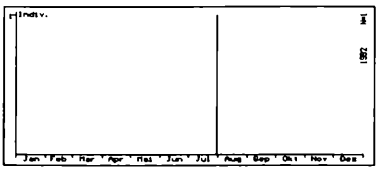
Diskussion: *Archanara dissoluta* ist nach LAUTERBORN (1917) am Oberrhein typisch an Altwassern.

Fazit: Typisch für den Lebensraum Auwald (Weichholzaue und Hartholzaue) an Schluten, Senken und Altarmgewässern.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 4471 Archanara algae (ESPER, 1789) (Wasserröhricht-Rohrkolbeneule)

Individuen gesamt: 1 Dominanz gesamt: 0.01 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 1 relativ: 100 %

Flugzeit: 1 Tag (30. Juli)

Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Raupe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1962): Adriomediterran [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.: 3 (Gefährdet).

Raupennahrung (BERGMANN, 1954b):
Rohrkolben (*Typha*), Wassersüßgras (*Glyceria spectabilis*), Schilfrohr (*Phragmites australis*), Teichsimse (*Scirpus lacustris*) (313).

	Weichholz		Tiefe	Mittl.	Hohe		Hochwasserdamm				Jahr 1992	Individuen gesamt: 1
	Ufer	Bestand	Hart-holz	Hart-holz	Hartholzaue unten	oben	feucht F1	F2	trocken T1	T2		m f 1
Licht	-	-	1	-	-	-					Individuen	m/f
	-	-	0.17	-	-	-					Dominanz %	Dominanz
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	gesamt:
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.02 %

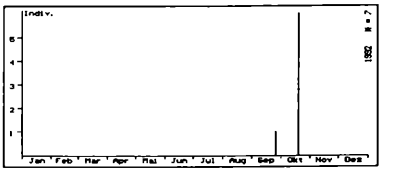
Diskussion: *Archanara algae* ist Leitart von Rohrkolbenbeständen der noch von Wasser bedeckten Verlandungszone im Röhrichtgürtel von stehenden Gewässern (Teichen) (BERGMANN, 1954b). Nach LAUTERBORN (1917) am Oberrhein typisch am Altwasser. REUTTI (1898) gibt an: "Am Rhein, bei Karlsruhe, Speier. DISQUÉ (in REUTTI, 1898): bei Speier wurden 1893 auf einer badischen Insel im Altrhein in *Scirpus* (Simse) viele ausgeschlüpfte Puppen gefunden, die offenbar dieser Art angehören"

Fazit: Typisch für den Lebensraum Auwald (Weichholzaue und Hartholzaue) an Schluten, Senken und Altarmgewässern.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

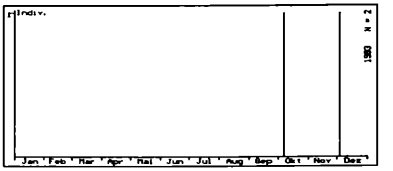
L 4472 **Rhizedra lutosa** (HÜBNER, [1803]) (Uferschilfrohr-Wurzeleule)

Individuen gesamt: 9 Dominanz gesamt: 0.07 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 6 relativ: 66.67 %

Flugzeit: 70 Tag (von 25. September bis 3. Dezember)

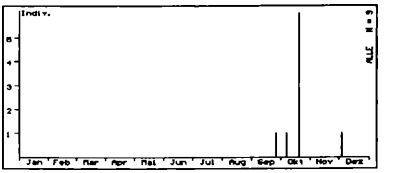


Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Ei.

Faunenelement (HEUSER et al., 1962): Sibirisch [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:



Raupennahrung (BERGMANN, 1954b):
im Wurzelstock des Schilfrohrs (*Phragmites australis*) (306).

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 7
Licht	1	2	1	1	2	-					Individuen	m : 5
	0.28	0.60	0.17	0.08	0.19	-					Dominanz %	f : 2
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m/f :
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.13 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	1	-	1	-	-	-					Individuen	Individuen
	0.31	-	0.07	-	-	-					Dominanz %	gesamt: 2
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m 2
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f :
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f :
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.03 %

Gesamt	4		1	2	2	-	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	0.25		0.06	0.06	0.07	-	-	-	-		Dominanz (Falter) in %

Diskussion: *Rhizedra lutosa* ist Leitart des Schilfrohrdickichts nicht überfluteter Uferböschungen bzw. Uferränder in Stromtalauen des Flachlandes (BERGMANN, 1954b). Nach LAUTERBORN (1917) am Oberrhein typisch am Altwasser. Anmerkung: *Rhizedra lutosa* fliegt normalerweise von Anfang September bis Mitte November. Nach der bisher im Rahmen des Grundlagenwerkes "Die Schmetterlinge Baden-Württembergs" erhobenen Phänologie, ist der Nachweis vom 3. Dezember das späteste aus Baden-Württemberg bekannte Datum (vorher war es der 17. November) (STEINER & KÖPPEL, 1996).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Auwald (Weichholzaue und Hartholzaue) an Schluten, Senken und Altarmgewässern.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 4480 Charanyca trigrammica (HUFNAGEL, 1766) (Buschkräuterrasen-Dreilinieneule)

Individuen gesamt: 5 Dominanz gesamt: 0.04 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 3 relativ: 60 %

Flugzeit: 8 Tage (von 25. Mai bis 1. Juni)

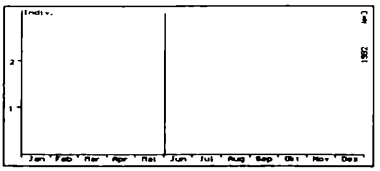
Generationen: 1

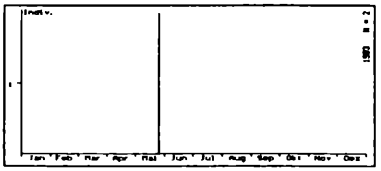
Überwinterung (KOCH, 1984): als Raupe.

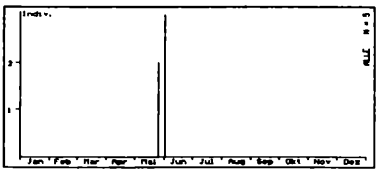
Faunenelement (HEUSER et al., 1962): Pontomediterran [Vorderasiatisch-mediterran].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1954b):
an Kräutern und Graswurzeln (298).







	Weichholz Ufer	Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	oben	Hochwasserdamm feucht F1	F2	trocken T1	T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 3
Licht	-	-	1	1	-	1					Individuen	m 2
	-	-	0.17	0.08	-	0.12					Dominanz %	f : 1
Kescher	-		-	-	-		-	-	-		Individuen	m/f :
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	Dominanz
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	gesamt:
												0.05 %

	Weichholz Ufer	Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	oben	Hochwasserdamm feucht F1	F2	trocken T1	T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	-	1	1	-					Individuen	Individuen
	-	-	-	0.07	0.09	-					Dominanz %	gesamt: 2
Kescher	-		-	-	-		-	-	-		Individuen	m 2
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.03 %

Gesamt	-	1	2	1	1	-	-	-		Individuen (Falter)
Gesamt	-	0.06	0.06	0.04	0.08	-	-	-		Dominanz (Falter) in %

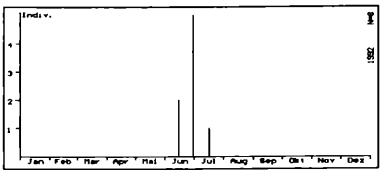
Diskussion: *Charanyca trigrammica* ist Leitart von mageren Krautgrasgesellschaften an buschigen oder waldigen Lehnen (BERGMANN, 1954b).

Fazit: Keine Art des Auwaldes (dort nur zufälliges Auftreten). Entwicklung erfolgt (außerhalb) auf Hochwasserdamm.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

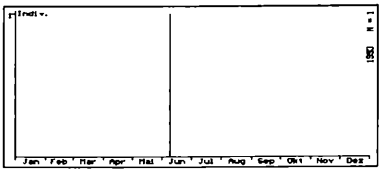
L 4481 Hoplodrina alsines (Brahm, 1791) (Buschkräuterflur-Seidenglanzeule)

Individuen gesamt: 9 Dominanz gesamt: 0.07 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 5 relativ: 55.56 %

Flugzeit: 39 Tage (von 8. Juni bis 16. Juli)

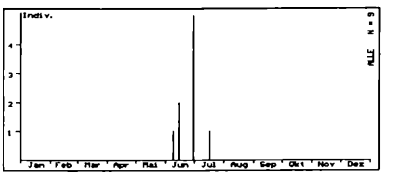


Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Raupe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1962): Sibirisch [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:



Raupennahrung (BERGMANN, 1954b):
polyphag an Kräutern: Brennessel (*Urtica*), Taubnessel (*Lamium*), Schlüsselblume (*Primula*), Ampfer (*Rumex*), Miere (*Minuartia*), Königskerze (*Verbascum*) u.a. (272).

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 8 m 8
Licht	-	-	-	3	-	5					Individuen	f :
	-	-	-	0.23	-	0.60					Dominanz %	m/f
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	Dominanz
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-			-	-	-	-	Individuen	0.15 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	-	1	-	-					Individuen	Individuen
	-	-	-	0.07	-	-					Dominanz %	gesamt: 1
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m :
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f : 1
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f :
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.02 %

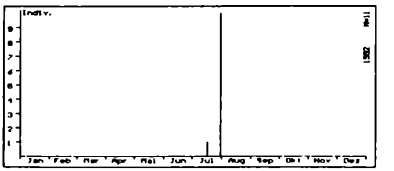
Gesamt	-	-	4	-	5	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	-	-	0.12	-	0.39	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

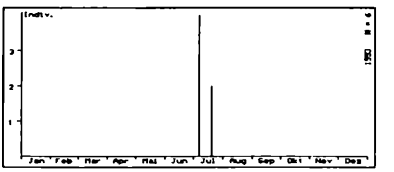
Diskussion: *Hoplodrina alsines* ist Leitart der frischen Krautgrasflur zwischen lichtem Gebüsch an Grabenböschungen in Niederungen (BERGMANN, 1954b).

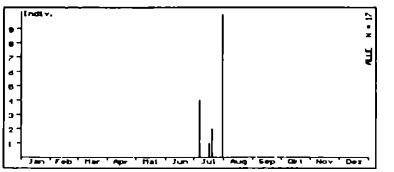
Fazit: Typisch (?) für den Lebensraum Hartholzaue. Die Art dürfte aber vor allem auch am Hochwasserdamm stark auftreten.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 4482 Hoplodrina blanda ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) (Sandkräuterflur-Seidenglanzeule)







Individuen gesamt: 20 Dominanz gesamt: 0.16 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 10 relativ: 58.82 %

Flugzeit: 25 Tage (von 6. bis 30. Juli)

Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Raupe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1962): Pontomediterran [Vorderasiatisch-mediterran].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1954b):
an Kräutern: Ampfer (*Rumex*), Wegerich (*Plantago*), Schafgarbe (*Achillea*) u.a. (273).

Larval-Nachweis:
Hochwasserdamm (trocken) Murg - 16.4.1993:
1 Raupe an *Centaurea scabiosa* (Skabiosen-Flockenblume).
Hochwasserdamm (trocken) Ottersdorf - 16.4.1993: 2 Raupen (nachts).

Wanderfalter (EITSCHBERGER et al., 1991): Gruppe IV: 3. Beobachtenswerte Art.

	Weichholz		Tiefe Hart-	Mittl. Hart-	Hohe Hartholzaue		Hochwasserdamm feucht		trocken		Jahr 1992	Individuen gesamt: 11
	Ufer	Bestand	holz	holz	unten	oben	F1	F2	T1	T2		m 8
Licht	-	-	-	-	5	6					Individuen	f 3
	-	-	-	-	0.46	0.72					Dominanz %	m/f
Kescher	-		-	-			-			-	Individuen	Dominanz
	-		-	-	-		-			-	Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.20 %

	Weichholz		Tiefe Hart-	Mittl. Hart-	Hohe Hartholzaue		Hochwasserdamm feucht		trocken		Jahr 1993	
	Ufer	Bestand	holz	holz	unten	oben	F1	F2	T1	T2		
Licht	-	-	-	1	-	5					Individuen	Individuen
	-	-	-	0.07	-	1.15					Dominanz %	gesamt: 9
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m 4
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f 2
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f 3
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	1	2	Individuen	0.14 %

Gesamt	-		-	1	5	11	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	-		-	0.03	0.18	0.87	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %
Gesamt	-		-	-	-	-	-	-	1	2	Individuen (Falter)

Diskussion: *Hoplodrina blanda* ist Leitart von frischen Kleinkräutergesellschaften an sandigen oder mergeligen, grasigen Böschungen (BERGMANN, 1954a).

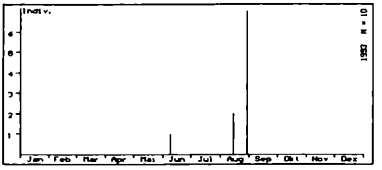
©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

Fazit: Keine typische Art des Auwaldes (dort nur zufälliges Auftreten). Entwicklung erfolgt (außerhalb) auf Hochwasserdamm und/oder landseitig desselben. Interessant ist der Nachweis von 11 Faltern im Kronenbereich (22 m Höhe) einer etwas über 30 m hohen Stiel-Eiche in der Hohen Hartholzaue. Vermutlich handelt es sich dabei um dispergierende Tiere.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 4486 Hoplodrina ambigua ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) (Steppengrashügel-Seidenglanzeule)

Individuen gesamt: 10 Dominanz gesamt: 0.08 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 7 relativ: 70 %

Flugzeit: 83 Tage (von 8. Juni bis 29. August)

Generationen: 2

Überwinterung (KOCH, 1984): als Raupe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1962): Holomediterran [Vorderasiatisch-mediterran].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1954b):
kleinwüchsige Feld-, Schutt- und Trockenwiesenkräuter: Feldbeifuß (*Artemisia campestris*), Kleiner Sauerampfer (*Rumex acetosella*) (274).

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	-	2	2	5					Individuen	Individuen
	-	-	-	0.14	0.18	1.15					Dominanz %	gesamt: 10
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m 5
	-		-	-	-		-		-	-	Dominanz %	f : 4
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f 1
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-		Individuen	0.15 %

Diskussion: *Hoplodrina ambigua* ist Leitart von kleinwüchsigen Feldkräuterbeständen auf Trockenrasenflächen an geschützten Böschungen (BERGMANN, 1954b).

E. RENNWALD (mündl. Mitt.) fand Raupen am Gewöhnlichen Hornklee (*Lotus corniculatus*) am Rheindamm.

Fazit: Keine typische Art des Auwaldes (dort nur zufälliges Auftreten). Entwicklung erfolgt (außerhalb) auf Hochwasserdamm oder landseitig desselben. Interessant ist der Nachweis von 5 Faltern im Kronenbereich (22 m Höhe) einer etwas über 30 m hohen Stiel-Eiche in der Hohen Hartholzaue. Vermutlich handelt es sich dabei um dispergierende Tiere.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 4492 **Caradrina morpheus** (HUFNAGEL, 1766) (Schuttstaudenflur-Seidenglanzeule)

Individuen gesamt: 9 Dominanz gesamt: 0.07 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 4 relativ: 44.44 %

Flugzeit: 22 Tage (von 8. bis 29. Juni)

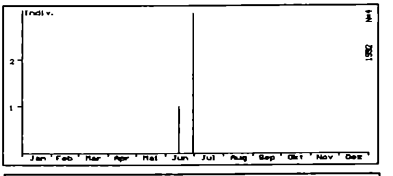
Generationen: 1

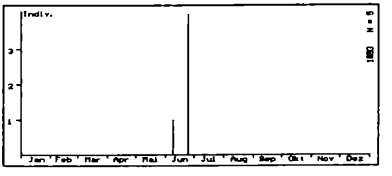
Überwinterung (KOCH, 1984): als Raupe.

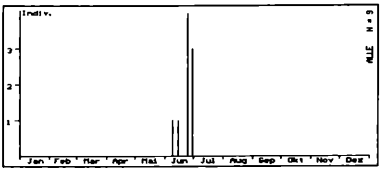
Faunenelement (HEUSER et al., 1962): Sibirisch [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1954b):
Schutt- und Uferstauden: Ampfer (*Rumex*), Brennessel (*Urtica*), Taubnessel (*Lamium*), Knöterich (*Polygonum*), Winden (*Convolvulus*), Beifuß (*Artemisia*) u.a. (277).







	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 4 m 4
Licht	-	3	-	1	-	-					Individuen	f :
	-	0.91	-	0.08	-	-					Dominanz %	m/f
Kescher			-	-			-				Individuen	Dominanz
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.07 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	3	-	1	1	-	-					Individuen	Individuen
	0.94	-	0.19	0.07	-	-					Dominanz %	gesamt: 5
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m 3
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f : 2
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f :
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.08 %

Gesamt	6		1	2	-	-	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	0.38		0.06	0.06	-	-	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

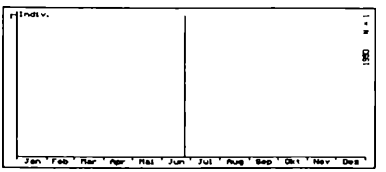
Diskussion: *Caradrina morpheus* ist Leitart von Uferstaudengesellschaften auf Schwemmlandboden unter lichten Baumbeständen und Gebüsch in Auen (BERGMANN, 1954b).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Auwald (Weichholzaue und Hartholzaue).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 4500 Caradrina selini (BOISDUVAL, 1840) (Kiefern-Grasheiden-Seidenglanzeule)

Individuen gesamt: 1 Dominanz gesamt: 0.01 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 1 relativ: 100 %

Flugzeit: 1 Tag (24. Juni)

Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Raupe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1962):
Holomediterran [wahrscheinlich Vorderasiatisch-mediterran].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1954b):
an krautartigen, niederen Pflanzen: Löwenzahn (*Taraxacum*), Spitzwegerich (*Plantago*) (278).

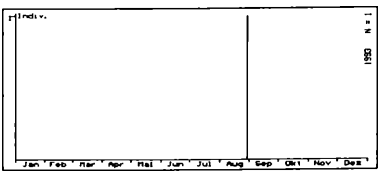
	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	1	-	-	-	-					Individuen	Individuen
	-	0.42	-	-	-	-					Dominanz %	gesamt: 1
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m 1
	-		-	-	-			-	-	-	Dominanz %	f
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.02 %

Diskussion: *Caradrina selini* ist Leitart von lockeren Kleinkräuterfluren an sonnigen Böschungen in *Calluna*-Waldheiden (BERGMANN, 1954b).

Fazit: Keine Art des Auwaldes (dort nur zufälliges Auftreten). Entwicklung erfolgt auf Hochwasserdamm oder landseitig desselben.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 4504 Caradrina clavipalpis (SCOPOLI, 1763) (Krautgrasland-Seidenglanzeule)



Individuen gesamt: 1 Dominanz gesamt: 0.01 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 1 relativ: 100 %

Flugzeit: 1 Tag (29. August)

Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Raupe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1962): Holomediterran [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1954b):
an welkendem, absterbenden oder getrockneten Blättern von Kräutern und Gräsern von Wiesen, Feldern und Schuttplätzen, vor allem an Vogelmiere (*Stellaria media*) (279).

Wanderfalter (EITSCHBERGER et al., 1991): Gruppe IV: 3. Beobachtenswerte Art.

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	-	-	-	1					Individuen	Individuen
	-	-	-	-	-	0.23					Dominanz %	gesamt: 1
Kescher	-		-	-	-		-		-		Individuen	m 1
	-		-		-						Dominanz %	f
Köder				-							Individuen	m/f :
	-		-		-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-								Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-		-		-	-	-	-	Individuen	0.02 %

Diskussion: *Caradrina clavipalpis* ist Leitart von trockenen, offenem Krautgrasland in geschützten, warmen Lagen mit am Boden liegenden Pflanzenresten (BERGMANN, 1954b).

Fazit: Keine Art des Auwaldes (dort nur zufälliges Auftreten). Entwicklung erfolgt auf Hochwasserdamm oder landseitig desselben.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 4507 Chilodes maritimus (TAUSCHER, 1806) (Wasserröhricht-Schilfeule)

Individuen gesamt: 11 Dominanz gesamt: 0.08

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 8 relativ: 72,72 %

Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Raupe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1962): - ? [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.: 2 (Stark gefährdet).

Raupennahrung (BERGMANN, 1954b): Schilfrohr (*Phragmites australis*) (314).

Larvalnachweis:
Mittlere Hartholzaue
- 20.04.1993: 8 Raupen in 2 Halmen von *Phragmites australis* (Schilfrohr); jeweils 5 und 3 Raupen in einem Internodium in ca. 1 m Höhe.
- 13.10.1994: 3 Raupen in einem Internodium von *Phragmites australis* (Schilfrohr) in ca. 1,5 m Höhe.

	Weichholz		Tiefe Hart-	Mittl. Hart-	Hohe Hartholzaue		Hochwasserdamm feucht		trocken		Jahr 1993	
	Ufer	Bestand	holz	holz	unten	oben	F1	F2	T1	T2		
Licht	-	-	-	-	-	-					Individuen	Individuen
	-	-	-	-		-					Dominanz %	gesamt: 8
Kescher	-		-	-	-		-	-			Individuen	m
	-		-				-			-	Dominanz %	f
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f 8
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	8	-		-			-	Individuen	0.12 %

	Weichholz		Tiefe Hart-	Mittl. Hart-	Hohe Hartholzaue		Hochwasserdamm feucht		trocken		Jahr 1994	Individuen gesamt: 3
	Ufer	Bestand	holz	holz	unten	oben	F1	F2	T1	T2		m
Kescher	-	-	-	-	-	-	-		-	-	Individuen	f
Larval	-	-	-	3	-	-	-		-		Individuen	m/f : 3

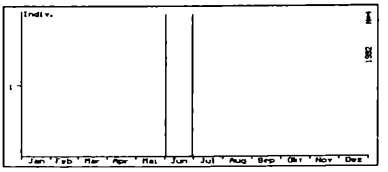
Gesamt	-	-	11	-		-	-		-	Individuen (Larven)	

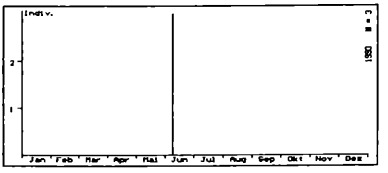
Diskussion: *Chilodes maritimus* ist Leitart der Schilfdickichte in stehenden Gewässern (BERGMANN, 1954b). Nach LAUTERBORN (1917) am Oberrhein typisch am Altwasser.

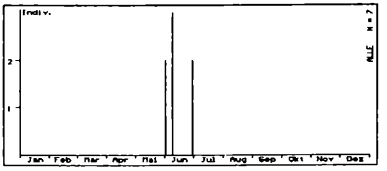
Fazit: Typisch für den Lebensraum Auwald (Weichholzaue und Hartholzaue) an Schluten, Senken und Altarmgewässern (Schilfgebieten).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 4519 Elaphria venustula (HÜBNER, 1790) (Ginsterheiden-Motteneulchen)







Individuen gesamt: 7 Dominanz gesamt: 0.06 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 3 relativ: 42.86 %

Flugzeit: 29 Tage (von 1. bis 29. Juni)

Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Puppe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1962): Sibirisch [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1954b):
Besenginster (*Sarothamnus scoparius*), Blutwurz (*Potentilla erecta*), Heidekraut (*Calluna vulgaris*), Frauenmantel (*Alchemilla*) (285).

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 4 m : 4 f m/f : Dominanz gesamt: 0.07 %
Licht	-	2	1	1	-	-					Individuen	
	-	0.60	0.17	0.08	-	-					Dominanz %	
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	
Larval	-		-	-	-		-	-	-		Individuen	

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	Individuen gesamt: 3 m 3 f : m/f : Dominanz gesamt: 0.05 %
Licht	1	1	-	-	-	1					Individuen	
	0.31	0.42	-	-	-	0.23					Dominanz %	
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	
Köder	-		-	-	-						Individuen	
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	
			-		-						Dominanz %	
Larval	-		-	-	-		-	-	-		Individuen	

Gesamt	4		1	1	-	1	-	-	-		Individuen (Falter)
Gesamt	0.25		0.06	0.03	-	0.08	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

Diskussion: *Elaphria venustula* ist Leitart von Ginsterfluren auf grasigen sonnigen Lichtungen und an Wegen (BERGMANN, 1954b).

Fazit: Keine Art des Auwaldes (dort nur zufälliges Auftreten). Entwicklung erfolgt auf Hochwasserdamm oder landseitig desselben.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

HELIOTHINAE

L 4529 Pyrrhia umbra (HUFNAGEL, 1766) (Buschkräuterflur-Fruchteule)

Individuen gesamt: 300 Dominanz gesamt: 2.40 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 300 relativ: 100 %

Generationen: 2

Überwinterung (KOCH, 1984): als Puppe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1962): Sibirisch [Holarktisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1954b):
Wiesen-Storchschnabel (*Geranium pratense*), Hauhechel-Arten (*Ononis*) (294).

Larval-Nachweis:
Hochwasserdamm (trocken) Ottersdorf
- 6.7.1993: ca. 300 Eier an 30-40 Pflanzen von *Geranium pratense* (Wiesen-Storchschnabel); die Eier befanden sich an Blüten, Knospen und Blütenstengeln.

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	-	-	-	-					Individuen	Individuen
	-	-	-	-	-	-					Dominanz %	gesamt: 300
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f :
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f : 300
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	300	Individuen	4.65 %

Diskussion: *Pyrrhia umbra* ist Leitart von Wiesen-Storchschnabel-Gesellschaften an sonnigen, etwas buschigen Böschungen und Grabenrändern in moorigen oder lehmigen Wiesenniederungen (BERGMANN, 1954b).

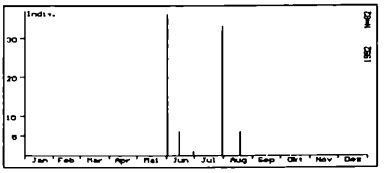
E. RENNWALD (mündl. Mitt.) fand die Raupen am Hochwasserdamm bei Plittersdorf vor allem am Dornigen Hauhechel (*Ononis spinosa*).

Fazit: Keine Art des Auwaldes. Entwicklung erfolgt auf Hochwasserdamm oder landseitig desselben. Vermutlich war *Pyrrhia umbra* vor der TULLA'schen Rheinkorrektion auch auf Kiesinseln und trockenen Hochufern anzutreffen.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

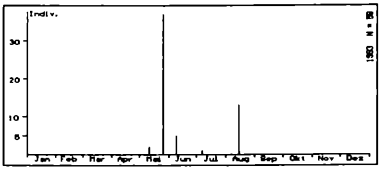
L 4531 **Axylia putris** (LINNAEUS, 1761) (Auengebüschflur-Bodeneule)

Individuen gesamt: 141 Dominanz gesamt: 1.13 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 37 relativ: 26.43 %

Flugzeit: 101 Tage (von 10. Mai bis 18. August)

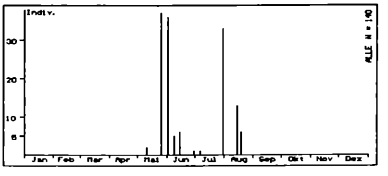


Generationen: 2

Überwinterung (KOCH, 1984): als Raupe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1962): Sibirisch [Paläarktisch-subtropisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:



Raupennahrung (BERGMANN, 1954a):
an Gras und dessen Wurzeln sowie an krautartigen Pflanzen: Wegerich (*Plantago*), Ampfer (*Rumex*), Winde (*Convolvulus*) (66).

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 82
Licht	1	5	21	9	8	38					Individuen	m 52
	0.28	1.51	3.47	0.68	0.74	4.56					Dominanz %	f : 30
Kescher	-		-		-		-	-	-	-	Individuen	m/f :
	-		-		-		-	-	-	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		-		-		-	-	-	-	Individuen	1.49 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	Individuen
Licht	5	1	24	7	4	17					Individuen	gesamt: 59
		-	-	-	-	-					Dominanz %	m 43
Kescher	-		-	-	-		-	-		-	Individuen	f : 16
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	m/f : 59
Köder	-		-	-	-						Individuen	
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			1		-						Individuen	Dominanz
			1.61		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.91 %

Gesamt	12		46	16	12	55	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	0.75		2.98	0.49	0.43	4.33	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

Diskussion: *Axylia putris* ist Leitart der feuchten Krautgrasvegetation um Hecken mit Hopfen-Windengeschling in Talniederungen (BERGMANN, 1954a).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Auwald (Weichholzaue und Hartholzaue).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

ACONTIINAE

L 4551 **Lithacodia pygarga** (HUFNAGEL, 1766) (Waldrasen-Grasmotteneulchen)

Individuen gesamt: 50 Dominanz gesamt: 0.40 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 17 relativ: 34 %

Flugzeit: 67 Tage (von 25. Mai bis 30. Juli)

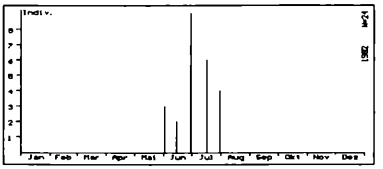
Generationen: 1

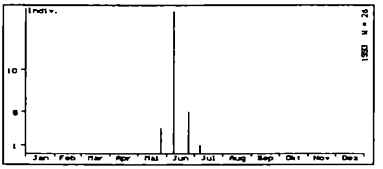
Überwinterung (KOCH, 1984): als Puppe.

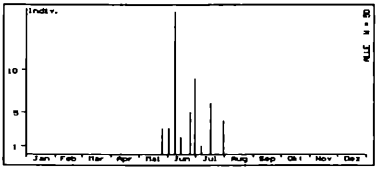
Faunenelement (HEUSER et al., 1962): Sibirisch [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1954b):
an Gräsern: *Brachypodium, Calamagrostis, Molinia, Dactylis* (329).







	Weichholz Ufer	Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	oben	Hochwasserdamm feucht F1	F2	trocken T1	T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 24
Licht	-	-	2	14	8	-					Individuen	m 16
	-	-	0.33	1.06	0.74	-					Dominanz %	f : 6
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m/f 2
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.44 %

	Weichholz Ufer	Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	oben	Hochwasserdamm feucht F1	F2	trocken T1	T2	Jahr 1993	
Licht	1	-	3	13	7	1					Individuen	Individuen
	0.31	-	0.56	0.91	0.62	0.23					Dominanz %	gesamt: 26
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m 17
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f : 8
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f : 1
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.40 %

Gesamt	1		5	27	15	1	-	-	-	1	Individuen (Falter)
Gesamt	0.06		0.32	0.83	0.54	0.08	-	-	-	0.39	Dominanz (Falter) in %

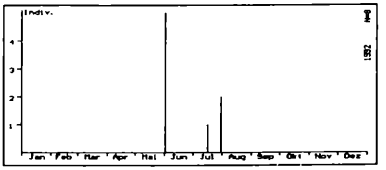
Diskussion: *Lithacodia pygarga* ist Leitart des Fiederzwenkenrasens zwischen Laub- und Nadelgesträuch in lichten Kiefernhochwäldern (BERGMANN, 1954b).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Auwald (Hartholzaue).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

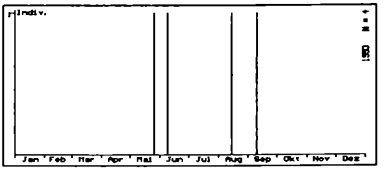
L 4555 **Deltote bankiana** (FABRICIUS, 1775) (Buschsumpf-Riedgrasmotteneulchen)

Individuen gesamt: 12 Dominanz gesamt: 0.10 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 5 relativ: 41.67 %

Flugzeit: 108 Tage (von 25. Mai bis 9. September)

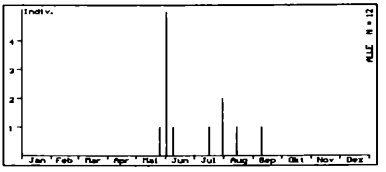


Generationen: 2

Überwinterung (KOCH, 1984): als Puppe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1962): Sibirisch [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:



Raupennahrung (BERGMANN, 1954b):
Riedgräser (*Carex*- und *Cyperus*-Arten), auch *Poa* (332).

	Weichholz		Tiefe Hart-	Mittl. Hart-	Hohe Hartholzaue		Hochwasserdamm feucht		trocken		Jahr 1992	Individuen gesamt: 8
	Ufer	Bestand	holz	holz	unten	oben	F1	F2	T1	T2		m 7
Licht	-	1	1	6	-	-					Individuen	f : 1
	-	0.30	0.17	0.45	-	-					Dominanz %	m/f :
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	Dominanz
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.15 %

	Weichholz		Tiefe Hart-	Mittl. Hart-	Hohe Hartholzaue		Hochwasserdamm feucht		trocken		Jahr 1993	
	Ufer	Bestand	holz	holz	unten	oben	F1	F2	T1	T2		
Licht	1	-	3	-	-	-					Individuen	Individuen
	0.31	-	0.56	-	-	-					Dominanz %	gesamt: 4
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m : 4
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f :
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.06 %

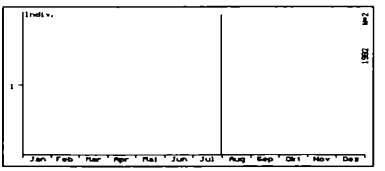
Gesamt	2		4	6	-	-	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	0.13		0.26	0.18	-	-	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

Diskussion: *Deltote bankiana* ist Leitart von Riedgrasfluren auf sumpfigen Baum- und Buschwiesen in Auen und Niederungen (BERGMANN, 1954b). Nach LAUTERBORN (1917) ist *Deltote bankiana* am Oberrhein typisch am Altwasser. REUTTI (1898) gibt an: "In der Rheinebene von Basel bis Mannheim verbreitet, am Ufer und auf den Rheininseln häufig"

Fazit: Typisch für Offenbereiche (Riedgrasfluren) im Auwald (Weichholzaue und Hartholzaue).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 4556 Deltote candidula ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) (Ampferrasen-Grasmotteneulchen)



Individuen gesamt: 2 Dominanz gesamt: 0.02 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 2 relativ: 100 %

Flugzeit: 1 Tag (30. Juli)

Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Puppe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1962): Sibirisch [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1954b):
an Gräsern auch Knöterich (*Polygonum*) und Ampfer (*Rumex*) (333).

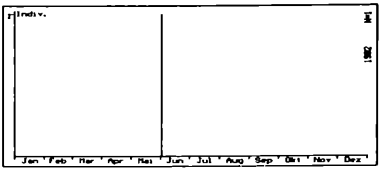
	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 2 m
Licht	1	-	-	-	-	1					Individuen	f 2
	0.28	-	-	-	-	0.12					Dominanz %	m/f
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	Dominanz
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.04 %

Diskussion: *Deltote candidula* ist Leitart frischen, buschigen Wiesenlandes in warmen, mit Waldstücken oder Baumgruppen besetzten Talgründen und Flußauen (BERGMANN, 1954b).

Fazit: Typisch für Offenbereiche (Riedgrasfluren) im Auwald (Weichholzaue und Hartholzaue).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 4557 Emmelia trabealis (SCOPOLI, 1763) (Ackerwindenflur-Bunteulchen)



Individuen gesamt: 1 Dominanz gesamt: 0.01 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 1 relativ: 100 %

Flugzeit: 1 Tag (1. Juni)

Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Puppe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1962): Holomediterran [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1954b): Acker-Winde (*Convolvulus arvensis*) (334).

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 1
Licht	-	-	1	-		-					Individuen	m 1 f :
	-	-	0.17	-	-	-					Dominanz %	m/f :
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	Dominanz
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.02 %

Diskussion: *Emmelia trabealis* ist Leitart von stattlichen Ackerwindenkolonien in steinigen Steppenheiden und auf Brachland (BERGMANN, 1954b).

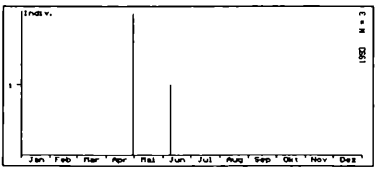
Nach E. RENNWALD (mündl. Mitt.) im Taubergießen lokal häufig auf dem Rheindamm mit ruderalisiertem Halbtrockenrasen (mit viel *Convolvulus arvensis*). Er fand die Raupe an Zaun-Winde (*Convolvulus sepium*).

Fazit: Keine Art des Auwaldes (dort nur zufälliges Auftreten). Entwicklung erfolgt (außerhalb) auf Hochwasserdamm bzw. landseitig des Hochwasserdamms.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

SARROTHRIPINAE

L 4562 Nycteola revayana (SCOPOLI, 1772) (Eichenhain-Wicklereulchen)



Individuen gesamt: 3 Dominanz gesamt: 0.02 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 2 relativ: 66.67 %

Flugzeit: 41 Tage (von 29. April bis 8. Juni)

Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Puppe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1962): Holomediterran [Vorderasiatisch-mediterran].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1954b): Stiel-Eiche (*Quercus robur*) (337).

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	-	-	-	3					Individuen	Individuen
	-	-	-	-	-	0.69					Dominanz %	gesamt: 3
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f : 1
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f : 2
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.05 %

Diskussion: *Nycteola revayana* ist Leitart der unteren Baumschicht von Eichenbeständen in Hainen und Feldgehölzen (BERGMANN, 1954b).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue. Interessant ist der alleinige Nachweis von 3 Faltern im Kronenbereich (22 m Höhe) einer über 30 m hohen Stiel-Eiche in der Hohen Hartholzaue. In der am selben Standort in 1,5 m Höhe befindlichen Falle wurde kein Falter registriert. Dies könnte ein Hinweis darauf sein, daß sich die Entwicklung (und hauptsächliche Falteraktivität) in den oberen Stockwerken des Hartholz-Auenwaldes abspielt.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

CHLOEPHORINAE

L 4567 Earias clorana (LINNAEUS, 1761) (Uferweiden-Wicklergrüneulchen)

Individuen gesamt: 22 Dominanz gesamt: 0.18 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 7 relativ: 31.82 %

Flugzeit: 82 Tage (von 10. Mai bis 30. Juli)

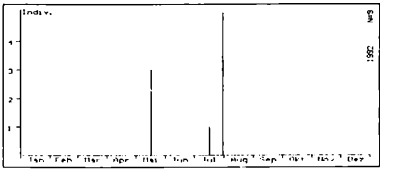
Generationen: 2

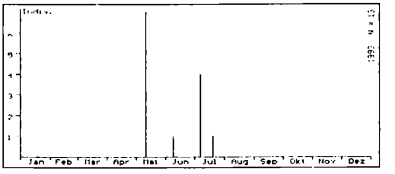
Überwinterung (KOCH, 1984): als Puppe.

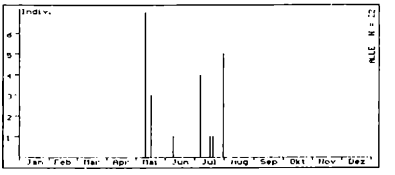
Faunenelement (HEUSER et al., 1962): Sibirisch [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.: 3 (Gefährdet).

Raupennahrung (BERGMANN, 1954b):
schmalblättrige Weiden (*Salix*) (339).







	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 9
Licht	3	1	1	-	-	4					Individuen	m 2
	0.83	0.30	0.17		-	0.48					Dominanz %	f 6
Kescher	-		-		-						Individuen	m/f 1
							-	-			Dominanz %	Dominanz
Larval	-		-	-	-		-	-		-	Individuen	gesamt:
											Dominanz %	0.16 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	Individuen
Licht		1	1		-	11					Individuen	Individuen
		0.42	0.19			2.52					Dominanz %	gesamt: 13
Kescher	-										Individuen	m 7
											Dominanz %	f 6
Köder											Individuen	m/f
	-										Dominanz %	
Malaise											Individuen	Dominanz
			-								Dominanz %	gesamt:
Larval									-		Individuen	0.20 %

Gesamt	5		2			15					Individuen (Falter)
Gesamt	0.31		0.13			1.18					Dominanz (Falter) in %

Diskussion: *Earias clorana* ist Leitart von Gebüschstreifen mit niedrigen Beständen schmalblättriger Weiden an Wiesenufern von Wasserläufen (BERGMANN, 1954b). E. RENNWALD (mündl. Mitt.) fand die Raupe im lichten Weiden-Gebüsch (Aue) an Silber-Weide (*Salix alba*) und Rot-Weide (*Salix* x *rubens*) meist in 1-2 m Höhe. Früher auch auf der Rheininsel bei Kehl/Marlen.

Fazit: Typisch für den Lebensraum Auwald (Weichholzaue und Hartholzaue). Interessant ist der Nachweis von 15 Faltern im Kronenbereich (22 m Höhe) einer etwas über 30 m hohen Stiel-Eiche in der Hohen Hartholzaue. Es handelt sich hierbei entweder um dispergierende Tiere oder um ein "tree-topping"-Verhalten, das der Partnerfindung dient.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

PLUSIINAE

L 4576 Abrostola trigemina (WERNEBURG, 1864) (Schattenbrenneselflur-Silbereule)

Individuen gesamt: 12 Dominanz gesamt: 0.10 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 2 relativ: 16.67 %

Flugzeit: 108 Tage (von 25. Mai bis 9. September)

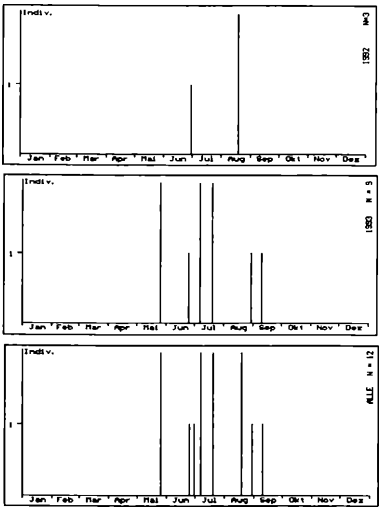
Generationen: 2

Überwinterung (KOCH, 1984): als Puppe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1962): Holomediterran [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1954b):
Große Brennessel (*Urtica dioica*) (363).



	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 3
Licht	-	-	-	2	-	1					Individuen	m 3
	-	-	-	0.15	-	0.12					Dominanz %	f
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m/f
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.05 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	1	3	-	2	1	2					Individuen	Individuen
	0.31	1.27	-	0.14	0.09	0.46					Dominanz %	gesamt: 9
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m 7
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f : 2
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.14 %

Gesamt	4		-	4	1	3	-	-	-		Individuen (Falter)
Gesamt	0.25		-	0.12	0.04	0.24	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

Diskussion: *Abrostola trigemina* ist Leitart von Herden der Großen Brennessel an schattigen Stellen in lichten Gehölzen humoser Böden (BERGMANN, 1954b).

E. RENNWALD (mündl. Mitt.) fand die Art des öfteren in der Hartholzaue an Großer Brennessel (*Urtica dioica*); auch reichlich an Brennesseln am Dammfuß im unteren Murgvorland.

Fazit: Typisch für den Lebensraum Auwald (Weichholzaue, Hartholzaue, Auewiesen).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 4582 Lamprotes c-aureum (KNOCH, 1781) (Flußwald-Schattenstaudenflur-Goldeule)

Individuen gesamt: 5 Dominanz gesamt: 0.04 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 2 relativ: 40 %

Flugzeit: 68 Tage (von 8. Juni bis 14. August)

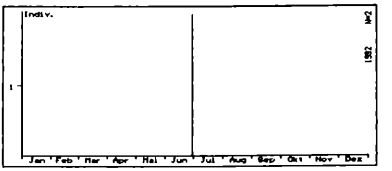
Generationen: 1

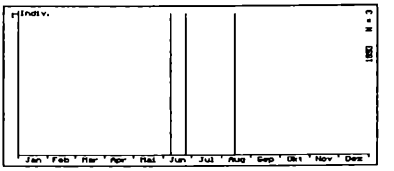
Überwinterung (KOCH, 1984): als Raupe.

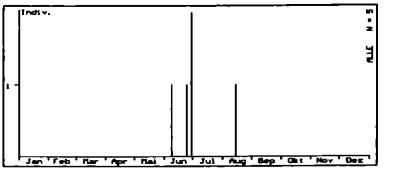
Faunenelement (HEUSER et al., 1962): Sibirisch [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.: 3 (Gefährdet).

Raupennahrung (BERGMANN, 1954b):
Akeleiblättrige Wiesenraute (*Thalictrum aquilegiifolium*), Gewöhnliche Akelei (*Aquilegia vulgaris*) (S. 933).
Auch KAUFMANN (1966, 1966a) gibt *Thalictrum aquilegiifolium* als Raupennahrungspflanze an.







	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: m :
Licht	-	-	-	1	1	-					Individuen	f :
	-	-	-	0.08	0.09						Dominanz %	m/f :
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	Dominanz
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	- %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	-	-	3	-					Individuen	Individuen
	-	-	-	-	0.27	-					Dominanz %	gesamt:
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m :
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f :
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f :
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	- %

Gesamt	-		-	1	4	-	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	-		-	0.03	0.14	-	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

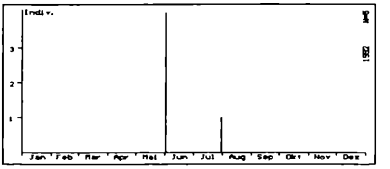
Diskussion: *Lamprotes c-aureum* lebt in feuchten, schattigen Stellen in Auenwäldern, Hainen, Moorwäldern, auf buschigen Moor- und Waldwiesen, im Ufergebüsch, in Flußauen (BERGMANN, 1954b).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Auwald (Weichholzaue und Hartholzaue). Der starke Rückgang von *Thalictrum aquilegiifolium* (Akeleiblättrige Wiesenraute) in den Auenwäldern am Oberrhein konnte *Lamprotes c-aureum* offensichtlich durch die Nutzung weiterer Nahrungspflanzen (vermutlich *Thalictrum flavum* Gelbe Wiesenraute) ausgleichen. Die Gelbe-Wiesenraute wurde an 2 Stellen im Untersuchungsgebiet gefunden.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

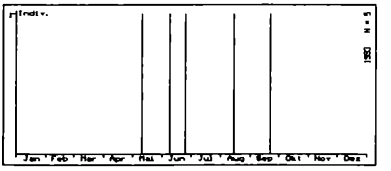
L 4585 Diachrysia chrysitis (LINNAEUS, 1758) (Gebüschkräuterflur-Goldeule, Messingeule)

Individuen gesamt: 10 Dominanz gesamt: 0.08 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 4 relativ: 40 %

Flugzeit: 135 Tage (von 10. Mai bis 21. September)

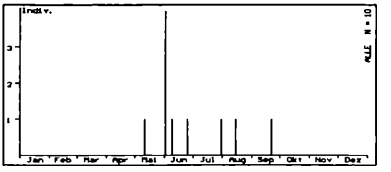


Generationen: 2

Überwinterung (KOCH, 1984): als Raupe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1962): Sibirisch [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:



Raupennahrung (BERGMANN, 1954b):
Brennessel (*Urtica*), Taubnessel (*Lamium*), Dost (*Origanum*), Hohlzahn (*Galeopsis*), Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*), Natterkopf (*Echium*), Vergißmeinnicht (*Myosotis*) (355).

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 5
Licht	-	-	1	3	-	1					Individuen	m 5
	-	-	0.17	0.23	-	0.12					Dominanz %	f :
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m/f :
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.09 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	Individuen
Licht	1	1	-	3	-	-					Individuen	gesamt: 5
	0.31	0.42	-	0.21	-	-					Dominanz %	m 4
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	f : 1
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	m/f :
Köder	-		-	-	-						Individuen	
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.08 %

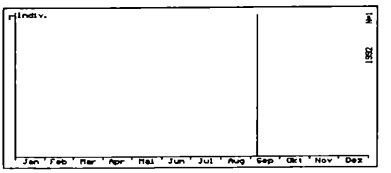
Gesamt	2		1	6	-	1	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	0.13		0.06	0.18	-	0.08	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

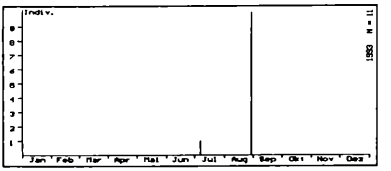
Diskussion: *Diachrysia chrysitis* ist Leitart von Beständen der Großen Brennessel in Gebüschkräuterfluren an feuchten Rändern von Gewässern (BERGMANN, 1954b).

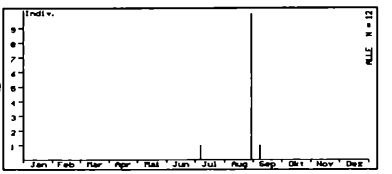
Fazit: Typisch für den Lebensraum Auwald (Weichholzaue und Hartholzaue).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 4587 **Macdunnoughia confusa** (STEPHENS, 1850) (Feldstaudenrasen-Silbereule)







Individuen gesamt: 12 Dominanz gesamt: 0.10 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 10 relativ: 83.33 %

Flugzeit: 64 Tage (von 6. Juli bis 7. September)

Generationen: 2 (3)

Überwinterung (KOCH, 1984): als Raupe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1962): Holomediterran [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1954b):
Feld- und Steppenstauden: Echte Kamille, Hundskamille (*Chrysanthemum*), Schafgarbe (*Achillea*), Feldbeifuß (*Artemisia*) (359).

Wanderfalter (EITSCHBERGER et al., 1991): Gruppe III: Emigranten/Binnenwanderer.

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 1
Licht	-	-	-	-	-	1					Individuen	m :
	-	-	-	-	-	0.12					Dominanz %	f : 1
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m/f :
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.02 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	Individuen
Licht	1	-	-	-	-	-					Individuen	Individuen
	0.31	-	-	-	-	-					Dominanz %	gesamt: 11
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	8	Individuen	m : 1
	-		-	-	-		-	-	-	4.32	Dominanz %	f : 1
Köder	-		-	2	-						Individuen	m/f : 9
	-		-	7.41	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.17 %

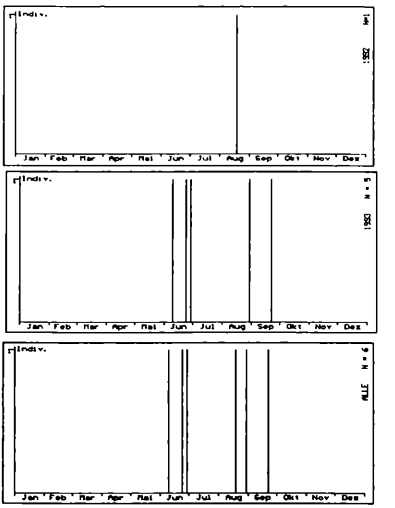
Gesamt	1		-	2	-	1	-	-	-	8	Individuen (Falter)
Gesamt	0.06		-	0.06	-	0.08	-	-	-	3.13	Dominanz (Falter) in %

Diskussion: *Macdunnoughia confusa* ist Leitart der trockenen Ruderalflur zwischen Feldern in Steppenheidengebieten (BERGMANN, 1954b).

Fazit: Vermutlich keine Art des Auwaldes (dort nur zufälliges Auftreten). Entwicklung erfolgt (außerhalb) auf Hochwasserdamm. Zuflug. Vermutlich war *Macdunnoughia confusa* vor der TULLA´schen Rheinkorrektion auch auf Kiesinseln und trockenen Hochufern anzutreffen.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 4590 **Autographa gamma** (LINNAEUS, 1758) (Gammaeule)



Individuen gesamt: 9 Dominanz gesamt: 0.07 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 1 relativ: 11.11 %

Flugzeit: 105 Tage (von 9. Juni bis 13. Oktober)

Generationen: 2 (4-6)

Überwinterung (KOCH, 1984): als Raupe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1962): Holomediterran [Cosmopolitisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1954b): Waldziest (*Stachys sylvatica*), Minze (*Mentha*), Taubnessel (*Lamium*) (358).

Wanderfalter (EITSCHBERGER et al., 1991):
Gruppe I: Eumigranten/Saisonwanderer 1. Ordnung.

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 3
Licht	-	-	-	-	-	-					Individuen	m :
	-	-	-	-	-	-					Dominanz %	f :
Kescher	-		-	-	-		-	-	3-	-	Individuen	m/f : 3
	-		-	-	-		-	-	0.51	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.05 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	Individuen
Licht	-	1	-	1-	-	-					Individuen	Individuen
	-	0.42	-	0.07	-	-					Dominanz %	gesamt: 6
Kescher	-		-	-	-		1	-	3	-	Individuen	m
	-		-	-	-		0.60	-	2.73	-	Dominanz %	f :
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f : 6
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.08 %

Gesamt	1		-	1	-	-	1	-	6	-	Individuen (Falter)
Gesamt	0.06		-	0.03	-	-	0.30	-	1.43	-	Dominanz (Falter) in %

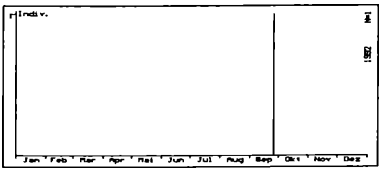
Diskussion: *Autographa gamma* ist Leitart frischer Hochstaudenfluren auf Ruderalboden (BERGMANN, 1954b). Nach SCHADEWALD (1992b) gibt es neben *A. gamma* noch 2 weitere Arten, nämlich *A. messmeri* SCHADEWALD, 1992 und *A. voelkeri* SCHADEWALD, 1992 (EITSCHBERGER, 1992b). Da die festgestellten Falter nur beobachtet und nicht gefangen wurden, ist eine genauere Determination nicht möglich. Die Tiere werden deshalb als *A. gamma*-Komplex betrachtet.

Fazit: Keine Art des Auwaldes (dort nur zufälliges Auftreten). Entwicklung erfolgt im lichten Auenbereich und auf dem Hochwasserdamm. Populationen aus dem Mittelmeergebiet wandern ein. Die Art ist aber auch nördlich der Alpen bodenständig. Diese Populationen gehören zu den Binnenwanderern. Vermutlich war *Autographa gamma* vor der TULLA'schen Rheinkorrektion auch auf Kiesinseln und trockenen Hochufern anzutreffen.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

CATOCALINAE

L 4607 Catocala nupta (LINNAEUS, 1767) (Rotes Uferweiden-Ordensband)



Individuen gesamt: 1 Dominanz gesamt: 0.01 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 1 relativ: 100 %

Flugzeit: 1 Tag (25. September)

Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Ei.

Faunenelement (HEUSER et al., 1962): Sibirisch [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1954b): schmalblättrige Weiden (*Salix*) und Pappel (*Populus*) (344).

	Weichholz		Tiefe	Mittl.	Hohe		Hochwasserdamm				Jahr 1992	Individuen gesamt: 1
	Ufer	Bestand	Hart- holz	Hart- holz	Hartholzaue unten	oben	feucht F1	F2	trocken T1	T2		m 1
Licht	-	-	-	1	-	-					Individuen	f :
	-	-	-	0.08	-	-					Dominanz %	m/f :
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	Dominanz
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.02 %

Diskussion: *Catocala nupta* ist Leitart von alten Kopfweidenbeständen und alten Pappelhainen in frischen Wiesenauen (BERGMANN, 1954b).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Auwald (Weichholzaue und Hartholzaue).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 4610 Catocala electa (VIEWEG, 1790) (Karminrotes-Weidenauen-Ordensband)

Individuen gesamt: 2 Dominanz gesamt: 0.02 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 1 relativ: 50 %

Flugzeit: 10 Tage (von 29. August bis 7. September)

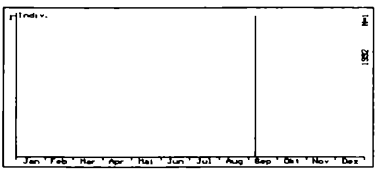
Generationen: 1

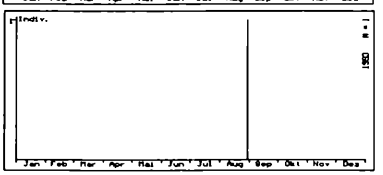
Überwinterung (KOCH, 1984): als Ei.

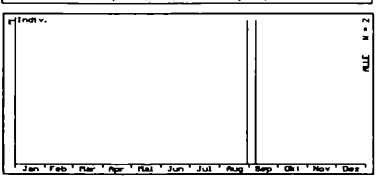
Faunenelement (HEUSER et al., 1962): Sibirisch [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.: 3 (Gefährdet).

Raupennahrung (BERGMANN, 1954b):
schmalblättrige Weiden (*Salix*) (346).







	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 1 m 1
Licht	-	-	-	1	-	-					Individuen	f
	-	-	-	0.08	-	-					Dominanz %	m/f
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	Dominanz
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.02 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	Individuen
Licht	-	-	-	-	-	-					Individuen	Individuen
	-	-	-	-	-	-					Dominanz %	gesamt: 1
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m 1
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f :
Köder	-		1	-	-						Individuen	m/f :
	-		0.97	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.02 %

Gesamt	-	1	1	-	-	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	-	0.06	0.03	-	-	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

Diskussion: *Catocala electa* ist Leitart von Kopfweidenbeständen an Ufern von Bächen und Flüssen von frischen Wiesenauen (BERGMANN, 1954b).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Auwald (Weichholzaue und Hartholzaue).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 4626 **Euclidia glyphica** (LINNAEUS, 1758) (Braune Kleerasen-Tageule)

Individuen gesamt: 59 Dominanz gesamt: 0.50 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 17 relativ: 28.81 %

Flugzeit: 112 Tage (von 10. Mai bis 29. August)

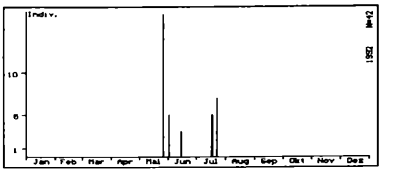
Generationen: 2

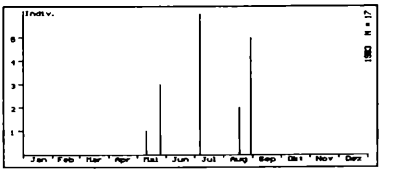
Überwinterung (KOCH, 1984): als Puppe.

