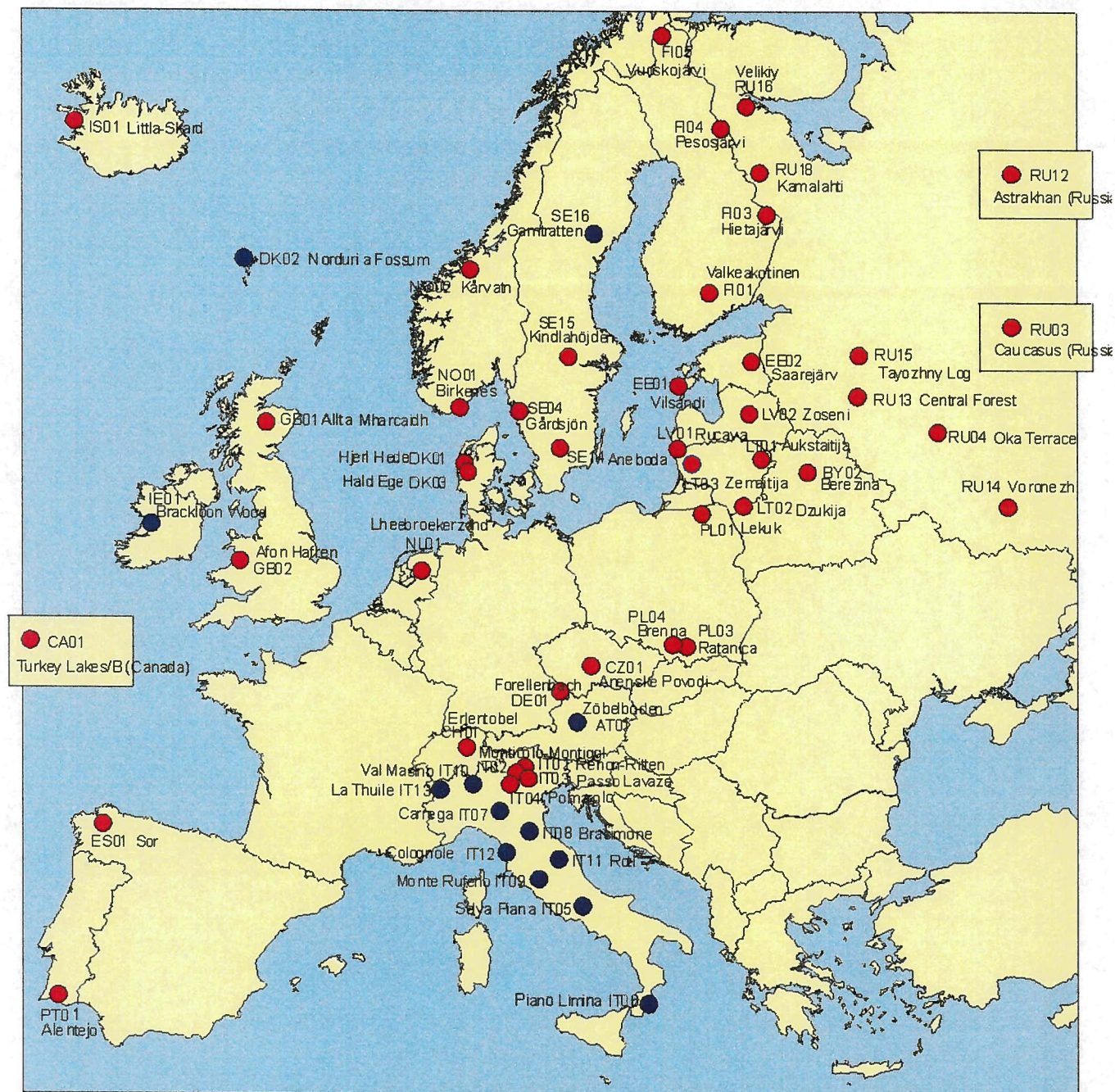




UN-ECE CONVENTION ON LONG-RANGE TRANSBOUNDARY OF AIR POLLUTION

INTERNATIONAL COOPERATIVE PROGRAMME ON INTEGRATED
MONITORING ON AIR POLLUTION EFFECTS ON ECOSYSTEMS



Biomonitoring der Schmetterlingsfauna (Lepidoptera)

an den Dauerbeobachtungsflächen IT01 Ritten - IT02 Montiggel - IT03 Lavazè - IT04 Pomarolo

Erhebungsjahr 2000

Mag. Dr. PETER HUEMER

Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum – Innsbruck

International Cooperative Programme on Assessment and Monitoring of Air Pollution Effects on Forests

Biomonitoring der Schmetterlingsfauna (Lepidoptera)

vorgelegt von

Mag. Dr. Peter Huemer



**Im Auftrag der Autonomen Provinz Bozen-Südtirol
Abteilung 32 - Forstwirtschaft**

Innsbruck, Jänner 2001

Inhaltsübersicht

1. Einleitung - Zielsetzung	1
2. Untersuchungsgebiet, Methodik, Dank	2
2.1 Untersuchungsflächen	2
2.2 Erfassungsmethodik	3
2.3 Dank	5
3. Ergebnisse – Diskussion	5
3.1 Diversität – Artenspektrum	5
3.2 Faunistisch bemerkenswerte Nachweise	9
3.3 Substratbezogene Charakterisierung der Lepidopterenzönosen	15
3.4 Phänologische Aspekte	23
3.5 Faunenähnlichkeit	26
3.6 Entwicklung der Lepidopterenzönosen/Artenturnover	27
3.7 Indikatorische Bewertung der Schmetterlingsfauna	29
4. Zusammenfassung/Abstract	33
5. Literaturauswahl	36
Anhang : Systematisch-ökologische Artenverzeichnis	1-39

1. Einleitung - Zielsetzung

Im Jahre 1989 wurde von der "United Nations Economic Commission for Europe" (UN ECE) ein ganzheitliches Ökosystem-Überwachungsprogramm ("International Cooperative Programme on Assessment and Integrated Monitoring of Air Pollution Effects on Forests" (=IMP)) eingeleitet, dessen wesentliche Inhalte eine Beurteilung des ökologischen Ist-Zustandes von Waldökosystemen und von Änderungen in diesen komplexen Biozönosen vor allem durch grenzüberschreitenden Schadstoffeintrag sowie durch klimatische Faktoren bilden. Bereits 1992 wurde auf Initiative der Landesforstinspektorate der Provinzen Bozen und Trient eine Beteiligung an diesem internationalen Gemeinschaftsprojekt initiiert. Jeweils zwei Dauerprobeflächen/Provinz wurden ausgewählt und zwar in den xerothermen Buschwäldern der kollinen Stufe sowie in den Fichtenwaldassoziationen der subalpinen Stufe. Zahlreiche Erhebungen im Bereich der Meteorologie, der Luftqualität, der Bodenkunde, sowie über Flora und Fauna wurden durchgeführt und sollen je nach Fachgebiet in periodischen Abständen wiederholt werden.

Die zoologischen Erhebungen weisen einen entomologischen Schwerpunkt auf. Verantwortlich dafür sind die hohen Diversitätsraten von Insekten, eine enge Habitatbindung vieler Arten sowie eine Besiedelung unterschiedlichster ökologischer Nischen. Insekten spielen in Waldökosystemen vor allem als Konsumenten und somit Verwerter der Pflanzen eine entscheidende Rolle, aber auch als Prädatoren von potentiellen Schädlingen. Die Erfassung der Diversität und die ökologische Bewertung der einzelnen Arten soll als Basisdaten für weitere Entwicklungen des jeweiligen Waldökosystems liefern und zukünftige Prognosen über Änderungen in diesen komplexen Lebensgemeinschaften ermöglichen. Auf Grund der hohen Artenzahlen, der weitaus überwiegenden phytophagen Ernährung im Raupenstadium sowie der engen ökologischen Amplitude vieler Taxa, wurden die Schmetterlingszönosen als Subaspekt des integrierten Gesamtüberwachungsprogrammes erfasst und bewertet (HUEMER, 1997). Eine periodische Wiederholung der Bestandenserhebungen ist für die langfristige Erkennung allfälliger Änderungen in der Artenzusammensetzung bzw. deren Kausalanalyse Grundvoraussetzung. Daher wurden während der Vegetationsperiode des Jahres 2000 neuerliche Untersuchungen durchgeführt.

2. Untersuchungsgebiet, Methodik, Dank

2.1 Untersuchungsflächen

Die Untersuchungsflächen verteilen sich auf zwei für Südtirol und Trient sehr charakteristische Waldgesellschaften und zwar den kollinen Flaumeichenbuschwald einerseits (Standorte Montiggl und Pomarolo) und den subalpinen Fichtenwald andererseits (Standorte Ritten und Passo Lavazé).

Montiggl (BZ)

Lage-Exposition: ca. 9 km SSW Bozen, 550 m; SW-NE exponiert.

Jahresmitteltemperatur: 11,4°C; Jahresniederschlag: 782 mm.

Geologischer Untergrund: Bozner Quarzporphyr.

Vegetation: Flaumeichen-Mannaeschen-Buschwald (*Quercetum pubescentis*), reichlich durchsetzt mit *Betula*, *Castanea sativa*, *Ostrya carpinifolia* sowie *Pinus sylvestris*. In der relativ armen Krautschicht dominieren in einigen Bereichen u.a. *Erica carnea* und *Luzula nivea*.

Ritten (BZ)

Lage-Exposition: ca. 7 km N Bozen, 1770 m; SW exponiert.

Jahresmitteltemperatur: 4,1°C; Jahresniederschlag: 1021 mm.

Geologischer Untergrund: Bozner Quarzporphyr.

Vegetation: Subalpiner Fichtenwald (*Piceetum*), reichlich durchsetzt mit *Pinus cembra* sowie *Larix decidua*. Die Krautschicht wird von *Vaccinium* spp. sowie Poaceae dominiert.

Pomarolo (Savignano) (TN)

Lage-Exposition: ca. 14 km SW Trento, 650-700 m; SE exponiert.

Jahresmitteltemperatur 11°C; Jahresniederschlag: 980 mm (Rovereto).

Geologischer Untergrund: Jura- und Kreidekalke.

Vegetation: Flaumeichenbuschwald mit Übergängen zum Stieleichen-Haselgebüsch, besonders reichlich vertreten sind u.a. *Quercus robur*, *Quercus pubescens* (im südlichen Bereich), *Corylus avellana* (im nördlichen Bereich), *Fraxinus ornus*, *Ostrya carpinifolia* sowie *Pinus sylvestris* und *Larix decidua* (im nördlichsten Bereich). Die Krautschicht ist sehr artenreich u.a. mit *Dianthus*, *Primula*, *Coronilla emerus* etc.

Passo Lavazé (TN)

Lage-Exposition: Lavazé Joch an der Grenze zur Provinz Bozen, 1790 m; NW exponiert.

Jahresmitteltemperatur: 3°C; Jahresniederschlag: 806 mm (Cavalese).

Geologischer Untergrund: Bozner Quarzporphyr.

Vegetation: Subalpiner Fichtenwald (Piceetum) durchsetzt mit *Pinus cembra* und selten *Larix decidua*. Die Krautschicht ist relativ einförmig und wird von *Vaccinium* spp. dominiert.

2.2 Erfassungsmethodik

Entsprechend der angestrebten möglichst repräsentativen Erhebung einer großen Artengarnitur beruhte der Schwerpunkt der Erfassungen auf Lichtquellen, insbesondere weil diesbezüglich auch entsprechende Vergleichsdaten aus den Vegetationsperioden 1992-95 vorliegen.

Folgende Methoden kamen in den jeweiligen Referenzflächen zum Einsatz:

- Registrierung an einer beleuchteten Leinwand (Leinwand 2x3 m; Lichtquelle: HQL, 125 W, aggregatbetrieben). Die Tiere wurden soweit möglich unmittelbar am Licht auf Artniveau determiniert und quantitativ erhoben. Der Lichtfang wurde von Anfang Juli bis Mitte September über den Großteil der Nacht betrieben (jeweils bis ca. 3°-4°) um auch spät fliegende Arten feststellen zu können.
- Registrierung an beleuchtetem Gazeturm (ca. 1,6x0,9m; Lichtquelle: 15 W UV (ausnahmsweise 8W UV, akkubetrieben). Zumeist parallel zu den persönlichen Lichtfängen wurden 1-2 Leuchttürme eingesetzt. Bedingt durch den hohen Anteil an kurzweilliger Strahlung wurden gegenüber der Leinwandregistrierung teilweise deutlich unterschiedliche Artenspektren in divergierender Abundanz festgestellt.
- Einsatz von 1-2 Lebendlichtfallen (8W UV, akkubetrieben). Parallel zu den persönlichen Lichtfängen, kamen automatische Lebendlichtfallen des Typs ENTO-TECH zum Einsatz. Dadurch war eine gleichzeitige Bearbeitung von mehreren Referenzflächen möglich. Die mit einem Dämmerungsrelais ausgestatteten Lichtfallen waren bis auf wenige Beobachtungsnächte durchgehend die gesamte Nacht in Betrieb und wurden tagsüber ausgewertet.
- Zeiterfassung (Handfänge mittels Netz). Tagaktive Arten wurden im Rahmen von transektartig angelegten Zeiterfassungen erhoben. Die Determination erfolgte entweder visuell oder nach Käscherfang einzelner unklarer Arten.
- Visuelles Absuchen der Vegetation. Eine weitere sporadisch angewandte Registrierungstechnik waren das visuelle Absuchen der Vegetation nach Raupen und deren Fraßspuren (Blattminierer).
- Fressköder (Schnüre). Ergänzend wurden schließlich noch einige Arten durch nächtlichen Fang an Weinköderschnüren registriert.

Die Auswertungen waren durch folgende, methodisch bedingte Probleme beeinflusst:

- Witterungsabhängigkeit der Geländeaufnahmen: Eine effektive Erfassung kann nur bei günstiger Witterung durchgeführt werden. Trotz relativ weiter Entfernung der Referenzflächen zum Wohnort des Berichterstatters wurde versucht, die Erhebungen möglichst bei Idealbedingungen durchzuführen, dies war aber auf Grund großklimatischer Ereignisse des Jahres 2000 nicht immer möglich. Vor allem die Julitermine waren in den Subalpinstandorten durch extrem ungünstige, langanhaltende Schlechtwetterperioden gekennzeichnet.
- Qualitative Vergleichbarkeit der Geländeaufnahmen: Eine methodisch gleichmäßige Erfassung der Schmetterlinge einzelner Referenzflächen war aus zeitlichen und monetären Gründen nicht möglich, da dazu alle Flächen gleichzeitig mit identer Methodik zu untersuchen gewesen wären. Die Standorte wurden daher nach dem Rotationsprinzip mittels Leinwand- bzw. Lichtfallen- und Leuchtturm bearbeitet.
- Quantitative Vergleichbarkeit der Geländeaufnahmen: Eine Erhebung absoluter Populationsgrößen war mittels der gewählten Methodik nicht zu erzielen und wäre auf Grund des Arbeitsaufwandes (Fang-Wiederfang-Methodik) auch für einzelne Arten kaum zu verantworten. Zu berücksichtigen ist überdies, dass die jährlichen Populationsschwankungen von Insekten in einer Größenordnung bis zu Faktor >100 eine quantitative Erhebung innerhalb einer Vegetationsperiode nicht zielführend machen würden. Individuenzahlen wurden aber „semiquantitativ“ erfasst und ermöglichen somit zukünftig zumindest Aussagen über relative Häufigkeitswerte.
- Biotopbindung: Eine direkte Zuordnung der registrierten Imagines zu einem bestimmten Lebensraum ist bedingt durch Flugaktivität und Mobilität der Tiere nicht ohne weiteres möglich (SAUTER, 1994). Sie erfolgte daher (abgesehen von Larvalbelegen) empirisch sowie nach Literaturangaben, primär auf Grund der Raupenfutterpflanze sowie bekannter ökologischer Informationen aus dem mitteleuropäischen Raum.

Untersuchungszeitraum/Erhebungstermine

Abkürzungen: T = Tageserhebung; LW = Leinwand (HQL 125 W); LT = Leuchtturm (15W UV, ausnahmsweise 8W UV); LF = Lichtfalle (8W UV); KF = Fressköder.

Grundsätzlich wurden in den Kollinstandorten zwischen April und Oktober, in den Subalpinstandorten zwischen Juni und August(September) jeweils eine Erhebung/Monat durchgeführt.

Montiggl: 11./12.4.2000 (T, LW, LT); 20/21.4.2000 (LT); 11./12.5.2000 (T, LW, LT); 1./2.6.2000 (T, LW, LT); 29./30.6.2000 (T, LW, 2LT); 27./28.7.2000 (T, LW, 2LT); 29./30.8.2000 (LW, 2LT, KF); 19./20.9.2000 (T, 2LT, LF); 29./30.10.2000 (T, 2LT).

Ritten: 12./13.6.2000 (T, 2LT, 2LF); 3./4.7.2000 (T, LW, 2LT, LF); 31.7./1.8.2000 (T, LW, LT, 2LF); 29./30.8.2000 (2LF).

Pomarolo: 10./11.4.2000 (T, LW, 2LT, LF); 12./13.5.2000 (T, LW, 2LT); 5./6.6.2000 (T, LW, 2LT, LF); 1./2.7.2000 (T, LW, 2LT); 1./2.8.2000 (T, LW, 3LT); 1./2.9.2000 (T, LW, 2LT); 29./30.10.2000 (LT).

Lavazé: 12./13.6.2000 (T, 2LF); 7./8.7.2000 (T, LW, 2LF); 1.8.2000 (T); 9./10.8.2000 (LW, 2LF); 2./3.9.2000 (2LF).

Determination, Material

Die Bestimmung der einzelnen Arten erfolgte zumeist bereits im Gelände mittels unterschiedlicher Literatur (HIGGINS & RILEY, 1978; FREINA & WITT, 1987; GOATER, 1986; HANNEMANN, 1961 und 1964; KOCH, 1988; PALM, 1989 u.a.). Vereinzelt schwieriger zu determinierende Taxa, insbesondere Microlepidopteren wurden aufgesammelt und im Labor, teils unter Beiziehung von Genitalpräparaten, bestimmt.

Belegmaterial einzelner Arten befindet sich in den Naturwissenschaftlichen Sammlungen des Tiroler Landesmuseums Ferdinandeum in Innsbruck.

Die erhobenen Datenbestände wurden am LEPIDAT-Arbeitsplatz des Autors ausgewertet.

Insgesamt wurden an allen 4 IMP-Referenzflächen im Jahre 2000 ca. 12000 Individuen in knapp 4000 Datensätzen erfasst.

2.3 Dank

Für die Auftragsvergabe und die permanente Unterstützung der Erhebungen gebührt Herrn Amtsdirektor Dr. Florian Blaas sowie Dr. Stefano Minerbi (Amt für Forstverwaltung, Bozen) der herzlichste Dank. Ebenso ergeht mein Dank an Herrn Dr. Mario Pedrolli (Servizio Foreste, Trento) sowie Dr. Paolo Ambrosi (Istituto Sperimentale, San Michele). Die Freilandarbeiten wurden durch Dipl.Vw. Siegfried Erlebach (Innsbruck), Dr. Carlo Morandini (Udine) sowie Josef Wimmer (Steyr) wesentlich mitgetragen.

3. Ergebnisse - Diskussion

3.1 Diversität - Artenspektrum

Einen Überblick über die 2000 bzw. 1992-1995 registrierten Artenzahlen an den 4 Untersuchungsstandorten geben die Anhangstabelle sowie Abb. 1-3. Generell wurden an allen Standorten ähnliche Artendiversitätswerte wie in früheren vergleichbaren Erhebungsperioden nachgewiesen. Diversitätsmindernde Faktoren waren allerdings die jahreszeitlich eingeschränkte Erfassungsperiode (erste Frühjahrs- und Spätherbstmonate wurden auf Grund des langfristig nicht vertretbaren Mehraufwandes nicht mehr berücksichtigt) sowie teilweise eine sehr ungünstige Witterung im Juli. Auf Grund der dominanten Methodik (Leinwanderfassung) und der ähnlichen Anzahl von Begehungen wurde für die Standortvergleiche die Erhebungsjahre 1993 bzw. 1995 berücksichtigt.

Montiggl (BZ)

Artendiversität: **464 Arten (Σ 752 Arten)**; Individuen: 3500; Einzelstückarten: 134 (29,1%).

Die **Artendiversität** in Montiggl ist als **hoch** zu bewerten. Insgesamt **115 Arten** wurden **erstmalig am Standort nachgewiesen**, gleichzeitig fehlten 288 Taxa aus früheren Erhebungen.

Im Vergleich zu 1995 konnte eine erhebliche Steigerung der Artenvielfalt um 40% registriert werden. Gegenüber dem methodisch eingeschränkt vergleichbaren Untersuchungsjahr 1993 ist ein geringfügiger Rückgang des Artenspektrums um ca. 8% zu verzeichnen, der allerdings durch das arbeitstechnisch bedingte Fehlen der ersten Frühjahrs- und Herbstarten weitgehend erklärbar wird. 1993 wurden überdies einmal wöchentlich 2 Lichtfallen ausgebracht, die zu einer deutlichen Steigerung der erfassten Artenzahlen beigetragen haben.

Ritten (BZ)

Artendiversität: **237 Arten (Σ 358 Arten)**; Individuen: 1360; Einzelstückarten: 74 (31,1%).

Die **Artendiversität** am Ritten ist **mäßig hoch**. Insgesamt **46 Arten** wurden **erstmalig am Standort nachgewiesen**, gleichzeitig fehlten 121 Taxa aus früheren Erhebungen.

Gegenüber dem methodisch vergleichbaren Untersuchungsjahr 1995 wurden fast idente Artenzahlen verzeichnet.

Pomarolo (TN)

Artendiversität: **717 Arten (Σ 942 Arten)**; Individuen: 6200; Einzelstückarten: 191 (27,2%).

Die **Artendiversität** in Pomarolo ist **sehr hoch** zu bewerten. Insgesamt **216 Arten** wurden **erstmalig am Standort nachgewiesen**, gleichzeitig fehlten 225 Taxa aus früheren Erhebungen.

Gegenüber dem methodisch vergleichbaren Untersuchungsjahr 1995 ist eine erhebliche Zunahme der Artendiversität um mehr als 40% zu verzeichnen.

Lavazé (TN)

Artendiversität: **135 Arten (Σ 257 Arten)**; Individuen: 980; Einzelstückarten: 54 (40,0%).

Die **Artendiversität** in Lavazé ist als **niedrig** zu bewerten. Insgesamt **40 Arten** wurden **erstmalig am Standort nachgewiesen**, gleichzeitig fehlten 122 Taxa aus früheren Erhebungen.

Gegenüber dem methodisch vergleichbaren Untersuchungsjahr 1995 sind mäßige Rückgänge von ca. 12 % der Artendiversität zu verzeichnen.

Diskussion: Während der Vegetationsperiode des Jahres 2000 konnten in Montiggl 464 in Pomarolo hingegen 717 Schmetterlingsarten nachgewiesen werden. In Montiggl war gegenüber Vergleichsjahren (1993 und 1995) eine leichte Abnahme bis deutlich Zunahme der Artendiversität zu verzeichnen. Allerdings erreichten hier die Artenzahlen bei weitem nicht das gesamte bisher bekannte Artenspektrum von 637 Arten (1992-95). In Pomarolo hingegen wurde während einer Vegetationsperiode beinahe das bisher bekannte Spektrum von 724 Arten erreicht. Hier dürfte die großflächige Entfernung von Verbuschungsstadien im Nahbereich der IMP-Referenzflächen eine erhebliche diversitätssteigernde Auswirkung erbracht haben. Auch zusätzliche Erfassungseffekte durch den erstmaligen Einsatz von Leuchttürmen sind als mögliche methodisch bedingte Fehlerquellen zu berücksichtigen.

Die Standorte der kollinen Stufe erwiesen sich erwartungsgemäß wiederum als signifikant artenreicher als jene der subalpinen Zone. Während am Ritten 237 Arten registriert wurden sank die Diversität in Lavazé auf 135 Taxa. Eine derartige Diversitätsabnahme mit zunehmender Höhenlage ist bei den meisten Insektenordnungen gegeben und beruht primäre auf den ungünstigeren klimatischen Verhältnissen und dem dadurch stark reduzierten Substratangebot. Die bereits bei HUEMER (1997) registrierten großen Diversitätsdifferenzen zwischen den subalpinen Standorten Ritten und Lavazé (312 bzw. 217 spp.) bestätigen sich auch nach den neuesten erhebungen. Die Ursachen liegen insbesondere in der wesentlich günstigeren Vegetationsstrukturierung am Ritten u.a. mit kleinflächigen Feuchtgebieten. Lavazé ist hingegen floristisch artenärmer.

Die nachgewiesenen Individuenzahlen sind in Pomarolo mit ca. 6200 annähernd doppelt so hoch wie in Montiggl mit 3500. Am Ritten wiederum wurden mit 1360 Exemplaren um ca 40% mehr Tiere registriert wie in Lavazé (980 Individuen). Ähnlich wie bei den Artenzahlen weisen auch diese Werte auf erhöhte Strukturvielfalt am Ritten bzw. in Pomarolo gegenüber den Vergleichsflächen hin. Von Interesse ist die hohe Zahl von Einzelstückarten an allen Referenzflächen. Ihr Anteil am Gesamtinventar schwankt zwischen 27,2% (Pomarolo) bis 40,0% (Lavazé). Für diese Arten können suboptimale Entwicklungsbedingungen oder unzureichende Erfassungsmethoden postuliert werden.

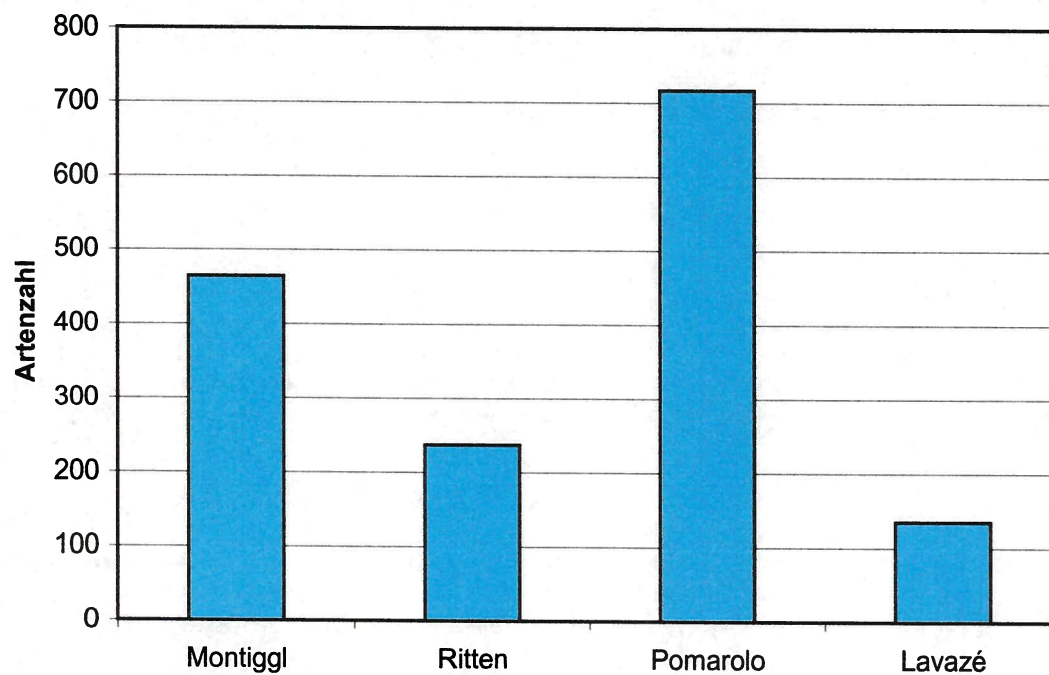


Abb. 1: Artendiversität während der Erhebungsperiode 2000

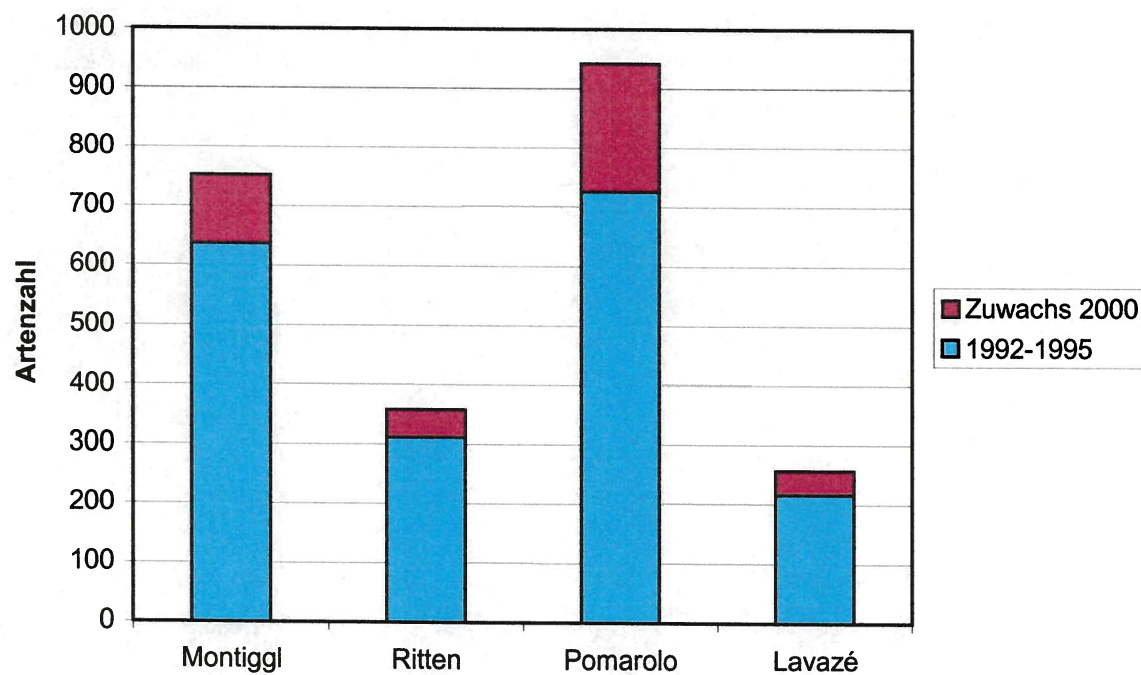


Abb. 2: Artendiversitätszuwachs während der Erhebungsperiode 2000

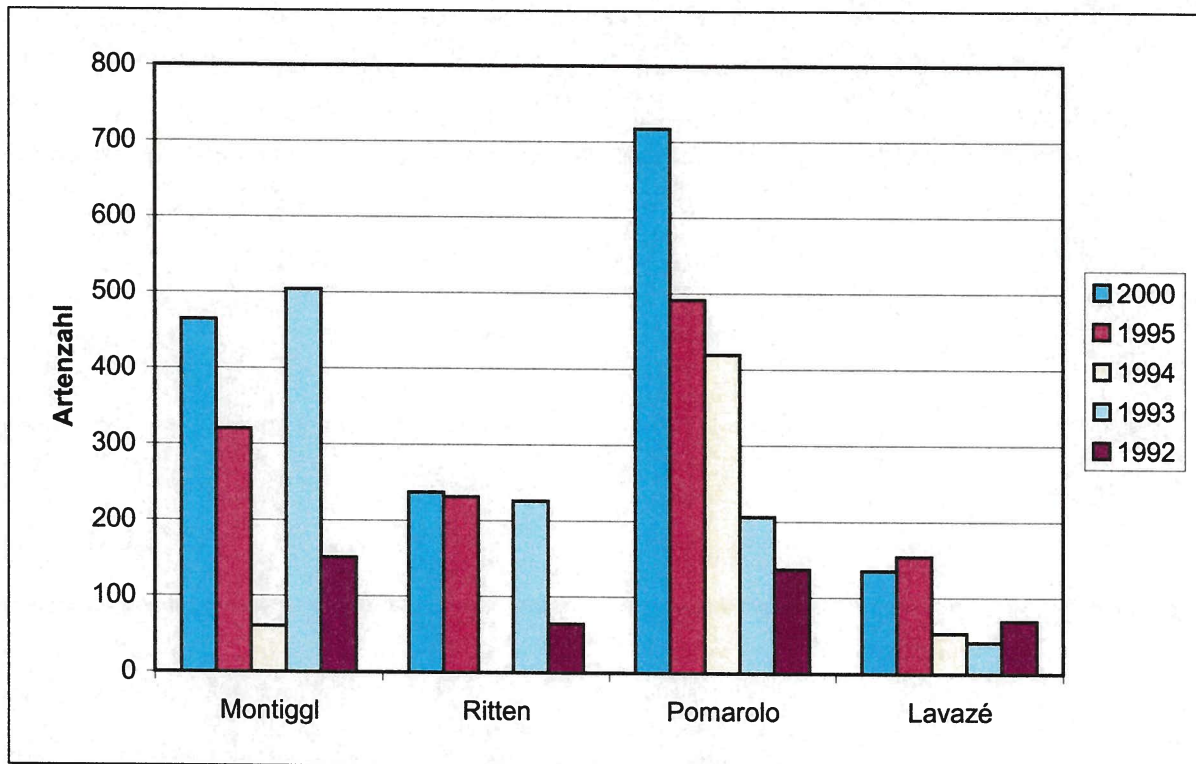


Abb. 3: Artendiversität während unterschiedlicher Erhebungsjahre

Die Anhangstabelle gibt einen Überblick über die während der Vegetationsperioden der Jahre **1992-1995** sowie **2000** im Untersuchungsgebiet registrierten Lepidopterenarten. Insgesamt wurden **an allen 4 Standorten 1398 Arten aus 59 Familien** nachgewiesen, darunter **191 erstmalige Artnachweise** des Jahres **2000**. Für sämtliche Taxa werden wichtige ökologische Parameter wie Vertikalverbreitung in Südtirol und Trient, wesentliche Habitatsprüche sowie Substratbindung aufgelistet.

3.2 Faunistisch bemerkenswerte Nachweise

Trotz hohem faunistischen Kenntnisstand konnten auch während der Vegetationsperiode 2000 wiederum eine ganze Reihe von Landesneufunden für Südtirol und Trient nachgewiesen werden. Insgesamt handelt es sich um **3 Erstnachweise für Südtirol** sowie **18 für Trient**, darunter auch **2 Neufunde für Italien** (Tab. 1). Alle diese Arten werden nachfolgend kurz besprochen.

Bereits während der Initialerhebungen zwischen 1992 und 1995 konnten 32 Arten erstmals für Südtirol sowie 30 Arten für Trient nachgewiesen werden. Unter diesen Neufunden befanden sich auch eine ganze Reihe von Schmetterlingen, die neu für die Wissenschaft waren und

inzwischen großteils beschrieben werden konnten: *Stigmella johanssonella* Lastuvka & Lastuvka, 1997; *Phyllonorycter aemula* Triberti, Deschka & Huemer, 1997; *Apatema apolausticum* Gozmány, 1996; *Blastobasis hueneri* Sinev, 1994; *Stenolechiodes pseudogemmellus* Elsner, 1996 sowie eine noch immer ungeklärte Art der Gattung *Elachista* (cf. *elsaella*). Sie stammen durchwegs aus den xerothermen Waldstandorten Montiggl bzw. Pomarolo, wobei alle 6 Arten (davon 2 exklusiv an diesem Standort) in Montiggl nachgewiesen wurden und 3 in Pomarolo.

