

2. Europäische Nachtfalternächte („2nd European Moth Nights“), 1.-3. 7. 2005, eine wissenschaftliche Bilanz

(Lepidoptera)

von

LADISLAUS REZBANYAI-RESER & MIHÁLY KÁDÁR

eingegangen am 4.I.2007

Abstract: On behalf of the “József Szalkay Lepidopterological Society” of Hungary and the “Entomological Society of Luzern” (Switzerland) the first two authors organised this year the international event called 2nd European Moth Nights (2. EMN) between July 1st-3rd (+/- 1 day), 2005. On these given dates, lepidopterologists were invited the second time to simultaneously collect or observe nocturnal moths (Macroheterocera) at any European location of their choice, and report to EMN Headquarters the results obtained. The event set itself the same basic goals like the 1st one which is to establish contacts between moth-collectors in Europe, create a geographically wide-ranging snapshot of the moths flying in the same period and to draw attention to moths in general, as well as to the high ratio they represent in the system of nature and their present protection requirements. – A total of 400 lepidopterologists from 23 countries (in the highest numbers from the Netherlands with 139, Germany 46, Finland 31, Hungary 30, Great Britain 28 and Switzerland 28) took part in the event. 380 localities in 24 countries (139 in the Netherlands, 53 in Germany, 24 in France, 20 in Austria, 17 in Finland and Hungary and 15 in Switzerland) were involved. This means a twofold increase compared to the 1st EMN in 2004. These localities cover Europe from Great Britain (Cornwall) to the Ukraine, from Portugal to the Scandinavian countries and from sea level (0 m) up to 1700m, respectively. This way, 975 Macrolepidoptera species (including some important subspecies) could be observed in these five days (2004: 850). This number is about 35.7 % of the total number of nocturnal moth species (Macrolepidoptera) known in Europe. The total number of species of both EMN together is 1165 (42.7% of the known European fauna). The authors direct attention to several species, which must not be determined by their appearance only and to the problems concerning the determination while just observing Macrolepidoptera in general. The following species are mentioned in the list: those, which were detected at the majority of the localities and countries as well as those, which were found very frequently (more than 100 specimens) or quite frequently (between 30 and 99 specimens) at least at one locality (as far as the frequency had been mentioned). Some estimable species and subspecies are discussed separately.

Please note: in this context this publication contains five subtitles, which are allowed to be quoted as original papers (see in the German „Zusammenfassung“).

Besides these taxa the problems concerning *Horisme tersata* D.SCH. and *radicaria* LAH. (easily confusable species) as well as *Noctua janthina* D.SCH. and *janthe* BKH. (probably just two genetically differing but today merging formerly subspecies) are mentioned.

A fresh call for another two European Moth Nights (April 28th-30th 2006 and October 12th-14th, 2007) has been released and the organizers hope that European specialists

participate in much higher numbers at these events. Information can be obtained at the addresses to be found at the end of this article. A list of participants, localities and the species observed will be published in tables. However, due to its large size, the table of the complete summary of results can be reached only at the indicated internet sites.
(Translation: DIANA RESER)

Zusammenfassung: Die im Namen der „Szalkay József Ungarischen Lepidopterologischen Vereinigung“ und der „Entomologischen Gesellschaft Luzern“ (Schweiz) größtenteils von den beiden Autoren organisierte internationale Veranstaltung „2. Europäische Nachtfalternächte“ („2nd European Moth Nights“ = „2.EMN“) fand am 1.-3.VII.2005 (+/-1 Tag) statt. Fachleute konnten dabei an diesen Tagen an beliebigen Orten Europas am Licht zum zweiten Mal gleichzeitig Nachtgroßfalter (Macroheterocera) sammeln oder beobachten und die gewonnenen Ergebnisse an die Organisationszentrale melden. **Die Ziele der Veranstaltung waren:** Kontakte zwischen den europäischen Nachtfalterforschern zu knüpfen, eine weiträumige Momentaufnahme über die im gleichen Zeitraum fliegenden Nachtfalter aufzuzeigen, ferner die Aufmerksamkeit allgemein auf die Nachtfalter zu lenken, auf ihre große Bedeutung in natürlichen Ökosystemen und auf ihren aktuellen Bedarf an Schutz durch den Menschen hinzuweisen.