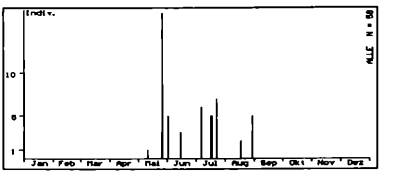
Faunenelement (HEUSER et al., 1962): Holomediterran [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1954b):
Schmetterlingsblütler: *Trifolium, Lathyrus, Hippocrepis, Lotus, Medicago, Vicia* (351).







	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 42
Licht	-	-	-	-	-	-					Individuen	m :
	-	-	-	-	-	-					Dominanz %	f : 3
Kescher	-		-	-	-		-	-	42	-	Individuen	m/f : 39
	-		-	-	-		-	-	21.54	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.76 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	-	-	-	-					Individuen	Individuen
	-	-	-	-	-	-					Dominanz %	gesamt: 17
Kescher	-		-	-	-		-	1	6	10	Individuen	m : 1
	-		-	-	-		-	2.44	5.45	5.41	Dominanz %	f :
Kōder	-		-	-	-						Individuen	m/f : 16
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.26 %

Gesamt	-	-	-	-	-	-	1	52	12	Individuen (Falter)	
Gesamt	-	-	-	-	-	-	2.13	12.38	4.69	Dominanz (Falter) in %	

Diskussion: *Euclidia glyphica* ist Leitart von Trockenrasengesellschaften mit reichen Beständen von Schmetterlingsblütlern an warmen Lehnen (BERGMANN, 1954b).

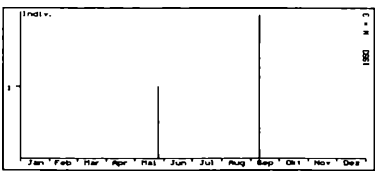
Fazit: Keine Art des Auwaldes (dort nur zufälliges Auftreten). Entwicklung erfolgt (außerhalb) auf Hochwasserdamm. Vermutlich war *Euclidia glyphica* vor der TULLA´schen Rheinkorrektion auch auf Kiesinseln und trockenen Hochufern anzutreffen.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

OPHIDERINAE

L 4633 Lygephila pastinum (TREITSCHKE, 1826) (Lichtwaldrasen-Wickeneule)

Individuen gesamt: 6 Dominanz gesamt: 0.05 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 2 relativ: 66.67 %

Flugzeit: 108 Tage (von 25. Mai bis 9. September)

Generationen: 2

Überwinterung (KOCH, 1984): als Raupe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1962): Holomediterran [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1954b):
Vogel-Wicke (*Vicia cracca*), Wald-Wicke (*Vicia sylvatica*), Kronwicke (*Cornilla*) (367).

Larvalnachweis:
Hochwasserdamm (trocken) Ottersdorf - 16.04.1993: 3 Raupen an *Vicia cracca* (Vogel-Wicke).

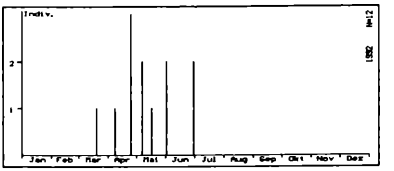
	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	1	-	-	-	2	-					Individuen	Individuen
	0.31	-	-	-	0.18	-					Dominanz %	gesamt: 6
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m 1
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f : 2
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f : 3
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	3	Individuen	0.09 %

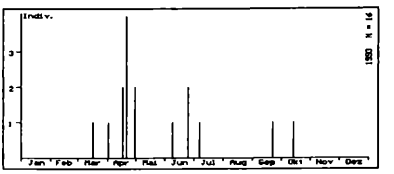
Diskussion: *Lygephila pastinum* ist Leitart von Bärenschoten-Wickenbeständen auf Trockenrasen sonniger, warmer Lehnen (BERGMANN, 1954b). REUTTI (1898) gibt an: "Die Raupe an *Astragulus, Vicia, Cornilla.* Auf Rheininseln bei Straßburg an *Vicia cracca* ziemlich häufig (PEYER-IMHOFF)"

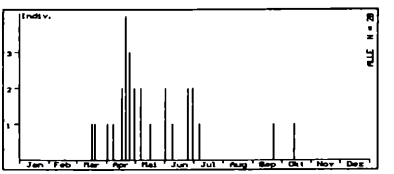
Fazit: Keine Art des geschlossenen Auwaldes. Die Entwicklung erfolgt aber des öfteren im Weiden-Pionier-Gebüsch an feuchten, sandigen oder kiesigen Standorten, z.B. am Baggersee südlich Wintersdorf (mündl. Mitt. E. RENNWALD). Ebenso sind die Raupen auf den Hochwasserdämmen zu finden. Vermutlich war *Lygephila pastinum* vor der TULLA´schen Rheinkorrektion auf Kiesinseln und trockenen Hochufern anzutreffen.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 4642 **Scoliopteryx libatrix** (LINNAEUS, 1758) (Weidengebüschflur-Zimteule)







Individuen gesamt: 32 Dominanz gesamt: 0.26 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 4 relativ: 14.29 %

Flugzeit: 212 Tage (von 16. März bis 13. Oktober)

Generationen: 2

Überwinterung (KOCH, 1984): als Falter.

Faunenelement (HEUSER et al., 1962): Sibirisch [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1954b):
Weide (*Salix*) und Pappel (*Populus*) (366).

Larval-Nachweis:
Weichholzaue
- 01.6.1992: 1 Raupe an *Salix alba* (Silber-Weide) in 0,5 - 3 m Höhe in Ufernähe.
- 30.4.1993: 1 Raupe an *Salix alba* (Silber-Weide) im Bestand.

Tiefe Hartholzaue
- 18.8.1992: 1 Raupe an *Salix* x *rubens* (Rot-Weide); Astbruch aus ca. 10 m Höhe.

	Weichholz		Tiefe	Mittl.	Hohe		Hochwasserdamm				Jahr 1992	Individuen
			Hart-	Hart-	Hartholzaue		feucht		trocken			gesamt: 14
	Ufer	Bestand	holz	holz	unten	oben	F1	F2	T1	T2		m : 8
Licht	-	6	1	1	4	-					Individuen	f 4
	-	1.81	0.17	0.08	0.37	-					Dominanz %	m/f : 2
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	Dominanz
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	gesamt:
Larval	1		1	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.25 %

	Weichholz		Tiefe	Mittl.	Hohe		Hochwasserdamm				Jahr 1993	
			Hart-	Hart-	Hartholzaue		feucht		trocken			
	Ufer	Bestand	holz	holz	unten	oben	F1	F2	T1	T2		
Licht	3	1	3	3	-	1					Individuen	Individuen
	0.94	0.42	0.56	0.21	-	0.23					Dominanz %	gesamt: 18
Kescher	-		-	1	-		-	-	-	-	Individuen	m : 11
	-		-	0.24	-		-	-	-	-	Dominanz %	f : 2
Köder	-		1	1	2						Individuen	m/f : 5
	-		0.97	3.70	4.35						Dominanz %	
Malaise			1		-						Individuen	Dominanz
			1.61		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	1		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.28 %

Gesamt	10		6	6	6	1	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	0.63		0.39	0.18	0.22	0.08	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %
Gesamt	2		1	-	-	-	-	-	-	-	Individuen (Larven)

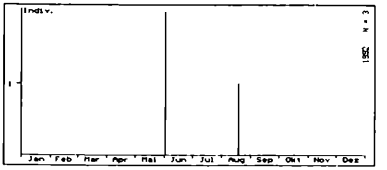
Diskussion: *Scoliopteryx libatrix* ist Leitart von Weidengesellschaften an Gewässern in feuchten Auen (BERGMANN, 1954b).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Auwald (Weichholzaue und Hartholzaue).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

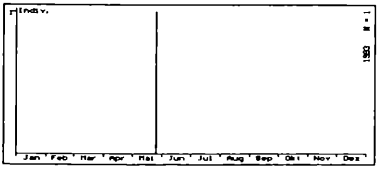
L 4644 Laspeyria flexula ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) (Nadelwaldflechtenkrusten-Spannereule)

Individuen gesamt: 4 Dominanz gesamt: 0.03 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 2 relativ: 50 %

Flugzeit: 86 Tage (von 25. Mai bis 18. August)

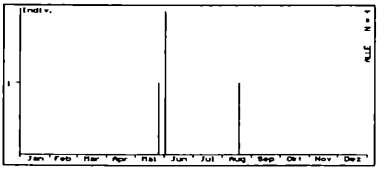


Generationen: 2

Überwinterung (KOCH, 1984): als Raupe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1962): Sibirisch [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:



Raupennahrung:
Nach BERGMANN (1954b) an Flechten und Algen die auf Borke wachsen (373). Nach HIRNEISEN (1990) fraglich lichenophag.

	Weichholz Ufer	Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	oben	Hochwasserdamm feucht F1	F2	trocken T1	T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 3 m 2
Licht	3	-	-	-	-	-					Individuen	f 1
	0.83	-	-	-	-	-					Dominanz %	m/f
Kescher	-		-	-	-		-	-		-	Individuen	Dominanz
	-		-	-	-		-	-		-	Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-		-	Individuen	0.05 %

	Weichholz Ufer	Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	oben	Hochwasserdamm feucht F1	F2	trocken T1	T2	Jahr 1993	
Licht	1	-	-	-	-	-					Individuen	Individuen
	0.31	-	-	-	-	-					Dominanz %	gesamt: 1
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m 1
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f :
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f :
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.02 %

Gesamt	4		-	-	-	-	-	-			Individuen (Falter)
Gesamt	0.25		-	-	-	-	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

Diskussion: *Laspeyria flexula* kann in allen Naturraumgruppen Baden-Württembergs angetroffen werden und ist im ganzen Gebiet verbreitet. In Baden findet sich die Art vor allem in Auwaldgebieten entlang des Rheins und in der Vorbergzone (HIRNEISEN, 1990).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Auwald (Weichholzaue).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 4645 **Colobochyla salicalis** ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) (Weidenbuschmoor-Spannereule)

Individuen gesamt: 5 Dominanz gesamt: 0.04 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 2 relativ: 40 %

Flugzeit: 52 Tage (von 16. Mai bis 6. Juli)

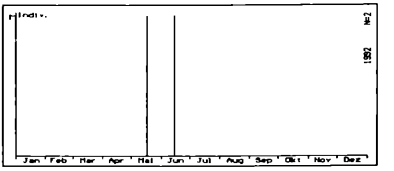
Generationen: 1

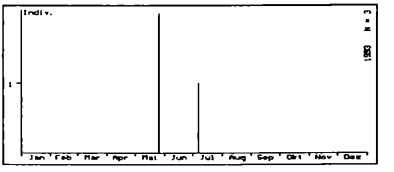
Überwinterung (KOCH, 1984): als Puppe.

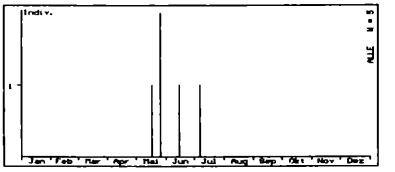
Faunenelement (HEUSER et al., 1962): Sibirisch [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ..

Raupennahrung (BERGMANN, 1954b):
Weide (*Salix*) und Pappel (*Populus*) (374).







	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 2
Licht	1	-	1	-	-	-					Individuen	m :
	0.28	-	0.17	-	-	-					Dominanz %	f : 2
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m/f :
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.04 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	Individuen
Licht	1	-	-	1	1	-					Individuen	gesamt: 3
	0.31	-	-	0.07	0.09	-					Dominanz %	m : 2
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	f : 1
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	m/f :
Köder	-		-	-	-						Individuen	
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.05 %

Gesamt	2		1	1	1	-	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	0.13		0.06	0.03	0.04	-			-	-	Dominanz (Falter) in %

Diskussion: *Colobochyla salicalis* ist Leitart von Weiden-Erlengebüschfluren in sumpfigen oder moorigen Gehölzen (Bruch- und Moorwälder) (BERGMANN, 1954b).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Auwald (Weichholzaue und Hartholzaue).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 4646 *Parascotia fuliginaria* (LINNAEUS, 1761) (Waldholzschwamm-Spannereule)

Individuen gesamt: 1 Dominanz gesamt: 0.01 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 1 relativ: 100 %

Malaise-Falle (Totfund - Imagines) - Tiefe Hartholzaue: 14. - 17.6.1993.

Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Raupe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1962): Pontomediterran [wahrscheinlich eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung:
Nach BERGMANN (1954b) an lebendem und totem Holz: Holzschwämme (*Polyporus* und *Polystictus*-Arten), Schlüsselflechten (*Parmelia*-Arten), Algen (*Protococcus viridis*) (375).
Nach HIRNEISEN (1990) fakultativ lichenophag.

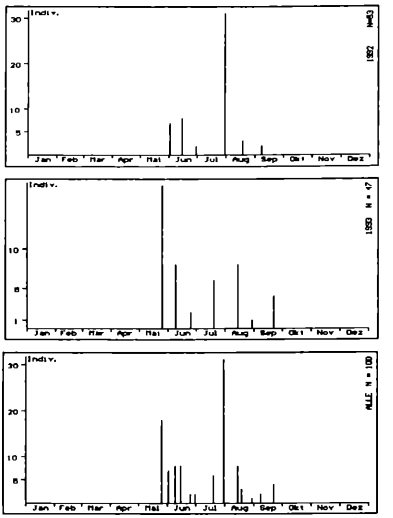
	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	-	-	-	-					Individuen	Individuen
	-	-	-	-	-	-					Dominanz %	gesamt: 1
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m
	-		-	-	-		-			-	Dominanz %	f : 1
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		1						Individuen	Dominanz
			-		4.55						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.02 %

Diskussion: Nach HIRNEISEN (1990) liegt der Verbreitungsschwerpunkt von *Parascotia fuliginaria* in den feuchtwarmen Auwäldern Nord- und Mittelbadens. Sie ist an diese feuchtwarmen Auwälder gebunden.

Fazit: Typisch für den Lebensraum Auwald (Weichholzaue und Hartholzaue).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 4651 **Rivula sericealis** (SCOPOLI, 1763) (Waldsumpfhochgrasflur-Seideneulchen)



Individuen gesamt: 101 Dominanz gesamt: 0.81 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 31 relativ: 31 %

Flugzeit: 120 Tage (von 25. Mai bis 21. September)

Generationen: 2

Überwinterung (KOCH, 1984): als Raupe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1962): Holomediterran [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1954b):
Riedgräser z.B. Segge (*Carex*), auch Fiederzwenke (*Brachypodium pinnatum*) (378).

Larval-Nachweis:
Tiefe Hartholzaue
- 18.8.1992: 1 Raupe an Hose von Prof. K. SCHMIDT nach Durchstreifen einer Brennessel-, Grasflur; die Verpuppung erfolgte noch in der gleichen Nacht; der Falter schlüpfte nach 3 Tagen !

	Weichholz		Tiefe Hart-	Mittl. Hart-	Hohe Hartholzaue		Hochwasserdamm feucht		trocken		Jahr 1992	Individuen gesamt: 54
	Ufer	Bestand	holz	holz	unten	oben	F1	F2	T1	T2		m 41
Licht	11	8	10	9	12	2					Individuen	f : 11
	3.04	2.42	1.65	0.68	1.11	0.24					Dominanz %	m/f : 2
Kescher	1		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	Dominanz
	0.47		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	gesamt:
Larval	-		1	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.98 %

	Weichholz		Tiefe Hart-	Mittl. Hart-	Hohe Hartholzaue		Hochwasserdamm feucht		trocken		Jahr 1993	
	Ufer	Bestand	holz	holz	unten	oben	F1	F2	T1	T2		
Licht	8	9	8	10	12	-					Individuen	Individuen
	2.51	3.80	1.49	0.70	1.07	-					Dominanz %	gesamt: 47
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m : 39
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f : 7
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f 1
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.73 %

Gesamt	37		18	19	24	2	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	2.33		1.17	0.58	0.87	0.16	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %
Gesamt	-		1		-	-	-	-	-	-	Individuen (Larven)

Diskussion: *Rivula sericealis* ist Leitart von Sumpfgrasgesellschaften mit reichlichen Beständen der Fiederzwenke und Riedgräsern in Erlengehölzsümpfen (BERGMANN, 1954b).

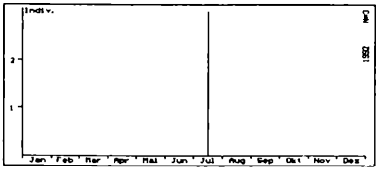
Fazit: Typisch für den Lebensraum Auwald (Weichholzaue und Hartholzaue). *Rivula sericealis* tritt insbesondere in der Weichholzaue stark auf. E. RENNWALD (mündl. Mitt.) fand Raupen an 10 verschiedenen Süßgräsern überwiegend am Hochwasserdamm.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

HYPENINAE

L 4653 **Macrochilo cribrumalis** (HÜBNER, 1793)

Individuen gesamt: 4 Dominanz gesamt: 0.03 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 3 relativ: 100 %

Flugzeit: 1 Tag (16. Juli)

Malaise-Falle (Totfund - Imagines) - Tiefe Hartholzaue vom 1.7 7.7.1993.

Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Raupe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1962): Kaspisch [wahrscheinlich eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.: 3 (Gefährdet).

Raupennahrung (SKOU 1991): Schilfrohr (*Phragmites australis*), Segge (*Carex*), Weide (*Salix*).

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 3
Licht	2	1	-	-	-	-					Individuen	m f 1
	0.55	0.30	-	-	-	-					Dominanz %	m/f : 2
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	Dominanz
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.05 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	-	-	-	-					Individuen	Individuen
	-	-	-	-	-	-					Dominanz %	gesamt: 1
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m 1
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f :
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			1		-						Individuen	Dominanz
			1.61		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.02 %

Gesamt	3		1	-	-	-	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	0.19		0.06	-	-	-	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

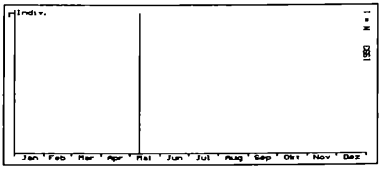
Diskussion: E. und K. RENNWALD (mündl. Mitt.) fanden am 4.7.1993 nachts an einem mittelbadischen, monotonen Graben mit dichtem *Calamagrostis epigeios*-Bestand auf einer Strecke von nur 100 Metern 24 Falter. Diese rüsselten zum Teil an *Elymus repens* und *Lolium perenne*, das am Weg wuchs.

Fazit: Typisch für den Lebensraum Auwald (Weichholzaue und Hartholzaue) an Bruchwiesen, Schluten, Senken und Altarmgewässern.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 4659 Herminia tarsipennalis TREITSCHKE, 1835 (Auengehölz-Zünslereule)

Individuen gesamt: 1 Dominanz gesamt: 0.01 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 1 relativ: 100 %

Flugzeit: 1 Tag (10. Mai)

Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Raupe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1962): Sibirisch [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1954b):
an abgefallenen, modernden Blättern von Gras, Kräutern, Himbeere (*Rubus*), Laubgesträuch (380).

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	-	1	-	-					Individuen	Individuen
	-	-	-	0.07	-	-					Dominanz %	gesamt: 1
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m 1
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f :
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f :
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.02 %

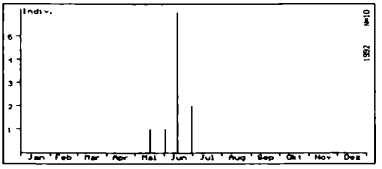
Diskussion: *Herminia tarsipennalis* ist Leitart des modernden Bodenlaubs in grasigen, feuchtschattigen Laubgebüschfluren in Auengehölzen (BERGMANN, 1954b).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Auwald (Hartholzaue), tritt aber wesentlich häufiger außerhalb der Aue auf.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

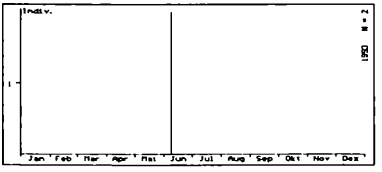
L 4661 Herminia tarsicrinalis (KNOCH, 1782) (Waldbrombeerhecken-Zünslereule)

Individuen gesamt: 12 Dominanz gesamt: 0.10 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 6 relativ: 50 %

Flugzeit: 45 Tage (von 16. Mai bis 29. Juni)

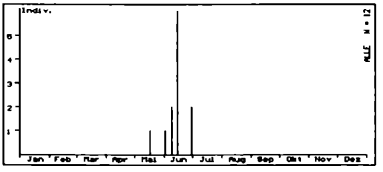


Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Raupe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1962): Sibirisch [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:



Raupennahrung (BERGMANN, 1954b):
Brombeere, Himbeere (*Rubus*), Waldrebe (*Clematis vitalba*) (382).

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 10 m 9 f : m/f 1 Dominanz gesamt: 0.18 %
Licht	-	-	4	1	5	-					Individuen	
	-	-	0.66	0.08	0.46	-					Dominanz %	
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	1	-	-	1	-					Individuen	Individuen gesamt: 2 m 2 f : m/f Dominanz gesamt: 0.03 %
	-	0.42	-	-	0.09	-					Dominanz %	
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	
	-		-	-	-		-		-	-	Dominanz %	
Köder	-		-	-	-						Individuen	
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	
			-		-						Dominanz %	
Larval	-		-	-	-			-	-	-	Individuen	

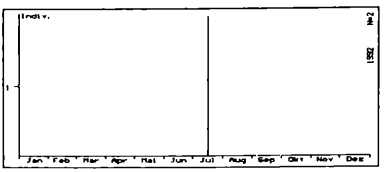
Gesamt	1		4	1	6	-	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	0.06		0.26	0.03	0.22	-	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

Diskussion: *Herminia tarsicrinalis* ist Leitart von Brombeer-Himbeerhecken mit moderndem Bodenlaub auf feuchten, wenig besonnten Blößen in Laubmischwäldern und Feldgehölzen (BERGMANN, 1954b).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Auwald (Weichholzaue und Hartholzaue).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 4663 **Herminia tenuialis** (REBEL, 1899)



Individuen gesamt: 2 Dominanz gesamt: 0.02 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 2 relativ: 100 %

Flugzeit: 1 Tag (16. Juli)

Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Raupe (?).

Faunenelement (HEUSER et al., 1962): Adriatomediterran [Europäisch].

Rote Liste Bad.-Württ.: 3 (Gefährdet).

Raupennahrung: ?

	Weichholz		Tiefe Hart-	Mittl. Hart-	Hohe Hartholzaue		Hochwasserdamm feucht		trocken		Jahr 1992	Individuen gesamt: 2
	Ufer	Bestand	holz	holz	unten	oben	F1	F2	T1	T2		m : 1
Licht	-	2	-	-	-	-					Individuen	f : 1
	-	0.60	-	-	-	-					Dominanz %	m/f :
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	Dominanz
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.04 %

Diskussion: *Herminia tenuialis* kommt in Südbaden und im Elsaß vor. Lokal an warmen, trockenen Stellen (FORSTER & WOHLFAHRT, 1971). Nach HEUSER et al. (1962) wurde *Herminia tenuialis* tags vereinzelt, besonders entlang der Altrheinschleifen von Gebüsch aufgescheucht und daselbst auch am Licht gefangen.

Nach E. und K. RENNWALD (mündl. Mitt.) ist *Herminia tenuialis* ein Feuchtwiesen-Brachen-Tier. Die baden-württembergischen Vorkommen der nördlichen Oberrheinebene sind hochgradig gefährdet. *Herminia tenuialis* lebt im Gebiet in feuchten, meist etwas bis stärker gestörten Molinieten. Die Falter sind an Tage relativ leicht aufzuscheuchen, fliegen aber nur wenige Meter weit um sich sogleich wieder in der hohen Vegetation zu verkriechen. Vermutlich ernährt sich die Raupe ähnlich wie ihre Verwandtschaft von herabgefallenen Blättern und Detritus verschiedenster Pflanzen. *Herminia tenuialis* wäre dann nicht an bestimmte Pflanzenarten gebunden sondern an eine ganz bestimmte Vegetationsstruktur und das zugehörige Mikroklima. In der Roten Liste Baden-Württemberg (EBERT & FALKNER, 1978) wird die Art lediglich als "gefährdet" eingestuft. Eine Einstufung als "vom Aussterben bedroht" oder zumindest als "stark gefährdet" käme den tatsächlichen Verhältnissen näher.

Fazit: Typisch für den Lebensraum Auwald (Weichholzaue und Hartholzaue).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 4664 **Herminia nemoralis** (FABRICIUS, 1775) (Haingebüschflur-Zünslereule)

Individuen gesamt: 79 Dominanz gesamt: 0.63 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 22 relativ: 27.85 %

Flugzeit: 112 Tage (von 29. April bis 18. August)

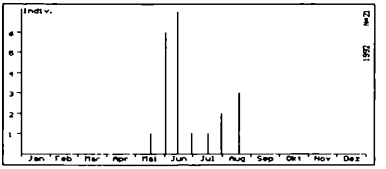
Generationen: 2

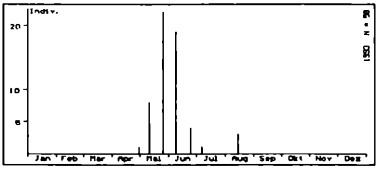
Überwinterung (KOCH, 1984): als Puppe.

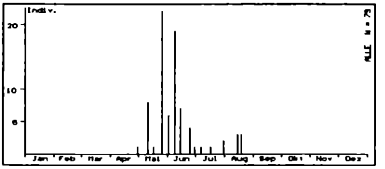
Faunenelement (HEUSER et al., 1962): Holomediterran [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1954b):
Schlehe (*Prunus spinosa*), Weißdorn (*Crataegus*), Eiche (*Quercus*), Schneeball (*Viburnum*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Himbeere (*Rubus*), Brennessel (*Urtica*), Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*) (381).







	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 21
Licht	-	-	2	13	6	-					Individuen	m 18
	-	-	0.33	0.98	0.56	-					Dominanz %	f 2
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m/f : 1
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.38 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	Individuen gesamt: 58
Licht	-	-	5	9	42	2					Individuen	m 53
	-	-	0.93	0.63	3.74	0.46					Dominanz %	f : 2
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m/f : 3
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	
Köder	-		-	-	-						Individuen	
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz gesamt:
			-		-						Dominanz %	
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.90 %

Gesamt	-	7	22	48	2	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	-	0.45	0.67	1.74	0.16	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

Diskussion: *Herminia nemoralis* ist Leitart kräuterreicher Laubgebüschgruppen mit den Nahrungspflanzen auf Humusboden an frischen, etwas schattigen Hain- und Feldgehölzrändern (BERGMANN, 1954b).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 4665 Trisateles emortualis ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) (Laubwaldrandgebüsch-Spannereule)

Individuen gesamt: 1 Dominanz gesamt: 0.01 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 1 relativ: 100 %

Malaise-Falle (Totfund - Imagines) - Hohe Hartholzaue vom 24.6 - 1.7.1993.

Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Puppe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1962): Sibirisch [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1954b):
an frischen, verdorrten und abgefallenen, modernden Blättern von Laubholzarten: Eiche (*Quercus*), Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Feld-Ahorn (*Acer campestre*) (372).

	Weichholz		Tiefe Hart-	Mittl. Hart-	Hohe Hartholzaue		Hochwasserdamm feucht		trocken		Jahr 1993	
	Ufer	Bestand	holz	holz	unten	oben	F1	F2	T1	T2		
Licht	-	-	-	-	-	-					Individuen	Individuen
	-	-	-	-	-	-					Dominanz %	gesamt: 1
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m :
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f : 1
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f :
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		1						Individuen	Dominanz
			-		4.55						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.02 %

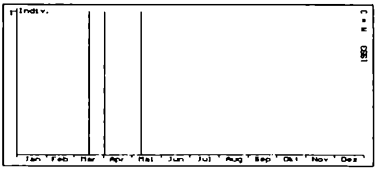
Diskussion: *Trisateles emortualis* ist Leitart von feuchten Eichen-Randgebüschgruppen und deren Bodenlaubschicht in Mischgehölzen (BERGMANN, 1954b).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 4668 Hypena rostralis (LINNAEUS, 1758) (Hopfengeschling-Zünslereule)

Individuen gesamt: 3 Dominanz gesamt: 0.02 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 1 relativ: 100 %

Flugzeit: 56 Tage (von 16. März bis 10. Mai)

Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Falter.

Faunenelement (HEUSER et al., 1962): Holomediterran [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1954b):
Hopfen (*Humulus lupulus*), Brennessel (*Urtica dioica*), Himbeere, Brombeere (*Rubus*) (389).

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	-	1	-	-					Individuen	Individuen
	-	-	-	0.07	-	-					Dominanz %	gesamt: 3
Kescher	-		1	-	-		-	-	-	-	Individuen	m
	-		0.67	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f 2
Köder	-		-	-	1						Individuen	m/f : 1
	-		-	-	2.17						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.05 %

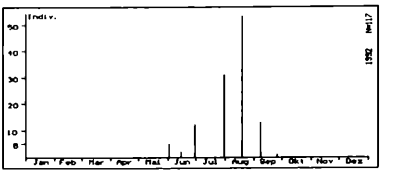
Diskussion: *Hypena rostralis* ist Leitart von Hopfen-Brennesseldickichten an Ufern von Gewässern auf Garten- und Parkland in Auen (BERGMANN, 1954b).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Auwald (Weichholzaue (?) und Hartholzaue).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

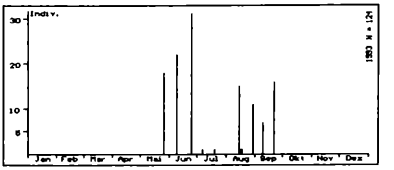
L 4669 **Hypena proboscidalis** (LINNAEUS, 1758) (Schattenstauden-Buschflur-Zünslereule)

Individuen gesamt: 244 Dominanz gesamt: 1.95 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 53 relativ: 21.99 %

Flugzeit: 124 Tage (von 25. Mai bis 25. September)

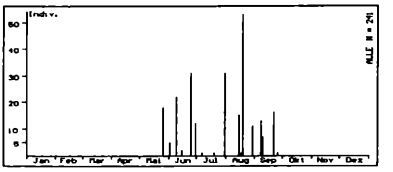


Generationen: 2

Überwinterung (KOCH, 1984): als Raupe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1962): Holomediterran [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:



Raupennahrung (BERGMANN, 1954b):
Große Brennessel (*Urtica dioica*), Hopfen (*Humulus lupulus*), Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*) (388).

Larval-Nachweis:
Weichholzaue
- 19.10.1992: 1 Raupe an *Urtica dioica* (Große Brennessel).
Mittlere Hartholzaue
1.4.1993: 2 Raupen (fast erwachsen) an *Urtica dioica* im Bestand.

	Weichholz		Tiefe Hart-	Mittl. Hart-	Hohe Hartholzaue		Hochwasserdamm feucht		trocken		Jahr 1992	Individuen gesamt: 118
	Ufer	Bestand	holz	holz	unten	oben	F1	F2	T1	T2		m : 80
Licht	2	3	10	49	40	11					Individuen	f : 35
	0.55	0.91	1.65	3.70	3.70	1.32					Dominanz %	m/f : 3
Kescher	1		1	-	-		-	-	-	-	Individuen	Dominanz
	0.47		1.16	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	gesamt:
Larval	1		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	2.14 %

	Weichholz		Tiefe Hart-	Mittl. Hart-	Hohe Hartholzaue		Hochwasserdamm feucht		trocken		Jahr 1993	
	Ufer	Bestand	holz	holz	unten	oben	F1	F2	T1	T2		
Licht	1	-	9	55	37	13					Individuen	Individuen
	0.31	-	1.68	3.85	3.30	2.98					Dominanz %	gesamt: 126
Kescher	1		2	2	4		-	-	-	-	Individuen	m : 95
	0.91		1.33	0.49	0.99		-	-	-	-	Dominanz %	f : 22
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f : 9
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	2	-		-	-	-	-	Individuen	1.95 %

Gesamt	8		22	106	81	24	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	0.50		1.42	3.24	2.93	1.89	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %
Gesamt	1		-	2	-	-	-	-	-	-	Individuen (Larven)

Diskussion: *Hypena proboscidalis* ist Leitart von hochwüchsigen Brennessel-Waldziest-Gesellschaften an kurz besonnten, feuchten buschigen Halden und Böschungen an Waldkanten (BERGMANN, 1954b).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Auwald (mit Schwerpunkt in der Hartholzaue).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 4677 Schrankia costaestrigalis (STEPHENS, 1834) (Buchenmischwald-Kleinzünslereule)

Individuen gesamt: 8 Dominanz gesamt: 0.06 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 2 relativ: 25 %

Flugzeit: 116 Tage (von 13. Juni bis 6. Oktober)

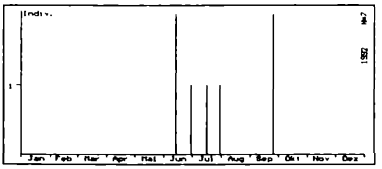
Generationen: 2

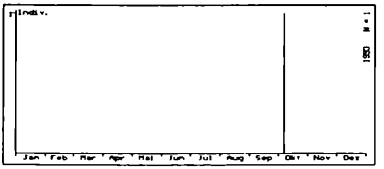
Überwinterung (KOCH, 1984): als Raupe.

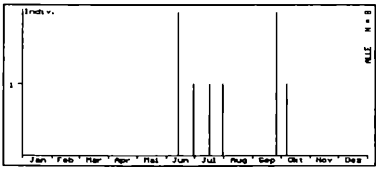
Faunenelement (HEUSER et al., 1962): Holomediterran [Vorderasiatisch-mediterran].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung:
Nach BERGMANN, (1954b) Feld-Thymian (*Thymus serpyllum*) und Heidekraut (*Calluna vulgaris*) (391).
Nach SKOU (1991) auch an Wachtelweizen (*Melampyrum*).







	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 7
Licht	3	2	2	-	-	-					Individuen	m
	0.83	0.60	0.33	-	-	-					Dominanz %	f :
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m/f 7
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.13 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	1	-	-	-	-					Individuen	Individuen
	-	0.42	-	-	-	-					Dominanz %	gesamt: 1
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m 1
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f :
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.02 %

Gesamt	6		2	-	-	-	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	0.38		0.13	-	-	-	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

Diskussion: *Schrankia costaestrigalis* ist Leitart von Krautgrasgesellschaften zwischen Heidekrauthorsten in moorigen Laubmischgehölzen (Feldgehölzen) der Ebene (BERGMANN, 1954b).

Fazit: Die aus der Literatur entnommenen Raupen-Nahrungspflanzen sprechen eigentlich dafür, daß sich *Schrankia costaestrigalis* am Hochwasserdamm entwickelt. Die Nachweise in der Weichholzaue (6 Falter) und Tiefen Hartholzaue (2 Falter) deuten aber möglicherweise darauf hin, daß der unscheinbare Eulenfalter doch typisch für den Lebensraum Auwald ist und dort weitere, bisher nicht bekannte Nahrungspflanzen, nutzt. Diesen ungeklärten Fragen muß zukünftig nachgegangen werden (Forschungsbedarf).

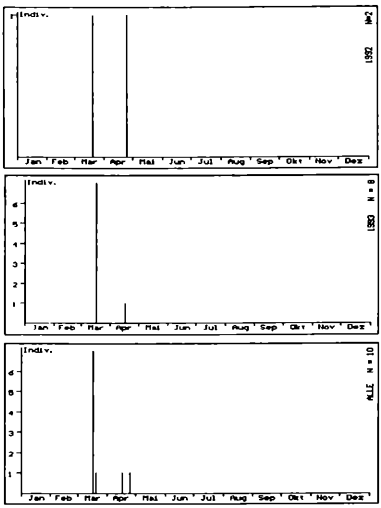
©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

GEOMETRIDAE (Spanner)

OENOCHROMINAE

L 3198 Alsophila aescularia ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) (Laubholzhain-Vorfrühlingsspanner)

Individuen gesamt: 10 Dominanz gesamt: 0.08 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 7 relativ: 70 %

Flugzeit: 40 Tage (von 16. März bis 24. April)

Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Puppe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Sibirisch [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1955a):
Eiche (*Quercus*), Ahorn (*Acer*), Ulme (*Ulmus*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Heckenkirsche (*Lonicera*), Weißdorn (*Crataegus*), Obstbäume: Zwetschge (*Prunus*), Apfel (*Malus*) u.a. (3).

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 2
Licht	-	-	1	-	-	1					Individuen	m 2
	-	-	0.17	-	-	0.12					Dominanz %	f
Kescher	-		-	-	-			-	-	-	Individuen	m/f :
	-		-	-			-	-		-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-				-		-	-	-	-	Individuen	0.04 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	Individuen
Licht	1	-	-	4	2	-					Individuen	gesamt: 8
	0.31	-	-	0.28	0.18	-					Dominanz %	m 8
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	f :
	-		-	-	-			-	-	-	Dominanz %	m/f :
Köder	-		-	-	1						Individuen	
	-			-	2.17						Dominanz %	
Malaise			-								Individuen	Dominanz
			-								Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-		-			-	-	-	Individuen	0.12 %

Gesamt	1		1	4	3	1	-		-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	0.06		0.06	0.12	0.11	0.08	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

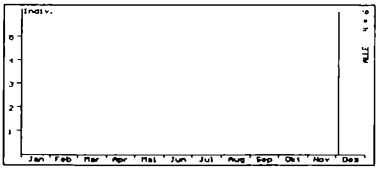
Diskussion: *Alsophila aescularia* ist Leitart von hochwüchsigen Schlehengebüschfluren in Laubholzhainen (BERGMANN, 1955a).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue, hier allerdings wesentlich spärlicher als im Schlehen-Gebüsch innerhalb wie außerhalb der Aue.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3199 **Alsophila quadripunctaria** (ESPER, [1800]) (Ahorneichenhain-Spätherbstspanner)

Individuen gesamt: 6 Dominanz gesamt: 0.05 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 4 relativ: 100 %

Flugzeit: 1 Tag (3. Dezember)

Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Ei.

Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Holomediterran [Mediterran-vorderasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1955a):
Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Espe (*Populus tremula*), Traubenkirsche (*Prunus padus*), Obstbäumen, Schlehen (*Prunus spinosa*) u.a. (4).

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	-	2	4	-					Individuen	Individuen
	-	-	-	0.14	0.36	-					Dominanz %	gesamt: 6
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m 6
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f :
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.09 %

Diskussion: *Alsophila quadripunctaria* ist Leitart warmer, frischer Ahorn-Eichenhaine (BERGMANN, 1955a).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

GEOMETRINAE

L 3204 **Geometra papilionaria** (LINNAEUS, 1758) (Grünes Blatt)

Individuen gesamt: 9 Dominanz gesamt: 0.07 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 5 relativ: 55.56 %

Flugzeit: 22 Tage (von 8. bis 29. Juni)

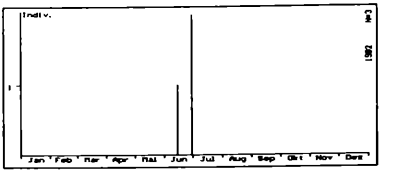
Generationen: 1

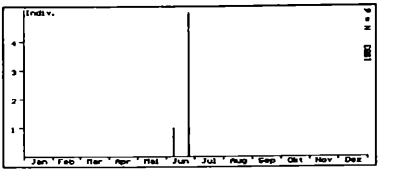
Überwinterung (KOCH, 1984): als Raupe.

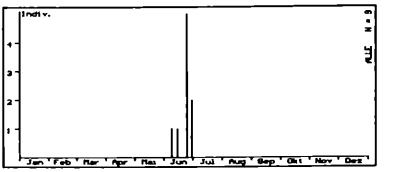
Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Sibirisch [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1955a):
Birke (*Betula*), Erle (*Alnus*), Sal-Weide (*Salix caprea*), Hasel (*Corylus avellana*), Linde (*Tilia*), Rot-Buche (*Fagus sylvatica*) (9).







	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 3 m : 3 f : m/f : Dominanz gesamt: 0.05 %
Licht	-	-	-	1	2	-					Individuen	
	-	-	-	0.08	0.19	-					Dominanz %	
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	Individuen gesamt: 6 m : 6 f : m/f : Dominanz gesamt: 0.09 %
Licht	-	-	-	1	5	-					Individuen	
	-	-	-	0.07	0.45	-					Dominanz %	
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	
Köder	-		-	-	-						Individuen	
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	
			-		-						Dominanz %	
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	

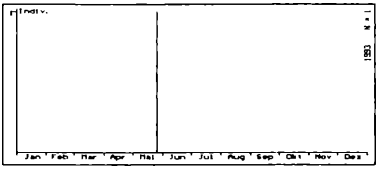
Gesamt	-	-	2	7	-	-	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	-	-	0.06	0.25	-	-	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

Diskussion: *Geometra papilionaria* ist Leitart buschiger, lichter Birkenhaine mit lehmig-moorigem Boden (BERGMANN, 1955a).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue. Es erfolgte kein Nachweis im Kronenbereich !

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3205 Comibaena bajularia ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) (Gelbgrüner Eichenmittelwaldspanner)



Individuen gesamt: 1 Dominanz gesamt: 0.01 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 1 relativ: 100 %

Flugzeit: 1 Tag (25. Mai)

Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Raupe (Verpuppung erfolgt in versponnenem Blatt).

Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Holomediterran [Mediterran-vorderasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1955a): Stiel-Eiche (*Quercus robur*) (10).

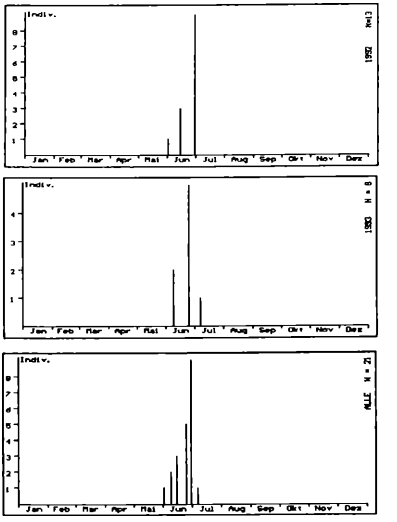
	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	-	1	-	-					Individuen	Individuen
	-	-	-	0.07	-	-					Dominanz %	gesamt: 1
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m
	-		-	-	-			-	-	-	Dominanz %	f : 1
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f :
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.02 %

Diskussion: *Comibaena bajularia* ist Leitart der Baumschicht in der Randzone von Eichenmittelwäldern (BERGMANN, 1955a). REUTTI (1898) gibt an: "Auf Rheininseln bei Straßburg (PEYER-IMHOFF) und bei Karlsruhe. Die Raupe an Eichen"

Fazit: Typisch für den Lebensraum Auwald Hartholzaue.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3208 **Hemithea aestivaria** (HÜBNER, 1799) (Trübgrüner Buschholzspanner)



Individuen gesamt: 21 Dominanz gesamt: 0.17 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 9 relativ: 42.86 %

Flugzeit: 36 Tage (von 1. Juni bis 6. Juli)

Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Raupe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Sibirisch [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1955a):
Eiche (*Quercus*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Birke (*Betula*), Hasel (*Corylus avellana*), Grau-Erle (*Alnus incana*), Kreuzdorn (*Rhamnus*), Sal- und Bruchweide (*Salix*), Linde (*Tilia*), Traubenkirsche (*Prunus padus*), Rose (Rosa), Schneeball (*Viburnum*), Brombeere (*Rubus*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) u.a. (11).

	Weichholz		Tiefe Hart-	Mittl. Hart-	Hohe Hartholzaue		Hochwasserdamm feucht		trocken		Jahr 1992	Individuen gesamt: 13
	Ufer	Bestand	holz	holz	unten	oben	F1	F2	T1	T2		m : 12
Licht	1	1	1	6	4	-					Individuen	f : 1
	0.28	0.30	0.17	0.45	0.37	-					Dominanz %	m/f :
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	Dominanz
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.24 %

	Weichholz		Tiefe Hart-	Mittl. Hart-	Hohe Hartholzaue		Hochwasserdamm feucht		trocken		Jahr 1993	
	Ufer	Bestand	holz	holz	unten	oben	F1	F2	T1	T2		
Licht	-	-	1	3	4	-					Individuen	Individuen
	-	-	0.19	0.21	0.36	-					Dominanz %	gesamt: 8
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m : 7
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f : 1
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f :
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.12 %

Gesamt	2		2	9	8	-	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	0.13		0.13	0.28	0.29	-	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

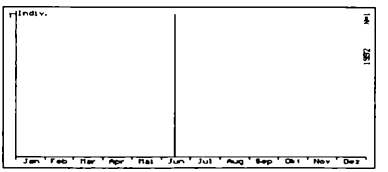
Diskussion: *Hemithea aestivaria* ist Leitart von dichten Gebüschfluren mit Eiche und Schlehe an Rändern von frischen Laubgehölzen (BERGMANN, 1955a).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Auwald (Weichholzaue und Hartholzaue). Es erfolgte kein Nachweis im Kronenbereich !

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3215 Hemistola chrysoprasaria (ESPER, 1794) (Frühlingsgrüner Waldrebengeschlingspanner)

Individuen gesamt: 1 Dominanz gesamt: 0.01 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 1 relativ: 100 %

Flugzeit: 1 Tag (14. Juni)

Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Raupe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Sibirisch [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1955a):
Gewöhnliche Waldrebe (*Clematis vitalba*), auch Aufrechte Waldrebe (*Clematis recta*) (16).

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 1 m f: 1 m/f: Dominanz gesamt: 0.02 %
Licht	-	1	-	-	-	-					Individuen	
	-	0.30	-	-	-	-					Dominanz %	
Kescher	-		-	-	-		-			-	Individuen	
	-		-	-	-			-			Dominanz %	
Larval	-		-	-	-		-	-	-		Individuen	

Diskussion: *Hemistola chrysoprasaria* ist Leitart üppigen Waldrebengeschlings in Hecken an warmen Talrändern und Gehölzkanten (BERGMANN, 1955a).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Auwald mit Waldreben.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3216 **Jodis lactearia** (LINNAEUS, 1758) (Milchweißer Heidelbeer-Birkenbuschwald-Laubspanner)

Individuen gesamt: 3 Dominanz gesamt: 0.02 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 2 relativ: 66.67 %

Flugzeit: 7 Tage (von 10. bis 16. Mai)

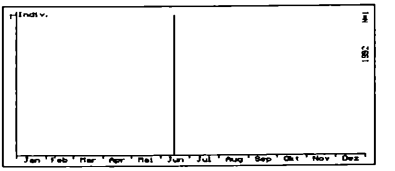
Generationen: 1

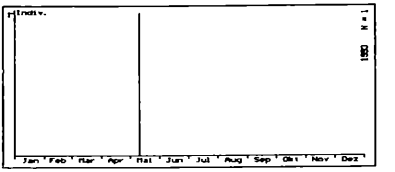
Überwinterung (KOCH, 1984): als Puppe.

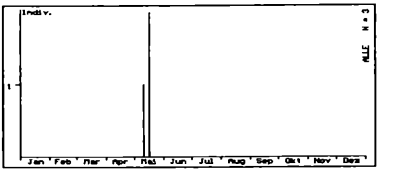
Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Sibirisch [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1955a):
Birke (*Betula*), Erle (*Alnus*) (*Alnus*), Hasel (*Corylus avellana*), Eiche (*Quercus*), Hainbuche (*Carpinus*), Buche (*Fagus*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), Brombeere (*Rubus*) (17).







	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 2
Licht	1	-	-	-	1	-					Individuen	m : 1
	0.28	-	-	-	0.09	-					Dominanz %	f : 1
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m/f :
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.04 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	Individuen
Licht	-	-	-	-	1	-					Individuen	Individuen
	-	-	-	-	0.09	-					Dominanz %	gesamt: 1
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m :
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f : 1
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f :
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.02 %

Gesamt	1		-	-	2	-	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	0.06		-	-	0.07	-	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

Diskussion: *Jodis lactearia* ist Leitart von Birkenunterholz schattiger Stellen in frischen Laubgehölzen (BERGMANN, 1955a).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

STERRHINAE

L 3220 Cyclophora pendularia (CLERCK, 1759) (Trübweißer Birkenbuschwald-Gürtelpuppenspannner)

Individuen gesamt: 6 Dominanz gesamt: 0.05 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 3 relativ: 50 %

Flugzeit: 93 Tage (von 29. April bis 30. Juli)

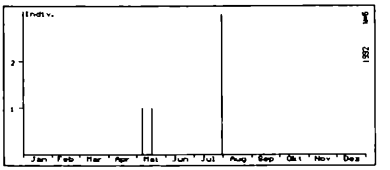
Generationen: 2

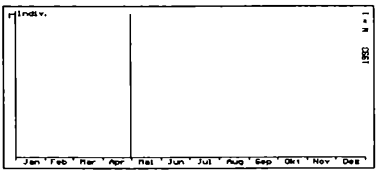
Überwinterung (KOCH, 1984): als Puppe.

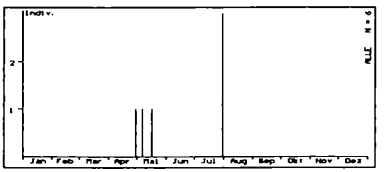
Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Sibirisch [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.: 3 (Gefährdet).

Raupennahrung (BERGMANN, 1955a):
Birke (*Betula*), Eiche (*Quercus*), Erle (*Alnus*), Ulme (*Ulmus*) (21).







	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 5
Licht	1	-	-	3	1	-					Individuen	m 3
	0.28	-	-	0.23	0.09						Dominanz %	f : 2
Kescher	-		-	-	-		-		-	-	Individuen	m/f
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.09 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	Individuen
Licht	-	-	1	-	-	-					Individuen	Individuen
	-	-	0.19	-	-	-					Dominanz %	gesamt: 1
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m
	-		-	-	-		-	-		-	Dominanz %	f : 1
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-								Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-			-	-	-	Individuen	0.02 %

Gesamt	1		1	3	1	-	-			-	Individuen (Falter)
Gesamt	0.06		0.06	0.09	0.04	-	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

Diskussion: *Cyclophora pendularia* ist Leitart von lichten Jungbirkenbeständen in der sonnigen Randzone von Feldlaubgehölzen (BERGMANN, 1955a).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3222 **Cyclophora annulata** (SCHULZE, 1775) (Gelblicher-Ahornunterholz-Gürtelpuppenspanner)

Individuen gesamt: 33 Dominanz gesamt: 0.26 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 7 relativ: 21.21 %

Flugzeit: 112 Tage (von 29. April bis 18. August)

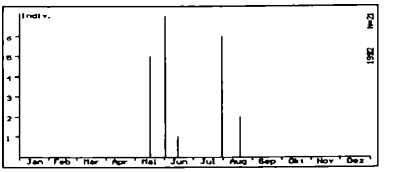
Generationen: 2

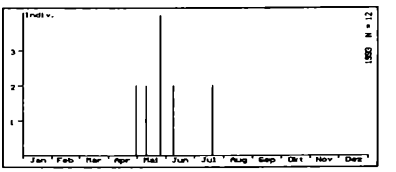
Überwinterung (KOCH, 1984): als Puppe.

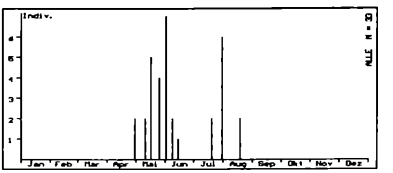
Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Holomediterran [Mediterran-vorderasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1955a):
Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Birke (*Betula*), *Hainbuche* (*Carpinus betulus*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), angeblich auch Weide (*Salix*) (22).







	Weichholz Ufer	Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	oben	Hochwasserdamm feucht F1	F2	trocken T1	T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 21
Licht	-		-	-	-	-					Individuen	m : 11
	-		-	-	-	-					Dominanz %	f : 9
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m/f : 1
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.38 %

	Weichholz Ufer	Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	oben	Hochwasserdamm feucht F1	F2	trocken T1	T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	2	-	-	-					Individuen	Individuen
	-	-	-	-	-	-					Dominanz %	gesamt: 12
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m : 10
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f : 2
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f :
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.19 %

Gesamt	1	4	10	18	-	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	0.06	0.26	0.31	0.65	-	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

Diskussion: *Cyclophora annulata* ist Leitart von Feldahornunterholz an feuchtschattigen Stellen in Rot- und Hainbuchenwäldern (BERGMANN, 1955a).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Auwald (Hartholzaue). Es erfolgte kein Nachweis im Kronenbereich !

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3228 Cyclophora punctaria (LINNAEUS, 1758) (Graulichroter Eichenunterholz-Gürtelpuppenspanner)

Individuen gesamt: 5 Dominanz gesamt: 0.04 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 2 relativ: 40 %

Flugzeit: 101 Tage (von 10. Mai bis 18. August)

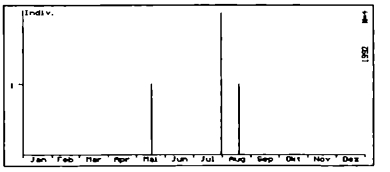
Generationen: 2

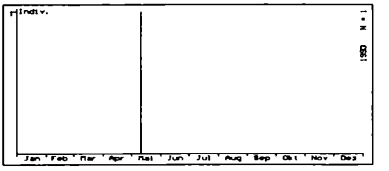
Überwinterung (KOCH, 1984): als Puppe.

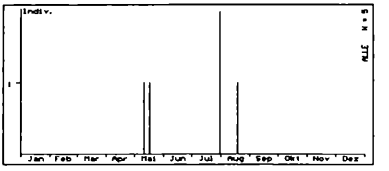
Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Holomediterran [Mediterran-vorderasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1955a):
Eiche (*Quercus*), Birke (*Betula*) (26).







	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 4
Licht	-	-	-	1	2	1					Individuen	m 2
	-	-	-	0.08	0.19	0.12					Dominanz %	f : 2
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m/f
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.07 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	Individuen
Licht	-	1	-	-	-	-					Individuen	Individuen gesamt: 1
	-	0.42	-	-	-	-					Dominanz %	m
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	f 1
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	m/f :
Köder	-		-	-	-						Individuen	
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.02 %

Gesamt	1		-	1	2	1	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	0.06		-	0.03	0.07	0.08	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

Diskussion: *Cyclophora punctaria* ist Leitart von freistehenden Eichenbüschen im Unterholz lichter Eichengehölze (BERGMANN, 1955a).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3230 Cyclophora linearia (HÜBNER, [1799]) (Rötlicher Rotbuchenbergwald-Gürtelpuppenspanner)

Individuen gesamt: 3 Dominanz gesamt: 0.02 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 1 relativ: 33.33 %

Flugzeit: 101 Tage (von 10. Mai bis 18. August)

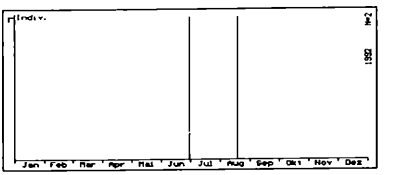
Generationen: 2

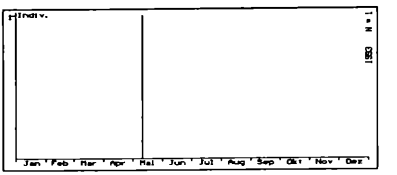
Überwinterung (KOCH, 1984): als Puppe.

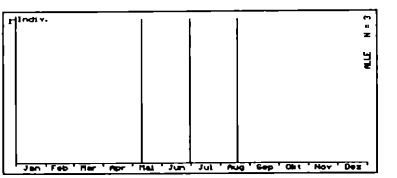
Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Pontomediterran [Mediterran-vorderasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1955a):
Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Eiche (*Quercus*), Birke (*Betula*), Elsbeere (*Sorbus torminalis*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) (27).







	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 2
Licht	-	-	-	-	2	-					Individuen	m :
	-	-	-	-	0.19	-					Dominanz %	f : 1
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m/f : 1
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.04 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	Individuen
Licht	-	-	-	-	1	-					Individuen	gesamt: 1
	-	-	-	-	0.09	-					Dominanz %	m 1
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	f :
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	m/f :
Köder	-		-	-	-						Individuen	
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.02 %

Gesamt	-	-	-	3	-	-	-	-	-	Individuen (Falter)	
Gesamt	-	-	-	0.11	-	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %	

Diskussion: *Cyclophora linearia* ist Leitart von frischen Rotbuchenbergwäldern an Nordhängen (BERGMANN, 1955a).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue, hier allerdings viel seltener als in Buchenwäldern am Schwarzwaldrand.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3231 Timandra griseata (W. PETERSEN, 1902) (Frischstauden-Kiesflur-Rotbindenspanner)

Individuen gesamt: 49 Dominanz gesamt: 0.36 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 13 relativ: 26.53 %

Flugzeit: 112 Tage (von 10. Mai bis 29. August)

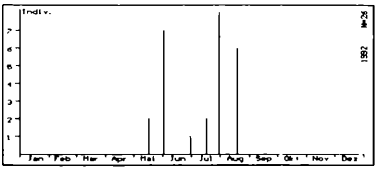
Generationen: 2

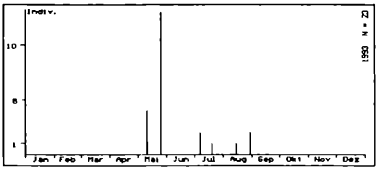
Überwinterung (KOCH, 1984): als Raupe.

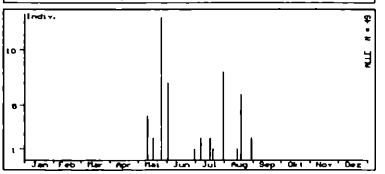
Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Holomediterran [Mediterran-vorderasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1955a):
Ampfer (*Rumex acetosa, R. crispus, R. obtusifolius* und *R. acetosella*) und Knöterich-Arten (*Polygonum*) (20).