Stigmella hahniella (Wörz, 1937) (Nepticulidae)

Standort: Pomarolo (TN); Erstnachweis für Trient und Italien!

Ökologie: Eine blattminierende Kleinschmetterlingsart mit monophager Bindung an *Sorbus torminalis*. Die Habitatwahl beschränkt sich dementsprechend auf thermophile Wälder.

Bemerkungen: Die Determination beruht ausschließlich auf Raupen und Minen (Bestimmung nach LASTUVKA & LASTUVKA, 1997) und ist daher nicht völlig gesichert. Eine Laborzucht erfolgt derzeit, hat aber bisher noch keine Images ergeben.

Trifurcula moravica Lastuvka & Lastuvka, 1994 (Nepticulidae)

Standorte: Pomarolo (TN); Erstnachweis für Trient und Italien!

Ökologie: Die erst kürzlich beschriebene Art ernährt sich im Raupenstadium als Stengelminierer an *Lembotropis nigricans* und wurde als erwachsene Raupe im Mai registriert (LASTUVKA & LASTUVKA, 1997). Als Habitate wurden lichte, trockene Eichenwälder ausgewiesen.

Bemerkungen: *T. moravica* war bisher nur von wenigen Standorten in Tschechien (Böhmen, Mähren), Österreich (Niederösterreich) sowie aus Rumänien bekannt, könnte aber nach den nunmehr vorliegenden Funden aus Italien in Querceten weiter verbreitet sein.

Depressaria depressana (Fabricius, 1775) (Elachistidae)

Standort: Pomarolo (TN); Erstnachweis für Trient!

Ökologie: Diese wärmeliebende Art tritt entlang von Waldrändern sowie vor allem in Trockenrasen mit Beständen der Raupenfutterpflanzen *Daucus*, *Pastinaca* und *Pimpinella* gelegentlich nicht selten auf.

Semioscopis steinkellneriana (Denis & Schiffermüller, 1775) (Elachistidae)

Standort: Pomarolo (TN); Erstnachweis für Trient!

Ökologie: Charakterart thermophiler Laubwaldstrukturen und von heckenbereichen mit Beständen verholzter Roaseceae, insbesondere *Prunus*, *Sorbus* und *Crataegus*. BURMANN (1984) meldet die Art auch aus dem benachbarten Südtirol.

Metalampra italica Baldizzone, 1977 (Oecophoridae)

Standorte: Montiggl (BZ), Pomarolo (TN); Erstnachweis für Trient!

Ökologie: *M. italica* wurde mehrfach aus morschem Holz von *Ostrya carpinifolia* sowie *Quercus pubescens* und *Q. robur* gezüchtet (BURMANN, 1988). Es handelt sich daher auch um eine besonders typische Art der Flaumeichen-Hopfenbuchenwälder.

Bemerkungen: Die erst 1977 aus Italien beschrieben und hier offensichtlich endemische Art wurde erst rezent aus Südtirol publiziert (BURMANN, 1988).

Aplota palpella (Haworth, 1828) (Oecophoridae)

Standorte: Montiggl (BZ), Pomarolo (TN); Erstnachweis für Trient!

Ökologie: Die Lebensweise der Raupen ist unzureichend bekannt, sie ernähren sich nach Literaturmeldungen an Flechten, Moosen oder in Totholz (SCHÜTZE, 1931) und sind mit alten Bäumen assoziiert.

Apatema apolausticum Gozmány, 1996 (Symmocidae)

Standorte: Montiggl (BZ), Pomarolo (TN); Erstnachweis für Trient!

Ökologie: Raupen der Gattung *Apatema* sind nach derzeitigen Kenntnissen an vermodernde pflanzliche Stoffe gebunden.

Bemerkungen: Die Art ist bisher weltweit nur in wenigen Exemplaren bekannt und zwar aus dem südlichen Ungarn sowie von je einer Lokalität in der Toskana und in der Provinz Verona. Während sie in Montiggl bereits 1993 registriert werden konnte, datieren die Nachweise aus Pomarolo aus der Vegetationsperiode 2000.

Blastobasis huemeri Sinev, 1994 (Blastobasidae)

Standorte: Montiggl (BZ), Pomarolo (TN); Erstnachweis für Südtirol!

Ökologie: Die ersten Stadien sowie die Raupenfutterpflanze sind unbekannt, höchstwahrscheinlich ernährt sich die Art aber von Totholz.

Bemerkungen: Diese rezent beschriebene Art ist u.a. noch aus der Gegend des Monte Baldo sowie aus dem nordwestlichen Kroatien (Krk) bekannt geworden (SINEV, 1994), neulich auch aus der südlichsten Steiermark. Die Fundnachweise aus Montiggl sind derzeit die nördlichsten bekannten Vorkommen dieses Taxons, das sich möglicherweise in den letzten Jahren ausgebreitet hat. Für diese These sprechen auch noch weitere südtiroler Nachweise des Jahres 2000 aus dem Gebiet des Kalterer Sees (HUEMER, 2001)

Coleophora virgatella Zeller, 1849 (Coleophoridae)

Standort: Pomarolo (TN); Erstnachweis für Trient!

Ökologie: Die Raupen minieren im Frühjahr (April-Mai) die Blätter von *Salvia glutinosa* und *S. pratensis* (SCHÜTZE, 1931) und sind dementsprechend auf unterschiedliche Waldökotone sowie Mager- und Trockenrasenstrukturen angewiesen.

Mirificarma lentiginosella (Zeller, 1839) (Gelechiidae)

Standorte: Montiggl (BZ), Pomarolo (TN); Erstnachweis für Südtirol!

Ökologie: Die Raupen dieser Art ernähren sich oligophag an verschiedenen Fabaceae (ELSNER et al., 1999), insbesondere *Genista tinctoria* und sind weitgehend auf thermophile Waldstrukturen wie Flaumeichenbuschwälder sowie Steppenrasen beschränkt.

Bemerkungen: *M. lentiginosella* wurde in 1994 bereits als Neufund für Trient in Pomarolo registriert, nunmehr konnte sie auch in mehreren Exemplaren in Montiggl festgestellt werden.

Mirificarma maculatella (Hübner, 1796) (Gelechiidae)

Standort: Pomarolo (TN); Erstnachweis für Trient!

Ökologie: *M. maculatella* ist eine wärmeliebende Art trockenwarmer Laubwaldstrukturen mit Beständen der Raupenfutterpflanzen *Coronilla emerus* und *C. varia*. Die Falter wurden in Pomarolo mehrfach am Blaulichtturm nachgewiesen.

Athrips amoenella (Frey, 1882) (Gelechiidae)

Standort: Pomarolo (TN); Erstnachweis für Trient!

Ökologie: Die Lebensweise dieser Art ist noch völlig unzureichend bekannt. Die Raupen werden aber an *Vicia* vermutet (ELSNER et al., 1999), eine Möglichkeit die auch durch die Habiatabindung in Pomarolo denkbar erscheint. Hier wurden die Falter ausschließlich im südlichen, *Vicia*-reichen Flaumeichenbestand gefunden.

Bemerkungen: *A. amoenella* ist eine extrem lokale Art mit ganz wenigen Nachweisen aus Mitteleuropa. In Italien wurde sie bisher nur im Vinschgau festgestellt, dürfte aber doch weiter verbreitet sein.

Caryocolum moehringiae (Klimesch, 1954) (Gelechiidae)

Standorte: Montiggl (BZ), Pomarolo (TN); Erstnachweis für Trient!

Ökologie: Die Raupen leben bevorzugt in feuchten und schattigen Nadel- und Mischwäldern und ernähren sich monophag von *Moehringia* (ELSNER et al., 1999). Das Vorkommen in den thermophilen Querceten der IMP-Referenzflächen überrascht daher einigermaßen.

Bemerkungen: *C. moehringiae* war bisher in Italien nur in einem einzigen Exemplar bekannt, das 1993 in Montiggl belegt werden konnte. Der nunmehrige Nachweis in Pomarolo deutet auf eine weitere Verbreitung.

Eucosma albidulana (Herrich-Schäffer, 1851) (Tortricidae)

Standort: Pomarolo (TN); Erstnachweis für Trient!

Ökologie: Die Lebensweise dieser Art ist noch unzureichend bekannt, sie könnte monophag an *Serratula tinctoria* gebunden sein und tritt bevorzugt in Trockenrasen auf.

Gypsonoma dealbana (Frölich, 1828) (Tortricidae)

Standort: Pomarolo (TN); Erstnachweis für Trient!

Ökologie: Das Raupenstadium von *Gypsonoma dealbana* ist an unterschiedlichste Laubhölzer gebunden, tritt aber bevorzugt in etwas feuchteren Au- und Hangwäldern auf. Es erscheint daher erstaunlich, dass diese Art in Trient noch nie nachgewiesen worden ist.

Ancylis obtusana (Haworth, 1811) (Tortricidae)

Standort: Pomarolo (TN); Erstnachweis für Trient!

Ökologie: Eine ebenfalls wenig spezialisierte Art von Laubwäldern und Heckenstrukturen mit trophischer Bindung an verholzte Rosaceae und Rhamnaceae.

Stenoptilia annadactyla Sutter, 1988 (Pterophoridae)

Standort: Pomarolo (TN); Erstnachweis für Trient!

Ökologie: Eine ausschließlich an *Scabiosa columbaria* lebende Federmottenart, die bevorzugt in xerothermen Offenlandstrukturen wie Trockenrasen und Magerwiesen auftritt.

Bemerkungen: *S. annadactyla* wurde erst rezent beschrieben und aus verschiedenen Ländern, darunter auch Italien bekannt (GIELIS, 1996).

Vitula biviella (Zeller, 1848) (Pyralidae)

Standort: Pomarolo (TN); Erstnachweis für Trient!

Ökologie: Die ersten Stände sind noch unzureichend bekannt, die Raupe lebt nach SLAMKA (1995) in den Blüten von *Pinus*. *V. biviella* dürfte demnach aus den Kiefernbeständen in Pomarolo stammen.

Udea cyanalis (La Harpe, 1855) (Crambidae)

Standort: Pomarolo (TN); Erstnachweis für Trient!

Ökologie: Über die ersten Stände dieser selten registrierten Art existieren keine Angaben, verwandte Taxa ernähren sich unspezifisch an unterschiedlichen krautigen Pflanzen. *U. cyanalis* ist in jedem Fall eine extrem lokal auftretende Art, die eine montane Verbreitung aufweist (SLAMKA, 1995).

Noctua janthe (Borkhausen, 1792) (Noctuidae)

Standorte: Montiggli (BZ), Pomarolo (TN); Erstnachweis für Südtirol und Trient!

Ökologie: Die Raupen dieser Art leben in Waldranökotonen, aber auch in Offenlandstrukturen unterschiedlicher Art an verschiedenen krautigen Pflanzen.

Bemerkung: Der Artenkomplex *Noctua janthina* – *N. janthe* wurde erst rezent grundlegend überarbeitet (MENTZER et. al., 1991) und durch Differentialdiagnosen kenntlich gemacht. Seither konnte *N. janthe* in zahlreichen Gebieten nachgewiesen werden, Meldungen aus Südtirol (HUEMER, 1996) und Trient wurden jedoch bisher nicht publiziert, obwohl *N.*

janthina hier mutmaßlich die häufigere Art ist. Auf Grund von fehlenden Belegtieren früherer Aufsammlungen aus Montiggel, konnten dies nicht mehr sicher zugeordnet werden. Es wird hier aber davon ausgegangen, dass die bei HUEMER (1997) gemeldeten *N. janthina* tatsächlich *N. janthe* zugehörig sind.

Es ist anzunehmen, dass ein großer Teil der rezent nachgewiesenen Arten bereits früher in den jeweiligen Monitoringflächen vorgekommen sind, jedoch auf Grund methodischer Probleme (geringe Begehungsfrequenz, Abundanzschwankungen) nicht nachgewiesen werden konnten.

Tabelle 1: Erstmeldungen für die Provinzen Bozen und Trient bzw. Italien im Jahr 2000

Abkürzungen: NfB = Neu für Prov. Bozen-Südtirol

NfT = Neu für Provinz Trient

NfI = Neu für Italien

	NfB	Nf T	Nf I
<i>Stigmella hahniella</i> (Wörz, 1937)		+	+
<i>Trifurcula moravica</i> Lastuvka & Lastvka, 1994		+	+
<i>Depressaria depressana</i> (Fabricius, 1775)		+	
<i>Semioscopis steinkellneriana</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)		+	
<i>Metalampra italica</i> Baldizzone, 1977		+	
<i>Aplota palpella</i> (Haworth, 1828)		+	
<i>Apatema apolausticum</i> Gozmány, 1996		+	
<i>Blastobasis huemeri</i> Sinev, 1994	+		
<i>Coleophora virgatella</i> Zeller, 1849		+	
<i>Mirificarma lentiginosella</i> (Zeller, 1839)	+		
<i>Mirificarma maculatella</i> (Hübner, 1796)		+	
<i>Athrips amoenella</i> (Frey, 1882)		+	
<i>Caryocolum moehringiae</i> (Klimesch, 1954)		+	
<i>Eucosma albidulana</i> (Herrich-Schäffer, 1851)		+	
<i>Gypsonoma dealbana</i> (Frölich, 1828)		+	
<i>Ancylis obtusana</i> (Haworth, 1811)		+	
<i>Stenoptilia annadactyla</i> Sutter, 1988		+	
<i>Vitula biviella</i> (Zeller, 1848)		+	
<i>Udea cyanalis</i> (La Harpe, 1855)		+	
<i>Noctua janthe</i> (Borkhausen, 1792)	+	+	

3.3 Substratbezogene Charakterisierung der Lepidopterenzönosen

Die einzelnen Untersuchungsstandorte weisen **gravierende Differenzen** in der Zusammensetzung der Lepidopterenfauna auf. Die Hauptursachen dafür sind einerseits in den unterschiedlichen **klimatischen Rahmenbedingungen** vor allem im Vergleich zwischen kollinen und subalpinen Standorten zu finden, andererseits aber besonders im unterschiedlichen **Substratangebot**. Generell werden die untersuchten Waldstandorte fast ausschließlich von autochthonen Taxa mit mehr oder weniger enger trophischer Bindung an diesen Lebensraum besiedelt. Zönosefremde Arten inkl. Nachbarn (Vicini), Durchzügler (Permigranten) und Irrgäste (Alieni) (nach SCHWERDTFEGER, 1975) sind hingegen an allen Standorten nur von marginaler Bedeutung.

Schmetterlinge ernähren sich im Raupenstadium von unterschiedlichen pflanzlichen und selten auch tierischen Stoffen. Die bei weitem überwiegende Mehrzahl frisst an chlorophyllhaltigen Blattteilen, es besteht aber vielfach eine starke Wirtsbeziehung in einer restriktiven Auswahl der Nahrung. Dies wird auch im Untersuchungsgebiet durch zahlreiche monophage (Raupe nur an einer Pflanzenart- oder Gattung) bzw. oligophage (Raupe nur an einer Pflanzenfamilie oder nahe verwandten Familien) Schmetterlinge dokumentiert. Allein die **monophagen Nahrungsspezialisten** machen folgende Anteile am jeweiligen Gesamtinventar aus: **Montiggl (30,2%), Ritten (27,0%), Pomarolo (30,5%), Lavazé (25,2%)**. Die Spezialisierung geht oft noch viel weiter, sodass manche Arten nur in den Baumkronen alter Eichen leben, andere wiederum exklusiv an Jungwuchs etc. Eine Gesamtbeurteilung der Verteilung auf die einzelnen Strata beweist, dass es sich bei den Untersuchungsflächen um weitgehend **intakte Lebensräume** handelt, die **sämtliche Komponenten eines Substratangebotes sowie des jeweilig möglichen Lepidopterenbesatzes** beinhalten. Die Analyse der einzelnen Standorte bezieht sich insbesondere auf die Wechselbeziehungen zur jeweils vorhandenen Vegetation (vgl. Abb. 4-7). In dieser Hinsicht bestehen teilweise signifikante Differenzen vor allem zwischen kollinen und subalpinen Standorten, aber auch die Untersuchungsflächen identischer Höhenstufen weisen divergierende Artenspektren auf (vgl. Anhangstabelle).

Im folgenden werden die während der Vegetationsperiode 2000 erhobenen Artenbestände mit den bisher bekannten Arteninventaren verglichen, die sich aus Aufsammlungen von 3-4 Jahren zusammensetzen (1992-95). Unter diesem Gesichtspunkt sind auch die scheinbaren Rückgänge an Arten zu betrachten (vgl. Kap. 3.1). Wesentlich aufschlussreicher sind daher vergleichende Aussagen über die anteilmäßige Bedeutung der einzelnen Substratklassen am rezenten sowie am früheren Arteninventar. Die Zahlenwerte in Abb. 4-7 inkludieren auch Mehrfachzuordnungen (trophisch fakultativ gebundene Arten wurden allen potenziellen Substratklassen zugeordnet) und sind in absoluten Zahlen erhöht.

Montiggl (BZ)

Der Standort weist mit 464 registrierten Arten (gesamt 752 spp.) eine hohe Diversitätsrate auf. Wie in den früheren Erhebungsperioden dominieren die Vertreter der Laubhölzer, so u.a. besonders standortstypische monophage *Quercus*-Arten. Annähernd gleich viele Arten ernähren sich aber auch von krautigen Pflanzen. Wichtige Nahrungsressourcen bilden weiters die Nadelhölzer sowie Totholz, tote pflanzliche Stoffe, Flechten und Moose. Die Lepidopterenzönose von Gräsern s.l. ist eher als artenarm einzustufen. Bemerkenswert ist der relative und absolute Rückgang an Arten mit trophischer Bindung an krautige Pflanzen und Gräser. Auch Flechten- und Moosfresser erlitten Einbrüche, während umgekehrt Laubholzkonsumenten gegenüber 1992-95 einen erhöhten relativen Anteil am Gesamtinventar aufweisen.

Eine detaillierte Analyse der Nahrungspflanzen ergibt folgende Verteilung (Abb. 4):

LAUBHÖLZER: Annähernd die Hälfte des rezent nachgewiesenen Artenbestandes (228 spp.) ist exklusiv (197 spp.) oder zumindest fakultativ (31 spp.) an Laubhölzer gebunden. Dominant sind vor allem die Spezialisten an Flaumeiche (*Quercus pubescens*), die insgesamt wiederum in 39 Arten und somit auch gegenüber den Aufsammlungen der Jahre 1992-95 fast komplett nachgewiesen werden konnten. Unter den monophagen Eichenarten finden sich zahlreiche indikatorisch relevante Taxa wie *Stigmella*-, *Ectoedemia*-, *Tischeria*- und *Phyllonorycter*-Arten, *Coleophora flavipennella*, *Stenolechiodes pseudogemmella*, *Elegia fallax* und *E. similella*, *Cymatophorima diluta*, *Spatalia argentina* oder *Griposia aprilina*. Hinzu kommt eine breites Spektrum oligophager und polyphager Arten deren Hauptsubstrat ebenfalls *Quercus* ist. Auch Arten von feuchten Gehölzstrukturen sind reich vertreten, darunter z.B. 7 monophage Taxa an *Populus* sowie 6 spp. an *Betula*. Ihr Verbreitungsschwerpunkt liegt im nördlichen Teil der Untersuchungsfläche. Andere Bäume und Sträucher sind von eher untergeordneter Bedeutung (z.B. *Acer* 4 monophage spp., *Tilia* 2 monophage spp.).

NADELHÖLZER: 48 der nachgewiesenen Lepidopterenarten ernähren sich exklusiv (37 spp.) oder zumindest fakultativ (11 spp.) von Nadelhölzern. Der Anteil an monophagen Taxa ist erheblich (*Pinus* 13 spp., *Picea* 5 spp., *Abies* 1 sp., *Larix* 1 sp., *Juniperus* 1 sp.) und umfasst auch einige bedeutende Forstschädlinge wie z.B. *Rhyacionia buoliana* u.a. Arten der Gattung, *Bupalus piniarius*, *Traumatocampa pityocampa* und die erstmalig an der IMP-Fläche nachgewiesene *Lymantria monacha*. Standortgemäß dominiert die Bedeutung der Pinaceae, vor allem von *Pinus sylvestris*, die u.a. auch in den Gebieten um den Montiggler See großflächig vertreten ist. Neben den monophagen Kiefernarten sind weitere 7 Arten oligophag an Pinaceae gebunden.

KRAUTIGE PFLANZEN: Die Krautschicht ist in Montiggl mäßig gut entwickelt, so in halboffenen Flächen. In einigen exponierteren Hanglagen sowie im Beschattungsbereich der Kieferbestände ist nur eine sehr artenarme Vegetationsstruktur vorhanden. Trotzdem konnten im Jahr 2000 immerhin 89 exklusiv an krautige Pflanzen gebundene Arten, darunter einige Substratspezialisten, registriert werden. Besonders Asteraceae (5 Spezialisten) und Fabaceae

(6 Spezialisten) sind ein lepidopterologisch interessantes Nahrungsspektrum. Weitere 42 spp. können das Substratangebot der Krautschicht zumindest fakultativ nützen wobei eine zusätzliche Nutzung der Nahrungsressourcen vor allem Gräser s.l. und Laubhölzer betrifft.

GRÄSER s.l.: Annähernd 10% der nachgewiesenen Arten fressen exklusiv (23 spp.) oder fakultativ (11 spp.) an Gräsern. Der Artbestand ist im Vergleich zu subalpinen Standorten eher von untergeordneter Bedeutung, und umfasst im wesentlichen Falter der Familien Crambidae und Noctuidae. Auch eine noch immer ungeklärte Art der Gattung *Elachista* ist hervorzuheben.

FLECHTEN UND MOOSE: Knapp 3% des Artenbestandes sind an Flechten (13 spp.) bzw. 2% an Moose (10 spp.) gebunden. Gerade bei den Flechtenfressern ist ein deutlicher Rückgang der Artenzahlen von 21 auf 13 spp. zu vermerken. Auch die ehemals hohen Individuenzahlen wurden bei weitem nicht mehr erreicht. Ungeklärt bleibt vorläufig ob es sich dabei um Rückgänge auf Grund von Luftgüteproblemen oder klimatischen Problemen oder um natürliche Bestandsschwankungen handelt.

TOTHOLZ: Der Artenanteil an Totholzverwertern (zumeist werden Pilzmycelien gefressen) ist mit 19 - ausschließlich an dieses Substrat gebundenen - Species erstaunlich hoch und deutet auf weitgehend ungestörte Stoffumsätze innerhalb der Untersuchungsfläche. Einige Arten, die diesem Substratfundus zuzuordnen sind, erweisen sich von hohem faunistisch-ökologischen Wert, so z.B. *Nemapogon ruricolella*, *Goidanichiana jourdheuillella*, *Batia internella*, *Metalampra italica*, *Esperia oliviella* u.a. an Totholz.

TOTE PFLANZENSUBSTANZ: Der relative Anteil an Arten mit trophischer Beziehung zu modernden pflanzlichen Stoffen wie Fallaub und Stroh (sowie fallweise auch tierischem Material) blieb über beide Registrierungsperioden annähernd gleich und beträgt ca. vom 5% (22 spp.) des Gesamtinventars. Vor allem Zünslerarten der Unterfamilie Pyralinae sowie Spanner der Gattung *Idaea* sind charakteristische Vertreter der detritophagen Fauna.

Ritten (BZ)

Am Standort Ritten wurden während der Vegetationsperiode 2000 237 Lepidopterenarten (gesamt 358 spp.) registriert. Entsprechend der Vegetationszusammensetzung dominieren Arten der Kraut- und Grasschicht deutlich vor Laubholzfrassern (inkl. Zwergsträuchern). Bei einem gegenüber 1992-95 methodisch bedingtem Rückgang (verminderte Begehungsfrequenz) der Artenbestände um ca. ¼ fällt die relative Zunahme der Grasfresser und Arten krautiger Pflanzen auf, während andererseits Laub- und Nadelholzarten sowie Detritophage überproportional zurückgegangen sind. Eine Detailanalyse der Substratabhängigkeit ergibt folgendes Bild (Abb. 5):

LAUBHÖLZER: Laubhölzern kommt im subalpinen Piceetum im Vergleich zum Quercetum nur eine relativ geringe Bedeutung zu. Insgesamt 64 Arten konnten dieser Substratklasse zugeordnet werden, wobei 49 Taxa obligatorisch an Laubhölzer gebunden sind, 15 Taxa fakultativ. Artenreich vertreten sind lediglich die an Zwergsträuchern der Familie Ericaceae

fressenden Schmetterlinge mit 7 oligophagen Species sowie 7 monophagen Arten an *Vaccinium*. Vereinzelt treten noch Spezialisten von Weidengewächsen (2 oligophage und 2 monophage Arten) sowie von Rosaceae (4 oligophage sowie 3 monophage Arten) auf. Auch für die polyphagen Arten sind diese Pflanzenfamilien mangels weiterer Nahrungsressourcen von entscheidender Bedeutung.

NADELHÖLZER: Mehr als 15% der am Ritten nachgewiesenen Arten sind mit verschiedenen Nadelholzarten assoziiert. Insgesamt 32 Taxa ernähren sich obligatorisch von Nadelhölzern, lediglich 4 Arten auch zusätzlich von Laubhölzern und/oder krautigen Pflanzen. Die meisten Species (24) ernähren sich oligophag oder monophag von Pinaceae (im Untersuchungsgebiet 7 monophage *Picea*-Arten, 7 *Pinus*-Arten 4 *Larix*-Spezialisten, sowie 6 oligophage Taxa). Auffallend ist das Fehlen der in früheren Jahren relativ zahlreich nachgewiesenen, an *Pinus cembra* gebundenen *Cosmotriche lunigera burmanni*.

KRAUTIGE PFLANZEN: Annähernd die Hälfte aller nachgewiesenen Arten kann sich obligatorisch (91 spp.) bzw. fakultativ (25 spp.) von krautigen Pflanzen ernähren. An monophagen Nahrungsspezialisten fallen vor allem 6 Taxa an *Galium* sowie jeweils 3 Arten an *Silene* und *Viola* auf. Hinzu kommen zahlreiche oligophage Taxa, die besonders auf Asteraceae (8 spp.), Fabaceae (3 spp.) und Cruciferae spezialisiert sind.

GRÄSER S.L.: Gräser spielen als Nahrungsressource für subalpine Lepidopterenzönosen eine erhebliche Rolle. Am Ritten werden Gräser von ca. 17% aller Arten exklusiv oder fakultativ gefressen. Der überwiegende Anteil (23 Arten) ist oligophag an Poaceae gebunden. Besonders typisch sind z.B. Arten der Gattungen *Elachista*, *Crambus* und *Apamea*, die hier teils arten- und individuenreich auftreten.

MOOSE, FLECHTEN: 11 Arten ernähren sich exklusiv von Moosen sowie 3 von Flechten. Vor allem die Moosfauna ist somit repräsentativ vorhanden.

ANDERE: Im Gegensatz zu den Kollinstandorten ist die Totholz- bzw. die detritophage Fauna sehr artenarm vertreten. Lediglich 3 Arten ernähren sich von Totholz sowie 2 von toter pflanzlicher Substanz. Die Ursachen für diese minimale Diversität sind mutmaßlich im klimatisch bedingt verlangsamten Stoffumsatz und damit verbundenen Problemen zu suchen.

Pomarolo (TN)

Insgesamt wurden bisher 942 Schmetterlingsarten in Pomarolo registriert, davon 717 spp. während der Vegetationsperiode 2000, das ist beinahe die gesamte Artendiversität der Untersuchungsjahre 1992-95 (724 spp.). Die rezent nachgewiesenen Artenzahlen übersteigen jene von Montiggl um ca. ein Drittel. Die Ursachen für die extrem hohe Diversitätsrate liegen vor allem in der deutlich artenreicheren und kleinräumig vielfältigen Vegetationsstruktur. Es dominieren wiederum die Lepidopterenzönosen der Laubhölzer, die ebenso wie Arten der Krautschicht äußerst artenreich vertreten sind. Geringer ist aber nach derzeitigen Erkenntnissen die Bedeutung der Nadelholzarten sowie ganz besonders der Vertreter toter pflanzlicher Substanz. Gegenüber den früheren Erhebungen konnten in der relativen

Bedeutung von Nahrungsklassen kaum Differenzen festgestellt werden. Einerseits wurden zwar geringfügig weniger Arten der Kraut- und Grasschicht registriert, andererseits war im Gegenzug der relative und absolute Anteil von Taxa der Strauch- und Baumschicht erhöht. Auch eine Zunahme von Flechten- und MoSSFressern, Totholzarten sowie Detritophagen konnte festgestellt werden. Die trophische Abhängigkeit gestaltet sich folgendermaßen (Abb. 6):

LAUBHÖLZER: Ca. 43% aller in Pomarolo nachgewiesenen Arten (306 spp.) sind zumindest fakultativ an Laubhölzer gebunden. Insgesamt 273 Taxa ernähren sich exklusiv von verschiedenen Laubholzvertretern. Besonders zahlreich sind die monophagen Arten auf *Quercus* (am Standort sowohl *Quercus robur* als auch *Quercus pubescens*) mit 39 Taxa. Darunter befinden sich zahlreiche Charakterarten des Flaumeichenbuschwaldes die größtenteils auch in Montiggl registriert wurden, dort fehlen aber z.B. *Anacamptis quercella*, *Polyplocaridens* und *Ochrostigma velitaris*. Wichtige Pflanzen für monophage Taxa sind überdies *Prunus* (10 spp.), *Populus* (9 spp.), *Acer* (8 spp.) und *Rosa* (7 spp.). Oligophage Arten sind wie in früheren Jahren an verholzten Rosaceae mit insgesamt 26 Arten wiederum auffallend diversitätsreich vertreten (in Montiggl 6 spp.). Aber auch Fagaceae (7 spp.), Corylaceae (5 spp.) und Salicaceae (5 spp.) weisen weitere Spezialisten auf. Andere Laubhölzer sind nur von marginaler Bedeutung. Die Differenzen in der Besiedelung der Laubholzschicht der beiden kollinen Standorte werden wiederum durch die Lepidopterenzönosen deutlich (Abb. 4, 6, Anhangstabelle).

NADELHÖLZER: Insgesamt 46 Schmetterlingsarten konnten als obligatorische (35 spp.) bzw. fakultative (11 spp.) Nadelholzkonsumenten identifiziert werden, das sind 6,4% des Gesamtinventars. Auffallend ist dabei insbesondere der erstmalige Nachweis von 9 Nadelholzfressern in der Referenzfläche, darunter *Cedestis gysseleniella*, *Exoteleia dodecella*, *Assara terebrella* oder *Vitula biviella*. Die meisten monophagen Nadelholzfresser sind an *Pinus* gebunden (13 spp.), lediglich 5 spp. ernähren sich an *Larix*, 2 spp. an *Picea* und 2 spp. an *Juniperus*. Überdies leben 6 Arten oligophag an Pinaceae und 5 Taxa an unterschiedlichsten Nadelhölzern. Fakultative Nadelholzkonsumenten ernähren sich zumeist auch von Laubhölzern. Unter den Arten dieser Substratklasse finden sich viele forstwirtschaftlich bedeutende Arten wie *Lymantria monacha*, *Traumatocampa pityocampa*, 3 Arten der Gattung *Rhyacionia* u.a.

KRAUTIGE PFLANZEN: 40% aller Arten sind zumindest teilweise an krautige Pflanzen gebunden, darunter zahlreiche Nahrungsspezialisten. Besonders Fabaceae-Konsumenten sind äußerst artenreich vertreten (14 monophage bzw. 34 oligophage Arten), aber auch Asteraceae sind eine wichtige Nahrungsquelle mit 19 oligophagen Taxa sowie allein 5 monophagen Spezialisten an *Artemisia* und 3 an *Centaurea*. Demgegenüber treten die Spezialisten an Lamiaceae, Apiaceae und Caryophyllaceae (jeweils 7 oligophage Arten) zurück. Bemerkenswert ist schließlich das gehäufte Auftreten von *Clematis*-Arten (7 monophage spp., Montiggl 3 spp.).

GRÄSER S.L.: Der Anteil an nachgewiesenen Grasfressern ist niedrig und ging gegenüber früheren Vergleichperioden von 67 auf 54 Arten zurück. 17 Arten ernähren sich von Gräsern und krautigen Pflanzen, 37 obligatorisch von Gräsern. Von diesen Taxa sind zumindest 28 Arten oligophag an Poaceae gebunden, eine weitergehende Spezialisierung fehlt meistens.

FLECHTEN UND MOOSE: Lediglich 2% des Artenbestandes (15 spp.) sind an Flechten gebunden, wobei 13 Arten exklusiv an diese Substratklasse gebunden sind, der Rest ernährt sich auch an Moosen. Die Gruppe tritt gegenüber Montiggl im relativen Anteil am Artenspektrum deutlich schwächer auf, auch die Individuendichten sind viel geringer. Auch Moosfresser sind nur in mäßiger Diversität mit insgesamt 13 Arten vertreten.

TOTHOLZ: Der Anteil an Totholzarten ist wiederum deutlich geringer als in Montiggl sowohl bezüglich Artenzahlen als auch Anteil am Gesamtinventar, Insgesamt konnten während der Erhebungsperiode 13 Totholzverwerter registriert werden.

TOTE PFLANZENSUBSTANZ: Die Zahl an Detritophagen mit trophischer Bindung an vermodernde und/oder trockene Pflanzensubstanzen (teilweise auch an tierische Stoffe) ist von ehemals 22 Arten auf nunmehr 29 Taxa angestiegen.

Lavazé (TN)

Der Untersuchungsstandort weist gegenüber den schon 1992-95 geringen Diversitätswerten von 217 Arten einen extremen Rückgang um mehr als ein Drittel auf. Diese scheinbaren Verluste dürften allerdings größtenteils in der extrem ungünstigen Juliwitterung während des Jahres 2000 begründet sein, die auch zu einem starken Einbruch in der Abundanz der meisten Arten geführt hat. Überdies macht sich die an sich schon ungünstige Nordexposition sowie die verarmte Geländestruktur bemerkbar und auch die intensive Beweidung der Wiesenbereiche dürfte sich weiter diversitätsmindernd ausgewirkt haben. Einem ähnlich wie am Ritten signifikant verstärkten Rückgang von Laubholzarten (minus 53% des 1992-95 registrierten Artenbestandes) steht eine relative Zunahme der Arten mit Bindung an Gräser und krautige Pflanzen gegenüber. Die Artenverteilung auf die einzelnen Substratklassen ist trotz der niedrigen Artenzahl immer noch sehr ähnlich wie am Ritten mit einer vor allem an krautige Pflanzen, Nadelhölzer, Gräser und an Laubgebüsch gebundenen Lepidopterenzönose (Abb. 7).

LAUBHÖLZER: Laubholzarten sind nur artenarm vertreten, und weisen insgesamt ein 28 Taxa auf, wovon 11 fakultativ an anderen Substratklassen wie insbesondere krautige Pflanzen fressen können. Die meisten dieser Arten ernähren sich ohne starke Spezialisierung von verschiedenen Laubhölzern, wobei immerhin 6 Arten obligatorisch an Ericaceae gebunden sind.