An der Veranstaltung haben aus 23 Ländern insgesamt 400 Personen aktiv teilgenommen (die höchsten Zahlen stammen aus den Niederlanden 139, aus Deutschland 46, Finnland 31, Ungarn 30, Grossbritannien 28 und aus der Schweiz 28). Die Anzahl Fundorte aus 24 Ländern beträgt insgesamt 380 (die höchsten Zahlen stammen aus den Ländern Niederlande 139, Deutschland 53, Frankreich 24, Österreich 20, Finnland 17, Ungarn 17 und Schweiz 15). Diese Gesamtzahlen liegen mehr als doppelt so hoch im Vergleich zur 1.EMN 2004. Die Beobachtungspunkte liegen, Europa horizontal betrachtet, von Grossbritannien (Cornwall) bis Ukraine und von Portugal bis zu den skandinavischen Ländern, vertikal betrachtet in Höhen zwischen dem Meeresspiegel (0 m) und 1700 m ü.M. Innert fünf Tagen konnten mit dieser Methode insgesamt 975 Macrolepidopteren-Arten (einige wichtige Unterarten zusätzlich inbegriffen) festgestellt werden (2004: 850). Dies entspricht ca. 35.7% aller bekannten Nachtgroßfalter ganz Europas. Die Gesamtzahl der 1. + 2.EMN beträgt 1165 (42.7% der Fauna Europas).

Erneut wird auf mehrere Artkomplexe hingewiesen, deren Vertreter nicht alleine nach ihrem Aussehen bestimmt werden dürften, ferner auf die Bestimmungsprobleme bei den „Beobachtungen“ von Nachtfaltern im Allgemeinen. Die an den meisten Orten und in den meisten Ländern nachgewiesenen Arten werden aufgelistet, ferner auch diejenige, die mindestens an einem Ort sehr häufig (über 100 Expl.) oder recht häufig (30 bis 99 Expl.) registriert worden sind (soweit die Häufigkeitsangabe vom Datenmelder angegeben worden ist).

Einige beachtenswerte Arten und Unterarten werden gesondert besprochen (siehe hierzu Farbtafel 3, Seite 309). Zur Beachtung: In diesem Zusammenhang enthält diese Veröffentlichung fünf Unterkapitel, die auch als eigene Originalarbeiten zitiert werden können.

- ZAHM, N.: Der aktuelle Stand unseres Wissens über *Cilix hispanica* DE-GREGORIO, TORRUELLA, MIRET, CASAS & FIGUERAS, 2002 mit einem Hinweis auf *Cilix asiatica* (BANG-HAAS, 1907) (Lepidoptera: Drepanidae).
- REZBANYAI-RESER, L.: Stellungnahme zum taxonomischen Status von *Hylaea fasciaria* (LINNAEUS, 1758) und *prasiniaria* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) (Lepidoptera: Geometridae).
- REZBANYAI-RESER, L.: Eine erneute Stellungnahme gegen der artlichen Selbständigkeit von *Diachrysis chrysis* (LINNAEUS, 1758) & *tutti* (KOSTROWICKI, 1961) =? *stenochrysis*

(WARREN, 1913), mit Berücksichtigung der neuerlich von anderen Forschern durchgeführten DNA-Analysen bei der beiden Taxa (Lepidoptera: Noctuidae).
LEHMANN, L.: Zur Kenntnis und Ausbreitung von *Acontia (Tarachidia) candefacta* (HÜBNER, [1831]) in der Ukraine (Lepidoptera: Noctuidae).
REZBANYAI-RESER, L.: Stellungnahme zur taxonomischen Berechtigung von *Coscinia cribraria punctigera* FREYER, 1843 (non = *pannonica* DANIEL, 1955) auf Unterartebene (Lepidoptera: Arctiidae).

Außer diesen Taxa wird auch über Probleme bei *Horisme tersata* D.SCH. und *radicaria* LAH. (leicht verwechselbare Arten) und bei *Noctua janthina* D.SCH. und *janthe* БКН. (wahrscheinlich lediglich zwei genetisch stark differenzierte, heute jedoch ineinander übergehende frühere Unterarten) berichtet.

Es wird zu zwei weiteren Europäischen Nachfaltermächten aufgerufen (28.-30.IV.2006 und 12.-14.X.2007), wobei die europäischen Fachleute darum gebeten werden, an diesen möglichst noch viel zahlreicher teilzunehmen. – Die wichtigsten Adressen für weitere Auskünfte sind am Schluß zu finden. Die Liste der Teilnehmer, der Fundorte und der nachgewiesenen Arten werden in Tabellen dargestellt. Die Gesamttabelle der Ergebnisse ist jedoch wegen ihres großen Umfangs lediglich unter den angegebenen Internet-Adressen abrufbar.