	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 26
Licht	3	1	10	3	4	1					Individuen	m 19
	0.83	0.30	1.65	0.23	0.37	0.12					Dominanz %	f : 6
Kescher	-		3	1	-		-	-	-	-	Individuen	m/f 1
	-		3.49	1.32	-			-	-	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.47 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	Individuen
Licht	1	-	5	8	5	1					Individuen	Individuen gesamt: 23
	0.31	-	0.93	0.56	0.45	0.23					Dominanz %	m 16
Kescher	-		-	1	1		-	1		-	Individuen	f 4
	-		-	0.24	0.25			2.44	-		Dominanz %	m/f 3
Köder	-		-	-	-						Individuen	
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.36 %

Gesamt	5		18	13	10	2	-	1	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	0.31		1.17	0.40	0.36	0.16	-	2.13	-		Dominanz (Falter) in %

Diskussion: *Timandra griseata* ist Leitart von Horsten des Großen Sauerampfers zwischen feuchtem Laubgebüsch und Hecken an Uferrändern (BERGMANN, 1955a). E. RENNWALD (mündl. Mitt.) fand die Raupen im Auwald an Hain-Ampfer (*Rumex sanguineus*), an schattigen Waldwegen an Stumpfbättrigem-Ampfer (*R. obtusifolius*), im Wieseninnern an Krausem Ampfer (*R. crispus*), in Schluten an Teich-Ampfer (*R. hydrolapathum*), Wiesen-Sauerampfer (*R. acetosa*), Gewöhnlichem Kleinen Sauer-Ampfer (*R. acetosella*) und Straußblütigem Sauer-Ampfer (*R. thyrsiflorus*); an den Rheindämmen auch an Vogel-Knöterich (*Polygonum aviculare*).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Auwald (Weichholzaue und Hartholzaue).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3233 **Scopula immorata** (LINNAEUS, 1758) (Sandgrauer Grasheiden-Kleinspanner)

Individuen gesamt: 4 Dominanz gesamt: 0.03 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 1 relativ: 33.33 %

Flugzeit: 100 Tage (von 10. Mai bis 17 August)

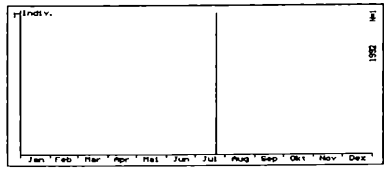
Generationen: 2

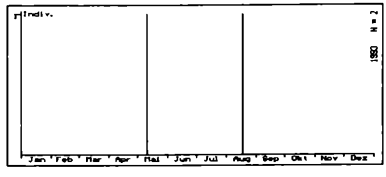
Überwinterung (KOCH, 1984): als Raupe.

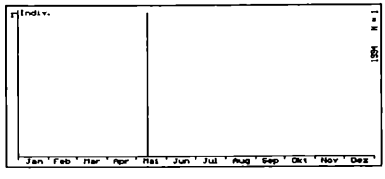
Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Sibirisch [Eurasiatisch].

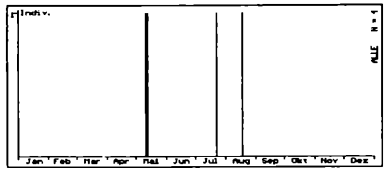
Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1955a):
Heidekraut (*Calluna vulgaris*), Wiesen-Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Thymian (*Thymus*), Dost (*Origanum vulgare*), Beifuß (*Artemisia*), Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*) u.a. (29).









	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 1
Licht	-	-	-	-	-	-					Individuen	m 1
	-	-	-	-	-	-					Dominanz %	f :
Kescher	-		-	-	-		-	-	1	-	Individuen	m/f :
	-		-	-	-		-	-	0.51	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.02 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	Individuen
Licht	-	-	-	-	-	-					Individuen	gesamt: 2
	-	-	-	-	-	-					Dominanz %	m :
Kescher	-		-	-	-		-	-	2	-	Individuen	f : 2
	-		-	-	-		-	-	1.82	-	Dominanz %	m/f :
Köder	-		-	-							Individuen	
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.03 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1994	Individuen gesamt: 1
Kescher	-	-	-	-	-	-	-		-	1	Individuen	m
Larval	-	-	-	-	-	-	-	-		-	Individuen	f :
												m/f : 1

Gesamt	-	-	-	-				-	3	1	Individuen (Falter)
Gesamt	-	-	-	-	-	-	-		0.71	0.39-	Dominanz (Falter) in %

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

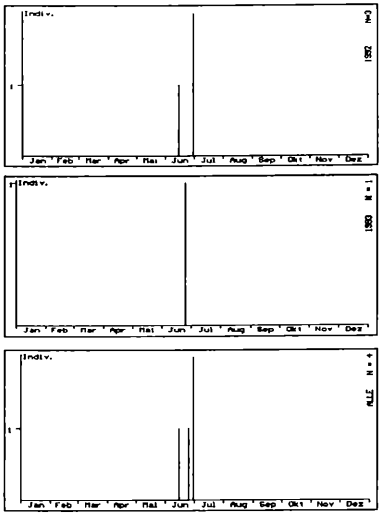
Diskussion: *Scopula immorata* ist Leitart kräuterreicher Grasheiden mit lichtem Strauchwerk an warmen, sandig-lehmigen Lehnen und Halden in Warmtrockengebieten (BERGMANN, 1955a).

Fazit: Keine Art des Auwaldes. Entwicklung erfolgt (außerhalb) auf Hochwasserdamm. Auf den blumenreichen Hochwasserdämmen mit Halbtrockenrasen-Charakter (bzw. Salbei-Glatthaferwiesen) konnte der Falter nachgewiesen werden. Dagegen war *Scopula immorata* auf den feuchten, blütenärmeren Dämmen nicht anzutreffen. Vermutlich war *S. immorata* vor der TULLA´schen Rheinkorrektion auch auf Kiesinseln und trockenen Hochufern anzutreffen.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3238 **Scopula nigropunctata** (HUFNAGEL, 1767) (Graulicher Frischstauden-Buschland-Kleinspanner)

Individuen gesamt: 4 Dominanz gesamt: 0.03 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 2 relativ: 50 %

Flugzeit: 16 Tage (von 14. bis 29. Juni)

Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Raupe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Sibirisch [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1955a):
Wicke (*Vicia*), Veilchen (*Viola*), Ehrenpreis (*Veronica*), Ziest (*Stachys recta, S. sylvatica*), Dost (*Origanum vulgare*), Hasel (*Corylus avellana*), Erle (*Alnus*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), Heckenkirsche (*Lonicera*) u.a. (38).

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 3 m : 3 f m/f Dominanz gesamt: 0.05 %
Licht	-	-	-	2	1						Individuen	
	-	-	-	0.15	0.09	-					Dominanz %	
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	Individuen gesamt: 1 m : 1 f : m/f Dominanz gesamt: 0.02 %
Licht	-	-	1	-	-	-					Individuen	
	-	-	0.19	-	-	-					Dominanz %	
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	
Köder	-		-	-	-						Individuen	
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	
			-		-						Dominanz %	
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	

Gesamt	-	1	2	1	-	-	-	-	-	Individuen (Falter)	
Gesamt	-	0.06	0.06	0.04	-	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %	

Diskussion: Leitart von hochwüchsigen Frischstauden-Grasgesellschaften in feuchtschattigen Mulden mit lichtem Laubgebüsch und Baumbestand (BERGMANN, 1955a). Nach E. RENNWALD (mündl. Mitt.) ist die Art häufig in Lücken mit viel *Clematis vitalba* (Gewöhnliche Waldrebe) in der Hartholzaue zu finden. *Clematis vitalba* dürfte hier auch die mit Abstand wichtigste Raupen-Nahrungspflanze sein.

Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue mit *Clematis*-Geschling.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3240 **Scopula ornata** (SCOPOLI, 1763) (Weißer Dostfluren-Schmuck-Kleinspanner)

Individuen gesamt: 4 Dominanz gesamt: 0.03 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 1 relativ: 25 %

Flugzeit: 119 Tage (von 12. Mai bis 7. September)

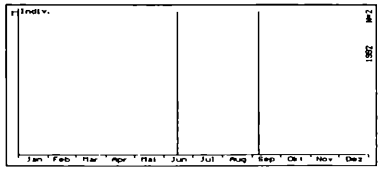
Generationen: 2

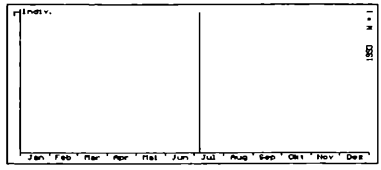
Überwinterung (KOCH, 1984): als Raupe.

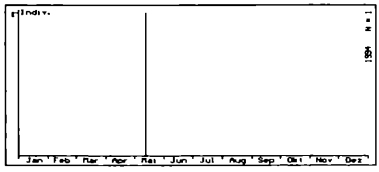
Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Holomediterran [Eurasiatisch].

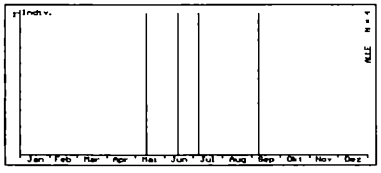
Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1955a):
Dost (*Origanum vulgare*), Thymian (*Thymus*), Wiesen-Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Ehrenpreis (*Veronica*) u.a. (39).









	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 2 m 2
Licht	-	-	-	1	-	-					Individuen	f
	-	-	-	0.08	-	-					Dominanz %	m/f
Kescher	-		-	-	-		-	-	1	-	Individuen	Dominanz
	-		-	-	-		-	-	0.51	-	Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.04 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	-	-	-	-					Individuen	Individuen
	-	-	-	-	-	-					Dominanz %	gesamt: 1
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	1	Individuen	m
	-		-	-	-		-		-	0.54	Dominanz %	f
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f 1
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.02 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1994	Individuen gesamt: 1 m
Kescher	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	Individuen	f
Larval	-	-	-	-	-	-	-		-	-	Individuen	m/f : 1

Gesamt	-	-	1	-	-	-		1	2	Individuen (Falter)
Gesamt	-	-	0.03		-			0.24	0.78	Dominanz (Falter) in %

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

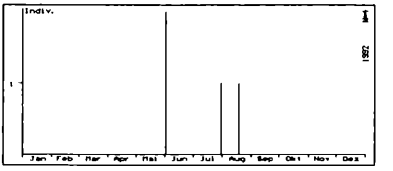
Diskussion:*Scopula ornata* ist Leitart von Dostfluren in Steppenheiden an warmtrockenen Kalklehnen (BERGMANN, 1955a).

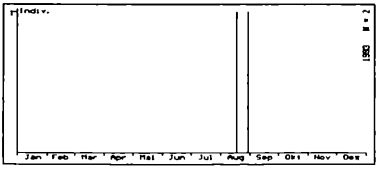
Nach E. RENNWALD (mündl. Mitt.) ist die Art auf den Rheindämmen durchgehend verbreitet, dort insbesondere in Halbtrockenrasen, sowie an Stellen mit viel Thymian an Dammstellen mit lückigem Kies zu finden. Insgesamt ist *Scopula ornata* sehr stark an Feld-Thymian (*Thymus pulegioides*) und niederwüchsiger Dost gebunden.

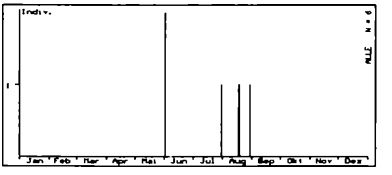
Fazit: Keine Art des Auwaldes (dort nur zufälliges Auftreten). Entwicklung erfolgt (außerhalb) auf Hochwasserdamm. Auf den blumenreichen Hochwasserdämmen mit Halbtrockenrasen-Charakter (bzw. Salbei-Glatthaferwiesen) konnte der Falter nachgewiesen werden. Dagegen wurde *Scopula ornata* auf den feuchten, blütenärmeren Dämmen nicht registriert. Vermutlich war *S. ornata* vor der TULLA'schen Rheinkorrektion auch auf Kiesinseln und trockenen Hochufern anzutreffen.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3250 Scopula immutata (LINNAEUS, 1758) (Gelblichweißer Feuchtkräuterrasen-Kleinspanner)







Individuen gesamt: 6 Dominanz gesamt: 0.05 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 2 relativ: 33.33 %

Flugzeit: 90 Tage (von 1. Juni bis 29. August)

Generationen: 2

Überwinterung (KOCH, 1984): als Raupe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Sibirisch [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1955a):
Sumpffeste (*Crepis paludosa*), Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*), Löwenzahn (*Taraxacum*), Honiggras (*Holcus lanatus*), Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*), Rispengras (*Poa*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), Heidekraut (*Calluna vulgaris*) (35).

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 4 m 2 f : 2 m/f Dominanz gesamt: 0.07 %
Licht	-	1	-	1	-	2					Individuen	
	-	0.30	-	0.08	-	0.24					Dominanz %	
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	
Larval	-		-	-	-				-		Individuen	

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	Individuen gesamt: 2 m 2 f m/f Dominanz gesamt: 0.03 %
Licht	-	-	-	-	-	-					Individuen	
	-	-	-	-	-	-					Dominanz %	
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	2	Individuen	
	-		-	-	-		-	-	-	1.08	Dominanz %	
Köder	-		-	-	-						Individuen	
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	
			-		-						Dominanz %	
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	

Gesamt	1		-	1	-	2	-	-	-	2	Individuen (Falter)
Gesamt	0.06		-	0.03	-	0.16	-	-	-	0.78	Dominanz (Falter) in %

Diskussion: *Scopula immutata* ist Leitart von Feuchtkräutergesellschaften an Wasserrändern auf moorig-sumpfigen Talwiesen (BERGMANN, 1955a).

Fazit: Typischer Wiesenfalter, der auch im Lebensraum Auwald (Weichholzaue und Hartholzaue) anzutreffen ist. Auf Hochwasserdämmen tritt *S. immutata* in der Regel häufiger auf als im Auwald.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3267 Idaea serpentata (HUFNAGEL, 1767) (Rostgelber-Magerrasen-Kleinspanner)

Individuen gesamt: 15 Dominanz gesamt: 0.12 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 11 relativ: 73.33 %

Flugzeit: 85 Tage (von 25. Mai bis 17. August)

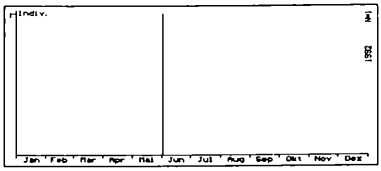
Generationen: 2

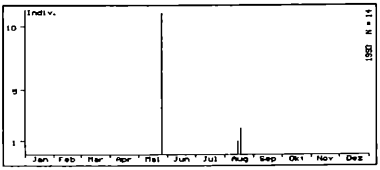
Überwinterung (KOCH, 1984): als Raupe.

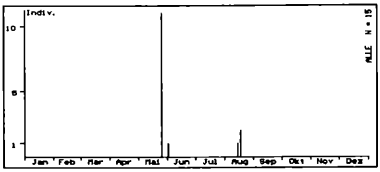
Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Holomediterran [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1955a):
Kleiner Ampfer (*Rumex*), Labkraut (*Galium*), Feld-Thymian (*Thymus*), Wiesen-Schwingel (*Festuca pratensis*) (46).







	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 1 m : 1
Licht	-	-	-	-	-	-					Individuen	f
	-	-	-	-	-	-					Dominanz %	m/f :
Kescher	-		-	-	-		-	-	1	-	Individuen	Dominanz
	-		-	-	-		-	-	0.51	-	Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.02 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	-	-	-	1					Individuen	Individuen
	-	-	-	-	-	0.23					Dominanz %	gesamt: 14
Kescher	-		-	-	-		-	-	13	-	Individuen	m 6
	-		-	-	-		-	-	11.82	-	Dominanz %	f :
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f : 8
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.22 %

Gesamt	-		-	-	-	1	-	-	14	-	Individuen (Falter)
Gesamt	-		-	-	-	0.08	-	-	3.33	-	Dominanz (Falter) in %

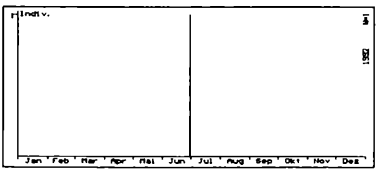
Diskussion: *Idaea serpentata* ist Leitart der Frischgraskräuterflur auf magerem, moorigem Wiesenland in mäßig feuchten Tallagen (BERGMANN, 1955a).

Fazit: Keine Art des Auwaldes (dort nur zufälliges Auftreten). Entwicklung erfolgt (außerhalb) auf blumenreichem Hochwasserdamm (z.B. Salbei-Glatthaferwiesen). *Idaea serpentata* ist an den Hochwasserdämmen auf Abschnitte mit trocken-magerer Vegetation beschränkt. Vermutlich war *Idaea serpentata* vor der TULLA'schen Rheinkorrektion auf Kiesinseln und trockenen Hochufern anzutreffen.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

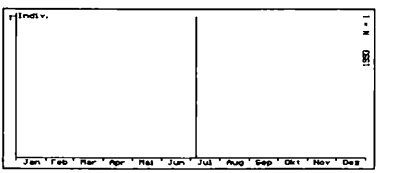
L 3271 Idaea muricata (HUFNAGEL, 1767) (Purpurstreifen-Heidemoor-Kräuterrasen-Kleinspanner)

Individuen gesamt: 2 Dominanz gesamt: 0.02 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 1 relativ: 50 %

Flugzeit: 8 Tage (von 29. Juni bis 6. Juli)

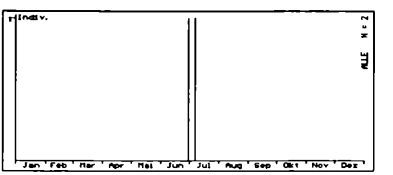


Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Raupe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Sibirisch [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:



Raupennahrung (BERGMANN, 1955a):
Sumpf-Labkraut (*Galium palustre*), Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*), Blutauge (*Comarum palustre*), Knöterich (*Polygonum aviculare*), Brom- u. Himbeere (*Rubus*), Heidekraut (*Calluna vulgaris*) (47).

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: m
Licht	-	-	-	-	-	-					Individuen	f
	-	-	-	-	-	-					Dominanz %	m/f
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	Dominanz
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	- %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	1	-	-	-	-					Individuen	Individuen
	-	0.30	-	-	-	-					Dominanz %	gesamt: 1
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	1	Individuen	m
	-		-	-	-		-	-	-	0.54	Dominanz %	f :
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f : 1
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.02 %

Gesamt	1		-	-	-	-	-	-	-	1	Individuen (Falter)
Gesamt	0.06		-	-	-		-	-	-	0.39	Dominanz (Falter) in %

Diskussion: *Idaea muricata* ist Leitart von verheideten, lichtbuschigen Wiesenmooren in Nadelwaldgebieten der Buntsandsteinlandschaften. Falter fliegt auf moorigem, magerem Wiesenland (BERGMANN, 1955a).

Fazit: *Idaea muricata* ist nach E. RENNWALD (mündl. Mitt.) eine Waldrand-Art naturnaher Feuchtwälder der Oberrheinebene, die aber auch an trockeneren Waldrändern zu finden ist.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3291 Idaea biselata (HUFNAGEL, 1767) (Trübgelblicher Gebüsch-Feuchtkräuterrasen-Kleinspanner)

Individuen gesamt: 62 Dominanz gesamt: 0.50 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 20 relativ: 32,2 %

Flugzeit: 8 Tage (von 29. Juni bis 6. Juli)

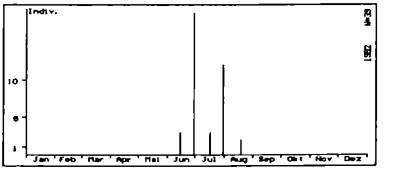
Generationen: 1

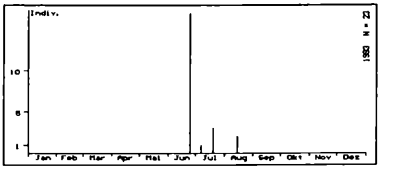
Überwinterung (KOCH, 1984): als Raupe.

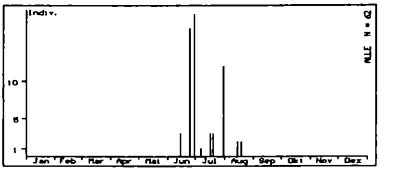
Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Sibirisch [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1955a):
an abgefallenen Laubsträuchern: Linde (*Tilia*), Hasel (*Corylus avellana*), Erle (*Alnus*), Kräutern und Gras. (54).







	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 39
Licht	-	1	-	15	12	11					Individuen	m : 37
	-	0.30	-	1.13	1.11	1.32					Dominanz %	f : 2
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m/f :
	-		-	-	-		-	-		-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.71 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	Individuen
Licht	-	-	2	13	8	-					Individuen	gesamt: 23
	-	-	0.37	0.91	0.71	-					Dominanz %	m : 22
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	f : 1
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	m/f :
Köder	-		-	-	-						Individuen	
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.36 %

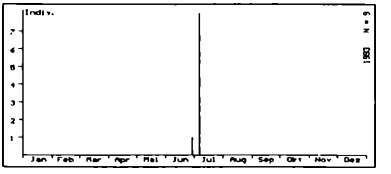
Gesamt	1		2	28	20	11	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	0.06		0.13	0.96	0.72	0.87	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

Diskussion: *Idaea biselata* ist Leitart des Bodenlaubs auf feuchten, lehmigen Rasenplätzen zwischen Gebüsch (BERGMANN, 1955a).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue. *Idaea biselata* tritt jedoch in den nassen Wäldern der Niederterasse oder der unteren Schwarzwald-Lagen wesentlich häufiger auf.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3295 Idaea humiliata (HUFNAGEL, 1767) (Rotgeränderderter Steppentriftgrasflur-Kleinspanner)



Individuen gesamt: 9 Dominanz gesamt: 0.07 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 8 relativ: 88.89 %

Flugzeit: 9 Tage (von 28. Juni bis 6. Juli)

Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Raupe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Holomediterran [Mediterran-vorderasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1955a):
Hauhechel (*Ononis repens*) und andere Trockenpflanzen (57).

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	-	-	-	-					Individuen	Individuen
	-	-	-	-	-	-					Dominanz %	gesamt: 9
Kescher	-		-	-	-		-	-	1	8	Individuen	m 1
	-		-	-	-		-	-	0.91	4.32	Dominanz %	f
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f : 8
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.14 %

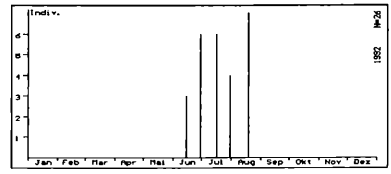
Diskussion: *Idaea humiliata* ist Leitart von offenen Steppentriftgrasfluren mit reichen Beständen der Kriechhauhechel auf sonnigen Hügeln (BERGMANN, 1955a).

Fazit: Keine Art des Auwaldes. Entwicklung erfolgt (außerhalb) auf Hochwasserdamm. Auf den blumenreichen Hochwasserdämmen mit Halbtrockenrasen-Charakter (bzw.. Salbei-Glatthaferwiesen) konnte der Falter nachgewiesen werden. Dagegen wurde *Idaea humiliata* auf den feuchten, blütenärmeren Dämmen nicht registriert. Vermutlich war *I. humiliata* vor der TULLA´schen Rheinkorrektion auf Kiesinseln und trockenen Hochufern anzutreffen.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

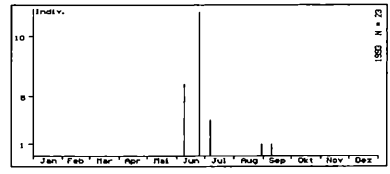
L 3303 **Idaea dimidiata** (HUFNAGEL, 1767) (Trübgelblichweißer Ufer-Schuttstaudenflur-Kleinspanner)

Individuen gesamt: 51 Dominanz gesamt: 0.41 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 12 relativ: 24.49 %

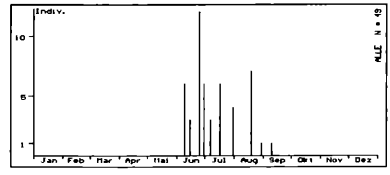
Flugzeit: 94 Tage (von 8. Juni bis 9. September)



Generationen: 2

Überwinterung (KOCH, 1984): als Raupe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Holomediterran [Mediterran-vorderasiatisch].



Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1955a):
an welken oder abgefallenen, modernden Blättern von niederen Pflanzen, z.B. Wegerich (*Plantago*), Spierstrauch (*Spiraea ulmaria*) (48).

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 26 m 15 f : 11 m/f Dominanz gesamt: 0.47 %
Licht	2	1	11	9	3	-					Individuen	
	0.55	0.30	1.82	0.68	0.28	-					Dominanz %	
Kescher	-		-				-	-	-	-	Individuen	
	-		-		-			-		-	Dominanz %	
Larval	-		-	-	-		-	-	-		Individuen	

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	Individuen gesamt: 25 m 17 f : 8 m/f : Dominanz gesamt: 0.39 %
Licht	4	4	11	3	1	-					Individuen	
	-	-	-	0.21	0.09	-					Dominanz %	
Kescher	-		-	-			-	-	-	-	Individuen	
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	
Köder	-		-	-	-						Individuen	
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			2		-						Individuen	
			3.23		-						Dominanz %	
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	

Gesamt	11		24	12	4	-	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	0.69		1.55	0.37	0.14	-	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

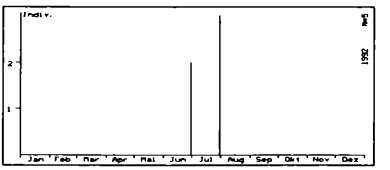
Diskussion: *Idaea dimidiata* ist Leitart der modernden Fallaubschicht unter Beständen von Frischkräutern um feuchtes Gebüsch in moorigen oder tonig-lehmigen Niederungen und Auen (BERGMANN, 1955a).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Auwald (Weichholzaue und Hartholzaue). Es erfolgte kein Nachweis im Kronenbereich !

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3317 Idaea aversata (LINNAEUS, 1758) (Gebänderter Waldheiden-Buschflur-Kleinspanner)

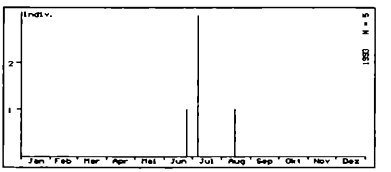
Individuen gesamt: 10 Dominanz gesamt: 0.08 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 3 relativ: 30 %

Flugzeit: 52 Tage (von 24. Juni bis 14. August)

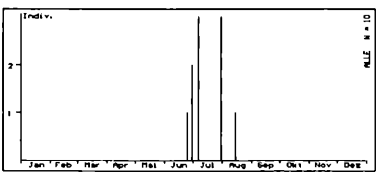
Generationen: 1



Überwinterung (KOCH, 1984): als Raupe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Holomediterran [Mediterran-vorderasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:



Raupennahrung (BERGMANN, 1955a):
an welken oder dürren Blättern von Kräutern u. Laubsträuchern, z.B. Wegerich (*Plantago*), Löwenzahn (*Taraxacum*), Wachtelweizen (*Melampyrum*), Ginster (*Genista*), Waldrebe (*Clematis*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), Heidekraut (*Calluna vulgaris*), Erle (*Alnus*) (61).

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 5 m : 3 f 2 m/f : Dominanz gesamt: 0.09 %
Licht	-	-	1	1	1	2					Individuen	
	-	-	0.17	0.08	0.09	0.24					Dominanz %	
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	
	-		-	-	-		-	-		-	Dominanz %	
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	Individuen gesamt: 5 m 4 f 1 m/f Dominanz gesamt: 0.08 %
Licht	-	-	1	2	-	2					Individuen	
	-	-	0.19	0.14	-	0.46					Dominanz %	
Kescher	-		-	-	-		-		-	-	Individuen	
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	
Köder	-		-	-	-						Individuen	
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	
			-		-						Dominanz %	
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	

Gesamt	-		2	1	3	4			-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	-		0.13	0.09	0.04	0.31	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

Diskussion: *Idaea aversata* ist Leitart von frischen, buschigen Frischwäldern (Nadel- und Laub-Nadelwäldern) mit reichen Beständen an Wachtelweizen oder sandig-moorigen Böden (BERGMANN, 1955a).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3320 Idaea straminata (BORKHAUSEN, 1794) (Fahlgraugrünlicher Feuchtstauden-Buschflur-Kleinspanner)

Individuen gesamt: 3 Dominanz gesamt: 0.02 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 1 relativ: 33.33 %

Flugzeit: 75 Tage (von 1. Juni bis 14. August)

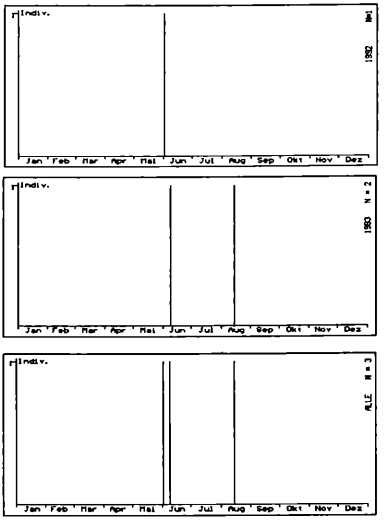
Generationen: 2

Überwinterung (KOCH, 1984): als Raupe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Holomediterran [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1955a):
an weichblättrigen Stauden, besonders an deren welken und abgefallenen Blättern z.B. Gilb-Weiderich (*Lysimachia vulgaris*), Sauer-Ampfer (*Rumex acetosa*), Hauhechel (*Ononis repens*) u.a. (59).



	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 1
Licht	-	-	-	-	-	1					Individuen	m : f : 1
	-	-	-	-	-	0.12					Dominanz %	m/f :
Kescher	-		-	-	-		-	-	-		Individuen	Dominanz
	-		-	-	-		-		-	-	Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.02 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	Individuen
Licht	-	-	-	-	-	2					Individuen	gesamt: 2
	-	-	-	-	-	0.46					Dominanz %	m 1
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	f : 1
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	m/f :
Köder	-		-	-	-						Individuen	
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.03 %

Gesamt	-		-	-	-	3	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	-		-	-	-	0.24	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

Diskussion: Leitart von Hochstaudenbeständen mit den Nahrungspflanzen zwischen frischem Laubgebüsch und Hecken (Rosen, Schlehen, Waldrebe) an feuchten lehmigen Lehnen (BERGMANN, 1955a).

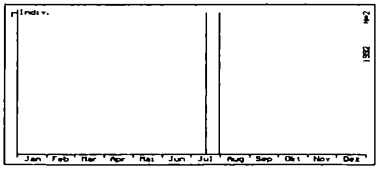
Fazit: Nicht ganz untypisch für den Lebensraum Hartholzaue. Interessant ist der alleinige Nachweis von 3 Faltern im Kronenbereich (22 m Höhe) einer über 30 m hohen Stiel-Eiche in der Hohen Hartholzaue. In der am selben Standort in 1,5 m Höhe befindlichen Falle wurde kein Falter registriert. Unter Umständen liegt ein "tree-topping"-Verhalten vor.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

LARENTIINAE

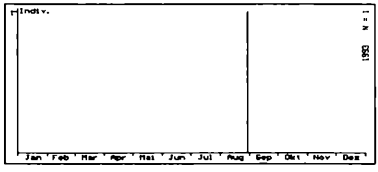
L 3345 Scotopteryx chenopodiata (LINNAEUS, 1758) (Trübbrauner Frischkräuterrasen-Wellenstriemenspanner)

Individuen gesamt: 4 Dominanz gesamt: 0.03 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 1 relativ: 33.33 %

Flugzeit: 45 Tage (von 16. Juli bis 29. August)

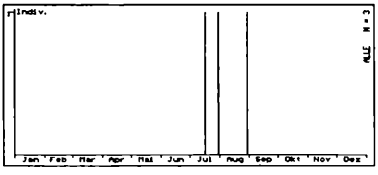


Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Raupe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Sibirisch [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:



Raupennahrung (BERGMANN, 1955a):
Wicke (*Vicia tetrasperma, V. sepium, V. cracca*), Wiesenplatterbse (*Lathyrum pratensis*), Bärenschote (*Astragalus glycyphyllus*), Färberginster (*Genista tinctoria*) und Grasbüscheln (68).

Larval-Nachweis:
Hochwasserdamm (Ottersdorf) trocken - 12.5.1994: 1 Raupe an *Vicia cracca* (Vogel-Wicke).

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 2
Licht	-	-	-	2	-	-					Individuen	m : 2
	-	-	-	0.15	-	-					Dominanz %	f :
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m/f :
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.04 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	-	-	-	-					Individuen	Individuen
	-	-	-	-	-	-					Dominanz %	gesamt: 1
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	1	Individuen	m 1
	-		-	-	-		-	-	-	0.54	Dominanz %	f :
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.02 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1994	Individuen gesamt: 1
Kescher	-	-	-	-	-	-		-	-	-	Individuen	m
Larval	-	-	-	-	-		-			1	Individuen	f
												m/f : 1

Gesamt			2						1	Individuen (Falter)	
Gesamt	-		0.06						0.39	Dominanz (Falter) in %	
Gesamt		-		-	-			-	1	Individuen (Larven)	

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

Diskussion: *Scotopteryx chenopodiata* ist Leitart von Frisch- und Hochstaudenwiesen mit reichem Bestand an Wicken und Schmetterlingsblütlern (BERGMANN, 1955a).

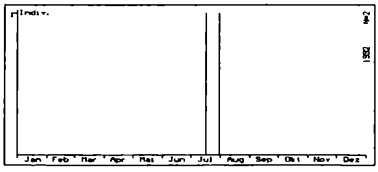
Fazit: Keine Art des Auwaldes (dort nur zufälliges Auftreten). Entwicklung erfolgt (außerhalb) auf Hochwasserdamm und/oder landseitig desselben (z.B. trocken-magere Salbei-Glatthaferwiese). Vermutlich war *Scotopteryx chenopodiata* vor der TULLA´schen Rheinkorrektion auf Kiesinseln und trockenen Hochufern anzutreffen.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

LARENTIINAE

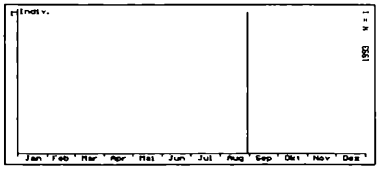
L 3345 Scotopteryx chenopodiata (LINNAEUS, 1758) (Trübbrauner Frischkräuterrasen-Wellenstriemenspanner)

Individuen gesamt: 4 Dominanz gesamt: 0.03 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 1 relativ: 33.33 %

Flugzeit: 45 Tage (von 16. Juli bis 29. August)

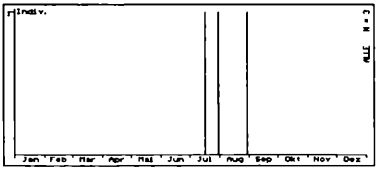


Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Raupe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Sibirisch [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:



Raupennahrung (BERGMANN, 1955a):
Wicke (*Vicia tetrasperma, V. sepium, V. cracca*), Wiesenplatterbse (*Lathyrum pratensis*), Bärenschote (*Astragalus glycyphyllus*), Färberginster (*Genista tinctoria*) und Grasbüscheln (68).

Larval-Nachweis:
Hochwasserdamm (Ottersdorf) trocken - 12.5.1994: 1 Raupe an *Vicia cracca* (Vogel-Wicke).

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 2
Licht	-	-	-	2	-	-					Individuen	m : 2
	-	-	-	0.15	-	-					Dominanz %	f :
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m/f :
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.04 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	-	-	-	-					Individuen	Individuen
	-	-	-	-	-	-					Dominanz %	gesamt: 1
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	1	Individuen	m 1
	-		-	-	-		-	-	-	0.54	Dominanz %	f :
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.02 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1994	Individuen gesamt: 1
Kescher	-	-		-	-	-		-	-	-	Individuen	m
Larval	-	-	-	-	-	-	-			1	Individuen	f
												m/f : 1

Gesamt			2				-	-	1	Individuen (Falter)
Gesamt	-		0.06						0.39	Dominanz (Falter) in %
Gesamt		-		-			-		1	Individuen (Larven)

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

Diskussion: *Scotopteryx chenopodiata* ist Leitart von Frisch- und Hochstaudenwiesen mit reichem Bestand an Wicken und Schmetterlingsblütlern (BERGMANN, 1955a).

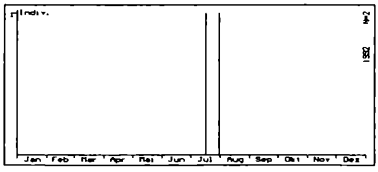
Fazit: Keine Art des Auwaldes (dort nur zufälliges Auftreten). Entwicklung erfolgt (außerhalb) auf Hochwasserdamm und/oder landseitig desselben (z.B. trocken-magere Salbei-Glatthaferwiese). Vermutlich war *Scotopteryx chenopodiata* vor der TULLA´schen Rheinkorrektion auf Kiesinseln und trockenen Hochufern anzutreffen.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

LARENTIINAE

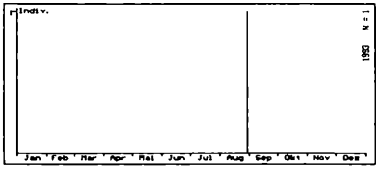
L 3345 Scotopteryx chenopodiata (LINNAEUS, 1758) (Trübbrauner Frischkräuterrasen-Wellenstriemenspanner)

Individuen gesamt: 4 Dominanz gesamt: 0.03 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 1 relativ: 33.33 %

Flugzeit: 45 Tage (von 16. Juli bis 29. August)

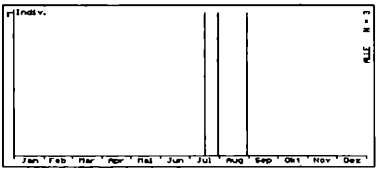


Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Raupe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Sibirisch [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:



Raupennahrung (BERGMANN, 1955a):
Wicke (*Vicia tetrasperma, V. sepium, V. cracca*), Wiesenplatterbse (*Lathyrum pratensis*), Bärenschote (*Astragalus glycyphyllus*), Färberginster (*Genista tinctoria*) und Grasbüscheln (68).

Larval-Nachweis:
Hochwasserdamm (Ottersdorf) trocken - 12.5.1994: 1 Raupe an *Vicia cracca* (Vogel-Wicke).

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 2 m : 2 f :
Licht	-	-	-	2	-	-					Individuen	
	-	-	-	0.15	-	-					Dominanz %	m/f :
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	Dominanz
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.04 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	-	-	-	-					Individuen	Individuen
	-	-	-	-	-	-					Dominanz %	gesamt: 1
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	1	Individuen	m 1
	-		-	-	-		-	-	-	0.54	Dominanz %	f :
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.02 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1994	Individuen gesamt: 1 m
Kescher	-	-	-	-		-	-	-	-		Individuen	f
Larval	-	-	-	-	-		-			1	Individuen	m/f : 1

Gesamt	-	-	2							1	Individuen (Falter)
Gesamt			0.06		-					0.39	Dominanz (Falter) in %
Gesamt	-	-	-	-	-			-		1	Individuen (Larven)

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

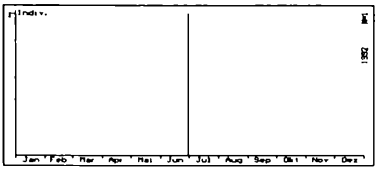
Diskussion: *Scotopteryx chenopodiata* ist Leitart von Frisch- und Hochstaudenwiesen mit reichem Bestand an Wicken und Schmetterlingsblütlern (BERGMANN, 1955a).

Fazit: Keine Art des Auwaldes (dort nur zufälliges Auftreten). Entwicklung erfolgt (außerhalb) auf Hochwasserdamm und/oder landseitig desselben (z.B. trocken-magere Salbei-Glatthaferwiese). Vermutlich war *Scotopteryx chenopodiata* vor der TULLA´schen Rheinkorrektion auf Kiesinseln und trockenen Hochufern anzutreffen.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

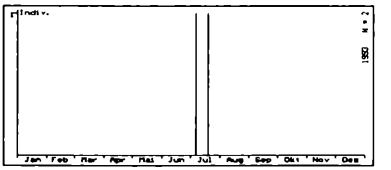
L 3351 Xanthorhoe biriviata (BORKHAUSEN, 1794) (Schwärzlichgebändeter Springkraut-Quellflur-Blattspanner)

Individuen gesamt: 3 Dominanz gesamt: 0.02 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 1 relativ: 33.33 %

Flugzeit: 21 Tage (von 29. Juni bis 19. Juli)

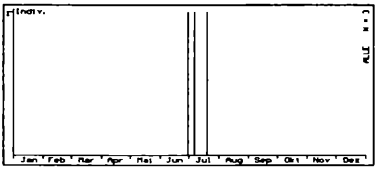


Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Puppe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Sibirisch [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:



Raupennahrung (BERGMANN, 1955a):
Rühr-mich-nicht-an (*Impatiens noli-tangere*) (121).

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 1 m
Licht	-	-	-	1	-	-					Individuen	f : 1
	-	-	-	0.08	-	-					Dominanz %	m/f
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	Dominanz
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.02 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	-	-	1	1					Individuen	Individuen
	-	-	-	-	0.09	0.23					Dominanz %	gesamt: 2
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m 1
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f : 1
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f :
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.03 %

Gesamt	-		-	1	1	1	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	-		-	0.03	0.04	0.08	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

Diskussion: *Xanthorhoe biriviata* ist Leitart von Waldspringkrautfluren an Waldquellen und Waldbächen an schattigen Hängen (BERGMANN, 1955a).

Fazit: Tritt im Lebensraum Auwald (Hartholzaue) selten auf, ist dagegen z.T. massenhaft in nassen Niederterassen-Wäldern anzutreffen.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3352 **Xanthorhoe designata** (HUFNAGEL, 1767) (Buntgebänderter Kreuzblütler-Quellflur-Blattspanner)

Individuen gesamt: 18 Dominanz gesamt: 0.14 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 2 relativ: 11.11 %

Flugzeit: 150 Tage (von 29. April bis 25. September)

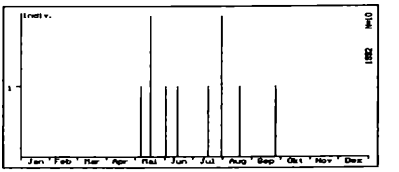
Generationen: 2

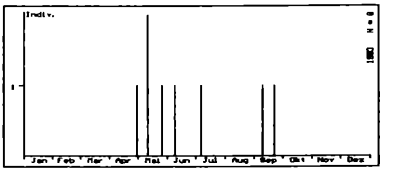
Überwinterung (KOCH, 1984): als Puppe.

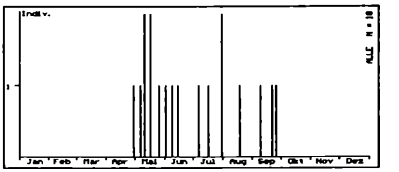
Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Sibirisch [Holarktisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1955a):
Kreuzblütler: Knoblauchsrauke (*Allinaria officinalis*), Schaumkraut (*Cardamine*), Sumpf-Kresse (*Nasturtium officinale*), Hederich (*Raphanus*), Kohl (*Brassica*) (122).







	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 10
Licht	-	-	1	5	3	1					Individuen	m : 7
	-	-	0.17	0.38	0.28	0.28					Dominanz %	f : 3
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m/f :
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.18

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	Individuen
Licht	-	-	-	4	3	1					Individuen	Individuen
	-	-	-	0.28	0.27	0.23					Dominanz %	gesamt: 8
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m : 3
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f : 5
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f :
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.12

Gesamt	-	1	10	6	2	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	-	0.06	0.31	0.22	0.16	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

Diskussion: *Xanthorhoe designata* ist Leitart von Kreuzblütlergesellschaften mit reichlichen Beständen der Nahrungspflanzen an Quellen und Bächen in schattigen Kerben und Schluchten an sumpfigen oder moorigen Nadelwaldhängen (BERGMANN, 1955a).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3355 Xanthorhoe ferrugata (CLERCK, 1759) (Schwachgebänderter Feldgehölz-Feuchtkreuterflur-Blattspanner)

Individuen gesamt: 45 Dominanz gesamt: 0.36 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 14 relativ: 31.82 %

Flugzeit: 134 Tage (von 29. April bis 9. September)

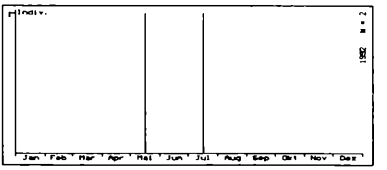
Generationen: 3

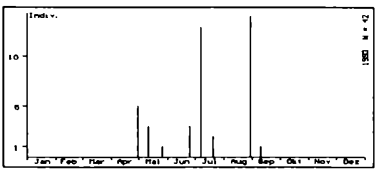
Überwinterung (KOCH, 1984): als Puppe.

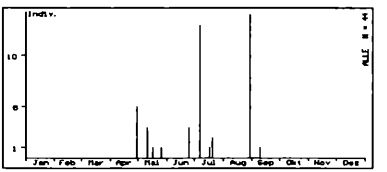
Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Holomediterran [Holarktisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1955a):
Kohl-Kratzdistel (*Cirsium oleraceum*), Sumpf-Kresse (*Nasturtium officinale*), Labkraut (*Galium*), Miere (*Stellaria*) (120).







	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 2 m : 1 f : 1 m/f Dominanz gesamt: 0.04 %
Licht	-	-	-	1	-	1					Individuen	
	-	-	-	0.08	-	0.12					Dominanz %	
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	7	17	17	1					Individuen	Individuen gesamt: 43 m 32 f 11 m/f : Dominanz gesamt: 0.67 %
	-	-	1.30	1.19	1.52	0.23					Dominanz %	
Kescher	-		-	-	-		-	-	-		Individuen	
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	
Köder	-		-	-	-						Individuen	
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		1						Individuen	
			-		4.55						Dominanz %	
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	

Gesamt	-		7	18	18	2	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	-		0.45	0.55	0.65	0.16	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

Diskussion: *Xanthorhoe ferrugata* ist Leitart von Weichkräuterbeständen mit den Nahrungspflanzen zwischen dem Randgebüsch feuchter Laubgehölze in Auen (BERGMANN, 1955a).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3358 Xanthorhoe fluctuata (LINNAEUS, 1758) (Gemeiner Schattenschuttstauden-Blattspanner)

Individuen gesamt: 4 Dominanz gesamt: 0.03 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 1 relativ: 25 %

Flugzeit: 108 Tage (von 29. April bis 14. August)

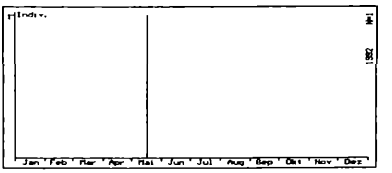
Generationen: 2

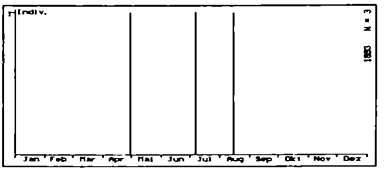
Überwinterung (KOCH, 1984): als Puppe
(manchmal die erwachsene Raupe im Gespinst).

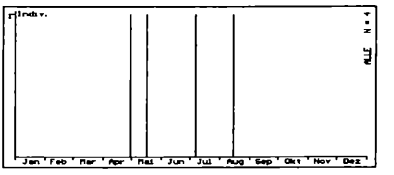
Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Holomediterran [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1955a):
Knoblauchsrauke (*Alliaria officinalis*), Wegrauke (*Sisymbrium officinale*), Kreuzblütler (Brassicaceae), Frischkräuter (115).







	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 1
Licht	-	-	-	1	-	-					Individuen	m :
	-	-	-	0.08	-	-					Dominanz %	f : 1
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m/f :
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.02 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	-	2	1	-					Individuen	Individuen
	-	-	-	0.14	0.09	-					Dominanz %	gesamt: 3
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m :
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f : 3
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f :
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.05 %

Gesamt	-		-	3	1	-	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	-		-	0.09	0.04	-	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

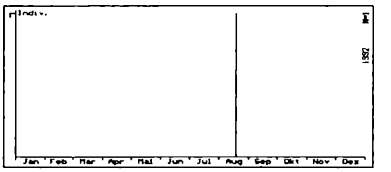
Diskussion: *Xanthorhoe fluctuata* ist Leitart von Knoblauchsrauken-Horsten in der buschigen Randzone schattiger, frischer Laubgehölze (BERGMANN, 1955a).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3364 Catarhoe cuculata (HUFNAGEL, 1767) (Schwarzbraungebänderter Labkrautbuchenbergwald-Kutten-Blattspanner)

Individuen gesamt: 1 Dominanz gesamt: 0.01 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 1 relativ: 100 %

Flugzeit: 1 Tag (18. August)

Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Puppe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Sibirisch [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1955a):
Labkraut (*Galium silvaticum, G. verum, G. mollugo*) (139).

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 1 m f: 1 m/f Dominanz gesamt: 0.02 %
Licht	-	-	-	-	1	-					Individuen	
	-	-	-	-	0.09	-					Dominanz %	
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	
Larval	-		-	-	-		-	-		-	Individuen	

Diskussion: *Catarhoe cuculata* ist Leitart von Waldlabkrauthorsten auf Lichtungen und an Rändern von Rotbuchenbergwäldern mit älterem Bestand (BERGMANN, 1955a). E. RENNWALD (mündl. Mitt.) fand die Raupe in der Regel auf extensiv genutzten Wiesen, insbesondere an Blättern von *Galium verum* (Echtes Labkraut) in Halbtrockenrasen und Pfeifengraswiesen, seltener an *Galium mollugo* (Wiesen-Labkraut).

Fazit: Eher Offenlandart. Wurde einmal in der Hartholzaue nachgewiesen.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3368 Epirrhoe alternata (O. F MÜLLER, 1764) (Grauweißlichgebänderter Frischkräuter-schuttflur-Labkraut-Blattspanner)

Individuen gesamt: 355 Dominanz gesamt: 2.84 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 74 relativ: 21.02 %

Flugzeit: 155 Tage (von 20. April bis 21. September)

Generationen: 2 (1. Gen. April-Juli, 2.Gen. Juli-Sep.)

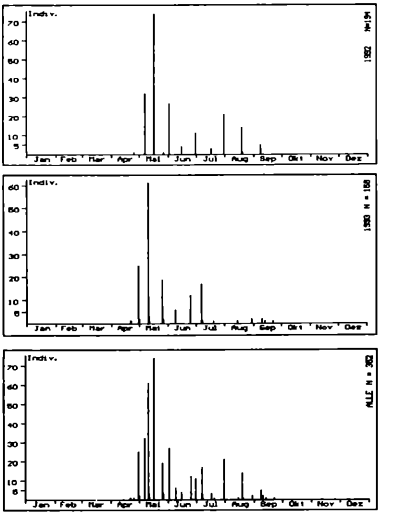
Überwinterung (KOCH, 1984): als Puppe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Holomediterran [Holarktisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1955a):
Gemeines Labkraut (*Galium mollugo*) (156).

Beobachtung: Weichholzaue - Falter saugen an *Aster spec.* (Neophyt - bedeutsame Blütenquelle).



	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 194
Licht	11	14	15	24	29	5					Individuen	m : 77
	3.04	4.23	2.48	1.81	2.68	0.60					Dominanz %	f : 31
Kescher	86		9	-	1		-	-	-	-	Individuen	m/f : 86
	40.00		10.47	-	1.15		-	-	-	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	3.52 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	Individuen
Licht	13	28	11	33	14	2					Individuen	gesamt: 161
	4.08	11.81	2.05	2.31	1.25	0.46-					Dominanz %	m : 86
Kescher	34		17	-	1		-	-	-	2	Individuen	f : 18
	30.91		11.33	-	0.25		-	-	-	1.08	Dominanz %	m/f : 57
Köder	-		-	-	-						Individuen	
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	2.49 %

Gesamt	186	55	57	45	7	3	-	-	2	Individuen (Falter)	
Gesamt	11.70	3.56	1.74	1.63	0.55	0.90	-	-	0.78	Dominanz (Falter) in %	

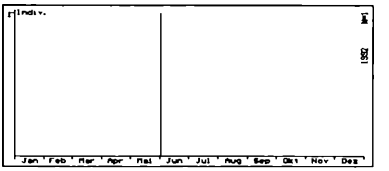
Diskussion: *Epirrhoe alternata* ist Leitart von Labkrautdickichten zwischen Hecken an sonnigen Schutthalden und Böschungen an Waldkanten in Wiesentälern (BERGMANN, 1955a). E. RENNWALD (mündl. Mitt.) beobachtete mehrfach die Eiablage an *Galium aparine* (Kletten-Labkraut) in Pappelforsten im Rheinvorland; am Rheindamm meist an *Galium mollugo* (Wiesen-Labkraut).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Auwald (Weichholzaue und Hartholzaue). Herausragend ist das starke Auftreten in der Weichholzaue.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3369 Epirrhoe rivata (HÜBNER, [1813]) (Grauweißgewässerter Gebüschrain-Labkraut-Blattspanner)

Individuen gesamt: 1 Dominanz gesamt: 0.01 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 1 relativ: 100 %

Flugzeit: 1 Tag (1. Juni)

Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Puppe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Holomediterran [Mediterran-vorderasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1955a): Gemeines Labkraut (*Galium mollugo*) (157).

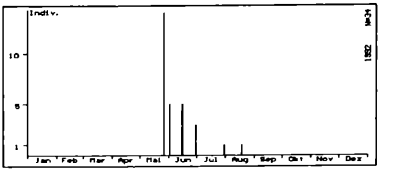
	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 1 m
Licht	-	-	-	-	-	-					Individuen	f: 1
	-	-	-	-	-	-					Dominanz %	m/f:
Kescher	1		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	Dominanz
	0.47		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.02 %

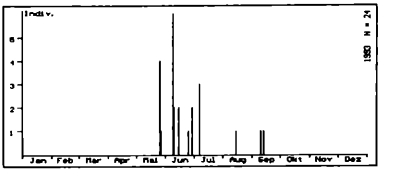
Diskussion: *Epirrhoe rivata* ist Leitart von Labkrauthorsten buschiger Heideraine an sonnigen Lehnen (BERGMANN, 1955a).

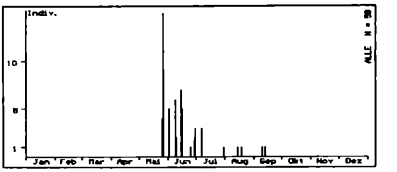
Fazit: ? *Epirrhoe rivata* wurde nur einmal in der Weichholzaue nachgewiesen.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3375 **Camptogramma bilineata** (LINNAEUS, 1758) (Ockergelber Frischkräuterbuschflur-Blattspanner)







Individuen gesamt: 59 Dominanz gesamt: 0.46 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 15 relativ: 25.86 %

Flugzeit: 111 Tage (von 25. Mai bis 12. September)

Generationen: 2

Überwinterung (KOCH, 1984): als Raupe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Holomediterran [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1955a):
Gemeines Labkraut (*Galium mollugo*), Ampfer (*Rumex acetosa*), Kriech-Hauhechel (*Ononis repens*) (144).

Larval-Nachweis:
Hochwasserdamm (trocken) Murg - 16.4.1993: 1 Raupe auf Gras sitzend (nachts).

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 34 m : 6 f : 2 m/f : 26 Dominanz gesamt: 0.62 %
Licht	-	-	1	1	1	1					Individuen	
	-	-	0.17	0.08	0.09	0.12					Dominanz %	
Kescher	-		5	4	7		-	-	14	-	Individuen	
	-		5.81	5.26	8.05		-	-	7.18	-	Dominanz %	
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	Individuen gesamt: 25 m : 2 f : m/f : 23 Dominanz gesamt: 0.37 %
Licht	1	-	1	-	1	-					Individuen	
	0.31	-	0.19	-	0.09	-					Dominanz %	
Kescher	-		5	9	5		-	1	1	-	Individuen	
	-		3.33	2.19	1.24		-	2.44	0.91	-	Dominanz %	
Köder	-		-	-	-						Individuen	
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	
			-		-						Dominanz %	
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	

Gesamt	1		12	14	14	1	-	1	15	1	Individuen (Falter)
Gesamt	0.06		0.78	0.43	0.51	0.08	-	2.13	3.57	0.39	Dominanz (Falter) in %
Gesamt	-		-	-	-	-	-	-	1	-	Individuen (Larven)

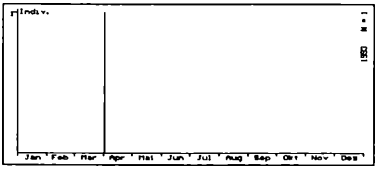
Diskussion: *Camptogramma bilineata* ist Leitart der Frischkräuterbuschflur mit reichlichen Labkrautbeständen an sonnigen, aber mäßig feuchten Rändern von Wäldern (BERGMANN, 1955a).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue. *C. bilineata* tritt auch auf dem Hochwasserdamm auf. Vermutlich gehören die Falter im August und September der 2. Generation an.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3385 Anticlea badiata ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) (Violettschimmernder Parkland-Rosen-Blattspanner)

Individuen gesamt: 1 Dominanz gesamt: 0.01 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 1 relativ: 100 %

Flugzeit: 1 Tag (1. April)

Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Puppe (in Erdgespinst).

Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Pontomediterran [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.: 3 (Gefährdet).

Raupennahrung (BERGMANN, 1955a): Wild- und Gartenrosen (*Rosa*) (170).

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	-	-	-	-					Individuen	Individuen
	-	-	-	-	-	-					Dominanz %	gesamt: 1
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	1	Individuen	m 1
	-		-	-	-		-	-	-	0.54	Dominanz %	f :
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f :
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.02 %

Diskussion: *Anticlea badiata* ist Leitart von einzeln stehenden Wildrosenbüschen in etwas feuchten Kerben und Schlenken an buschigen oder waldigen Lehnen (BERGMANN, 1955a).