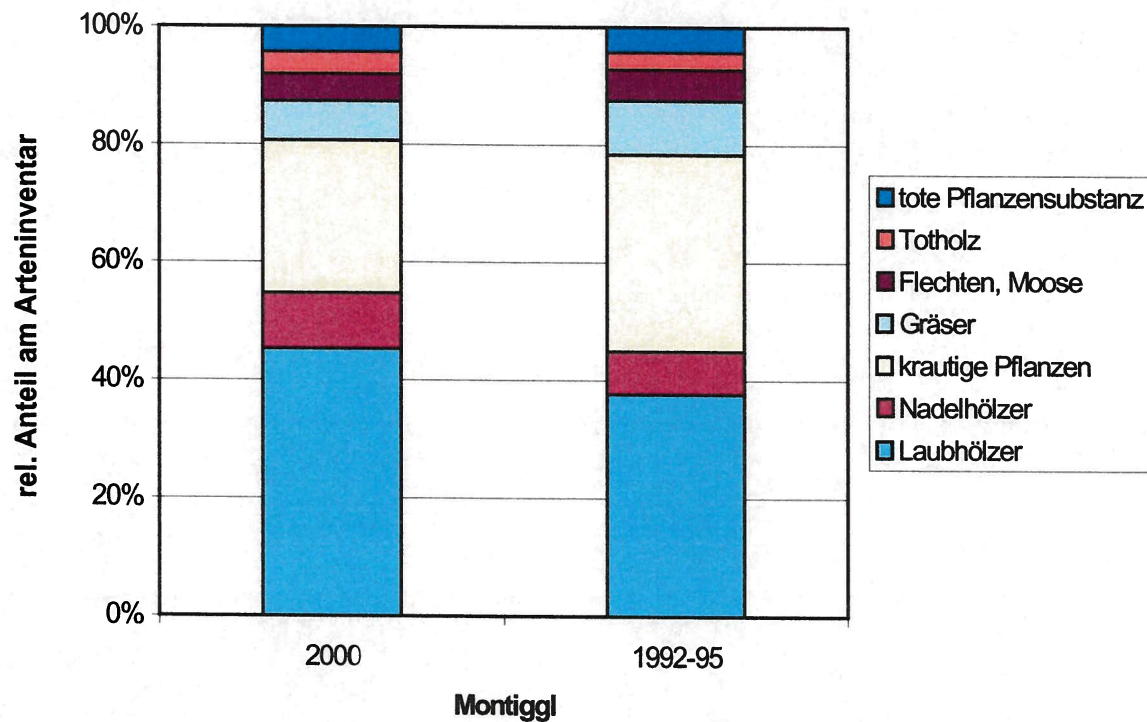


Abb. 4: Artenverteilung auf Substratklassen (Montiggl)

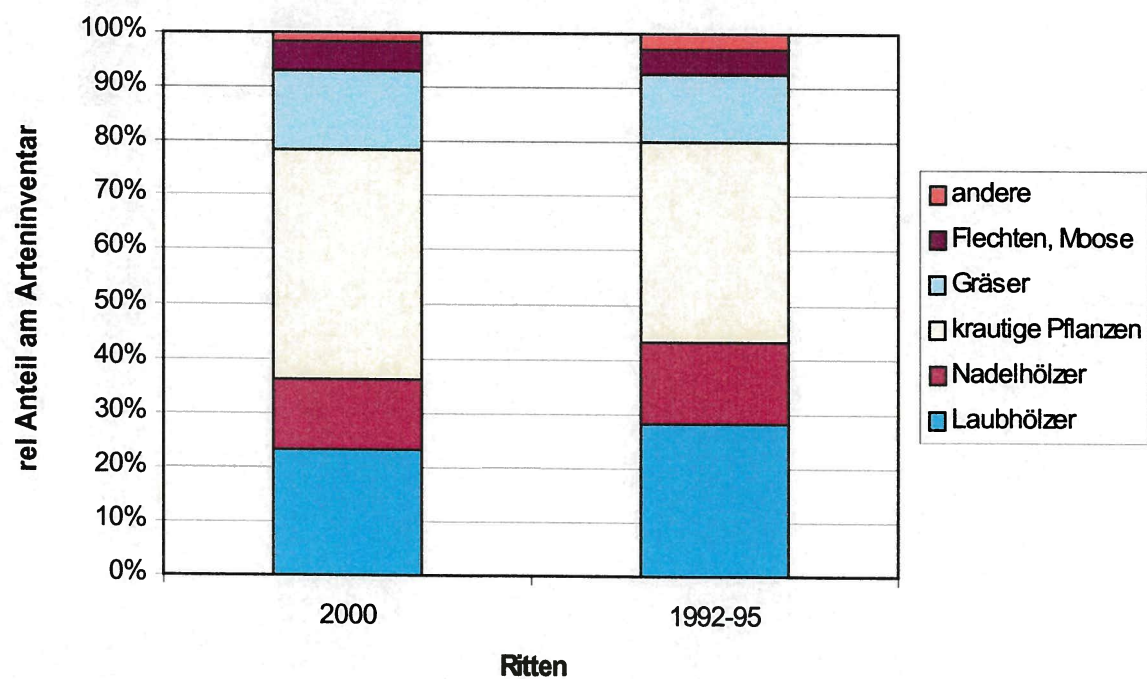


Abb. 5: Artenverteilung auf Substratklassen (Ritten)

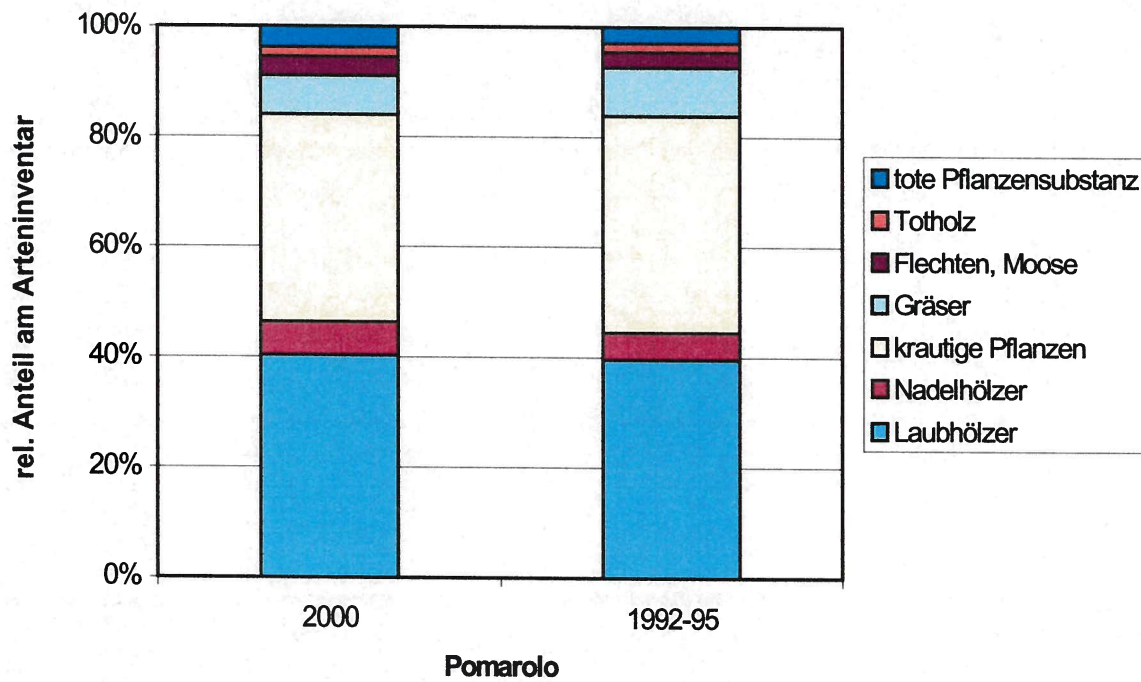


Abb. 6: Artenverteilung auf Substratklassen (Pomarolo)

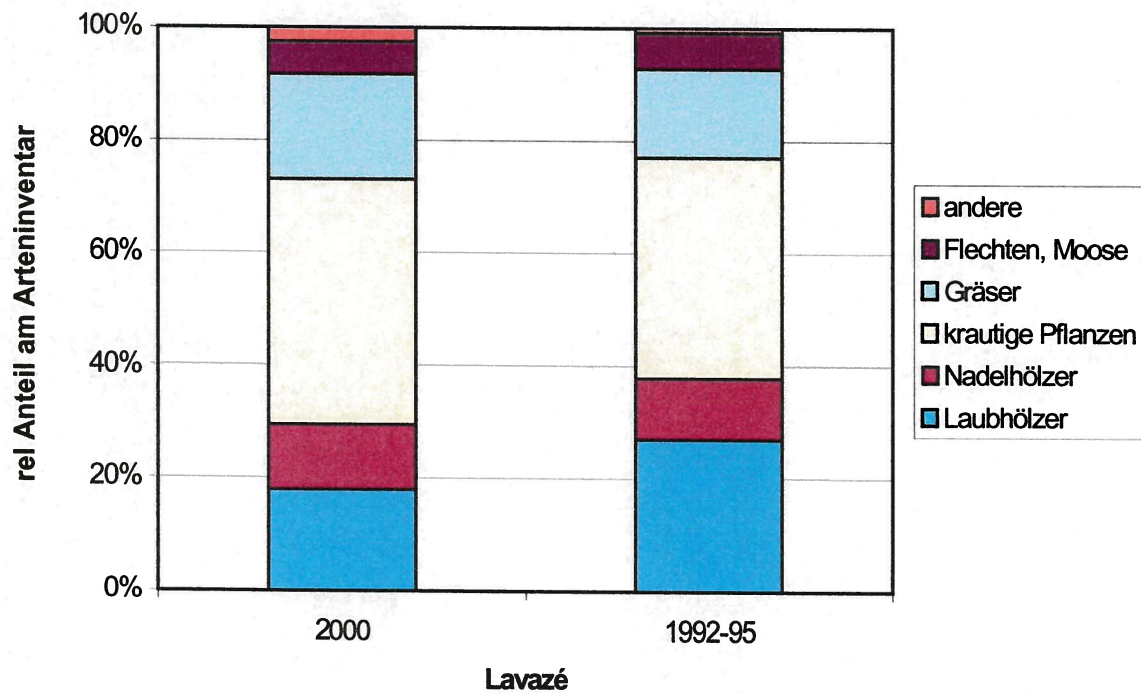


Abb. 7: Artenverteilung auf Substratklassen (Lavazé)

NADELHÖLZER: Eine besonders standortstypische Artengarnitur ist trophisch an Nadelhölzer gebunden. Insgesamt 13,3% (18 spp.) ernähren sich von dieser Ressource, 16 Arten obligatorisch, 2 weitere fakultativ. Der Anteil monophager Arten ist besonders hoch und umfasst 5 *Picea*-Arten, 4 *Pinus*-Arten, 2 *Juniperus*-Spezialisten sowie 1 *Larix*-Art. Im Gegensatz zum Ritten konnte die Zirbenart *Cosmotriche lunigera burmanni* wiederum nachgewiesen werden.

KRAUTIGE PFLANZEN: Mehr als 50% des während der Erhebungsperiode nachgewiesenen Artenbestandes ernährt sich obligatorisch (47 spp.) oder fakultativ (21 spp.) von krautigen Pflanzen. Der Spezialisierungsgrad ist gering, an Spezialisten finden sich z.B. nur wenige Arten auf *Galium* (2 spp.) und *Rubus* (2 spp.) bzw. oligophage Taxa an *Cruciferae* (3 spp.) und *Fabaceae* (2 spp.). Die meisten Arten ernähren sich unspezifisch und polyphag von verschiedenen krautigen Pflanzen.

GRÄSER S.L.: Gräserfressende Schmetterlingsarten sind am Standort Lavazé gut repräsentiert, stammen allerdings ebenso wie die Arten der krautigen Pflanzen zu einem erheblichen Teil aus den offenen Weideflächen und nicht aus den Waldhabitaten. Insgesamt wurden 19 exklusiv an diesem Substratangebot lebende Taxa registriert, hinzu kommen 10 Arten die sich gleichzeitig auch von verschiedenen krautigen Pflanzen ernähren können.

MOOSE, FLECHTEN: 7 Lepidopterenarten konnten der Substratklasse Moose zugeordnet werden, weitere 2 Arten den Flechten/Algen.

ANDERE: Im Gegensatz zu den Kollinstandorten ist die Totholz- bzw. die detritophage Fauna sehr artenarm vertreten. Lediglich 3 Arten ernähren sich von Totholz sowie 2 von toter pflanzlicher Substanz. Die Ursachen für diese minimale Diversität sind mutmaßlich im klimatisch bedingt verlangsamten Stoffumsatz und damit verbundenen Problemen zu suchen.

3.4 Phänologische Aspekte

Schmetterlinge weisen zumeist eine kurze Flugzeit in der Größenordnung von wenigen Wochen auf. Je nach Höhenlage und Schneebedeckung können erste Arten bereits im Februar nachgewiesen werden, die letzten Herbstspezialisten fliegen bis gegen Ende November oder sogar noch später. Mit zunehmender Höhenlage verkürzt sich die lepidopterologische Jahreszeit erheblich. Die jahreszeitliche Dynamik der Arten- und Individuenzahlen entspricht weitgehend den großklimatischen Rahmenbedingungen. Mit zunehmenden Temperaturen ist auch ein massiver Anstieg der Arten- und Individuenzahlen in den Sommermonaten zu verzeichnen (Abb. 8-11).

Zwischen den kollinen Standorten konnten extreme Schwankungen in der Abundanz sowie Artendiversität registriert werden (Abb. 8-9). Während in Montiggl praktisch durchwegs deutlich weniger Arten pro Nachterhebung mit Leinwand als in Pomarolo nachgewiesen wurden, variierte die Individuenzahl extrem. Sie übertraf Mitte Mai und insbesondere Ende

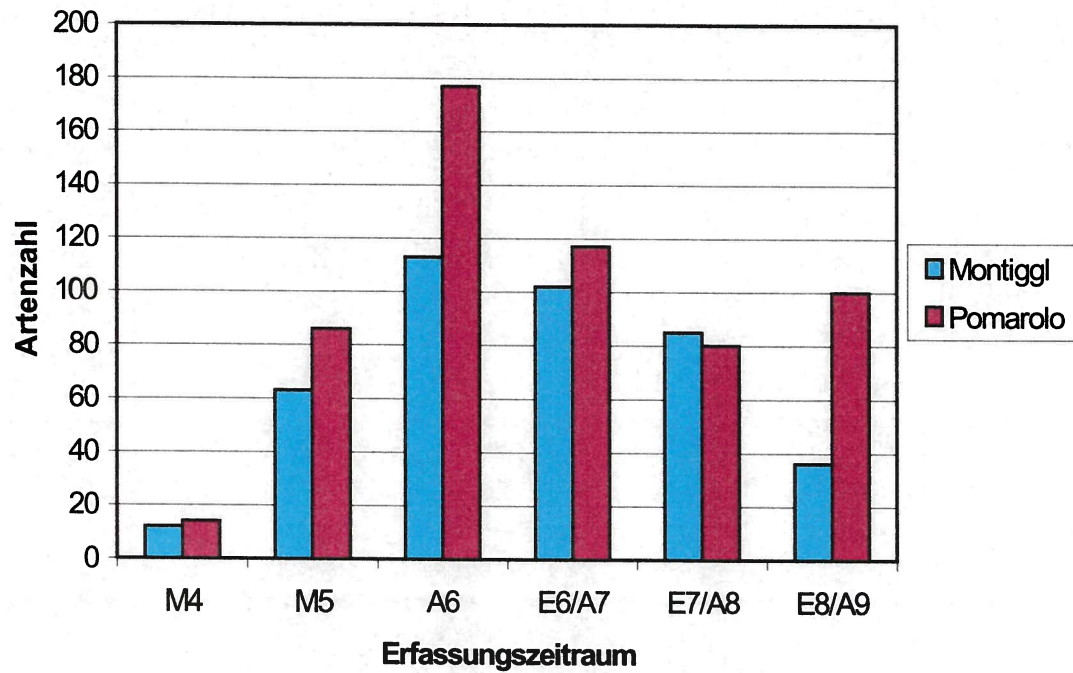


Abb. 8: Artenzahlen pro Fangnacht im Haupterhebungszeitraum (Leinwanderfassung)

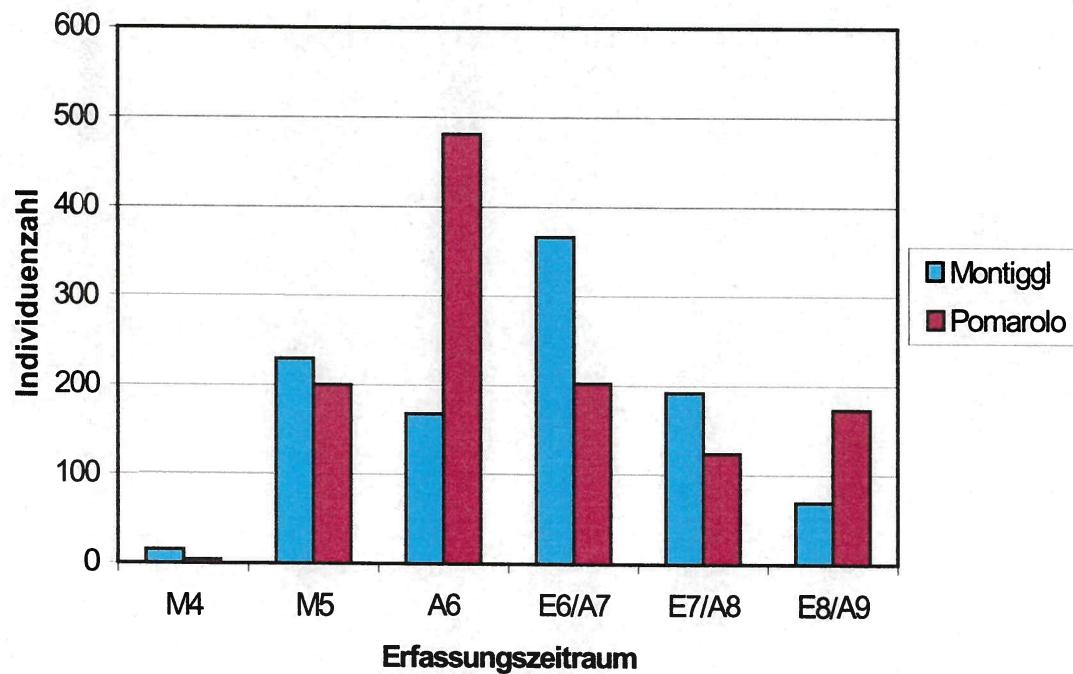


Abb. 9: Individuenzahlen pro Fangnacht im Haupterhebungszeitraum (Leinwanderfassung)

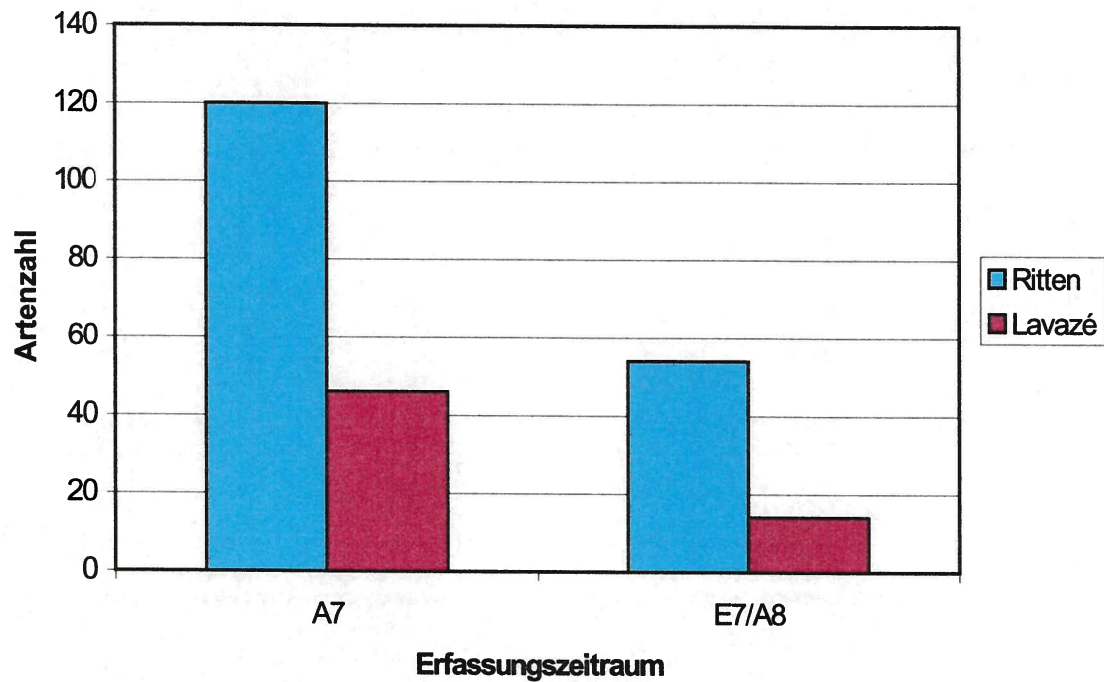


Abb. 10: Artenzahlen pro Fangnacht im Haupterhebungszeitraum (Leinwanderfassung)

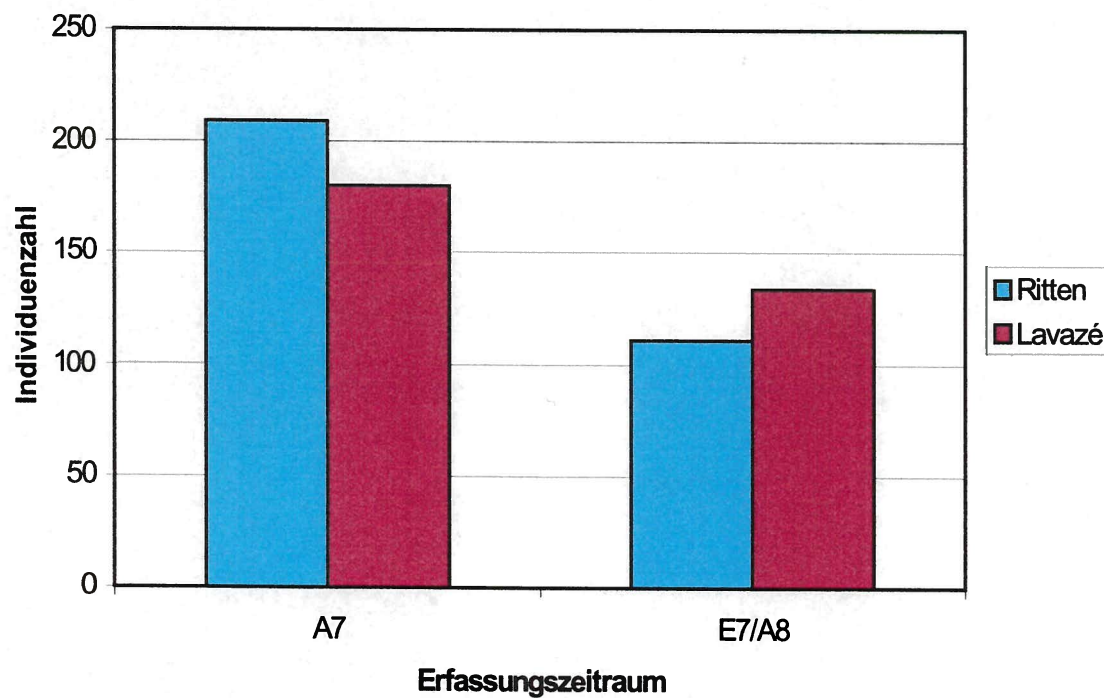


Abb. 11: Individuenzahlen pro Fangnacht im Haupterhebungszeitraum (Leinwanderfassung)

Juni/Anfang Juli die Werte in Pomarolo erheblich. Es ist zu vermuten, dass sich an letzterem Standort die Trockenheit des Frühsommers deutlich negativ auf die Schmetterlingspopulationen ausgewirkt hat. Die jeweils vorherrschende Witterung war durchwegs als günstig einzustufen.

Die Abhängigkeit von lokal wirksamen Witterungsfaktoren kann aber im Extremfall zu sehr schlechten und nur mehr schwer interpretierbaren Ergebnissen führen wie insbesondere die mäßigen Sommerergebnisse in Lavazé zeigen (Abb. 10-11).

3.5 Faunenähnlichkeit

Ein Vergleich der Faunenzusammensetzung zwischen unterschiedlichen Standorten ermöglicht Aussagen über Ähnlichkeiten bzw. Differenzen in der Zusammensetzung der Artengemeinschaften.

Vergleiche der Artenzusammensetzung lassen sich z.B. mit Hilfe des Sörensen Quotienten berechnen, der die Zahl gemeinsamer Arten berücksichtigt und Ähnlichkeiten in Prozentwerten widerspiegelt:

$$QS (\%) = 2G/S_A + S_B \times 100$$

G = Zahl der in beiden Flächen gemeinsam vorkommenden Arten

S_A, S_B = Zahl der Arten in Fläche A bzw. B

Tabelle 2: Faunenähnlichkeitswerte zwischen den IMP-Versuchsflächen (Sörensen-Quotient)

(fett = Werte für 2000; kursiv = Werte für 1992-1995)

	Montiggl		Ritten		Pomarolo		Lavazé	
Montiggl	100%	<i>100%</i>	19,4%	<i>20,6%</i>	53,0%	<i>53,6%</i>	11,7%	<i>12,4%</i>
Ritten	19,4%	<i>20,6%</i>	100%	<i>100%</i>	17,2%	<i>20,4%</i>	50,0%	<i>56,4%</i>
Pomarolo	53,0%	<i>53,6%</i>	17,2%	<i>20,4%</i>	100%	<i>100%</i>	8,0%	<i>14,6%</i>
Lavazé	11,7%	<i>12,4%</i>	50,0%	<i>56,4%</i>	8,0%	<i>14,6%</i>	100%	<i>100%</i>

Diskussion: Die **höchste Faunenübereinstimmung** konnte mit Ähnlichkeitsquotienten von **53%** zwischen den kollinen Waldstandorten **Montiggl und Pomarolo** belegt werden (Tab. 2). Insgesamt **313 gemeinsame** Arten traten hier im Erhebungszeitraum des Jahres 2000 auf. Annähernd gleich hoch sind die **Ähnlichkeitswerte** für die beiden subalpinen Fichtenwälder **Ritten und Lavazé** mit **50,0%** und **93 an beiden Standorten festgestellten Arten**. Diese

engen Affinitäten überraschen auf Grund der ähnlichen Höhenlage und Vegetationszusammensetzung nicht und sind im wesentlichen durch eine weitgehende Übereinstimmung des Substratangebotes erklärbar.

Im Gegensatz dazu sind die **Sörensen-Quotienten** zwischen den **kollinen und subalpinen** Standorten durchwegs **sehr niedrig** und liegen zwischen bescheidenen 12,4% und 20,6%. Die Zahl der **gemeinsamen Arten** schwankt **zwischen 34** (Pomarolo/Lavazé) **und 82** (Ritten/Pomarolo). Die geringen Ähnlichkeitswerte sind durch die deutlichen lokalklimatischen Differenzen und damit einhergehende massive Unterschiede in der Vegetationszusammensetzung der Untersuchungsflächen erklärbar.

Gegenüber früheren Untersuchungsperioden aus den Jahren 1992-1995 ist durchwegs ein leichtes Absinken der Ähnlichkeitsquotienten zu vermerken. Als wahrscheinliche Begründung kann die verminderte Anzahl von Erhebungsterminen angenommen werden, wodurch insbesondere seltene und schwierig erfassbare, vielfach auch besonders kleinräumig verbreitete Arten mit Beschränkung auf Einzelstandorte unterrepräsentiert sind. Besonders auffällig ist der Rückgang gemeinsamer Arten zwischen den Kollin- und Subalpinstandorten, möglicherweise bedingt durch die geringe Anzahl an Begehungen in den subalpinen Referenzflächen und der dadurch bedingten verminderten Repräsentanz von Arten mit kurzer Flugperiode.

3.6 Entwicklung der Lepidopterenzönosen/Artenturnover

Die Entwicklung von **Artenspektren** unterliegt **dynamischen** Prozessen, die wesentlich von der Habitatentwicklung der einzelnen Arten beeinflusst werden. Absolute Artenzahlen geben über diese Vorgänge keine Informationen. Während einzelne Arten durch pessimale Bedingungen oder natürliche Populationsschwankungen verschwinden, können andere erfolgreiche Kolonisationsprozesse durchführen. Die Stabilität der Artenzahl spiegelt also in nicht unbedingt stabile Verhältnisse in der Artenzusammensetzung wider. Punktbezogene Untersuchungen unterliegen besonders hohen Turnoverraten. Häufige Arten werden regelmäßig nachgewiesen, seltene Arten verursachen Turnover. Ortstreue Arten die im typischen Lebensraum gefunden werden verursachen wenige Turnoverereignisse, ebenso Arten deren Habitat weit entfernt liegt und ein Zuflug daher selten erfolgt (HAUSMANN, 1991). Hauptverursacher höherer Turnoverraten sind vor allem Arten mit mittleren Entfernungen vom Erfassungspunkt, da es hier zu einem starken Wechsel bezüglich Auftauchen und Verschwinden kommt. Ebenso weisen Sukzessionsstadien gegenüber Klimaxstadien deutlich erhöhte Turnoverraten auf.

Berechnungen der **absoluten Artenaustauschraten** (Turnover T_b) beziehen sich auf den prozentualen Anteil von ausgetauschten Arten am Ausgangsartenspektrum (HAUSMANN, 1991).

$$T_b (\%) = (X_1 + X_2) \times 100 / S_1$$

S_1 = Ausgangsartenzahl

X_1 = Zahl der neu aufgetretenen Arten

X_2 = Zahl der fehlenden Arten

Die von 1992-1995 sowie 2000 registrierten Artenbestände ergeben bezüglich des absoluten Artenturnovers folgendes Bild (Tab. 3): Die **Turnoverraten** sind durchwegs **hoch bis sehr hoch** und schwanken zwischen **53,5% (Ritten)**, **60,7% (Pomaraolo)**, **63,3% (Montiggl)** und **74,7% (Lavazé)**. Die relativ geringe Übereinstimmung der Artenbestände, bei weitgehend identer Erfassungsmethodik sowie Begehungsintensität scheint auf den ersten Blick überraschend. Allerdings kommt HAUSMANN (1991) selbst bei kurzen Erhebungsintervallen zu einem Artenaustausch in der Größenordnung von bis zu 50%. Eine annähernde Gesamterfassung (>90% des Artenspektrums) wäre mittels Lichtfallen auch bei zweitägigen Intervallen erst nach 4 Jahren möglich. Die Artenturnoverraten in den IMP-Flächen sind auf Grund der autökologischen Ansprüche der „verschwundenen“ bzw. neu nachgewiesenen Arten mit Sicherheit zu einem **erheblichen Teil methodisch** bedingt. Fehlerquellen sind theoretisch alle Faktoren, die Arten unerkannt lassen (HAUSMANN, 1991), das sind die Erfassungsintervalle, der Erfassungszeitraum, Witterung, Determinationsprobleme, Fallenkonstruktion etc. In den Erhebungen des Jahres 2000 dürfte die extrem ungünstige Witterung im Juli die Ergebnisse in den Subalpinstandorten stark negativ beeinflusst haben. Vor allem am Passo Lavazé waren massive Einbrüche in der Artendiversität zu verzeichnen, etwas günstiger waren die Erfassungsbedingungen am Ritten. In den Kollinstandorten haben einerseits die langen Intervalle (einmonatiger Rhythmus) zu einem entsprechenden apparenten Artenturnover wesentlich beigetragen haben, andererseits aber auch die weitgehende Nichtbearbeitung der Jahresrandzeiten (Vorfrühling, Spätherbst). Dementsprechend konnten einige Arten *a priori* nicht mehr nachgewiesen werden. Eine Detailanalyse der rezent nicht mehr bzw. neu festgestellten Arten lässt darauf schließen, dass

ein großer Teil dieser Taxa als dauerhaft repräsentierte und autochthone Faunenelemente eingestuft werden kann.

Der scheinbare Wechsel in der Artenzusammensetzung könnte generell nur durch eine deutlich erhöhte Frequenz der Begehungen gemildert werden, was aber auf Grund der materiellen Mehraufwandes kaum zu bewältigen wäre.

Tabelle 3: Absolute Artenaustauschraten der Erfassungsperioden 1992-95 und 2000

S_1 = Ausgangsartenzahl; X_1 = Zahl der neu aufgetretenen Arten; X_2 = Zahl der fehlenden Arten; T_b (%) = absolute Turnoverrate

	S_1	X_1	X_2	T_b %
Montiggl	637	115	288	63,3
Ritten	312	46	121	53,5
Pomarolo	726	216	225	60,7
Lavazé	217	40	122	74,7

3.7 Indikatorische Bewertung der Schmetterlingsfauna

Als **Bioindikatoren** werden Organismen bzw. Organismengruppen bezeichnet, deren Lebensfunktionen sich mit bestimmten Umweltfaktoren derartig korrelieren lassen, dass sie als **Zeiger für diese Umweltfaktoren bzw. Änderungen** herangezogen werden können (SCHUBERT, 1991; CARL, 1996).

CARL (1996) nennt folgende Grundvoraussetzungen für die Auswahl eines Organismus als Bioindikator:

- Die Wirkung eines Umweltfaktors sollte sich an einer eindeutigen Reaktion des Bioindikators erkennen lassen.
- Der Bioindikator sollte auf einen bestimmten Umweltfaktor in spezifischer Weise reagieren, sodass die fälschliche Indizierung von Einflüssen anderer Umweltfaktoren weitgehend ausgeschlossen werden kann.
- Bioindikatoren weisen eine möglichst hohe Habitatbindung auf.
- Möglichst einfache Ermittlung der An- oder Abwesenheit eines Bioindikators.

Ähnlich wie bei anderen phytophagen Pflanzenfressern erfolgt bei Schmetterlingen eine Bioindikation primär über substratspezifische Faktoren. Grundsätzlich können indikatorische Aussagen über folgende Komponenten gemacht werden.

- Erfassung von möglichst artenreichen Gruppen und Bioindikation über Änderung der relativen Artenanteile an Substratklassen. Der relative Anteil der Substrattypen kann für

einen Vergleich von Lepidopterenzönosen herangezogen werden, selbst wenn die Zahl der Registrierungen nicht gleich ist, oder die Witterungsbedingungen variieren (NIEDERMOSER, 2001). Auch bei simulierter Abnahme der Begehungsfrequenz und somit Reduktion von erfassten Arten ist eine Veränderung der Artenanteile an Substratklassen nur insignifikant. Dies bedeutet, dass selbst mit einer bescheidenen Anzahl von Erhebungen bereits Aussagen über allfällige Änderungen im Substratbereich gemacht werden können. Bezüglich der diesbezüglichen Entwicklung der Lepidopterenzönosen in den IMP-Flächen wird auf Kap. 3.3 und 3.6 verwiesen.