Einleitung: Nach der Veranstaltung „1. Europäische Nachfaltermächte („1st European Moth Nights“ = 1.EMN)“ am 13.-15.8.2004 (+/-1 Tag), die im Namen der „Szalkay József Ungarischen Lepidopterologischen Vereinigung“ und der „Entomologischen Gesellschaft Luzern“ (Schweiz) größtenteils durch die beiden Autoren organisiert wurde, ist für die Tage 1.-3.VII.2005 zu den 2. Europäischen Nachfaltermächten (2nd European Moth Nights = 2.EMN) aufgerufen worden. Die Aufgabe der Organisation, das Sammeln und Ordnen der Funddaten, und die Auswertung der Ergebnisse haben erneut größtenteils die beiden Autoren auf sich genommen. In einigen Ländern wurde diesmal jedoch auch wesentliche Organisationshilfe angeboten, was zum Erfolg der 2. EMN viel beigetragen hat.

Bei dieser Veranstaltung sollen alle möglichen Nachfalterkenner an den gleichen, angegebenen 3(+2) Tagen an von ihnen frei ausgewählten Orten im Gebiet Europas Lichtfänge bzw. Nachfalteruntersuchungen durchführen und die gewonnenen Funddaten einer zentralen Datenbank abgeben. Aus mehreren wichtigen Gründen werden dabei jedoch nur die „Großschmetterlinge“ (Macrolepidoptera) berücksichtigt. Die Ziele der EMN sind vor allem Kontaktaufnahmen und Gemeinschaftsarbeit von europäischen Nachfalterforschern zu fördern, blitzartige Momentaufnahmen über die im gleichen Zeitraum fliegenden Nachfalter im Gebiet Europas zu erstellen, die gewonnenen Funddaten und Erkenntnisse in einer Datenbank zu sammeln und der Öffentlichkeit bzw. für weitere Forschung zugänglich zu machen, sowie die Aufmerksamkeit immer wieder auf die Schutzwürdigkeit der Nachfalter zu lenken.

Die bei den 1.EMN 2004 gewonnenen Funddaten und Kommentare dazu („Bilanz“) sind im Internet unter den folgenden Adressen ersichtlich: <http://lepidoptera.fw.hu> und <http://euromothnights.uw.hu>. Die deutsche Originalversion der Auswertungstexte mitsamt Tabellen, die die Namen der Teilnehmer, der Fundorte und der nachgewiesenen Großschmetterlingsarten (Macroheterocera) enthalten, sind in der folgenden Publikation, in der deutschen Zeitschrift „Atalanta“, auch gedruckt erschienen:

REZBANYAI-RESER, L. & KÁDÁR, M. (2005): 1. Europäische Nachtfalternächte („1st European Moth Nights“), 13.-15.VIII.2004, eine wissenschaftliche Bilanz (Lepidoptera, Macrolepidoptera). – *Atalanta* **36** (1/2): 311-358.

In dieser „Bilanz“ der 1.EMN 2004, die im Internet immerhin in 5 Sprachen erschienen ist (englisch, deutsch, ungarisch, französisch und rumänisch, darüber hinaus die Zusammenfassung auch in italienisch) sind neben den Ergebnissen auch mehrere grundsätzlichen Themen besprochen worden, wie ausführliche Ziele der Veranstaltung, erbetene Methoden zur technischen Durchführung der EMN, Begründungen zur Einschränkung auf Macrolepidoptera, Gedanken über Bestimmungsprobleme und über Probleme bei den Sammelmethoden, ferner ganz besonders Gedanken über Nachtfalterschutz. Bei diesen Themen möchten sich die Autoren hier nur ausnahmsweise wiederholen und weisen auf die Texte in der „Bilanz“ zu den 1.EMN 2004 hin.