Fazit: Art der lichten Hartholzaue mit Hunds-Rose (*Rosa canina*). Entwicklung erfolgt auch außerhalb im Offenlandbereich an Rosenhecken.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3387 **Mesoleuca albicillata** (LINNAEUS, 1758) (Weißgebänderter Waldhimbeergesträuch-Blattspanner)

Individuen gesamt: 6 Dominanz gesamt: 0.05 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 2 relativ: 40 %

Flugzeit: 71 Tage (von 10. Mai bis 19. Juli)

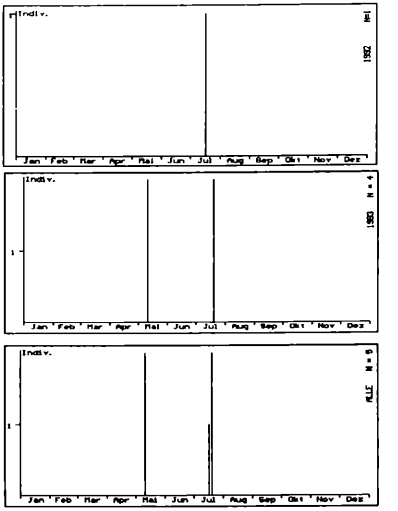
Generationen: 2

Überwinterung (KOCH, 1984): als Puppe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Sibirisch [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1955a):
Himbeere und Brombeere (*Rubus*) (150).



	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 1
Licht		-	-	1	-	-					Individuen	m
	-	-	-	0.08	-	-					Dominanz %	f : 1
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m/f :
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.02 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	1	1	1	1	-					Individuen	Individuen
	-	0.42	0.19	0.07	0.09	-					Dominanz %	gesamt: 5
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m : 3
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f : 2
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f :
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		1						Individuen	Dominanz
			-		4.55						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.08 %

Gesamt	1	1	2	2	-	-	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	0.06	0.06	0.06	0.07	-	-	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

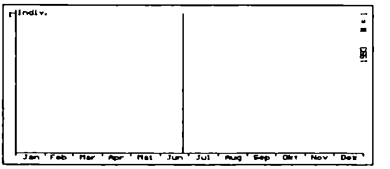
Diskussion: *Mesoleuca albicillata* ist Leitart von Himbeerfluren in der grasigen Randzone alter Gebirgswälder an kühlfeuchten, schattigen Hängen (BERGMANN, 1955a).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Auwald (Weichholzaue und Hartholzaue). Es ist denkbar, daß sich *Mesoleuca albicillata* in der Weichholzaue an *Rubus caesius* entwickelt, die epiphytisch auf Weidenstümpfen (*Salix alba*) wächst. In den Wäldern am Schwarzwaldrand tritt *M. albicillata* häufiger auf.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3400 Eulithis pyraliata ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) (Bleichgelber Labkraut-Frischgebüschland-Haarbüschelspanner)

Individuen gesamt: 1 Dominanz gesamt: 0.01 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 1 relativ: 100 %

Flugzeit: 1 Tag (24. Juni)

Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Ei.

Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Sibirisch [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1955a):
Labkraut-Arten (*Galium mollugo, G. saxatile, G. verum, G. aparine)*, Blaugrünes Labkraut (*Galium glaucum*), Sumpf-Nelkenwurz (*Geum rivale*) (103).

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	1	-	-	-	-					Individuen	Individuen
	-	0.42	-	-	-	-					Dominanz %	gesamt: 1
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m 1
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f :
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f :
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.02 %

Diskussion: *Eulithis pyraliata* ist Leitart von Horsten des Gemeinen Labkrauts zwischen feuchten Hecken und Laubsträuchern an moorigen Halden und Böschungen an Waldkanten (BERGMANN, 1955a). E. RENNWALD (mündl. Mitt.) beobachtete die Eiablage im versaumten Halbtrockenrasen der Vorberzone. Eiabwurf in der Nähe von *Galium verum* (Echtes Labkraut).

Fazit: Keine Auwaldart (es wurde nur ein Falter in der Weichholzaue nachgewiesen). Vermutlich war *Eulithis pyraliata* vor der TULLA´schen Rheinkorrektion auch auf Kiesinseln und trockenen Hochufern anzutreffen.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3401 Ecliptopera silaceata ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) (Schwarzbraungebändeter Wacholderstaudenflur-Blattspanner)

Individuen gesamt: 307 Dominanz gesamt: 2.46 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 73 relativ: 23.93 %

Flugzeit: 146 Tage (von 29. April bis 21. September)

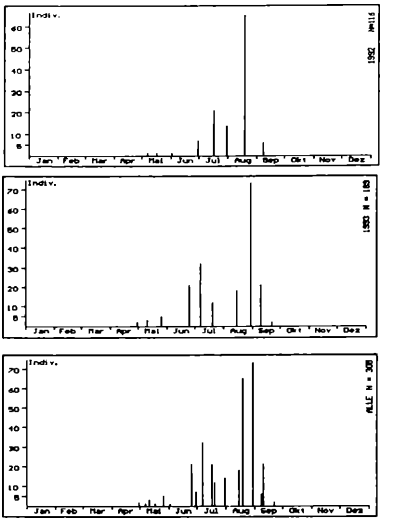
Generationen: 3

Überwinterung (KOCH, 1984): als Puppe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Sibirisch [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1955a):
Weidenröschen (*Epilobium angustifolium*), Springkraut (*Impatiens*), Hexenkraut (*Circaea lutetiana*), Blut-Weiderich (*Lythrum salicaria*) (147).



	Weichholz		Tiefe Hart-	Mittl. Hart-	Hohe Hartholzaue		Hochwasserdamm feucht		trocken		Jahr 1992	Individuen gesamt: 116
	Ufer	Bestand	holz	holz	unten	oben	F1	F2	T1	T2		m 92
Licht	6	2	5	57	38	8					Individuen	f 22
	1.66	0.60	0.83	4.31	3.52	0.96					Dominanz %	m/f : 2
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	Dominanz
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	2.10 %

	Weichholz		Tiefe Hart-	Mittl. Hart-	Hohe Hartholzaue		Hochwasserdamm feucht		trocken		Jahr 1993	
	Ufer	Bestand	holz	holz	unten	oben	F1	F2	T1	T2		
Licht	5	2	14	120	45	3					Individuen	Individuen
	1.57	0.84	2.61	8.40	4.01	0.69					Dominanz %	gesamt: 191
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m : 160
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f : 30
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f 1
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			1		1						Individuen	Dominanz
			1.61		4.55						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	2.96 %

Gesamt	15		20	177	84	11	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	0.94		1.29	5.41	3.04	0.87	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

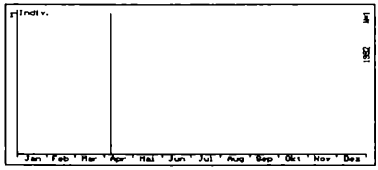
Diskussion: *Ecliptopera silaceata* ist Leitart von Hochstaudenfluren mit reichlichen Beständen des Schmalblättrigen Weidenröschens auf Waldschlägen an sonnigen, feucht-moorigen Hängen (BERGMANN, 1955a).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Auwald (Weichholzaue und Hartholzaue) mit Schwerpunkt Hartholzaue.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

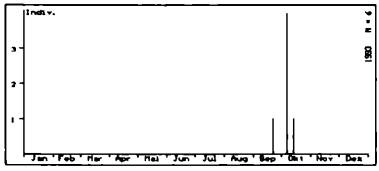
L 3403 Chloroclysta siterata (HUFNAGEL, 1767) (Bräunlichgrüner Eichenlinden-Mischwald-Blattspanner)

Individuen gesamt: 7 Dominanz gesamt: 0.06 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 4 relativ: 57.14 %

Flugzeit: 199 Tage (von 21. September bis 7. April)

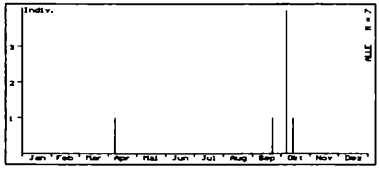


Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Falter.

Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Holomediterran [Mediterran-vorderasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:



Raupennahrung (BERGMANN, 1955a):
Eiche (*Quercus*), Linde (*Tilia*), Ahorn (*Acer*), Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Traubenkirsche (*Prunus padus*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Kirsche (*Prunus*), Rose (*Rosa*), Apfel (*Malus*) (111).

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 1 m
Licht	-	-	1	-	-	-					Individuen	f:
	-	-	0.17	-	-	-					Dominanz %	m/f 1
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	Dominanz
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.02 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	-	5	1	-					Individuen	Individuen
	-	-	-	0.35	0.09	-					Dominanz %	gesamt: 6
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m 4
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f: 2
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f:
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.09 %

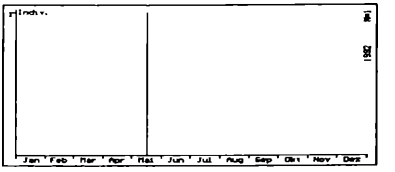
Gesamt	-	1	5	1	-	-	-	-	-	Individuen (Falter)	
Gesamt	-	0.06	0.15	0.04	-	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %	

Diskussion: *Chloroclysta siterata* ist Leitart von frischen Eichenmischgehölzen in Sandgegenden (BERGMANN, 1955a).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3404 Chloroclysta miata (LINNAEUS, 1758) (Bläulichgrüner Heidelbeer-Fichtenbergwald-Blattspanner)



Individuen gesamt: 1 Dominanz gesamt: 0.01 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 1 relativ: 100 %

Flugzeit: 1 Tag (16. Mai)

Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Falter.

Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Holomediterran [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.. 3 (Gefährdet).

Raupennahrung (BERGMANN, 1955a):
Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Birke (*Betula*), Weide (*Salix*) (112).

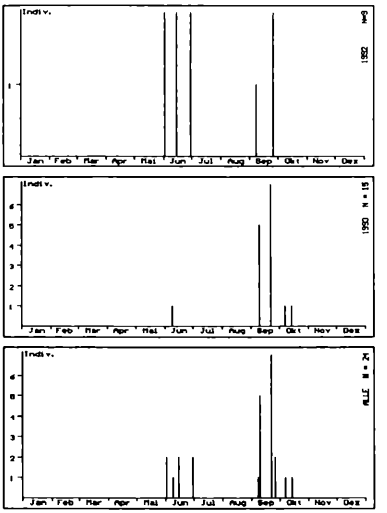
	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 1 m : f : 1 m/f : Dominanz gesamt: 0.02 %
Licht	-	-	-	1	-	-					Individuen	
	-	-	-	0.08	-	-					Dominanz %	
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	
Larval	-		-		-		-	-	-	-	Individuen	

Diskussion: *Chloroclysta miata* ist Leitart hochwüchsiger Heidelbeerbestände in der buschigen Randzone lichter, alter Fichtenhochwälder an moorigen Hängen (BERGMANN, 1955a).

Fazit: Typisch (?) für den Lebensraum Hartholzaue.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3406 Chloroclysta truncata (HUFNAGEL, 1767) (Breitflügeliger Heidelbeer-Fichtenbergwald-Winkelband-Blattspanner)



Individuen gesamt: 24 Dominanz gesamt: 0.19 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 7 relativ: 29.17 %

Flugzeit: 135 Tage (von 1. Juni bis 13. Oktober)

Generationen: 2

Überwinterung (KOCH, 1984): als Raupe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Sibirisch [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1955a):
Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), Himbeere, Brombeere (*Rubus*), Nelkenwurz (*Geum urbanum*), Sauer-Klee (*Oxalis*), Erdbeere (*Fragaria*), Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*), Sauer-Ampfer (*Rumex*), Primel (*Primula*), Lungenkraut (*Pulmonaria*), Heckenkirsche (*Lonicera*), Weide (*Salix*), Birke (*Betula*), Heidekraut (*Calluna vulgaris*), Weißdorn (*Crataegus*) (113).

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 9 m : 3 f : 6 m/f : Dominanz gesamt: 0.16 %
Licht	-	-	3	4	1	1					Individuen	
	-	-	0.50	0.30	0.09	0.12					Dominanz %	
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	Individuen gesamt: 15 m 1 f : 14 m/f Dominanz gesamt: 0.23 %
Licht	-	-	1	8	6	-					Individuen	
	-	-	0.19	0.56	0.53	-					Dominanz %	
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	
Köder	-		-	-	-						Individuen	
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	
			-		-						Dominanz %	
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	

Gesamt	-		4	12	7	1	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	-		0.26	0.37	0.25	0.08	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

Diskussion: *Chloroclysta truncata* bevorzugt im Flachland busch- und kräuterreiche Auengehölze mit Erlen, Weiden, Eschen und anderen Laubhölzern (BERGMANN, 1955a).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3408 Plemyria rubiginata ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) (Graurötlichgefleckter Erlenauen-Blattspanner)

Individuen gesamt: 10 Dominanz gesamt: 0.08 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 6 relativ: 60 %

Flugzeit: 22 Tage (von 8. Juni bis 29. Juni)

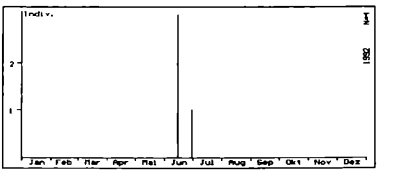
Generationen: 1

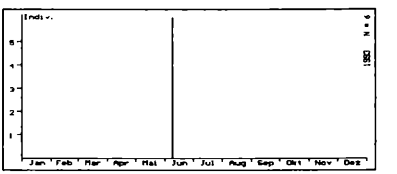
Überwinterung (KOCH, 1984): als Ei
(gelegentlich auch als halberwachsene Raupe).

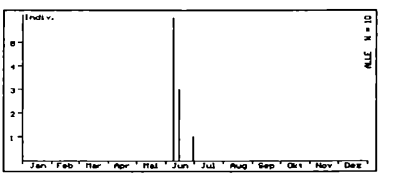
Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Sibirisch [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1955a):
Schwarz- und Grau-Erle (*Alnus glutinosa, A. incana*), Schlehenbüsche (*Prunus spinosa*) und Kernobstbäumen (106).







	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 4
Licht	-	-	-	2	2	-					Individuen	m 4
	-	-	-	0.15	0.19	-					Dominanz %	f :
Kescher	-		-	-			-	-	-	-	Individuen	m/f
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.07 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	Individuen
Licht	-	-	-	1	5	-					Individuen	Individuen
	-	-	-	0.07	0.45	-					Dominanz %	gesamt: 6
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m 5
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f : 1
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f :
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.09 %

Gesamt	-		-	3	7	-	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	-		-	0.09	0.25	-	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

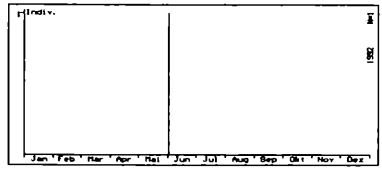
Diskussion: *Plemyria rubiginata* ist Leitart von Schwarzerlen-Baumbeständen an buschigen Wasserrändern in feuchten Wiesenauen der Ebene (BERGMANN, 1955a).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue. Es erfolgte kein Nachweis im Kronenbereich !

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3412 **Thera britannica** TURNER, 1922

Individuen gesamt: 1 Dominanz gesamt: 0.01 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 1 relativ: 100 %

Flugzeit: 1 Tag (1. Juni)

Generationen: 1

Überwinterung (SKOU 1986): als Raupe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1964):

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (SKOU, 1986):
Tanne (*Abies alba*), Fichte (*Picea abies*), Hemmlocktanne (*Tsuga*), Lärche (*Larix*).

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 1 m 1
Licht	-	-	-	1	-	-					Individuen	f :
	-	-	-	0.08	-	-					Dominanz %	m/f
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	Dominanz
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.02 %

Fazit: Keine typische Art des Auwaldes (dort nur zufälliges Auftreten). Zuflug. Entwicklung erfolgt (außerhalb) landseitig des Hochwasserdamms. In der Rheinebene meist in Ortschaften.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3427 **Colostygia pectinataria** (KNOCH, 1781) (Bräunlichgrüner Waldbuscheiden-Blattspanner)

Individuen gesamt: 6 Dominanz gesamt: 0.05 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 2 relativ: 33.33 %

Flugzeit: 99 Tage (von 12. Mai bis 18. August)

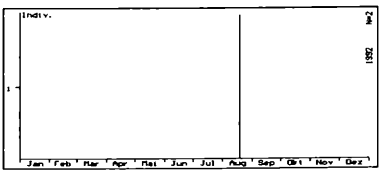
Generationen: 2

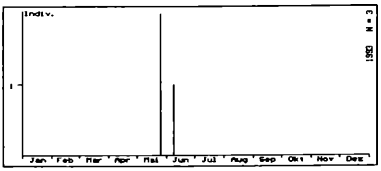
Überwinterung (KOCH, 1984): als Raupe.

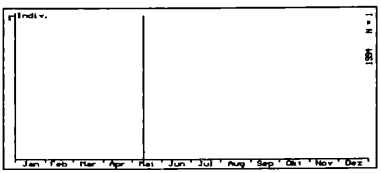
Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Holomediterran [Eurasiatisch].

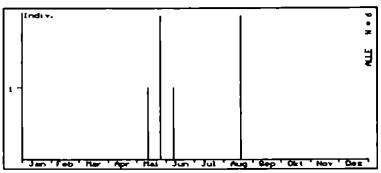
Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1955a):
Labkraut-Arten (*Galium*), Taubnessel (*Lamium*), Brennessel (*Urtica*) (126).









	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 2
Licht	-	-	-	2		-					Individuen	m
	-	-	-	0.15	-	-					Dominanz %	f : 2
Kescher	-		-	-	-			-	-	-	Individuen	m/f :
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.04 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	Individuen
Licht	-	-	-	1	2	-					Individuen	Individuen
	-	-	-	0.07	0.18	-					Dominanz %	gesamt: 3
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m 3
	-		-	-	-		-		-	-	Dominanz %	f :
Köder				-							Individuen	m/f
	-			-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.05 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1994	Individuen gesamt: 1
Kescher	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	Individuen	m
Larval	-	-	-	-	-	-	-				Individuen	f :
												m/f : 1

Gesamt	-	-	3	2			-	-	1	Individuen (Falter)
Gesamt		-	0.09	0.07	-	-			0.39	Dominanz (Falter) in %

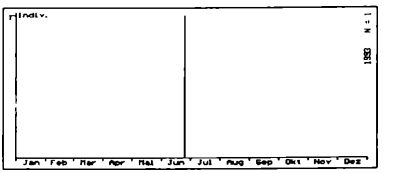
©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

Diskussion: *Colostygia pectinataria* ist Leitart des Labkrautrasens in buschigen, frischen Bergheiden und Schonungen in Nadelwäldern (BERGMANN, 1955a).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3429 Hydriomena furcata (THUNBERG, 1784) (Veränderlicher Heidelbeer-Waldmoorheiden-Blattspanner)



Individuen gesamt: 2 Dominanz gesamt: 0.02 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 1 relativ: 100 %

Flugzeit: 1 Tag (24. Juni)

Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Ei.

Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Sibirisch [Holarktisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1955a):
Weiden (*Salix caprea, S. aurita, S. bicolor*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) (168).

Larval-Nachweis:
Tiefe Hartholzaue - 22.4.1993: 1 Raupe an *Salix alba* (Silber-Weide).

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	-	-	1	-					Individuen	Individuen
	-	-	-	-	0.09	-					Dominanz %	gesamt: 2
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m :
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f : 2
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f :
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		1	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.03 %

Diskussion: *Hydriomena furcata* ist Leitart von Salweidengebüschen in feuchten, mehr oder weniger schattigen Laub- und Mischgehölzen (BERGMANN, 1955a). E. RENNWALD (mündl. Mitt.) fand die Raupe im Auwald (mehr im Bestand) an Ohr-Weide (*Salix aurita*) und Grau-Weide (*Salix cinerea*).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Auwald (Weichholzaue ? und Hartholzaue).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3430 **Hydriomena impluviata** ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) (Dreibindiger Erlenhain-Blattspanner)

Individuen gesamt: 16 Dominanz gesamt: 0.13 %

Maximalwerte4
Individuen an 1 Tag absolut: 7 relativ: 43.75 %

Flugzeit: 23 Tage (von 10. Mai bis 1. Juni)

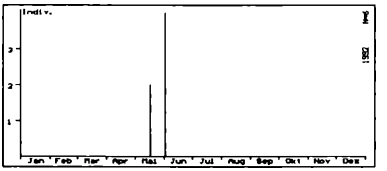
Generationen: 1

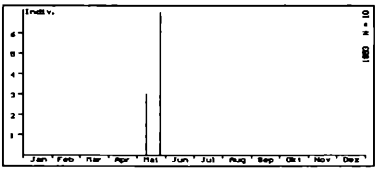
Überwinterung (KOCH, 1984): als Puppe.

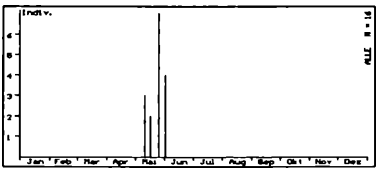
Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Sibirisch [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1955a):
Erle (*Alnus glutinosa, A. incana*), Hasel (*Corylus avellana*), Linde (*Tilia*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) (169).







	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 6 m 5 f : 1 m/f : Dominanz gesamt: 0.11 %
Licht	-	-	-	4	1	1					Individuen	
	-	-	-	0.30	0.09	0.12					Dominanz %	
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	1	4	3	2					Individuen	Individuen gesamt: 10 m : 9 f : 1 m/f : Dominanz gesamt: 0.15 %
	-	-	0.19	0.28	0.27	0.46					Dominanz %	
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	
Köder	-		-	-	-						Individuen	
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	
			-		-						Dominanz %	
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	

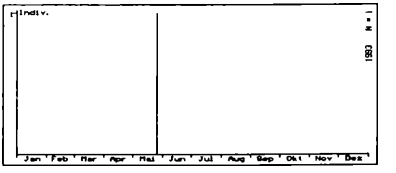
Gesamt	-		1	8	4	3	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	-		0.06	0.24	0.14	0.24	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

Diskussion: *Hydriomena impluviata* ist Leitart von Erlenbeständen in Gehölzstreifen an Gewässern in feuchten Wiesentälern (BERGMANN, 1955a).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3435 Horisme vitalbata ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) (Frischgebüschhalden-Waldreben-Wellenbindenspanner)



Individuen gesamt: 1 Dominanz gesamt: 0.01 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 1 relativ: 100 %

Flugzeit: 1 Tag (25. Mai)

Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Puppe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Holomediterran [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1955b): Waldrebe (*Clematis vitalba*) (239).

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	-	1	-	-					Individuen	Individuen
	-	-	-	0.07	-	-					Dominanz %	gesamt: 1
Kescher	-		-		-		-	-	-	-	Individuen	m 1
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f :
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f :
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.02 %

Diskussion: *Horisme vitalbata* ist Leitart von Waldrebengerank zwischen dichtem Frischgebüsch und Hecken in etwas feuchten Kerben, Rinnen und Schluchten an warmen, waldigen, steinigen Hängen und Lehnen in Steppenheidengelände (BERGMANN, 1955b).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3436 Horisme tersata ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) (Trockengebüschhalden-Waldreben-Wellenbindenspanner)

Individuen gesamt: 2 Dominanz gesamt: 0.02 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 1 relativ: 50 %

Flugzeit: 23 Tage (von 10. Mai bis 1. Juni)

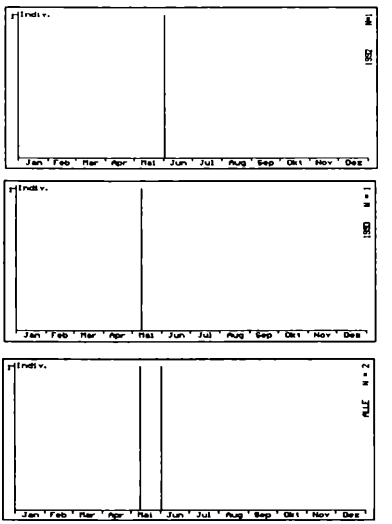
Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Puppe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Sibirisch [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1955b):
Waldrebe (*Clematis vitalba*), Große Waldanemone (*Anemone sylvestris*) (240).



	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 1
Licht	-	-	-	-	1	-					Individuen	m 1
	-	-	-	-	0.09	-					Dominanz %	f
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m/f
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.02 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	1	-	-	-					Individuen	Individuen
	-	-	0.19	-	-	-					Dominanz %	gesamt: 1
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m : 1
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f :
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f :
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.02 %

Gesamt	-		1	-	1	-	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	-		0.06	-	0.04	-	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

Diskussion: Zur Verbreitung von *H. tersata* gibt REZBANYAI (1981) an: "Nach meinen bisherigen Untersuchungen ist *H. tersata* in Deutschland postglazial von Südwesten her ins Rheintal eingedrungen und hat bis heute ungefähr die Höhe von Bonn erreicht. Sie lebt in Mitteleuropa an Waldrändern, auf Lichtungen, in Auwäldern, Heckenlandschaften, und Parklandschaften (mit *Clematis vitalba*)" Auch NÄSSIG & FIEDLER (1986) gehen davon aus, daß der Falter früher in der Oberrheinebene vor allem in Auwäldern (Hartholzaue) mit einem dichten *Clematis*-Geschling anzutreffen war (und dort reliktär auch heute noch vorkommt).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

Anmerkung: Die beiden Individuen konnten eindeutig als *Horisme tersata* bestimmt werden (vgl. REZBANYAI, 1978). Das Vorkommen der Schwesterart *H. laurinata* (SCHAWERDA, 1919) ist jedoch nicht auszuschießen.

Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3441 Melanthia procellata ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) (Weißgebändeter Waldrebengeschling-Blattspanner)

Individuen gesamt: 43 Dominanz gesamt: 0.34 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 10 relativ: 23.26 %

Flugzeit: 105 Tage (von 6. Mai bis 18. August)

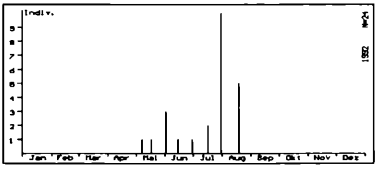
Generationen: 2

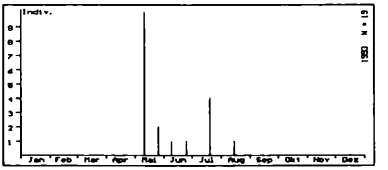
Überwinterung (KOCH, 1984): als Puppe.

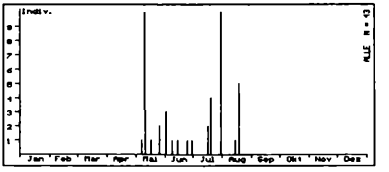
Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Sibirisch [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1955a):
Waldrebe (*Clematis vitalba*) (151).







	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 24 m : 14 f : 10 m/f : Dominanz gesamt: 0.44 %
Licht	1	-	1	10	11	1					Individuen	
	0.28	-	0.17	0.76	1.02	0.12					Dominanz %	
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	1	2	8	8	-					Individuen	Individuen gesamt: 19 m 14 f : 5 m/f : Dominanz gesamt: 0.29 %
	-	0.42	0.37	0.56	0.71	-					Dominanz %	
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	
Köder	-		-	-	-						Individuen	
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	
			-		-						Dominanz %	
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	

Gesamt	2		3	18	19	1	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	0.13		0.19	0.55	0.69	0.08	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

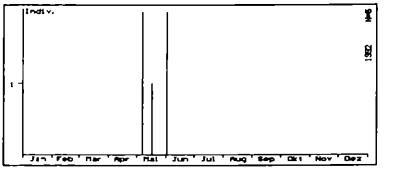
Diskussion: *Melanthia procellata* ist Leitart des Waldrebengeschlings an buschigen, feuchten Laubgehölzkanten an Talrändern (BERGMANN, 1955a). Nach den Beobachtungen von E. und K. RENNWALD (mündl. Mitt.) in der Hartholzaue bei Meißenheim, steigen die erwachsenen Raupen erst mit Einbruch der Dunkelheit an den frei auf dem Kies liegenden Trieben der Waldrebe empor. Die Raupen fressen die Waldrebe in einer Höhe von 0,5-1,5 m an kiesig-lückigen Stellen.

Fazit: Typisch für den Lebensraum Auwald Hartholzaue.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3444 Pareulype berberata ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) (Feinbindiger Buschtrockenhalden-Berberitzen-Blattspanner)

Individuen gesamt: 5 Dominanz gesamt: 0.04 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 2 relativ: 40 %

Flugzeit: 27 Tage (von 6. Mai bis 1. Juni)

Generationen: 1
Überwinterung (KOCH, 1984): als Puppe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Holomediterran [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1955a): Berberitze (*Berberis vulgaris*) (136).

	Weichholz		Tiefe Hart-	Mittl. Hart-	Hohe Hartholzaue		Hochwasserdamm feucht		trocken		Jahr 1992	Individuen gesamt: 5
	Ufer	Bestand	holz	holz	unten	oben	F1	F2	T1	T2		m 2
Licht	-	-	-	2	3	-					Individuen	f : 3
	-	-	-	0.15	0.28	-					Dominanz %	m/f
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	Dominanz
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.09 %

Diskussion: *Pareulype berberata* ist Leitart von Berberitzenbuschhalden an sonnigen, trockenen und steinigen Kalkhängen (BERGMANN, 1955a).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue, allerdings nur an kiesig-trockenen Stellen mit Berberitzen-Vorkommen (also insbesondere in Südbaden).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3448 Rheumaptera cervinalis (SCOPOLI, 1763) (Rötlichbrauner Frischgebüschland-Berberitzenspanner)

Individuen gesamt: 3 Dominanz gesamt: 0.02 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 1 relativ: 33.33 %

Flugzeit: 10 Tage (von 11. bis 20. April)

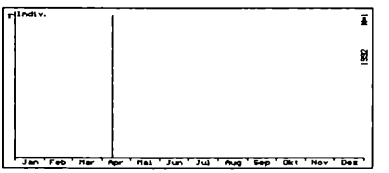
Generationen: 1

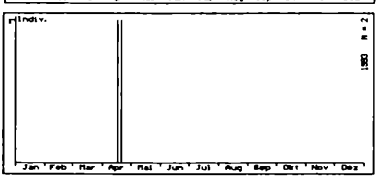
Überwinterung (KOCH, 1984): als Puppe.

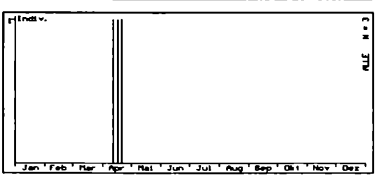
Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Sibirisch [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1955a):
Berberitze (*Berberis vulgaris*) (94).







	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 1 m : 1
Licht	-	-	-	-	1	-					Individuen	f :
	-	-	-	-	0.09	-					Dominanz %	m/f :
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	Dominanz
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.02 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	-	2	-	-					Individuen	Individuen
	-	-	-	0.14	-	-					Dominanz %	gesamt: 2
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f : 2
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f :
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.03 %

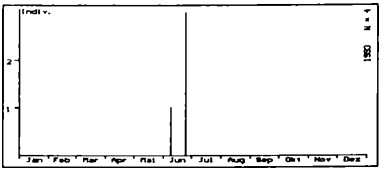
Gesamt	-		-	2	1	-	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	-		-	0.06	0.04	-	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

Diskussion: *Rheumaptera cervinalis* ist Leitart von Berberitzenhecken an Böschungen an Gehölzrändern in Tälern (BERGMANN, 1955a).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3454 Philereme vetulata ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) (Grauer Parkland-Kreuzdorn-Spanner)



Individuen gesamt: 4 Dominanz gesamt: 0.03 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 3 relativ: 75 %

Flugzeit: 17 Tage (von 8. bis 24. Juni)

Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Ei.

Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Sibirisch [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1955a):
Kreuzdorn (*Rhamnus cathartica*), Faulbaum (*Frangula alnus*) (96).

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	-	1	3	-					Individuen	Individuen
	-	-	-	0.07	0.27	-					Dominanz %	gesamt: 4
Kescher	-		-	-	-		-	-		-	Individuen	m : 1
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f : 3
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f :
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.06 %

Diskussion: *Philereme vetulata* ist Leitart von frischem Kreuzdorngebüsch an sonnigen Böschungen und Laubgehölzkanten (BERGMANN, 1955a). Die Art lebt nach E. RENNWALD (mündl. Mitt.) monophag an Kreuzdorn. Die Raupen erzeugen ganz charakteristische Blatt-Tüten, anhand derer sie leicht nachzuweisen sind. Besiedelt werden sowohl große, kräftige Kreuzdorn-Sträucher als auch junge Winzlinge mit wenigen Blättern im dunklen Unterwuchs. Bei Radolfzell am Bodensee-Ufer (Mettnau) Massenvorkommen (hier stehen viele alte Kreuzdorn-Büsche im Überschwemmungsbereich).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3455 Philereme transversata (HUFNAGEL, 1767) (Quergestreifter Parkland-Kreuzdorn-Spanner)

Individuen gesamt: 8 Dominanz gesamt: 0.06 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 5 relativ: 71.43 %

Flugzeit: 53 Tage (von 8. Juni bis 30. Juli)

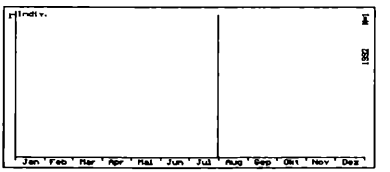
Generationen: 1

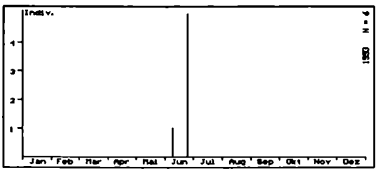
Überwinterung (KOCH, 1984): als Ei.

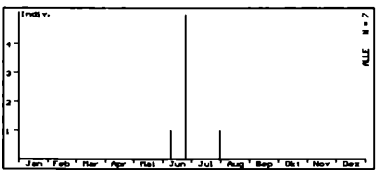
Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Sibirisch [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1955a):
Kreuzdorn (*Rhamnus cathartica*), auch Faulbaum (*Frangula alnus*) und Schlehe (*Prunus spinosa*) (97).







	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 1
Licht	-	-	-	-	1	-					Individuen	m :
	-	-	-	-	0.09	-					Dominanz %	f : 1
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m/f :
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.02 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	-	3	3	-					Individuen	Individuen
	-	-	-	0.21	0.27	-					Dominanz %	gesamt: 7
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m : 5
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f : 2
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f :
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		1						Individuen	Dominanz
			-		4.55						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.11 %

Gesamt	-	-	3	5	-	-	-	-	-	Individuen (Falter)	
Gesamt	-	-	0.09	0.18	-	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %	

Diskussion: *Philereme transversata* ist Leitart von lichtem, sonnig stehendem Kreuzdorngebüsch an steinigen Böschungen an Ufern (BERGMANN, 1955a).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue (mehr an lichteren Stellen).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3460 Epirrita dilutata ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) (Bräunlichgrauer Laubholzhain-Herbstspanner)

Individuen gesamt: 24 Dominanz gesamt: 0.19 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 19 relativ: 79.17 %

Flugzeit: 7 Tage (von 13. bis 19. Oktober)

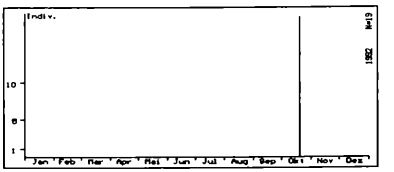
Generationen: 1

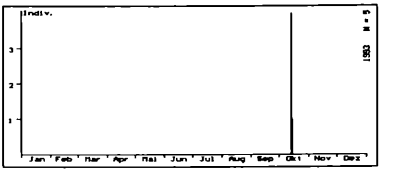
Überwinterung (KOCH, 1984): als Ei.

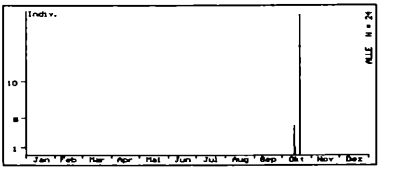
Faunenelement (HEUSER et al., 1964): ?

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1955a):
Ulme (*Ulmus*), Birke (*Betula*), Erle (*Alnus*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Apfel (Malus), Pflaume (*Prunus*), auch Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) (90).







	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 19
Licht	-	-	-	4	15	-					Individuen	m : 19
	-	-	-	0.30	1.39	-					Dominanz %	f :
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m/f :
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.34 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	-	1	3	-					Individuen	Individuen
	-	-	-	0.07	0.27	-					Dominanz %	gesamt: 5
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m : 4
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f : 1
Köder	-		1	-	-						Individuen	m/f :
	-		0.97	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.08 %

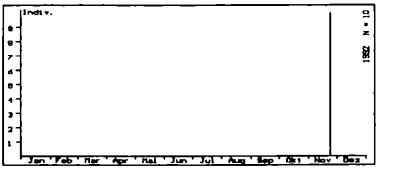
Gesamt	-		1	5	18	-	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	-		0.06	0.15	0.65	-	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

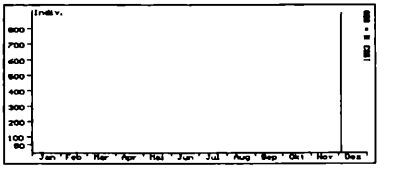
Diskussion: *Epirrita dilutata* ist Leitart der Strauchschicht von frischen Eichen-Birkengehölzen (BERGMANN, 1955a).

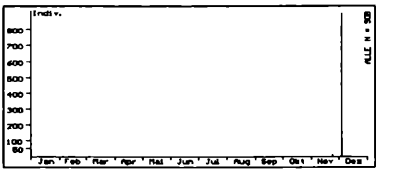
Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue. Es erfolgte kein Nachweis im Kronenbereich !

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3463 Operophtera brumata (LINNAEUS, 1758) (Kleiner Frostspanner)







Individuen gesamt: 1063 Dominanz gesamt: 8.52 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 898 relativ: 98.80 %

Flugzeit: 11 Tag (23. November bis 3. Dezember)

Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Ei.

Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Sibirisch [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1955a):
Feldahorn (*Acer campesetre*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Ulme (*Ulmus*), Sal-Weide (*Salix caprea*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Pflaume (*Prunus*), Apfel (*Malus*) (89).

Larval-Nachweis:
Tiefe Hartholzaue
- 22.4.1993: 4 Raupen an *Salix alba* (Silber-Weide).
- 12.5.1993: 3 Raupen an *Salix alba* (Silber-Weide).

Mittlere Hartholzaue
- 20.4.1993: 6 Raupen an *Acer pseudoplatanus* (Berg-Ahorn).
- 30.4.1993: 14 Raupen an *Acer pseudoplatanus* (Berg-Ahorn) und *Corylus avellana* (Hasel).
- 12.5.1994: 51 Raupen, davon 9 an *Ulmus minor* (Feld-Ulme), 5 an *Corylus avellana* (Hasel), 12 an *Prunus spinosa* (Schlehe), 12 an *Acer pseudoplatanus* (Berg-Ahorn), 6 an *Tilia platyphyllos*, 2 an *Fraxinus excelsior* (Gewöhnliche Esche), 3 an *Crataegus monogyna* (Eingriffliger Weißdorn), 1 an *Lonicera xylosteum* (Heckenkirsche), 1 an *Populus* x *canadensis* (Kanada-Pappel).

Hohe Hartholzaue
- 20.4.1993: 10 Raupen an *Acer pseudoplatanus* (Berg-Ahorn).
- 30.4.1993: 50 Raupen an *Acer pseudoplatanus* (Berg-Ahorn) und *Corylus avellana* (Hasel).
- 12.5.1994: 16 Raupen, davon 1 an *Carpinus betulus* (Hainbuche), 1 an *Quercus robur* (Stiel-Eiche), 9 an *Ulmus minor* (Feld-Ulme), 1 an *Fraxinus excelsior* (Gewöhnliche Esche), 1 an *Castanea sativa* (Edelkastanie), 1 x an *Corylus avellana* (Hasel), 2 an *Salix alba* (Silber-Weide - in Senke bzw. Schlute stehend).
- 17.5.1994: 4 Raupen an *Salix alba* (Silber-Weide), die in einer Senke bzw. Schlute stehen.

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 10 m : 7
Licht	-	-	-	-	-	-					Individuen	f :
	-	-	-	-	-	-					Dominanz %	m/f 3
Kescher	-		1	5	4		-	-	-	-	Individuen	Dominanz
	-		1.16	6.58	4.60		-	-	-	-	Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.18 %

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

	Weichholz		Tiefe Hart-	Mittl. Hart-	Hohe Hartholzaue		Hochwasserdamm feucht		trocken		Jahr 1993	
	Ufer	Bestand	holz	holz	unten	oben	F1	F2	T1	T2		
Licht	2	3	16	47	47	-					Individuen	Individuen
	0.63	1.27	2.98	3.29	4.19	-					Dominanz %	gesamt: 982
Kescher	6		51	351	352		1	5	3	14	Individuen	m 894
	5.45		34.00	85.40	87.13		1.49	12.20	2.73	7.57	Dominanz %	f : 4
Köder	-		-								Individuen	m/f : 84
	-			-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		4	20	60		-	-	-	-	Individuen	15.21 %

	Weichholz		Tiefe Hart-	Mittl. Hart-	Hohe Hartholzaue		Hochwasserdamm feucht		trocken		Jahr 1994	Individuen gesamt: 71
	Ufer	Bestand	holz	holz	unten	oben	F1	F2	T1	T2		m :
Kescher	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Individuen	f :
Larval	-	-	-	51	20	-	-	-	-	-	Individuen	m/f : 71

Gesamt	11		68	403	403	-	1	5	3	14	Individuen (Falter)
Gesamt	0.69		4.40	12.32	14.59	-	0.30	10.64	0.71	5.47	Dominanz (Falter) in %
Gesamt	-		7	71	80	-	-	-	-	-	Individuen (Larven)

Diskussion: *Operophtera brumata* ist Leitart von Laubholzhainen und Feldgehölzen. Als Kulturfolger ist er Leitart von Obstbaumanpflanzungen (BERGMANN, 1955a).

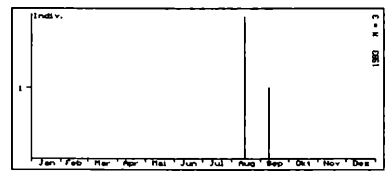
Am 3.12.1993 wurde abends gegen 20 Uhr in der Tiefen Hartholzaue ein geflügeltes Weibchen (Atavismus) in Kopula mit einem normalen Männchen beobachtet. Es handelte sich um einen vergleichsweise warmen Abend (5-10 °C) nach einer vorangegangenen gut sechswöchigen Frostperiode. Vom Kleinen Frostspanner wurden im gesamten Auwaldbereich ca. 800 größtenteils aktiv fliegende Männchen und drei Weibchen in Kopula an Stämmen sitzend gezählt. Dabei war eine deutliche Abnahme der Individuendichte von der Hartholzaue zur Weichholzaue zu beobachten. Die Hartholzaue war in diesem Jahr während der Raupen- und Puppenzeit nicht überschwemmt, während die Weichholzaue regelmäßig überflutet wurde. Dieser Gradient war auch schon im Mai durch Raupenfunde erkennbar. Offensichtlich stellt das Hochwasser in Überflutungsauen einen wichtigen Selektionsfaktor für das bodengebundene Puppenstadium dar (KÖPPEL & STEINER, 1995).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue. *Operophtera brumata* ist jedoch aufgrund der langen Puppenruhe eher ein Auenflüchter (tritt in der Weichholzaue nur in kleiner Zahl auf).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3468 Perizoma alchemillata (LINNAEUS, 1758) (Braunschwarzer Schuttstauden-Hohlzahn-Kapselspanner)

Individuen gesamt: 3 Dominanz gesamt: 0.02 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 2 relativ: 66.67 %

Flugzeit: 27 Tage (von 14. August bis 9. September)

Generationen: 1

Überwinterung: nach KOCH (1984) als Puppe; nach BERGMANN (1955a) als Raupe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Holomediterran [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1955a):
Hohlzahn-Arten (*Galeopsis ladanum, G. tetrahit, G. speciosa*), Taubnessel (*Lamium galeobdolon, L. maculatum*), Schwarznessel (*Ballota nigra*), Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*) (161).

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	1	-	2	-	-	-					Individuen	Individuen
	0.31	-	0.37	-	-	-					Dominanz %	gesamt: 3
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m :
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f : 3
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f :
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.05 %

Diskussion: *Perizoma alchemillata* ist Leitart von Hohlzahn-Beständen auf Schutt zwischen Hecken und feuchtem Laubgebüsch (BERGMANN, 1955a). E. RENNWALD (mündl. Mitt.) fand am Rheindamm Raupen in Blütenständen von Heil-Ziest (*Stachys officinalis*).

Fazit: Im Auwald wohl eher untypisch, eventuell aber doch auch an Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3474 **Perizoma albulata** ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) (Gelblichweißer Sumpfwiesen-Klappertopf-Kapselspanner)

Individuen gesamt: 36 Dominanz gesamt: 0.29 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 10 relativ: 29.41 %

Flugzeit: 20 Tage (von 6. bis 25. Mai)

Generationen: 1

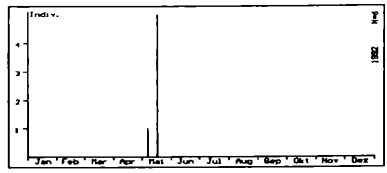
Überwinterung (KOCH, 1984): als Puppe.

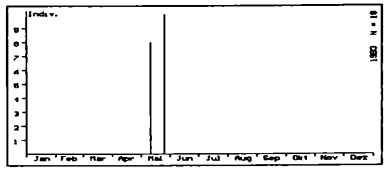
Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Holomediterran [Mediterran-vorderasiatisch].

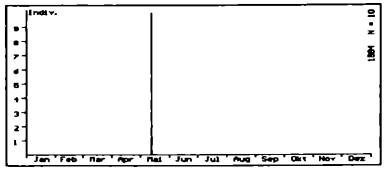
Rote Liste Bad.-Württ.:

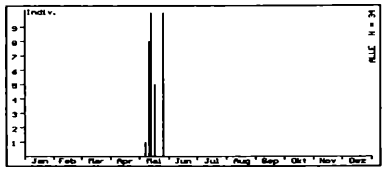
Raupennahrung (BERGMANN, 1955a):
in Blüten und Samenkapseln des Großen Klappertopfs (*Aletorolophys major*) (166).

Larval-Nachweis:
Hochwasserdamm (Ottersdorf) trocken
- 12.5.1994: Eiablage, 2 Eier an *Rhinanthus alectorolophus* (Zottiger-Klappertopf).









	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 6
Licht	-	-	3	1	-	-					Individuen	m : 4
	-	-	0.50	0.08	-	-					Dominanz %	f : 2
Kescher	-		2	-	-		-	-	-	-	Individuen	m/f :
	-		2.33	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.11 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	1	2	2	4	7	1					Individuen	Individuen
	0.31	0.84	0.37	0.28	0.62	0.23					Dominanz %	gesamt: 18
Kescher	-		-	-	-		-	-	1	-	Individuen	m : 11
	-		-	-	-		-	-	0.91	-	Dominanz %	f : 7
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f :
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.28 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1994	Individuen gesamt: 12
Kescher	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	Individuen	m :
Larval	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	Individuen	f : 1
												m/f : 11

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

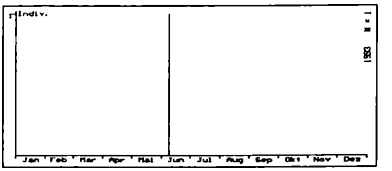
	Weichholz		Tiefe Hart-	Mittl. Hart-	Hohe Hartholzaue		Hochwasserdamm feucht		trocken		
	Ufer	Bestand	holz	holz	unten	oben	F1	F2	T1	T2	
Gesamt	3		7	5	7	1	-	-	1	10	Individuen (Falter)
Gesamt	0.19		0.45	0.15	0.25	0.08	-	-	0.24	3.91	Dominanz (Falter) in %
Gesamt	-		-	-	-	-	-	-	-	2	Individuen (Falter)

Diskussion: *Perizoma albulata* ist Leitart mooriger, feuchter Waldwiesen mit reichlichen Beständen des Wiesenklappertopfs (BERGMANN, 1955a). REUTTI (1898) gibt an: "Verbreitet durch das Gebiet, besonders häufig auf Bergwiesen und auf sumpfigen Wiesen der Rheinebene"

Fazit: Keine Art des Auwaldes (dort nur zufälliges Auftreten). Entwicklung erfolgt (außerhalb) auf Hochwasserdamm, wo auch der Klappertopf wächst (z.T. Massenvorkommen entlang der Rheindämme von Karlsruhe bis Lichtenau und weiter).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3484 Eupithecia tenuiata (HÜBNER, [1813]) (Buschland-Salweiden-Blütenspanner)



Individuen gesamt: 1 Dominanz gesamt: 0.01 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 1 relativ: 100 %

Flugzeit: 1 Tag (8. Juni)

Generationen: 1

Überwinterung (WEIGT, 1988):
als Ei (bei milder Frühjahrswitterung verläßt Ei-Raupe das Ei schon Ende Januar).

Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Pontomediterran [Mediterran-vorderasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (WEIGT, 1988):
Raupen leben vorwiegend im Innern männlicher Kätzchen von Sal-Weide (*Salix caprea*) und ihren Hybriden, auch Öhrchen-Weide (*Salix aurita*).

	Weichholz		Tiefe Hart-	Mittl. Hart-	Hohe Hartholzaue		Hochwasserdamm feucht		trocken		Jahr 1993	
	Ufer	Bestand	holz	holz	unten	oben	F1	F2	T1	T2		
Licht	-	-	-	-	1	-					Individuen	Individuen
	-	-	-	-	0.09	-					Dominanz %	gesamt: 1
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m : 1
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f :
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f :
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.02 %

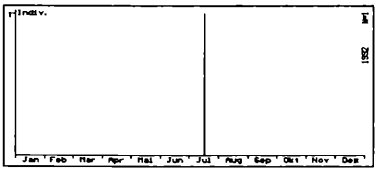
Diskussion: *Eupithecia tenuiata* kommt an Waldrändern, Bach- und Flußläufen, in Garten- und Parklandschaften u.a. vor. Baum- und Gebüschwipfelbewohner. Mit dem Abblühen der Kätzchen ist die Raupe erwachsen und verpuppungsreif. Raupen fallen mit Kätzchen Ende März bis Mitte April herunter. Sie verpuppen sich oft unter dem Kätzchen, das sie am Boden festspinnen. Die Puppenzeit dauert dann je nach Witterung zwischen 3 und 8 Wochen (WEIGT, 1988).

Fazit: Wohl eher untypisch für den Lebensraum Auwald. Die Sal-Weide (*Salix caprea*) fehlt im Auwald praktisch vollständig. Die Grau-Weide (*Salix cinerea*) bleibt weitgehend auf nasse Randsenken, Schluten etc. begrenzt, also Stellen, an denen das Wasser recht lange steht.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

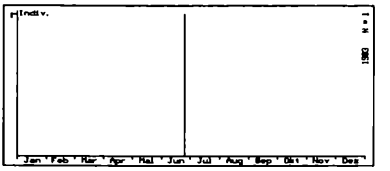
L 3485 Eupithecia inturbata (HÜBNER, [1817]) (Lichtwald-Feldahorn-Blütenspanner)

Individuen gesamt: 2 Dominanz gesamt: 0.02 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 1 relativ: 50 %

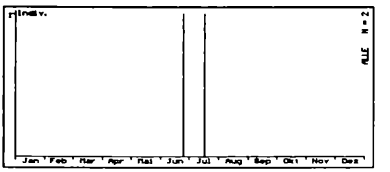
Flugzeit: 23 Tage (von 24. Juni bis 16. Juli)



Generationen: 1

Überwinterung (WEIGT, 1988): als Ei
(Ei-Raupe schlüpft ab Ende März bis Mitte Mai).

Faunenelement (HEUSER et al., 1964):



Rote Liste Bad.-Württ.: 3 (Gefährdet).

Raupennahrung (WEIGT, 1988):
in Blüten von Feld-Ahorn (*Acer campestre*).

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 1
Licht	-	-	-	-	1	-					Individuen	m :
	-	-	-	-	0.09	-					Dominanz %	f : 1
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m/f :
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.02 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	-	-	-	1					Individuen	Individuen
	-	-	-	-	-	0.23					Dominanz %	gesamt: 1
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m :
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f : 1
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f :
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.02 %

Gesamt	-		-	-	1	1	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	-		-	-	0.04	0.08	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

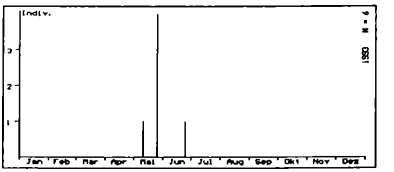
Diskussion: *Eupithecia inturbata* wird in Mitteleuropa nur punktuell, oft an weit auseinanderliegenden Orten gefunden. Sie bevorzugt warme, windarme Lagen. Baum- und Gebüschwipfelbewohner. Nach GELBRECHT & MÜLLER (in WEIGT, 1988) ist *Eupithecia inturbata* "Charaktertier in den feldahornreichen Auwäldern bei Magdeburg"

Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue mit Feld-Ahorn (*Acer campestre*).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3486 Eupithecia haworthiata DOUBLEDAY, 1856 (Waldrebengeschling-Blütenspanner)

Individuen gesamt: 6 Dominanz gesamt: 0.05 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 4 relativ: 66.67 %

Flugzeit: 46 Tage (von 10. Mai. bis 24. Juni)

Generationen: 1

Überwinterung (WEIGT, 1988): als Puppe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Sibirisch [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (WEIGT, 1988):
in Blütenknospen und Blüten der Waldrebe (*Clematis vitalba*); Raupe ist zwischen Mitte Juni und Mitte August zu beobachten.

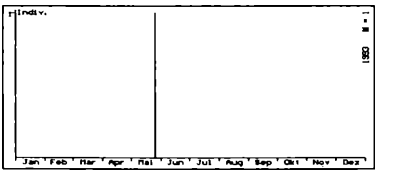
	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	-	1	1	4					Individuen	Individuen
	-	-	-	0.07	0.09	0.92					Dominanz %	gesamt: 6
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m :
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f : 6
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f :
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.09 %

Diskussion: *Eupithecia haworthiata* ist in Mitteleuropa punktuell verbreitet. Sie ist an das Vorkommen der Nahrungspflanze gebunden. Zusammen mit *Melanthia procellata, Horisme vitalbata* und *H. tersata* ist sie Leitart des *Clematis*-Geschlings in warmen bis mäßig warmen Habitaten (vgl. WEIGT, 1988). E. und K. RENNWALD (mündl. Mitt.) fanden bei Meißenheim Raupen an *Clematis*-Geschling direkt am Rheinufer über offenen Kiesbänken. Die hohen Ranken im Auwald waren nicht besiedelt.

Fazit: Typische Kiesinsel-Art, vielleicht auch Auwald-Verlichtungs-Art (Hartholzaue).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3500 Eupithecia valerianata (HÜBNER, [1813]) (Wald-Feuchtstauden-Baldrian Blütenspanner)



Individuen gesamt: 1 Dominanz gesamt: 0.01 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 1 relativ: 100 %

Flugzeit: 1 Tag (25. Mai)

Generationen: 1

Überwinterung (WEIGT, 1990): als Puppe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Adriatomediterran [Europäisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (WEIGT, 1990): in Trugdolden des Katzen-Baldrians (*Valeriana officinalis*).

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	-	-	-	1					Individuen	Individuen
	-	-	-	-	-	0.23					Dominanz %	gesamt: 1
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m :
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f : 1
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f :
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.02 %

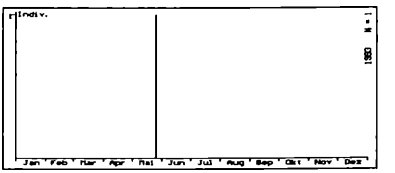
Diskussion: *Eupithecia valerianata* ist mit ihrer Nahrungspflanze, dem Katzen-Baldrian weit über Mitteleuropa verbreitet, kommt aber nicht an allen Standorten dieser Pflanze vor. *Eupithecia valerianata* lebt nur an geschützten, windfreien, beschatteten und feuchten Stellen, z.B. Bachrändern, an Teichen unter Gebüsch, feuchten Schneisen und Waldblößen mit geringer Sonneneinstrahlung. Sie meidet künstliche Lichtquellen. Die Erfassung ist daher sehr lückenhaft (WEIGT, 1990).

Fazit: Die Art braucht zum einen Licht, zum anderen Gehölzstrukturen. E. und K. RENNWALD (mündl. Mitt.) fanden die Raupe an *Valeriana procurrens* (Kriechender Arznei-Baldrian) am Rande einer Streuwiese im Schutz von Grau-Weiden-Gebüsch.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3513 Eupithecia centaureata ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) (Trockenrasen-Hochstauden-Blütenspanner)

Individuen gesamt: 1 Dominanz gesamt: 0.01 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 1 relativ: 100 %

Flugzeit: 1 Tag (25. Mai)

Generationen: 1 (1. Gen. Ende April bis Ende Juni, 2. Gen. Mitte Juli bis Sep. - WEIGT, 1990).

Überwinterung (WEIGT, 1990): als Puppe in Erde - Raupe baut Kokon

Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Holomediterran [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (WEIGT, 1990):
polyphag an Blüten und Früchten von Hauhechel (*Ononis*), Aster (*Aster*), Goldrute (*Solidago*), Flockenblume (*Centaurea*), Skabiose (*Scabiosa*), Habichtskraut (*Hieracium*), Glockenblume (*Campanula*), Dost (*Origanum*) u.a..