- Erfassung einzelner Arten und Indikation über autökologische Ansprüche. Arten- und Individuenzahlen sind stark von der Fangmethodik und Stichprobengröße abhängig. Es sollte daher eine möglichst idente Methodik angewendet werden. Auf Grund der stenotopen Lebensweise sowie damit verbundener enger ökologischer Beziehungen zu den standortstypischen Habitatstrukturen wurden von HUEMER (1997) einige Arten als mögliche Indikatoren für zukünftige Monitoringprogramme ausgewiesen. Die Dokumentation der Entwicklung dieser Arten ist von besonderer Bedeutung, da es auch zukünftig kaum möglich sein wird einen einigermaßen vollständigen Inventarisierungsstand aufrecht zu erhalten. Eine weitere Einschränkung des indikatorisch erfassten Artenbestandes

Montiggl (BZ)

Von den 111 während der früheren Erhebungsperioden als Indikatoren erhobenen Arten konnten im Jahre 2000 immerhin 71 festgestellt werden. Zumindest 9 Arten waren methodisch nicht nachweisbar, da sie entweder auf Grund phänologischer Aspekte nicht erhoben werden konnten, oder die geeignete Methodik nicht angewendet wurde (Gelbfalle/Sesiidae). Das nachgewiesene Artenspektrum umfasst also zumindest mehr als zwei Drittel der indikatorisch hochwertig beurteilten Taxa, nur wenige leicht registrierbare Arten, darunter der Eichenprozessionsspinner (*Thaumetopoea processionea*) fehlen in den rezenten Aufsammlungen. Erstmals nachgewiesen wurden hingegen 5 Indikatorarten des Quercetums, darunter die auffallende *Spatalia argentina* sowie mehrere Nepticulidae.

Ritten (BZ)

Von 46 indikatorisch als bedeutsam ausgewiesenen Arten (HUEMER, 1997) konnten 34 während der Vegetationsperiode 2000 wiederum nachgewiesen werden, darunter auch ein großer Teil der Charakterarten des Piceetum subalpinum. Auffallenderweise fehlten aber große und mittels Lichtquellen leicht nachweisbare Arten wie *Cosmotriche lunigera* und *Xestia rhaetica*. 4 Indikatorarten des Piceetums wurden erstmalig nachgewiesen, darunter *Epinotia granitana* und *Xanthorhoe munitata*.

Pomarolo (TN)

Eine Auswahl von 116 indikatorisch bedeutsamer Arten die während der Vegetationsperioden 1992-95 nachgewiesen werden konnten, wurde früher festgelegt (HUEMER, 1997). Insgesamt 95 dieser indikatorisch bedeutsamen Taxa wurden wiederum registriert. Mehrere Arten waren durch ihre phänologischen Ansprüche nicht nachweisbar, darunter *Tortricodes alternella* und *Endromis versicolora*. Nicht mehr registriert werden konnten aber einige auffallende thermophile Arten wie *Odonestis pruni*, *Hipparchia statilinus*, *Hada calberlai* oder *Cryphia muralis*. Neu hinzu kommen 12 bisher vom Standort nicht bekannte Indikatorarten des Quercetum pubescentis wie z.B. *Infurcitinea albicomella*, *Caloptilia alchimiella*, *Metalampra italica* oder *Comibaena bajularia*.

Lavazé (TN)

Während 1992-95 insgesamt 37 indikatorisch bedeutsamere Taxa bestimmt wurden, sank diese Zahl im Jahre 200 auf 22 Indikatorarten, darunter die erstmals festgestellte *Coleophora sylvaticella*. 16 Schmetterlingstaxa wurden hingegen nicht mehr registriert, darunter charakteristische Fichtenwaldbewohner wie *Hyppa rectilinea*, *Eurois occulta*, *Xestia rhaetica* oder die flechtenfressenden *Eilema deplana* und *Setema cereola*.

Als **wesentliche Umweltfaktoren** konnten an sämtlichen IMP-Standorten **Höhenlage, Temperatur und Strahlungsbedingungen** ausgewiesen werden. Umweltbelastungen sind einerseits durch natürliche Stressfaktoren wie **klimatischen Schwankungen** zu finden, andererseits existieren aber auch anthropogen verursachte Schadstoffeinwirkungen insbesondere **Luftschadstoffe**. Diese setzen sich an den IMP-Standorten im wesentlichen aus Abgasen, mineralischen Staubfrachten aus der Sahara sowie Mittelmeersalznebeln zusammen (TAIT, 1995). Hunderte schwer oder nicht abbaubare Umweltgifte, die früher von keiner Relevanz waren, so u.a. verschiedenste Schwermetalle, Stickoxide, Schwefeldioxid, Staub und chlorierte Kohlenwasserstoffe, reichern sich heute in ökologischen Kreisläufen an (LEPIDOPTEROLOGEN-ARBEITSGRUPPE, 1987). Die **Folgen für die Schmetterlingsfauna** sind noch völlig **unzureichend bekannt**, dürften aber nach vorliegenden punktuellen Untersuchungen erheblich sein. So führen Auswaschungsprozesse der Atmosphäre derzeit in ganz Mitteleuropa zu einem erheblichen Stickstoffeintrag und damit einhergehend zu einer zunehmenden Eutrophierung gefährdeter Lebensräume (LEPIDOPTEROLOGEN-ARBEITSGRUPPE, 2000). Besonders bedenklich erscheinen auch neueste Forschungen zur Auswirkung des bodennahen Ozons (LORENZ & ARNDT, 1997). Dieses führt zu massiven Zersetzungserscheinungen von Sexuallockstoffen (Pheromonen) und könnte somit auch weit außerhalb des direkten menschlichen Einflusses für den Rückgang der Schmetterlinge in scheinbar unveränderten Biotopen mit verantwortlich sein.

Zukünftiges Monitoring

Für zukünftige Monitoringprogramme sind entsprechend der obgenannten Möglichkeiten drei Schwerpunkte empfehlenswert:

- periodische Registrierung eines möglichst **repräsentativen Anteils am Gesamtinventar**. Methodik: zumindest 6 persönliche Erhebungen (Leinwanderfassung)/Standort; oder alternativer Einsatz von zumindest 2 automatischen Lichtfallen an wenigstens 6-8 Terminen. In den Subalpinstandorten jeweils 3-4 Erhebungsperioden. Zeitpunkt der Erfassungen in den Sommermonaten Mai-September (Kollinstandorte) bzw. Juni-August (Subalpinstandorte). Durchführung der Erhebungen bei möglichst optimaler Witterung (mondlos, windstill, mild). Eine Beschränkung auf die Sommermonate ist auf Grund der wesentlich erhöhten Diversität und somit Erfassungswahrscheinlichkeit sowie wegen des deutlich verminderten Witterungsrisikos zielführend. Diese Einschränkung gilt in noch stärkerem Masse für das nachfolgend genannte Zielartenkonzept. Als geeignete Erfassungsintervalle bieten sich 5-7 jährige Perioden an.
- Erfassung **standortsrelevanter** hochwertig eingestufte **Zielarten**. Methodik: Zeiterfassung/Transekterhebungen sowie Leinwand/Leuchtturmanlagen. Zeitpunkt der Erfassungen zumindest in den Sommermonaten Mai-September (Kollinstandorte) bzw. Juni-August (Subalpinstandorte). Jeweils 2-3 Behebungstermine mittels Zeiterfassungen sowie Erhebung nachtaktiver Zielarten mittels Kunstlichteinrichtungen wären ca. in triennialer Rhythmik empfehlenswert. Derartige Erhebungen sollten in den Kollinstandorten im Juni/Juli stattfinden, in den Subalpinstandorten im Juli (jeweils bei optimaler Witterung). Grundvoraussetzung für die zu erfassenden Zielarten sind leichte Erfassbarkeit sowie Determinierbarkeit. Es werden daher generell nur leicht bestimmbare Arten, die auch durchwegs in hoher Abundanz auftreten, ausgewählt (Anhangstabelle).
- Erfassung **forstwirtschaftlich relevanter Indikatorarten**. Diese Erhebungen können primär über selektive Fallen (insbesondere Pheromonfallen) erfolgen. Als geeignete Erfassungsintervalle bieten sich kurzfristige Perioden an. Insbesondere die Populationsentwicklung von pheromonell nachweisbaren Indikatorarten sollte in möglichst jährlich stattfindenden Programmen kontrolliert werden.

4. Zusammenfassung/Abstract

Zusammenfassung

Im Rahmen des International Cooperative Project on Assessment and Monitoring of Air Pollution Effects on Forests wurden während der Vegetationsperiode des Jahres 2000 Schmetterlinge mittels unterschiedlicher Methodik (visuelle Tagesregistrierungen, Leinwand, Leuchtturm, Lichtfalle) erhoben. Die Untersuchungsstandorte liegen in den italienischen Provinzen Bozen-Südtirol und Trento (Quercetum pubescentis: Montiggl BZ, Pomarolo TN; Piceetum subalpinum: Ritten BZ, Lavazé, TN).

Eine Analyse der **Diversitätsrate** ergibt stark divergierende Verhältnisse: **464 Arten in Montiggl** bzw. **717 in Pomarolo**, hingegen lediglich **237 Arten am Ritten** sowie **135 in Lavazé**. Die nachgewiesenen Individuenzahlen schwanken zwischen 3500 (Montiggl) und 6200 (Pomarolo) bis zu 1360 (Ritten) und 980 (Lavazé). Insgesamt wurden in Montiggl 115 Arten erstmals registriert, am Ritten 46 spp., in Pomarolo 216 spp. und in Lavazé 40 spp. Faunistisch von erheblichem Interesse sind **3 Erstnachweise für Südtirol** sowie **18 für Trient**, darunter auch **2 Neufunde für Italien** (*Stigmella hahniella* Wörz, 1937; *Trifurcula moravica* Lastuvka & Lastuvka, 1994).

Die **Diversitätsverteilung** auf die unterschiedlichen **Substratklassen** ist deutlich **standortsbedingt** geprägt. Generell ist der **Spezialisierungsgrad** ausgeprägt **hoch** und monophage Nahrungsspezialisten stellen zwischen 25,2% bis 30,2% des jeweiligen Gesamtinventars. Durch jeweils 39 monophage *Quercus*-Arten an den Kollinstandorten liegen diesbezügliche Werte dort höher. In den **kollinen Standorten** Montiggl und Pomarolo sind die **laubholzfressenden Arten** mit 49% bzw. 43% des Artenbestandes **sehr bedeutend** (alle Relativwerte inkludieren obligatorische und fakultative Konsumenten), weitere 28% bzw. 40% ernähren sich zumindest fakultativ von krautigen Pflanzen. Grasfresser sind mit jeweils 7% des Gesamtinventars vertreten, Spezialisten der Nadelhölzer mit 10% in Montiggl und 6% in Pomarolo. Konsumenten von **Kryptogamen**, **Totholz** sowie **Detritophage** sind diversitätsmäßig von untergeordneter Bedeutung. In **Montiggl** sind diese Faunenanteile **gut vertreten** (3% Flechtenfresser, 2% Moosfresser, 4% Totholzarten, 5% tote pflanzliche Stoffe), in Pomarolo sind die relativen Anteile am Artenspektrum signifikant niedriger (2% Flechtenfresser, 2% Moosfresser, 2% Totholzarten, 4% tote pflanzliche Stoffe). Gegenüber früheren Erhebungsperioden konnte in Montiggl ein relativer Anstieg der Laubholz- und Nadelholzarten registriert werden, während vor allem Arten der Krautschicht deutlich zurückgingen. In Pomarolo bleiben die Anteile an Substratklassen beinahe unverändert. Einer minimalen Abnahme der Grasfresser steht ein leichter Anstieg der Moosarten sowie Detritophager gegenüber. Die subalpinen Untersuchungsflächen **Ritten und Lavazé** weisen einen relativ unspezialisierten, gegenüber den kollinen Standorten aber deutlich erhöhten Anteil von Arten mit Bindung an **krautige Pflanzen** auf (49% bzw. 50%). Auch die Bedeutung von **Grasfressern** (17% bzw. 21%) nimmt ebenso wie jene der eher stark

spezialisierten Nadelholzfresser (15% bzw. 13) massiv zu. Die Laubhölzgewächse dienen hingegen nur mehr 27% bzw. 21% der Arten als zumindest fakultative Nahrungsressource. Auch die Bedeutung der Arten an Flechten, Totholz und toten pflanzlichen Stoffen nimmt gegenüber den Kollinstandorten drastisch ab. Im Vergleich zu früheren Erhebungen fällt vor allem der relative Rückgang von Laubholzkonsumenten auf, während umgekehrt Grasfresser und Arten krautiger Pflanzen zugenommen haben.

Phänologische Vergleiche weisen für alle Standorte die Sommermonate als mit Abstand am arten- und individuenreichsten aus.

Faunenähnlichkeiten (Sörensen-Quotient) belegen eine mäßig **hohe Übereinstimmung** von 53% in den **Kollinstandorten** und 50% in den **Subalpinflächen**. Zwischen den unterschiedlichen Höhenstufen sind nur mehr geringe Ähnlichkeitswerte zwischen 12,4% und 20,6% der Artenspektren zu verzeichnen.

Artenturnoverraten sind durchwegs **sehr hoch** und bewegen sich zwischen 53,5% (Ritten), 60,7% (Pomaraolo), 63,3% (Montiggl) und 74,7% (Lavazé). Mögliche Erklärungen sind einerseits Witterungsprobleme, andererseits Eingriffe in die Umgebung der Standorte.

Schließlich wird die Entwicklung früher ausgewiesener potentieller Indikatorarten diskutiert und Vorschläge für eine Fortschreibung des Monitoringprogrammes werden gegeben.

Abstract

During the vegetation period 2000 the Lepidoptera communities of four sites in the Italian Alps (Quercetum pubescentis: Montiggl BZ, Pomarolo TN; Piceetum subalpinum: Ritten BZ, Lavazé TN) were investigated within the frame of the "International Cooperative Project on Assessment and Monitoring of Air Pollution Effects on Forests".

Species diversity strongly differs between the sites: 464 species (3500 specimens) at **Montiggl**, 717 (6200) at **Pomaraolo**, 237 (1360) at **Ritten** and 135 (980) at **Lavazé**. Altogether 115 species are firstly recorded at Montiggl, 46 spp. at Ritten, 216 spp. at Pomarolo and 40 spp. at Lavazé. Of particular faunistic interest are **3 new records for South Tyrol** and **18 for Trento**, including **two new species for Italy** (*Stigmella hahniella* Wörz, 1937; *Trifurcula moravica* Lastuvka & Lastuvka, 1994).

The **importance of various host-plant classes** is demonstrated and **mainly site specific**. **Specialisation is very high in all localities** with 25,2% to 30,2% monophagous species restricted to a single plant species or genus. Due to 39 *Quercus* specialists monophagy is higher in lowland sites. Species on **broad-leaved trees/bushes/dwarf shrubs** are of **particular importance in Montiggl and Pomarolo** with 49% resp. 43% of the entire species inventory (percentage always includes both obligatory or facultative feeders). Furthermore 28% resp. 40% are restricted to herbs. Species on grasses are represented with 7% at both sites and on conifers with 10% resp. 6%. The **cryptogamous, xylophagous and detritophagous** fauna is of less importance. However, **in Montiggl** these elements are **well represented** (3%

lichenophagus, 2% moss-feeders, 4% xylophagous and 5% detritophagous species) whereas they significantly decrease in Pomarolo (3% lichenophagous, 2% moss-feeders, 4% xylophagous and 5% detritophagous species). In comparison to earlier assessment the relative portion of broad-leaved and conifer species has increased at Montiggl, whereas herb-feeders declined. In Pomarolo the relative portions of host-plant classes remained almost unchanged with only an insignificant decline of relative portion of grass-feeders and an increase of moss-feeders and detritophagous species. The subalpine sites are **Ritten and Lavazé** inhabited by a **higher relative portion of herb-feeders** (49% resp. 50%), **grass-feeders** (17% resp. 21%) and **specialized conifer-feeders** (15 resp. 13%). The relative portion of species feeding on broad-leaved trees/bushes/dwarf shrubs is strongly decreasing compared to colline sites and only includes 27% resp. 21% of the species inventory. Furthermore the importance of lichenophagous, xylophagous and detritophagous species is comparatively low. In comparison to earlier assessment the relative portion of grassland and herbs species has increased at Ritten and Lavazé whereas consumers of broad-leaved trees/bushes/dwarf shrubs declined. Phenological aspects prove that by far the richest diversity is to be found during summer months.

Similarity of species composition between different sites is **moderately high between the colline and subalpine localities** with 53% SQ (Sørensen Quotient) (Montiggl/Pomarolo) and 50% SQ (Ritten/Lavazé). On the contrary the species similarity between lowland and mountain sites is very low and reaches from 12,4% to 20,6% SQ.

Turnover rates are **very high**, varying from 53,5% (Ritten), 60,7% (Pomaraolo), 63,3% (Montiggl) to 74,7% (Lavazé). Main reasons are probably due to bad weather conditions in July and human impact on surrounding areas.

Finally the development of potential indicators and possible working packages for further monitoring are discussed.

5. Literaturauswahl

- BURMANN, K. (1984): Beiträge zur Microlepidopteren-Fauna Tirols. VI. Depressariinae (Insecta: Lepidoptera, Oecophoridae). Ber. nat.-med. Verein Innsbruck 71: 157-172.
- BURMANN, K. (1988): Beiträge zur Microlepidopteren-Fauna Tirols. XII. Oecophorinae (Insecta: Lepidoptera, Oecophoridae). Ber. nat.-med. Verein Innsbruck 75: 227-239.
- CARL, M. (1996): Biomonitoring der Zikadenfauna (Auchenorrhyncha) an den Dauerbeobachtungsflächen IT01 Ritten – IT02 Montiggl. Unveröff. Bericht im Auftrag der Autonomen Provinz Bozen Südtirol, Abt. Forstwirtschaft.
- ELSNER, G., HUEMER, P. & TOKÁR, Z. (1999): Gelechiidae Mitteleuropas. Verlag F. Slamka, Bratislava, 208 pp.
- FREINA, J.de & WITT, T. (1987): Die Bombyces und Sphinges der Westpaläarktis (Insecta, Lepidoptera). - Edition FW, München, 1: 708 pp.
- GIELIS, C. (1996): Pterophoridae. - In: HUEMER, P., O. KARSHOLT & L. LYNEBORG (Hrsg.), Microlepidoptera of Europe, Band 1. - Apollo Books, Stenstrup, 222 pp.
- GOATER, B. (1986): British Pyralid Moths. - Harley Books, Great Horkesley, Colchester, Essex, 175 pp.
- HANNEMANN, H.J. (1961): Kleinschmetterlinge oder Microlepidoptera I. Die Wickler (s.str.) (Tortricidae). - In: DAHL, F.: Die Tierwelt Deutschlands und der angrenzenden Meeresteile. 48. Teil, Jena, 223 pp.
- HANNEMANN, H.J. (1964): Kleinschmetterlinge oder Microlepidoptera II. Die Wickler (s.l.) (Cochylidae und Carposinidae). Die Zünslerartigen (Pyraloidea). - In: DAHL, F.: Die Tierwelt Deutschlands und der angrenzenden Meeresteile. 50. Teil, Jena, 401 pp.
- HAUSMANN, A. (1991): Zur Abhängigkeit des apparenten Artenaustausches von der Stichprobengröße (Lepidoptera, Macroheterocera). - Spixiana, 14: 237-242.
- HIGGINS, L.G. & RILEY, N.D. (1978): Die Tagfalter Europas und Nordwestafrikas. - Verlag Paul Parey, Hamburg, Berlin, 377 pp.
- HUEMER, P. (1994): Rote Liste der gefährdeten Schmetterlinge (Macrolepidoptera) Südtirols. In: GEPP, J. (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tierarten Südtirols. - Autonome Provinz Bozen - Südtirol, Abteilung für Landschafts- und Naturschutz, p. 103-131.
- HUEMER, P. (1996): Schmetterlinge - Lepidoptera. - In: HELLRIGL, K. (Hrsg.) Die Tierwelt Südtirols. - Veröff. Naturmus. Südtirol, Suppl. 1, p. 532-618.

- HUEMER, P. (1997): Diversität von Schmetterlingen (Lepidoptera) in Waldökosystemen Südtirols und Trients (UN-ECE Monitoring Programm). - Veröff. tirol. Landesmus. Ferdinandeum 75/76: 23-96.
- HUEMER, P. (2001): Ökologische Bewertung nachtaktiver Schmetterlingsgemeinschaften (Lepidoptera) im Biotop Kalterer See (Südtirol). - Gredleriana 1 (im Druck).
- HUEMER, P. (1995): Rote Listen der gefährdeten Tiere Südtirols: Schmetterlinge. Tezzele, Leifers, p. 103-131.
- HUEMER, P. & TARMANN, G. (1993): Die Schmetterlinge Österreichs (Lepidoptera). - Veröff. tirol. Landesmus. Ferdinandeum, Suppl. 5, 224 pp.
- KOCH, M. (1988): Wir bestimmen Schmetterlinge. - Verlag J. Neumann - Neudamm, Melsungen, 792 pp.
- LASTUVKA, A. & Z. LASTUVKA (1997): Nepticulidae Mitteleuropas. Ein illustrierter Begleiter (Lepidoptera). - Konvoj Verlag, Brno, 229 pp.
- LEPIDOPTEROLOGEN-ARBEITSGRUPPE (1987): Tagfalter und ihre Lebensräume. Arten – Gefährdung – Schutz. Band 1. - Schweizerischer Bund für Naturschutz, Egg/ZH, 516 pp.
- LEPIDOPTEROLOGEN-ARBEITSGRUPPE (2000): Schmetterlinge und ihre Lebensräume. Arten – Gefährdung – Schutz. Band 3 - Schweizerischer Bund für Naturschutz, Egg/ZH, 914 pp.
- LORENZ, S. & ARNDT, U. (1997): Labor- und Freilanduntersuchungen zur Wirkung von Ozon, Schwefeldioxid und Stickstoffdioxid auf Lepidopterenpheromone. – Mitt. DgaaE 11: 505-508.
- MENTZER, E. VON, MOBERG, A. & M. FIBIGER (1991): *Noctua janthina* ([Denis & Schiffermüller]) sensu auctorum a complex of three species (Lepidoptera: Noctuidae). – Nota lepid. 14: 25-40.
- NIEDERMOSER, H. (2001): Vergleichende Analyse nachtaktiver Lepidopterenökonien in zwei Kiefernwaldgesellschaften bei Unterperfuss und Zirl (Nordtirol). – Unveröff. Diplomarbeit, Institut für Zoologie und Limnologie, Univ Innsbruck, 99 pp.
- PALM, E. (1989): Nordeuropas Prydvinger (Lepidoptera: Oecophoridae). - Danmarks Dyreliv 4: 247 pp.
- SAUTER, W. (1994): Ökologische Untersuchungen im Unterengadin. Schmetterlinge (Lepidoptera). - Ergebn. wiss. Unters. Schweiz. Nat. park 12 (14.Lieftg.): D333-D469.

-
- SCHUBERT, R. (1991): Bioindikation in terrestrischen Ökosystemen. G. Fischer Verlag, Jena.
- SCHÜTZE, K. T. (1931): Die Biologie der Kleinschmetterlinge unter besonderer Berücksichtigung ihrer Nahrungspflanzen und Erscheinungszeiten. Frankfurt/Main, 235 pp.
- SLAMKA, F. (1995): Die Zünslerfalter (Pyraloidea) Mitteleuropas. Bestimmen – Verbreitung – Fluggebiet – Lebensweise der Raupen. Verlag F. Slamka, Bratislava, 112 pp.
- SCHWERDTFEGGER, F. (1975): Ökologie der Tiere. Bd. III: Synökologie: 451 pp. Parey, Hamburg und Berlin.
- SINEV, S. Y. (1994): New and little known species of Blastobasid moths (Lepidoptera, Blastobasidae) of Palearctic. - Ent. Obozr. 72: 368-377.
- TAIT, D. (1995): Chemistry of atmospheric deposition at the measurement stations IT01-IT02 in South Tyrol. Unveröff. Bericht im Auftrag der Autonomen Provinz Bozen Südtirol, Abt. Forstwirtschaft.

Anhang: Systematisch-ökologisches Artenverzeichnis

Die einzelnen Arten werden nach unterschiedlichsten Gesichtspunkten beurteilt. Ziel ist eine Erfassung spezifisch relevanter ökologischer Charakteristika, wie zB. Fraßpflanze, Habitatbindung, Substrat etc.

Die Auflistung der Arten erfolgt in systematischer Reihenfolge unter den einzelnen Familien, hauptsächlich nach HUEMER & TARMANN (1993). Das Vorkommen der einzelnen Taxa/Standort wird tabellarisch erfaßt.

Abkürzungen (in Anlehnung an die Rote Liste Südtirol (HUEMER, 1994); es werden auch nicht verwendete Abkürzungen aufgelistet):

TAXON - Familienname bzw. Gattungs- und Artname sowie Autor und Jahr der Beschreibung

Mo - Montiggl (BZ)

Ri - Ritten (BZ)

Po - Pomarolo (TN)

La - Passo Lavazé' (TN)

n - Nachweis 2000, a - Nachweis 1992-95

+ = Nachweis am jeweiligen Standort

Ö - Ökologische Ansprüche

eu = euryök: weite ökologische Ansprüche

st = stenök: enge ökologische Ansprüche

HABITAT

1. Feucht und Naßbiotope

A. Biotope in und an stehenden Gewässern sowie langsam fließende Gräben

- | | |
|--|-----|
| a) Wasserlinsendecken | 1Aa |
| b) Unterwasser- Schwimmblattgesellschaften | 1Ab |
| c) Periodisch austrocknende Kleingewässer | 1Ac |
| d) Moortümpel | 1Ad |
| e) Flutrasen und Staudenfluren an Ufern | 1Ae |
| f) Röhrichte | 1Af |
| g) Großseggensümpfe | 1Ag |

B. Biotope in und an Flüssen, Bächen und rasch fließenden Gräben

- | | |
|---|-----|
| a) Untergetauchte Makrophytengemeinschaften | 1Ba |
|---|-----|

b) Ufersäume mit Hochstauden, Krautfluren	1Bb
c) Kiesbettfluren, Schlammfluren	1Bc
C. Quellfluren und Quellsümpfe	
a) Kalkquellen	1Ca
b) Quellfluren im Bereich nicht kalkhaltiger Gesteine	1Cb
D. Moore und Moorwälder	
a) Hoch- und Übergangsmoore	1Da
b) Niedermoore	1Db
c) Streuwiesen (Molinion), Naßwiesen (Calthion)	1Dc
d) Moor- und Bruchwälder	1Dd
2. Waldbiotope und damit verbundene Biotope	
A. Auen	
a) Auwälder	2Aa
b) Angebüsche und sonstige Feuchtwälder wie feuchte Weiden-, Erlen- und Birkenbestände	2Ab
B. Laubwälder	
a) Thermophile Buschwälder	2Ba
b) Schluchtwälder und andere nicht buchendominierte Laubwälder	2Bb
c) Buchenreiche Wälder	2Bc
C. Nadelwälder	
a) Föhrenwälder	2Ca
b) Tannenreiche Wälder	2Cb
c) Fichtenwälder	2Cc
d) Lärchenwälder, Lärchenwiesen	2Cd
e) Zirbenwälder	2Ce
f) Latschenbestände	2Cf
D. Hochmontan-subalpine Grünerlengebüsche und Hochstaudenfluren	2D
E. Hecken	
a) Hecken und Waldmäntel	2Ea
b) Krautsäume an Wald- und Gebüschrändern	2Eb
c) Schlagfluren und Vorwaldgesellschaften	2Ec
3. Biotope an alpinen Hochlagen einschließlich Schutt- und Felsgesellschaften unter der Waldgrenze	
A. Felsspalten- und Mauerfugensiedler	
a) Kalk- und Dolomithfelsen und -mauern	3Aa
b) Silikatfelsen und -mauern	3Ab
B. Steinschutt und Geröllhalden	

a) Silikatschuttgemeinschaften	3Ba
b) Kalk- und Dolomitschutthalden	3Bb
C. Subalpin-alpine Zwergstrauchheiden	
a) Silikat-Zwergstrauchheiden	3Ca
b) Kalkzwergstrauchheiden	3Cb
D. Alpine Rasen	
a) Subalpine-alpine Kalkrasen	3Da
b) Rasen windgefegter Kanten	3Db
c) Silikatrassen	3Dc
E. Schneeböden	
a) Kalkschneeböden	3Ea
b) Silikatschneeböden	3Eb
4. Größtenteils vom Menschen geschaffene und erhaltene Lebensräume	
A. Rasen- und Wiesengesellschaften	
a) Trockenrasen	4Aa
b) Magerwiesen und -weiden	4Ab
c) Fettwiesen und -weiden	4Ac
d) Trittrasen	4Ad
B. Intensivkulturen	
a) Obstanlagen	4Ba
b) Weinberge	4Bb
c) Äcker	4Bc
C. Ruderalflächen	
a) Staudenfluren tiefgründiger, nährstoffreicher Standorte	4Ca
b) Viehlägerfluren	4Cb
c) Staudenfluren und Schuttplätze	4Cc
d) Schotter- und Sandbiotope außerhalb von Ufern	4Cd
e) Kurzlebige Staudenfluren an Ackerrändern, Straßenrändern etc.	4Ce
f) Unkrautgemeinschaften in Gärten und Äckern	4Cf
D. Gebäude und Mauerwerk	4D
E. Gärten, Parkanlagen und Alleen	4E
F. Haine (Eichenhain, Kastanienhain)	4F

SUBSTNAT - Raupenfutterpflanze

BEMERKUNGEN

- ! = hoher Indikatorwert
- Q.p. = Charakterart des Quercetum pubescentis
- P.s. = Charakterart des Piceetum subalpinum
- RL = Rote Liste Südtirol
- ZM = Zielart Montiggl
- ZR = Zielart Ritten
- ZP = Zielart Pomarolo
- ZL = Zielart Lavazé

TAXON	Mo		Ri		Po		La		Ö	HABITAT	SUBSTRAT	BEMERKUNG
	n	a	n	a	n	a	n	a				
MICROPTERIGIDAE												
Micropterix aureatella (SCOPI, 1763)			x	+			x	+	eu	1Dd,2A,2C	?tote pflanzliche Stoffe	ZR, ZL
Micropterix aruncella (SCOPI, 1763)					x	+			eu	1D,2A,2B,3D,4A	?tote pflanzliche Stoffe	ZP
Micropterix osthelderi HEATH, 1976					x				eu	2A,2B,4A	?tote pflanzliche Stoffe	
Micropterix rothenbachii FREY, 1856					x	+			st	2Ba	?tote pflanzliche Stoffe	
ERIOCRANIIDAE												
Dysericrania subpurpurella (HAWORTH, 1828)		+							st	2Ba	monophag, Quercus	
Eriocrania sp.	x	+							st	2Ab	monophag, Betula	!ZM
HEPTALIDAE												
Triodia sylvina (LINNAEUS, 1761)	x	+	x		x	+			eu	4Ac,4Ad,4Ca	Wurzeln krautiger Pflanzen	
Korscheltellus lupulinus (LINNAEUS, 1758)						+			st	2B	Wurzeln krautiger Pflanzen	
Pharmadis fusconebulosa (DE GEER, 1778)			x	+					eu	2C,3C,3D	Wurzeln krautiger Pflanzen	!ZR
Hepialus humuli (LINNAEUS, 1758)			x	+				+	eu	4Ac,4Ad,4Ca	Wurzeln krautiger Pflanzen	
NEPTICULIDAE												
Simplimorpha promissa (STAUDINGER, 1870)	x	+			x	+			st	2Ba	monophag, Cotinus coggyria	!
Stigmella tiliae (FREY, 1856)	x	+							st	2B	monophag, Tilia	
Stigmella betulicola (STANTON, 1856)	x	+							st	2Ab,2Ba	monophag, Betula	!
Stigmella microtheriella (STANTON, 1854)	x	+			x	+			st	2A,2B,2Ea	oligophag, Corylaceae: Corylus, Ostrya, Carpinus	ZM, ZP
Stigmella prunetorum (STANTON, 1855)					x	+			eu	2B,2Ea,4E	monophag, Prunus (bes. P. spinosa)	
Stigmella aceris (FREY, 1857)					x	+			st	2Ba,2Bb,2Ea	monophag, Acer	
Stigmella cathartella (STANTON, 1853)					x				st	2Aa,2Ba,2Bb,2Ea	monophag, Rhamnus cathartica	
Stigmella anomalella (GÖZE, 1783)					x	+			eu	2,4E	monophag, Rosa	
Stigmella johannsonella LASTUVKA & LASTUVKA, 1997	x	+			x	+			st	2Ba,2Ea	oligophag, Corylaceae: Corylus, Ostrya	
?Stigmella hahniella (WÖRZ, 1937)					x				st	2Ba	monophag, Sorbus torminalis	
Stigmella magdalenae (KLIMESCH, 1950)			x	+					eu	2Ab,2Bb,2C	oligophag, Rosaceae (bes. Sorbus)	
Stigmella nylandrella (TENGSTRÖM, 1848)			x						eu	2Ab,2Bb,2C	monophag, Sorbus aucuparia	
Stigmella desperatella (FREY, 1856)					x	+			eu	2A,2B,4E	oligophag, Rosaceae (Malus, Pyrus)	
Stigmella hyberella (HÜBNER, 1796)	x				x	+			eu	2A,2B,2Ea,4E	monophag, Crataegus	
?Stigmella mespilicola (FREY, 1856)					x	+			st	2Ba	oligophag, Rosaceae (Sorbus, Amelanchier)	
Stigmella salicis (STANTON, 1854)					x	+			eu	2	monophag, Salix caprea, S. cinerea etc.	
Stigmella myrtillella (STANTON, 1857)				+					eu	2C,3C	monophag, Vaccinium	
Stigmella trimaculella (HAWORTH, 1828)					x				st	2A,2Bb	monophag, Populus nigra, P. canadensis	
Stigmella assimilella (ZELLER, 1848)					x	+			st	2A,2B,2Ea	monophag, Populus tremula	
Stigmella plagiolella (STANTON, 1854)					x				eu	2A,2B,2Ea,4E	monophag, Prunus	
Stigmella aurella (FABRICIUS, 1775)	x	+			x	+			st	2Ba,2Ea	monophag, Rubus	
Stigmella tomentilella (H.-S., 1860)				+					st	3C,3D	monophag, Potentilla	
Stigmella hemargyrella (KOLLAR, 1832)						+			st	2Bc	monophag, Fagus	
Stigmella ruficapitella (HAWORTH, 1828)	x	+							st	2Ba,4F	monophag, Quercus	Q.p.
Stigmella atrica itella (HAWORTH, 1828)	x	+				+			st	2Ba,4F	monophag, Quercus	!Q.p.
Stigmella samiatella (ZELLER, 1839)	x								st	2Ba,4F	oligophag, Fagaceae: Quercus, Castanea	!Q.p.