Auch der Aufruf zu den 2.EMN 2005 ist auf den Internetseiten der ungarischen Vereinigung und des Erstautors veröffentlicht, von mehreren Homepage-Besitzern übernommen, in einigen entomologischen Zeitschriften gedruckt, ferner per E-Mail oder per Post an zahlreiche Lepidopterologen direkt zugeschickt worden. Zu den Organisatoren sind am Schluß in den Monaten Juli-Dezember 2005 von zahlreichen Kollegen verschiedene, kürzere und längere Artenlisten eingegangen. Manche Tabellen sind wiederum per E-Mail, exakt und vollständig ausgefüllt, angekommen, viele andere ebenfalls per E-Mail aber mit den verschiedensten Mängeln an den erwünschten Daten, die dann, soweit dies möglich war, nachträglich eingeholt und eingetragen werden mussten. Mehrere vollständig oder mangelhaft ausgefüllte Tabellen kamen aber auch diesmal per Post an, sie mußten von den Organisatoren selber eingetippt werden. Es war viel Arbeit, die zum Teil vermeidbar gewesen wäre, wenn die Teilnehmer sich die Mühe genommen hätten, die vorgeschriebene, verteilte und auch im Internet veröffentlichte EMN-Grundtabelle zu benutzen und vollständig auszufüllen. Trotzdem haben die Organisatoren keine Eingänge zurückgewiesen und sind allen Kollegen auch persönlich dankbar, die nach ihrem Besten mitgemacht haben!

Die so gut als möglich vorbereiteten Listen sind am Schluß in eine Gesamttabelle zusammengeführt worden. Diese Tabelle ist auf den unten angegebenen beiden Internetadressen vollumfänglich abrufbar und steht für alle Lepidopterologen zu irgendwelchen weiteren Forschungen oder Verwendungen zur Verfügung, wobei lediglich die Quelle der Daten angegeben werden soll.

Grundsätzlich muß hier darauf hingewiesen werden, daß für die eingegangenen Daten, sowohl Fundortangaben als auch Artbestimmungen, die einzelnen Datenmelder persönlich verantwortlich sind. Die beiden Autoren haben lediglich versucht, in einigen problematischen Fällen weitere Abklärungen zu treffen. Bei allfälligen Rückfragen sind die einzelnen Datenmelder zuständig, wobei die Organisatoren in der Regel gerne bereit sind, nötigenfalls zu vermitteln.

Die Teilnehmer: Insgesamt 400 Personen (Tab. Ia-c) haben an der Veranstaltung teilgenommen, oft ganz alleine, manchmal aber zu zweit, zu dritt, oder in einigen Fällen sogar noch mehr Kollegen am gleichen Tag miteinander. Das sind mehr als doppelt so viele als bei den 1.EMN (154), was sehr erfreulich ist. Diese Zahl ist aber ein wenig täuschend, und zwar sowohl nach oben als auch nach unten. Einerseits war die Gesamtanzahl der Teilnehmer, wenn wir auch alle Zuschauer der verschiedenen Veranstaltungen mitberechnen, deutlich höher. Andererseits handelt es sich bei den 400 registrierten Personen jedoch keinesfalls um 400 Lepidopterologen,

sondern unter ihnen befinden sich zahlreiche Nichtlepidopterologen als aktive Mithelfer der Fachleute oder als Melder vereinzelter Daten von auffälligen Nachtfaltern, die irgendwo am 1.-3.VII.2005 fotografiert oder nur beobachtet worden sind. Diese betrachten wir jedoch ebenfalls als „vollwertige“ Teilnehmer der 2.EMN.

Unter der Heimat der Teilnehmer sind die folgenden 23 Länder vertreten (Karte 1, p. 253) (in Klammern die Anzahl bei den 1.EMN 2004):

AT = Österreich 13 (3), BE = Belgien 3 (2), BG = Bulgarien 1 (3), CH = Schweiz 28 (9), DE = Deutschland 46 (23), EE = Estland 8 (5), ES = Spanien 5 (11), FI = Finnland 31 (4), FR = Frankreich 15 (8), GB = Grossbritannien 28 (11), HU = Ungarn 30 (15), IT = Italien 8 (11), LT = Litauen 1 (0), MT = Malta 9 (12), NL = Niederlande 139 (16), NO = Norwegen 1 (1), PL = Polen 8 (2), PT = Portugal 3 (2), RO = Rumänien 15 (10), SE = Schweden 2 (2), SK = Slowakei 1 (1), SM = San Marino 3 (0), UA = Ukraine 2 (0).