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	-	-	-	1					Individuen	Individuen
	-	-	-	-	-	0.23					Dominanz %	gesamt: 1
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m : 1
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f :
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f :
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.02 %

Diskussion: *Eupithecia centaureata* ist in Mitteleuropa flächendeckend verbreitet. Typischer Bewohner der Hochstaudenkrautflur. Sie besiedelt freistehende Blütenstauden auf sonnenbestrahlten (xerothermen) Halbtrockenrasen ebenso, wie den Wegesrand im Waldschatten (in warm-feuchten Laubwäldern an *Heracleum* und *Angelica*) (WEIGT, 1990).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Hochwasserdamm (Halbtrockenrasen, Salbei-Glatthaferwiese). Vermutlich handelt es sich um einen dispergierenden Falter (der einzige Nachweis erfolgte in der Baumkrone).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3518 **Eupithecia selinata** HERRICH-SCHÄFFER, 1861

Individuen gesamt: 18 Dominanz gesamt: 0.14 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 6 relativ: 33.33 %

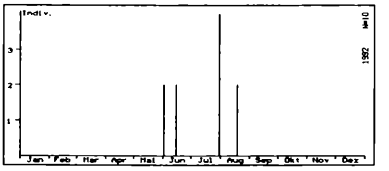
Flugzeit: 101 Tage (von 10. Mai bis 18. August)

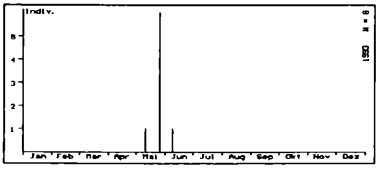
Generationen: 2

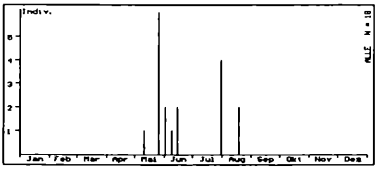
Überwinterung (WEIGT, 1990): als Puppe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Sibirisch [Eurasiatisch].
Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (WEIGT, 1990):
Doldenblüter (*Angelica, Peucedanum palustris, Pimpinella saxifraga, Anthriscus silvestris, Chaerphyllum temulum, Heracleum sphondylium* u.a.).







	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 10
Licht	-	-	1	1	5	3					Individuen	m 2
	-	-	0.17	0.08	0.46	0.36					Dominanz %	f : 8
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m/f
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.18 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	Individuen
Licht	2	-	-	-	3	3					Individuen	Individuen
	0.63	-	-	-	0.27	0.69					Dominanz %	gesamt: 8
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m 3
	-		-	-	-		-	-		-	Dominanz %	f 5
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f :
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.12 %

Gesamt	2		1	1	8	6	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	0.13		0.06	0.03	0.29	0.47	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

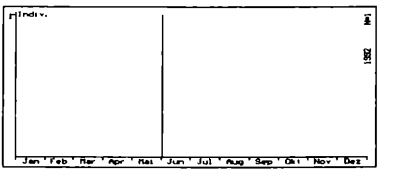
Diskussion: *Eupithecia selinata* ist eine stark gefährdete Art, die in vielen Teilen Mitteleuropas bereits verschollen oder ausgestorben ist. Sie tritt im unmittelbaren Uferbereich von Bächen und Flüssen auf. Raupe geht nicht in den Boden, sondern baut sich aus Pflanzenresten einen starken Kokon. Raupen können sich dabei recht weit von Futterpflanze entfernen. In anmoorigen Gelände beobachtete WEIGT, daß die meisten Raupen mehere Meter weit liefen, um sich dann in erhöhten Bulten von Pfeifengras zu verpuppen. Hierin ist eine lebenserhaltende Schutzmaßnahme zu sehen, da die Reste der *Peucedanum palustris*-Stauden in jedem Winter überflutet werden (WEIGT, 1990).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Auwald (Weichholz- unnd Hartholzaue) mit Schwerpunkt Hartholzaue.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3519 Eupithecia trisignaria HERRICH-SCHÄFFER, 1848 (Hochwald-Schattendoldenstauden-Blütenspanner)

Individuen gesamt: 1 Dominanz gesamt: 0.01 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 1 relativ: 100 %

Flugzeit: 1 Tag (1. Juni)

Generationen: 1

Überwinterung (WEIGT, 1990): als Puppe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Ungeklärt.

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (WEIGT, 1990):
an Blüten und Früchten von Doldenblütler (Umbeliferen): *Heracleum sphondylium, Angelica sylvestris, Peucedanum palustre, Aegopodium podagria, Pastinaca sativa, Pimpinella saxifraga.*

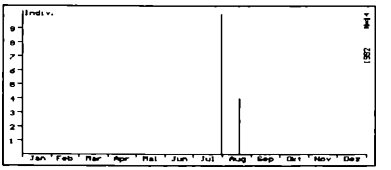
	Weichholz		Tiefe Hart-	Mittl. Hart-	Hohe Hartholzaue		Hochwasserdamm feucht		trocken		Jahr 1992	Individuen gesamt: 1
	Ufer	Bestand	holz	holz	unten	oben	F1	F2	T1	T2		m
Licht	-	1	-	-	-	-					Individuen	f 1
	-	0.30	-	-	-	-					Dominanz %	m/f
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	Dominanz
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.02 %

Diskussion: Nach WEIGT (1990) entwickelt *Eupithecia trisignaria* die höchsten Populationsdichten in warmen und feuchten, geschlossenen Waldhabitaten. Typische Art der Hochstaudenkrautfluren an Waldwegen und -schneisen. Die Raupe geht zur Verpuppung nicht in die Erde, sondern verspinnt trockene Pflanzenreste auf dem Boden. Das Gespinst ist recht dicht und trotzt selbst kurzzeitigen Überflutungen des Geländes (WEIGT, 1990).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Auwald (Weichholzaue ? und Hartholzaue).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3525 Eupithecia absinthiata (CLERCK, 1759) (Waldschlag-Korbblütlerflur-Blütenspanner)



Individuen gesamt: 14 Dominanz gesamt: 0.11 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 10 relativ: 71.43 %

Flugzeit: 20 Tage (von 30. Juli bis 18. August)

Generationen: 1

Überwinterung (WEIGT, 1991): als Puppe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Holomediterran [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (WEIGT, 1991):
an Blüten vieler Korbblütler, besonders Compositae: Goldrute (*Solidago*), Greiskraut (*Senecio*), Wasserdost (*Eupatorium*), Beifuß (*Artemisia*), Schafgarbe (*Achillea*) u.a..

	Weichholz		Tiefe Hart-	Mittl. Hart-	Hohe Hartholzaue		Hochwasserdamm feucht		trocken		Jahr 1992	Individuen gesamt: 14
	Ufer	Bestand	holz	holz	unten	oben	F1	F2	T1	T2		m 12
Licht	1	-	1	8	4	-					Individuen	f 2
	0.28	-	0.17	0.60	0.37	-					Dominanz %	m/f
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	Dominanz
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.25 %

Diskussion: WEIGT (1991) fand die Raupe von *Eupithecia absinthiata* oft in erstaunlich hohen Populationsdichten an Hochstaudenkrautfluren am Spülsaum von See- und Meeresküsten, sowie an See-, Bach- und Flußufern sowie in Waldhabitaten.

Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue. Weichholzaue ?

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3527 **Eupithecia assimilata** DOUBLEDAY, 1856 (Auenland-Hopfen-Blütenspanner)

Individuen gesamt: 11 Dominanz gesamt: 0.09 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 2 relativ: 18.18 %

Flugzeit: 95 Tage (von 16. Mai bis 18. August)
(1. Gen. Mai/Juni, 2. Gen. Juli/Aug.)

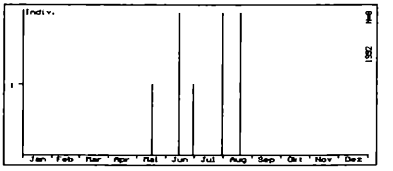
Generationen: 2

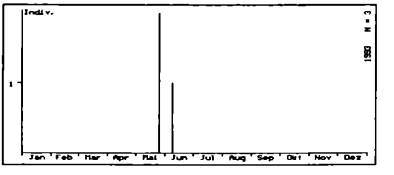
Überwinterung (WEIGT, 1991): als Puppe.

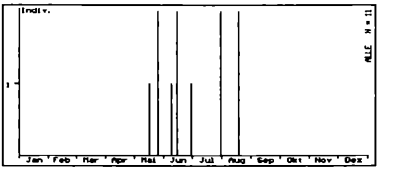
Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Holomediterran
[Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (WEIGT, 1991):
Hopfen (*Humulus lupulus*), selten *Ribes-Arten*,
z.B. Schwarze Johannisbeere.







	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 8
Licht	-	-	3	2	3	-					Individuen	f : 5
	-	-	0.50	0.15	0.28	-					Dominanz %	m/f :
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	Dominanz
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	- %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	1	-	-	1	1	-					Individuen	Individuen
	0.31	-	-	0.07	0.09	-					Dominanz %	gesamt: 3
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m : 2
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f : 1
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f :
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.05 %

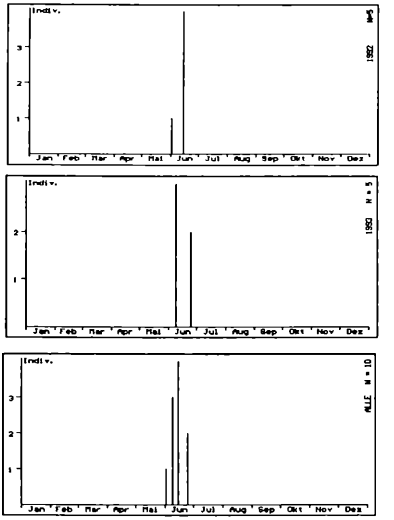
Gesamt	1		3	3	4	-	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	0.06		0.19	0.09	0.14	-	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

Diskussion: *E. assimilata* ist mit dem Hopfen weit verbreitet, z.B. Wildes Hopfengeschling in Fluß- und Bachniederungen. Es werden solche Lebensräume bevorzugt, die nicht zu kalt, dafür aber mäßig feucht sind (WEIGT 1991). Die geht Raupe zur Verpuppung meist in die trockenen Blattreste am Boden, um hieraus einen nicht allzu stabilen Kokon zu fertigen. Bleiben sehr viele der schuppigen Früchte am Strauch, verpuppen sich die Raupen auch gerne darin. Der Hopfen gehört zu jenen Schlingpflanzen, die im Winter bis auf das Rhizom absterben. Die trockenen Überreste bilden aber schwer verottende Geschlinge, die allen Stadien optimalen Schutz gewähren.

Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue. Es erfolgte kein Nachweis im Kronenbereich !

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3531 Eupithecia subfuscata (HAWORTH, 1809) (Wald-Frischkräuterflur-Blütenspanner)



Individuen gesamt: 10 Dominanz gesamt: 0.08 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 4 relativ: 40 %

Flugzeit: 24 Tage (von 1. bis 24. Juni)

Generationen: 1

Überwinterung (WEIGT, 1991): als Puppe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Holomediterran [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung:
Nach WEIGT (1991) an Goldrute (*Solidago*), Greiskraut (*Senecio*), Schafgarbe (*Achillea*), Gelbweiderich (*Lysimachia*), Engelwurz (*Angelica*), Majoran (*Origanum*), Witwenblume (*Knautia*), Flockenblume (*Centaurea*). E. RENNWALD (mündl. Mitt.) machte einen Raupenfund im Waldesinnern an Stockausschlag von Gewöhnlicher Esche (*Fraxinus excelsior*).

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 5 m 4
Licht	-	-	-	4	-	1					Individuen	f : 1
	-	-	-	0.30	-	0.12					Dominanz %	m/f :
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	Dominanz
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.09 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	Individuen
Licht	-	-	1	3	-	1					Individuen	Individuen
	-	-	0.19	0.21	-	0.23					Dominanz %	gesamt: 5
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m :
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f : 5
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f :
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.08 %

Gesamt	-		1	7	-	2	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	-		0.06	0.21	-	0.16	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

Diskussion: *Eupithecia subfuscata* ist ein Ubiquist mit hoher ökologischer Valenz. Vorkommen: auf Halbtrockenrasen, an Flußufern, Wegrändern, in geschlossenen Waldungen, Gärten u.a. (WEIGT, 1991). Nach WEIGT (1991) geht die Raupe zur Verpuppung einige Millimeter tief in den Boden, wo sie aus allerlei Krumen einen recht festen kleinen Kokon baut, in dem die Puppe überwintert.

Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue und Hochwasserdamm (?).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3557 **Eupithecia virgaureata** DOUBLEDAY, 1861 (Waldhochstauden-Schlagflur-Goldruten-Blütenspanner)

Individuen gesamt: 19 Dominanz gesamt: 0.15 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 8 relativ: 42.11 %

Flugzeit: 132 Tage (von 20. April bis 29. August)

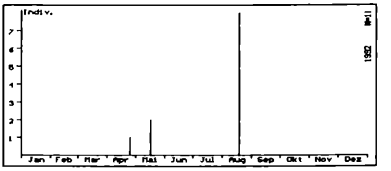
Generationen: 2

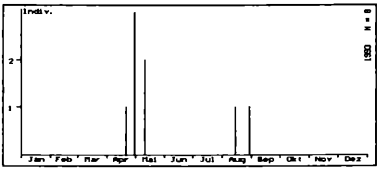
Überwinterung (WEIGT, 1993): als Puppe.

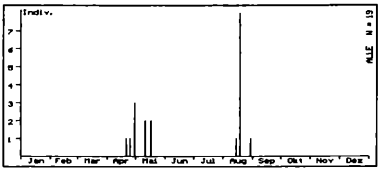
Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Sibirisch [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (WEIGT, 1993):
Goldrute (*Solidago*), Greiskraut (*Senecio*), Bärenklau (*Heracleum*), Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*), Kunigundenkraut (*Eupatorium cannabinum*), Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium palustre*) u.a..







	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 11
Licht	-	-	3	4	3	1					Individuen	m 1
	-	-	0.50	0.30	0.28	0.12					Dominanz %	f : 10
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m/f :
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.20 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	Individuen gesamt: 8
Licht	-	1	2	4	1	-					Individuen	m
	-	0.42	0.37	0.28	0.09	-					Dominanz %	f : 8
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m/f :
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	
Köder	-		-	-	-						Individuen	
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.12 %

Gesamt	1		5	8	4	1	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	0.06		0.32	0.24	0.14	0.08	-	-	-		Dominanz (Falter) in %

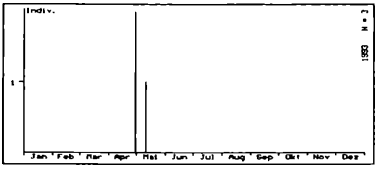
Diskussion: *Eupithecia virgaureata* besiedelt die unterschiedlichsten Lebensräume: Hochstaudenkrautflur südexponierter Waldränder, schattige Schneisen, Waldwege, Böschungen, an Rändern von Bächen, Teichen und feuchten Waldwiesen. Nach WEIGT (1993) spinnt sich die Raupe zur Verpuppung aus allerlei Pflanzenresten und Sandkrumen einen mäßig festen Kokon auf dem Erdboden in unmittelbarer Nähe der Raupenfutterpflanze.

Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3558 Eupithecia abbreviata STEPHENS, 1831 (Laubholzhain-Eichen-Blütenspanner)

Individuen gesamt: 3 Dominanz gesamt: 0.02 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 2 relativ: 66.67 %

Flugzeit: 12 Tage (von 29. April bis 10. Mai)

Generationen: 1

Überwinterung (WEIGT, 1993): als Puppe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Holomediterran [Mediterran-vorderasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (WEIGT, 1993):
an jungen Trieben von Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und Trauben-Eiche (*Q. petraea*).

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	-	-	-	3					Individuen	Individuen
	-	-	-	-	-	0.69					Dominanz %	gesamt: 3
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m 3
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f :
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f :
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.05 %

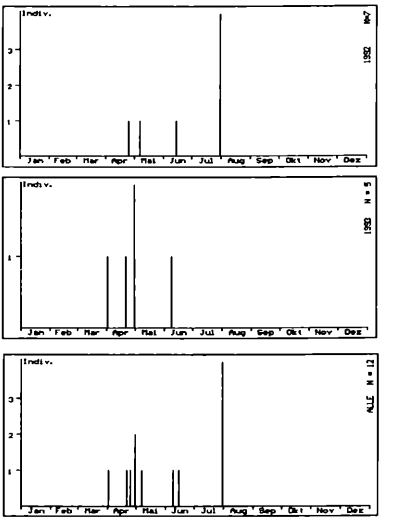
Diskussion: Nach WEIGT (1993) ist *Eupithecia abbreviata* ein typischer Eichen-Waldbewohner. Viele erwachsene Raupen lassen sich einfach fallen und verpuppen sich am Fuß des Baumes in der oberen Humusschicht, dicht unter dem Fallaub. Wiederholt hat WEIGT, (1993) ziemlich feste Puppengespinste in Baumritzen gefunden. Jedoch sollen diese im Vergleich mit der Bodenverpuppung eher eine Ausnahme sein.

Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue. Interessant ist der alleinige Nachweis von 3 Faltern im Kronenbereich (22 m Höhe) einer über 30 m hohen Stiel-Eiche in der Hohen Hartholzaue. In der am selben Standort in 1,5 m Höhe befindlichen Falle wurde kein Falter registriert.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3572 **Gymnoscelis rufifasciata** (HAWORTH, 1809) (Buschhalden-Zwerg-Blütenspanner)

Individuen gesamt: 12 Dominanz gesamt: 0.10 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 4 relativ: 33.33 %

Flugzeit: 121 Tage (von 1. April bis 30. Juli)

Generationen: 2

Überwinterung (WEIGT, 1988): als Puppe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Holomediterran [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (WEIGT, 1988):
in Blüten von Waldrebe (*Clematis vitalba*), Weißdorn (*Crataegus*), Berberitze (*Berberis vulgaris*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Ginster (*Genista*), Dost (*Origanum*),Thymian (*Thymus*), Baldrian (*Valeriana*), Fingerhut (*Digitalis*).

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 7 m : 6 f : 1 m/f : Dominanz gesamt: 0.13 %
Licht	-	-	1	-	1	5					Individuen	
	-	-	0.17	-	0.09	0.60					Dominanz %	
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	Individuen gesamt: 5 m : 1 f : 3 m/f : 1 Dominanz gesamt: 0.08 %
Licht	-	-	-	2	1	1					Individuen	
	-	-	-	0.14	0.09	0.23					Dominanz %	
Kescher	-		-	1	-		-	-	-	-	Individuen	
	-		-	0.24	-		-	-	-	-	Dominanz %	
Köder	-		-	-	-						Individuen	
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	
			-		-						Dominanz %	
Larval			-	-	-		-	-	-	-	Individuen	

Gesamt	-		1	3	2	6	-		-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	-		0.06	0.09	0.07	0.47	-		-	-	Dominanz (Falter) in %

Diskussion: *Gymnoscelis rufifasciata* kommt in Mitteleuropa praktisch flächendeckend vor: Heckengebiete, Brachflächen, Feldränder, Gebüsch- und Waldsäume mit Wasserdost, Halbtrockenrasen mit Dost und Thymian, Hochstaudenfluren in feuchten Wiesentälern, Gärten u.a.. Die Raupe sucht zur Verpuppung den Erdboden auf, wo sie auf der Erdoberfläche einen recht festen Kokon aus Erdkrumen und trockenen Pflanzenteilen herstellt (WEIGT, 1988).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue und Hochwasserdamm (Halbtrockenrasen) (?).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3573 Chloroclystis v-ata (HAWORTH, 1809) (Waldreben-Gebüschschluchten-Blütengrünspanner)

Individuen gesamt: 26 Dominanz gesamt: 0.21 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 10 relativ: 38.46 %

Flugzeit: 108 Tage (von 27. März bis 14. August)
(1. Gen. März-Juli, 2. Gen. Aug.)

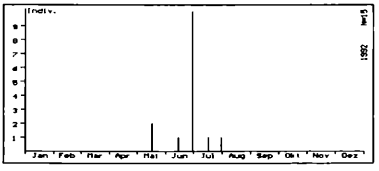
Generationen: 2

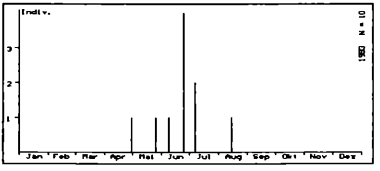
Überwinterung (WEIGT, 1988): als Puppe.

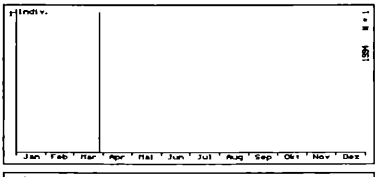
Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Sibirisch [Eurasiatisch].

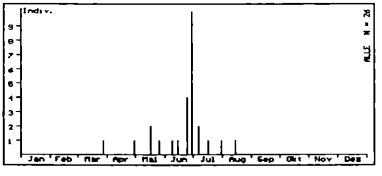
Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (WEIGT, 1988):
Waldrebe (*Clematis vitalba*), Holunder (*Sambucus*), Kunigundenkraut (*Eupatorium cannabinum*), Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Gilbweiderich (*Lysimachia*), Goldrute (*Solidago*), Weiderich (*Lythrum salicaria*), Wasserminze (*Mentha aquatica*), Dost (*Origanum vulgare*), Baldrian (*Valeriana officinalis*) u.a..









	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 15
Licht	-	-	1	1	-	13					Individuen	m : 2
	-	-	0.17	0.08	-	1.56					Dominanz %	f : 13
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m/f :
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.27 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	1	-	-	9					Individuen	Individuen
	-	-	0.19	-	-	2.06					Dominanz %	gesamt: 10
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m 4
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f : 6
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f :
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.15 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1994	Individuen gesamt:
Kescher	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	Individuen	m
Larval	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Individuen	f
												m/f :

Gesamt	-	2	2	-	22	-	-	-		Individuen (Falter)
Gesamt	-	0.13	0.06	-	1.73	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

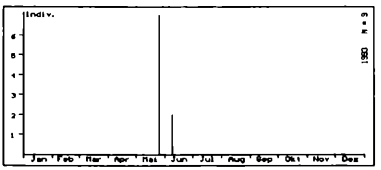
©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

Diskussion: *Chloroclystis v-ata* ist ubiquitär und kommt in der Feldflur, in trockenen und feuchten Wäldern, Halbtrockenrasen, Gärten u.a. vor. Die Puppe ruht in einem aus Erdkrumen hergestellten Kokon an der Erdoberfläche unter trockenen Pflanzenresten. Überwinternde Puppen fand WEIGT (1988) durchweg in festeren Kokons als Sommerpuppen.

Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue und Hochwasserdamm (?) (Halbtrockenrasen). Bemerkenswert ist das starke Auftreten (22 Falter) im Kronenbereich (22 m Höhe) einer über 30 m hohen Stiel-Eiche in der Hohen Hartholzaue. Unter Umständen liegt auch ein "tree-topping"-Verhalten vor, das der Partnerfindung dient. In der am selben Standort in 1,5 m Höhe befindlichen Falle wurde kein Falter registriert.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3574 Chloroclystis chloerata (MABILLE, 1870) (Schlehen-Heckenschluchten-Blütengrünspanner)



Individuen gesamt: 9 Dominanz gesamt: 0.07 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 7 relativ: 77.78 %

Flugzeit: 15 Tage (von 25. Mai bis 8. Juni)

Generationen: 1

Überwinterung (WEIGT, 1988): als Ei.

Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Sibirisch [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.: 2 (Stark gefährdet).

Raupennahrung:
Nach WEIGT (1988) in Blüten und Blattknospen von Schlehe (*Prunus spinosa*).
Nach BERGMANN (1955b - Nr. 234) auch in Pflaumen (*Prunus domestica*).
WEIGT (1988) fand die Raupe von Mitte März und Mitte Mai.

	Weichholz		Tiefe Hart-	Mittl. Hart-	Hohe Hartholzaue		Hochwasserdamm feucht		trocken		Jahr 1993	
	Ufer	Bestand	holz	holz	unten	oben	F1	F2	T1	T2		
Licht	-	-	-	1	7	1					Individuen	Individuen
	-	-	-	0.07	0.62	0.23					Dominanz %	gesamt: 9
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m 5
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f : 4
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f :
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.14 %

Diskussion: *Chloroclystis chloerata* ist eine stenöke hochspezialisierte Art. Sie ist an südexponierten Schlehenhecken an Waldrändern, in Steinbrüchen, Heiden und Halbtrockenrasen zu finden. Sie gilt als standorttreu. Nach WEIGT (1988) fällt die verpuppungsreife Raupe mit den Blütenblättern zu Boden. Aus diesen, schnell braun werdenden Resten baut sie einen lockeren Kokon, in dem die Puppe etwa drei Wochen bis zum Schlüpfen der Imago liegt.

Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue (bzw. südexponierte Schlehenhecken am Auwaldrand).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3575 **Chloroclystis rectangulata** (LINNAEUS, 1758) (Obstbaumgärten-Blütengrünspanner)

Individuen gesamt: 10 Dominanz gesamt: 0.08 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 4 relativ: 40 %

Flugzeit: 31 Tage (von 25. Mai bis 24. Juni)

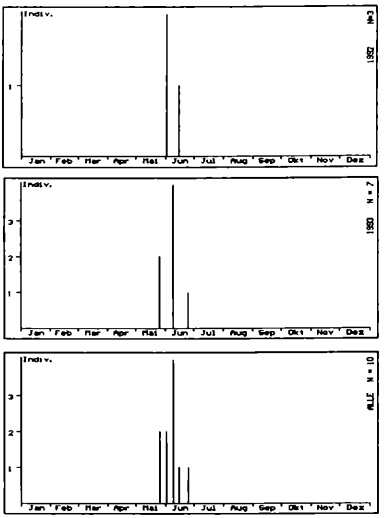
Generationen: 1

Überwinterung (WEIGT, 1988): als Ei.

Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Holomediterran [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (WEIGT, 1988):
In Blütenknospen von Holzapfel (*Malus silvestris*), Apfel (*Malus domestica*), Birne (*Pyrus communis*), Holzbirne (*Pyrus*), Felsenbirne (*Amelanchier ovalis*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Traubenkirsche (*Prunus padus*).



	Weichholz Ufer	Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	oben	Hochwasserdamm feucht F1	F2	trocken T1	T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 3
Licht	1	-	1	-	-	1					Individuen	m 2
	0.28	-	0.17	-	-	0.12					Dominanz %	f : 1
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m/f :
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.05 %

	Weichholz Ufer	Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	oben	Hochwasserdamm feucht F1	F2	trocken T1	T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	-	2	5	-					Individuen	Individuen
	-	-	-	0.14	0.45	-					Dominanz %	gesamt: 7
Kescher	-			-	-			-	-	-	Individuen	m 5
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f : 2
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.11 %

Gesamt	1		1	2	5	1	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	0.06		0.06	0.06	0.18	0.08	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

Diskussion: *Chloroclystis rectangulata* lebt an Waldrändern, Gebüschen, Hecken und in Gärten. Kulturfolger. Nach WEIGT (1988) ruht die Puppe in einem sehr locker zusammengesponnenen Kokon aus trockenen Pflanzenteilen zwischen dem Fallaub des Vorjahres. Gelegentlich kommt es auch zu einer Verpuppung in den Rindenritzen.

Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3577 **Anticollix sparsata** (TREITSCHKE, 1828) (Moorgehölz-Gilbweiderichspanner)

Individuen gesamt: 16 Dominanz gesamt: 0.13 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 7 relativ: 43.75 %

Flugzeit: 82 Tage (von 10. Mai bis 30. Juli)

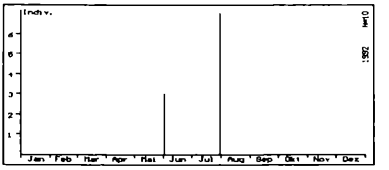
Generationen: 2

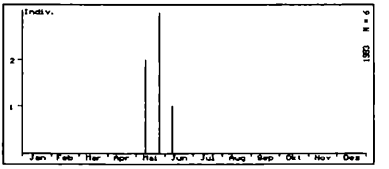
Überwinterung (KOCH, 1984): als Puppe.

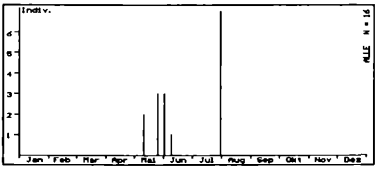
Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Sibirisch [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1955b):
Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*) (237).







	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 10
Licht	-	2	2	4	2	-					Individuen	m 5
	-	0.60	0.33	0.30	0.19	-					Dominanz %	f 5
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m/f :
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	Dominanz
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	gesamt:
												0.18 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	-	4	2	-					Individuen	Individuen
	-	-	-	0.28	0.18	-					Dominanz %	gesamt: 6
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m 3
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f : 3
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.09 %

Gesamt	2		2	8	4	-	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	0.13		0.13	0.24	0.14	-	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

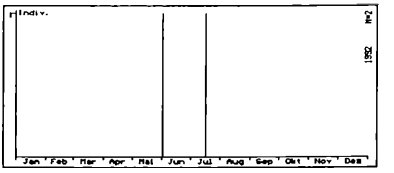
Diskussion: *Anticollix sparsata* ist Leitart von Gilbweiderichhorsten zwischen Gebüsch in feuchten moorigen Gehölzen (BERGMANN, 1955b).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue. Es erfolgte kein Nachweis im Kronenbereich !

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3582 Aplocera plagiata (LINNAEUS, 1758) (Trockenrasen-Hartheu-Grauspanner)

Individuen gesamt: 2 Dominanz gesamt: 0.02 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 1 relativ: 50 %

Flugzeit: 46 Tage (von 1. Juni. bis 16. Juli)

Generationen: 2

Überwinterung (KOCH, 1984): als Raupe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Holomediterran [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1955a): Tüpfel-Hartheu (*Hypericum perforatum*) (79).

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 2 m 1 f : 1 m/f : Dominanz gesamt: 0.04 %
Licht	-	-	1	-	-	1					Individuen	
	-	-	0.17	-	-	0.12					Dominanz %	
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	

Diskussion: *Aplocera plagiata* ist Leitart von Horsten des Tüpfelhartheus auf Trockenrasen an sonnigen, warmtrockenen Lehnen (BERGMANN, 1955a).

Fazit: Keine Art des Auwaldes (dort nur zufälliges Auftreten). Entwicklung erfolgt (außerhalb) auf Hochwasserdamm oder landseitig desselben. Häufig in den Sandgruben der Niederterasse.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3595 Euchoeca nebulata (SCOPOLI, 1763) (Braunbestäubter Erlengebüschauen-Blattkleinspanner)

Individuen gesamt: 46 Dominanz gesamt: 0.37 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 9 relativ: 19.57 %

Flugzeit: 112 Tage (von 29. April bis 18. August)

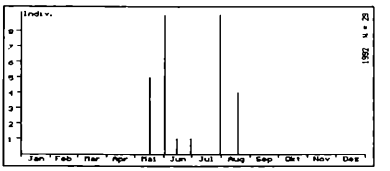
Generationen: 2

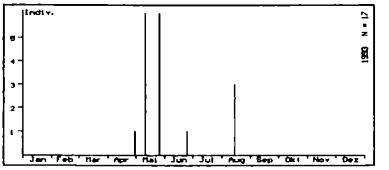
Überwinterung (KOCH, 1984): als Puppe.

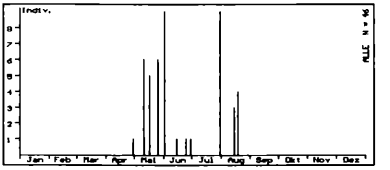
Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Sibirisch [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1955a):
Erle (*Alnus glutinosa, A. incana*) und Birke (*Betula*) (177).







	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 29 m 17 f : 12 m/f Dominanz gesamt: 0.53 %
Licht	-	-	3	10	12	4					Individuen	
	-	-	0.50	0.76	1.11	0.48					Dominanz %	
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	Individuen gesamt: 17 m : 10 f : 7 m/f : Dominanz gesamt: 0.26 %
Licht	-	1	2	5	7	2					Individuen	
	-	0.42	0.37	0.35	0.62	0.46					Dominanz %	
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	
Köder	-		-	-	-						Individuen	
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	
			-		-						Dominanz %	
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	

Gesamt	1		5	15	19	6	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	0.06		0.32	0.46	0.69	0.47	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

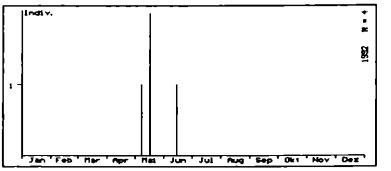
Diskussion: *Euchoeca nebulata* ist Leitart von feuchten Erlenauen in Wiesentälern und Niederungen (BERGMANN, 1955a).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue. Am zahlreichsten in Schwarzerlen-Sümpfen.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

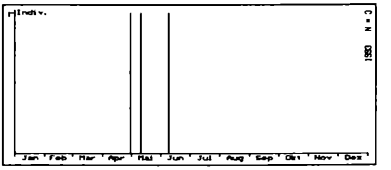
L 3596 Asthena albulata (HUFNAGEL, 1767) (Weißer Hain-Frischgebüsch-Zierspanner)

Individuen gesamt: 7 Dominanz gesamt: 0.06 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 2 relativ: 28.57 %

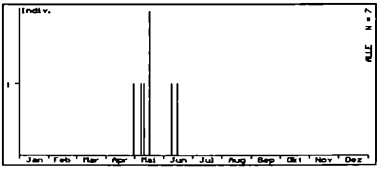
Flugzeit: 47 Tage (von 29. April bis 14. Juni)



Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Puppe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Sibirisch [Eurasiatisch].



Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1955a):
Buche (*Fagus sylvatica*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Birke (*Betula*), Eiche (*Quercus*), Linde (*Tilia*), Espe (*Populus tremula*), Hasel (*Corylus avellana*) (178).

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 4 m : 1 f : 2 m/f : 1 Dominanz gesamt: 0.07 %
Licht	1	-	1	1	-	-					Individuen	
	0.28	-	0.17	0.08	-	-					Dominanz %	
Kescher	-		-	-	1		-	-	-	-	Individuen	
	-		-	-	1.15		-	-	-	-	Dominanz %	
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	Individuen gesamt: 3 m : 1 f : 2 m/f : Dominanz gesamt: 0.05 %
Licht	-	-	3	-	-	-					Individuen	
	-	-	0.56	-	-	-					Dominanz %	
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	
Köder	-		-	-	-						Individuen	
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	
			-		-						Dominanz %	
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	

Gesamt	1		4	1	1	-	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	0.06		0.26	0.03	0.04	-	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

Diskussion: *Asthena albulata* ist Leitart des feuchtschattigen Randgebüschs mit Beständen seiner Nahrungspflanzen in Laubgehölzen (BERGMANN, 1955a).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue. Häufiger in Buchenwäldern außerhalb der Aue.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3597 Asthena anseraria (HERRICH-SCHÄFFER, 1855) (Weißer Hartriegel-Schattengehölz-Zierspanner)

Individuen gesamt: 27 Dominanz gesamt: 0.22 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 15 relativ: 55.56 %

Flugzeit: 101 Tage (von 10. Mai bis 18. August)

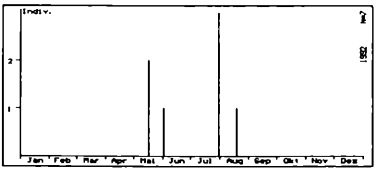
Generationen: 2

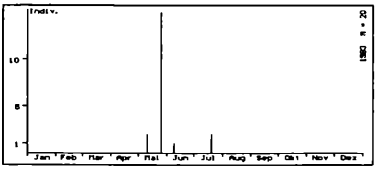
Überwinterung (KOCH, 1984): als Puppe.

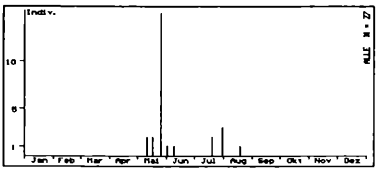
Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Sibirisch [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.: 3 (Gefährdet).

Raupennahrung (BERGMANN, 1955a):
Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*) (179).







	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 7 m : 6 f : 1 m/f Dominanz gesamt: 0.13 %
Licht	-	-	-	4	-	3					Individuen	
	-	-	-	0.30	-	0.36					Dominanz %	
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	Individuen gesamt: 20 m 18 f : 2 m/f Dominanz gesamt: 0.31 %
Licht	-	-	-	3	8	8					Individuen	
	-	-	-	0.21	0.71	1.83					Dominanz %	
Kescher	-		-	-	-		-	-	1	-	Individuen	
	-		-	-	-		-	-	0.91	-	Dominanz %	
Köder	-		-	-	-						Individuen	
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	
			-		-						Dominanz %	
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	

Gesamt	-		-	7	8	11	-	-	1	-	Individuen (Falter)
Gesamt	-		-	0.21	0.29	0.87	-	-	0.24	-	Dominanz (Falter) in %

Diskussion: *Asthena anseraria* ist Leitart von hochwüchsigem Hornstrauchgebüsch im Randunterholz frischer, schattiger Nadel-Laubgehölze (BERGMANN, 1955a).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue. Vielleicht eine der wenigen Arten mit klarem Schwerpunkt in der Aue.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3598 Hydrelia flammeolaria (HUFNAGEL, 1767) (Gelbgewellter Erlenahorn-Feuchtgehölz-Blattkleinspanner)

Individuen gesamt: 10 Dominanz gesamt: 0.08 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 2 relativ: 20 %

Flugzeit: 43 Tage (von 25. Mai bis 6. Juli)

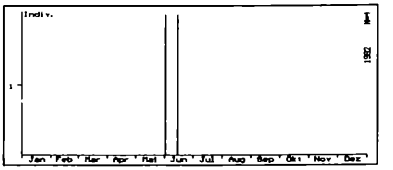
Generationen: 1

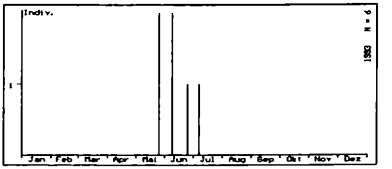
Überwinterung (KOCH, 1984): als Puppe.

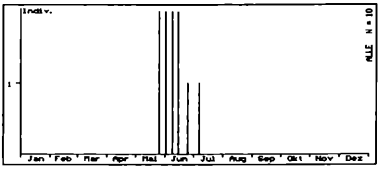
Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Sibirisch [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1955a):
Erle (*Alnus*), Ahorn (*Acer*), Birke (*Betula*), Linde (*Tilia*), Sal-Weide (*Salix caprea*), Rotbuche (*Fagus sylvatica*) (176).







	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 4
Licht	-	-	-	1	-	3					Individuen	m : 4
	-	-	-	0.08	-	0.36					Dominanz %	f :
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m/f :
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.07 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	Individuen
Licht	-	-	-	-	1	5					Individuen	Individuen
	-	-	-	-	0.09	1.15					Dominanz %	gesamt: 6
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m : 4
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f : 2
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.09 %

Gesamt	-	-	1	1	8	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	-	-	0.03	0.04	0.63	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

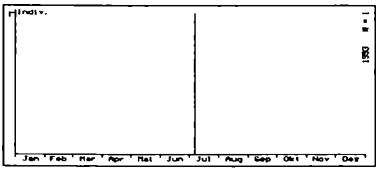
Diskussion: *Hydrelia flammeolaria* ist Leitart der Randzone von feuchten Laubgehölzen mit dichtem Bestand der Futterbüsche in sumpfigen Wiesentalgründen (BERGMANN, 1955a).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3599 Hydrelia sylvata ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) (Schmutzigweißer-Erlen-Sumpfgehölz-Blattspanner)

Individuen gesamt: 1 Dominanz gesamt: 0.01 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 1 relativ: 100 %

Flugzeit: 1 Tag (6. Juli)

Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Puppe (Verpuppung im Gespinst zwischen Blättern).

Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Sibirisch [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1955a): Erle (*Alnus*), auch Salix (*Weide*) und Birke (*Betula*) (175).

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	-	1	-	-					Individuen	Individuen
	-	-	-	0.07	-	-					Dominanz %	gesamt: 1
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m :
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f : 1
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f :
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.02 %

Diskussion: *Hydrelia sylvata* ist Leitart von Erlensumpfgehölzen in moorig-sumpfigen Tälern und an deren Lehnen (BERGMANN, 1955a).

Fazit: Typisch (?) für den Lebensraum Hartholzaue.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3600 Minoa murinata (SCOPOLI, 1763) (Mausgrauer Trockenrasen-Wolfsmilchspanner)

Individuen gesamt: 24 Dominanz gesamt: 0.19 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 17 relativ: 70.83 %

Flugzeit: 111 Tage (von 30. April bis 18. August)

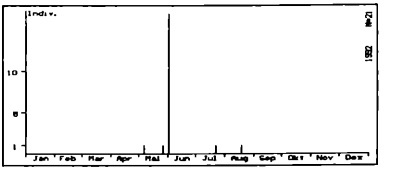
Generationen: 2

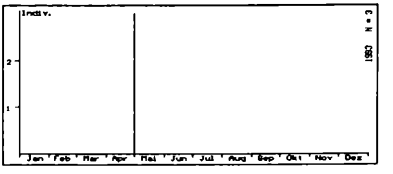
Überwinterung (KOCH, 1984): als Puppe.

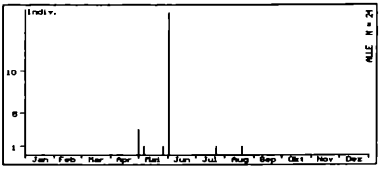
Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Holomediterran [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1955a):
Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*) (72).







	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 21
Licht	-	-	-	-	-	-					Individuen	m : 3
	-	-	-	-	-	-					Dominanz %	f : 1
Kescher	-		-	-	-		20	-	1	-	Individuen	m/f : 17
	-		-	-	-		7.78	-	0.51	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.38 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	-	-	-	-					Individuen	Individuen
	-	-	-	-	-	-					Dominanz %	gesamt: 3
Kescher	3		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m
	2.73		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f :
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f : 3
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.05 %

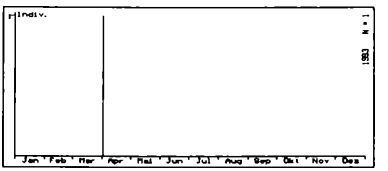
Gesamt	3		-	-	-	-	20	-	1	-	Individuen (Falter)
Gesamt	0.19		-	-	-	-	6.02	-	0.24	-	Dominanz (Falter) in %

Diskussion: *Minoa murinata* ist Leitart von dürftigen Beständen der Zypressen-Wolfsmilch an sonnigen, trockenen Kalkgeröllhängen in Steppenheiden der Warmtrockengebieten (BERGMANN, 1955a). E. Rennwald (mündl. Mitt.) fand die Raupen an *Euphorbia cyparissias* unter lichtem Gebüsch auf Kies.

Fazit: Keine Art des Auwaldes (dort nur zufälliges Auftreten). Entwicklung erfolgt (außerhalb) auf Hochwasserdamm, wo auch die Zypressen-Wolfsmilch steht. Sehr wahrscheinlich war *M. murinata* vor der TULLA´schen Rheinkorrektion auch auf Kiesinseln und trockenen Hochufern anzutreffen.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3603 Trichopteryx carpinata (BORKHAUSEN, 1794) (Blaßgrauer Pappelfrischwald-Lappenspanner)



Individuen gesamt: 1 Dominanz gesamt: 0.01 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 1 relativ: 100 %

Flugzeit: 1 Tag (1. April)

Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Puppe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Sibirisch [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1955a):
an Pappel (*Populus*), auch Weide (*Salix*), Birke (*Betula*), Hainbuche (*Carpinus betulus*) (85).

	Weichholz		Tiefe Hart-	Mittl. Hart-	Hohe Hartholzaue		Hochwasserdamm feucht		trocken		Jahr 1993	
	Ufer	Bestand	holz	holz	unten	oben	F1	F2	T1	T2		
Licht	-	-	-	-	1	-					Individuen	Individuen
	-	-	-	-	0.09	-					Dominanz %	gesamt: 1
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f : 1
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f :
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.02 %

Diskussion: *Trichopteryx carpinata* ist Leitart von Espengebüsch in moorigen, frischen Feldlaubgehölzen (BERGMANN, 1955a). REUTTI (1898) gibt an: "Verbreitet bei Konstanz, in der Baar, bei Freiburg, auf Rheininseln bei Straßburg, bei Karlsruhe u.a. Die Raupe an Pappeln und Weiden"

Fazit: Vermutlich typisch für den Lebensraum Auwald (Weichholzaue und Hartholzaue).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3605 **Pterapherapteryx sexalata** (RETZIUS, 1783) (Gebändeter Weidenbuschauen-Lappenspanner)

Individuen gesamt: 112 Dominanz gesamt: 0.90 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 32 relativ: 28.57 %

Flugzeit: 112 Tage (von 29. April bis 18. August)

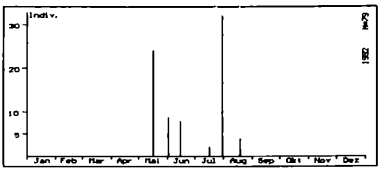
Generationen: 2

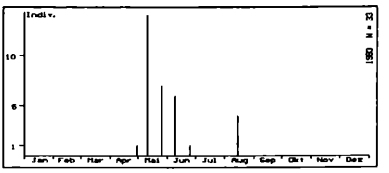
Überwinterung (KOCH, 1984): als Puppe.

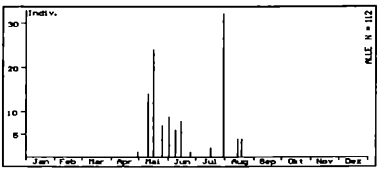
Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Sibirisch [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.: 3 (Gefährdet).

Raupennahrung (BERGMANN, 1955a):
schmalblättrige Weiden (*Salix*), angeblich auch Pappel (*Populus*) (87).







	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 79
Licht	43	29	3	-	1	2					Individuen	m : 64
	11.88	8.76	0.50	-	0.09	0.24					Dominanz %	f : 15
Kescher	1		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m/f :
	0.47		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	1.43 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	Individuen
Licht	16	14	2	-	-	1					Individuen	Individuen
	5.02	5.91	0.37	-	-	0.23					Dominanz %	gesamt: 33
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m : 28
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f : 5
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f :
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.51 %

Gesamt	103		5	-	1	3	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	6.48		0.32	-	0.04	0.24	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

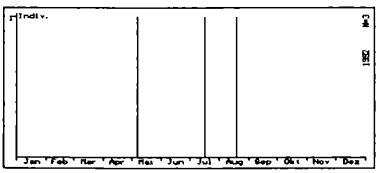
Diskussion: *Pterapherapteryx sexalata* ist Leitart hochwüchsiger Bestände schmalblättriger Weiden an Gewässern (Bächen) in moorigen oder sumpfigen Wiesenauen des Flachlandes (BERGMANN, 1955a).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Auwald (Weichholzaue und Hartholzaue). Der Schwerpunkt des Vorkommens liegt eindeutig in der Weichholzaue (Salicetum albae, Silberweidenaue).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3607 Acasis viretata (HÜBNER, [1799]) (Grünlicher Frischgehölz-Buschflur-Lappenspanner)

Individuen gesamt: 3 Dominanz gesamt: 0.02 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 1 relativ: 33.33 %

Flugzeit: 105 Tage (von 6. Mai bis 18. August)

Generationen: 2

Überwinterung (KOCH, 1984): als Puppe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Sibirisch [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.: 3 (Gefährdet).

Raupennahrung (BERGMANN, 1955a):
an Blüten und Früchten von Liguster (*Ligustrum vulgare*), Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Faulbaum (*Rhamnus frangula*), Kreuzdorn (*Rhamnus cathartica*), Weißdorn (*Crataegus*), Geißbart (*Aruncus silvester*) (81).

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 3 m : 2 f 1 m/f Dominanz gesamt: 0.05 %
Licht	-	-	-	3	-	-					Individuen	
	-	-	-	0.23	-	-					Dominanz %	
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	

Diskussion: *Acasis viretata* ist Leitart von Hartriegel-Ligustergebüsch im Unterwuchs von feuchten Gehölzen an steinigen, schattigen Kalkhängen (BERGMANN, 1955a).

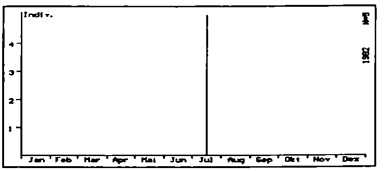
Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

BOARMIINAE

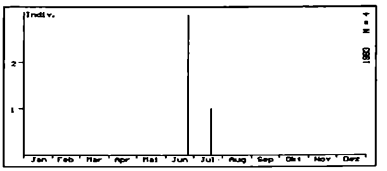
L 3610 Abraxas sylvata (SCOPOLI, 1763) (Lichtfrischwald-Ulmen-Fleckenspanner)

Individuen gesamt: 9 Dominanz gesamt: 0.07 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 5 relativ: 55.56 %

Flugzeit: 26 Tage (von 24. Juni bis 19. Juli)

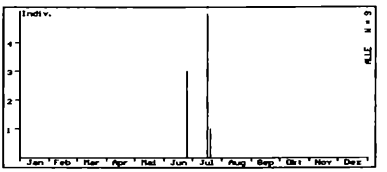


Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Puppe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Sibirisch [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:



Raupennahrung (BERGMANN, 1955b):
Ulme (*Ulmus campestris*), Kirsche (*Prunus*), Birke (*Betula*), Hasel (*Corylus avellana*), Traubenkirsche (*Prunus padus*), Faulbaum (*Frangula alnus*), Rotbuche (*Fagus sylvatica*) (243).

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 5 m : 3 f : 2 m/f : Dominanz gesamt: 0.09 %
Licht	-	-	-	4	1	-					Individuen	
	-	-	-	0.30	0.09	-					Dominanz %	
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	Individuen gesamt: 4 m : 3 f : 1 m/f : Dominanz gesamt: 0.06 %
Licht	-	-	-	1	3	-					Individuen	
	-	-	-	0.07	0.27	-					Dominanz %	
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	
Köder	-		-	-	-						Individuen	
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	
			-		-						Dominanz %	
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	

Gesamt	-	-	5	4	-	-	-	-	-	Individuen (Falter)	
Gesamt	-	-	0.15	0.14	-	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %	

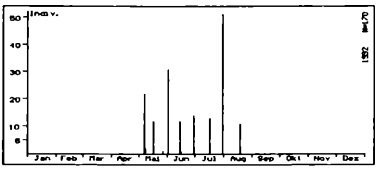
Diskussion: *Abraxas sylvata* ist Leitart von feuchtschattigem Ulmen-Gebüsch in grasigen Feldgehölzen mit Mittelwaldbestand (BERGMANN, 1955b). Nach E. RENNWALD (mündl. Mitt.) häufig in nassen Wäldern der Niederterasse an Traubenkirsche (*Prunus padus*) oder über kleinen Bächen in engen Tälern an Berg-Ulmen (*Ulmus glabra*) am Schwarzwaldrand.

Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue. In der Rheinaue vergleichsweise eher selten aber durchaus typisch.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

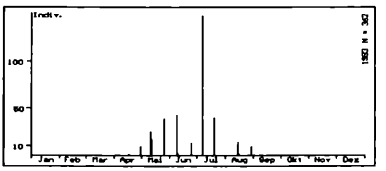
L 3612 Lomaspilis marginata (LINNAEUS, 1758) (Pappelweidenaue-Schwarzfleckenspanner)

Individuen gesamt: 535 Dominanz gesamt: 4.29 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 148 relativ: 27.82 %

Flugzeit: 136 Tage (von 16. April bis 29. August)

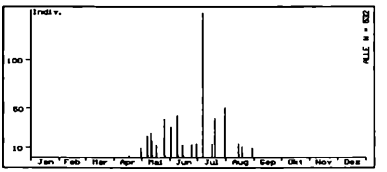


Generationen: 2

Überwinterung (KOCH, 1984): als Puppe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Sibirisch [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:



Raupennahrung (BERGMANN, 1955b):
Sal-Weide (*Salix caprea*), Espe (*Populus tremula*), schmalblättrige Weiden (*Salix*), Birke (Betula), Hasel (*Corylus avellana*) (244).

Larval-Nachweis:
Weichholzaue
- 29.6.1992: 1 Raupe an *Populus nigra* (Schwarz-Pappel) in 0,8-3 m Höhe über dem Wasser (Pegel Plittersdorf: 4,2 m); Raupe wurde in Ufernähe vom Boot aus auf das Wasser geklopft.
- 8.9.1992: 1 Raupe an *Salix alba* (Silber-Weide) (Astbruch).

Tiefe Hartholzaue - 7.9.1992: 1 Raupe an *Salix* x *rubens* (Rot-Weide) (Astbruch).

	Weichholz		Tiefe Hart-	Mittl. Hart-	Hohe Hartholzaue		Hochwasserdamm feucht		trocken		Jahr 1992	Individuen gesamt: 173
	Ufer	Bestand	holz	holz	unten	oben	F1	F2	T1	T2		m : 112
Licht	20	6	49	24	20	38					Individuen	f : 41
	5.52	1.81	8.09	1.81	1.85	4.56					Dominanz %	m/f : 20
Kescher	6		4	2	1		-	-	-	-	Individuen	Dominanz
	2.79		4.65	2.63	1.15		-	-	-	-	Dominanz %	gesamt:
Larval	2		1	-	-		-	-	-	-	Individuen	3.14 %

	Weichholz		Tiefe Hart-	Mittl. Hart-	Hohe Hartholzaue		Hochwasserdamm feucht		trocken		Jahr 1993	
	Ufer	Bestand	holz	holz	unten	oben	F1	F2	T1	T2		
Licht	29	15	64	118	58	40					Individuen	Individuen
	9.09	6.33	11.92	8.26	5.17	9.17					Dominanz %	gesamt: 362
Kescher	2		35	-	-		-	-	-	1	Individuen	m 289
	1.82		23.33	-	-		-	-	-	0.54	Dominanz %	f : 32
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f : 41
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	5.61 %

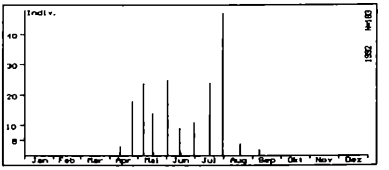
Gesamt	78		152	144	80	78	-	-	-	1	Individuen (Falter)
Gesamt	4.91		9.84	4.40	2.90	6.14	-	-	-	0.39	Dominanz (Falter) in %
Gesamt	2		1	-	-	-	-	-	-	-	Individuen (Larven)

Diskussion: *Lomaspilis marginata* ist Leitart von feuchtem Weidenpappelauen-Gebüschgelände (BERGMANN, 1955b). Fazit: Typisch für den gesamten Lebensraum Auwald (Weichholzaue und Hartholzaue). Hier liegt der Schwerpunkt der Art. Außerhalb der Aue ist *L. marginata* auch sehr regelmäßig in trockenen Espen-Gebüschen (*Populus tremula*) zu finden.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

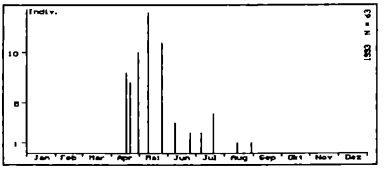
L 3613 Ligdia adustata ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) (Feldholzbuschflur-Pfaffenhut-Brandfleckenspanner)

Individuen gesamt: 246 Dominanz gesamt: 1.97 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 47 relativ: 19.11 %

Flugzeit: 150 Tage (von 11. April bis 7. September)

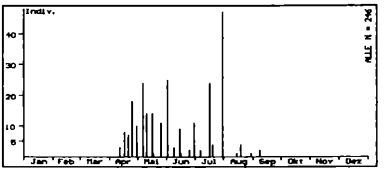


Generationen: 2

Überwinterung (KOCH, 1984): als Puppe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Pontomediterran [Mediterran-vorderasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:



Raupennahrung (BERGMANN, 1955b):
Gewöhnliches Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*) (245).

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 183 m : 119
Licht	3	17	29	59	72	1					Individuen	f : 55
	0.83	5.14	4.79	4.46	6.66	0.12					Dominanz %	m/f : 9
Kescher	-		-	-	2		-	-	-	-	Individuen	Dominanz
	-		-	-	2.30		-	-	-	-	Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	3.32 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	1	1	6	23	30	-					Individuen	Individuen
	0.31	0.42	1.12	1.61	2.67	-					Dominanz %	gesamt: 63
Kescher	-		-	-	2		-	-	-	-	Individuen	m : 38
	-		-	-	0.50		-	-	-	-	Dominanz %	f : 16
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f 9
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.98 %

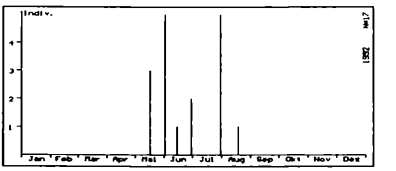
Gesamt	22		35	82	106	1	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	1.38		2.27	2.51	3.84	0.08	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

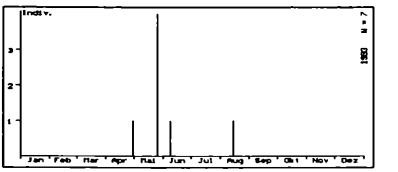
Diskussion: Leitart von Beständen des Pfaffenhuts in frischen schattigen Feldgehölzen (BERGMANN, 1955a).