Stigmella roborella (JOHANSSON, 1971)	x									st	2Ba, 4F	monophag, Quercus	IQ.p.
Stigmella sp.							+			st	2Ba	monophag, Quercus	Blattminen
Stigmella sp.								+		st	2Ba	monophag, Crataegus	Blattminen
Trifurcula sp.										st	2Ba	monophag, Cytisus	
Trifurcula cryptella (STANTON, 1856)		+							x	st	2Ba, 4Aa	oligophag, Fabaceae	
Trifurcula moravica LASTUVKA & LASTUVKA, 1994									x	st	2Ba	monophag, Lembotropis nigricans	
Bohemannia pulverosella (STANTON, 1849)									x	eu	2Ba, 2E, 4Ba, 4E	oligophag, Rosaceae (Malus, Pyrus, Prunus)	
Ectoedemia weaveri (STANTON, 1855)						x			+	st	2Cc, 2Ce, 3C	monophag, Vaccinium vitis-idaea	
Ectoedemia atrifrontella (STANTON, 1851)	x	+								st	2Ba	monophag, Quercus, Rindenminierer	IQ.p.
Ectoedemia argyropeza (ZELLER, 1839)									+	st	2B, 2Ea	monophag, Populus tremula	
Ectoedemia albifasciella (HEINEMANN, 1871)	x								x	st	2Ba	monophag, Quercus	IQ.p.
Ectoedemia heringi (TOLL, 1934)	x								+	st	2Ba, 4F	oligophag, Fagaceae: Quercus, Castanea	
Ectoedemia angulifasciella (STANTON, 1849)									+	st	2Ba, 2Ea	monophag, Rosa	
Ectoedemia atricollis (STANTON, 1857)									+	eu	2Ba, 2E, 4E	oligophag, verholzte Rosaceae	
Ectoedemia arcuatella (H.-S., 1855)									x	eu	2A, 2Bb, 2Bc, 2C	oligophag, Rosaceae (Fragaria, Potentilla)	
Ectoedemia mahalebella (KLIMESCH, 1936)									x	st	2Ba	monophag, Prunus mahaleb	!
HELIOZELIDAE													
Antispila treitschkiella (F. V. RÖSLERSTAMM, 1843)									x	st	2Ba, 2Ea	monophag, Cornus	!
ADELIDAE													
Nematopogon swammerdamella (LINNAEUS, 1758)	x	+				+			x	eu	2	krautige Pflanzen, moderne Blätter	
Nematopogon robertella (CLERCK, 1759)	x					+			x	st	2Cc	monophag, tote Fichtennadeln	
Nemophora metallica (PODA, 1761)									x	eu	1Dc, 4Aa, 4Ab	oligophag, Dipsacaceae: Scabiosa, Knautia, ?Succisa	
Nemophora minimella (D. & SCHIFF., 1775)									+	st	1Dc, 4Aa	oligophag, Dipsacaceae: Scabiosa, Succisa	
Adela reaumurella (LINNAEUS, 1758)		+							x	st	2Ba	krautige Pflanzen	IQ.p.
Adela croesella (SCOPOLI, 1763)									+	eu	2A, 2B	?tote pflanzliche Stoffe	
Cauchas fibulella (D. & SCHIFF., 1775)									+	st	2Eb, 2Ec	monophag, Veronica	
INCURVARIIDAE													
Incurvaria pectinea HAWORTH, 1828		+								eu	2A, 2B, 2Ea	Laubhölzer	
Incurvaria masculiella (D. & SCHIFF., 1775)		+								st	2Ba	Laubhölzer	
Parademansia cyanella (ZELLER, 1850)									x	st	2Ba	monophag, Acer campestre	!ZP
TISCHERIIDAE													
Tischeria ekebladella (BIERKANDER, 1795)	x	+							x	st	2Ba	oligophag, Quercus, Castanea	IQ.p., ZM, ZP
Tischeria dodonaea STANTON, 1858	x									st	2Ba	monophag, Quercus	
Tischeria decidua WOCKE, 1876	x								x	st	2Ba	monophag, Quercus	
Tischeria marginea (HAWORTH, 1828)	x	+							x	st	2B, 2Ea	monophag, Rubus	
Tischeria angusticollis (DUPONCHEL, 1843)									x	st	2Ba, 2Ea	monophag, Rosa	
PSYCHIDAE													
Narycia duplicella (GOEZE, 1783)		+								st	2A, 2B	Flechten an Bäumen	
Dahlica triquetrella (HÜBNER, 1813) bisex.									x	eu	2	Algen	
Taleporia tubulosa (RETZIUS, 1783)	x	+							x	eu	2	Flechten, welke Pflanzenteile	
Bijugis bombycella (D. & SCHIFF., 1775)	x	+				+			x	eu	1D, 2	krautige Pflanzen, Gräser	

Acanthopsyche atra (LINNAEUS, 1767)	x									2Eb,4A	eu	2Eb,4A	krautige Pflanzen, Calluna	
Sterrhopterix fusca (HAWORTH, 1809)	x	+								1Dd,2A,2B	eu	1Dd,2A,2B	Laubhölzer	
Sterrhopterix standfussi (WOCKE, 1851)										1Da,2Cc	st	1Da,2Cc	oligophag, Ericaceae: Vaccinium, Calluna	
Apterona helicoidella (VALLOT, 1827)										4Aa	st	4Aa	krautige Pflanzen	
Eumasia parietariella (H.-S., 1854)		+								?2Ba	st	?2Ba	Flechten	!
TINEIDAE														
Euplocamus anthracinalis (SCOPOLI, 1763)	x									2Ba	st	2Ba	verpilztes Totholz	
Morphaga choragella (D. & SCHIFF., 1775)		+								2A,2B	eu	2A,2B	verpilztes Totholz	
Cephamalota angusticostella (ZELLER, 1839)	x	+								2B	st	2B	?verpilztes Totholz	
Infurcitinea ignicomella (HEYDENREICH, 1851)	x									2Ba,?3A,3B	eu	2Ba,?3A,3B	Flechten	!
Infurcitinea albicomella (H.-S., 1851)	x	+								2Ba,?3A,?3B	st	2Ba,?3A,?3B	Flechten	!
Infurcitinea finalis GOZMANY, 1959	x	+								3A,3B	st	3A,3B	Flechten, an Felsen	!
Nemapogon granella (LINNAEUS, 1758)		+								2A,2B,2C,4D	eu	2A,2B,2C,4D	faules Holz, Baumschwämme, Vorräte	
Nemapogon cloacella (HAWORTH, 1828)										2A,2B,2C,4D	eu	2A,2B,2C,4D	faules Holz, Baumschwämme, Vorräte	
Nemapogon ruficollis (STANTON, 1849)	x	+								2Ba	st	2Ba	verpilztes Totholz	!ZM
Nemapogon dematella (FABRICIUS, 1781)										2A,2B,2C	eu	2A,2B,2C	verpilztes Totholz	
Nemapogon picarella (CLERCK, 1759)		+								2Ba	st	2Ba	Totholz	
Triaxomera parasitella (HÜBNER, 1796)		+								2A,2B,2C	eu	2A,2B,2C	verpilztes Totholz	
Triaxomera fulvimitrella (SODOFFSKY, 1830)	x									2Ba	st	2Ba	verpilztes Totholz	
Monopis laevigella (D. & SCHIFF., 1775)										2A,2B,2C	eu	2A,2B,2C	tote pflanzliche und tierische Stoffe	
Monopis obviella (D. & SCHIFF., 1775)	x	+								2A,2B,2C	eu	2A,2B,2C	tote pflanzliche und tierische Stoffe	
Elatobia fuliginosella (LIENIG & ZELLER, 1846)	x									2Ca	st	2Ca	Pinus-Rinde	
Tinea semifulvella HAWORTH, 1828	x	+								2A,2B	st	2A,2B	Vogelhester: pflanzliche-tierische Stoffe	!
Tinea trinotella THUNBERG, 1794	x	+								2	st	2	Vogelhester: pflanzliche-tierische Stoffe	
DOUGLASSIIDAE														
Tinagma perdicellum ZELLER, 1839		+								2Ec,3C,3D	eu	2Ec,3C,3D	monophag, Fragaria	
Tinagma signatum GAEDIKE, 1991										3C,3D	st	3C,3D	?oligophag, ?Potentilla, ?Geum	Identität zweifelhaft
BUCCULATRICIDAE														
Bucculatrix demaryella castaneae KLIMESCH, 1950	x	+								2Ba,4F	st	2Ba,4F	monophag, Castanea sativa	!Q.p.
Bucculatrix ulmella ZELLER, 1848	x	+								2Ba,4F	st	2Ba,4F	oligophag, Quercus, Castanea	
Bucculatrix thoracella (THUNBERG, 1794)	x	+								2Aa,2B,2E	eu	2Aa,2B,2E	Laubhölzer: Tilia, Acer, Aesculus	!Q.p.
Bucculatrix bechsteinella (BECHSTEIN & SCHARFENBERG, 1805)										2Ba,2Ea	st	2Ba,2Ea	monophag, Crataegus	
Bucculatrix frangutella (GOEZE, 1783)										1Dc,2A,2B,2Ea	eu	1Dc,2A,2B,2Ea	monophag, Rhamnus	
ROESLERSTAMMIIDAE														
Roeslerstammia erxlebella (FABRICIUS, 1787)	x									2Aa,2Ba,2Bb	st	2Aa,2Ba,2Bb	monophag, Tilia	
GRACILLARIIDAE														
Caloptilia syringella (FABRICIUS, 1794)	x	+								2,4E	eu	2,4E	oligophag, Oleaceae: Fraxinus, Ligustrum	
Caloptilia alchimiella (SCOPOLI, 1763)	x	+								2Ba,4F	st	2Ba,4F	monophag, Quercus	!Q.p., ZM, ZP
Caloptilia robustella JÄCKH, 1972										2Ba	st	2Ba	monophag, Quercus	!Q.p.
Caloptilia sp.										2,4E	eu	2,4E	monophag, Acer pseudoplatanus	vermutlich C. rufipennella
Aspiapteryx limosella (DUPONCHEL, 1843)										4Aa	st	4Aa	monophag, Teucrium	

Eucalyptus auroguttella (STEPHENS, 1835)		+				x	+			eu	2B,2Eb,2Ec,4Ab	monophag, Hypericum	
Microrapteryx kollariella (ZELLER, 1839)						x	+			st	2Ba	oligophag, Fabaceae	
Parectopa robinella CLEMENS, 1863						x				st	2Aa,2Ba,4E	monophag, Robinia	
Parornix anglicella (STANTON, 1850)	x	+				x	+			eu	2	oligophag, Rosaceae: Prunus, Crataegus, Amelanchier	
Parornix carpinella (FREY, 1861)	x	+				x	+			st	2Ba	oligophag, Corylaceae: Carpinus, Ostrya	!
Parornix devoniella (STANTON, 1850)	x	+				x	+			st	2B,2Ea	monophag, Corylus	
Parornix scottella (STANTON, 1850)						x	+		x	eu	2A,2B,2C,2Ea,3C	oligophag, Rosaceae (bes. Sorbus)	
Callisto denticulella (THUNBERG, 1794)						x	+			eu	2A,2B,2Ea,4B,4E	monophag, Malus	
Phyllonorycter robinella (CLEMENS, 1859)	x	+				x	+			st	2As,2Ba,4E	monophag, Robinia	
Phyllonorycter sp.						x				st	2A	monophag, Populus (P. canadensis)	
Phyllonorycter sagittella (BIERKANDER, 1790)	x					x	+			st	2B,2Ea	monophag, Populus tremula	
Phyllonorycter corylifoliella (HÜBNER, 1796)	x	+				x	+			eu	2,4Ba,4E	disjunktiv oligophag, Rosaceae, Betula	
Phyllonorycter quercifoliella (ZELLER, 1839)	x	+				x	+			st	2Ba	monophag, Quercus	!Q.p.
Phyllonorycter ulmifoliella (HÜBNER, [1817])	x	+								eu	2Ab,2B	monophag, Betula	
Phyllonorycter parisiella (WOCKE, 1848)	x	+					+			st	2Ba	monophag, Quercus	!Q.p.
Phyllonorycter pomonella (ZELLER, 1846)						x	+			st	2B,2Ea	monophag, Prunus (bes. P. spinosa)	
Phyllonorycter cerasiella (H.-S., 1855)						x	+			eu	2B,2Ea,4Ba,4E	monophag, Prunus (bes. P. avium)	
Phyllonorycter lantanaella (SCHRANK, 1802)						x	+			st	2B,2Ea	monophag, Viburnum	
Phyllonorycter hilarella (ZETTERSTEDT, 1839)						+	+			eu	2	monophag, Salix	
Phyllonorycter oxycanthae (FREY, 1856)						x	+			st	2B,2Ea	oligophag, Rosaceae (bes. Crataegus)	
Phyllonorycter sorbi (FREY, 1855)						x	+			eu	2B,2Ea	oligophag, Rosaceae (bes. Sorbus)	Identität zweifelhaft
Phyllonorycter coryli (NICELLI, 1851)		+				x				st	2Ba	oligophag, Rosaceae: Amelanchier, Pyrus	
Phyllonorycter junoniella (ZELLER, 1846)						x	+		x	st	1Da,2Cc,2Ce,2Cf	monophag, Vaccinium vitis-idaea	!ZR, ZL
Phyllonorycter schreberella (FABRICIUS, 1781)							+			st	2B	monophag, Ulmus	
Phyllonorycter nicellii (STANTON, 1851)	x						+			st	2B,2Ea	monophag, Corylus	
Phyllonorycter coryli (NICELLI, 1851)	x	+				x	+			st	2B,2Ea	oligophag, Corylaceae	
Phyllonorycter aemula TRIBERTI, DESCHKA & HUEMER, 1996	x	+				x	+			st	2Ba	monophag, Ostrya carpinifolia	ZM, ZP
Phyllonorycter maestingella (MÜLLER, 1794)						x	+			st	2Bc	monophag, Fagus	
Phyllonorycter harrisella (LINNAEUS, 1761)	x	+				x	+			st	2Ba	monophag, Quercus	!Q.p., ZM, ZP
Phyllonorycter roboris (ZELLER, 1839)	x	+				x	+			st	2Ba	monophag, Quercus	!Q.p.
Phyllonorycter saportella (DUPONCHEL, 1840)		+					+			st	2Ba	monophag, Quercus	!Q.p.
Phyllonorycter emberizaepennella (BOUCHE, 1834)	x	+								eu	2Aa,2B,2D,2Ea	monophag, Lonicera	
Phyllonorycter nigrescentella (BOUCHE, 1834)						x	+			st	2Ba,2Eb,4Aa	oligophag, Fabaceae	
Phyllonorycter fraxinella (ZELLER, 1846)	x	+				x	+			st	2Ba	monophag, Genista germanica	!
Phyllonorycter sp.							+			st	2Ba	oligophag, Fabaceae	
Phyllonorycter acerifoliella (ZELLER, 1839)						x	+			st	2Ba	monophag, Acer campestre	
Phyllonorycter geniculata (RAGONOT, 1874)						x	+			eu	2	monophag, Acer pseudoplatanus	
YPONOMEUTIDAE													
Yponomeuta evonymella (LINNAEUS, 1758)	x	+					+			st	2A,2Ea	oligophag, Rosaceae: bes. Prunus padus	
Yponomeuta padella (LINNAEUS, 1758)						x	+			eu	2A,2B,2C	oligophag, Rosaceae: Prunus, Crataegus	
Yponomeuta cagnagella (HÜBNER, [1813])	x	+								eu	2Aa,2B,2Ea	monophag, Euonymus	

Yponomeuta irrorella (HÜBNER, 1796)										st	2B,2Ea	monophag, Euonymus	
Yponomeuta plumbella (D. & SCHIFF., 1775)							x			st	2Aa,2B,2Ea	monophag, Euonymus	
Yponomeuta sedella TREITSCHKE, 1832	x	+					x	+		st	3A	monophag, Sedum	!
Parayponomeuta egregiella (DUPONCHEL, 1838)	x							+		st	2Ba,2Ca	monophag, Erica	
Parasphammerdamia nebulella (GOEZE, 1783)							x			st	2Ba,2Ea	oligophag, verholztes Rosaceae	
Cedestis gysselella ZELLER, 1839							x			st	2Ca,2Cd,2Cf,4E	monophag, Pinus	
Cedestis subfasciella (STEPHENS, 1834)	x	+					x	+		st	2Ca,2Cd,2Cf	monophag, Pinus	
Ocnorostoma pinariellum ZELLER, 1847		+					x			eu	2C	monophag, Pinus	
Ocnorostoma frisei SVENSSON, 1966							x	+		eu	2C	monophag, Pinus	!
Prays fraxinella (BJERKANDER, 1784)	x	+					x	+		eu	2A,2B	monophag, Fraxinus	!
Prays ruficeps (HEINEMANN, 1854)		+								eu	2A,2B	monophag, Fraxinus	
Argyresthia amiantella (ZELLER, 1847)							x	+		st	2Cc	monophag, Picea abies	IP.s.
Argyresthia bergiella (RATZEBURG, 1840)							+			st	2Cc	monophag, Picea	
Argyresthia abdominalis ZELLER, 1839							+	+		st	2C	monophag, Juniperus	
Argyresthia goedartella (LINNAEUS, 1758)		+								eu	1Dd,2A,2B,2E,4E	monophag, Betula	
Argyresthia retinella ZELLER, 1839	x						x			st	2A	monophag, Betula, ?Salix	
Argyresthia sorbiella (TREITSCHKE, 1833)	x						x	+		st	?2Ba,2C	monophag, Sorbus aucuparia, Sorbus aria	
Argyresthia albistria (HAWORTH, 1828)							x			st	2Ba,2Ea	monophag, Prunus spinosa	
Argyresthia pruniella (CLERCK, 1759)	x						x	+		eu	2A,2B,4Ba,4E	monophag, Prunus	
Argyresthia bonnetella (LINNAEUS, 1758)	x						x	+		st	2Ba,2Ea	monophag, Crataegus	
Argyresthia conjugella ZELLER, 1839	x						x	+	x	eu	2,4E	oligophag, Rosaceae: Sorbus, Malus	
YPSOLOPHIDAE													
Ypsolopha dentella (FABRICIUS, 1775)							x			st	2A,2B,2Ea,4E	monophag, Lonicera	
Ypsolopha falcella (D. & SCHIFF., 1775)							x			st	2A,2B,2Ea,4E	monophag, Lonicera	
Ypsolopha scabrella (LINNAEUS, 1761)								+		st	2Ba	oligophag, Rosaceae: Malus, Crataegus	
Ypsolopha horridella (TREITSCHKE, 1835)							x			st	2Ba	oligophag, Rosaceae: Malus, Crataegus, Prunus	
Ypsolopha lucella (FABRICIUS, 1775)								+		st	2Ba	monophag, Quercus	
Ypsolopha sylvella (LINNAEUS, 1767)							x			st	2Ba	monophag, Quercus	
Ypsolopha parenthesella (LINNAEUS, 1761)	x						x	+		eu	2A,2B,2C,2Ea,4E	Laubhölzer	
Ypsolopha ustella (CLERCK, 1759)	x	+								st	2Ba	Laubhölzer	
Ypsolopha sequella (CLERCK, 1759)	x									st	2B	monophag, Acer	
Ypsolopha vittella (LINNAEUS, 1758)		+								eu	2A,2B,2E	Laubhölzer	
PLUTELLIDAE													
Plutella xylostella (LINNAEUS, 1758)	x	+					x	+	x	+	1D,2,4	oligophag, Cruciferae	
Digitivalva arnicella (HEYDEN, 1863)									x	st	3D	monophag, Arnica montana	
Acrolepia assectella (ZELLER, 1839)	x						x	+		eu	1Dc,2E,4A,4E	monophag, Allium	
GLYPHIPTERIGIDAE													
Glyphipterix thrasonella (SCOPOLI, 1763)							x	+		st	1C,1D	monophag, Juncus	!ZR
Glyphipterix simplicella (STEPHENS, 1834)							x	+		eu	1D,2B,2E,4A	oligophag, Poaceae	
LYONETIIDAE													
Leucoptera coronillae (HERING, 1933)										st	2Ba	monophag, Cytisus	!
Lyonetia clerkella (LINNAEUS, 1758)							x	+		eu	2A,2B,2C,4E	oligophag, Rosaceae, Betulaceae	
COLEOPHORIDAE													

Anhang 10

Coleophora silenella H.-S., 1855										st	2Eb,4Aa,4Ab	monophag, Silene nutans, S. vulgaris	
Coleophora paripennella ZELLER, 1839								+		eu	2Eb,4A,4Cc,4Cd	oligophag, Asteraceae: bes. Centaurea	
Pseudatemelia latipennella (JÄCKH, 1959)	x	+						+		eu	2	?tote Blätter, ?Flechten	
Pseudatemelia synchrozella (JÄCKH, 1959)						x	+	x		eu	2	?tote Blätter	
Pseudatemelia josephinae (TOLL, 1956)										+	2	?tote Blätter	
ELACHISTIDAE													
Spuleria flavicaput (HAWORTH, 1828)									+	st	2Ba,2Ea	monophag, Crataegus	
Heinemannia festivella (D. & SCHIFF., 1775)										st	2Ba,4Aa	?Fabaceae	
Blastodcana atra (HAWORTH, 1828)										st	2Ba,2Ea,4E	oligophag, verholzte Rosaceae	
Tetanocentria ochraceella REBEL, 1903	x	+							+	st	2Ba	?Totholz	iQ.p.
Elachista regificella SIRCOM, 1849									+	st	2B,2E	oligophag, Poaceae	
Elachista gleichenella (FABRICIUS, 1781)										st	1Bb,1D,2Ab	oligophag, Juncaceae, Cyperaceae	
Elachista atricomella STANTON, 1849										eu	1D,2Eb,4A	oligophag, Poaceae	
Elachista bifasciella TREITSCHKE, 1833						x	+		x	st	2C,3C	oligophag, Poaceae	
Elachista humilis ZELLER, 1850						x	+		x	eu	1D,2	oligophag, Poaceae	!
Elachista occulta PARENTI, 1978						+				st	4Aa	?oligophag, Poaceae	
Elachista collitella (DUPONCHEL, 1843)	x	+								st	2Eb,4Aa	oligophag, Poaceae	!
Elachista sp.n.	x	+								st	?2Ba,4Aa	?oligophag, Poaceae	
Elachista dispiliella ZELLER, 1839	x	+							+	st	4Aa	oligophag, Poaceae: Festuca, Corynephora	!
Elachista chrysodesmella ZELLER, 1850									+	st	4Aa,4Ab	oligophag, Poaceae	
Elachista atrisquamosa STAUDINGER, 1880									+	st	4Aa	oligophag, Poaceae	
Elachista subalbidella SCHLÄGER, 1847										st	3D	oligophag, Poaceae	
Elachista cingillella (HERRICH-SCHÄFFER, 1855)						x				eu	2A,2B	?monophag, Millium	
Elachista adscitella STANTON, 1851										eu	1D,2Ea,4A	oligophag, Poaceae	
Biselachista juliensis (FREY, 1870)	x	+							+	st	4Aa	?monophag, ?Carex	
Cephalisphaera ferrugella (D. & SCHIFF., 1775)									+	st	2Ba	monophag, Campanula	
Anchinia daphnella (D. & SCHIFF., 1775)										st	2C	monophag, Daphne mezereum	
Ethmia terminella FLETCHER, 1938									+	st	2Ba,2Eb,4Aa,4Cd	monophag, Echium	
Agonopterix heracliana (LINNAEUS, 1758)						+				eu	1D,2E,4A	oligophag, Apiaceae	
Agonopterix hippomarathri (NICKERL, 1864)									+	st	4Aa	oligophag, Apiaceae	
Agonopterix selini (HEINEMANN, 1870)						+			+	st	1D	monophag, Peucedanum	
Agonopterix kaekeritziana (LINNAEUS, 1767)									+	eu	1Dc,4Aa,4Ab	monophag, Centaurea	
Agonopterix laterella (D. & SCHIFF., 1775)										st	4Aa,4Ab	monophag, Centaurea cyanus	
Agonopterix nervosa (HAWORTH, 1811)									+	eu	2B,2E	oligophag, Apiaceae	
Agonopterix scopariella (HEINEMANN, 1870)									+	st	2Ba	monophag, Sarothamnus	!
Agonopterix cricella (TREITSCHKE, 1832)									+	st	4Aa	oligophag, Asteraceae: bes. Eryngium	
Agonopterix senecionis (NICKERL, 1864)									+	st	4Aa	oligophag, Asteraceae	
Agonopterix parilella (TREITSCHKE, 1835)										st	2Ba,4Aa	monophag, Peucedanum oroselinum	
Agonopterix purpurea (HAWORTH, 1811)										st	2Ba,4Aa,4Ab	oligophag, Apiaceae	
Agonopterix pallorella (ZELLER, 1839)										st	4Aa,4Ab	oligophag, Asteraceae	
Agonopterix arenella (D. & SCHIFF., 1775)	x	+								eu	2B,2E,4Aa	oligophag, Asteraceae	
Agonopterix pupillana (WOCKE, 1887)						+			+	st	4Aa	monophag, Dictamnus albus	ZP
Agonopterix rotundella (DOUGLAS, 1846)									+	st	2Ba,2E,4Aa	oligophag, Apiaceae	

Agonopterix ciliella (STAINTON, 1849)	x	+					+			eu	2B,2E,4A,4C 2Ba	oligophag, Apiaceae monophag, Lembotropis nigricans	
Agonopterix atomella (D. & SCHIFF., 1775)								x		st	3C,3D	?	
Levipalpus hepaticellus (LIENIG & ZELLER, 1846)										st	4Aa	oligophag, Apiaceae	
Depressaria depressana (FABRICIUS, 1775)							x			st	2Ba,2Eb,4Aa	monophag, Pimpinella	
Depressaria pimpinellae ZELLER, 1839							x			st	2Ba,2Eb,4Aa	monophag, Pimpinella	
Depressaria pulcherrimella STAINTON, 1849										st	2A	monophag, Populus tremula	!
Semioscopis strigulana (FABRICIUS, 1787)		+								st	2Ba	oligophag, Rosaceae: Sorbus, Prunus, Crataegus	
Semioscopis steinkellneriana (D. & SCHIFF., 1775)							x			eu	2A,2B,2Ea,4E	Laubhölzer	
Semioscopis avellanella (HÜBNER, 1793)		+								st	2B,2C	?Totholz	
Telechrysis tripuncta (HAWORTH, 1828)										st	2B,2C		
CHIMABACHIDAE													
Diurnea fagella (D. & SCHIFF., 1775)	x	+					x			eu	2A,2B,2Ea,4E	Laubhölzer	
Diurnea lipsiella (D. & SCHIFF., 1775)										eu	2A,2B,2C,2E,4E	Laubhölzer	
CARCINIDAE													
Cardina quercana (FABRICIUS, 1775)	x	+					x			eu	2Aa,2B,4E	Laubhölzer	ZM, ZP
BATRACHEDRIDAE													
Batrachedra praeangusta (HAWORTH, 1828)		+								st	2A,2B	monophag, Populus tremula	
OECOPHORIDAE													
Denisia stipella (LINNAEUS, 1758)				x	+			x		eu	2	faules Holz	!
Denisia nubilosella (H.-S., 1854)				x	+					st	2C	?Totholz	P.s.
Denisia similella (HÜBNER, 1796)									+	eu	2B,2C	Totholz	
Callima formosella (D. & SCHIFF., 1775)										st	2Ba	Totholz	
Goidanichiana jourdheuillella (RAGONOT, 1875)	x	+								st	2Ba	Totholz	Q.p., ZM
Tichonia tinctella (HÜBNER, 1796)	x	+								eu	2A,2B	Totholz	
Batia unitella (HÜBNER, 1796)	x	+					x			eu	2A,2B	Totholz	
Batia lambdella (DONOVAN, 1793)	x	+					x			st	2B	Totholz	!ZM, ZP
Batia lunaris (HAWORTH, 1828)	x	+					x			st	2Ba	Totholz, ?Flechten, ?Moose	
Batia internella JÄCKH, 1972	x	+					x			st	2Ba	Totholz	!
Metalampra cinnamomea (ZELLER, 1839)		+								st	2Ba	Totholz	
Metalampra italica BALDIZZONE, 1977	x	+					x			st	2Ba	Totholz, besonders Quercus	!Q.p.
Borkhausenia fuscescens (HAWORTH, 1828)	x	+								eu	2B,2D	vermodernde Blätter, Vogelnester	
Esperia olivella (FABRICIUS, 1794)	x	+								st	2Ba	Totholz, gerne an Quercus	Q.p.
Oecophora bractella (LINNAEUS, 1758)	x	+					x			eu	2B	Totholz	
Harpella forficella (SCOPOLI, 1763)	x	+					x			eu	2A,2B	Totholz	
Endrosis sarcitrella (LINNAEUS, 1758)									+	eu	2,4D,4E	Totholz, tote pflanzliche Stoffe etc.	
Hofmannophila pseudospretella (STAINTON, 1849)		+					x			eu	2,4D,4E	tote pflanzliche Stoffe, Vogelnester etc	
Herrichia excelsella STAUDINGER, 1871	x									st	2Cb,2Cc	oligophag, Pinaceae, selten andere Nadelhölzer	
Aploa palpella (HAWORTH, 1828)		+					x			st	2B	Moose, Flechten, bes. an alten Bäumen	
Protasis punctella (O.G.COSTA, 1836)									+	st	2Ba,4Aa	?	N Arealgrenze
Pleurota bicostella (CLERCK, 1759)	x	+							+	eu	2Ca,3C	oligophag, Ericaceae: Erica, Calluna	
Pleurota pungitiella (H.-S., 1854)							x			st	4Aa	?	
SYMMOCIDAE													

Symmoca caliginella MANN, 1867	x	+				x	+			st	3A		?Moose		ZM, ZP
Symmoca signatella H.-S., 1854	x	+				x	+			st	2Ba		?Moose		
Apanteles mediopalidum WALSHINGHAM, 1900		+					+			st	2Ba, 2Ea		tote pflanzliche Stoffe		!
Apanteles apolausticus GOZMANY, 1996	x	+				x				st	2Ba		?tote pflanzliche Stoffe		
LECTHOCERIDAE															
Homaloxestis briantiella (TURATI, 1879)		+				x	+			st	2Ba		Totholz (?Quercus pubescens)		!Q.p.
SCYTHRIDIDAE															
Scythris obscurella (SCOPOLI, 1763)							+			st	4Aa, 4Ab		?		
Scythris picaepennis (HAWORTH, 1828)			+							eu	2Eb, 4A		krautige Pflanzen: Lotus, Thymus		
Scythris laminella (D. & SCHIFF., 1775)							+			st	4Aa, 4Ab		Hieracium		
BLASTOBASIDAE															
Blastobasis phycidella (ZELLER, 1839)	x	+				x	+			st	2Ba		?totes Holz		
Blastobasis huemeri SINEV, 1994	x						+			st	2Ba		?totes Holz		N Arealgrenze
Hypatopa binotella (THUNBERG, 1794)	x	+			+					st	2C		monophag, Picea-Zapfen		
Hypatopa segnella (ZELLER, 1873)	x	+								st	2Ba		im UG vermutlich an Quercus-Totholz		!
MOMPHIDAE															
Mompha locupletella (D. & SCHIFF., 1775)			+					x	+	st	2E		monophag, Epilobium		!
Mompha miscella (D. & SCHIFF., 1775)							+			eu	3D, 4Aa, 4Ab		monophag, Helianthemum		
Mompha epilobiella (D. & SCHIFF., 1775)	x					x				eu	1D, 2A, 2B		monophag, Epilobium (bes. E. hirsutum)		
COSMOPTERIGIDAE															
Pancalia leuwenhoekella (LINNAEUS, 1761)			+				+			st	2Ba, 2Eb, 4Aa, 4Ab		monophag, Viola		
Cosmopterix orichalcea STANTON, 1861						x				st	1D, 2Aa, 2B		oligophag, Poaceae: Phalaris, Phragmites, Milium		
Stagmatophora heydeniella (F.V.RÖSLERSTAMM, 1838)						x	+			st	1Dc, 2Ba, 4Aa, 4Ab		oligophag, Lamiaceae: Betonica, Stachys		
Eteobalea gronoviella (SCOPOLI, 1772)		+								st	4Aa		monophag, Linaria		
Eteobalea tririvella (STAUDINGER, 1870)		+								st	4Aa		?		
Vulcaniella extremella (WOCKE, 1871)							+			st	2Ba, 4Aa		oligophag, Lamiaceae: Salvia, Prunella		
GELECHIIDAE															
Megacraspedus lanceolellus (ZELLER, 1850)		+								st	4Aa		?Poaceae		
Xystophora pulveratella (H.-S., 1854)							+			st	4Aa		oligophag, Fabaceae		
Isophrictis anthemidella (WOCKE, 1871)						x	+			st	4Aa, 4Ab		oligophag, Asteraceae		
Metzneria metzneriella (STANTON, 1851)						x	+			st	4Aa		monophag, Centaurea nigra		
Metzneria neuropterella (ZELLER, 1839)							+			st	4Aa		monophag, Centaurea		
Metzneria aprilella (HERRICH-SCHÄFFER, 1854)						x				st	2Ba, 4Aa		oligophag, Asteraceae		
Apodia bifractella (DUPONCHEL, 1843)							+			st	2Ba, 2Ea, 2Eb, 4Aa		monophag, Inula		
Monochroa nomadella (ZELLER, 1868)	x	+					+			st	2Ba		?		
Monochroa cytisella (CURTIS, 1837)	x									st	2Ec		Pteridium aquilinum		
Eulamprotes wilkella (LINNAEUS, 1758)		+								st	4Aa		monophag, Cerastium		
Eulamprotes libertinella (ZELLER, 1872)		+						+		eu	4Aa, 4Ab		?		
Eulamprotes unicolora (DUPONCHEL, 1843)	x					x	+			eu	2E, 4Aa, 4Ab		?		
Eulamprotes atrella (D. & SCHIFF., 1775)		+					+			eu	2Eb, 4A, 4C		monophag, Hypericum		
Bryotropha similis (STANTON, 1854))			+				+			eu	2, 4C		Moose		
Bryotropha senectella (ZELLER, 1839)	x	+				x				st	1Bc, 2Ba, 4Aa		Moose		!