Die meisten Teilnehmer stammen also mit Abstand aus den Niederlanden (139), wo am 1.VII.2005 offiziell eine nationale Nachtfalternacht organisiert worden ist. Für dieses Land gilt aber ganz besonders, daß viele der Teilnehmer entweder nur Mithelfer waren, oder nur sehr kurze Artenlisten, oft nur Angaben aus Einzelbeobachtungen abgaben (siehe auch unten bei den Fundorten). An zweiter Stelle steht Deutschland (46), wo die meisten gemeldeten Teilnehmer jedoch tatsächlich zu den aktiven Lepidopterologen gehören. Bei den darauffolgenden Ländern Finnland (31), Ungarn (30), Grossbritannien (28) und Schweiz (28) gab es unter den Teilnehmern erneut mehrere „Gelegenheitslepidopterologen“ Besonders wichtig ist darauf hinzuweisen, daß 12 Teilnehmer an diesen Tagen nicht in ihrem eigenen, sondern in einem anderen europäischen Land geleuchtet haben. Man darf also nicht vergessen, daß die Teilnahme an dieser Veranstaltung in allen Orten Europas möglich ist, also auch dann, wenn jemand an den festgelegten Tagen in einem fremden Land verweilt, egal ob in den Ferien, bei der Durchreise oder bei irgendeiner Geschäftsreise.

Dank: Der höchste Dank gehört selbstverständlich den Kollegen, die an der Veranstaltung mit Sammeln und Beobachten aktiv teilgenommen und Fundangaben abgegeben haben (siehe Tab.1). Als offizielle „EMN-Ambassadore“ wirkten bei den 2.EMN 2005 neben den beiden Autoren (für die Schweiz bzw. für Ungarn) die folgenden Kollegen mit: DICK GROENENDIJK (Niederlande), NORBERT HIRNEISEN (Deutschland), KRZYSZTOF JONKO (Polen), IGOR KOSTJUK (Ukraine), MICHAEL KURZ (Österreich), PAUL SAMMUT (Malta), JAAN VIIDALEPP (Estland) und CSABA T. VIZAUER (Rumänien). Als Übersetzer von verschiedenen Unterlagen für die 2. EMN waren vor allem die folgenden Kollegen aktiv: ZSOLT DOBOS (Niederlande), CLAUDIO FLAMIGNI (Italien), GERGELY PETRÁNYI (Ungarn), ANTOINE SIERRO (Schweiz) und CSABA T. VIZAUER (Rumänien).

Von den weiteren Kollegen, die mit verschiedenen Kleinigkeiten, Ratschlägen, Denkanstößen oder mit Koordinationsarbeit in ihrem eigenen Land den beiden Organisatoren irgendwie behilflich waren, sollen hier vor allem die folgenden mit Dank erwähnt werden (wir bitten um Entschuldigung, wenn jemand eventuell zufällig ausgelassen wurde): MATTI AHOLA (FI), JORDI DANTART (ES: Catalonien), ANTONY R. JAMES (GB: Cornwall), KARL KISER (CH), LUTZ LEHMANN (DE), NICOLE LEPERTEL (FR), ATTILA PÁL (HU), VILMOS POLONYI (HU), ERWIN SCHÄFFER (CH), LUDGER WIROOKS (DE), HANS-PETER WYMAN (Schweiz), NORBERT ZAHM (DE). Ein besonderer Dank gebührt den holländischen Organisationen „De Vlinderstichting“ und „EIS-werkgroep Vlinderfaunistiek“, dabei persönlich WILLEM ELLIS und DICK

GROENENDIJK, für die Überlassung der Funddaten, die größtenteils am 1.VII.2005 aus dem Anlaß der Holländischen Nationalen Nachfallernacht registriert worden sind.

Die Untersuchungsstandorte: Die Anzahl der Untersuchungs-Orte beträgt insgesamt 380 (Tab.2a-b). Diese ist mit der Teilnehmerzahl nicht identisch, da an manchen Orten mehrere Personen gemeinsam dabei waren, andere dagegen während der 5 Nächte an mehreren Orten geleuchtet haben. Auch die Anzahl der Länder (24) ist hier höher als bei den Teilnehmern, da in Kroatien nur ein Ausländer, aber kein einheimischer Lepidopterologe tätig war. Die Fundorte befinden sich, Europa horizontal betrachtet, von Grossbritannien (Cornwall) bis Ukraine und von Portugal bis zu den skandinavischen Ländern, vertikal betrachtet auf Höhen zwischen dem Meeresspiegel (0 m) und 1700 m ü. M.