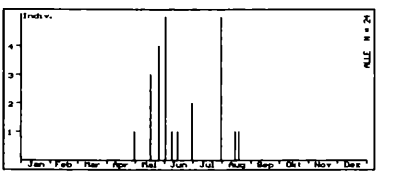
Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue. Im Kronenbereich erfolgte nur ein einziger Nachweis ! In der am selben Standort in 1,5 m Höhe befindlichen Falle wurden 106 Falter registriert. Dies ist ein Hinweis, daß sich die hauptsächliche Falteraktivität (und Larval-Entwicklung) in den unteren Stockwerken des Auwaldes abspielt. Bei dem relativ starken Auftreten in der Weichholzaue kann es sich um dispergierende Falter handeln, oder um solche, die sich in der Weichholzaue an Pfaffenhütchen entwickeln, die epiphytisch auf Weidenstümpfen wachsen.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3615 **Stegania trimaculata** (DE VILLERS, 1789)







Individuen gesamt: 25 Dominanz gesamt: 0.20 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 5 relativ: 20.83 %

Flugzeit: 112 Tage (von 29. April bis 18. August)

Generationen: 2

Überwinterung (KOCH, 1984): als Puppe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Atlanto-mediterran.

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (FORSTER & WOHLFAHRT, 1981):
Pappel (*Populus*).

Larval-Nachweis:
Weichholzaue
- 29.6.1992: 1 Raupe an *Populus nigra* (Schwarz-Pappel) in 0,8-3 m Höhe über dem Wasser (Pegel Plittersdorf: 4,2 m); Raupe wurde in Ufernähe vom Boot aus auf das Wasser geklopft.

	Weichholz		Tiefe Hart-	Mittl. Hart-	Hohe Hartholzaue		Hochwasserdamm feucht		trocken		Jahr 1992	Individuen gesamt: 18
	Ufer	Bestand	holz	holz	unten	oben	F1	F2	T1	T2		m : 10
Licht	1	1	5	3	3	4					Individuen	f : 7
	0.28	0.30	0.83	0.23	0.28	0.48					Dominanz %	m/f : 1
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	Dominanz
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	gesamt:
Larval	1		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.33 %

	Weichholz		Tiefe Hart-	Mittl. Hart-	Hohe Hartholzaue		Hochwasserdamm feucht		trocken		Jahr 1993	
	Ufer	Bestand	holz	holz	unten	oben	F1	F2	T1	T2		
Licht	-	-	2	2	1	2					Individuen	Individuen
	-	-	0.37	0.14	0.09	0.46					Dominanz %	gesamt: 7
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m : 5
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f : 2
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f :
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.11 %

Gesamt	2		7	5	4	6	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	0.13		0.45	0.15	0.14	0.47	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %
Gesamt	1		-	-	-	-	-	-	-	-	Individuen (Larven)

Fazit: Typisch für den Lebensraum Auwald (Weichholzaue und Hartholzaue) an Pappeln.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3617 Semiothisa notata (LINNAEUS, 1758) (Fahlgelblicher Birkeneichen-Moorgehölz-Eckflügelspanner)

Individuen gesamt: 17 Dominanz gesamt: 0.14 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 13 relativ: 76.47 %

Flugzeit: 86 Tage (von 6. Mai bis 30. Juli)

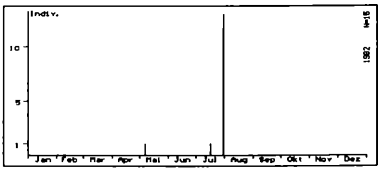
Generationen: 2

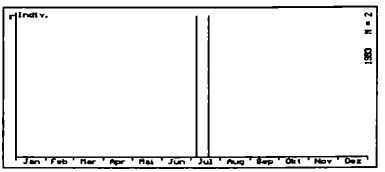
Überwinterung (KOCH, 1984): als Puppe.

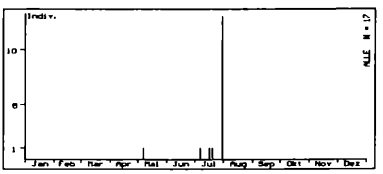
Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Sibirisch [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1955b):
Birke (*Betula*), Sal-Weide (*Salix caprea*), Erle (*Alnus*), Eiche (*Quercus*) (280).







	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 15 m : 13
Licht	-	-	-	1	11	3					Individuen	f : 2
	-	-	-	0.08	1.02	0.36					Dominanz %	m/f :
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	Dominanz
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.27 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	-	1	1	-					Individuen	Individuen
	-	-	-	0.07	0.09	-					Dominanz %	gesamt: 2
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m : 2
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f :
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f :
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.03 %

Gesamt	-		-	2	12	3	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	-		-	0.06	0.43	0.24	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

Diskussion: *Semiothisa notata* ist Leitart von Birkenweidengebüschgruppen in moorigen lichten Laubgehölzen (Birkenmooren) (BERGMANN, 1955b).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3618 Semiothisa alternaria (HÜBNER, [1809]) (Grauweißlicher Weidenerlen-Buschgehölz-Eckflügelspanner)

Individuen gesamt: 81 Dominanz gesamt: 0.65 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 17 relativ: 20.99 %

Flugzeit: 134 Tage (von 29. April bis 9. September)

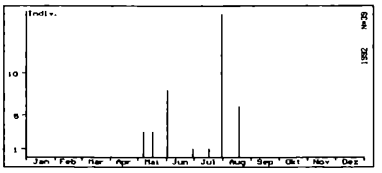
Generationen: 2

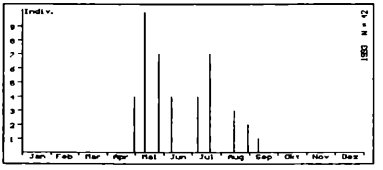
Überwinterung (KOCH, 1984): als Puppe.

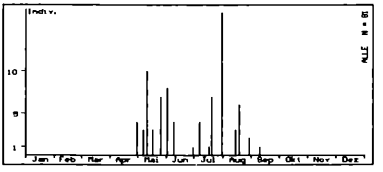
Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Sibirisch [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1955b):
Sal-Weide (*Salix caprea*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Eiche (*Quercus*), Erle (*Alnus*), Traubenkirsche (*Prunus padus*) (281).







	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 39
Licht	5	7	2	9	9	7					Individuen	m 29
	1.38	2.11	0.33	0.68	0.83	0.84					Dominanz %	f : 9
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m/f : 1
	-		-	-	-		-		-	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.71 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	Individuen
Licht	5	10	9	10	6	2					Individuen	gesamt: 42
	1.57	4.22	1.68	0.70	0.53	0.46					Dominanz %	m : 39
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	f 3
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	m/f :
Köder	-		-	-	-						Individuen	
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-		-	Individuen	0.65 %

Gesamt	27		11	19	15	9	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	1.70		0.71	0.58	0.54	0.71	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

Diskussion: *Semiothisa alternaria* ist Leitart von lichten Gebüschen mit den Nahrungspflanzen in der Randzone frischer, lockerer Laubgehölze (BERGMANN, 1955b).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Auwald (Weichholzaue und Hartholzaue).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3621 **Semiothisa clathrata** (LINNAEUS, 1758) (Kleekräuterrasen-Gitterstriemenspanner)

Individuen gesamt: 74 Dominanz gesamt: 0.58 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 29 relativ: 39.19 %

Flugzeit: 132 Tage (von 20. April bis 29. August)

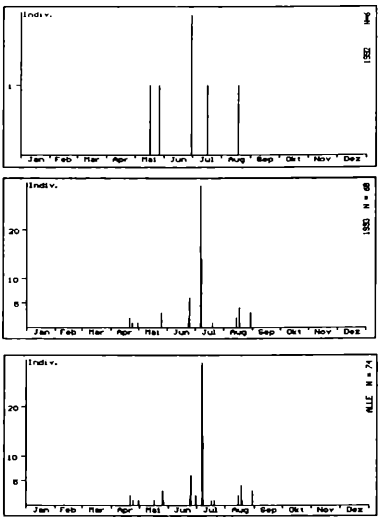
Generationen: 2

Überwinterung (KOCH, 1984): als Puppe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Holomediterran [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1955b):
Klee-Arten (*Trifolium*), Luzerne (*Medicago*) (331).



	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 6 m : 3 f : 2 m/f : 1 Dominanz gesamt: 0.11 %
Licht	-	-	1	1	1	-					Individuen	
	-	-	0.17	0.08	0.09	-					Dominanz %	
Kescher	1		-	-	-		-	-	2	-	Individuen	
	0.47		-	-	-		-	-	1.03	-	Dominanz %	
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	Individuen gesamt: 68 m 10 f : 1 m/f : 57 Dominanz gesamt: 1.05 %
Licht	2	2	3	1	2	-					Individuen	
	0.63	0.84	0.56	0.07	0.18	-					Dominanz %	
Kescher	1		-	-			5	13	16	23	Individuen	
	0.91		-	-	-		7.46	31.71	14.55	12.43	Dominanz %	
Köder	-		-	-	-						Individuen	
			-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	
			-		-						Dominanz %	
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	

Gesamt	6		4	2	3	-	5	13	19	24	Individuen (Falter)
Gesamt	0.38		0.26	0.06	0.11	-	1.51	27.66	4.52	9.38	Dominanz (Falter) in %

Diskussion: *Semiothisa clathrata* ist Leitart kleereichen Wiesengeländes in frischen Tal- und Hanglagen (BERGMANN, 1955b).

Fazit: Keine Art des Auwaldes (dort nur zufälliges Auftreten). Entwicklung erfolgt (außerhalb) auf Hochwasserdamm. Wichtigste Raupen-Nahrungspflanze ist hier eindeutig die Luzerne (*Medicago*). Vermutlich war *Semiothisa clathrata* vor der TULLA´schen Rheinkorrektion auch auf Kiesinseln und trockenen Hochufern anzutreffen.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3623 Semiothisa artesiaria ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) (Bachweidenauen-Flecken-Grauspanner)

Individuen gesamt: 4 Dominanz gesamt: 0.03 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 2 relativ: 50 %

Flugzeit: 72 Tage (von 8. Juni bis 18. August)

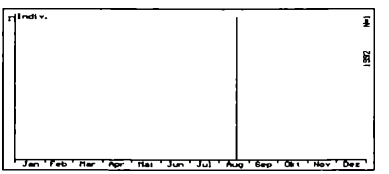
Generationen: 2

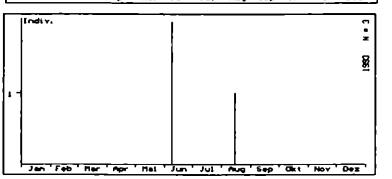
Überwinterung (KOCH, 1984): als Ei.

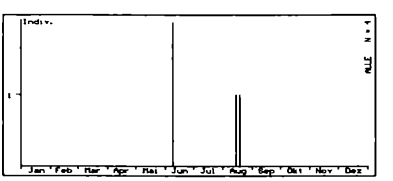
Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Sibirisch [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1955b):
Weiden (*Salix*) (329).







	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 1 m
Licht	-	-	-	1	-	-					Individuen	f 1
	-	-	-	0.08	-	-					Dominanz %	m/f :
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	Dominanz
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.02 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	2	1	-	-	-	-					Individuen	Individuen
	0.63	0.42	-	-	-	-					Dominanz %	gesamt: 3
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m 2
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f : 1
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.02 %

Gesamt	3		-	1	-	-	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	0.19		-	0.03	-	-	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

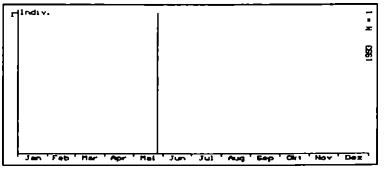
Diskussion: *Semiothisa artesiaria* ist Leitart von Bachweidenauen in heißen Niederungen des offenen Flachlandes (BERGMANN, 1955b).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Auwald (Weichholzaue und Hartholzaue). Vielleicht ein Auenspezialist.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3638 Cephis advenaria (HÜBNER, 1790) (Brauner Heidelbeer-Mischgehölz-Bogensaumspanner)

Individuen gesamt: 1 Dominanz gesamt: 0.01 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 1 relativ: 100 %

Flugzeit: 1 Tag (25. Mai)

Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Puppe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Sibirisch [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1955b):
polyphag an Weide (*Salix*), Eiche (*Quercus*), Rosen (*Rosa*), Erdbeere (*Fragaria*), Wachtelweizen (*Melampyrum*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) (277).

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	-	1	-	-					Individuen	Individuen
	-	-	-	0.07	-						Dominanz %	gesamt: 1
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m :
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f : 1
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f :
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	- %

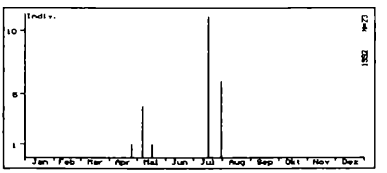
Diskussion: *Cepphis advenaria* ist Leitart von frischwüchsigen Heidelbeerbeständen in feucht-moorigen, schattigen Gehölzen (BERGMANN, 1955b).

Fazit: In der Rheinaue extrem selten. In Heidelbeer-Buchenwäldern am Schwarzwaldrand häufiger.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

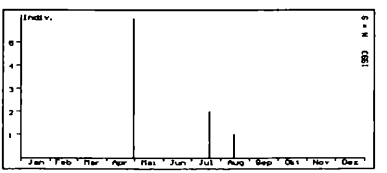
L 3644 **Plagodis pulveraria** (LINNAEUS, 1758) (Heckenkirschen-Lichtwald-Staubbindenspanner)

Individuen gesamt: 32 Dominanz gesamt: 0.26 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 11 relativ: 34.38 %

Flugzeit: 113 Tage (von 24. April bis 14. August)

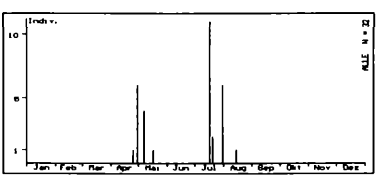


Generationen: 2

Überwinterung (KOCH, 1984): als Puppe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Sibirisch [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:



Raupennahrung (BERGMANN, 1955b):
Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Hasel (*Corylus avellana*), Birke (*Betula*), Erle (*Alnus*), Weide (*Salix*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) (252).

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 23 m 21 f : 2 m/f : Dominanz gesamt: 0.42 %
Licht	1	-	2	4	15	1					Individuen	
	0.28	-	0.33	0.30	1.39	0.12					Dominanz %	
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	Individuen gesamt: 9 m : 9 f m/f Dominanz gesamt: 0.14 %
Licht	-	-	1	4	4	-					Individuen	
	-	-	0.19	0.28	0.36	-					Dominanz %	
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	
	-		-	-	-		-	-	-		Dominanz %	
Köder	-		-	-	-						Individuen	
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	
			-		-						Dominanz %	
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	

Gesamt	1		3	8	19	1	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	0.06		0.19	0.24	0.69	0.08	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

Diskussion: *Plagodis pulveraria* ist Leitart von reichlichen Beständen der Gemeinen Heckenkirsche im Unterholz lichter, etwas feuchter, grasiger Bergwälder (BERGMANN, 1955b).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3645 **Plagodis dolabraria** (LINNAEUS, 1767) (Eichenmischwald-Brandstriemenspanner)

Individuen gesamt: 19 Dominanz gesamt: 0.15 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 4 relativ: 21.05 %

Flugzeit: 98 Tage (von 24. April bis 30. Juli)

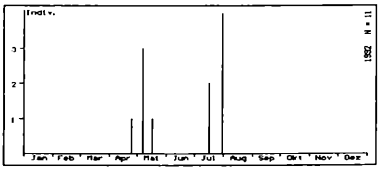
Generationen: 2

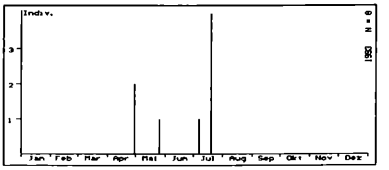
Überwinterung (KOCH, 1984): als Puppe.

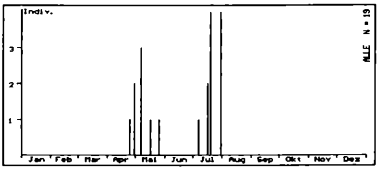
Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Sibirisch [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1955b):
Eiche (*Quercus*), Linde (*Tilia*), Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Pflaume (*Prunus*) (273).







	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 11 m 9 f 2 m/f : Dominanz gesamt: 0.20 %
Licht	-	-	-	1	2	8					Individuen	
	-	-	-	0.08	0.19	0.96					Dominanz %	
Kescher			-	-	-		-	-	-	-	Individuen	
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	Individuen gesamt: 8 m 8 f : m/f Dominanz gesamt: 0.12 %
Licht	-	-	-	3	-	5					Individuen	
	-	-	-	0.21	-	1.15					Dominanz %	
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	
Köder	-		-	-	-						Individuen	
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	
			-		-						Dominanz %	
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	

Gesamt	-		-	4	2	13	-		-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	-		-	0.12	0.07	1.02	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

Diskussion: *Plagodis dolabraria* ist Leitart von lichten buschigen Eichenmischwäldern an warmen Hügeln und der oberen Hänge (BERGMANN, 1955b).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue. Interessant ist der Nachweis von 13 Faltern im Kronenbereich (22 m Höhe) einer über 30 m hohen Stiel-Eiche in der Hohen Hartholzaue. In der am selben Standort in 1,5 m Höhe befindlichen Falle wurden nur 2 Falter registriert. Dies könnte ein Hinweis darauf sein, daß sich die Entwicklung (und hauptsächliche Falteraktivität) in den oberen Stockwerken des Hartholz-Auenwaldes abspielt. Es kann sich aber auch um ein "tree-topping"-Verhalten handeln, das der Partnerfindung dient.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3649 Opisthograptis luteolata (LINNAEUS, 1758) (Laubwald-Schattensträucher-Weißdorn-Gelbspanner)

Individuen gesamt: 9 Dominanz gesamt: 0.07 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 2 relativ: 22.22 %

Flugzeit: 134 Tage (von 29. April bis 9. September)

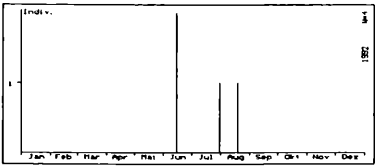
Generationen: 2

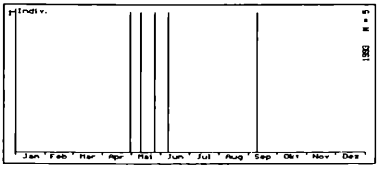
Überwinterung (KOCH, 1984): als Puppe.

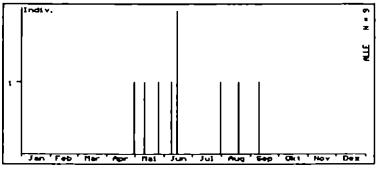
Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Holomediterran [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1955b):
Weißdorn (*Crataegus*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Sal-Weide (*Salix caprea*), Weide (*Salix*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Heckenkirsche (*Lonicera*), Elsbeere (*Sorbus torminalis*) (274).
Auch an Trauben-Kirsche (*Prunus padus*) im nassen Erlen-Eschenwald (mündl. Mitt. E. RENNWALD).







	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 4
Licht	-	-	-	-	1	3					Individuen	m 4
	-	-	-	-	0.09	0.36					Dominanz %	f :
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m/f :
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.07 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	Individuen
Licht	-	-	1	1	3	-					Individuen	gesamt: 5
	-	-	0.19	0.07	0.27	-					Dominanz %	m 3
Kescher	-		-	-	-			-	-	-	Individuen	f : 2
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	m/f
Köder	-		-	-	-						Individuen	
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.08 %

Gesamt	-		1	1	4	3	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	-		0.06	0.03	0.14	0.24	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

Diskussion: *Opisthograptis luteolata* ist Leitart von Weißdorngebüschgruppen in lichten, frischen Berglaubwäldern (BERGMANN, 1955b). Der Falter bevorzugt nach SCHÄFER (1967) das mit Weißdorngebüsch durchsetzte Unterholz lichter Laubwälder.

Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3650 **Epione repandaria** (HUFNAGEL, 1767) (Weidenaue-Saumbandspanner)

Individuen gesamt: 33 Dominanz gesamt: 0.26 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 6 relativ: 22.22 %

Flugzeit: 121 Tage (von 8. Juni bis 6. Oktober)

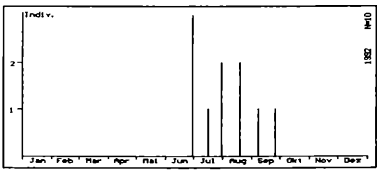
Generationen:

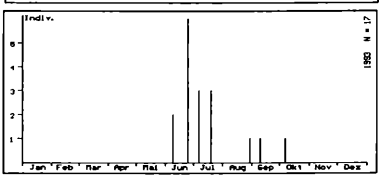
Überwinterung (KOCH, 1984): als Ei
(Verpuppung im Gespinst zwischen Blättern).

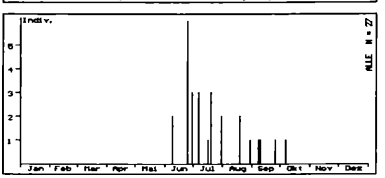
Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Sibirisch [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1955b):
schmalblättrige Weiden (*Salix*), Zitter-Pappel (*Populus tremula*), Sal-Weide (*Salix caprea*), Erle (*Alnus*), Schlehe (*Prunus spinosa*) (275).







	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 10
Licht	3	1	2	1	2	1					Individuen	m : 4
	0.83	0.30	0.33	0.08	0.19	0.12					Dominanz %	f : 6
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m/f :
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.18 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	4	3	3	5	2	-					Individuen	Individuen
	1.25	1.27	0.56	0.35	0.18	-					Dominanz %	gesamt: 23
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m : 15
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f : 8
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f :
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			6		-						Individuen	Dominanz
			9.68		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.36 %

Gesamt	11		11	6	4	1	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	0.69		0.71	0.18	0.14	0.08	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

Diskussion: *Epione repandaria* ist Leitart von feuchten Weidengebüschfluren in Tallagen (BERGMANN, 1955b).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Auwald (Weichholzaue und Hartholzaue).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3654 **Apeira syringaria** (LINNAEUS, 1758) (Nadelfrischwald-Geißblatt-Buntspanner)

Individuen gesamt: 3 Dominanz gesamt: 0.02 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 1 relativ: 33.33 %

Flugzeit: 66 Tage (von 14. Juni bis 18. August)

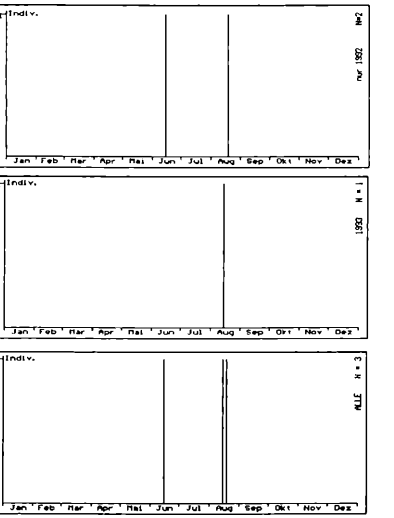
Generationen: 2

Überwinterung (KOCH, 1984): als Raupe
(Verpuppung an Zweigen).

Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Sibirisch
[Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.: 3 (Gefährdet).

Raupennahrung (BERGMANN, 1955b):
Gemeinen Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*) (265).



	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 2
Licht	-	-	-	-	2	-					Individuen	m 2
	-	-	-	-	0.19	-					Dominanz %	f
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m/f
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	Dominanz
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	gesamt:
												0.04 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	-	-	1	-					Individuen	Individuen
	-	-	-	-	0.09	-					Dominanz %	gesamt: 1
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m 1
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f :
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f :
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.02 %

Gesamt	-	-	-	3	-	-	-	-	-	Individuen (Falter)	
Gesamt	-	-	-	0.11	-	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %	

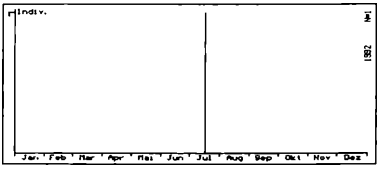
Diskussion: *Apeira syringaria* ist Leitart von lockeren Beständen niedriger Heckenkirschensträucher in schattigen, etwas feuchten Nadelholz-Bergwäldern mit älteren Bäumen (BERGMANN, 1955b).

Fazit: Typisch (wenn auch selten) für den Lebensraum Hartholzaue.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3658 Ennomos alniaria (LINNAEUS, 1758) (Erlenbirken-Auengehölz-Zackenrandspanner)

Individuen gesamt: 1 Dominanz gesamt: 0.01 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 1 relativ: 100 %

Flugzeit: 1 Tag (16. Juli)

Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Ei.

Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Holomediterran [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1955b):
Erle (*Alnus*), Birke (*Betula*), Weide (*Salix*), Pappel (*Populus*), Linde (*Tilia*) (259).

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 1 m : 1 f : m/f : Dominanz gesamt: 0.02 %
Licht	-	-	1	-	-	-					Individuen	
	-	-	0.17	-	-	-					Dominanz %	
Kescher	-		-	-	-		-		-	-	Individuen	
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	

Diskussion: *Ennomos alniaria* ist Leitart feuchter bis mooriger Laubgehölze mit lichten Beständen der Nahrungspflanzen in Auen und Niederungen (BERGMANN, 1955b).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Auwald (Weichholzaue und Hartholzaue).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3662 Selenia dentaria (FABRICIUS, 1775) (Auenfrischgebüsch-Zweimondfleckenspanner)

Individuen gesamt: 14 Dominanz gesamt: 0.11 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 2 relativ: 21.43 %

Flugzeit: 121 Tage (von 1. April bis 30. Juli)

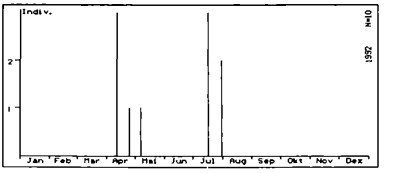
Generationen: 2

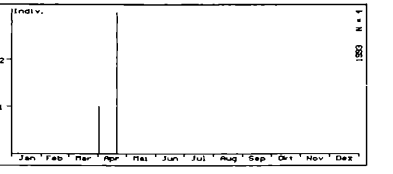
Überwinterung (KOCH, 1984): als Puppe.

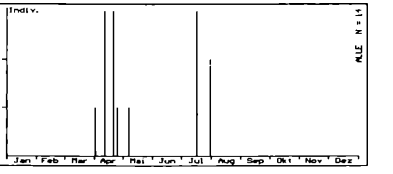
Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Holomediterran [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1955b):
Linde (*Tilia*), Erle (*Alnus*), Himbeere (*Rubus*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), Weißdorn (*Crataegus*), Birke (*Betula*), Ulme (*Ulmus*), Sal-Weide (*Salix caprea*), Eiche (*Quercus*), Heckenkirsche (*Lonicera*) (262).







	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 10
Licht	1	-	2	2	5	-					Individuen	m 10
	0.28	-	0.33	0.15	0.46	-					Dominanz %	f :
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m/f
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	Dominanz
Larval	-		-	-	-		-		-	-	Individuen	gesamt:
												0.18 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	2	2	-	-					Individuen	Individuen
	-	-	0.37	0.14	-	-					Dominanz %	gesamt: 4
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m 3
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f 1
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.06 %

Gesamt	1		4	4	5	-	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	0.06		0.26	0.12	0.18	-	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

Diskussion: *Selenia dentaria* ist Leitart von frischen Gebüschfluren in Parkgelände der Talböden und Auen des Flach- und Hügellandes (BERGMANN, 1955b).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Auwald (Weichholzaue ? und Hartholzaue).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3663 Selenia lunularia (HÜBNER, [1788]) (Lichtwald-Laubunterholz-Mondfleckenspanner)

Individuen gesamt: 13 Dominanz gesamt: 0.10 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 5 relativ: 38.46 %

Flugzeit: 69 Tage (von 29. April bis 6. Juli)

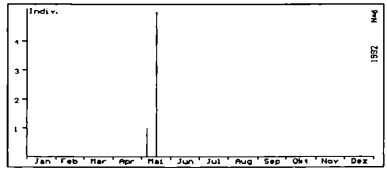
Generationen: 2

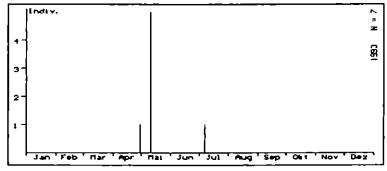
Überwinterung (KOCH, 1984): als Puppe.

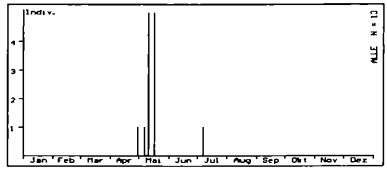
Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Holomediterran [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1955b):
Eiche (*Quercus*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Linde (*Tilia*), Rose (*Rosa*), Weißdorn (*Crataegus*) (263).







	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 6
Licht	-		-	3	3	-					Individuen	m 6
	-	-	-	0.23	0.28	-					Dominanz %	f :
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m/f
	-			-			-	-	-	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval			-	-			-		-		Individuen	0.11 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	Individuen
Licht	-	-	-	-	7	-					Individuen	gesamt: 7
	-	-	-	-	0.62	-					Dominanz %	m 7
Kescher	-		-	-	-		-	-		-	Individuen	f
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	m/f
Köder	-		-	-	-						Individuen	
	-		-	-	-						Dominanz %	Dominanz gesamt:
Malaise			-								Individuen	0.11 %
			-		-						Dominanz %	
Larval	-		-	-	-		-	-	-		Individuen	

Gesamt	-	-	3	10	-	-	-	-	-	Individuen (Falter)	
Gesamt	-	-	0.09	0.36	-	-		-	-	Dominanz (Falter) in %	

Diskussion: *Selenia lunularia* ist Leitart von Laubunterholz in lichten, trockenen Eichenmischgehölzen warmer Lehnen und Hänge (BERGMANN, 1955b).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3664 Selenia tetralunaria (HUFNAGEL, 1767) (Parkland-Frischgebüsch-Viermondfleckspanner)

Individuen gesamt: 7 Dominanz gesamt: 0.06 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 3 relativ: 42.86 %

Flugzeit: 74 Tage (von 24. April bis 6. Juli)

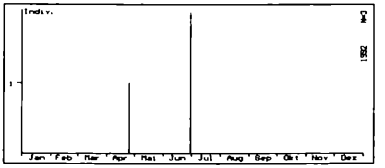
Generationen: 2

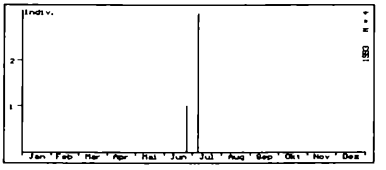
Überwinterung (KOCH, 1984): als Puppe.

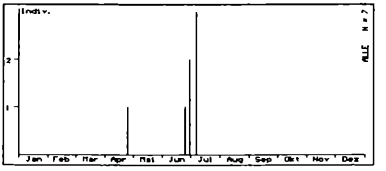
Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Sibirisch [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1955b):
Hasel (*Corylus avellana*), Linde (*Tilia*), Eiche (*Quercus*), Erle (*Alnus*), Weide (*Salix*), Birke (*Betula*), Weißdorn (*Crataegus*), Heckenkirsche (*Lonicera*) (264).







	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 3
Licht	-	-	-	-	3	-					Individuen	m : 3
	-	-	-	-	0.28	-					Dominanz %	f :
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m/f :
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-		Individuen	0.05 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	Individuen
Licht	-	-	-	1	3	-					Individuen	gesamt: 4
	-	-	-	0.07	0.27	-					Dominanz %	m 4
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	f :
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	m/f :
Köder	-		-	-	-						Individuen	
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.06 %

Gesamt	-	-	1	6	-	-	-	-	-		Individuen (Falter)
Gesamt	-	-	0.03	0.22	-	-	-	-	-		Dominanz (Falter) in %

Diskussion: *Selenia tetralunaria* ist Leitart von Frischgebüschgruppen in Laubgehölzen zwischen offenen Feld- und Wiesenfluren (BERGMANN, 1955b).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3667 **Crocallis elinguaria** (LINNAEUS, 1758) (Bergwald-Gebüschhalden-Schmuckgelbspanner)

Individuen gesamt: 3 Dominanz gesamt: 0.02 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 2 relativ: 66.67 %

Flugzeit: 6 Tage (von 24. bis 29. Juni)

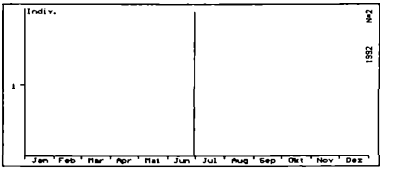
Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Raupe.

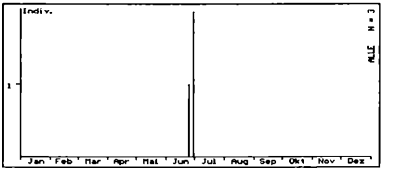
Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Holomediterran [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1955b):
Schlehe (*Prunus spinosa*), Weißdorn (*Crataegus*), Berberitze (*Berberis vulgaris*), Heckenkirsche (*Lonicera*), Rose (*Rosa*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*) (270).







	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 2 m 2
Licht	-	-	1	-	1						Individuen	f
	-	-	0.17	-	0.09	-					Dominanz %	m/f
Kescher	-		-	-			-	-	-	-	Individuen	Dominanz
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.04 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	-	1	-	-					Individuen	Individuen
	-	-	-	0.07	-	-					Dominanz %	gesamt: 1
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m 1
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f :
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.02 %

Gesamt	-		1	1	1	-	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	-		0.06	0.03	0.04	-	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

Diskussion: *Crocallis elinguaria* ist Leitart von Hecken- und Laubgebüschgruppen in feuchten Hohlen, Schlenken und Geländeeinschnitten (BERGMANN, 1955b).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3669 Ourapteryx sambucaria (LINNAEUS, 1758) (Schattenschuttsträucher-Holunder-Großspanner)

Individuen gesamt: 7 Dominanz gesamt: 0.06 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 3 relativ: 42.86 %

Flugzeit: 17 Tage (von 8. bis 24. Juni)

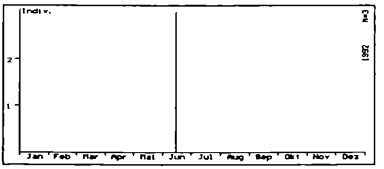
Generationen: 1

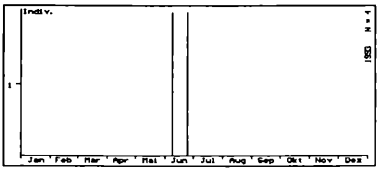
Überwinterung (KOCH, 1984): als Raupe.

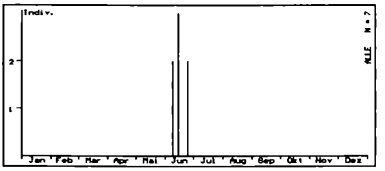
Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Sibirisch [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1955b):
Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Waldrebe (*Clematis*), Johannis- und Stachelbeere (*Ribes*), Zitterpappel (*Populus tremula*), Flieder (*Sambucus nigra*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Efeu (*Hedera helix*) (272).







	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 3
Licht	-	-	-	3	-	-					Individuen	m 3
	-	-	-	0.23	-	-					Dominanz %	f
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m/f
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	Dominanz
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	gesamt:
												0.05 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	Individuen
Licht	-	-	-	1	3	-					Individuen	gesamt: 4
	-	-	-	0.07	0.27	-					Dominanz %	m 4
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	f
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	m/f :
Köder	-		-	-	-						Individuen	
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.06 %

Gesamt	-	-	4	3	-	-	-	-	-	Individuen (Falter)	
Gesamt	-	-	0.12	0.11	-	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %	

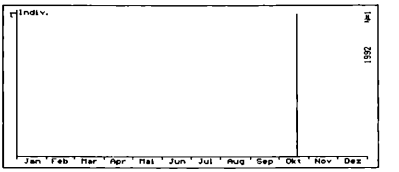
Diskussion: *Ourapteryx sambucaria* ist Leitart von schattig stehenden Holunderbeständen mit Efeugerank zwischen Hecken in feuchten Kerben an Gehölzrändern in Tallagen. Kulturfolger (BERGMANN, 1955b).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue, hier allerdings wesentlich seltener als in anderen Lebensräumen.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

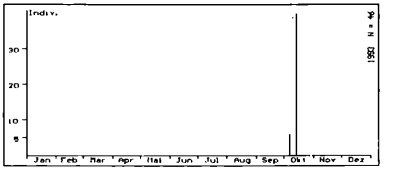
L 3670 **Colotois pennaria** (LINNAEUS, 1761) (Laubwald-Unterholz-Federfühlerspanner)

Individuen gesamt: 47 Dominanz gesamt: 0.38 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 40 relativ: 85.11 %

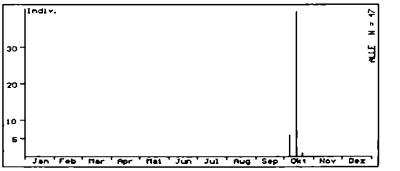
Flugzeit: 14 Tage (von 6. bis 19. Oktober)



Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Ei.

Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Holomediterran [Eurasiatisch].



Rote Liste Bad.-Württ..

Raupennahrung (BERGMANN, 1955b):
Eiche (*Quercus*), Sal-Weide (*Salix caprea*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Schlehe (*Prunus spinosa*) (268).

Larval-Nachweis:
Hohe Hartholzaue - 12.5.1994: 1 Raupe an *Salix alba* (Silber-Weide) in Schlute bzw. Senke stehend, 1 Raupe an *Ulmus minor* (Feld-Ulme) im Bestand.

	Weichholz		Tiefe Hart-	Mittl. Hart-	Hohe Hartholzaue		Hochwasserdamm feucht		trocken		Jahr 1992	Individuen gesamt: 1
	Ufer	Bestand	holz	holz	unten	oben	F1	F2	T1	T2		m 1
Licht	-	-	-	1	-	-					Individuen	f
	-	-	-	0.08	-	-					Dominanz %	m/f
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	Dominanz
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-		-			-	-		Individuen	0.02 %

	Weichholz		Tiefe Hart-	Mittl. Hart-	Hohe Hartholzaue		Hochwasserdamm feucht		trocken		Jahr 1993	
	Ufer	Bestand	holz	holz	unten	oben	F1	F2	T1	T2		
Licht	-	-	2	15	29						Individuen	Individuen
		-	0.37	1.05	2.58	-					Dominanz %	gesamt: 46
Kescher			-		-		-	-		-	Individuen	m 46
	-		-					-			Dominanz %	f
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-								Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.71 %

	Weichholz		Tiefe Hart-	Mittl. Hart-	Hohe Hartholzaue		Hochwasserdamm feucht		trocken		Jahr 1994	Individuen gesamt: 2
	Ufer	Bestand	holz	holz	unten	oben	F1	F2	T1	T2		m
Kescher	-		-	-	-		-		-		Individuen	f
Larval	-	-	-	-	2	-	-	-			Individuen	m/f : 2

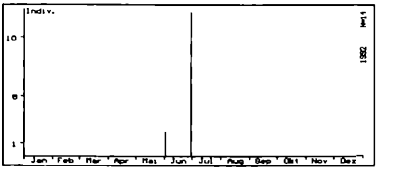
Gesamt	-		2	16	29	-		-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	-		0.13.	0.49	1.05	-		-	-	-	Dominanz (Falter) in %
Gesamt			-	-	2	-	-		-		Individuen (Larven)

Diskussion: *Colotois pennaria* ist Leitart des Unterholzes in warmen, aber frischen Eichen-Hainbuchenwäldern (BERGMANN, 1955b). Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

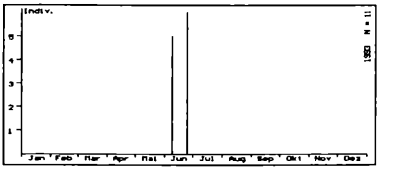
L 3671 **Angerona prunaria** (LINNAEUS, 1758) (Lichtwald-Schlehen-Großspanner)

Individuen gesamt: 25 Dominanz gesamt: 0.20 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 12 relativ: 46 %

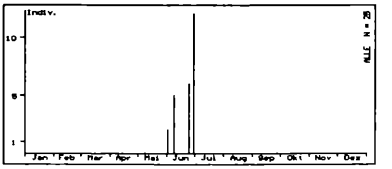
Flugzeit: 29 Tage (von 1. bis 29. Juni)



Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Raupe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Sibirisch [Eurasiatisch].



Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1955b):
Schlehe (*Prunus spinosa*), Weißdorn (*Crataegus*), Heckenkirsche (*Lonicera*), Hasel (*Corylus avellana*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Schneeball (*Viburnum*), Faulbaum (*Frangula alnus*), Weide (*Salix*), Himbeere (*Rubus*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), Ginster (*Genista*) (271).

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 14
Licht	-	-	2	9	3	-					Individuen	m 13
	-	-	0.33	0.68	0.28	-					Dominanz %	f 1
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m/f :
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.25 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	Individuen
Licht	-	-	1	4	6	-					Individuen	gesamt: 11
	-	-	0.19	0.28	0.53	-					Dominanz %	m : 11
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	f :
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	m/f :
Köder	-		-	-	-						Individuen	
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.17 %

Gesamt	-	3	13	9	-	-	-	-		-	Individuen (Falter)
Gesamt	-	0.19	0.40	0.33	-	-	-			-	Dominanz (Falter) in %

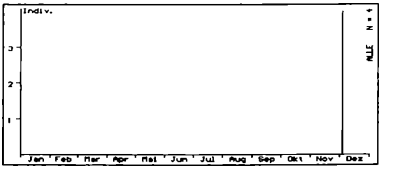
Diskussion: *Angerona prunaria* ist Leitart lichter, buschiger frischer Bergwälder des Flach- und Hügellandes (BERGMANN, 1955b). Nach KOCH (1984) erfolgt die Verpuppung im lockeren Gespinst zwischen Blättern.

Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue. Es erfolgte kein Nachweis im Kronenbereich !

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3673 Apocheima pilosaria ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) (Schneespanner)

Individuen gesamt: 6 Dominanz gesamt: 0.04 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 4 relativ: 100 %

Flugzeit: 1 Tag (3. Dezember)

Generationen: 1

Überwinterung: als Puppe, Falter, Ei. (je nach Witterung).

Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Sibirisch [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1955b):
Eiche (*Quercus*), Weide (*Salix*), Pappel (*Populus*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Schlehe (*Prunus spinosa*) (290).

Larval-Nachweis:
Mittlere Hartholzaue - 12.5.1994: 1 Raupe an *Crataegus monogyna* (Eingriffliger Weißdorn),
Hohe Hartholzaue - 12.5.1994: 1 Raupe an *Castanea sativa* (Edelkastanie) am Auwaldrand.

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	-	2	2	-					Individuen	Individuen
	-	-	-	0.14	0.18	-					Dominanz %	gesamt: 4
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m 4
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f :
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f :
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.06 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1994	Individuen gesamt: 2
Kescher	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Individuen	m
Larval	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	Individuen	f 1
												m/f : 1

Gesamt	-	-	2	2	-	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	-	-	0.06	0.07	-		-	-	-	Dominanz (Falter) in %
Gesamt	-	-	1	1	-	-	-	-	-	Individuen (Larven)

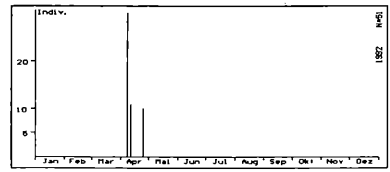
Diskussion: *Apocheima pilosaria* ist Leitart des Eichenunterholzes in lichten, frischen Laubmischgehölzen (BERGMANN, 1955b). Anmerkung: *A. pilosaria* fliegt normalerweise von Januar bis März. Nach der bisher im Rahmen des Grundlagenwerkes "Die Schmetterlinge Baden-Württembergs" erhobenen Phänologie, ist der Nachweis vom 3. Dezember das früheste aus Baden-Württemberg bekannte Datum (bisher war es der 23. Dezember) (STEINER & KÖPPEL, 1996).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

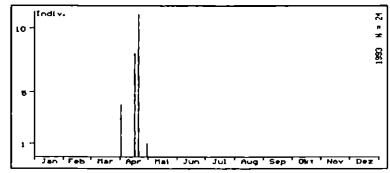
L 3674 Lycia hirtaria (CLERCK, 1759) (Rauhhaariger Eichen-Mischwald-Spinnerspanner)

Individuen gesamt: 75 Dominanz gesamt: 0.60 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 30 relativ: 40 %

Flugzeit: 29 Tage (von 1. bis 29. April)

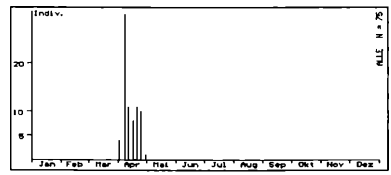


Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Puppe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Pontomediterran [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:



Raupennahrung (BERGMANN, 1955b):
Eiche (*Quercus*), Linde (*Tilia*), Ulme (*Ulmus*), Erle (*Alnus*), Birke (*Betula*), Esche (*Fraxinus excelsior*) (294).

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 51
Licht	2	3	2	27	13	4					Individuen	m : 51
	0.55	0.91	0.33	2.04	1.20	0.48					Dominanz %	f
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m/f :
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.92 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	Individuen
Licht	1	1	-	12	5	5					Individuen	gesamt: 24
	0.31	0.42	-	0.84	0.45	1.15					Dominanz %	m 18
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	f :
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	m/f 6
Köder	-		-	-	-						Individuen	
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-				-	-	Individuen	0.37 %

Gesamt	7		2	39	18	9	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	0.44		0.13	1.19	0.65	0.71	-		-		Dominanz (Falter) in %

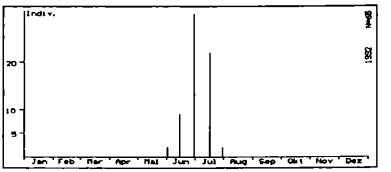
Diskussion: *Lycia hirtaria* ist Leitart von frischen Alteichenmischgehölzen in warmen Lagen (BERGMANN, 1955b).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue. Weichholzaue (?).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

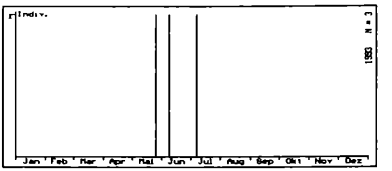
L 3680 Biston betularia (LINNAEUS, 1758) (Birkenspanner)

Individuen gesamt: 69 Dominanz gesamt: 0.55 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 33 relativ: 42.12 %

Flugzeit: 67 Tage (von 25. Mai bis 30. Juli)

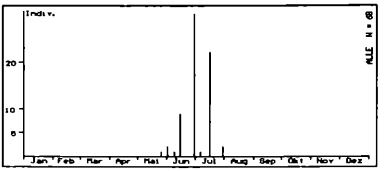


Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Puppe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Holomediterran [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:



Raupennahrung (BERGMANN, 1955b):
Birke (*Betula*), Sal-Weide (*Salix caprea*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*) (296).

Larval-Nachweis:
Tiefe Hartholzaue
- 7.9.1992: 1 Raupe an *Populus* x *canadensis* (Kanada-Pappel); Astbruch in 12 m Höhe.

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 66
Licht	-	-	-	9	-	56					Individuen	m 64
	-	-	-	0.68	-	6.71					Dominanz %	f : 1
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m/f 1
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		1	-	-		-		-	-	Individuen	1.20 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	-	-	-	3					Individuen	Individuen
	-	-	-		-	0.69					Dominanz %	gesamt: 3
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m 3
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f :
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f :
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-		-		-	-	-	-	Individuen	0.05 %

Gesamt	-		-	9	-	59	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	-		-	0.28	-	4.65	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %
Gesamt	-		1	-	-	-	-	-	-	-	Individuen (Larven)

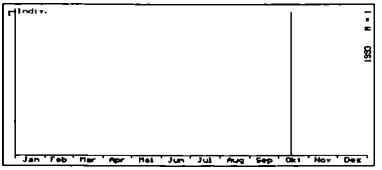
Diskussion: *Biston betularia* ist Leitart des Laubholz- und Laubsträucher-Unterwuchses in lichteren, älteren frischen Laubgehölzen (BERGMANN, 1955b).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue. Interessant ist der Nachweis von 59 Faltern im Kronenbereich (22 m Höhe) einer über 30 m hohen Stiel-Eiche in der Hohen Hartholzaue. In der am selben Standort in 1,5 m Höhe befindlichen Falle wurde kein Falter registriert. Dies deutet auf ein "tree-topping"-Verhalten hin.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3684 Agriopis aurantiaria (HÜBNER, [1799]) (Buchenahorn-Bergwald-Spätherbstspanner)

Individuen gesamt: 1 Dominanz gesamt: 0.01 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 1 relativ: 100 %

Flugzeit: 1 Tag (13. Oktober)

Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Ei.

Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Pontomediterran [Vorderasiatisch-mediterran].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1955b):
Buche (*Fagus sylvatica*), Ahorn (*Acer*), Eiche (*Quercus*), Birke (*Betula*), Erle (*Alnus*), Hainbuche
(*Carpinus betulus*) Obstbäume (287).

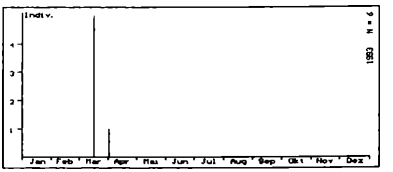
	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	-	-	1	-					Individuen	Individuen
	-	-	-	-	0.09	-					Dominanz %	gesamt: 1
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m : 1
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f :
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f :
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.02 %

Diskussion: *Agriopis aurantiaria* ist Leitart von Rotbuchenmischwäldern an warmen Hängen und Lehnen (BERGMANN, 1955b).

Fazit: Tritt in der Regel außerhalb der Aue auf.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3685 Agriopis marginaria (FABRICIUS, 1777) (Gebändeter Laubwald-Frühlingsspanner)



Individuen gesamt: 6 Dominanz gesamt: 0.05 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 5 relativ: 83.33 %

Flugzeit: 17 Tage (von 16. März bis 1. April)

Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Puppe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Pontomediterran [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1955b):
Eiche (*Quercus*), Espe (*Populus tremula*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Rotbuche (*Fagus sylvatica*) (288).

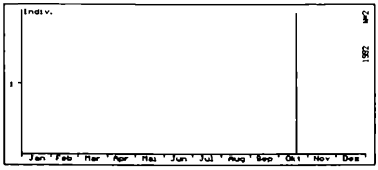
	Weichholz		Tiefe Hart-	Mittl. Hart-	Hohe Hartholzaue		Hochwasserdamm feucht		trocken		Jahr 1993	
	Ufer	Bestand	holz	holz	unten	oben	F1	F2	T1	T2		
Licht	1	1	1	1	1	-					Individuen	Individuen
	0.31	0.42	0.19	0.07	0.09	-					Dominanz %	gesamt: 6
Kescher	-		-	-			-	-	-	-	Individuen	m 6
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f :
Köder	-		-	-	1						Individuen	m/f :
	-		-	-	2.17						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.09 %

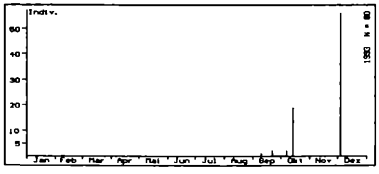
Diskussion: *Agriopis marginaria* ist Leitart buschiger, aber lichter Feldgehölze, warmfeuchter Standorte (BERGMANN, 1955b).

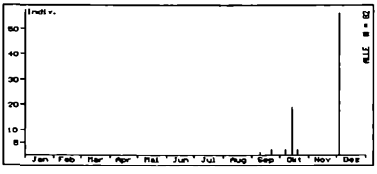
Fazit: Typisch für den Lebensraum Auwald (Weichholzaue ? und Hartholzaue).

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3686 **Erannis defoliaria** (CLERCK, 1759) (Großer Frostspanner)







Individuen gesamt: 85 Dominanz gesamt: 0.68 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 56 relativ: 68.29 %

Flugzeit: 86 Tage (von 9. September bis 3. Dezember)

Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Ei.

Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Kaspisch
[Mediterran-vorderasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1955b):
Eiche (*Quercus*), Rotbuche (*Fagus sylvatica*),
Obstbäume, Eberesche (*Sorbus aucuparia*),
Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) (289).

Larval-Nachweis:
Mittlere Hartholzaue
- 12.5.1994: 1 Raupe an *Salix alba* (Silber-Weide) in Schlute bzw. Senke.
Hohe Hartholzaue
- 12.5.1994: 1 Raupe an *Ulmus minor* (Feld-Ulme).
- 17.5.1994: 1 Raupe an *Salix alba* (Silber-Weide), die in einer Senke bzw. Schlute steht.

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 2
Licht	-	-	1	-	1	-					Individuen	m : 2
	-	-	0.17	-	0.09	-					Dominanz %	f
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m/f :
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.04 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	Individuen
Licht	1	-	11	32	36	-					Individuen	gesamt: 80
	0.31	-	2.05	2.24	3.21	-					Dominanz %	m : 80
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	f
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	m/f :
Köder	-		-	-	-						Individuen	
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	1.24 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1994	Individuen gesamt: 3
Kescher	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Individuen	m
Larval	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-	Individuen	f :
												m/f : 3

Gesamt	1		12	32	37	-	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	0.06		0.78	0.98	1.34	-	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %
Gesamt	-		-	1	2	-	-	-	-	-	Individuen (Larven)

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

Diskussion: *Erannis defoliaria* ist Leitart des Eichenunterwuchses in Laubmischgehölzen frischer, sonniger Standorte (BERGMANN, 1955b).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3700 Peribatodes rhomboidaria ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) (Parklandgebüschflur-Rinden-Zackenbindenspanner)

Individuen gesamt: 23 Dominanz gesamt: 0.18 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 4 relativ: 17.39 %

Flugzeit: 120 Tage (von 25. Mai bis 21. September)

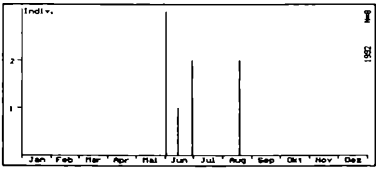
Generationen: 2

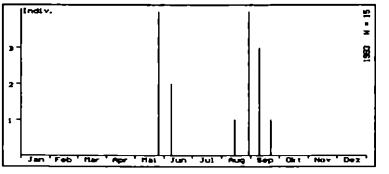
Überwinterung (KOCH, 1984):
als Raupe (gelegentlich auch als Puppe).

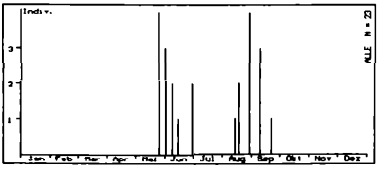
Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Holomediterran [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1955b):
Obstbäume, Stachelbeere (*Ribes*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Waldrebe (*Clematis*), Efeu (*Hedera helix*) (300).







	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 8
Licht	-	-	1	6	1	-					Individuen	m 3
	-	-	0.17	0.45	0.09	-					Dominanz %	f 5
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m/f :
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.15 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	Individuen
Licht	-	-	2	7	5	1					Individuen	gesamt: 15
	-	-	0.37	0.49	0.45	0.23					Dominanz %	m 14
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	f 1
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	m/f
Köder	-		-	-	-						Individuen	
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.23 %

Gesamt	-		3	13	6	1	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	-		0.19	0.40	0.22	0.08	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

Diskussion: *Peribatodes rhomboidaria* ist Leitart der kräuterreichen Garten- und Parklandgebüschflur warmer, frischer Tallagen (BERGMANN, 1955b).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3713 Alcis repandata (LINNAEUS, 1758) (Fichtenlichtwald-Rinden-Wellenspanner)

Individuen gesamt: 21 Dominanz gesamt: 0.17 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 6 relativ: 22.22 %

Flugzeit: 60 Tage (von 1. Juni bis 30. Juli)

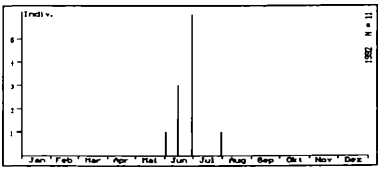
Generationen: 1

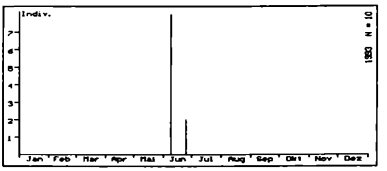
Überwinterung (KOCH, 1984): als Raupe.

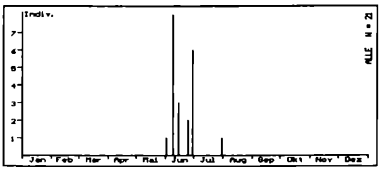
Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Sibirisch [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1955b):
krautige Pflanzen, Laubsträucher, Laubholzarten (303).







	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 11
Licht	-	-	-	6	5	-					Individuen	m : 7
	-	-	-	0.45	0.46	-					Dominanz %	f : 4
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m/f :
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.20 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	-	7	3	-					Individuen	Individuen
	-	-	-	0.49	0.27	-					Dominanz %	gesamt: 10
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m : 1
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f : 9
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f :
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.15 %

Gesamt	-		-	13	8	-	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	-		-	0.40	0.29	-	-		-	-	Dominanz (Falter) in %

Diskussion: *Alcis repandata* ist Leitart von Heidekraut- und Heidelbeerbeständen mit eingestreuten Kräuterhorsten in der lichten Randzone von grasigen Fichtenbergwäldern (BERGMANN, 1955b).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue. Die Art ist jedoch in den lichten beerstrauchreichen Wäldern des Nordschwarzwaldes (z.B. Missen - Waldmoore; vgl. KÖPPEL, 1993) sehr viel häufiger. Es erfolgte kein Nachweis im Kronenbereich !

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3717 Boarmia roboraria ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) (Eichenhochwald-Rinden-Großspanner)

Individuen gesamt: 3 Dominanz gesamt: 0.02 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 2 relativ: 66.67 %

Flugzeit: 7 Tage (von 8. bis 14. Juni)

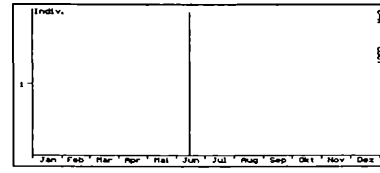
Generationen: 1

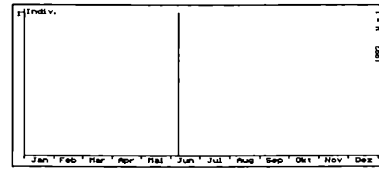
Überwinterung (KOCH, 1984): als Raupe.