Bryotropha terrella (D. & SCHIFF., 1775)										eu	2, 4A, 4D, 4E	Moose	
Recurvaria nanella (D. & SCHIFF., 1775)	x	+								eu	2A, 2B, 2E, 4Ba, 4E	oligophag, Rosaceae: Malus, Prunus	
Recurvaria leucata (CLERCK, 1759)										eu	2A, 2B, 2E, 4Ba, 4E	oligophag, Rosaceae: Crataegus, Prunus	
Exoteleia dodecella (LINNAEUS, 1758)	x	+								eu	2C	monophag, Pinus	
Stenolechia gemmella (LINNAEUS, 1758)	x									st	2Ba, 4F	monophag, Quercus	Q.p., ZM, ZP
Stenolechiodes pseudogemmella ELSNER, 1996	x	+								st	2Ba, 4F	monophag, Quercus	ZM
Parachronistis albiceps (ZELLER, 1839)										st	2Ab, 2Ba, 2Bb, 2Ea	monophag, Corylus	
Teleiodes italica HUEMER, 1992		+								st	2Ba	?oligophag, Rosaceae	
Teleiodes scriptella (HÜBNER, 1796)										st	2Ba	monophag, Acer campestre	
Teleiodes paripunctella (THUNBERG, 1794)										eu	2A, 2B, 2Ea	Laubhölzer: Quercus, Hippophae	
Teleiodes waga (NOWICKI, 1861)										st	2Ba	oligophag, Corylaceae: Corylus, Ostrya	!ZP
Teleiodes saltuum (ZELLER, 1878)										st	2Cd	monophag, Larix	
Teleiodes alburnella (ZELLER, 1839)	x									st	1Ab	monophag, Betula	
Teleiodes decorella (HAWORTH, 1811)	x	+								st	2Ba, 4F	Laubhölzer: gerne Cotinus	
Teleiodes luculella (HÜBNER, [1813])	x	+								st	2Aa, 2Ba	Laubhölzer: bes. Quercus	
Teleiodes se:uax (HAWORTH, 1828)										st	4Aa, 4Ab	monophag, Helianthemum	
Pseudotelphusa scalella (SCOPOLI, 1763)										st	?2Ba, 4Aa	?krautige Pflanzen	
Pseudotelphusa tessella (LINNAEUS, 1758)										st	2Ba, 2Ea	monophag, Berberis	
Gelechia scotinella HERRICH-SCHÄFFER, 1854										st	2Ba, 2Ea, 4E	oligophag, verholzte Rosaceae	
Gelechia sabinella ZELLER, 1839										st	2Ca, 4E	monophag, Juniperus	
Gelechia muscosella ZELLER, 1839	x									st	2A	monophag, Salix	
Psoricoptera gibbosella (ZELLER, 1839)	x	+								st	2Aa, 2Ba	monophag, Quercus	!ZM, ZP
Mirificarma lentiginosella (ZELLER, 1839)	x									st	2Ba	oligophag, Fabaceae: Genista, Chamaecytisus, Laburnum	
Mirificarma maculatella (HÜBNER, 1796)										st	2Ba	monophag, Coronilla emerus, C. varia	
Mirificarma cytisella (TREITSCHKE, 1833)										st	2Ba, 4Aa	oligophag, Fabaceae: Genista, Laburnum, Lembotropis	
Chionodes tragicella (HEYDEN, 1865)										st	2Cc, 2Cd, 2Ce	monophag, Larix	
Chionodes perpetuella (H.-S., 1854)										st	3B	?	
Chionodes electella (ZELLER, 1839)										eu	2C	monophag, Picea	
Chionodes fumatella (DOUGLAS, 1850)										st	1Bc, 4Cd	Moose	
Aroga flavicomella (ZELLER, 1839)										st	2Ba	monophag, Prunus spinosa	
Neofaculta ericetella (GEYER, 1832)										st	2Ca, 4Aa	oligophag, Ericaceae	
Neofaculta infernella (H.-S., 1854)										eu	2, 3C	oligophag, Ericaceae	
Prolita sexpunctella (FABRICIUS, 1794)	x									eu	1Da, 2Ca, 3C, 3D	krautige Pflanzen, Zwergsträucher	!
Prolita solutella (ZELLER, 1839)										st	2Ba, 2Ea	oligophag, Fabaceae: Genista, Sarothamnus	
Athrips mouffetella (LINNAEUS, 1758)	x									st	2B	monophag, Lonicera	
Athrips amoenella (FREY, 1882)										st	2Ba, 4Aa	?monophag, Vicia	ZP
Scrobipalpa acuminatella (SIRCOM, 1850)										eu	3C, 3D, 4Ab, 4Cd	oligophag, Asteraceae: Carduus, Cirsium	
Scrobipalpa atriplicella (F. V. RÖSLERSTAMM, [1841])		+								eu	1Bb, 4C	oligophag, Chenopodiaceae	
Scrobipalpa diffuella (FREY, 1870)										st	3A, 3D	oligophag, Asteraceae: Aster, Erigeron	
Caryocolum tischeriella (ZELLER, 1839)										st	2Ba, 2Ca, 2Ea, 4Aa	monophag, Silene nutans	
Caryocolum cauligenella (SCHMID, 1863)	x	+								st	2Ba, 2Ca, 4Aa	monophag, Silene nutans	

Caryocolum leucomelanella (ZELLER, 1839)		+									st	3A,4Aa,4Ab 4Aa	oligophag, Caryophyllaceae: Dianthus monophag, Dianthus	!
Caryocolum leucothoracellum (KLIMESCH, 1953)											st	4Aa	monophag, Dianthus	
Caryocolum moehringiae (KLIMESCH, 1954)		+									st	2B,2C	monophag, Moehringia	
Thysostoma guerini (STANTON, 1858)		+									st	2Ba	oligophag, Anacardiaceae: Rhus, Pistacia	
Stomopteryx flavipalpella JÄCKH, 1959		+									st	2Ba,4Aa	oligophag, Fabaceae	
Synopacma sangiella (STANTON, 1863)											st	2Ba,3A,4Aa	monophag, Lotus corniculatus	
Synopacma coronillella (TREITSCHKE, 1833)											st	2Ba,3A,4Aa	oligophag, Fabaceae	
Synopacma cincticulella (BRUAND, 1850)		+									st	2Ba,4Aa,4Ab	oligophag, Fabaceae	
Synopacma cinctella (CLERCK, 1759)											st	2Ba,3A,4Aa	oligophag, Fabaceae	
Synopacma taeniola (ZELLER, 1839)											st	2Ba,4Aa,4Ab	oligophag, Fabaceae	
Aproaerema anthyllidella (HÜBNER, 1813)											eu	2Ba,2E,3A,4A	oligophag, Fabaceae	
Anacamptis populella (CLERCK, 1759)	x										st	2A	oligophag, Salicaceae	!Q.p., ZP
Anacamptis quercella (CHRÉTIEN, 1907)											st	2Ba	monophag, Quercus	
Mesophleps silacella (HÜBNER, 1796)	x										eu	2Ba,2Eb,4Aa,4Ab	monophag, Helianthemum	
Uncustrodonta trinotella (H.-S., 1856)											st	2Ba,4Aa	monophag, Erysimum	
Anarsia lineatella (ZELLER, 1839)	x	+									st	4Ba,4E	monophag, Prunus	
Hypatima rhomboidella (LINNAEUS, 1758)											eu	2A,2B	Laubhölzer	
Nothris verbascella (D. & SCHIFF., 1775)											st	4Aa,4Ab,4Cc,4Cd	monophag, Verbascum	
Dichomeris marginella (FABRICIUS, 1781)											st	2Ba	Juniperus communis	
Dichomeris ustarella (FABRICIUS, 1794)	x										st	2Ab,2Ba	Laubhölzer: Carpinus, Betula, Salix	
Dichomeris derasella (D. & SCHIFF., 1775)											st	2Ba,2Ea	monophag, Prunus spinosa	
Dichomeris alacella (ZELLER, 1839)	x	+									st	2A	Flechten	
Dichomeris latipennella (REBEL, 1937)											st	2Cc	monophag, Picea abies	!
Brachmia dimidiella (D. & SCHIFF., 1775)											st	4Aa	oligophag, Poaceae	
Brachmia blandella (FABRICIUS, 1798)	x										st	1Dc,2Eb,4Ab	?oligophag, Fabaceae	
Helcystogramma lutatella (H.-S., 1854)		+									st	4Aa	oligophag, Poaceae	
Helcystogramma rufescens (HAWORTH, 1828)											eu	1D,2,4Aa,4Ab	oligophag, Poaceae	
Acompsia cinerella (CLERCK, 1759)		+									eu	2,4A	Moose	
Acompsia tripunctella (D. & SCHIFF., 1775)											eu	1D,3C,3D	?Moose	
COSSIDAE														
Cossus cossus (LINNAEUS, 1758)		+									eu	2A,4E	polyphag, Laubhölzer (endophag im Holz)	
Lamellocossus terebrum (D. & SCH., 1775)	x										st	2Ab	monophag, Populus tremula	
Phragmataecia castaneae (HÜBNER, 1790)	x										st	1Af,1Db,1Dc	monophag, Phragmites communis	
Zeuzera pyrina (LINNAEUS, 1761)	x	+									eu	2A,2D,4E	polyphag, Laubhölzer (endophag im Holz)	ZM, ZP
SESIIDAE														
Synanthedon vespiformis (LINNAEUS, 1761)		+									st	2Ba	monophag, Quercus	!Q.p.
Synanthedon conopiformis (ESPER, 1783)		+									st	2Ba,4F	monophag, Quercus, im lebenden Holz	!
Bembecia ichneumoniformis (D. & SCHIFF., 1775)		+									st	4Aa,4Ab	oligophag, Fabaceae, im Wurzelstock	
Chamaesphex empiformis (ESPER, 1783)											eu	2Eb,4Aa	monophag, Euphorbia, im Wurzelstock	
ZYGAEINIDAE														
Zygaena romeo DUPONCHEL, 1835											st	2Ba,4Aa,4Ab	oligophag, Fabaceae: Vicia, Lathyrus	IN Arealgrenze, ZP
Zygaena transalpina (ESPER, 1782)											eu	1D,2Ba,2E,4A	oligophag, Fabaceae	
Zygaena filipendulae (LINNAEUS, 1758)											eu	1,2,3,4	monophag, Lotus	

Zygaena Ionicerae (SCHEVEN, 1777)			x	+		st	2Ba,2E,4Aa	monophag, Lotus	IZP
Zygaena purpuralis (BRÜNNICH, 1763)			x	+		st	4Aa	monophag, Thymus	
Adscita albanica (NAUFOCK, 1929)			x	+		st	?2Ba	monophag, Geranium sanguineum	
LIMACODIDAE									
Apoda limacodes (HUFNAGEL, 1766)	x	+	x	+		eu	2B	Laubholzer: Quercus, Fagus u.a.	
TORTRICIDAE									
Isotrias rectifasciana (HAWORTH, 1811)			x	+	+	eu	2	Laubholzer	
Cochylimorpha hilarana (H.-S., 1851)			x	+		st	4Aa	monophag, Artemisia campestris	
Cochylimorpha jucundana (TREITSCHKE, 1835)			x	+		st	4Aa	monophag, Artemisia	
Cochylimorpha straminea (HAWORTH, [1811])				+		st	4Aa	monophag, Centaurea	
Agapeta hamana (LINNAEUS, 1758)	+					st	4Aa,4Cc	oligophag, Asteraceae: Carduus, Cirsium	
Agapeta zoegana (LINNAEUS, 1767)			x	+		st	4Aa,4Ab	krautige Pflanzen	
Eupoecilia ambiguella (HÜBNER, 1796)				+		eu	2Ba,2Eb,4Bb,4E	Laubholzer: Vitis, Frangula, Lonicera	
Aethes tesserana (D. & SCHIFF., 1775)				+		st	4Aa,4Ab	oligophag, Asteraceae	
Aethes francillana (FABRICIUS, 1794)			x			st	4Aa	oligophag, Apiaceae	
Cochylidia rupicola (CURTIUS, 1834)			x	+		st	1Bb,1Dc,2A,2E	monophag, Eupatorium	
Cochylidia heydeniana (HERRICH-SCHÄFFER, 1851)			x			st	4Aa	oligophag, Asteraceae	
Cochylis hybridella (HÜBNER, 1813)			x	+		st	2Eb,4Aa,4Ab,4C	oligophag, Asteraceae: Picris, Crepis	
Cochylis dubitana (HÜBNER, [1799])	+					eu	2,4A,4C	oligophag, Asteraceae	
Cochylis pallidana ZELLER, 1847	x	+	x	+	+	st	?2Eb,2Ec,4Ab	?monophag, Jasione	
Cochylis nana (HAWORTH, 1811)	+					st	1Dd,2Ab	monophag, Betula	
Falsuncaria ruficiliana (HAWORTH, [1811])	x			+	+	eu	1D,2E,3D,4A	krautige Pflanzen	
Tortrix viridana LINNAEUS, 1758	x	+	x			st	2Ba,4F	Laubholzer: bes. Quercus	Q.p.
Aleimma loeflingiana (LINNAEUS, 1758)	x	+	x	+		st	2Ba	monophag, Quercus	Q.p.
Acleris forsskaleara (LINNAEUS, 1758)	x	+		+		eu	2A,2B,2Ea	monophag, Acer	
Acleris sparsana (D. & SCHIFF., 1775)			x			eu	2Aa,2B,4F	Laubholzer: besonders Quercus	
Acleris rhombana (D. & SCHIFF., 1775)	x					eu	2A,2B,2C,2Ea	Laubholzer	
Acleris schalleriana (LINNAEUS, 1761)			x	+		eu	2	monophag, Viburnum	
Acleris variegana (D. & SCHIFF., 1775)			x	+		eu	2	Laubholzer: besonders verholzte Rosaceae	
Acleris permütana (DUPONCHEL, 1836)			x	+		st	2Ba	oligophag, Rosaceae (Rosa, Prunus)	
Acleris hastiana (LINNAEUS, 1758)	x					eu	2A,2B	oligophag, Salicaceae, Rosaceae	
Acleris cristana (D. & SCHIFF., 1775)			x	+		st	2Ba,2Ea	oligophag, Rosaceae (Crataegus, Prunus)	
Acleris literana (LINNAEUS, 1758)			x			st	2Ba	monophag, Quercus	
Doloploca punctulana (D. & SCHIFF., 1775)				+		eu	2A,2B,2Ea	Laubholzer	I.Q.p.
Tortricodes alternella (D. & SCHIFF., 1775)		+		+		st	2Ba,4F	monophag, Quercus	
Eana argentana (CLERCK, 1759)	x	x	+	x	+	eu	1Dc,3C,3D	krautige Pflanzen, Gräser	
Eana osseana (SCOPOLI, 1763)		x	+	x	+	eu	1Dc,3C,3D	krautige Pflanzen, Gräser	ZR, ZL
Eana canescana (GUENEE, 1845)			x	+		st	3A,4Aa	?krautige Pflanzen	
Eana penziana (THUNBERG & BECKLIN, 1791)		x	+		+	eu	3A,3B,3C,3D	?oligophag, Poaceae: bes. Festuca	
Eana incanana (STEPHENS, 1852)		+				st	2Ba,2Ea	krautige Pflanzen	
Eana derivana (DE LA HARPE, 1858)				+		st	?	?krautige Pflanzen	
Cnephasia stephensiana (DOUBLEDAY, 1849)		+		+		eu	1,2,3,4	krautige Pflanzen, Laubholzer, Nadelholzer	

Celypha flavipalpana (H.-S., 1851)									eu	2E,4Aa,4Ab,4C 2,3C	krautige Pflanzen	
Celypha cespitana (HÜBNER, [1817])									eu	2,3C	krautige Pflanzen	
Celypha woodiana (BARRETT, 1882)	x								st	2Ca,4E	monophag, Viscum	
Celypha lacunana (D. & SCHIFF., 1775)				x	+	x			eu	1D,2,3C,4	krautige Pflanzen, Laubhölzer, Nadelhölzer	
Celypha rivulana (SCOPOLI, 1763)								+	eu	1D,2,4A	krautige Pflanzen	
Phiaris metallicana (HÜBNER, 1799)				x	+			x	st	3C	krautige Pflanzen	!ZR, ZL
Phiaris schulziana (FABRICIUS, 1776)									st	1Da,2C,3C	oligophag, Ericaceae	
Phiaris palustrana (LIENIG & ZELLER, 1846)				x	+				st	1Da	Moose	!
Phiaris bipunctana (FABRICIUS, 1794)				x	+				st	2C,3C	monophag, Vaccinium	P.s.
Sticta mygindiana (D. & SCHIFF., 1775)				x	+				st	3C	oligophag, Ericaceae: bes. Vaccinium	!
Olethreutes arcuella (CLERCK, 1759)						x	+		st	2B	verpilztes Totholz	
Piniphila bifasciana (HAWORTH, 1811)	x	+				x	+		st	2Ca,2Cd	monophag, Pinus	
Pseudohermenias abietana (FABRICIUS, 1787)				x	+			+	st	2Ca,2Cb	oligophag, Pinaceae: Pinus, Abies	
Lobesia bicinctana (DUPONCHEL, 1844)						x	+		st	4Aa	monophag, Allium	
Thiodia torridana (LEDERER, 1859)						x			st	2Ba,4Aa	krautige Pflanzen	
Rhopobota ustomaculana (CURTIS, 1831)					+				st	2Cc,2Ce,3C	monophag, Vaccinium vitis-idaea	
Rhopobota naevana (HÜBNER, [1817])	x	+				x			eu	2,3C,4E	Laubhölzer	
Spilonota ocellana (D. & SCHIFF., 1775)	x	+				x	+		eu	2	Laubhölzer	
Spilonota laricana (HEINEMANN, 1863)	x	+		x	+	x			st	2C	oligophag, Larix, selten Picea	
Epinotia solandriana (LINNAEUS, 1758)				+		x			eu	2A,2B,2D,2Ea	Laubhölzer	
Epinotia festivana (HÜBNER, [1799])	x	+				x	+		st	2Ba	monophag, Quercus	!Q.p., ZM, ZP
Epinotia abbreviana (FABRICIUS, 1794)						x			st	2Aa,2B	oligophag, Ulmaceae, selten Aceraceae	
Epinotia subocellana (DONOVAN, 1806)				x			+		st	1Dd,2Ab	monophag, Salix	
Epinotia nisella (CLERCK, 1759)	x	+							st	1Dd,2A,2Ea	oligophag, Salix, Populus	
Epinotia tenerana (D. & SCHIFF., 1775)					+	x	+		st	2A	Laubhölzer, bes. Alnus	
Epinotia nigricana (H.-S., 1851)				+					st	2Cb	monophag, Abies alba	!
Epinotia tedella (CLERCK, 1759)	x			x	+	x	+	x	eu	2C	monophag, Picea abies	ZR, ZL
Epinotia thapsiana (ZELLER, 1847)						x	+		st	4Aa	oligophag, Apiaceae	
Epinotia granitana (H.-S., 1851)				x					st	2Cb,2Cc,2Ce	monophag, Picea	!
Epinotia nanana (TREITSCHKE, 1835)				x					st	2C	monophag, Pinus	
Zeiraphera ratzeburgiana (SAXESEN, 1840)					+				st	2C	oligophag, Pinaceae	
Zeiraphera rufimitrana (H.-S., 1851)	x								st	2C	oligophag, Pinaceae	
Zeiraphera isertana (FABRICIUS, 1794)	x	+				x	+		st	2Ba,4F	monophag, Quercus	Q.p.; Binnenwanderer
Zeiraphera griseana (HÜBNER, [1799])				x	+	x	+	x	st	2Cd	oligophag, Pinaceae, besonders Larix	Forstschädling
Phaneta pauperana (DUPONCHEL, 1843)						x			st	2Ba,2Ea	monophag, Rosa	
Eucosma cana (HAWORTH, 1811)	x			x	+		+		eu	4A,4C	oligophag, Asteraceae: Cirsium, Carduus	
Eucosma hohenwartiana (D. & SCHIFF., 1775)						x	+		st	1Db,4Aa	oligophag, Asteraceae: Centaurea, Serratula	
Eucosma fulvana (STEPHENS, 1834)							+		st	4Aa	monophag, Centaurea scabiosa	
Eucosma scutana (CONSTANT, 1893)						x			st	1Dc,2Ba,4Aa	monophag, Serratula	
Eucosma campoliliana (D. & SCHIFF., 1775)							x		eu	2Eb,4Ab,4C	monophag, Senecio jacobaea	
Eucosma albidulana (HERRICH-SCHÄFFER, 1851)						x			st	4Aa	?monophag, Serratula	
Eucosma conterminana (H.-S., 1851)						x			st	2Ba,2Eb,2Ec	monophag, Solidago	
Eucosma aspidiscana (HÜBNER, [1817])					+				st	2Eb,2Ec	oligophag, Asteraceae: Solidago, Aster	

Eucosma pupillana (CLERCK, 1759)										st	4Aa	monophag, Artemisia absinthium	
Eucosma lugubrana (TREITSCHKE, 1830)										st	4Aa	?	
Gypsonoma dealbana (FRÖLICH, 1828)										eu	2A, 2B	Laubhöfzer	
Gypsonoma sociana (HAWORTH, 1811)	x									st	2A	monophag, Salix	
Epiblema sticticana (FABRICIUS, 1794)										st	2Eb, 2Ec, 4Cc, 4Cd	oligophag, Asteraceae: Tussilago	
Epiblema scutulana (D. & SCHIFF., 1775)										st	2Eb, 2Ec, 4Cc	oligophag, Asteraceae: Carduus, Cirsium	
Epiblema foenella (LINNAEUS, 1758)										st	4Aa, 4Ab, 4Cc	monophag, Artemisia	
Epiblema costipunctana (HAWORTH, 1811)										eu	2E, 4C	monophag, Senecio jacobaea	
Epiblema obscurana (H.-S., 1851)										st	4Aa	monophag, Inula	
Notoella cynosbatella (LINNAEUS, 1758)	x									eu	2B, 2Ea, 4E	monophag, Rosa	
Notocelia uddmanniana (LINNAEUS, 1758)	x									st	2A, 2B, 2E	monophag, Rubus	
Notocelia roborana (D. & SCHIFF., 1775)										st	2Ba, 2Ea, 4E	? monophag, Rosa	
Coccyx posticana (ZETTERSTEDT, 1839)										st	2Ca	monophag, Pinus sylvestris	
Coccyx mughiana (ZELLER, 1868)										st	1Da, 2Cf	monophag, Pinus mugho	
Rhyacionia buoliana (D. & SCHIFF., 1775)	x									st	2Ca, 2Cd	monophag, Pinus	!Forstschädling, ZM, ZP
Rhyacionia pinicolana (DOUBLEDAY, 1849)	x									st	2Ca, 2Cd	monophag, Pinus	!Forstschädling
Rhyacionia pinivorana (LIENIG & ZELLER, 1846)	x									st	2Ca, 2Cd	monophag, Pinus	!Forstschädling
Enarmonia formosana (SCOPOLI, 1763)										eu	2Aa, 2B, 2Ea, 4E	oligophag, Rosaceae: Malus, Prunus	
Ancylis unguicella (LINNAEUS, 1758)										eu	2C, 3C	oligophag, Ericaceae: Calluna, Erica	
Ancylis laetana (FABRICIUS, 1775)	x									st	2A	monophag, Populus, bes. P. tremula	
Ancylis obtusana (HAWORTH, 1811)										eu	1Dd, 2A, 2B, 2Ea	oligophag, Rosaceae, Rhamnaceae	
Ancylis unculana (HAWORTH, 1811)										eu	1Dd, 2A, 2B, 2Ea	oligophag, Rhamnaceae	
Ancylis comptana (FRÖLICH, 1828)										eu	1D, 2E, 3C, 3D	krautige Pflanzen, Zwergsträucher	
Ancylis myrtillana (TREITSCHKE, 1830)										st	3C	monophag, Vaccinium	!
Ancylis apicella (D. & SCHIFF., 1775)										eu	1D, 2B, 2E, 3A	oligophag, Rhamnaceae	
Ancylis badiana (D. & SCHIFF., 1775)										eu	2B, 2E, 3C, 3D	oligophag, Fabaceae	
Ancylis mitterbacheriana (D. & SCHIFF., 1775)	x									st	2Ba, 2Bc, 4F	oligophag, Fagaceae: Quercus, Castanea	Q.p.
Cydia fissana (FRÖLICH, 1828)	x									st	2B, 2E	monophag, Vicia	
Cydia caecana (SCHLÄGER, 1847)										st	1D, 4Aa	monophag, Onobrychis	
Cydia jungiella (CLERCK, 1759)										eu	1Dc, 2B, 2E	oligophag, Fabaceae: Lathyrus, Vicia	
Cydia tenebrosana (DUPONCHEL, 1843)										st	2Ba, 2Ea	monophag, Rosa	
Cydia succedana (D. & SCHIFF., 1775)										eu	2Ba, 2E, 4Aa, 4Ab	oligophag, Fabaceae	
Cydia illutana (H.-S., 1851)										st	2Cb, 2Cc, 2Ce	monophag, Picea-Zapfen	
Cydia coniferana (SAXESEN, 1840)	x									st	2Ca, 2Cb	oligophag, Pinus, Abies	
Cydia cosmophorana (TREITSCHKE, 1835)										st	2Ca, 2Cd	monophag, Pinus	
Cydia milleniana (ADAMCZEWSKI, 1967)										st	2Cd, 2Ce	monophag, Larix	
Cydia pomonella (LINNAEUS, 1758)										eu	2A, 2B, 4Ba, 4E, 4F	oligophag, Rosaceae, Juglandaceae, Fagaceae	
Cydia penkleriiana (D. & SCHIFF., 1775)	x									st	2Ba, 4F	oligophag, Fagaceae: Quercus, Castanea (Früchte)	!Q.p.
Cydia fagiglandana (ZELLER, 1841)	x									eu	2Ba, 2Bc, 4F	oligophag, Fagaceae: Fagus, Quercus (Früchte)	
Pammene fasciana (LINNAEUS, 1761)										st	2Ba, 4F	oligophag, Fagaceae: Quercus, Castanea (Früchte)	!Q.p.
Pammene inquilana FLETCHER, 1938										st	2Ba, 4F	monophag, Quercus	!Q.p.
Pammene argyrana (HÜBNER, 1799)										st	2Ba	monophag, Quercus	!Q.p.
Pammene albuginana (GUENÉE, 1845)	x									st	2Ba	monophag, Quercus	

Pammene ochsenheimeriana (LIENIG & ZELLER, 1846)		+							st	2Cc,2Cd	monophag, Pinus	
Pammene sp.		+			+				st	2Ba	?	
Pammene germmana (HÜBNER, 1799)	x								eu	2B,2Ea,4Ba,4E	oligophag, Rosaceae: Prunus, Crataegus	
Dichrorampha aeratana (PIERCE & METCALFE, 1915)			x	+					eu	2E,4Aa,4Cc,4Cd	monophag, Asteraceae: Chrysanthemum	
Dichrorampha petiverella (LINNAEUS, 1758)		+				x			eu	2E,4Aa,4Cc,4Cd	oligophag, Asteraceae: Achillea, Chrysanthemum	
Dichrorampha montanana (DUPONCHEL, 1843)			x	+					eu	2E,4Aa,4Cc,4Cd	oligophag, Asteraceae: Achillea, Tanacetum	
EPERMENIIDAE												
Ochromolopis icella (HÜBNER, 1813)							+		st	3B,4Aa,4Ab	monophag, Thesium	
Epermenia pontificella (HÜBNER, 1796)	x	+				x	+		st	3B,4Cd	monophag, Thesium	!ZM, ZP
Epermenia scurella (STANTON, 1851)								+	st	2D,3C,3D	oligophag, Apiaceae	
Epermenia aequidentella (HOFMANN, 1867)							+		eu	2E,3C,4Aa,4Ab	oligophag, Apiaceae	
ALUCITIDAE												
Pteropteryx zonodactyla ZELLER, 1847						x			st	2Ba	?	
Pteropteryx dodecadactyla (HÜBNER, [1813])	x	+							st	2B	monophag, Lonicera xylosteum	
PTEROPHORIDAE												
Oxyptilus chrysodactylus (D. & SCHIFF., 1775)		+							st	2Ba,4Aa	oligophag, Asteraceae	
Geina didactyla (LINNAEUS, 1758)		+				x			st	2E,4Ab	monophag, Geum	
Cnaemidophorus rhododactyla (D. & SCHIFF., 1775)		+				x	+		st	2Ba,2Ea	monophag, Rosa	
Platyptilia farfarella ZELLER, 1867						x	+		st	2E,4Cc	monophag, Senecio	
Platyptilia gonodactyla (D. & SCHIFF., 1775)		x	+					+	eu	1Bb,2Eb,2Ec,4Cd	oligophag, Asteraceae: Tussilago, Petasites	
Gillmeria pallidactyla (HAWORTH, 1811)								+	st	4Ab	oligophag, Asteraceae: bes. Achillea	
Amblyptilia punctidactyla (HAWORTH, 1811)						x		+	eu	1D,2,4Ab,4C	krautige Pflanzen	
Stenoptilia biunctidactyla (SCOPOLI, 1763)						x	+		eu	1Dc,2Eb,4Aa,4Ab	?oligophag, Dipsacaceae	
Stenoptilia annadactyla SUTTER, 1988						x			st	4Aa	Scabiosa columbaria	
Stenoptilia coprodactyla (STANTON, 1851)			x	+			x	+	st	3C,3D,4Ab	monophag, Gentiana	!ZR, ZL
Marasmarcha lunaedactyla (HAWORTH, 1811)						x	+		st	2Ba,4Aa	monophag, Ononis	
Adaina microdactyla (HÜBNER, 1813)		+					+		st	1Bb,2A,2Ec	monophag, Eupatorium	
Odaeamatophorus carphodactylus (HÜBNER, 1813)						x			st	1Dc,4Aa,4Ab	monophag, Inula	
Oidaematophorus osteodactylus (ZELLER, 1841)								+	eu	2D,2E,3C,4Ab	oligophag, Asteraceae	
Oidaematophorus tephrodactylus (HÜBNER, 1813)		x	+					+	st	2C,2E,3C	oligophag, Asteraceae	
Oidaematophorus lithodactylus (TREITSCHKE, 1833)						x			st	1Dc,4Aa,4Ab	oligophag, Asteraceae: Inula, Pulicaria	
Pterophorus pentadactylus (LINNAEUS, 1758)							+		eu	1D,2E,4C,4E	oligophag, Convolvulaceae	
Merrifieldia leucodactyla (D. & SCHIFF., 1775)			+				x	+	eu	3C,3D,4A	oligophag, Lamiaceae	
Merrifieldia tridactyla (LINNAEUS, 1758)						x	+		st	4Aa	monophag, Thymus	
Emmelina monodactyla (LINNAEUS, 1758)	x	+					+	+	eu	1D,2,4E	monophag, Convolvulus	
PYRALIDAE												
Aphomia sociella (LINNAEUS, 1758)	x	+				x	+		eu	2	Wespen- und Hummelnester (Burt und Waben)	
Melissoptaphes zelleri JOANNIS, 1932	x								eu	2B,4A	tote pflanzliche Stoffe, krautige Pflanzen etc.	

Hypopygia costalis (FABRICIUS, 1775)	x	+			x	+			eu	2,4D,4E	tote pflanzliche Stoffe, Heu	
Synapse punctalis (FABRICIUS, 1775)		+			x				st	2A,2E	Moose	
Actenia brunnealis (TRETTSCHKE, 1829)						+			st	4Aa	krautige Pflanzen	
Orthopygia glaucinalis (LINNAEUS, 1758)	x	+			x				eu	2,4D,4E	tote pflanzliche Stoffe, Heu	
Orthopygia rubidalis (D. & SCHIFF., 1775)		+							st	2Ba,74E	tote pflanzliche Stoffe	!
Pyralis farinalis (LINNAEUS, 1758)	x	+			x				eu	2B,2E,4D,4E	tote pflanzliche Stoffe	
Pyralis regalis (D. & SCHIFF., 1775)	x	+			x				st	2Ba	tote pflanzliche Stoffe	!ZM, ZP
Aglossa pingualis (LINNAEUS, 1758)							+		eu	2B,2E,4D,4E	tote pflanzliche Stoffe	
Endotricha flammealis (D. & SCHIFF., 1775)	x	+			x				eu	1Dd,2	tote pflanzliche Stoffe etc.	!ZM, ZP
Cryptoblabes bistriga (HAWORTH, 1811)	x	+			+				eu	2A,2B	Laubhölzer: Betula, Alnus, Quercus	
Oncocera semirubella (SCOPOLI, 1763)					x				st	2Ba,4Aa,4Ab	oligophag, Fabaceae	
Laodamia faecella (ZELLER, 1839)		+							st	4Aa	?	
Pempelia palumbella (D. & SCHIFF., 1775)	x				x				st	2Ba,2Ca,4Aa	krautige Pflanzen, gerne Ericaceae	
Pempelia obductella (ZELLER, 1839)						+			st	2Ba,2Eb,4Aa	oligophag, Lamiaceae: Satureja, Mentha etc.	
Pempelia formosa (HAWORTH, 1811)		+							st	2Ba	monophag, Ulmus	
Salebriopsis albicilla (H.-S., 1849)	x	+			x				st	2Aa,2B	Laubhölzer, bes. Tilia	ZM, ZP
Sciota rhenella (ZINCKEN, 1818)					x				st	2A,2Ec	monophag, Populus	
Sciota adelphella (FISCHER V. RÖSLERSTAMM, 1836)		+							st	1Dd,2A	oligophag, Salicaceae: Salix, Populus	
Selagia argyrella (D. & SCHIFF., 1775)					x				st	2Ca,4Aa	monophag, Calluna	!ZP
Selagia spadicea (HÜBNER, 1796)	x	+			x				st	2Ca,4Aa	krautige Pflanzen: bes. Calluna, Teucrium	
Phycita roborella (D. & SCHIFF., 1775)	x	+			x				st	2Aa,2Ba,4F	disjunktiv oligophag, Quercus, Malus	Q.p., ZM, ZP
Doryctria abietella (D. & SCHIFF., 1775)	x	+			x		+		st	2Ca,2Cb,2Cc	monophag, Pinus	P.s.
Doryctria mutata FUCHS, 1903	x				x				st	2Ca,2Cb,2Cc,2Cf	monophag, Pinus	
Doryctria sylvestrella (RATZEBURG, 1840)	x	+						+	st	2Ca	monophag, Pinus	
Epischmia prodromella (HÜBNER, 1796)		+							st	4Aa	monophag, Centaurea	
Hypochalcia ahenella (D. & SCHIFF., 1775)					x				eu	1Dc,2Eb,4Aa,4Ab	krautige Pflanzen	
Hypochalcia bruandella (GUENEE, 1845)					x				st	4Aa	?	
Elegia fallax (STAUDINGER, 1881)	x				x				st	2Ba	monophag, Quercus	
Elegia similis (ZINCKEN, 1818)	x	+			x				st	2Ba	monophag, Quercus	!Q.p., ZM, ZP
Ortholepis betulae (GOEZE, 1778)	x								st	2Aa	monophag, Betula	
Pyla fusca (HAWORTH, 1811)					x		+		st	2Cc,2Ce,2Cd,3C	oligophag, Ericaceae (bes. Erica)	P.s., ZR
Etiella zinckenella (TRETTSCHKE, 1832)	x	+			x				st	2Ba,4Aa	oligophag, Fabaceae	
Pempeliella ornatella (D. & SCHIFF., 1775)							+		eu	4Aa,4Cd	monophag, Thymus	
Pempeliella dilutella (D. & SCHIFF., 1775)					x				st	2Ba,2Eb,4Aa,4Ab	krautige Pflanzen	
Nephopterix angustella (HÜBNER, 1796)	x				x				st	2B,2Ea	monophag, Euonymus	Q.p.
Acrobasis glauca STAUDINGER, 1859	x	+			x				st	2Ba	monophag, Quercus	
Acrobasis consociella (HÜBNER, [1813])	x	+			x				st	2Ba	monophag, Quercus (bes. Sträucher)	Q.p.
Conobathra tumidana (D. & SCHIFF., 1775)	x	+			x				st	2Ba	monophag, Quercus	Q.p.
Conobathra repandana (FABRICIUS, 1798)	x	+							st	2Ba	monophag, Quercus (bes. Bäume)	Q.p.
Glyptoteles leucacrinella (ZELLER, 1848)		+							eu	2B	Laubhölzer: Alnus, ?	
Trachycera advenella (ZINCKEN, 1818)	x				x			+	st	2Ba,2Ea	oligophag, verholzte Rosaceae	!
Trachycera suavelia (ZINCKEN, 1818)					x				st	2Ba,2Ea	oligophag, verholzte Rosaceae	

Trachycera marmorea (ZELLER, 1848)																			oligophag, verholzte Rosaceae	
Myelois circumvoluta (GEOFFROY, 1785)																			krautige Pflanzen: Echium, Cirsium etc.	
Myelois tetricella (D. & SCHIFF., 1775)	x	+																	Laubhölzer: Salix, ?Quercus	! ZM, ZP
Eccopsis effractella ZELLER, 1848																			Laubhölzer	
Assara terebrella (ZINCKEN, 1818)	x	+	x	+															monophag, Picea abies	P.s.
Euzoa hera bigella (ZELLER, 1848)	x	+																	Laubhölzer, Nadelhölzer	
Nyctegretis lineana (SCOPOLI, 1786)																			krautige Pflanzen: Ononis, Trifolium, Sarothamnus, Artemisia	
Ancylosis cinnamomella (DUPONCHEL, 1836)																			krautige Pflanzen	
Homoeosoma sinuellum (FABRICIUS, 1794)																			monophag, Plantago	
Phycitodes binaevella (HÜBNER, 1813)																			oligophag, Asteraceae	
Phycitodes albatella (RAGONOT, 1887)																			oligophag, Asteraceae	
Vitula biviella (ZELLER, 1848)																			monophag, Pinus (Blüten)	
Ephestia kuehniella ZELLER, 1879																			tote pflanzliche Stoffe, besonders Mehl	
Ephestia elutella (HÜBNER, 1796)	x	+																	tote pflanzliche und tierische Stoffe	
Ephestia parasitella (STAUDINGER, 1859)																			trockene pflanzliche Substanzen	
Ephestia welschella (ZELLER, 1848)																			Trockenfrüchte	
Cadra furcatella (H.-S., 1849)	x	+																	pflanzliche Substanz, getrocknete Früchte	
CRAMBIDAE																				
Euchromius ocellae (HAWORTH, 1811)																			tote pflanzliche Stoffe	
Calamotropha paludella (HÜBNER, [1824])																			monophag, Typha	
Chrysoteuchia culmella (LINNAEUS, 1758)	x	+																	oligophag, Poaceae	
Crambus pascuella (LINNAEUS, 1758)																			oligophag, Poaceae	
Crambus ericella (HÜBNER, 1813)																			oligophag, Ericaceae	IZL
Crambus pratella (LINNAEUS, 1758)																			oligophag, Poaceae	
Crambus lathoniellus (ZINCKEN, 1817)																			oligophag, Poaceae	
Crambus pertella (SCOPOLI, 1763)	x	+	x	+															oligophag, Poaceae	
Agriphila tristella (D. & SCHIFF., 1775)																			oligophag, Poaceae	
Agriphila inquinatella (D. & SCHIFF., 1775)	x	+																	oligophag, Poaceae	
Agriphila straminea (D. & SCHIFF., 1775)																			oligophag, Poaceae	
Agriphila geniculea (HAWORTH, 1811)																			oligophag, Poaceae	
Catoptria myella (HÜBNER, 1796)	x	+																	Moose	
Catoptria osthelderi (DE LATTIN, 1950)																			?Moose	!
Catoptria specularis HÜBNER, 1825																			?Moose	!ZR, ZL
Catoptria pyramidella (TREITSCHKE, 1832)																			Moose	ZR, ZL
Catoptria conchella (D. & SCHIFF., 1775)																			?Moose	!ZR, ZL
Catoptria mytiliella (HÜBNER, [1805])																			Moose	!
Catoptria pinella (LINNAEUS, 1758)	x	+																	Gräser	
Catoptria margaritella (D. & SCHIFF., 1775)																			Moose	
Catoptria falsella (D. & SCHIFF., 1775)	x	+	x	+															Moose	
Catoptria verella (ZINCKEN, 1817)																			Moose an alten Laubbäumen	
Thisanotia chrysosuchella (SCOPOLI, 1763)	x	+																	oligophag, Poaceae	
Scoparia italica TURATI																			Moose	!

Scoparia basistrigalis KNAGGS, 1866	x	+	+	+						eu	2		Moose	
Scoparia ambigua (TREITSCHKE, 1829)	x	+	+							eu	2		Moose	
Dipleurina lacustrata (PANZER, 1804)	x	+	x	+	x	+				+	1Dd,2,4D,4E		Moose	
Eudonia murana (CURTIS, 1827)			x							+	2C,3A		Moose	!
Eudonia petrophila (STANDFUSS, 1848)			x							+	2C,3A		Moose	!
Eudonia delunella (STANTON, 1849)	x	+								+	2A,2B		Moose	
Eudonia truncicollis (STANTON, 1849)										+	2C		Moose	
Eudonia mercurella (LINNAEUS, 1758)	x	+			x	+					2A,2B		Moose	
Eudonia sudetica (ZELLER, 1839)			x	+						+	3B		Moose	ZR, ZL
Evergestis aenealis (D. & SCHIFF., 1775)											4Aa,4Ab		oligophag, Cruciferae	
Evergestis sophialis (FABRICIUS, 1787)											3A,3B		oligophag, Cruciferae	
Evergestis forficaris (LINNAEUS, 1758)		+									2E,4C,4E		oligophag, Cruciferae	
Evergestis politalis (D. & SCHIFF., 1775)		+									2E,4Aa,4Ab		?oligophag, Cruciferae	
Cynaecia dentalis (D. & SCHIFF., 1775)		+			x	+				+	4Aa,4Cc,4Cd		oligophag, Boraginaceae: Echium, Anchusa	
Harpadispis diffusalis (GUENÉE, 1854)		+			x	+					2Ba,4Aa		kräutige Pflanzen	
Pyrastus purpuralis (LINNAEUS, 1758)		+									2Eb,4Aa,4Ab,4C		oligophag, Lamiaceae	
Pyrastus despicata (SCOPOLI, 1763)	x	+									2Eb,4A,4C		monophag, Plantago	
Pyrastus aenealis (HÜBNER, 1793)				+						+	3C,3D		kräutige Pflanzen	
Loxostege virescens (GUENÉE, 1854)											4Aa		monophag, Artemisia	
Ecyrtorrhoe rubiginalis (HÜBNER, 1796)	x	+			x	+					2Eb,4Aa		oligophag, Lamiaceae	
Sitotrocha palealis (D. & SCHIFF., 1775)					x						4Aa,4Ab		oligophag, Apiaceae	
Sitotrocha verticalis (LINNAEUS, 1758)		+									1D,2B,2E,4A		kräutige Pflanzen	
Paracorsia repandalis (D. & SCHIFF., 1775)		+									4Aa,4Cd		monophag, Verbasum	
Microstega pandalis (HÜBNER, 1825)					x	+					1D,2A,2B,2E,4A		kräutige Pflanzen	
Ostrinia nubilalis (HÜBNER, 1796)											4A,4Bc		kräutige Pflanzen, gerne Zea	
Eurrhyncha hortulata (LINNAEUS, 1758)					x	+					2Eb,4C		kräutige Pflanzen: bes. Urtica	
Perinephela lancealis (D. & SCHIFF., 1775)		+			x	+					1D,2A,2Eb		kräutige Pflanzen: bes. Stachys, Senecio	
Phlyctaenia coronata (HUFNAGEL, 1767)	x	+									2Ba,2Ea		Laubhölzer	
Phlyctaenia stachydalis (ZINCKEN, 1821)		+									2B,2E		monophag, Stachys	
Muturaria terrealis (TREITSCHKE, 1829)	x	+			x	+				+	2Eb,4Aa,4C		oligophag, Asteraceae: Solidago, Aster	
Anania funebris (STRÖM, 1768)					x						3D,4Aa,4Ab		kräutige Pflanzen	
Anania verbascalis (D. & SCHIFF., 1775)					x	+					1Dc,2A,2B,2E,4A		kräutige Pflanzen	
Euboea crocealis (HÜBNER, 1796)					x	+					4Aa,4Ab		oligophag, Asteraceae: Inula, Pulicaria	
Obsibotrys fuscalis (D. & SCHIFF., 1775)	x	+	x	+	x	+				+	1D,2A,2B,2E		kräutige Pflanzen	
Udea lutealis (HÜBNER, [1809])			x							+	3C,4Ab		kräutige Pflanzen	
Udea iniquitatis (LIENIG & ZELLER, 1846)				+						+	3Ca		Laubgebüsch: Betula, Salix, Vaccinium	IP.s.
Udea olivialis (D. & SCHIFF., 1775)			x	+	x	+				+	2		kräutige Pflanzen	
Udea nebulalis (HÜBNER, 1796)			x	+						+	3C,3D		kräutige Pflanzen	
Udea decrepitata (H.-S., 1847)										+	3C		kräutige Pflanzen	!
Udea cyanalis (LA HARPE, 1855)											?		?	
Udea austriacalis (H.-S., 1855)											3C,3D		kräutige Pflanzen	
Udea uliginosalis (STEPHENS, 1829)			x	+							3C,3D		kräutige Pflanzen	
Udea ferrugalis (HÜBNER, 1796)	x	+		+	x	+					Wanderfalter		kräutige Pflanzen	

				x	+		st	2Ba, 4Aa	krautige Pflanzen	
Mecyna flavalis (D. & SCHIFF., 1775)									krautige Pflanzen	
Nomophila noctuella (D. & SCHIFF., 1775)	+				+			Wanderfalter	krautige Pflanzen, Gräser	
Dolicharthria punctalis (D. & SCHIFF., 1775)					+		st	2Ba, 2Ea	krautige Pflanzen	
Metasia ophialis (TREITSCHKE, 1829)	x	+		x			st	?2Ba, 4Aa	?	
Pleuroptya ruralis (SCOPOLI, 1763)	x	+		x	+		eu	2Eb, 4C, 4E	monophag, Urtica	!ZP
Pleuroptya balteata (FABRICIUS, 1798)				x	+		st	2Ba, 4Aa	oligophag, Apiaceae	
Agrotera nemoralis (SCOPOLI, 1763)				x	+		st	2Ba	Laubholzer: bes. Carpinus	!
THYRIDIDAE										
Thyris fenestrella (SCOPOLI, 1763)					+		st	2Ea	monophag, Clematis vitalba	
LASIOCAMPIDAE										
Malacosoma neustrium (LINNAEUS, 1758)				x	+		eu	2Ba, 4Ba, 4E	Laubholzer	
Malacosoma alpicolum STAUDINGER, 1870						x	eu	3C, 3D, 4A	krautige Pflanzen, Laubholzer	
Trichiura crataegi (LINNAEUS, 1758)			+		+		eu	2, 3, 4	Laubholzer	
Poecilocampa populi (LINNAEUS, 1758)	+						eu	2, 4E	Laubholzer	
Poecilocampa alpina (FREY & WULLSCHLEGEL, 1874)			+				st	2Cd	Larix, selten Laubholzer	
Lasiocampa quercus (LINNAEUS, 1758)				x	+		eu	1Da, 2E, 3C	Laubholzer, Vaccinium, Rubus	
Lasiocampa trifolii (D. & SCHIFF., 1775)				x	+		st	4Aa, 4Ab	krautige Pflanzen, Gräser	
Macrothylacia rubi (LINNAEUS, 1758)	x	+		x	+	x	eu	2, 4	krautige Pflanzen	
Cosmotriche lunigera burmanni (DANIEL, 1952)			+			x	st	2Cc, 2Ce	?monophag, Pinus cembra	IP.s.ZR, ZL
Phyllodesma tremulifolia (HÜBNER, [1810])	x	+		x	+		eu	2	Laubholzer	!
Odonestis pruni (LINNAEUS, 1758)					+		eu	2A, 4Ba	Laubholzer	!
Dendrolimus pini (LINNAEUS, 1758)	x	+	+	x	+		eu	2C	oligophag Pinaceae: Pinus (Pices, Abies)	!Forstschädling, ZM, ZP
ENDROMIDIDAE										
Endromis versicolora (LINNAEUS, 1758)					+		st	1Dd, 2A	Laubholzer: bes. Betula, Alnus, Corylus	!
SPHINGIDAE										
Agrilus convolvuli (LINNAEUS, 1758)	+			x	+			Wanderfalter	monophag, Convolvulus	
Sphinx ligustri (LINNAEUS, 1758)					+		eu	2A, 2Ea, 4E	Laubholzer: bes. Ligustrum, Fraxinus	
Hyloicus pinastri (LINNAEUS, 1758)	x	+	x	+	+		eu	2C	Nadelholzer	P.s.
Mimas tiliae (LINNAEUS, 1758)	+				+		eu	2, 4E	Laubholzer	
Laothee populi (LINNAEUS, 1758)	+		x	x	+		eu	2	oligophag, Salicaceae: Populus, Salix	
Macroblossum stellatarum (LINNAEUS, 1758)	+			x				Wanderfalter	monophag, Galium	
Hyles livornica (ESPER, 1780)					+			Wanderfalter	krautige Pflanzen: bes. Galium, Linaria	
Deilephila elpenor (LINNAEUS, 1758)					+		eu	2, 4E	krautige Pflanzen	
Deilephila porcellus (LINNAEUS, 1758)				x	+		eu	2, 4	krautige Pflanzen	
SATURNIIDAE										
Saturnia pyri (D. & SCHIFF., 1775)	+			x	+		eu	2Ba, 4Ba, 4E	Laubholzer, gerne Obstbäume	!ZP
Saturnia pavonia (LINNAEUS, 1761)	+			x	+		eu	1D, 2	Laubholzer, Rosaceae	
Agria tau (LINNAEUS, 1758)	x			x	+		eu	2Bc	Laubholzer, bes. Fagus	
HESPERIIDAE										
Thymelicus lineolus (OCHSENHEIMER, 1808)	+						st	2Ba, 4Aa	oligophag, Poaceae	!
Hesperia comma (LINNAEUS, 1758)			+				eu	1D, 2E, 4A	oligophag, Poaceae	
Erynnis tages (LINNAEUS, 1758)				x	x	x	eu	2E, 4A, 4C	oligophag, Fabaceae	

Pyrus malvoides (ELWES & EDWARDS, 1897)										st	4Aa, 4Ab	monophag, Potentilla
Pyrus fritillarius (PODA, 1761)										st	4Aa	krautige Pflanzen
Ochloides venatus faunus TURATI, 1905	x	+								eu	1D,2E,4A	oligophag, Poaceae
PAPILIONIDAE												
Iphicides podalirius (LINNAEUS, 1758)		+								st	2Ba,2Ea	oligophag, verholzte Rosaceae
PIERIDAE												
Leptidea sinapis (LINNAEUS, 1758)		+								eu	2E,4A	oligophag, Fabaceae
Colias hyale (LINNAEUS, 1758)										eu	4A,4C	monophag, Medicago
Colias alfacaeriensis RIBBE, 1905										st	4Aa, 4Ab	monophag, Hippocrepis comosa
Gonepteryx rhamni (LINNAEUS, 1758)		+								eu	2A,2B,2E,4E	oligophag, Rhamnaceae
Pieris brassicae (LINNAEUS, 1758)										eu	2E,4Bc,4C,4E	oligophag, Cruciferae
Pieris rapae (LINNAEUS, 1758)		+								eu	2E,4A,4Bc,4E	oligophag, Cruciferae
Pieris napi (LINNAEUS, 1758)										eu	2E,4A,4Bc,4E	oligophag, Cruciferae
Anthocharis cardamines (LINNAEUS, 1758)										eu	2E,4B,4C,4E	oligophag, Cruciferae: Cardamine
NYMPHALIDAE												
Limenitis camilla (LINNAEUS, 1764)										eu	2A,2B	oligophag, Caprifoliaceae
Nymphalis polychloros (LINNAEUS, 1758)										eu	2A,2B,2Ea,4E	Laubhölzer
Nymphalis antiopa (LINNAEUS, 1758)										eu	2A,2B,2Ea	Laubhölzer
Vanessa atalanta (LINNAEUS, 1758)	x	+	x	+						eu	2E,4C,4E	monophag, Urtica
Aglais urticae (LINNAEUS, 1758)		+								eu	2E,4C,4E	monophag, Urtica
Cynthia cardui (LINNAEUS, 1758)										eu	2E,4C,4E	krautige Pflanzen
Polygonia c-album (LINNAEUS, 1758)										eu	2E,4C,4E	Laubhölzer, krautige Pflanzen
Argynnis paphia (LINNAEUS, 1758)		+	x	+						st	2E	monophag, Viola
Mesoacidalia aglaja (LINNAEUS, 1758)										eu	1Dc,2E,4Ab	krautige Pflanzen: Viola, Polygonum
Issoria lathonia (LINNAEUS, 1758)		+									Wanderfalter	krautige Pflanzen: bes. Viola
Boloria pales (D. & SCHIFF., 1775)										st	3D	monophag, Viola
Clossiana selene (D. & SCHIFF., 1775)										st	1D	monophag, Viola
Clossiana euphrosyne (LINNAEUS, 1758)										eu	2Ec	monophag, Viola
Melitaea cinxia (LINNAEUS, 1758)										st	4Aa, 4Ab	krautige Pflanzen: Plantago, Hieracium
Melitaea didyma (ESPER, 1779)										st	4Aa, 4Ab	krautige Pflanzen: Plantago, Centaurea
Mellicta athalia (ROTTEMBURG, 1775)	x	+								eu	1D,2E,4Ab	krautige Pflanzen
Melanargia galathea (LINNAEUS, 1758)										st	1Dc,4Aa,4Ab	oligophag, Poaceae
Satyrus ferula (FABRICIUS, 1793)										st	2Ba, 4Aa	monophag, Festuca ovina
Hipparchia statilinus (HUFNAGEL, 1766)										st	2Ba,2Ca,4Aa	oligophag, Poaceae
Minois dryas (SCOPOLI, 1763)		+								st	1Dc,4Aa	oligophag, Poaceae
Erebia euryale ocellaris STAUDINGER, 1861										st	2C	oligophag, Poaceae
Erebia aethiops (ESPER, 1777)										eu	2	oligophag, Poaceae
Erebia medusa (D. & SCHIFF., 1775)										eu	1Dc,2Ec	oligophag, Poaceae
Erebia cassioides (REINER & HOCHENWARTH, 1793)										st	3D	oligophag, Poaceae
Maniola jurtina (LINNAEUS, 1758)										eu	1Dc,2E,4A	oligophag, Poaceae
Coenonympha gardetta (PRUNNER, 1798)										eu	3C,3D,4A	oligophag, Poaceae
Coenonympha pamphilus (LINNAEUS, 1758)		x								eu	4A,4C	oligophag, Poaceae

Parage aegeria (LINNAEUS, 1758)	x			+						eu	2A,2B,2C 3A	oligophag, Cyperaceae, oligophag, Poaceae	
Lasiommata megera (LINNAEUS, 1767)	x	+						x	+	st			
RIODINIDAE													
Hammaris lucina (LINNAEUS, 1758)								x		st	2Eb,2Ec	monophag, Primula	
LYCAENIDAE													
Callophrys rubi (LINNAEUS, 1758)	x	+	x					x	+	eu	2Ca,2E,3C,4Ab	krautige Pflanzen, Laubgebüsch	
Quercusia quercus (LINNAEUS, 1758)	x							x	+	st	2Ba	monophag, Quercus	Q.p.
Cupido minimus (FUESLY, 1775)								x	+	eu	2E,3C,4Ab,4Ad	oligophag, Fabaceae	
Scotantides orion (PALLAS, 1771)	x	+						x	+	st	3A	monophag, Sedum	!
Glaucopsyche alexis (PODA, 1761)	x							x	+	st	2Ba,4Aa	oligophag, Fabaceae	
Aricia agestis (D. & SCHIFF., 1775)									+	st	2Ba,2Eb	krautige Pflanzen: Geranium, Helianthemum	
Plebicula therites (CANTENER, 1834)										st	4Aa	Onobrychis viciifolia	
Lysandra coridon (PODA, 1761)									+	st	2Ba,4Aa,4Ab	oligophag, Fabaceae	
Lysandra bellargus (ROTTEMBURG, 1775)								x	+	st	2Ba,4Aa,4Ab	oligophag, Fabaceae	ZP
Polymmatius icarus (ROTTEMBURG, 1775)								x	+	eu	2Ba,2E,4A,4C,4E	oligophag, Fabaceae	
DREPANIDAE													
Watsonalia binaria (HUFNAGEL, 1769)	x	+						x	+	eu	2B	Laubhölzer: bes. Quercus	
Drepana falcatoria (LINNAEUS, 1758)	x	+						x		eu	2,4E	Laubhölzer	
Sabra harpagula (ESPER, 1786)								x		st	2Ba	Poligophag, Fagaceae: Quercus, ?Tiliaceae	
Clix glaucata (SCOPOLI, 1763)								x		st	2Ba,2Ea	oligophag, verholzte Rosaceae	
Thyatira batis (LINNAEUS, 1758)	x	+							+	eu	2,4E	monophag, Rubus	
Habrosyne pyritoides (HUFNAGEL, 1766)	x									eu	2A,2B,2C,2E,4E	monophag, Rubus	
Tethea ocularis (LINNAEUS, 1767)		+								eu	2A,4E,4F	monophag, Populus	
Tethea or (GOEZE, 1781)	x	+	x	+	x	+		x	+	eu	2A,4E,4F	oligophag, Salicaceae: Populus, Salix	
Ochropacha duplaris (LINNAEUS, 1761)			x	+	x					st	1Dd,2A	Laubhölzer: bes. Betulaceae, Salicaceae	RL: gefährdet
Cymatophorima diluta (D. & SCHIFF., 1775)	x									st	2Ba	monophag, Quercus	
Achyla flavicornis (LINNAEUS, 1758)		+								st	1Dd,2A	monophag, Betula	
Polyplocia ridens (FABRICIUS, 1787)								x	+	st	2Ba	monophag, Quercus	!Q.p.
GEOMETRIDAE													
Alsophila aescularia (D. & SCHIFF., 1775)		+						x	+	eu	2A,2B,2Ea,4E	Laubhölzer	
Alsophila aceraria (D. & SCHIFF., 1775)		+								st	2Ba,4F	Laubhölzer bes. Quercus	Q.p.
Pseudoterpna pruinata (HUFNAGEL, 1767)								x	+	st	2Ba,2Ca,2Ea,4Aa	oligophag, Fabaceae: Genista, Sarothamnus	!
Comibaena bajularia (D. & SCHIFF., 1775)								x		st	2Ba	monophag, Quercus	!Q.p.
Hemitea aestivaria (HÜBNER, 1789)	x	+						x	+	eu	2B,4E,4F	Laubhölzer	
Thalera fimbrialis (SCOPOLI, 1763)									+	eu	1D,2E,4Ac	krautige Pflanzen	
Hemistola biliosata (DE VILLERS, 1789)	x			+				x	+	eu	2E,4E	monophag, Clematis	
Cyclophora annulata (SCHULZE, 1775)	x	+						x		st	2Ba	monophag, Acer campestre	
Cyclophora punctaria (LINNAEUS, 1758)	x	+						x		eu	2Ba,2Ea,4E,4F	monophag, Quercus	
Cyclophora linearia (HÜBNER, [1799])	x	+						x	+	eu	2B	oligophag, Fagaceae: Fagus, Quercus	!Q.p., ZM, ZP
Chlorissa etruscaria (ZELLER, 1849)									+	st	2Ba,2E	krautige Pflanzen, Laubgebüsch	
Jodis lactearia (LINNAEUS, 1758)	x							x	+	eu	2B,2E,4E	Laubhölzer	
Scopula nigropunctata (HUFNAGEL, 1767)	x	+						x		eu	2B,2Eb,4Aa,4Ab	krautige Pflanzen	
Scopula ornata (SCOPOLI, 1763)								x		eu	2B,2Eb,4Aa,4Ab	krautige Pflanzen	

Scopula marginepunctata (GOEZE, 1781)	x	+			x	+				eu	3B, 4Aa	krautige Pflanzen: bes. Sedum	
Scopula incanata (LINNAEUS, 1758)			x	+	x					eu	3B, 4Aa	krautige Pflanzen	
Scopula ternata (SCHRANK, 1802)			x	+				x	+	eu	1Da, 2Cc, 2Ce, 3C	monophag, Vaccinium	
Scopula flosilactata (HAWORTH, 1809)	x	+			x	+				eu	1D, 2	krautige Pflanzen, Laubhölzer	
Glossotrophia confinaria (HERRICH-SCHÄFFER, 1847)					x					st	4Aa	krautige Pflanzen	
Idea ochrata (SCOPOLI, 1763)					x	+				st	4Aa	krautige Pflanzen, Poaceae	
Idea muricata (HUFNAGEL, 1767)					x	+				st	1D, 4Aa	krautige Pflanzen	
Idea filicata (HÜBNER, 1799)					x					st	4Aa	krautige Pflanzen	
Idea moniliata (D. & SCHIFF., 1775)	x	+			x	+				st	3B, 4Aa	krautige Pflanzen	ZM, ZP
Idea obsoletaria (RAMBUR, 1833)	x									st	2Ba, 4Aa	krautige Pflanzen	
Idea biselata (HUFNAGEL, 1767)	x	+			x	+				eu	2A, 2B	trockenes Laub	
Idea dilutaria (HÜBNER, 1799)					x					eu	2B, 4Aa	tote pflanzliche Stoffe	
Idea humiliata (HUFNAGEL, 1767)					x	+				eu	2Ba, 4Aa, 4Ab	krautige Pflanzen: bes. Ononis	
Idea pallidata (D. & SCHIFF., 1775)		+								eu	2, 4A, 4B	welke Pflanzenteile	
Idea contiguaria (HÜBNER, [1799])						+				eu	3A, 3B	krautige Pflanzen: bes. Sedum	
Idea aversata (LINNAEUS, 1758)	x	+			x	+			x	eu	2B, 2E, 4E	welke Pflanzenteile	
Idea rubraria (STAUDINGER, 1871)	x	+			x	+				st	2Ba, 3Aa, 4Aa	krautige Pflanzen	
Idea degeneraria (HÜBNER, [1799])	x	+			x	+				st	2Ba, 2E	krautige Pflanzen, Frangula	! ZM, ZP
Idea straminata (BORKHAUSEN, 1794)		+				+				eu	2Ba, 2E, 4Aa	krautige Pflanzen	
Idea diversaria (H.-S., 1847)	x									st	2Ba, 2Eb, 2Ec	krautige Pflanzen	
Rhodostrophia vibicaria (CLERCK, 1759)					x	+				eu	2Ba, 2Ea, 3B, 4Aa	Laubgebüsch: Genista, Coronilla, Calluna	
Rhodostrophia calabra (PETAGNA, 1787)					x	+				st	2Ba, 2Ea	oligophag, Fabaceae: Genista, Sarothamnus	
Cataglyphis rigata (HÜBNER, [1813])		+			x	+				st	4Aa	krautige Pflanzen	
Scotopteryx moenata (SCOPOLI, 1763)	x				x	+				st	2Ca, 2Ea, 2Eb	oligophag, Fabaceae: Genista, Sarothamnus	
Scotopteryx dinienis NEUBURGER, 1906					x	+				st	2Ba	oligophag, Fabaceae	!N Arealgrenze
Scotopteryx bipunctaria (D. & SCHIFF., 1775)			x							st	3A, 4Aa	krautige Pflanzen	
Scotopteryx chenopodiata (LINNAEUS, 1758)			x	+	x	+				eu	1Bb, 4Ac, 4C	oligophag, Fabaceae	
Scotopteryx mucronata (SCOPOLI, 1763)		+	x	+						st	2Ba, 2Ca, 2E	oligophag, Fabaceae	
Scotopteryx lurida (HUFNAGEL, 1767)					x	+				st	2Ba, 2Ca, 2E	oligophag, Fabaceae	
Xanthorhoe designata (HUFNAGEL, 1767)			x	+					x	eu	1, 2A	oligophag, Cruciferae	
Xanthorhoe munita (HÜBNER, [1809])			x						x	eu	3	krautige Pflanzen	!ZR, ZL
Xanthorhoe spadicearia (D. & SCHIFF., 1775)		+	x	+					x	eu	2, 3C, 4	krautige Pflanzen	
Xanthorhoe ferrugata (CLERCK, 1759)	x	+	x							eu	1Bb, 1D, 2, 4C, 4E	krautige Pflanzen	
Xanthorhoe quadrfasciata (CLERCK, 1759)				+		+				eu	2A, 2B, 2E	krautige Pflanzen	
Xanthorhoe montanata (D. & SCHIFF., 1775)		+	x	+					x	eu	2, 3C	krautige Pflanzen	
Xanthorhoe fluctuata (LINNAEUS, 1758)	x	+	x	+					+	eu	2, 4C, 4E	krautige Pflanzen	
Xanthorhoe incurcata (HÜBNER, [1813])			x			+				st	2Cc, 2Ce	monophag, Vaccinium	!
Catarhoe cuculata (HUFNAGEL, 1767)				+		+				eu	1, 2B, 2E, 4E, 4F	monophag, Galium	
Epirrhoe alternata (O.F.MÜLLER, 1764)		+			x	+				eu	1D, 2E, 4C, 4D, 4E	monophag, Galium	
Epirrhoe rivata (HÜBNER, 1813)					x				x	eu	2A, 2B, 2E	monophag, Galium	
Epirrhoe galiata (D. & SCHIFF., 1775)	x	+	x	+	x	+			+	eu	2B, 2C, 3B, 4Ab	monophag, Galium	
Campogramma bilineatum (LINNAEUS, 1758)		+			x	+				eu	2, 4	krautige Pflanzen	

[illegible]

Anhang 29

Eupithecia lanceata (HÜBNER, [1825])	x	+				+	+	x	+	+	st	2Cc	monophag, Picea abies	ZR, ZL
Eupithecia laticata (FREYER, 1842)									x	eu	2Cd, 4E	monophag, Larix		
Eupithecia tantillaria BOISDUVAL, 1840	x	+	x	+	x	+	+	+	+	eu	2Cc, 2Cd	oligophag, Pinaceae: Picea, Larix		
Gymnoscelis rufesciata (HAWORTH, 1809)	x				x	+	+			eu	2	monophag, Clematis		
Chlorodystis v-ata (HAWORTH, 1809)	x	+			x	+	+			eu	1Bb, 2B, 2E	krautige Pflanzen		
Aplocera plagiata (LINNAEUS, 1758)		+				+	+			eu	2B, 2C, 2E, 4Ab	monophag, Hypericum perforatum		
Aplocera praeformata (HÜBNER, [1826])	x	+	x	+		+	+	x	+	eu	2E, 4A	monophag, Hypericum	IP.s.	
Venusia cambrica CURTIS, 1839			x	+						st	2Cc	Laubhölzer: Sorbus aucuparia, Betula		
Euchoeca nebulata (SCOPOLI, 1763)									+	st	1Dd, 2A	oligophag, Betulaceae: Alnus, selten Betula		
Asthena albulata (HUFNAGEL, 1767)		+			x	+				eu	2B, 2Ea	Laubhölzer		
Asthena anseraria (H.-S., 1855)					x					st	2Aa, 2Ba, 2Ea	monophag, Cornus sanguineae		
Hydrelia flammeolaria (HUFNAGEL, 1767)					x	+				eu	1Dd, 2A, 2B	Laubhölzer		
Minoa murinata (SCOPOLI, 1763)					x	+				eu	2E, 4Aa, 4Bb, 4C	monophag, Euphorbia cyparissias		
Lobophora halterata (HUFNAGEL, 1767)					x	+	+	x		eu	2A, 2B, 2Ea, 4E, 4F	Laubhölzer: bes. Populus		
Trichopteryx carpinata (BORKHAUSEN, 1794)		+				+				eu	2, 4E	Laubhölzer	RL: gefährdet	
Acasis viretata (HÜBNER, 1799)				+						eu	2	Laubhölzer		
Lomaspilis marginata (LINNAEUS, 1758)	x		x		x	+			+	eu	2A, 2B, 2Ea, 4E	Laubhölzer		
Ligia adustata (D. & SCHIFF., 1775)	x	+			x	+	+	x		eu	2, 4E	monophag, Euonymus		
Semiothisa notata (LINNAEUS, 1758)	x	+			x	+	+	x		eu	2A, 2B, 2E, 4E	Laubhölzer		
Semiothisa alternata (D. & SCHIFF., 1775)	x	+			x	+				eu	2A, 2B, 2E, 4E	Laubhölzer		
Semiothisa signaria (HÜBNER, [1809])						+				st	2Cc	monophag, Picea abies		
Semiothisa liturata (CLERCK, 1759)	x	+	x	+	x	+	+	x	+	eu	2Ca, 2Cc	Nadelhölzer		
Semiothisa clathrata (LINNAEUS, 1758)					x	+	+	x		eu	2E, 4A, 4Ce	oligophag, Fabaceae	!	
Semiothisa glarearia (D. & SCHIFF., 1775)					x		+	x		st	4Aa	oligophag, Fabaceae		
Itame brunnea (THUNBERG, 1794)			x	+						st	1Db, 1Dd, 2C	Laubhölzer: Vaccinium, Salix		
Petrophora chlorosata (SCOPOLI, 1763)		+			x					eu	1Dd, 2, 3Ba	Adlerfarn	RL: gefährdet	
Anagoga pulveraria (LINNAEUS, 1758)			x	+	x	+	+	x		eu	2	Laubhölzer: bes. Lonicera		
Plagodis dolabraria (LINNAEUS, 1758)	x	+			x	+	+	x		eu	2, 4Ba, 4E	Laubhölzer		
Opisthograptis luteolata (LINNAEUS, 1758)			x	+	x	+	+			eu	2A, 2B, 2E, 4E	Laubhölzer		
Epione repandaria (HUFNAGEL, 1767)		+								eu	1Dd, 2A	Laubhölzer: bes. Salix		
Pseudopanthera macularia (LINNAEUS, 1758)	x				x	+	+			eu	2, 4Aa, 4Ab, 4E	krautige Pflanzen		
Apaira syringaria (LINNAEUS, 1758)						+	+		+	eu	2B, 2C	Laubhölzer: bes. Lonicera		
Selenia dentaria (FABRICIUS, 1775)				+	x			x	+	eu	2, 4E	Laubhölzer	Q.p.	
Selenia lunularia (HÜBNER, [1788])	x	+			x	+	+			eu	2, 4E, 4F	Laubhölzer		
Selenia tetralunaria (HUFNAGEL, 1767)	x	+			x					eu	2, 4E, 4F	Laubhölzer		
Odontopera bidentata (CLERCK, 1759)										eu	2, 4E, 4F	Laubhölzer	P.s., ZR, ZL	
Crocallis tusciaria (BORKHAUSEN, 1793)					x	+	+	x	+	eu	2, 4E, 4F	Laubhölzer		
Crocallis elinguaria (LINNAEUS, 1758)						+	+			st	2Ba	Laubhölzer	!	
Colotois pennaria (LINNAEUS, 1761)	x	+			x	+	+			eu	2, 4E, 4F	Laubhölzer		
Angerona prunaria (LINNAEUS, 1758)	x	+			x	+	+			eu	2A, 2B, 2E, 4F	Laubhölzer		
Apocheima pilosarium (D. & SCHIFF., 1775)		+			x	+	+			eu	2, 4E, 4F	Laubhölzer		
Lycia hirtaria (CLERCK, 1759)	x	+				+	+	x		eu	2B, 2Ea, 4E, 4F	Laubhölzer		
Biston stratarius (HUFNAGEL, 1767)		+				+	+			eu	2, 4E, 4F	Laubhölzer		
		+				+	+			eu	1Dd, 2, 4E	Laubhölzer		