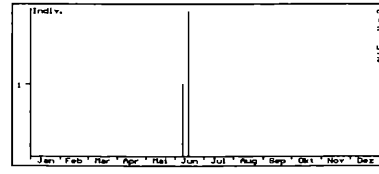
Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Sibirisch [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1955b):
Eiche (*Quercus*), Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Ulme (*Ulmus*), Birke (*Betula*), Apfel (*Malus*) (307).







	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 2
Licht	-	-	-	2	-	-					Individuen	m : 2
	-	-	-	0.15	-	-					Dominanz %	f :
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m/f :
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.04 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	Individuen
Licht	-	-	-	-	1	-					Individuen	gesamt: 1
	-	-	-	-	0.09	-					Dominanz %	m : 1
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	f :
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	m/f :
Köder	-		-	-	-						Individuen	
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.02 %

Gesamt	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	-	-	0.06	0.04	-	-	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

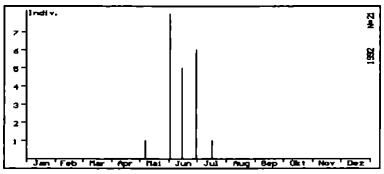
Diskussion: *Boarmia roboraria* ist Leitart der Wipfelschicht von lichten Alteichenbeständen in frischen Feldgehölzen und Laubwaldungen warmer Lagen (BERGMANN, 1955b).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue, häufiger aber an alten Eichen außerhalb der Aue.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

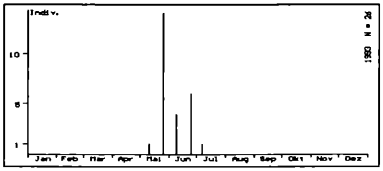
L 3719 Serraca punctinalis (SCOPOLI, 1763) (Laubholzhain-Rinden-Großspanner)

Individuen gesamt: 47 Dominanz gesamt: 0.38 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 14 relativ: 29.79 %

Flugzeit: 72 Tage (von 6. Mai bis 16. Juli)

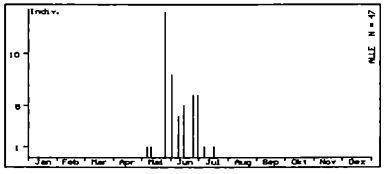


Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Puppe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Holomediterran [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:



Raupennahrung (BERGMANN, 1955b):
Schlehe (*Prunus spinosa*), Weide (*Salix*), Berberitze (*Berberis vulgaris*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), Fichte (*Picea abies*), Kiefer (*Pinus*) (308).

	Weichholz		Tiefe	Mittl.	Hohe		Hochwasserdamm				Jahr 1992	Individuen gesamt: 21
			Hart-	Hart-	Hartholzaue		feucht		trocken			m : 19
	Ufer	Bestand	holz	holz	unten	oben	F1	F2	T1	T2		f : 2
Licht	-	-	1	14	6	-					Individuen	
	-	-	0.17	1.06	0.56	-					Dominanz %	m/f :
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	Dominanz
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.38 %

	Weichholz		Tiefe	Mittl.	Hohe		Hochwasserdamm				Jahr 1993	
			Hart-	Hart-	Hartholzaue		feucht		trocken			
	Ufer	Bestand	holz	holz	unten	oben	F1	F2	T1	T2		
Licht	-	-	3	7	16	-					Individuen	Individuen
	-	-	0.56	0.49	1.43	-					Dominanz %	gesamt: 26
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m 26
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f :
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f :
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.40 %

Gesamt	-		4	21	22	-	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	-		0.26	0.64	0.80	-	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

Diskussion: *Serraca punctinalis* ist Leitart von lichten, frischen Eichenmischgehölzen mit ältere Beständen (BERGMANN, 1955b).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue. Es erfolgte kein Nachweis im Kronenbereich !

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3723 Ectropis bistortata (GOEZE, 1781) (Hochstaudenwald-Rinden-Zackenbindenspanner)

Individuen gesamt: 112 Dominanz gesamt: 0.90 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 34 relativ: 30.36 %

Flugzeit: 176 Tage (von 16. März bis 7. September)

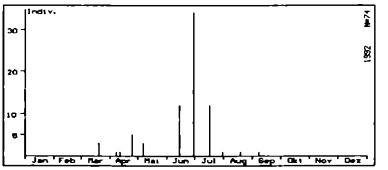
Generationen: 3

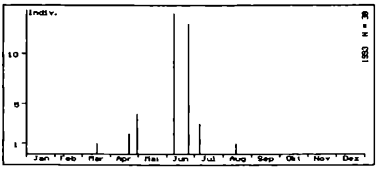
Überwinterung (KOCH, 1984): als Puppe.

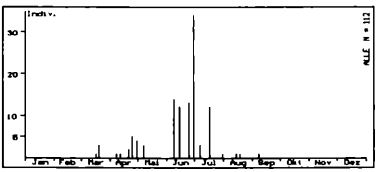
Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Sibirisch [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1955b):
Laubholz, Laubsträucher und krautige Pflanzen (309).







	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 74
Licht	4	9	3	20	38	-					Individuen	m 73
	1.10	2.72	0.50	1.51	3.52	-					Dominanz %	f 1
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m/f :
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	Dominanz
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	gesamt:
												1.34 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	Individuen
Licht	1	-	1	11	24	-					Individuen	gesamt: 38
	0.31	-	0.19	0.77	2.14	-					Dominanz %	m 36
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	f : 1
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	m/f 1
Köder	-		-	1	-						Individuen	
	-		-	3.70	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.59 %

Gesamt	14		4	32	62	-	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	0.88		0.26	0.98	2.24	-	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

Diskussion: *Ectropis bistortata* ist Leitart von Laubgebüsch- und Hochstaudenbeständen im Unterwuchs der Randzone lichter, frischer Rotbuchenbergwälder (BERGMANN, 1955b).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue. Weichholzaue ? Es erfolgte kein Nachweis im Kronenbereich !

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3726 **Ectropis extersaria** (HÜBNER, [1799]) (Laubunterholz-Rinden-Braunspanner)

Individuen gesamt: 6 Dominanz gesamt: 0.05 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 2 relativ: 33.33 %

Flugzeit: 45 Tage (von 16. Mai bis 29. Juni)

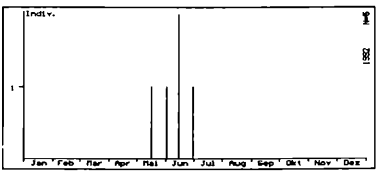
Generationen: 1

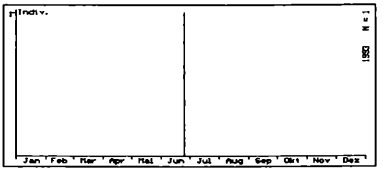
Überwinterung (KOCH, 1984): als Puppe.

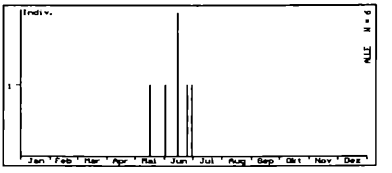
Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Sibirisch [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1955b):
Linde (*Tilia*), Hasel (*Corylus avellana*), Eiche (*Quercus*), Birke (*Betula*) (311).







	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 5 m : 4
Licht	-	-	1	-	-	4					Individuen	f : 1
	-	-	0.17	-	-	0.48					Dominanz %	m/f :
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	Dominanz
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.09 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	-	-	-	1					Individuen	Individuen
	-	-	-	-	-	0.23					Dominanz %	gesamt: 1
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m :
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f : 1
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f :
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.02 %

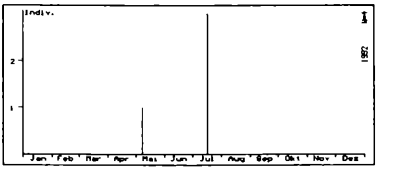
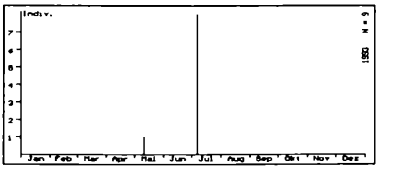
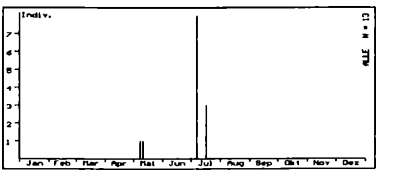
Gesamt	-		1	-	-	5	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	-		0.06	-	-	0.39	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %

Diskussion: *Ectropis extersaria* ist Leitart von Ahorn-Lindengebüschgruppen im Unterwuchs schattiger, frischer alter Rotbuchenbergwälder (BERGMANN, 1955b).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3728 Ematurga atomaria (LINNAEUS, 1758) (Heideland-Staubstreifen-Tagspanner)

Individuen gesamt: 13 Dominanz gesamt: 0.10 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 8 relativ: 61.54 %

Flugzeit: 71 Tage (von 7. Mai bis 16. Juli)

Generationen: 2

Überwinterung (KOCH, 1984): als Puppe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Holomediterran [Holarktisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1955b):
an krautigen Pflanzen: Kronwicke (*Coronilla*), Hornklee (*Lotus*), Flockenblume (*Centaurea*) und Zwergsträucher: Ginster (*Genista*), Heidekraut (*Calluna vulgaris*) (324).

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 4 m
Licht	-	-	-	-	-	-					Individuen	f : 1
	-	-	-	-	-	-					Dominanz %	m/f : 3
Kescher	-		-	-	1		-	-	3	-	Individuen	Dominanz
	-		-	-	1.15		-	-	1.54	-	Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.07 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	Individuen
Licht	-	-	-	-	-	-					Individuen	Individuen
	-	-	-	-	-	-					Dominanz %	gesamt: 9
Kescher	-		-	-	-		1	-	5	3	Individuen	m
	-		-	-	-		1.49	-	4.55	1.62	Dominanz %	f :
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f 9
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.14 %

Gesamt	-	-	-	1	-	1	-	8	4	Individuen (Falter)
Gesamt	-	-	-	0.04	-	0.30	-	2.01	1.56	Dominanz (Falter) in %

Diskussion: *Ematurga atomaria* ist Leitart moorigen Heidelandes in Waldgebieten (BERGMANN, 1955b).

Fazit: Keine Art des Auwaldes (dort nur zufälliges Auftreten). Entwicklung erfolgt (außerhalb) auf Hochwasserdamm (z.B. trocken-magere Salbei-Glatthaferwiesen). Vermutlich war *Ematurga atomaria* vor der TULLA´schen Rheinkorrektion auf Kiesinseln und trockenen Hochufern anzutreffen.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3736 Cabera pusaria (LINNAEUS, 1758) (Erlenbirkenweidenauen-Staubwellenlinienspanner)

Individuen gesamt: 14 Dominanz gesamt: 0.11 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 3 relativ: 21.43 %

Flugzeit: 101 Tage (von 10. Mai bis 18. August)

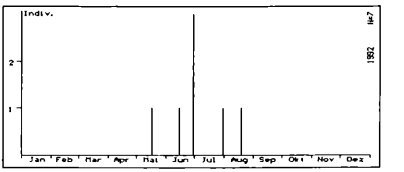
Generationen: 2

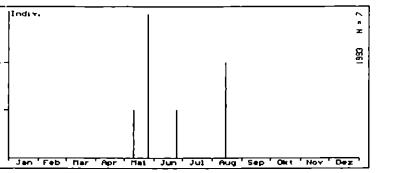
Überwinterung (KOCH, 1984): als Puppe.

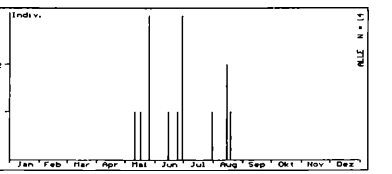
Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Holomediterran [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1955b):
Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Grau-Erle (*Alnus incana*), Pappel (*Populus*), Weide (*Salix*), Birke (*Betula*) (250).







	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 7
Licht	-	-	-	3	4	-					Individuen	m 2
	-	-	-	0.23	0.37	-					Dominanz %	f 5
Kescher	-		-	-	-		-		-	-	Individuen	m/f
	-			-	-		-	-	-	-	Dominanz %	Dominanz
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	gesamt:
												0.13 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	1	4	2	-					Individuen	Individuen
	-	-	0.19	0.28	0.18	-					Dominanz %	Dominanz: 7
Kescher	-		-	-	-			-	-	-	Individuen	m 5
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f 2
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f :
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.11 %

Gesamt	-	1	7	6	-	-	-	-	-	Individuen (Falter)	
Gesamt	-	0.06	0.21	0.22	-	-		-	-	Dominanz (Falter) in %	

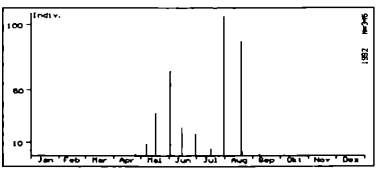
Diskussion: *Cabera pusaria* ist Leitart von Erlenbirkenweidenauen feuchter Tallagen (BERGMANN, 1955b). Nach E. RENNWALD (mündl. Mitt.) leben die Raupen in aller Regel an Schwarz-Erle.

Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue (vgl. *Cabera exanthemata*). Es erfolgte kein Nachweis im Kronenbereich !

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

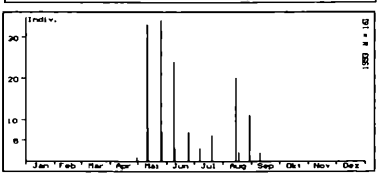
L 3737 Cabera exanthemata (SCOPOLI, 1763) (Weidenfrischgebüsch-Staubwellenlinienspanner)

Individuen gesamt: 507 Dominanz gesamt: 4.06 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 106 relativ: 20.95 %

Flugzeit: 139 Tage (von 24. April bis 9. September)

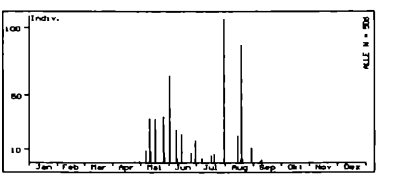


Generationen: 2

Überwinterung (KOCH, 1984): als Puppe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Holomediterran [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:



Raupennahrung (BERGMANN, 1955b):
Weide (*Salix*), Erle (*Alnus*), Hasel (*Corylus avellana*), Pappel (*Populus*), Birke (*Betula*) (251).

Larval-Nachweis:
Tiefe Hartholzaue - 26.5.1993: 1 Raupe an *Salix alba* (Silber-Weide).

Beobachtung: Weichholzaue - Falter saugt an *Aster spec.* (Neophyt), einer Hauptnektarquelle in der Weichholzaue.

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 345
Licht	98	83	51	36	33	3					Individuen	m : 196
	27.07	25.08	8.42	2.72	3.05	0.36					Dominanz %	f : 109
Kescher	37		3	1	-		-	-	-	-	Individuen	m/f : 40
	17.21		3.49	1.32	-		-	-	-	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	6.26 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hart-holz	Mittl. Hart-holz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	29	15	12	26	22	-					Individuen	Individuen
	9.09	6.33	2.23	1.82	1.96	-					Dominanz %	gesamt:
Kescher	45		12	-	-		-	-	-	-	Individuen	m
	40.91		8.00	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f :
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f :
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		1	-	-		-	-	-	-	Individuen	- %

Gesamt	307		78	63	55	3	-		-		Individuen (Falter)
Gesamt	19.31		5.05	1.93	1.99	0.24	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %
Gesamt	-		1	-	-	-	-	-	-	-	Individuen (Larven)

Diskussion: *Cabera exanthemata* ist Leitart von Salweidengebüschfluren an feuchten Böschungen und Halden (BERGMANN, 1955b). Nach E. RENNWALD (mündl. Mitt.) leben die Raupen in aller Regel an *Salix*-Arten..

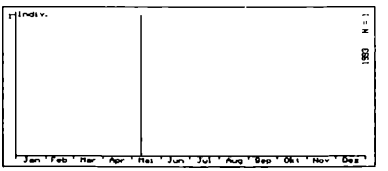
©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

Auffallend ist, daß in den Auwaldungen der Rastatter Rheinaue *Cabera exanthemata* (506 Individuen) sehr viel häufiger festgestellt wurde, als die nahverwandte Schwesterart *Cabera pusaria* (14 Individuen). Ausgeglichene Individuenanteile beider Arten wurden dagegen in Oberschwaben (Württembergisches Alpenvorland) in verschiedenen Mooren (MEINEKE, 1982; KÖPPEL et al., 1994a) und vier Kiesgruben (KÖPPEL et al., 1994b) nachgewiesen. Deutlich zahlreicher als *Cabera exanthemata* (22 Falter) trat *C. pusaria* (47 Falter) in zwei feucht-nassen Pappel-Forsten in der Oberrheinebene bei Bühl auf (FREUNDT & PAUSCHERT, 1991a).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Auwald (Weichholzaue und Hartholzaue). Der Schwerpunkt liegt jedoch eindeutig in der Weichholzaue (307 Individuen). Im Kronenbereich der Hartholzaue wurden nur 3 Falter nachgewiesen.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3738 Lomographa bimaculata (FABRICIUS, 1775) (Gehölzrandfrischgebüsch-Zweifleckenweißspanner)



Individuen gesamt: 1 Dominanz gesamt: 0.01 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 1 relativ: 100 %

Flugzeit: 1 Tag (10. Mai)

Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Puppe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Sibirisch [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1955b):
Traubenkirsche (*Prunus padus*), Süßkirsche (*Prunus avium*), Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Linde (*Tilia*), Eiche (*Quercus*), Birke (*Betula*), Weißdorn (*Crataegus*) (247).

	Weichholz		Tiefe Hart-	Mittl. Hart-	Hohe Hartholzaue		Hochwasserdamm feucht		trocken		Jahr 1993	
	Ufer	Bestand	holz	holz	unten	oben	F1	F2	T1	T2		
Licht	-	-	-	-	-	1					Individuen	Individuen
	-	-	-	-	-	0.23					Dominanz %	gesamt: 1
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m 1
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.02 %

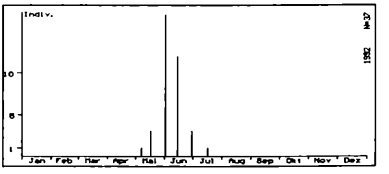
Diskussion: *Lomographa bimaculata* ist Leitart des feuchten, dichtem Laubrandgebüschs an schattigen Kanten von Laubgehölzen (BERGMANN, 1955b).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue. Es wurde nur ein Falter im Kronenbereich (Eiche) nachgewiesen.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

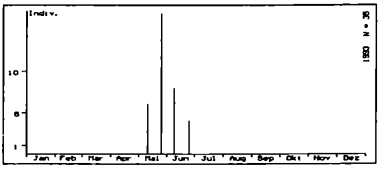
L 3739 **Lomographa temerata** ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) (Laubgebüschschluchten-Fleckenweißspanner)

Individuen gesamt: 72 Dominanz gesamt: 0.58 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 17 relativ: 23.61 %

Flugzeit: 72 Tage (von 6. Mai bis 16. Juli)

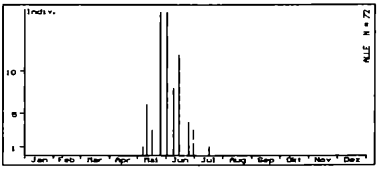


Generationen: 1

Überwinterung (KOCH, 1984): als Puppe.

Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Sibirisch [Eurasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:



Raupennahrung (BERGMANN, 1955b):
Schlehe (*Prunus spinosa*), Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Rose (*Rosa*), Weide (*Salix*), Weißdorn (*Crataegus*), Kirsche, Pflaume (*Prunus*) (248).

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 37
Licht	-	-	3	15	10	9					Individuen	m : 14
	-	-	0.50	1.13	0.93	1.08					Dominanz %	f : 21
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m/f : 2
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	-		-	-	-		-		-	-	Individuen	0.67 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	-	6	23	6					Individuen	Individuen
	-	-	-	0.42	2.05	1.38					Dominanz %	gesamt: 35
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m : 8
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	f : 26
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f : 1
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.54 %

Gesamt	-	3	21	33	15	-	-	-	-	Individuen (Falter)	
Gesamt	-	0.19	0.64	1.19	1.18	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %	

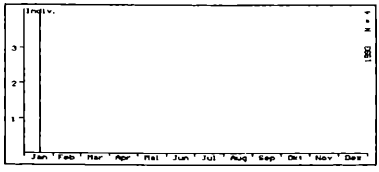
Diskussion: *Lomographa temerata* ist Leitart schattig stehender Schlehenhecken in feuchten Kerben und Schluchten an Hängen und Lehnen (BERGMANN, 1955b).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3742 Theria primaria (HAWORTH, 1809)

Individuen gesamt: 4 Dominanz gesamt: 0.03 %



Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 4 relativ: 100 %

Flugzeit: 1 Tag (17. Januar)

Generationen: 1

Überwinterung (SKOU 1986): als Puppe am Boden.

Faunenelement (HEUSER et al., 1964):

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (SKOU, 1986): Schlehe (*Prunus spinosa*), Weißdorn (*Crataegus*).

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	
Licht	-	-	-	-	-	-					Individuen	Individuen
	-	-	-	-	-	-					Dominanz %	gesamt: 4
Kescher	-		-	2	2		-	-	-	-	Individuen	m 4
	-		-	0.49	0.50		-	-	-	-	Dominanz %	f :
Köder	-		-	-	-						Individuen	m/f
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.06 %

Diskussion: Typisch für den Lebensraum Hartholzaue.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

L 3743 Campaea margaritata (LINNAEUS, 1767) (Bucheneichenwald-Perlenglanzspanner)

Individuen gesamt: 88 Dominanz gesamt: 0.70 %

Maximalwerte
Individuen an 1 Tag absolut: 38 relativ: 43.68 %

Flugzeit: 117 Tage (von 16. Mai bis 9. September)

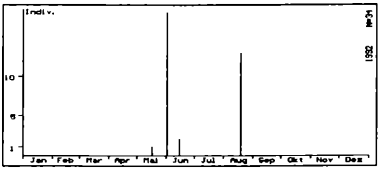
Generationen: 2

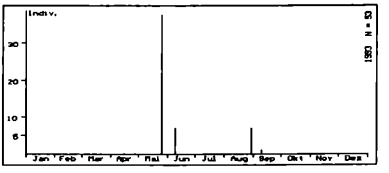
Überwinterung (KOCH, 1984): als Raupe.

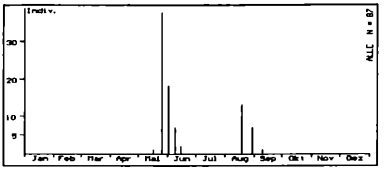
Faunenelement (HEUSER et al., 1964): Holomediterran [Mediterran-vorderasiatisch].

Rote Liste Bad.-Württ.:

Raupennahrung (BERGMANN, 1955b):
Eiche (*Quercus*), Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Birke (*Betula*), Sal-Weide (*Salix caprea*) (255).







Larval-Nachweis: Weichholzaue - 7.4.1992: 1 Raupe an *Salix alba* (Silber-Weide) in 4 m Höhe.

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1992	Individuen gesamt: 35
Licht	2	5	4	8	15	-					Individuen	m : 34
	0.55	1.51	0.66	0.60	1.39	-					Dominanz %	f :
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	m/f : 1
	-		-	-			-	-	-	-	Dominanz %	Dominanz gesamt:
Larval	1		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.63 %

	Weichholz Ufer	Weichholz Bestand	Tiefe Hartholz	Mittl. Hartholz	Hohe Hartholzaue unten	Hohe Hartholzaue oben	Hochwasserdamm feucht F1	Hochwasserdamm feucht F2	Hochwasserdamm trocken T1	Hochwasserdamm trocken T2	Jahr 1993	Individuen
Licht	3	1	4	18	26	1					Individuen	gesamt: 53
	0.94	0.42	0.74	1.26	2.32	0.23					Dominanz %	m : 51
Kescher	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	f : 2
	-		-	-	-		-	-	-	-	Dominanz %	m/f :
Köder	-		-	-	-						Individuen	
	-		-	-	-						Dominanz %	
Malaise			-		-						Individuen	Dominanz
			-		-						Dominanz %	gesamt:
Larval	-		-	-	-		-	-	-	-	Individuen	0.82 %

Gesamt	11		8	26	41	1	-	-	-	-	Individuen (Falter)
Gesamt	0.69		0.52	0.80	1.48	0.08	-	-	-	-	Dominanz (Falter) in %
Gesamt	1		-	-	-	-	-	-	-	-	Individuen (Larven)

Diskussion: *Campaea margaritata* ist Leitart des Buchen-Eichengebüschs im Unterholz frischer grasiger Laubgehölze (BERGMANN, 1955b).

Fazit: Typisch für den Lebensraum Auwald (Weichholzaue und Hartholzaue). Im Kronenbereich wurde nur ein Falter registriert. *Campaea margaritata* ist in Buchenwäldern außerhalb der Aue zahlenmäßig mitunter noch wesentlich häufiger.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

9. Literatur

ADIS, J. (1990): Überlebensstrategien terrestrischer wirbelloser Tiere in Überschwemmungswäldern des Amazonas/Rio Negro. In: Verhandlungen der Deutschen Zoologischen Gesellschaft, 83. Jahresversammlung, S. 587; Stuttgart.

ADIS, J. & W. FUNKE (1983): Jahresperiodische Vertikalwanderungen von Arthropoden in Überschwemmungswäldern in Zentralamazonien. In: Verhandlungen der Gesellschaft für Ökologie, Band X, 351-359.

AHRENS, D. & P. WAGNER (1992): Eine neue Meßstation im Naturschutzgebiet "Rastatter Rheinauen" - REKLIP (Regio-Klima-Projekt), Mitteilung, 6: 29-33; Karlsruhe.

ARBEITSKREIS FORSTLICHE LANDESPFLEGE (1991): Waldlandschaftspflege. Hinweise und Empfehlungen für Gestaltung und Pflege des Waldes in der Landschaft. 148 S.; ecomed, Landsberg/Lech.

BAKER, R. & Y. SADOVY (1978): The distance and nature of the light-trap response of moths. Nature, 276: 818-821.

BEGON, M., HARPER, J. & C. TOWNSEND (1991): Ökologie: Individuen, Populationen, Lebensgemeinschaften. - 1024 S.; Birkhäuser, Basel.

BERIO, E. (1985): Lepidoptera, Noctuidae. I. Generalita, Hadeninae - Cucullinae. Fauna d`Italia 22: 970 pp. + 32 pls.; Bologna.

BERIO, E. (1991): Lepidoptera, Noctuidae. II. Sezione Quadrifide - Fauna d`Italia 27: 708 pp. + 16 pls.; Bologna.

BERGMANN, A. (1953): Die Großschmetterlinge Mitteldeutschlands. Spinner und Schwärmer.- 3: 552 S.; Urania, Jena.

BERGMANN, A. (1954a): Die Großschmetterlinge Mitteldeutschlands. Eulen. - 4(1): 1-580; Urania, Jena.

BERGMANN, A. (1954b): Die Großschmetterlinge Mitteldeutschlands. Eulen. 4(2): 581-1059 S.; Urania, Jena.

BERGMANN, A. (1955a): Die Großschmetterlinge Mitteldeutschlands. Spanner. 5(1): 1-560 S.; Urania, Leipzig.

BERGMANN, A. (1955b): Die Großschmetterlinge Mitteldeutschlands. Spanner. - 5(2): 561-1267 S.; Urania, Leipzig.

BETTAG, E. (1976): Liste der Schmetterlinge des Naturschutzgebietes "Hördter Rheinaue" (Insecta: Lepidoptera). - Mitt. Polichia, 64: 173-187

BLAB, J. (1985): Zur Machbarkeit von "Natur aus zweiter Hand" und zu einigen Aspekten der Anlage, Gestaltung und Entwicklung von Biotopen aus tierökologischer Sicht. - Natur und Landschaft, 60(4): 136-140.

BLESYNSKI, S. (1960): Motyle - Lepidoptera. Zesnyt 46a. Geometridae. Klucze do Oznaczania Owadow Polski 33: 149 pp.; Warszawa.

BLESYNSKI, S. (1965): Motyle - Lepidoptera. Zesnyt 46b. Geometridae. Klucze do Oznaczania Owadow Polski 47: 305 pp.; Warszawa.

BLESYNSKI, S. (1966): Motyle - Lepidoptera. Zesnyt 46c. Geometridae. Klucze do Oznaczania Owadow Polski 50: 122 pp.; Warszawa.

BOLDT, R. (1927): Wie wirkt eine Überschwemmungskatastrophe auf die Lepidopterenfauna ein ? - Lepidopterologische Rundschau, 16(1): 131-133.

BONOWSKI, K. (1994): Tagfalterzählungen im NSG "Untere Alz" als Basis für eine Pflege- und Entwicklungsplanung. Unveröff. Dipl.-Arbeit, Fachbereich Biologie (Lehrstuhl für Landnutzungsplanung und Naturschutz) der Ludwig-Maximillians-Universität München. 127 S.

BORCHERT, J. (1992): Flußkorridore als überregionale Verbundstrukturen. Natur und Landschaft, 67(9): 413-418.

BRITISH ENTOMOLOGICAL & NATURAL HISTORY SOCIETY (1981): An indentification guide to the British Pugs (Lepidoptera: Geometridae). - 42 pp. + 16 pls.; London.

BROCKMANN, E. (1989): Schutzprogramm für Tagfalter in Hessen (Papilionidae und Hesperioidae). - 436. S.

BRYNER, R. (1983): Nachtfalter-Beobachtungen in den Auengebieten am Ostufer des Neuenburgersees von 1980 bis 1982. - Ent. Gesellschaft Basel, 33(2): 45-54.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

BUCK, H. & E. KONZELMANN (1985): Vergleichende koleopterische Untersuchungen zur Differenzierung edaphischer Standorte. In: Ökol. Untersuchungen an der ausgebauten unteren Murr (1977-1982). - 1: 195-310; Karlsruhe.

BÜCKING, W. (1989): Naturwaldreservate der badischen Rheinaue. Mitt. bad. Landesver. Naturkunde u. Naturschutz, N.F. 14(4): 957-979, Freiburg.

BURMANN, K. (1943): Raupenleuchten im Gebirge. - Z. d. Wiener ent. Gesell., 28: 150-152.

BUSZKO, J. (1980): Motyle - Lepidoptera. Zeszyt 53 f, Sowki - Noctuidae. - Klucze do Oznaczania Owadow Polski 114: 41 pp.; Warszawa.

BUSZKO, J. (1983): Motyle - Lepidoptera. Zeszyt 53 e, Sowki - Noctuidae. - Klucze do Oznaczania Owadow Polski 126: 170 pp.; Warszawa.

BUSZKO, J. (1985): Motyle - Lepidoptera. Zeszyt 53 g, Sowki - Noctuidae. - Klucze do Oznaczania Owadow Polski 135: 19 pp.; Warszawa.

CALLE, J. (1982): Noctuidos espanoles. - Ministerio do Agricultura. 430 pp.; Madrid.

CARTER, D. & B. HARGREAVES (1987): Raupen und Schmetterlinge Europas und ihre Futterpflanzen. - 292 S.; Paul Parey, Hamburg und Berlin.

CLEVE, K. (1971): Der Anflug der Nachtschmetterlinge an das Licht und an den Köder. - Ent. Z., 81(12): 121-136; Frankfurt.

COCH, T. & K. EWALD (1992): Auen als Lebensraum. (S. 22-42) - In: Die Auen am Oberrhein; Hrsg. GALLUSSER, W. & A. SCHENKER; 192 S.; Birkhäuser, Basel.

DENNIS, R. L. H. (1987): Hilltopping as a mate location strategy in a Mediterranean population of *Lasiommata megera* (L.) (Lepidoptera, Satyridae). - Nota. lepid. 10(1): 65-70.

DILGER, R. & V. SPÄTH (1988a): Rheinauenschutzgebietskonzeption im Regierungsbezirk Karlsruhe. Materialien zum Integrierten Rheinprogramm. Bd. 1. Ministerium für Umwelt Bad.-Württ., 178 S.; Karlsruhe.

DILGER, R. & V. SPÄTH (1988b): Biotopsystem Nördliche Oberrheinniederung. Bestandsanlyse und Entwicklungsvorschläge. Bd. 2. Ministerium für Umwelt Bad.-Württ., 136 S.; Bonn, Karlsruhe, Oppenheim, Wiesbaden.

DILLMANN, E. & R. CARBIENER (1992): Le méandre de Seltz-Munchhausen: une interpénétration des paysages rhénans d'Alsace du nord et du Palatinat. - 145-159, In: Die Auen am Oberrhein; Hrsg. GALLUSSER, W. & A. SCHENKER; 192 S.; Birkhäuser, Basel.

DISTER, E. (1980a): Geobotanische Untersuchungen in der Hessischen Rheinaue als Grundlage für die Naturschutzarbeit. Dissertation an der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Georg-August Universität zu Göttingen, 170 S.

DISTER, E. (1980b): Bemerkungen zur Ökologie und soziologischen Stellung der Auwälder am nördlichen Oberrhein (Hessische Rheinaue). Colloques phytosociologiques, IX, Les forests alluviales, 343-363, Straßbourg.

DISTER, E. (1983): Zur Hochwassertoleranz von Auwaldbäumen an lehmigen Standorten. Verh. Ges. Ökol., 10: 325-336.

DISTER, E. (1986): Hochwasserschutzmaßnahmen am Oberrhein, ökologische Probleme und Lösungsmöglichkeiten. - In: Geowissenschaften in unserer Zeit, 4(6): 194-203. Weinheim.

DISTER, E. (1987): Auenatlas Deutschland, Natur bewahren. - 16. S.; Kemnat.

DISTER, E. (1988): Ökologie der mitteleuropäischen Auenwälder.- Wilhelm-Münker-Stiftung, 19: 6-27.

DISTER, E. (1991): Situation der Flußauen in der Bundesrepublik Deutschland. Laufener Seminarbeitr. Heft 4, 8-16, Akad. Natursch. Landschaftspfl. (ANL), Laufen/Salzach.

DISTER, E. (1992): Ökologische Forderungen an den Hochwasserschutz. Wasserwirtschaft, 82(7/8): 372-375.

DOCZKAL, D. (1989): Untersuchungsprogramm Polder Altenheim. Die Schmetterlinge, Schwebfliegen und Stechimmen. Unveröff. Gutachten: Im Auftrag des Wasserwirtschaftsamtes Offenburg in fachlicher Koordination durch die Landesanstalt für Umweltschutz Bad.-Württ., Karlsruhe. 128 S.;

DUFFEY, E. (1968): Ecologica studies on the large Copper butterfly *Lycaena dispar* HAW. *batavus* OBTH. at Woodwalton Fen National Nature Reserve, Huntingdoneshire. - J. appl. Ecol., 5: 69-96.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

DUFFEY, E. & G. MASON (1968): Some effects of summerfloots on Woodwalton Fen in 1968/69. Entomologists gaz., Vol. 21, 23-26.

EBERT, G. (1978): Die Großschmetterlinge (Macrolepidoptera) des Naturschutzgebietes Rußheimer Altrhein. In: Der Rußheimer Altrhein, eine nordbadische Auenlandschaft. Natur- u. Landschaftsschutzgebiete Bad.-Württ., 10: 525-552; Karlsruhe.

EBERT, G. (1994): Lasiocampidae. Saturniidae. Notodontidae. Lymantriidae. - In: EBERT, G. (Hrsg.), Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Bd. 4: Nachtfalter II. 535 S.; Eugen Ulmer, Stuttgart.

EBERT, G. (Hrsg.) (1994a): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. - Bd. 3: Nachtfalter I. 518 S.; Eugen Ulmer, Stuttgart.

EBERT, G. (Hrsg.) (1994b): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. - Bd. 4: Nachtfalter II. 535 S.; Eugen Ulmer, Stuttgart.

EBERT, G. & H. FALKNER (1978): Rote Liste der in Baden-Württemberg gefährdeten Schmetterlingsarten (Macrolepidoptera). Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ. 11: 323-365; Karlsruhe.

EBERT, G. & E. RENNWALD (1991a): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. - Bd. 1: Tagfalter I. 552 S.; Eugen Ulmer, Stuttgart.

EBERT, G. & E. RENNWALD (1991b): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. - Bd. 2: Tagfalter II. 535 S.; Eugen Ulmer, Stuttgart.

EIDMANN, H. & F. KÜHLHORN (1970): Lehrbuch der Entomologie. 2. Aufl., 633 S., Paul Parey, Hamburg, Berlin.

EITSCHBERGER, U. (1992a): *Phlogophora lamii* SCHADEWALD, 1992 Zur Verbreitung dieser Art. (Lepidoptera, Noctuidae). - Atalanta, 23(3/4): 593-597, Farbtafeln XIV, Würzburg.

EITSCHBERGER, U. (1992b): *Autographa messmeri* SCHADEWALD, 1992 und *Autographa voelkeri* SCHADEWALD, 1992 - Anmerkung zur Verbreitung beider Arten (Lepidoptera, Noctuidae). Atalanta, 23(3/4): 581-587, Farbtafeln XV, Würzburg.

EITSCHBERGER, U., REINHARDT, R. & H. STEINIGER (1991): Wanderfalter in Europa. - Atalanta, 22(1): 67 S. + 16 Tafeln.

ELLENBERG, H. (1986): Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen in ökologischer Sicht. - 4. Aufl., 989 S., Eugen Ulmer, Stuttgart.

ESCHE, T. (1981): Nachtfalter der Rheinauen und ihre Bindung an die Vegetation. Zulassungsarbeit, Biologisches Institut I (Zoologie), Albert-Ludwigs-Universität Freiburg. 60. S.

ESCHE, T. (1992): Konkurrieren Nachtschmetterlinge um Blüten ? Untersuchungen zu Nischentrennung und Bestäubungseffektivität. - Dissertation, Fakultät für Biologie, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg im Breisgau. 256. S.

ESCHE, T., FREUNDT, S., PAUSCHERT, P. & SCHANOWSKI, A. (1990): Untersuchung zur Auswirkung unterschiedlicher Lichtquellen auf nachtaktive Großschmetterlinge (Makrolepidoptera) (im Rastatter Oberwald, Landkreis Rastatt). - Ein faunistisch ökologischer Beitrag zur Untersuchung der Wirkung künstlicher Lichtquellen auf Ökosysteme. - Unveröff. Manuskript des Instituts für Ökologie und Artenschutz im DBV, Fachbereich Waldökologie; Bühl-Vimbuch.

FIBIGER, M. (1993): *Autographa gamma* (LINNAEUS, 1758) (= *A. messmeri* SCHADEWALD, 1992, syn. n.; = *A. voelkeri* SCHADEWALD, 1992 syn. n.) and *Phlogophora meticulosa* (LINNAEUS, 1758) (= *P. lamii* SCHADEWALD, 1992, syn n.) (Lepidoptera: Noctuidae). - Nota lepid. 16: 18-22.

FORSTER, W. & T. A. WOHLFAHRT (1954): Die Schmetterlinge Mitteleuropas. Bd. I. Biologie der Schmetterlinge. - 202 S.; Franckh, Stuttgart.

FORSTER, W. & T. A. WOHLFAHRT (1971): Die Schmetterlinge Mitteleuropas. Bd. IV. Eulen. - 329 S.; Franckh, Stuttgart.

FORSTER, W. & T. A. WOHLFAHRT (1981): Die Schmetterlinge Mitteleuropas. Bd. V. Spanner. 2. Aufl. 312 S.; Franckh, Stuttgart.

FORSTER, W. & T. A. WOHLFAHRT (1984): Die Schmetterlinge Mitteleuropas. Bd. III. Spinner und Schwärmer. - 2. Aufl. 239 S.; Franckh, Stuttgart.

FORSTER, W. & T. A. WOHLFAHRT (1984a): Die Schmetterlinge Mitteleuropas. Bd. II. Tagfalter. - 3. Aufl. 180 S.; Franckh, Stuttgart.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

FRAUENFELD, G. Ritter von (1868): Ueber den von Herrn Schirl erfundenen Schmetterlings-Selbstfänger. Verh. der kaiserlich-königlichen zool.-bot. Gesell. in Wien, 18: 881-884, pl. 11.

FRIEDRICH, E. (1983): Handbuch der Schmetterlingszucht. - 2. Aufl., 176 S.; Stuttgart.

FREINA, J. J. DE & T J. WITT (1987): Die Bombyces und Sphinges der Westpalaearktis. - 1: 708 S., München.

FREINA, J. J. DE & T J. WITT (1990): Die Bombyces und Sphinges der Westpalaearktis. - 2: 140 S.; München.

FREUNDT, S. & P. PAUSCHERT (1990): Zur Auswertung vergleichender Untersuchungen an nachtaktiven Schmetterlingen (Macrolepidoptera) durch deren Einteilung in Leitartengruppen dargestellt am Beispiel badischer Laubwälder. Natur u. Landschaft, 65(12): 581-591.

FREUNDT, S. & P. PAUSCHERT (1991): Faunistisch-ökologische Untersuchungen zur Nachtfalterfauna der Insel Elisabethenwörth am Rußheimer Altrhein und der Rheinschanzinsel bei Philippsburg ein Beitrag zum Integrierten Rheinprogramm. Unveröff. Gutachten: Im Auftrag der Landesanstalt für Umweltschutz (LfU) Karlsruhe, 71 S.

FREUNDT, S. & P. PAUSCHERT (1991a): Zur Auswirkung von Pappel-Forsten auf das Vorkommen nachtaktiver Schmetterlinge (Insecta: Macrolepidoptera) in Feucht- und Naßwäldern der Oberrheinebene. - Naturschutzforum 3/4: 149-164 (1989/1990).

GALLUSSER, W. A. & A. SCHENKER (1992): Die Zukunft der Auen am Oberrhein. 161-168. - In: Die Auen am Oberrhein; Hrsg. GALLUSSER, W. A. & A. SCHENKER; 192 S.; Birkhäuser, Basel.

GEBIETSKARTE (1987): 1:25.000, Rastatter Rheinauen, Bedeutung und Naturpotentiale des Naturschutzgebietes. Hrsg.: Bezirksstelle für Natuschutz und Landschaftspflege (BNL) Karlsruhe, WWF-Auen-Institut Rastatt, Große Kreisstadt Rastatt.

GEPP, J. (1986): Die Auengewässer Österreichs, Bestandsanalyse einer minimierten Vielfalt. - In: Auengewässer als Ökozellen. - Grüne Reihe, Bundesmin. Gesundheit und Umweltschutz, Wien, 2 Aufl., 4: 13-62, Wien.

GEPP, J. (1986a): Das Tierleben an und in Auengewässern. In: Auengewässer als Ökozellen. Grüne Reihe des Bundesministeriums für Gesundheit und Umweltschutz. 2. Aufl., 4: 223-258, Wien.

GERKEN, B. (1988): Auen, verborgene Lebensadern der Natur. - 132. S.; Rombach, Freiburg.

GEYER, O. & M. GWINNER (1991): Geologie von Baden-Württemberg. 4. Aufl., 482. S.; Schweizerbart, Stuttgart.

GIERLING, R. (1978): Eine lokale Massenvermehrung von *Thecla quercus* im Sommer 1976 (Lep. Lycaenidae). - Ent. Z. 88(5): 49-52.

GÖRS, S. (1974): Nitrophile Saumgesellschaften im Gebiet des Taubergießen. In: Das Taubergießengebiet, eine Rheinauenlandschaft, Natur- und Landschaftsschutzgebiete Baden-Württembers, 7: 325-354, Ludwigsburg.

GÜNTHER-DIRINGER, D. (1989): Landschaftshistorische Entwicklung der Rastatter Rheinauen. Eine Karte mit vier Zeitabschnitten, hergestellt auf einem Apple Macintosh IIx und einer Siemens Großrechneranlage. - Im Auftrag des WWF-Auen-Instituts.

HABERER, K. (1984): Das Naturschutzgebiet "Rastatter Rheinaue" - Heimatbuch Landkreis Rastatt, 23: 175-183.

HACKBARTH, W. (1993): Zur Sauerstoffindikation der Gattung Hydropsyche (Trichoptera: Hydropsychidae). Unveröff. Dipl.-Arbeit, Fakultät für Geo- und Biowissenschaften, Universität Karlsruhe, 87 S.

HARTWIEG, F..(1958): Der Köderfang. - Ent. Z., 68(18): 209-214, 68(19): 218-223; Frankfurt.

HAUSMANN, A. (1990): Zur Dynamik von Nachtfalter-Artenspektren. Turnover und Dispersionsverhalten als Elemente von Verbreitungsstrategien. Spixiana, Supplement 16: 222 S.; München.

HENRICHFREISE, A. (1983): Die Rheinaue, ihre Schutzwürdigkeit und existenznotwendigen Faktoren. In: Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Umwelt und Forsten Baden-Württemberg. (Hrsg.): Hochwasserschutz Oberrhein. 27-39.

HERMANN, A. (1995): Kleine Mitteilungen: Überwinternder *Vanessa atalanta* L. (Lep. Nymphalidae). - Mitt. ent. V. Stuttgart, Jg. 30, S. 6.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

HERMANN, G. (1994): Habitatbindung, Gefährdung und Schutz des Ulmen-Zipfelfalters (*Satyrium w-album* KNOCH 1782) in Baden-Württemberg mit Anmerkungen zur Verbreitung (Lepidoptera, Lycaenidae). - Jh. Ges. Naturkde. Württ., 150: 223-236, Stuttgart.

HERRMANN, R. (1979): Die Großschmetterlinge der Rheinaue zwischen Plittersdorf und Au am Rhein (Landkreis Rastatt). In: Die Rheinaue zwischen Iffezheim und Neuburgweier. Gutachten verfaßt von V. SPÄTH, Teil II. 22-43.

HERRMANN, R. (1994): Psychidae. In: EBERT, G. (Hrsg.), Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Bd. 3: Nachtfalter I. 518 S.; Eugen Ulmer, Stuttgart.

HEUSER, R. & H. JÖST (1959): Die Lepidopteren-Fauna der Pfalz, A. Systematisch-chorologischer Teil, II. Spinner und Schwärmer. Mit. der Pollichia, III. Reihe, 6. Band, 169-244, Bad Dürkheim.

HEUSER, R., JÖST H. & R. RÖSLER (1960): Die Lepidopteren-Fauna der Pfalz, A. Systematisch-chorologischer Teil, III. Eulen (erste Hälfte). - Mit. der Pollichia, III. Reihe, 7 Band, 245-321, Bad Dürkheim.

HEUSER, R., JÖST H. & R. RÖSLER (1962): Die Lepidopteren-Fauna der Pfalz, A. Systematisch-chorologischer Teil, III. Eulen (zweite Hälfte). - Mit. der Pollichia, III. Reihe, 9. Band, 322-390, Bad Dürkheim.

HEUSER, R., JÖST H. & R. RÖSLER (1964): Die Lepidopteren-Fauna der Pfalz, A. Systematisch-chorologischer Teil, IV. Spanner. Mit. der Pollichia, III. Reihe, 11. Band, 391-526, Bad Dürkheim.

HIGGINS, L.(1975): The Classification of European Butterflies. - 320 pp.; London.

HIGGINS, L. & N. RILEY (1978): Die Tagfalter Europas und Nordwestafrikas. 2. Aufl., 377 S.; Hamburg und Berlin.

HIRNEISEN, N. (1990): Faunistik und Ökologie der lichenophagen Lepidopteren Baden-Württembergs unter Berücksichtigung aller westpaläarktischen Arten. Unveröff. Dipl.-Arbeit d. Fakultät f. Biologie d. Eberhard-Karls-Universität Tübingen. 248 S.

HOCK, W. (1990): Zur Arealerweiterung von *Scotia puta* HÜBNER 1800-1803 in den Niederlanden und den Niederrheinischen Tiefland (Lep., Noctuidae). Melanargia, Nachrichten der Arbeitsgemeinschaft Rheinisch-Westfälischer Lepidopterologen, 2(2): 17-30, Düsseldorf.

HOFMANN, A. (1994): Zygaenidae (Zygaeninae). - In: EBERT, G. (Hrsg.), Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Bd. 3: Nachtfalter I. 518 S.; Eugen Ulmer, Stuttgart.

HUBER, E.. (1987): Zur Geschichte der Auewaldungen im Oberrheinischen Tiefland. - Schr. Reihe Landesforstverwaltung Bad.-Württ., 65: 265-335, Stuttgart.

HUEMER, P. (1989): Faunistisch-ökologische Untersuchungen an Schmetterlingen (Lepidoptera) der Innauen bei Kufstein/Langkampfen (Nordtirol, Österreich). Veröff. Mus. Ferdinandeum, Innsbruck, 69: 59-106.

HUEMER, P. (1990): Das Nordtiroler Lechtal, ein Refugialraum bemerkenswerter Schmetterlingsarten. Jahrbuch des Vereins zum Schutz der Bergwelt, 159-161, Selbstverlag des Vereins, Stuttgart.

HUEMER, P. (1991): Bestandsaufnahme der Schmetterlinge (Lepidoptera) im Gebiet der Lech-Akkumulationsstrecke zwischen Stanzach und Forchach (Nordtirol, Österreich). Beilageband 4 zu den Veröffentlichungen des Museum Ferdinandeum. Im Selbstverlag des Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum Innsbruck. 57 S.

HÜGIN, G. (1981): Die Auwälder des südlichen Oberrheintals - ihre Veränderung und Gefährdung durch den Rheinausbau. - Landschaft + Stadt, 13(2): 78-91.

HÜGIN, G. & A. HENRICHFREISE (1992): Vegetation und Wasserhaushalt des rheinnahen Waldes, Naturschutzbewertung der badischen Oberrheinaue. - Schr. Reihe Vegetationskde, 24: 48 S., Bonn-Bad Godesberg.

HSIAO, H. (1972): Attraction of moths to light and to infrared radiation. - San Francisco, 89 S.; San Francisco Press.

INSTITUT FÜR LANDESKUNDE (Hrsg.) (1950ff): Geographische Landesaufnahme 1 200 000, Naturräumliche Gliederung Deutschlands. Stuttgart: Reise- und Verkehrsverlag. Remagen: Bundesanstalt für Landeskunde. Bad Godesberg: Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung.

IRMLER, U. (1981): Überlebensstrategien von Tieren im saisonal überfluteten Überschwemmungswald. - Zool. Anz. 206: 26-38.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

JANETSCHEK, H. (Hrsg.) (1982): Ökologische Feldmethoden: Hinweise zur Analyse von Landökosystemen. 175 S., Eugen Ulmer, Stuttgart.

JORDAN, H. (1978): Der Wald am Rußheimer Altrhein. In: Der Rußheimer Altrhein, eine nordbadische Auenlandschaft. Natur- u. Landschaftsschutzgebiete Bad.-Württ., 10: 77-79; Karlsruhe

JÖST, H., HEUSER, R., LATTIN, G. DE & R. RÖSLER (1966): Die Lepidopteren-Fauna der Pfalz (Fortsetzung). Alphabetisches Verzeichnis der Arten der Teile I IV ("Großschmetterlinge"). - Mit. der Pollichia, III. Reihe, 13. Band, 527-538, Bad Dürkheim.

KÄLBLE, F. (1988): Bedeutung, Schutz und Pflege der Auenwälder im Oberrheingebiet. Wilhelm-Münker-Stiftung, 19: 31-51.

KANERVA, N. (1942): Die Insektenreuse, ein Apparat zum Fang mit Duftködern. Anales Entomologici Fennici, 8(1): 45-49.

KÄNDLER, G. (1995): Die Schwammspinnerkalamität in Baden-Württemberg in den Jahren 1993 und 1994. - Badische Heimat, 75(1): 65-78.

KAPFER, A. & A. CLAßEN (1993): Kiesgruben und Steinbrüche - Paradiese, Oasen oder Wüsten ? Eine Bewertung aus Sicht des Naturschutzes. - Naturschutzverband Deutschland, Landesverband Baden-Württemberg (Hrsg.), 24 S.; Landesgeschäftsstelle Kornwestheim.

KASY, F. (1989): Beitrag zur Kenntnis der Schmetterlingsfauna des WWF-Naturreservates Marchauen/Marchegg (mit Nani-Au) in Niederösterreich. Z. d. Arbeitsgemeinschaft Österr. Entomologen, 41: 24 S., Supplement.

KATWIJK, D. VAN (1978): On the flight of *Oeneis jutta* (HÜBNER, 1806). (Satyridae). - Nota lepid. 1(3): 137-138.

KAUFMANN, H. (1966): Neues von der Ostalb - Raupen von *Chrysoptera (Plusia) c-aureum*. - Mitt. Ent. Ver. Stuttgart, 1(1): 45-46.

KAUFMANN, H. (1966a): Zuchterfolg mit *Chrysoptera (Plusia) c-aureum*. - Mitt. Ent. Ver. Stuttgart, 1(2): 61.

KISER, K. (1987): Tagaktive Grossschmetterlinge als Bioindikatoren für landwirtschaftliche Nutzflächen der Zentralschweizer Voralpen. Eine ökologisch-faunistische Erhebung im Sarneraa-Tal, Kanton Obwalden, Schweiz, 1981-1985 (Lepidoptera: Diurna und heliophile Macroheterocera). Supplement zu den Entomologischen Berichten Luzern, 138 S., Luzern.

KNEBEL, A. (1991): Zum Sauerstoffbedarf einiger makroinverterbrater Fließgewässerorganismen. - Unveröff. Dipl.-Arbeit, Fachbereich Biologie, Philipps Universität Marburg, 120 S.

KOCH, M. (1988): Wir bestimmen Schmetterlinge. 2. einbändige Aufl., 792 S.; Neumann-Neudamm, Melsungen.

KÖPPEL, C. (1993): Die nachtaktiven Großschmetterlinge (Makrolepidoptera) dreier Missen im Nordschwarzwald (Landkreis Calw). Beih. Veröff. Naturschutz und Landschaftspflege Bad.-Württ.., 73: 449-472, Karlsruhe.

KÖPPEL, C. (1994): Die tagaktiven Großschmetterlinge (Lepidoptera) eines Feuchtwiesentales auf Muschelkalk am Ostrande des Schwarzwaldes (Landkreis Calw) NSG "Stauchbachtal" bei Haiterbach. - Mitt. ent. V. Stuttgart, 29(2): 104-108.

KÖPPEL, C. (1995): Kiesgruben - ein Ersatz für Flußauen ? - Naturschutz und Landschaftsplanung, Zeitschrift für angewandte Ökologie, 27(1): 7-11; Eugen Ulmer, Stuttgart.

KÖPPEL, C. & J. SPELDA (1994): Das vertikale Ausweichen von Bodenarthropoden und Lepidopteren-Larven in den "Rastatter Rheinauen" als Reaktion auf ein künstliches Hochwasser durch den Schleusentorbruch an der Staustufe Iffezheim (Landkr. Rastatt) - (Araneae, Chilopoda, Diplopoda, Heteroptera, Coleoptera, Lepidoptera). Mitt. ent. V. Stuttgart, 29(2): 111-118.

KÖPPEL, C., SPELDA, J. & H. RAHMANN (1994a): Die Großschmetterlinge des NSG Wurzacher Ried. - Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ., 68/69: 195-238, Karlsruhe.

KÖPPEL, C., SPELDA, J. & H. RAHMANN (1994b): Die Schmetterlinge (Lepidoptera) von vier Kiesgruben unterschiedlicher Sukzessionsstadien in Oberschwaben. - Jh. Ges. Naturkde. Württemberg, 150: 237-279; Stuttgart.

KÖPPEL, C. & A. STEINER (1994): Ein geflügeltes Weibchen von *Operophtera brumata* (LINNAEUS, 1758): Ein Fall von Atavismus (Lepidoptera, Geometridae). Atalanta, 25(3-4): 567-569; Würzburg.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

KOSTROWICKI, A. S. (1959): Motyle Lepidoptera. Zeszyt 53 b, Sowki Noctuidae. Klucze do Oznaczania Owadow Polski 28: 145 pp.; Warszawa.
KRAMER, W. (1971): Kiesnutzung in der nordbadischen Rheinaue. - Natur und Landschaft, 46(11): 302-304; Kohlhammer, Stuttgart.
KRAMER, W. (1987): Erläuterungen zu den Standortskarten der Rheinauewaldungen zwischen Mannheim und Karlsruhe. Schr. Reihe Landesforstverwaltung Bad.-Württ., 65: 1-264, Stuttgart.
KRAUS, O. (1984): Hoyers Gemisch statt Polyvinyl-Lactophenol. Mikrokosmos, 73: 54-55; Kosmos, Stuttgart.
KRAUSE, W. (1975): Siedlungen gefährdeter Pflanzen in Baggerseen der Oberrheinebene. - Beitr. naturk. Forsch. Südw.-Dtl., 34: 187-199, Karlsruhe.
KRISTAL, P. M. (1980): Die Großschmetterlinge aus dem südhessischen Ried und dem vorderen Odenwald. Eine Bestandsaufnahme in den Jahren 1976-1978. Institut für Naturschutz Darmstadt, Schriftenreihe, Beiheft 29: 163 S., Darmstadt.
KÜHNERT, H. (1964): Die Tagfalter der Auwälder. - Ent. Z., 74(7): 73-79; Frankfurt.
KUTTER, S. & V. SPÄTH (1993): Rheinauen. Bedrohtes Paradies am Oberrhein. 120 S.; Braun, Karlsruhe.

LATTIN, G. DE; JÖST, H. & R. HEUSER (1957): Die Lepidopteren-Fauna der Pfalz, I. Teil, A. Systematisch-chorologischer Teil, I. Echte Tagfalter, Rhopalocera., II. Unechte Tagfalter, Grypocera. - Mit. der Pollichia, III. Reihe, 4. Band, 51-167, Bad Dürkheim.
LAUTERBORN, R. (1916): Die geographische und biologische Gliederung des Rheinstroms, I. Teil - Sitzungsber. Heidelberger Akademie Wissensch. Mathem.-naturw. Klasse, Abt. B, 6: 1-61., Heidelberg.
LAUTERBORN, R. (1917): Die geographische und biologische Gliederung des Rheinstroms, II. Teil - Sitzungsber. Heidelberger Akademie Wissensch. Mathem.-naturw. Klasse, Abt. B, 5: 1-70; Heidelberg.
LAUTERBORN, R. (1918): Die geographische und biologische Gliederung des Rheinstroms, III. Teil - Sitzungsber. Heidelberger Akademie Wissensch. Mathem.-naturw. Klasse, Abt. B, 5: 1-87, Heidelberg.
LAUTERBORN, R. (1927): Beiträge zur Flora der oberrheinischen Tiefebene und der benachbarten Gebiete. - Mitt. Bad. Landesver. Naturk. Naturschutz N.F. 2(7/8): 77-88; Freiburg i. Br.
LERAUT, P. (1980): Liste systématique et synonymique des Lépidoptères de France, Belgique et Corse. - Suppl. à Alexanor et. Bull. Soc. ent. Fr., 334 pp.; Paris.
LFU (1991) - Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg: Flutungen der Polder Altenheim. Materialien zum Integrierten Rheinprogramm. - 3(1): Text, 3(2): Anlagen, Karlsruhe.
LFU (1993) - Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg: Grundsatzpapier Auenschutz und Auenrenaturierung. Materialien zum Integrierten Rheinprogramm. 4: 61 S., Karlsruhe.
LUSSI, H. (1994): Limacodidae. - In: EBERT, G. (Hrsg.), Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Bd. 3: Nachtfalter I., 518 S.; Eugen Ulmer, Stuttgart.

MALICKY, H. (1965): Freilandversuche an Lepidopterenpopulationen mit Hilfe der Jermy´schen Lichtfalle, mit Diskussion biozönologischer Gesichtspunkte. - Z. f. angewandte Ent., 56(4): 358-377.

MARKTANNER, T. (1988): Die Großschmetterlinge (Macrolepidoptera) des "Wollmatinger Rieds" 272-277. In: Das Naturschutzgebiet "Wollmatinger Ried Untersee Gnadensee": Bedeutung, Schutz und Betreuung. H. JACOBY & M. DIENST. - Naturschutzforum 1/2: 205-306 (1987/1988). Deutscher Bund für Vogelschutz Deutscher Naturschutzverband, Landesverband Baden-Württemberg, Stuttgart.
MARTEN, M., HACKBARTH, W. & P. ROOS (1994): Zum Verhalten ausgewählter Eintagsfliegen-, Steinfliegen- und Köcherfliegen-Larven bei Sauerstoffmangel. Lauterbornia, 17: 39-59, Dinkelscherben.
MEIER, M. (1991): Kartierung der Lepidopteren in den Donauauen zwischen Pförring und Eining. Unveröff. Gutachten: 92 S.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

MEIER, M. (1992a): Kartierung der Lepidopteren in den Auwälder im Mündungsgebiet der Isar. Unveröff. Gutachten: 20 S.

MEIER, M. (1992b): Nachtfalter Methoden, Ergebnisse, und Problematik des Lichtfanges im Rahmen landschaftsökologischer Untersuchungen. In: Methodische Standarts zur Erfassung von Tierartengruppen. (Hrsg. JÜRGEN TRAUTNER) Ökologie in Forschung und Anwendung 5: 203-218. Weikersheim.

MEIER, M. (1993): Kartierung der Lepidopteren im NSG "Vogelfreistätte Salzachmündung" NSG-Zustandserfassung - Unveröff. Gutachten: 30 S.

MEINEKE, J.-U. (1982): Die Großschmetterlinge (Makrolepidoptera) der Verlandungsmoore des württembergischen Alpenvorlandes. Faunistisch-Ökologische Untersuchungen im Komplex Niedermoor Übergangsmoor Hochmoor. Unveröff. Dissertation, Eberhard-Karls-Univerität Tübingen, 494 S.

MEINEKE, T. (1984): Untersuchung zur Struktur, Dynamik und Phänologie der Großschmetterlinge (Insecta, Lepidoptera) im südlichen Niedersachsen. Dissertation. Georg-August-Universität Göttingen. - Fauna, Flora Süd-Niedersachsens 6: 453 S.

MELZER, A. & N. GROSSER (1985): Strukturanalyse einer Lepidopterentaxozönose - biologische Indikation von Zustandsänderungen eines Biotops ? (Beispiel Auwaldrest NSG "Burgholz" bei Halle). - Hercynia, 22(4): 440-447.

MEYER, M. & R. GEREND (1992): Contribution à la connaissance des orthoptères et lépidoptères des vallées de la Loire et de l´Allier. - Bull. soc. hist. nat. Autun, 143: 15-26.

MICHEL, R. (1991): Zur Populationsdynamik der Schilfeule *Archanara geminipuncta* HAW. und *Archanara dissoluta* TR. (Lep. Noctuidae). Unveröff. Dipl.-Arb. Zoo. Inst. I d. Universität Karlsruhe. 98 S.

MÖRTTER, R. (1988): Vergleichende Untersuchungen zur Faunistik und Ökologie der Lepidopteren in unterschiedlich strukturierten Waldflächen im Kottenforst bei Bonn. Neue Entomologische Nachrichten, 21: 182 S.; Marktleuthen.

MÖRTTER, R. (1994b): Drepanidae (Thyatirinae). - In: EBERT, G. (Hrsg.), Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Bd. 4: Nachtfalter II. 535 S.; Eugen Ulmer, Stuttgart.

MÜHLENBERG, M. (1989): Freilandökologie. - 2. Aufl., 430 S.; Quelle & Meyer, UTB, Heidelberg - Wiesbaden.

MÜLLER, F. (1949): Erdraupenschäden durch *Agrotis* (*Feltia*) *ypsilon* ROTT. (Noct.). - Nachrichtenblatt für den Deutschen Pflanzenschutzdienst, N.F. 3(1/2): 4 S.; Berlin.

MUSALL, H. (1969): Die Entwicklung der Kulturlandschaft der Rheinniederung zwischen Karlsruhe und Speyer vom Ende des 16. bis zum Ende des 19. Jahrhunderts. Heidelberger Geographische Arbeiten, 22: 279 S., Selbstverlag des Geographischen Instituts der Universität Heidelberg.

NÄSSIG, W. (1993): Anmerkung zum Vorkommen von *Thaumetopea processionea* L. (Lepidoptera: Notodontidae, Thaumetopoeinae). - Nachr. entomol. Ver. Apollo Frankfurt, N.F. 13(4): 529-531.

NÄSSIG, W. (1993a): *Mythimna turca* L. 1992 wieder im Kreis Offenbach am Main nachgewiesen (Lepidoptera: Noctuidae). Nachr. entomol. Ver. Apollo, Frankfurt/Main, N.F. 14(2): 187-188.

NÄSSIG, W. & K. FIEDLER (1986): Bemerkungen zum Artenkomplex *Horisme tersata* DEN. & SCH. / *radicaria* DE LA HARPE im Nordwesten der Stadt Frankfurt am Main (Lepidoptera: Geometridae. - Nachr. ent. Ver. Apollo, Frankfurt, N.F. 7(1): 29-38.

NIPPEL, F. (1978): Neue Erkenntnisse beim Köderfang von Schmetterlingen. - Ent. Z., 88(20): 221-229; Frankfurt.

OBERDORFER, E. (1983): Pflanzensoziologische Exkursionsflora. - 5. Aufl., 1051 S.; Eugen Ulmer, Stuttgart.

PFEUFFER, E. (1991): Die Bedeutung des Lechtales für die Schmetterlingsfauna und Auswirkungen von Flußbaumaßnahmen. - Augsburger Ökologische Schriften 2, 129-136.

PFEUFFER, E. (1992): Die Lechdämme zwischen Landsberg und Augsburg - Refugium für bedrohte Magerrasen-Falter ? - Ber. Naturwiss. Ver. Schwabens, 3: 49-60.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

PHILIPPI, G. (1978): Veränderung der Wasser- und Uferflora im badischen Oberrheingebiet. Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ., 11: 99-134; Karlsruhe.

PHILIPPI, G. (1978): Die Vegetation des Altrheingebietes bei Rußheim. In: Der Rußheimer Altrhein, eine nordbadische Auenlandschaft. Natur- u. Landschaftsschutzgebiete Bad.-Württ., 10: 103-267; Karlsruhe.

PHILIPPI, G. (1980): Die Vegetation des Altrheins Kleiner Bodensee bei Karlsruhe. Beitr. naturk. Forsch. Südw. Dtl., 39: 71-114; Karlsruhe.

PHILIPPI, G. (1982): Änderung der Flora und Vegetation am Oberrhein. - Natur und Landschaft am Oberrhein, Veröff. d. Pfälzischen Ges. zur Förderung der Wissenschaften in Speyer, 70: 87-105.

PHILIPPI, G. & J. HÖLZINGER (1987): Auenwälder. In: HÖLZINGER, J., Die Vögel Baden-Württembergs, Gefährdung und Schutz, Grundlagen, Biotopschutz, Avifauna Bad.-Württ., 1(1): 476-485; Eugen Ulmer, Stuttgart.

PIERCE, F. N. (1914): The Genitalia of the Group Geometridae of the Lepidoptera of the British Islands. - 88 pp. + 48 pls.; Liverpool.

PIERCE, F. N. (1967a): The Genitalia of the Group Noctuidae of the Lepidoptera of the British Islands (male). - reprint. 88 pp. + 32 pls.; Feltham.

PIERCE, F. N. (1967b): The Genitalia of the Group Noctuidae of the Lepidoptera of the British Islands (female). - reprint. 62 pp. + 15 pls.; Hampton.

PIERCE, F. N. & B. P. BEIRNE (1975): The Genitalia of the British Rhopalocera and the Larger Moths. reprint. 66 pp. + 21 pls.; Faringdon.

PINKER, R. (1970): Ratschläge für den modernen Licht- und Köderfang. Ent. Z., 80: 241-244; Frankfurt a. M..

PLATT, A. (1969): A lightweight collapsible bait trap for Lepidoptera. - Journal of the Lepidopterists Society, 23(3): 97-101.

PRETSCHER, P. (1981): Bioökologische Zustandserfassung im Rahmen der Erholungseignungsuntersuchung im Naturpark Bergisches Land. Untersuchung der Entomofauna. In: Grundlagen zum Landschaftsrahmenplan Naturpark Bergisches Land. Beiträge zur Landesentwicklung, 37(2): 78-86. Rheinland Verlag, Köln.

PUREFOY, E. B. (1928): Tests of the ability of *Chr. dispar* to withstand flooding. Proc. Ent. Soc. London, 84-86.

RADKE, A. (1994): Phänologische Beobachtungen überwinternder Noctuiden am Köder. (Lep., Noctuidae). - Melanargia, 6(3): 56-61. Leverkusen.

RATZEL, U. (1994b): Drepanidae (Drepaninae). - In: EBERT, G. (Hrsg.), Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Bd. 4: Nachtfalter II. 535 S.; Eugen Ulmer, Stuttgart.

REICHL, E. R. & MITARBEITER (1990): Ökologische Bewertung der Linzer Traun-Donau-Auen aus lepidopterologischer Sicht. - Naturk. Jb. d. Stadt Linz, 34/35: 189-220.

RENNWALD, E. (1987): *Cynthia cardui* (L.) und *Inachis io* (L.). - Atalanta, 18(1/2): 53-66; Würzburg.

RENNWALD, E. (1991): Tagfalter und tagaktive Nachtfalter auf der Rheinschanzinsel bei Philippsburg eine Untersuchung im Rahmen des Integrierten Rheinprogrammes. Unveröff. Gutachten: Im Auftrag der Landesanstalt für Umweltschutz Karlsruhe, 54 S.

RENNWALD, E. (1991a): Tagfalter und tagaktive Nachtfalter im NSG Rußheimer Altrhein / Elisabethenwörth - eine Untersuchung im Rahmen des Integrierten Rheinprogrammes. Unveröff. Gutachten: Im Auftrag der Landesanstalt für Umweltschutz Karlsruhe, 92 S.

RENNWALD, E. (1992): Tagfalter und tagaktive Nachtfalter an den Rheindämmen zwischen Karlsruhe und Lichtenau (südliche Regierungsbezirksgrenze). Unveröff. Gutachten: Im Auftrag der Bezirksstelle für Naturschutz- und Landschaftspflege (BNL) Karlsruhe. 204 S.

RENNWALD, E. (1994): Noctuidae, Geometridae und Microlepidoptera 1992. - Atalanta, 25(1/2): 67-146, Farbtafel I, Würzburg.

RENNWALD, E. (1994a): Faunistischer Beitrag zur Renaturierung und Biotopentwicklung in der Federbachniederung auf der Gemarkung Rheinstetten. Unveröff. Gutachten im Auftrag vom Büro ALAND für die Gemeinde Rheinstetten. 74 S. + 1 Karte.

RENNWALD, E. (1995): Noctuidae, Geometridae und Microlepidoptera 1993. - Atalanta, 26(1/2): 41-115, Würzburg.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

RENNWALD, E., DOTZCKAL D. & D. BARTSCH (1993): Beobachtungen zur Lebensweise, Verbreitung und Gefährdung des "Schneeball-Glasflüglers" *Synanthedon andrenaeformis* (LASPEYERS, 1801) in Baden-Württemberg. (Lepidoptera, Sesiidae). Atalanta, 24(1/2): 181-205, Würzburg.

RENNWALD, E. & K. RENNWALD (1992): Schmetterlinge und Heuschrecken im Gebiet des geplanten Polder Elz-Meißenheim Eine Untersuchung im Rahmen des integrierten Rheinprogrammes. - Unveröff. Gutachten: 188 S.

RENNWALD, E. & K. RENNWALD (1992a): Ökologische Beobachtungen an Schildmotten, insbesondere an *Heterogenea asella* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) in Baden-Württemberg (Lep., Limacodidae) - Atalanta, 23(3/4): 549-572, Farbtafel XII, Würzburg.

REUTTI, C. (1898): Übersicht der Lepidopteren-Fauna des Grossherzogtums Baden (und der anstoßenden Länder). - 2. Aufl., 361 S.; Von Gebrüder Borntraeger, Berlin.

REZBANYAI, L. (1978): Eine Lösung für die *Horisme* (*Phibalpteryx*) *tersata-testaceata*-Frage: *Horisme laurinata* SCHAWERDA 1919 bona species mit der forma nova griseata (Lepidoptera, Geometridae). - Mitt. der Entomol. Ges. Basel, N.F. 28(3): 57-71.

REZBANYAI, L. (1981): Zur Verbreitung der *Horisme*-Arten *tersata* DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775 und *laurinata* SCHAWERDA 1919 in Europa (*Geometridae*). - Nota lepid. 4(4): 159-166.

REZBANYAI-RESER, L. (1990): *Cryphia (Euthales) algae* FABRICIUS, 1775, *pallida* BETHUNE-BAKER, 1894 und *ochsi* BOURSIN, 1941, ihre Genitalmorphologie sowie Phänologie und ihr Vorkommen in der Schweiz (Lepidoptera, Noctuidae). - Nota lepid. 12(4): 303-318.

ROOS, P. (1993): Zur Sauerstoffindikation einiger Makroinvertebraten der Fließgewässer. Unveröff. Dipl.-Arbeit, Fakultät für Geo- und Biowissenschaften, Uni. Karlsruhe, 85 S.

ROOT, R. B. (1967): The niche exploitation pattern of the bluegrey gnatcatcher. Ecological Monographs, 37: 317-350.

RÖßLER, A. (1881): Die Schuppenflügler (Lepidopteren) des Kgl. Regierungsbezirks Wiesbaden und ihre Entwicklungsgeschichte. In: Jahresb. d. nass. Ver. f. Naturkunde, Jahrg. 33 u. 34, Wiesbaden.

SAUER, F. (1992): Die schönsten Raupen nach Farbfotos erkannt. Sauers Naturführer, Fauna Verlag, 310 S., Karlsfeld.

SCHADEWALD, G. (1953): Beiträge zur Lebensweise einiger Schmetterlings-Arten. Nachr. Bl. bayer. Ent., 2: 41-44.

SCHADEWALD, G. (1992a): Eine zweite Art der Gattung *Phlogophora* TREITSCHKE, 1825: *Phlogophora lamii* spec. nov. - Atalanta, 23(3/4): 589-591; Würzburg.

SCHADEWALD, G. (1992b): Zwei neue Noctuidenarten: *Autographa messmeri* spec.nov. und *A. voelkeri* spec. nov. (Lepidotera, Noctuidae). Atalanta, 23(3/4): 577-580, Farbtafeln XIV; Würzburg.

SCHÄFER, W. (1967): Beobachtungen zur Lebensweise von *Opisthograptis luteolata* L. (Lepidoptera). - Mitt. Ent. Ver. Stuttgart, 2(3): 99-100.

SCHÄFER, W. (1981): Die unter Artenschutz stehenden Großschmetterlinge des letzten Neckarauenbiotops bei Stuttgart-Obertürkheim. Mitt. Ent. Ver. Stuttgart. 16: (Schlußheft). 108-113.

SCHANOWSKI, A. (1992): Die Großschmetterlinge am Goldkanal. In: Beiträge zur Umweltverträglichkeitsstudie zur Erweiterung des Kieswerkes VALET & OTT, Steinmauern, Teil 1, Raumanalyse, 107 S., (Unveröff. Gutachten), Institut für Landschftsökologie und Naturschutz, Bühl/Vimbuch.

SCHENKER, A. (1992): Naturraum und Auenökologie. Naturräumliche Gegebenheiten am Oberrhein. 3-17. In: Die Auen am Oberrhein; Hrsg. GALLUSSER, W. & A. SCHENKER; 192 S.; Birkhäuser, Basel.

SCHNEIDER, D. (1994): Hundert Jahre Pheromonforschung. Ein Essay über Schmetterlinge. Naturwissenschaftliche Rundschau, 47. Jahrg., Heft 9, 337-344, Stuttgart.

SCHULDES, H. & R. KÜBLER (1990): Ökologie und Vergesellschaftung von *Solidago canadensis* et *gigantea, Reynoutria japonica* et *sachalinense, Impatiens glandulifera, Herlianthus tuberosus, Heracleum mantegazzianum.* Ihre Verbreitung in Baden-Württemberg sowie Notwendigkeit und Möglichkeiten ihrer Bekämpfung. - Studie im Auftrag des Ministeriums für Umwelt Baden-Württemberg, 122 S.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

SCHWERDTFEGER, F. (1975): Ökologie der Tiere. Synökologie. - 3: 451 S., Hamburg und Berlin.
SCOTT, J. A. (1968): Hilltopping as a mating mechanism to aid the survival of a low density species. - J. Res. Lep. 7: 69-178.
SEBALD, O., SEYBOLD, S. & G. PHILIPPI (1990a): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs. - Allgemeiner Teil, Spezieller Teil (Pteridophyta, Spermatophyta). 1: 613 S.; Eugen Ulmer, Stuttgart.
SEBALD, O., SEYBOLD, S. & G. PHILIPPI (1990b): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs. - Spezieller Teil (Spermatophyta), 2: 442 S.; Eugen Ulmer, Stuttgart.
SEBALD, O., SEYBOLD, S. & G. PHILIPPI (1992a): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs. - Spezieller Teil (Spermatophyta, Unterklasse Rosidae), 3: 483 S.; Eugen Ulmer, Stuttgart.
SEBALD, O., SEYBOLD, S. & G. PHILIPPI (1992b): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs. - Spezieller Teil (Spermatophyta, Unterklasse Rosidae), 4: 362 S.; Eugen Ulmer, Stuttgart.
SETTELE, J. (1987): Faunistische Erhebung und Aspekte vergleichender Bewertung der Schmetterlinge zweier Kastentäler im südlichen Pfälzerwald. In: Beiträge zur Biologie der Grünlandbrachen im südlichen Pfälzerwald. Pollichia-Buch Nr. 12, 391-500, Bad Dürkheim.
SHIELDS, O (1967): Hilltopping. - J. Res. Lep. 6: 69-178.
SIEPE, A. (1994): Renaturierung von Auebiotopen am Oberrhein - Erste Erfolge des Integrierten Rheinprogrammes in den "Poldern Altenheim" Z. f. angewandte Zool., 80(1): 3-24, Berlin.
SIEPE, A. (1994a): Der Fledermausschwärmer (*Hyles vespertilio*). In: EBERT, G. (Hrsg.), Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Bd. 4: Nachtfalter II. 535 S.; Eugen Ulmer, Stuttgart.
SKOU, P. (1986): The Geometroid Moths of North Europe. Entomonograph 6: 348 pp.; Leiden Copenhagen.
SKOU, P. (1991): Nordens Ugler. - Danmarks Dyreliv Bind 5: 565 pp.; Stenstrup.
SPÄTH, V. (1988): Zur Hochwassertoleranz von Auwaldbäumen. - Natur und Landschaft, 63(7/8): 312-315.
SPÄTH, V. (1992): Landschaft quo vadis ? - Heimatbuch Landkreis Rastatt, 31: 207-223.
SPEIDEL, W. (1994): Hepialidae. Cossidae. In: EBERT, G. (Hrsg.), Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Bd. 3: Nachtfalter I. 518 S.; Eugen Ulmer, Stuttgart.
SPELDA, J. (1994): Tips für die Genitalpräparation bei Schmetterlingen (Lepidoptera). Ent. Z., 104(1/2): 26-29; Frankfurt.
STEFFNY, H. (1990): Ein Beitrag zur Faunistik und Ökologie der Glasflügler Südbadens (Lep., Sesiidae). Melanargia, Nachrichten der Arbeitsgemeinschaft Rheinisch-Westfälischer Lepidopterologen, 2(2): 32-57, Düsseldorf.
STEINER, A. (1991): Der Einsatz von Lichtfallen bei der Schädlingsbekämpfung in der römischen Kaiserzeit, 1. Jahrhundert v. Chr. - 4. Jahrhundert n. Chr. (Insecta, Lepidoptera, Pyralidae). - Beitr. Ent. Berlin, 41(2): 405-410; Berlin.
STEINER, A. (1994): Beobachtungsmethoden bei Nachtfaltern. In: EBERT, G. (Hrsg.), Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Bd. 3: Nachtfalter I. 518 S.; Eugen Ulmer, Stuttgart.
STEINER, A. (1994): Nolidae. - In: EBERT, G. (Hrsg.), Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Bd. 4: Nachtfalter II. 535 S.; Eugen Ulmer, Stuttgart.
STEINER, A. & C. KÖPPEL (1995): *Cryphia (Cryphia) fraudatricula* (HÜBNER, [1803]), espèce à rechercher en France (Lepidoptera, Noctuidae). - Alexanor, 18(6): 375-378, Paris.
STEINER, A. & C. KÖPPEL (1996): Interessante phänologische Daten einiger herbst- und winteraktiver Nachtfalter. (Lepidoptera: Lasiocampidae, Geometridae, Notodontidae, Noctuidae). - Apollo, N.F. (im Druck).

THIELE, V., MEYER, F. & M. THIELE (1992): Zum Vorkommen hygrophiler Noctuiden in Mecklenburg am Beispiel von Beobachtungen an Seen um Güstrow. Nachr. entomol. Ver. Apollo, Frankfurt/Main, N.F. 13(1): 13-22.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

THIELE, V., BERLIN, A., THAMM, U., MEHL, D. & W. ROLLWITZ (1994): Die Bedeutung ausgewählter Insektengruppen für die ökologische Bewertung von nordostdeutschen Fließgewässern und deren Niederungsbereichen (Lepidoptera, Odonata, Trichoptera). Nachr. entomol. Ver. Apollo, Frankfurt/Main, N.F. 14(4): 385-406.

TRAUB, B. (1994b): Sphingidae. In: EBERT, G. (Hrsg.), Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Bd. 4: Nachtfalter II. 535 S.; Eugen Ulmer, Stuttgart.

UM (1990) Ministerium für Umwelt Baden-Württemberg: Hochwasserschutz und Ökologie. Ein "Integriertes Rheinprogramm" schützt vor Hochwasser und erhält naturnahe Flußauen. 27 S.; Stuttgart.

UTSCHICK, H. (1977): Tagfalter als Bioindikatoren im Flußauenwald. - Nachr. Bl. bayer. Ent., 26(6): 119-127.

UTSCHICK, H. (1989): Veränderungen in der Nachtfalterfauna im Auenwald der Innstaustufe Perach 1976-1988. - Nachr. Bl. bayer. Ent., 38(2): 51-58.

UTSCHICK, H. (1995): Zur Dynamik von Tagfaltergemeinschaften im Flußauenwald der Innstaustufe Perach 1976 - 1987 (Lepidoptera, Rhopalocera). ANL, Berichte der Bayerischen Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege, 18: 83-92.

VOLK, H. (1994): Wie naturnah sind die Auewälder am Oberrhein ? Naturschutz und Landschaftsplanung, 26(1): 25-30.

WARTNER, F. (1982): Beobachtung und Flugverhalten von *Quercusia quercus* (Lep.: Lycaenidae). - Ent. Z. 92(8): 112.

WEIDEMANN, H. J. (1986): Tagfalter: Entwicklung - Lebensweise. - 1: 288 S.; Melsungen.

WEIDEMANN, H. J. (1988): Tagfalter: Biologie - Ökologie - Biotopschutz. - 2: 372 S.; Melsungen.

WEIDLICH, M. & R. SCHILLER (1987): Einige faunistisch interessante Makrolepidopterenarten aus dem Leipziger Auwald. - Veröff. Naturkundemuseum Leipzig, 4: 88 + III.

WEIGT, H.-J. (1979): Blütenspanner-Beobachtungen 3. Dortmunder Beitr. Landeskde., Naturwiss. Mitt., 13: 3-34; Dortmund.

WEIGT, H.-J. (1987): Die Blütenspanner Mitteleuropas (Lepidoptera, Geometridae: Eupitheciini). Teil 1: Biologie der Blütenspanner. - Dortmunder Beitr. Landeskde., naturwiss. Mitt., 21: 5-57; Dortmund.

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

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

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

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

WESTERMANN, K. & G. SCHARFF (1988): Auen-Renaturierung und Hochwasserrückhaltung am südlichen Oberrhein. - Naturschutzforum 1/2: 95-158 (1987/1988), DBV, Bad.-Württ.;

WIMMER, J., HÖRLEINSBERGER H., & W. MITTERNDORFER (1987): Ein Beitrag zur Kenntnis der Makrolepidopterenfauna der Aschach- und Donauauen bei Eferding in Oberösterreich. Steyrer Entomologenrunde, Beitr. zur Kenntnis der Insektenfauna Oberösterreichs, 21: 8-45.

WWF-AUEN-INSTITUT (1992): Untersuchungen zur Verbesserung der wasserwirtschaftlichen und ökologischen Verhältnisse in der Rheinaue zwischen Rastatt-Wintersdorf und Au a. Rhein (Schlußbericht). - Im Auftrag des Landes Baden-Württemberg, 158 S., Rastatt.

WWF-AUEN-INSTITUT (1993): Untersuchungen über die Umweltverträglichkeit des geplanten Polders Söllingen/Greffern als Vorlage für das Raumordnungsverfahren. - Im Auftrag des Ministeriums für Umwelt des Landes Baden-Württemberg vertreten durch die Neubauleitung Hochwasserschutz Oberrhein in Breisach. 364 S. und Kartenanhang, Rastatt.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

ZINNERT, K. D. (1983): Die Schmetterlinge (Lepidoptera) des Naturschutzgebietes Mindelsee. 675-706. - In: Der Mindelsee bei Radolfzell. Monographie eines Naturschutzgebietes auf dem Bodanrück. - Natur- und Landschaftsschutzgebiete Bad.-Württ., 11: 675-706; Karlsruhe.

ZUNDEL, R. (1981): Der Wald in der Rheinebene. Ökologisches Rückgrat einer stark beanspruchten Mehrzwecklandschaft. - Mitt. Pollichia, 69: 109-124; Bad Dürkheim.

Addenda:

Im Textteil der vorliegenden Arbeit (Druckabgabe - Dezember 1995) wurden folgende neueren Veröffentlichungen nicht berücksichtigt:

ADIS, J. (1992): Überlebensstrategien terrestrischer Invertebraten in Überschwemmungswäldern Zentralamazoniens. - Verh. Naturwiss. Ver. Hamburg, (NF) 33: 21-214.

GAUER, U. (1995): Zur Taxonomie und Ökologie der Collembolenzönosen der Schwarz- und Weißwasser-Überschwemmungswälder (Igapó und Várzea) in Zentralamazonien. Dissertation, Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, 184 S.

HASSELBACH, W. (1994): Floristisch-faunistisch Untersuchungen am Rheindamm zwischen Mainz und Ingelheim und Vorschläge zu seiner Pflege. II. Die Tagfalterfauna (Lepidoptera: Papilionoidea) des Rheindamms zwischen Mainz und Ingelheim. - Fauna Flora Rheinland-Pfalz, 7(2): 317-343.

HUEMER, P. (1994): Schmetterlinge (Lepidoptera) im Naturschutzgebiet Rheindelta (Vorarlberg, Österreich): Artenbestand, Ökologie, Gefährdung. - Linz. Biol. Beitr., 26(1): 3-132.

OBRDLIK, P. (1994): Regenerierung der Rheinbiozönose durch Auengewässer. Verh. Sandoz-Rheinfonds. Forschung und Naturschutz, 101-105, Sandoz AG, Basel.

RÖDEL, M.-O., & A. KAUPP (1994): Durch Hochwasser in den Bodensee verdriftete Carabiden (Coleoptera: Carabidae). - Mitt. internat. Entomol. Ver., 19(1/2): 21-28.

SIEPE, A. (1995): Das „Flutverhalten" von Laufkäfern (Coleoptera: Carabidae), ein Komplex von öko-ethologischen Anpassungen an das Leben in der periodisch überfluteten Aue - I: Das Schwimmverhalten. - Zool. Jb. Syst., 121(4): 515-566.

WIESER, C. (1991): Quantitative Erfassung nachtaktiver Schmetterlinge im Bereich des Schwabegger Drau-Stausees. - Carinthia II, 181/101(1): 641-654, Klagenfurt.

ZAWADZKI, F. & K. SCHMIDT (1994): Faunistisch-ökologische Untersuchung der Laufkäfer in der Rheinaue Rastatt (Coleoptera: Carabidae). - carolinea, 52: 83-92, Karlsruhe.

Stand: 20.9.1996

Anschrift des Verfassers

Dr. CHRISTIAN KÖPPEL
Orchideenweg 12
D-76571 Gaggenau

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

10. Register der Gattungen und Arten

abbreviata (3558) - 548
Abraxas - 565
Abrostola - 452
absinthiata (3525) - 544
Acasis - 564
Acronicta - 385
adustata (3613) - 567
advenaria (3638) - 573
aegeria (3074) - 217
aescularia (3198) - 475
aestivaria (3208) - 479
affinis (4397) - 407
Aglais - 205
Agriopis - 590
Agrius - 264
Agrochola - 373
Agrotis - 316
albicillata (3387) - 511
albipuncta (4161) - 358
albovenosa (4336) - 384
albula (3943) - 314
albulata (Ast.) (3474) - 557
albulata (Per.) (3596) - 535
alchemillata (3468) - 534
Alcis - 595
algae (Cry.) (4357) - 391
algae (Arc.) (4471) - 432
Allophyes - 368
alni (4342) - 386
alniaria (3658) - 579
alsines (4481) - 435
Alsophila - 475
alternaria (3618) - 579
alternata (3368) - 507
ambigua (4486) - 438
Amphipyra - 392
anachoreta (3845) - 287
Anaplectoides - 338
anastomosis (3846) - 288
andrenaeformis (1714) - 246
Angerona - 586
annulata (3222) - 483
anseraria (3597) - 558
Anthocharis - 197
Anticlea - 510
Anticollix - 554
antiqua (3856) - 292
Apamea - 411
Apatura - 199
Apeira - 578
Aphantopus - 214
apiformis (1703) - 245
Aplocera - 555
Apocheima - 587
Apoda - 238
Araschnia - 208
Archanara - 430
Arctia - 307
argiolus (3107) - 219
Argynnis - 209
artesiaria (3623) - 572
asella (259) - 240
assimilata (3527) - 545
Asthena - 557
atalanta (2964) - 202
Atethmia - 379
atomaria (3728) - 600
atriplicis (4384) - 400
augur (4037) - 327
aurantiaria (3684) - 590
australis (2934) - 190
Autographa - 456
aversata (3317) - 498
Axylia - 445
badiata (3385) - 510
baja (4064) - 333
bajularia (3205) - 478
bankiana (4555) - 447
batis (3184) - 257
bellargus (3138) - 225
berbera (4370) - 394
berberata (3444) - 527
betularia (3680) - 589
bilineata (3375) - 509
bimaculata (3738) - 604
biriviata (3351) - 502
biselata (3291) - 495
Biston - 589
bistortata (3723) - 598
blanda (4482) - 436
Boarmia - 596
brassicae (2941) - 193
britannica (3412) - 518
brumata (3463) - 532
brunnea (4052) - 329
bucephala (3813) - 272
c-album (2970) - 206
c-aureum (4582) - 453
c-nigrum (4060)- 320
Cabera - 601
caja (3906) - 307
Callimorpha - 313
Campaea - 607
Camptogramma - 509
candidula (4556) - 448
capucina (3838) - 281
Caradrina - 439
cardamines (2948) - 197
cardui (2965) - 204
carpinata (3603) - 562
Carterocephalus - 227
casta (287) - 242
Catarhoe - 506
Catocala - 457
Celaena - 429
Celastrina - 219
centaureata (3513) - 541
centrago (4322) - 379
Cepphis - 573
Cerastis - 339
Cerura - 273
cervinalis (3448) - 528
Charanyca - 434
chenopodiata (3345) - 500
Chilodes - 442
chloerata (3574) - 552
Chloroclysta - 514
Chloroclystis - 550
chrysitis (4585) - 454
chrysoprasaria (3215) - 480
chrysorrhoea (3864) - 294
circellaris (4306) - 373
clathrata (3621) - 571
clavipalpis (4504) - 441
clorana (4567) - 451
Clostera - 286
Coenonympha - 216
Colias - 189
Colobochyla - 463
Colocasia - 383
Colostygia - 519
Colotois - 585
comes (4029) - 322
Comibaena - 478
complana (3893) - 304
confusa (4587) - 455
confusalis (3945) - 315
conigera (4159) - 357
Conistra - 370
convolvuli (3791) - 264
coryli (4333) - 383
Cosmia - 407
costaestrigalis (4677) - 474
Craniophora - 389
crenata (3843) - 284
cribrumalis (4653) - 466
Crocallis - 483
crocea (2935) - 191
cruda (4147) - 348
Cryphia - 390
cuculata (3364) - 506
Cucullia - 364

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

cucullina (3839) - 282
curtula (3844) - 286
curvatula (3181) - 256
Cyaniris - 224
Cyclophora - 482
Cynthia - 204
decimalis (4143) - 347
defoliaria (3686) - 592
Deilephila - 271
Deltote - 447
dentaria (3662) - 580
deplana (3895) - 306
designata (3352) - 503
Diachrysia - 454
Diaphora - 311
Diarsia - 329
didyma (4435a) - 423
dilutata (3460) - 531
dimidiata (3303) - 497
dispar (3870) - 296
dissoluta (4468) - 431
ditrapezium (4061) - 331
dodonaea (3827) - 276
dolabraria (3645) - 575
dominula (3931) - 313
Drepana - 255
Drymonia - 276
duplaris (3189) - 263
Dypterygia - 397
Earias - 451
Ecliptopera - 513
Ectropis - 598
Eilema - 301
Elaphria - 443
electa (4610) - 458
Eligmodonta - 283
elinguaria (3667) - 583
Elkneria - 293
elpenor (3810) - 271
Ematurga - 600
Emmelia - 449
emortualis (4665) - 471
Enargia - 406
Ennomos - 579
ephialtes (231) - 235
Epichnopteryx - 224
Epione - 577
Epirrhoe - 507
Epirrita - 531
Erannis - 592
erminea (3816) - 273
Erynnis - 230
erythrocephala (4305) - 372
Euchoeca - 556
Euclidia - 459
Eulithis - 512
Eupithecia - 537
Euplexia - 401
Euproctis - 594
Eupsilia - 369
Euthrix - 252
exanthemata (3737) - 602
exclamationis (3981) - 317
extersaria (3726) - 599
extrema (4440) - 425
fagi (3821) - 275
falcataria (3180) - 255
ferrugata (3355) - 504
ferruginea (4377) - 398
filipendulae (240) - 236
fimbriata (4030) - 323
flammeolaria (3598) - 559
flexula (4644) - 462
fluctuata (3358) - 505
fluxa (4442) - 426
fraudatricula (4355.1) - 390
fuciformis (3800) - 269
fuliginaria (4646) - 464
fuliginosa (3926) - 312
furcata (3429) - 521
Furcula - 274
furcula (3819) - 274
furuncula (4433) - 422
galathea (3005) - 211
gamma (4590) - 456
geminipuncta (4467) - 430
Geometra - 477
glareosa (4042) - 328
Gluphisia - 284
glyphica (4626) - 459
Gonepteryx - 192
gothica (4155) - 355
gracilis (4151) - 350
Graphiphora - 327
griseata (3231) - 486
griseola (3887) - 302
Gymnoscelis - 549
Habrosyne - 258
Hadena - 346
haworthiata (3486) - 539
helvola (4313) - 377
Hemaris - 269
Hemistola - 480
Hemithea - 479
Herminia - 467
Heterogenea - 240
hirtaria (3674) - 588
Hoplodrina - 435
Horisme - 523
humiliata (3295) - 496
hyale (2933) - 189
Hydraecia - 428
Hydrelia - 559
Hydriomena - 521
Hypena - 472
hyperantus (3060) - 214
icarus (3140) - 226
icteritia (4327) - 381
Idaea - 493
ilia (2955) - 199
immorata (3233) - 487
immutata (3250) - 492
impluviata (3430) - 522
impura (4166) - 360
Inachis - 200
incerta (4153) - 353
interjecta (4032) - 326
inturbata (3485) - 538
io (2963) - 200
Ipimorpha - 404
ipsilon (3983) - 318
Issoria - 210
janthina (4031) - 325
Jodis - 481
jurtina (3057) - 212
Korscheltellus - 233
l-album (4171) - 362
lactearia (3216) - 481
Lamprotes - 453
Laothoe - 268
Lasiocampa - 249
Laspeyria - 462
lathonia (2978) - 214
latruncula (4431) - 421
Leptidea - 188
leucographa (4078) - 339
leucostigma (4464) - 429
levana (2971) - 208
libatrix (4642) - 461
Ligdia - 567
ligustri (Sph.- 3793) - 265
ligustri (Cra.- 4353) - 389
limacodes (257) - 238
linearia (3230) - 485
lineolus (2892) - 228
Lithacodia - 446
Lithophane - 365
lithoxylaea (4408) - 412
Lomaspilis - 566
Lomographa - 604
lota (4307) - 375
lubricipeda (3921) - 308
lucipara (4385) - 401
lunularia (3663) - 581
Luperina - 427
lupulinus (20) - 233
lurideola (3894) - 305
lutarella (3890) - 303
luteolata (3649) - 576
luteum (3922) - 310
lutosa (4472) - 433

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

Lycaena - 218
Lycia - 588
Lygephila - 460
Lymantria - 296
Lysandra - 225
Macdunnoughia - 455
machaon (2924) - 187
macilenta (4308) - 376
Macrochilo - 466
Macroglossum - 270
Macrothylacia - 251
Maculinea - 221
malvae (2904) - 231
Mamestra - 342
Maniola - 212
margaritata (3743) - 607
marginaria (3685) - 591
marginata (3612) - 566
maritimus (4507) - 442
matura (4381) - 399
maura (4375) - 396
megacephala (4341) - 385
Meganola - 314
Melanargia - 211
Melanthia - 526
mendica (3924) - 311
Mesapamea - 423
Mesogona - 340
Mesoleuca - 511
Mesoligia - 422
meticulosa (4386) - 402
miata (3404) - 515
micacea (4456) - 428
Miltochrista - 299
miniata (3878) - 299
minima (4437) - 424
Minoa - 561
monoglypha (4406) - 224
Mormo - 396
morpheus (4492) - 439
munda (4154) - 354
muricata (3271) - 494
murinata (3600) - 561
muscerda (3883) - 300
Mythimna - 356
Naenia - 337
napi (2945) - 196
nausithous (3115) - 222
nebulata (3595) - 556
nebulosa (4098) - 341
nemoralis (4664) - 470
nigropunctata (3238) - 489
Noctua - 321
Nola - 315
notata (3617) - 569
nupta (4607) - 457
Nycteola - 450
obsoleta (4176) - 363
ocellaris (4329) - 382
ocellata (3797) - 266
Ochropacha - 263
Ochropleura - 320
ocularis (3186) - 260
oleracea (4113) - 345
Oligia - 419
Operophtera - 532
ophiogramma (4428) - 418
Opisthograptis - 576
or (3187) - 262
Orgyia - 292
ornata (3240) - 490
ornitopus (4246) - 367
Orthosia - 348
Ourapteryx - 584
oxalina (4081) - 340
oxyacanthae (4258) - 368
palaemon (2888) - 227
pallens (4168) - 361
palpina (3837) - 280
pamphilus (3065) - 216
paphia (2972) - 209
Papilio - 187
papilionaria (3204) - 477
Paradiarsia - 328
Pararge - 217
Parascotia - 464
Parastichtis - 378
Pareulype - 527
pastinum (4633) - 460
pavonia (3173) - 254
pectinataria (3427) - 519
Pelosia - 300
pendularia (3220) - 482
pennaria (3670) - 585
Peribatodes - 594
Perizoma - 534
perplexa (4122) - 346
persicariae (4107) - 342
Phalera - 272
Pheosia - 278
Philereme - 529
phlaeas (3095) - 218
Phlogophora - 402
Photedes - 424
Phragmatobia - 312
Pieris - 193
pigra (3847) - 289
pilosaria (3673) - 587
plagiata (3582) - 555
Plagodis - 574
plecta (4002) - 320
Plemyria - 517
plumella (295) - 244
plumigera (3836) - 279
Poecilocampa - 248
Polia - 341
Polygonia - 206
Polyommatus - 226
populeti (4150) - 349
populi (Lao. - 3798) - 268
populi (Poe. - 3143) - 248
potatoria (3161) - 252
prasina (4076) - 338
primaria (3742) - 606
proboscidalis (4669) - 473
procellata (3441) - 526
processionea (3852) - 290
pronuba (4026) - 321
prunaria (3671) - 586
Psyche - 242
Pterapherapteryx - 563
Pterostoma - 280
Ptilodon - 281
Ptilodontella - 282
Ptilophora - 279
pudibunda (3863) - 293
pulveraria (3644) - 574
punctaria (3228) - 484
punctinalis (3719) - 597
pusaria (3736) - 601
puta (3984) - 319
putris (4531) - 445
pygarga (4551) - 446
pyraliata (3400) - 512
pyralina (4400) - 410
pyramidea (4369) - 392
Pyrgus - 231
pyrina (208) - 234
pyritoides (3185) - 258
Pyronia - 215
Pyrrhia - 444
quadripunctaria (3199) - 476
quercus (3156) - 249
rapae (2942) - 194
rectangulata (3575) - 553
repandaria (3650) - 577
repandata (3713) - 595
retusa (4392) - 404
revayana (4562) - 450
rhamni (2938) - 192
Rheumaptera - 528
Rhizedra - 433
rhomboidaria (3700) - 594
rivata (3369) - 508
Rivula - 465
roboraria (3717) - 596
rostralis (4668) - 472
rubi (3157) - 251
rubiginata (3408) - 517
rubiginosa (4298) - 371
ruficornis (3828) - 277

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

rufifasciata (3572) - 549
rumicis (4352) - 388
Rusina - 398
salicalis (4645) - 463
sambucaria (3669) - 584
Saturnia - 254
scabriuscula (4376) - 397
Schrankia - 474
Scoliopteryx - 461
scolopacina (4426) - 415
Scopula - 487
Scotopteryx - 500
scrophulariae (4206) - 364
segetum (3979) - 316
Selenia - 580
selinata (3518) - 542
selini (4500) - 440
semiargus (3128) - 224
semibrunnea (4244) - 365
Semiothisa - 569
senex (3873) - 298
sericealis (4651) - 465
serpentata (3267) - 493
Serraca - 597
Sesia - 245
sexalata (3605) - 563
sexstrigata (4069) - 334
silaceata (3401) - 513
similis (3865) - 295
Simyra - 384
sinapis (2929) - 188
siterata (3403) - 514
Smerinthus - 266
socia (4245) - 366
sororcula (3885) - 301
sparsata (3577) - 554
Sphinx - 265
Spilosoma - 308
stabilis (4152) - 351
Stauropus - 275
Stegania - 568
stellatarum (3801) - 270
straminata (3320) - 499
strigilis (4429) - 419
strigosa (4348) - 387
suasa (4111) - 344
subfuscata (3531) - 546
sublustris (4409) - 413
subtusa (4393) - 405
suspecta (4320) - 378
sylvata (Hyd.) (3599) - 560
sylvata (Abr.) (3610) - 565
sylvina (18) - 232
Synanthedon - 246
syringaria (3654) - 578
tages (2897) - 230
Taleporia - 241
tarsicrinalis (4661) - 468
tarsipennalis (4659) - 467
teleius (3114) - 221
temerata (3739) - 605
tenuialis (4663) - 469
tenuiata (3484) - 537
tersata (3436) - 524
testacea (4446) - 427
Tethea - 260
tetralunaria (3664) - 582
thalassina (4110) - 343
Thalpophila - 399
Thaumetopoea - 290
Thera - 518
Theria - 606
Tholera - 347
Thumatha - 298
Thyatira - 257
Thymelicus - 228
Timandra - 486
tithonus (3061) - 215
togata (4326) - 380
trabealis (4557) - 449
Trachea - 400
tragopoginis (4373) - 395
transversa (4293) - 369
transversata (3455) - 530
trapezina (4399) - 408
tremula (3835) - 278
triangulum (4062) - 332
Trichopteryx - 562
trigemina (4576) - 452
trigrammica (4480) - 434
trimaculata (3615) - 568
Triodia - 232
Trisateles - 471
trisignaria (3519) - 543
truncata (3406) - 516
tubulosa (275) - 241
turca (4158) - 356
typica (4074) - 337
umbra (4529) - 444
unanimis (4421) - 414
urticae (2967) - 205
v-ata (3573) - 550
vaccinii (4295) - 370
valerianata (3500) - 540
Vanessa - 202
venustula (4519) - 443
versicolor (4430) - 420
vetulata (3454) - 529
viretata (3607) - 564
virgaureata (3557) - 547
vitalbata (3435) - 523
vitellina (4162) - 359
Xanthia - 380
xanthographa (4071) - 335
Xanthorhoe - 502
Xestia - 330
ypsillon (4395) - 406
Zeuzera - 234
ziczac (3841) - 283
Zygaena - 235

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

Demokratie in Deutschland oder Diktatur der Bürokraten

Jeder Verleger in Bayern ist gezwungen, zwei Freiexemplare von jedem Druckerzeugnis kostenfrei an die Bayerische Staatsbibliothek in München und ein weiteres an die Deutsche Bibliothek in Frankfurt am Main zu senden. Dies habe ich als gerade noch tragbar empfunden.
Seit der Vereinigung gibt es jetzt zwei nationale Bibliotheken: Eine in Frankfurt/Main und eine in Leipzig. Diese in Leipzig ist nun zusätzlich mit einem Pflichtexemplar zu beschenken. Dies halte ich für unannehmbar, untragbar und für Unrecht. Das gesamte deutsche Schrifttum kann durch eine "Deutsche Nationalbibliographie" schnell und zuverläßig angezeigt werden. Im Zeitalter der Datenverarbeitung und Computer kann auch von beiden Bibliotheken eine gemeinsame Datenbank aufgebaut und genutzt werden. Es existieren ja auch nicht gleichzeitig BND und STASI (oder doch?!) oder zwei Verteidigungsministerien nebeneinander. Statt mit Sparmaßnahmen voranzugehen, fordern Staat und Politiker nur, um sich gleichzeitig selbst maßlos zu bedienen.
Gegen das Unrecht vorzugehen ist nun fast aussichtslos, schließlich leben wir in einem Rechtsstaat. Bevor Verfassungsbeschwerde erhoben werden kann, muß der Instanzenweg erschöpft sein, d.h. das Verwaltungsverfahren muß durchlaufen werden. Nach Erfolglosigkeit hat die Verwaltungsgerichtsbarkeit über die Rechtmäßigkeit der Ablieferungspflicht des Pflichtexemplares zu entscheiden. Erst dann ist eine Verfassungsbeschwerde möglich. Bis dahin wären allerdings Prozeßkosten von etwa DM 10 000,-- zu bezahlen. Das jedoch kann ich mir finanziell nicht leisten. Somit wird der Weg, Recht zu bekommen, blockiert, weil wir ja in einem Rechtsstaat leben.
Aus diesem Grund veröffentliche ich obige Zeilen solange, bis man mir verbietet, meine Meinung über diese Demokratie und diesen Rechtsstaat zu äußern, oder bis sich couragierte, vermögende Leute finden, die gegen das Unrechtgesetz ankämpfen bis es zurückgenommen wird.

Democracy in Germany or dictatoral beaurocracy

Every publisher in Bavaria is made to give two free examples of each publication to the Bavarian State Library (Munich) and a further example to the German Library (Frankfurt/Main). This was just about acceptable for me.
Since the joining of East and West Germany, we now have two national libraries, one in Frankfurt and one in Leipzig. Now the library in Leipzig is to be additionally provided with one. This I find totally unacceptable and unjust. All German literary works could be quickly gattered together in the form of a "German National Bibliography" We live in the age of data processing and computer technology, and it would be possible to build up a data base from both libraries. The BND (Germany's "Secret Service") and the "STASI" (former East Germany's "Secret Service") do not exist side by side, or do they? Two Ministries of Defence also do not exist next to one another, so why two State Libraries? The State and politicians should be setting an example to the people, and yet all they seem to do is serve themselves.
Although we live in a state where the people has the rights, it is pointless to fight such injustice. Through the beaurocracy of our state and in our society, we must go from one stage to the next a bit like an obstacle course. Unless we have a good case it is pointless to spend appr. DM 10,000 required to get to the finish. The chance is there naturally for those with a good case and the finance, but who has this? Those that have the money would rarely attempt this anyway. Our democracy gives us the opportunity, but our beraucracy hinders our attempts.
On these grounds I'm publishing the above statement until someone refuses to let me speak my mind or until someone with the finance makes it possible to fight the injustice.

ULF EITSCHBERGER

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

HERBIPOLIANA

Buchreihe zur Lepidopterologie (Herausgeber: Dr. ULF EITSCHBERGER)

Bd. 1: EITSCHBERGER, U.: Systematische Untersuchungen am *Pieris napi-bryoniae*-Komplex (s. l.) (Pieridae). 1984. Textband: 504 S., Tafelband 601 S. mit 110 Farbtafeln. Ungewöhnlich umfangreiche und sehr gut ausgestattete Monographie. Die Farbtafeln zeigen die Tiere in Originalgröße. Format DIN A 4. DM 520,— Subskriptionspreis DM 450,— (gilt bei Abnahme aller erscheinenden Teile).

Bd. 2: HACKER, H.: Die Noctuidae Griechenlands. Mit einer Übersicht über die Fauna des Balkanraumes. Die Arbeit behandelt alle 787 am Balkan vorkommenden Noctuidae-Arten. Die griechische Fauna mit 619 Arten wird detailliert dargestellt. Weiterhin erfolgt eine ausführliche Behandlung der Faunen Jugoslawiens (ohne Alpengebiete; 640 Arten), Albaniens (285 Arten), Bulgariens (621 Arten) und Rumäniens (südlicher Teil; 536 Arten) nach modernen taxonomischen und nomenklatorischen Gesichtspunkten. 37 Tafeln, davon 13 in Farbe. Verbreitungskarten für alle in Griechenland vorkommenden Arten. 590 S. Ganzleinenband. DM 450,—

Bd. 3: LUKHTANOV, V. & A.: Die Tagfalter Nordwestasiens. Butterflies of North-West Asia. Die erste und sehr umfassende Darstellung der in diesem Gebiet Rußlands vorkommenden über 400 Tagfalterarten. Sehr viele neue oder bisher nie publizierte Daten auch zur Biologie. Das Standardwerk auf viele Jahre hinaus. Englische Zusammenfassung bei jedem Taxon. 51 Strichzeichnungen von Genitalpräparaten im Text, 19 Karten zur landschaftlichen Untergliederung des Gebietes, 52 Farbtafeln mit den vergrößert abgebildeten Arten, 4 Farbtafeln mit Biotopaufnahmen, 400 Verbreitungskarten. 440 S. Fadenheftung, fester Einband. DM 248,—

NEUE ENTOMOLOGISCHE NACHRICHTEN

Bd. 25: SCHINTLMEISTER, A.: Zoogeographie der palaearktischen Notodontidae (Lepidoptera). 1989. 20 z. T. ganzseitige Abbildungen, umfangreiche Tabellen, 116 S. DM 42,—

Bd. 26: REISSINGER, E.: Die geographisch-subspezifische Gliederung von *Colias alfacariensis* RIBBE, 1905 unter Berücksichtigung der Migrationsverhältnisse (Lepidoptera: Pieridae). 1989. 82 Tafeln, davon 14 in Farbe, 351 S. DM 145,—

Bd. 27: HACKER, H.: Die Noctuidae Vorderasiens. 1990. 18 Tafeln, davon 6 in Farbe, 740 S. DM 170,—

Bd. 28: RENNER, F.: Neue Untersuchungsergebnisse aus der *Pyrgus alveus* HÜBNER-Gruppe in der Palaearktis unter besonderer Berücksichtigung von Süddeutschland (Lepidoptera: Hesperidae). 1991. 30 S/W-Tafeln, zahlreiche Textfiguren und Tabellen, 157 S. DM 85,—

Bd. 29: JOHNSON, K.: The Palaearctic "Elfin" Butterflies (Lycaenidae, Theclinae). 1992. 12 S/W-Tafeln, zahlreiche Strichzeichnungen und Verbreitungskarten, 141 S. DM 65,—

Bd. 30: REINHARDT, R. & R. THUST: Zur Entwicklung der Tagfalterfauna 1981–1990 in den ostdeutschen Ländern mit einer Bibliographie der Tagfalterliteratur 1949–1990 (Lepidoptera, Diurna). 1993. Verbreitungskarten für jede Art, 285 S. DM 110,—

Bd. 31: EBERT, K.: Die Großschmetterlinge des Vogtlandes (Insecta, Lepidoptera). 1993. 8 Seiten mit S/W-Abbildungen von Biotopen, 172 S. DM 96,—

Bd. 32: BINDER, A.: Beitrag zur Schmetterlingsfauna Böhmens (Insecta, Lepidoptera). 1994. 137 S. DM 72,—

Bd. 33: FETZ, R.: Larvalmorphologische Beiträge zum phylogenetischen System der ehemaligen Oecophoridae (Lepidoptera, Gelechioidea). 1994. 166 Strichzeichnungen im Text, 270 S. DM 95,—

Bd. 34: HÜBNER, J.: Index Larvarum europaeorum Lepidopterorum earumque nutrimenam quae in Opera Jacobo Hübner effigiatae sunt, adjectis denominationibus auctorum verorum. Verzeichnis europäischer Schmettlinge in ihren verlarvten Ständen. 1995. 20 S. + 24 S. Faksimilie, 3 S/W- und 5 Farbtafeln. DM 115,—

Bd. 35: ESCHE, T.: Konkurrieren Nachtschmetterlinge um Blüten? Untersuchungen zu Nischentrennung und Bestäubungseffektivität (Insecta, Lepidoptera). 1996. Zahlreiche S/W-Abbildungen im Text, umfangreicher Tabellenteil, 194 S. DM 120,—

Bd. 36: BECK, H.: Systematische Liste der Noctuidae Europas (Lepidoptera, Noctuidae). 1996. 122 S. DM 55,—

Bd. 37: DUBATOLOV, V. V.: Three contributions to the knowledge of palearctic Arctiinae (Lepidoptera, Arctiidae). 1996. 1 Farbtafel, 79 S. DM 98,—

Bd. 38: VAN MASTRIGT, H.: *Delias*-studies (Lepidoptera, Pieridae). 1996. 12 Verbreitungskarten, 6 Farbtafeln, 56 S. DM 76,—

Die Bände 20: HUEMER (Kleinschmetterlinge an Rosaceae unter besonderer Berücksichtigung ihrer Vertikalverbreitung), 21: MÖRTTER (Vergleichende Untersuchungen zur Faunistik und Ökologie der Lepidopteren in unterschiedlich strukturierten Waldflächen im Kottenforst bei Bonn), 22: WOLF, W. (Systematische und synonymische Liste der Spanner Deutschlands unter besonderer Berücksichtigung der DENIS & SCHIFFERMÜLLERschen Taxa), 23: ARBEITSGEMEINSCHAFT NORDBAYERISCHER ENTOMOLOGEN (Prodromus der Lepidopterenfauna Nordbayerns) und 24: SCHURIAN (Revision der *Lysandra*-Gruppe des Genus *Polyommatus* LATR.) sind vergriffen.

Die Subskriptionspreise liegen deutlich unter den angegebenen Einzelheft-Preisen!

Zu beziehen durch: Verlag Dr. ULF EITSCHBERGER, Humboldtstr. 13a, D-95168 Marktleuthen