Biston betularia (LINNAEUS, 1758)	x	+										1Dd,2,4E,4F	Laubhölzer	
Agriopsis marginaria (FABRICIUS, 1777)	x	+										2,4E,4F	Laubhölzer	
Erannis defoliaria (CLERCK, 1759)	x	+										2,4Ba,4E,4F	Laubhölzer	
Nymphodes obscuraria (VILLERS, 1789)												2Ba	monophag, Prunus spinosa	!
Menophra abruptaria (THUNBERG, 1792)	x	+										2Ba,2Ea	Laubhölzer: Oleaceae, Fabaceae	
Synopsia sociaria (HÜBNER, [1799])		+										2Ba,4Aa	krautige Pflanzen	
Peribatodes rhomboidarius (D. & SCHIFF., 1775)	x	+										2,4E,4F	Laubhölzer, krautige Pflanzen	
Peribatodes secundarius (D. & SCHIFF., 1775)	x	+										2Ca,2Cb,2Cc	Nadelhölzer	
Alcis repandatus (LINNAEUS, 1758)	x	+										1D,2,4E,4F	Laubhölzer, Nadelhölzer, krautige Pflanzen	
Hypomecis punctinalis (SCOPOLI, 1763)	x	+										2,4E,4F	Laubhölzer, Nadelhölzer	
Fagivorina arenaria (HUFNAGEL, 1767)												2B	Laubhölzer	
Ascotis selenaria (D. & SCHIFF., 1775)		+										2Ba,2Ea,2Ca,4Aa	krautige Pflanzen, Laubhölzer	
Ectropis crepuscularia (D. & SCHIFF., 1775)	x	+										2	krautige Pflanzen, Laubhölzer, Nadelhölzer	
Paradarisa consonaria (HÜBNER, 1799)												2B	Laubhölzer	
Parectropis similaria (HUFNAGEL, 1767)	x	+										2Ba,24F	Laubhölzer	
Aethalura punctulata (D. & SCHIFF., 1775)		+										1Dd,2Ab	oligophag, Betulaceae: Alnus, Betula	
Ematurga atomaria (LINNAEUS, 1758)												2,4A	krautige Pflanzen	
Tephronia sepiaria (HUFNAGEL, 1767)	x											2Ba,2Ea,4E	Flechten	
Bupalus piniarius (LINNAEUS, 1758)	x	+										2Ca,2Cb,2Cc	Nadelhölzer: bes. Pinus sylvestris	
Cabera pusaria (LINNAEUS, 1758)	x											1Dd,2	Laubhölzer	
Cabera exanthemata (SCOPOLI, 1763)	x	+										1Dd,2	Laubhölzer	
Lomographa bimaculata (FABRICIUS, 1775)	x											2A,2B,2C,2Ea,4E	Laubhölzer	
Lomographa temerata (D. & SCHIFF., 1775)	x	+										1Dd,2	Laubhölzer	
Campaea margaritata (LINNAEUS, 1767)	x	+										2B,4E,4F	Laubhölzer: bes. Fagus	
Hylaea fasciaria (LINNAEUS, 1758)	x	+										2C	Nadelhölzer	
Puengelaria capreolaria (D. & SCHIFF., 1775)		+										2Cb	monophag, Abies alba	RL: stark gefährdet
Gnophos furvatus (D. & SCHIFF., 1775)		+										2Ba,3B,4Aa	krautige Pflanzen	ZP
Gnophos obfuscatus (D. & SCHIFF., 1775)												3C	krautige Pflanzen	
Charissa ambiguata (DUPONCHEL, 1830)												2Ca,3A,3B	krautige Pflanzen	
Charissa glaucinaria (HÜBNER, [1799])		+										3A	krautige Pflanzen	
Charissa variegata (DUPONCHEL, 1830)												3A,4Aa	krautige Pflanzen	
Elophos dilucidarius (D. & SCHIFF., 1775)												2C,3C	krautige Pflanzen	
Elophos vittarius mendicarius (H.-S., 1852)												2C,3C	krautige Pflanzen, Vaccinium	P.s., ZR, ZL
Perconia strigillaria (HÜBNER, [1787])												2	krautige Pflanzen: Ericaceae, Sarothamnus	
NOTODONTIDAE														
Phalera bucephala (LINNAEUS, 1758)	x	+										2,4E	Laubhölzer	
Cerura vinula (LINNAEUS, 1758)												1Dd,2A	oligophag, Salicaceae	
Furcula furcula (CLERCK, 1759)		+										2	Laubhölzer: bes. Salix	
Furcula bifida (BRAHM, 1787)	x	+										1Dd,2A	monophag, Populus	
Stauropus fa...i (LINNAEUS, 1758)	x	+										2A,2B	Laubhölzer	
Peridea anceps (GOEZE, 1781)	x	+										2Aa,2Ba	Laubhölzer: bes. Quercus	
Notodonta dromedarius (LINNAEUS, 1767)												2A,2B,2Ea,4E	Laubhölzer: bes. Betulaceae, Salicaceae	
Notodonta ziczac (LINNAEUS, 1758)		+										2,4E,4F	Laubhölzer	

Notodonta tritopa (D. & SCHIFF., 1775)	x																	Laubhölzer: Populus, Salix, Betula monophag, Quercus	!Q.p., ZP
Ochrostigma velitaris (HUFNAGEL, 1766)	x																	Laubhölzer: bes. Quercus	
Drymonia dodonaea (D. & SCHIFF., 1775)	x																	Laubhölzer: bes. Quercus	
Drymonia ruficornis (HUFNAGEL, 1766)	x																	Laubhölzer: bes. Quercus	Q.p.
Harpys milhauseri (FABRICIUS, 1775)	x																	monophag, Quercus	
Pheosia tremula (CLERCK, 1759)	x																	Laubhölzer: Populus, Salix, Betula	
Pheosia gnoma (FABRICIUS, 1777)	x																	Laubhölzer: bes. Betula	
Pterostoma palpinum (CLERCK, 1759)	x																	Laubhölzer	
Ptilodon capucina (LINNAEUS, 1758)	x																	Laubhölzer	
Ptilodontella cucullina (D. & SCHIFF., 1775)	x																	monophag, Acer	
Spatalia argentina (D. & SCHIFF., 1775)	x																	monophag, Quercus	!Q.p., ZM, ZP
Closteria pigra (HUFNAGEL, 1766)																		oligophag, Salicaceae: Populus, Salix	
Thaumetopoea processionea (LINNAEUS, 1759)																		monophag, Quercus	!Q.p., ZM, ZP
Traumatocampa pityocampa (D. & SCHIFF., 1775)	x																	monophag, Pinus	Forstschädling
LYMANTRIIDAE																			
Calliteara pudibunda (LINNAEUS, 1758)	x																	Laubhölzer	
Orygia antiqua (LINNAEUS, 1758)	x																	Laubhölzer, evtl. Nadelhölzer	!
Lymantria dispar (LINNAEUS, 1758)	x																	Laubhölzer, evtl. Nadelhölzer	!Forstschädling
Lymantria monacha (LINNAEUS, 1758)	x																	Nadelhölzer, Laubhölzer	
Actornis l-nigrum (MÜLLER, 1764)																		Laubhölzer	
Onceria rubea (D. & SCHIFF., 1775)	x																	monophag, Quercus	!RL: gefährdet
ARCTIIDAE																			
Nudaria mundana (LINNAEUS, 1761)																		Mauerflechten, Lebermoose	
Mitochrista miniata (FORSTER, 1771)	x																	Laubhölzer	ZM
Atolmis rubricollis (LINNAEUS, 1758)																		Rindenflechten	!
Lithosia quadra (LINNAEUS, 1758)	x																	Rindenflechten	!
Eilema deplana (ESPER, 1787)	x																	Flechten	!ZR, ZL
Eilema lurideola (ZINCKEN, 1817)																		Rinden- und Steinflechten	
Eilema complana (LINNAEUS, 1758)	x																	Flechten	
Eilema caniola (HÜBNER, [1808])	x																	Steinflechten	!
Eilema palliatella (SCOPOLI, 1763)																		Steinflechten	!
Eilema sororcula (HUFNAGEL, 1766)	x																	Rindenflechten	!
Setina irorella (LINNAEUS, 1758)																		Steinflechten, Baumflechten	
Setema cereola (HÜBNER, 1803)																		Steinflechten	!
Cosciniia cribraria (LINNAEUS, 1758)	x																	krautige Pflanzen	
Chelis maculosa (GERNING, 1780)																		krautige Pflanzen	
Watsonarctia deserta (BARTEL, 1902)																		krautige Pflanzen	
Phragmatobia fuliginosa (LINNAEUS, 1758)																		krautige Pflanzen	
Spilosoma luteum (HUFNAGEL, 1766)																		krautige Pflanzen	
Spilosoma lubricipedium (LINNAEUS, 1758)																		krautige Pflanzen	
Diaphora mendica (CLERCK, 1759)																		krautige Pflanzen	
Diacrisia sannio (LINNAEUS, 1758)																		krautige Pflanzen	
Hyphoraia testudinaria (GEOFFROY, 1785)																		krautige Pflanzen	!ZP

Arctia villica (LINNAEUS, 1758)	x	+				x	+			eu	2Ba, 3B, 4Aa, 4Ab 2	krautige Pflanzen Laubhölzer	
Euplagia quadripunctaria (PODA, 1761)		+				x	+			eu			
Amata phegea ligata (MUELLER, 1766)						x	+			eu	2Ba, 2B, 4Aa	krautige Pflanzen	!
Dysauxes ancilla (LINNAEUS, 1767)		+								st	2Ba, 4Aa	Flechten, Moose, Laub, krautige Pflanzen	ZP
NOCTUIDAE													
Orectis proboscidea (H.-S., 1851)										st	3B	monophag, Sedum	
Idia calvaria (D. & SCHIFF., 1775)	x	+								st	2Ba	moderne Pflanzen	
Tristateles emortualis (D. & SCHIFF., 1775)	x					x	+			st	2Ba, 2Bc, 4F	welkes Eichenlaub	
Eutelia adulatrix (HÜBNER, [1813])	x	+				x	+			st	2Ba	oligophag, Anacardiaceae: Rhus, Pistacia	!Q.p., ZM, ZP
Paracolax tristalis (FABRICIUS, 1794)	x	+				x	+			eu	1Aa, 2B	welke und moderne Blätter	ZM, ZP
Herminia tarsicrinalis (KNOCH, 1782)		+				x				eu	1Aa, 2B	welke und moderne Blätter	
Treitschkendia tarsipennalis (TREITSCHKE, 1835)	x	+				x	+			eu	1Aa, 2B	welke und moderne Blätter	!
Quaramia grisealis (FABRICIUS, 1775)	x	+				x	+			eu	1Aa, 2B	welke und moderne Blätter	
Pechipogo strigilata (LINNAEUS, 1758)	x	+				x	+			eu	1Aa, 2B	welke und moderne Blätter	
Polypogon tentacularia (LINNAEUS, 1758)		+				x	+			eu	2A, 2B	Laubhölzer	
Zanclognatha lunalis (SCOPOLI, 1763)		+				x				eu	1Bb, 2A, 2B, 2Eb	Gräser, krautige Pflanzen, modernes Laub	
Zanclognatha zelleralis (WOCKE, 1850)		+				x	+			eu	2Ba, 2E, 4Aa	welke und moderne Blätter	
Parascotia fuliginaria (LINNAEUS, 1761)		+				x				st	2B	welke und moderne Blätter	ZP
Schrankia costaeatrigalis (STEPHENS, 1834)		+					+			st	1D, 2A	Baumschwämme, Flechten und Algen	!
Schrankia taenialis (HÜBNER, 1809)	x					x				st	2Ba	krautige Pflanzen	
Hypena rostralis (LINNAEUS, 1758)		+								eu	2E, 4E	oligophag, Poaceae	
Hypena obesalis (TREITSCHKE, 1828)		+			+					eu	2, 4C, 4E	krautige Pflanzen: Humulus, Urtica, Rubus	
Bomolocha crassalis (FABRICIUS, 1787)						x	+			st	1Da, 2C	oligophag, Ericaceae: Vaccinium, Calluna	
Phytometra viridaria (CLERCK, 1759)		+			x	x	+			st	1Dc, 2, 4A	monophag, Polygala	
Scoliopteryx libatrix (LINNAEUS, 1758)		+			+					eu	2A, 4E	oligophag, Salicaceae	
Catocala fraxini (LINNAEUS, 1758)		+					+			st	2Aa, 2B, 4E	monophag, Populus	
Minucia lunaris (D. & SCHIFF., 1775)	x	+				x	+			st	2Ba	monophag, Quercus	!Q.p.
Dysgonia algira (LINNAEUS, 1767)		+				x	+			st	2Ba, 4Aa	monophag, Rubus	Q.p.
Lygephila viciae (HÜBNER, [1822])		+				x	+			eu	2Eb, 4Aa, 4Ab, 4C	oligophag, Fabaceae	
Lygephila cracca (D. & SCHIFF., 1775)	x	+				x	+			eu	2Eb, 4Aa, 4Ab, 4C	oligophag, Fabaceae	
Lygephila limosa (TREITSCHKE, 1826)		+								st	2Ba, 3B	oligophag, Fabaceae	!
Autophila dilucida (HÜBNER, 1808)		+								st	3B, 4Aa	oligophag, Fabaceae	
Catephia alchymista (D. & SCHIFF., 1775)							+			st	2Ba	monophag, Quercus	Q.p.
Euclidia glyphica (LINNAEUS, 1758)						x	+			eu	1D, 2, 4	oligophag, Fabaceae	
Meganola togatalis (HÜBNER, 1796)						x				st	2Ba	monophag, Quercus	
Meganola albula (D. & SCHIFF., 1775)		+								st	1D, 2Aa	krautige Pflanzen	RL: stark gefährdet
Nola confusalis (H.-S., 1847)	x	+				x	+			eu	2B	Laubhölzer	RL: gefährdet
Nola cicatralis (TREITSCHKE, 1835)							+			st	2B	Flechten	
Nola aerugula (HÜBNER, 1793)		+								st	1Dd, 2A	Laubhölzer, krautige Pflanzen: Fabaceae	RL: stark gefährdet
Nola cristatula (HÜBNER, 1793)						x				st	1D, 4Aa	oligophag, Lamiaceae: Mentha, Teucrium	
Nola subchlamydula STAUDINGER, 1871							+			st	4Aa	krautige Pflanzen	
Nycteola revayana (SCOPOLI, 1772)	x	+				x	+		+	st	2Aa, 2Ba, 4F	monophag, Quercus	Q.p.
Nycteola asiatica (KRULIKOVSKY, 1904)	x									st	2Aa	oligophag, Salicaceae	

Earias clorana (LINNAEUS, 1761)		+								st	1B,2A	monophag, Salix	
Bena prasinana (LINNAEUS, 1758)	x	+			x	+				st	2Ba,2Bc	monophag, Quercus	Q.p.
Pseudopsis fagana (FABRICIUS, 1781)	x	+			x	+				st	2Aa,2Bc	Laubhölzer: bes. Fagus, Quercus	
Pantoea coenobita (ESPER, 1785)	x		x		x	+				st	2Cb,2Cc	oligophag, Pinaceae	ZR, ZP
Colocasia coryli (LINNAEUS, 1758)	x	+			x	+				eu	2Aa,2B,2Ea	Laubhölzer	
Diloba coeruleocephala (LINNAEUS, 1758)					x	+				eu	2Aa,2B,4Ba	Laubhölzer	
Moma alpinum (OSBECK, 1778)	x	+			x	+				st	2Aa,2Ba,2Bc	Laubhölzer	!ZM, ZP
Acronicta alni (LINNAEUS, 1767)		+								eu	2A,2B,2Ea,4E	Laubhölzer	
Acronicta psi (LINNAEUS, 1758)	x	+			x	+				eu	2A,2B,2Ea,4E	Laubhölzer	
Acronicta megacephala (D. & SCHIFF., 1775)	x	+			x	+				eu	2A,2B,4E	oligophag, Salicaceae: Populus, Salix	
Acronicta euphorbiae (D. & SCHIFF., 1775)			+							eu	2E,3C,4A	krautige Pflanzen	
Acronicta rumicis (LINNAEUS, 1758)	x	+			x	+				eu	2,4	krautige Pflanzen, Laubgebüsch	
Craniophora ligustri (D. & SCHIFF., 1775)	x	+			x	+				eu	2,4E	oligophag, Oleaceae: Fraxinus, Ligustrum	
Cryphia algae (FABRICIUS, 1775)	x	+			x	+				st	2Aa,2B,4E	Flechten, gerne alte Obstbäume	!RL: gefährdet, ZM, ZP
Cryphia ereptricula TREITSCHKE, 1825	x	+								st	3A,3B,4D	Mauerflechten (Parmelia etc.)	!ZM
Cryphia raptricula (D. & SCHIFF., 1775)		+								st	3A,4D	Steinflechten	
Cryphia domestica (HUFNAGEL, 1766)		+			x	+				st	3A,4D	Holz- und Steinflechten	!ZP
Cryphia muralis (FORSTER, 1771)	x	+				+				st	3A,4D	Holz- und Steinflechten	!ZM
Emmelia trabecalis (SCOPOLI, 1763)						+				st	2E,4A,4C	monophag, Convolvulus	
Phyllophila obliterata (RAMBUR, 1833)					x	+				st	4Aa	monophag, Artemisia	
Lithocodia pygarga (HUFNAGEL, 1766)	x	+			x	+				eu	2	oligophag, Poaceae	
Eublemma purpurina (D. & SCHIFF., 1775)					x					st	4Aa	monophag, Cirsium	
Eublemma polygramma (DUPONCHEL, 1836)		+				+				st	2Ba,?3B,?4Aa	?	
Metachrostis dardouini (BOISDUVAL, 1840)					x	+				st	2Ba	monophag, Anthericum	!
Tetrargenia v-argenteum (ESPER, 1798)									x	st	2Eb,2Ec	monophag, Thalictrum	
Diachrysa chrysis (LINNAEUS, 1758)		+			x					eu	1Bb,1D,2,4	krautige Pflanzen	
Macdunnoughia confusa (STEPHENS, 1850)	x	+									Wanderfalter	krautige Pflanzen	Wanderfalter (t.b.)
Autographa gamma (LINNAEUS, 1758)	x	+		+	x	+			x		Wanderfalter	krautige Pflanzen	Wanderfalter (t.b.)
Autographa pulchrina (HAWORTH, 1809)			x	+						eu	2A,2Eb,3D	krautige Pflanzen	ZR, ZL
Autographa jota (LINNAEUS, 1758)									x	eu	2C,2D,2E,3C	krautige Pflanzen	
Autographa bractea (D. & SCHIFF., 1775)				+						eu	1Bb,2A,2Eb,3D	krautige Pflanzen	
Syngrapha interrogationis (LINNAEUS, 1758)		x	+	+						st	1Da,2Cc,2Ce,3C	monophag, Vaccinium	IP.s., ZR, ZL
Aingrapha ain (HOCHENWARTH, 1785)		x								st	2Cd	monophag, Larix	
Chrysodeixis chalcites (ESPER, 1789)						+					Wanderfalter	krautige Pflanzen	
Abrostola triplesia (LINNAEUS, 1758)		x			x					eu	2A,2D,2E,4C,4E	monophag, Urtica	
Abrostola asclepiadis (D. & SCHIFF., 1775)	x	+			x	+				eu	2A,2B,2C,2E	monophag, Cynanchum	
Abrostola agnorista DUFAY, 1956						+				?	?	?	
Cucullia lactucae (D. & SCHIFF., 1775)				+		+				eu	3B,4C	oligophag, Asteraceae: Prenanthes, Sonchus	
Cucullia umbratica (LINNAEUS, 1758)				+						eu	3B,4V	oligophag, Asteraceae: Sonchus, Cichorium	
Cucullia lychnitis RAMBUR, 1833						+				st	3Ba,4Aa	monophag, Verbascum	
Calophasia lunula (HUFNAGEL, 1766)		+								st	3Ba,4Aa	monophag, Linaria	
Calligaris ramosa (ESPER, 1786)				+						eu	2	monophag, Lonicera	
Pyramidampa pyramidea (LINNAEUS, 1758)	x	+			x	+				eu	2A,2B,2E,4E,4F	Laubhölzer	

Anhang 35

Agrochola litura (LINNAEUS, 1761)	x	+								eu	2, 4C, 4E, 4F	krautige Pflanzen		
Eupsilia transversa (HUFNAGEL, 1766)		+						x	+	eu	2A, 2B, 2E, 4E	Laubhölzer		!
Jodia croceago (D. & SCHIFF., 1775)								x		st	2Ba	monophag, Quercus		
Conistra vaccinii (LINNAEUS, 1761)	x	+						x	+	eu	2, 4E	Laubhölzer, krautige Pflanzen		
Conistra rubiginosa (SCOPOLI, 1763)		+								eu	2A, 2B, 2E, 4E	Laubhölzer, krautige Pflanzen		
Conistra rubiginea (D. & SCHIFF., 1775)	x	+						x	+	eu	2, 4E, 4F	Laubhölzer, krautige Pflanzen		
Conistra erythrocephala (D. & SCHIFF., 1775)	x	+						x	+	st	2Ba, 2Bc, 4F	Laubhölzer: bes. Quercus		!Q.p.
Orbona fragariae (VIEWEG, 1790)		+								st	2B	krautige Pflanzen		
Episema glaucina (ESPER, 1789)		+							+	st	2Ba, 4Aa	oligophag, Liliaceae		!RL: gefährdet
Brachionycha nubeculosa (ESPER, 1785)		+								eu	1Dd, 2A, 2Bb, 2Bc	Laubhölzer		
Brachionycha sphinx (HUFNAGEL, 1766)									+	eu	2Aa, 2Ba, 2Ea, 4F	Laubhölzer		
Brachylochia viminalis (FABRICIUS, 1777)	x					+				eu	2, 4E	monophag, Salix		
Aporophila lutulenta (D. & SCHIFF., 1775)						+				st	4Aa	krautige Pflanzen		
Lithomoia solidaginis (HUBNER, [1803])		+	x	+						st	1Dd, 2Cc	oligophag, Ericaceae		!RL: gefährdet, ZR
Lithophane hepatica (CLERCK, 1759)		+								eu	2, 4E	Laubhölzer		
Lithophane ornitopus (HUFNAGEL, 1766)	x	+						x	+	eu	2, 4E	Laubhölzer		
Lithophane consocia (BORKHAUSEN, 1792)		+								eu	2, 4E	Laubhölzer		
Allophyes oxyacanthae (LINNAEUS, 1758)									+	eu	2Aa, 2Bb, 2Ca, 2Ea	oligophag, verholzte Rosaceae		
Gripesia aprilina (LINNAEUS, 1758)	x	+						x		st	2Ba, 4F	monophag, Quercus		!Q.p. RL: gefährdet
Dichonia convergens (D. & SCHIFF., 1775)		+								st	2Ba	monophag, Quercus		!Q.p.
Dryobotodes eremita (FABRICIUS, 1775)		+								st	2Ba, 4F	monophag, Quercus		!Q.p.
Antitype chi (LINNAEUS, 1758)		+								eu	1Bb, 1D, 2, 4A, 4C	krautige Pflanzen, Laubhölzer		
Ammonoconia caecimacula (D. & SCHIFF., 1775)		+								eu	2, 4A	krautige Pflanzen		
Trigonophora flammea (ESPER, 1785)		+							+	st	?	monophag, Ranunculus repens, R. ficaria		!RL: gefährdet
Polymixis gemmea (TREITSCHKE, 1825)						+				eu	1D, 2, 4Ac	oligophag, Poaceae		
Blepharita satura (D. & SCHIFF., 1775)		+							+	eu	2	krautige Pflanzen, Laubhölzer		
Mniotype adusta (ESPER, 1790)	x		x	+						eu	1D, 2	krautige Pflanzen, Laubhölzer		
Apamea monoglyphia (HUFNAGEL, 1766)	x	+	x	+				x	+	eu	2, 4A, 4E	oligophag, Poaceae		
Apamea subulstris (ESPER, 1788)								x	+	eu	1D, 2A, 2E, 4Ac	oligophag, Poaceae		
Apamea crenata (HUFNAGEL, 1766)			x	+					+	eu	2, 3D, 4A	oligophag, Poaceae		ZR, ZL
Apamea charactera (D. & SCHIFF., 1775)		+								st	1Dd, 2A, 2B, 2Ea	oligophag, Poaceae		
Apamea sordens (HUFNAGEL, 1766)		+				+			+	eu	1D, 2, 4A, 4C	oligophag, Poaceae		
Apamea lateritia (HUFNAGEL, 1766)			x	+						eu	2, 4Aa	oligophag, Poaceae		
Apamea furva (D. & SCHIFF., 1775)			x	+				x	+	eu	2C, 3, 4A	oligophag, Poaceae		
Apamea maillardi (GEYER, [1834])			x	+						eu	3B, 3D	oligophag, Poaceae		ZR, ZL
Apamea zeta permix (GEYER, [1832])			x	+						eu	3B, 3D	oligophag, Poaceae		
Apamea rubirena (TREITSCHKE, 1825)			x	+						eu	3B, 3C, 3D	oligophag, Poaceae		!
Apamea illyria FREYER, 1846			x							eu	1D, 2Eb, 2Ec, 4Ab	oligophag, Poaceae		
Loscopia scolopacina (ESPER, 1788)	x	+								eu	2A, 2B	oligophag, Poaceae		
Oligia strigilis (LINNAEUS, 1758)	x	+	x	+				x	+	eu	2, 4A	oligophag, Poaceae		
Oligia latruncula (D. & SCHIFF., 1775)	x	+	x	+				x	+	eu	2, 4A	oligophag, Poaceae		
Mesoligia furuncula (D. & SCHIFF., 1775)	x	+						x	+	eu	4Aa, 4Ab	oligophag, Poaceae		
Mesoligia litorea (HAWORTH, 1809)			x	+					x	eu	2Ca, 4Aa, 4Ab	oligophag, Poaceae		

Mesapamea secalis (LINNAEUS, 1758)	+	x	+						eu	2,4A	oligophag, Poaceae	
Mesapamea didyma (ESPER, 1788)	+	x	+						eu	2,4A	oligophag, Poaceae	
Luperina testacea (D. & SCHIFF., 1775)									eu	4Aa,4Ab,4Cd	oligophag, Poaceae	
Amphipoea ocella nictitans (LINNAEUS, 1767)	+								st	1A,1D,2A	Gräser, krautige Pflanzen	RL: gefährdet, allochthon
Nonagria typhae (THUNBERG, 1784)	+								st	1Af	oligophag, Poaceae: Typha, Schoenoplectus	RL: vom Aussterben bedroht, allochthon
Phragmatiphila nexa (HÜBNER, [1808])	+								st	1Af,1Ag,1Db,1Dc	oligophag, Poaceae: Glyceria, Typha, Carex	RL: vom Aussterben bedroht, allochthon
Charanyca trigrammica (HUFNAGEL, 1766)									eu	1D,2E,4A,4E	krautige Pflanzen, Gräser, Laubgebüsch	
Discestra trifolii (HUFNAGEL, 1766)	+								eu	4	krautige Pflanzen	
Lacanobia w-latinum (HUFNAGEL, 1766)	+	x							eu	2,4	krautige Pflanzen, Laubhölzer	
Lacanobia oleracea (LINNAEUS, 1758)	x								eu	2,4	krautige Pflanzen: gerne Gartenpflanzen	
Lacanobia thalassina (HUFNAGEL, 1766)	x								eu	2,4E	krautige Pflanzen, Laubhölzer	
Lacanobia contigua (D. & SCHIFF., 1775)	+								eu	2	krautige Pflanzen, Laubhölzer	
Lacanobia suasa (D. & SCHIFF., 1775)	+								eu	2,4	krautige Pflanzen	
Hada nana (HUFNAGEL, 1766)									eu	2,3,4	krautige Pflanzen	
Hada calberlai (TAUDINGER, 1883)									st	2Ba,2Ea	monophag, Clematis	!
Hecatera dysodea (D. & SCHIFF., 1775)	+								eu	2,3B,4Cd	krautige Pflanzen	
Hecatera bicolorata (HUFNAGEL, 1766)	+								eu	2D,2Eb,3B,3C	krautige Pflanzen: bes. Asteraceae	
Hadena luteago (D. & SCHIFF., 1775)									st	3B,4Aa	monophag, Silene	
Hadena compta (D. & SCHIFF., 1775)									eu	2Eb,3B,4Aa	oligophag, Caryophyllaceae	
Hadena confusa (HUFNAGEL, 1766)									eu	2Eb,3B,4Aa	oligophag, Caryophyllaceae	
Hadena filigrana (ESPER, 1788)									st	3B,4Aa	oligophag, Caryophyllaceae: Silene	!
Hadena albimacula (BORKHAUSEN, 1792)	+								eu	2Ba,3B,4Aa	oligophag, Caryophyllaceae: Silene	
Hadena magnolii (BOISDUVAL, 1829)	+								st	3B,4Aa	oligophag, Caryophyllaceae: Silene	!ZP
Hadena caesia (D. & SCHIFF., 1775)		x							eu	3	monophag, Silene	ZR
Hadena perplexa (D. & SCHIFF., 1775)	+								eu	2,3B,3C,4A	oligophag, Caryophyllaceae	
Sideridis lampira (SCHAWERDA, 1913)	+								st	2Ba,4Aa	Gräser, krautige Pflanzen: Apiaceae	!Q.p.
Heliothobus reticulata (GOEZE, 1781)		x							eu	3B,4Aa,4Ab,4Cd	oligophag, Caryophyllaceae	
Heliothobus kitti SCHAWERDA, 1917									st	4Aa	oligophag, Fabaceae: Astragalus, Vicia	!
Melanchra persicariae (LINNAEUS, 1761)	x								eu	1D,2,4	krautige Pflanzen, Laubgebüsch	
Caramica pisi (LINNAEUS, 1758)		x							eu	2,4	krautige Pflanzen: gerne Gartenpflanzen	
Mamestra brassicae (LINNAEUS, 1758)	x	+							eu	2,4	krautige Pflanzen: gerne Gartenpflanzen	
Papestra biren (GOEZE, 1781)		x							eu	1Da,2C,3C	krautige Pflanzen: gerne Vaccinium	
Polia bombycina (HUFNAGEL, 1766)									eu	2,4E	krautige Pflanzen, Laubhölzer	
Polia nebulosa (HUFNAGEL, 1766)	x								eu	2	krautige Pflanzen, Laubhölzer	
Leucania comma (LINNAEUS, 1761)		x							eu	4	Gräser, krautige Pflanzen	
Mythimna conigera (D. & SCHIFF., 1775)		x							eu	2,4	Gräser, krautige Pflanzen	
Mythimna ferrago (FABRICIUS, 1787)	x								eu	2,4	Gräser	
Mythimna albipuncta (D. & SCHIFF., 1775)									eu	2,4	Gräser	
Mythimna vitellina (HÜBNER, [1808])									eu	Wanderfalter	Gräser	
Mythimna impura (HÜBNER, [1808])		x							st	1Af,1Db,1Dc	oligophag, Poaceae: Molinia, Phragmites	!RL: gefährdet, ZR
Mythimna l-album (LINNAEUS, 1767)	x	+							eu	1,2,4	Gräser	

Mythimna andereggi (BOISDUVAL, 1840)		X	+		X	+	X	+	eu	3	Gräser	IZR, ZL
Mythimna sicula scirpi (DUPONCHEL, 1836)	X	+		X					eu	1,2,4	Gräser	
Orthosia incerta (HUFNAGEL, 1766)		+		+					eu	2,4E,4F	Laubhölzer	
Orthosia gothica (LINNAEUS, 1758)	X	+		+				+	eu	2,4E,4F	Laubhölzer, krautige Pflanzen	
Orthosia cruda (D. & SCHIFF., 1775)	X	+		+				+	eu	2A,2B,2Ea,4F	Laubhölzer, seltener krautige Pflanzen	
Orthosia cerasi (FABRICIUS, 1775)	X	+		+					eu	2,4E,4F	Laubhölzer	
Orthosia gracilis (D. & SCHIFF., 1775)		+							st	1Ae,1Bb,1D,2Aa	krautige Pflanzen, Laubhölzer	
Orthosia munda (D. & SCHIFF., 1775)	X	+		+					eu	2,4E,4F	Laubhölzer	
Panolis flammea (D. & SCHIFF., 1775)	X	+		X					st	2Ca	oligophag, Pinaceae: Pinus, selten Picea	!
Egira conspiciatilis (LINNAEUS, 1758)	X	+		X					eu	2B,4Aa	krautige Pflanzen, Laubhölzer	
Cerapteryx graminis (LINNAEUS, 1758)			X	+				X	eu	3D,4A	Gräser	
Tholera cespitis (D. & SCHIFF., 1775)		+		X					eu	2,4A	Gräser	
Neuronion decemalis (PODA, 1761)				+					eu	4A	Gräser	
Pachetra sagittigera (HUFNAGEL, 1766)		X		X					eu	2,4E,4Aa,4Ab	krautige Pflanzen, Gräser	
Eriopygodes imbecilla (FABRICIUS, 1794)			+					X	st	3D,4A	krautige Pflanzen, Gräser	!
Lasionhada proxima (HÜBNER, [1809])		X		+				X	eu	2,3,4	krautige Pflanzen	
Axylla putris (LINNAEUS, 1761)	X	+		X					eu	2,4	krautige Pflanzen, Gräser	
Ochropleura flammata (D. & SCHIFF., 1775)		+		+					st	3B,4Aa	krautige Pflanzen	
Ochropleura plecta (LINNAEUS, 1761)	X	+							eu	4A,4E	krautige Pflanzen, Gräser	
Diarsia mendica (FABRICIUS, 1775)		X	+					X	eu	1Dd,2B,2C,2D,3C	krautige Pflanzen	
Diarsia brunnea (DENNIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	X	+	X						eu	2	krautige Pflanzen, Gräser	
Diarsia rubi (VIEWEG, 1790)		+						X	st	1Bb,1D,2A	krautige Pflanzen, Gräser	
Noctua pronuba (LINNAEUS, 1758)	X	+	+	X					eu	1,2,3,4	krautige Pflanzen, Gräser	Wanderfalter (t.b.)
Noctua fimbriata (SCHREBER, 1759)	X	+	+	X					eu	2,4A,4E	krautige Pflanzen, Laubhölzer	
Noctua tirrenica BIEBINGER, SPEIDEL & HANIK, 1983				X					?	?	?krautige Pflanzen	!N Arealgrenze, ZP
Noctua orbona (HUFNAGEL, 1766)	X	+							st	2Aa,2B	krautige Pflanzen, Gräser	RL: gefährdet
Noctua comes HÜBNER, [1813]	X	+		X					eu	2,4E	krautige Pflanzen	
Noctua janthe (BORKHAUSEN, 1792)	X	+		X					eu	1Dd,2A,2E,4E	krautige Pflanzen	
Eilecta lino-grisea (D. & SCHIFF., 1775)		+		X					st	2Ca,2Eb	krautige Pflanzen, Gräser	
Lycophotia porphyrea (D. & SCHIFF., 1775)	X	+	+					X	eu	1Da,2Ca	monophag, Calluna	
Chersotis ocellina (D. & SCHIFF., 1775)		X							st	3C,3D	krautige Pflanzen	
Chersotis multangula (HÜBNER, [1803])		+	+	X					eu	3B,4Aa	monophag, Galium	
Chersotis cuprea (D. & SCHIFF., 1775)		X	+					X	eu	2D,3D,4Ac	krautige Pflanzen	
Margasotis margaritacea (DE VILLERS, 1789)		+							st	3B	oligophag, Rubiaceae: Asperula, Galium	!
Rh'acia lucipeta (D. & SCHIFF., 1775)		+							st	4Aa,4Cc,4Cd,4Ce	krautige Pflanzen	
Rhyacia simulans (HUFNAGEL, 1766)				+					st	2Ca,4Aa,4Cd	krautige Pflanzen, Gräser	
Epipsilia latens (HÜBNER, [1809])								+	st	3B,4Aa	krautige Pflanzen, Gräser	
Standfussiana lucerne cataleuca (BOISDUVAL, 1833)			+						st	3Bb	krautige Pflanzen, Gräser	
Eurois occulta (LINNAEUS, 1758)		X	+						st	1Da,2C,3C	krautige Pflanzen, Vaccinium etc.	!P.s., ZR, ZL
Spaelotis senna contorta REBEL & ZERNY, 1932		+		+					st	4Aa,4Cd	?monophag, Artemisia	

Anhang 39