Die 380 Untersuchungs-Orte verteilen sich auf die 24 Länder wie folgt (Karte 2) (in Klammern die Anzahl bei den 1. EMN 2004):

AT = Österreich 20 (3), BE = Belgien 4 (2), BG = Bulgarien 3 (4), CH = Schweiz 15 (11), DE = Deutschland 53 (17), EE = Estland 9 (6), ES = Spanien 14 (18), FI = Finnland 17 (5), FR = Frankreich 24 (9), GB = Grossbritannien 13 (10), HR = Kroatien 1 (1), HU = Ungarn 17 (19), IT = Italien 7 (13), LT = Litauen 2 (0), MT = Malta 5 (9), NL = Niederlande 139 (10), NO = Norwegen 2 (2), PL = Polen 10 (3), PT = Portugal 2 (2), RO = Rumänien 12 (9), SE = Schweden 3 (1), SK = Slowakei 1 (1), SM = San Marino 3 (0), UA = Ukraine 4 (0).

Mit 139 Orten stehen auch hier die Niederlande an erster Stelle, wobei diese Zahl mit der Anzahl der holländischen Teilnehmer nur absolut zufällig identisch ist. Aber auch diesmal täuscht diese hohe Zahl ein wenig, da die Anzahl der Orte, von denen Meldungen mit mehr als 9 Arten vorliegen, lediglich 74 beträgt. Von 65 Orten sind nur Gelegenheitsangaben von 1 bis maximal 9 Arten eingegangen. An zweiter Stelle steht wiederum Deutschland mit 53 Orten (von denen 51 mit mehr als 9 gemeldeten Arten). Die weiteren Länder in dieser Reihe sind Frankreich (24), Österreich (20), Finnland (17) Ungarn (17) und die Schweiz (15).

Zum Schluß sollen die Länder bzw. Gebiete aufgelistet werden, von denen 2005 gar keine Meldungen eingegangen sind: Albanien, Andorra, Balearn (ES), Bosnien-Herzegowina, Dänemark, Gibraltar (GB), Griechenland, Irland, Island, Korsika (FR), Lettland, Liechtenstein, Luxemburg, Mazedonien, Moldawien, Monaco, Nordirland (GB), Rußland, Sardinien (IT), Sizilien (IT), Slowenien, Tschechische Republik, europäische Türkei, Weissrußland, Jugoslawien und Zypern. Unter diesen Gebieten befinden sich mehrere, aus denen gute Lepidopterologen bekannt sind. Es bleibt zu hoffen, daß im Laufe der weiteren, geplanten Europäischen Nachfallernächte (siehe unten) manche von diesen Lücken geschlossen werden können! Im Gegensatz zu den 1. EMN fehlen in dieser Mängel-Liste diesmal San Marino, Litauen und Ukraine, wo aus Anlaß der 2.EMN geforscht worden ist, dafür kam jetzt überraschenderweise Dänemark hinzu. Weitere ziemlich schmerzhaft Lücken hinterlassen auch diesmal vor allem Irland, die meisten Balkanländer, die Mittelmeerinseln (ausgenommen Malta), die Tschechische Republik und Rußland.

Bestimmungsprobleme, Probleme der Sammelmethode: Über die Probleme bei der Bestimmung und bei den Sammelmethoden sind in der „Bilanz“ zur 1. EMN 2004 schon mehrere grundsätzliche Bemerkungen gemacht worden. Selbstverständlich wurden auch diesmal zahlreiche Arten gemeldet, bei denen die richtige Bestimmung nicht einfach und oft nur aufgrund einer Genitalüberprüfung möglich ist. Oft ist es auch nicht ersichtlich.

wie solche gemeldete Arten bestimmt worden sind. Die Berichtersteller werden deshalb ausdrücklich darum gebeten, daß sie die durch Genitaluntersuchung bestimmten Arten in den abgegebenen Listen gesondert kennzeichnen. In der EMN-Grundtabelle ist dazu auch eine dementsprechende, gesonderte Spalte eingerichtet.

Die problematischsten Artenpaare oder -gruppen dieser EMN-Liste (Tab.4) sind auf den ersten Blick vor allem die folgenden:

DREPANIDAE: *Cilix glaucatalhispanica*; GEOMETRIDAE: *Scotopteryx luridatal mucronata*, *Thera variatalbritannica*, *Ennomos* spp., *Nychiodes* spp., *Tephronia* spp., *Chlorissa* spp., *Cyclophora* spp., *Idaea* spp., *Horisme tersatalradicaria*, *Eupithecia* spp., *Rhinoprora* spp., *Aplocera plagiatalefformata*, *Macaria alternarialnotata*; NOTODONTIDAE: *Furcula* spp., NOCTUIDAE: *Acronicta cuspidaltridenspsi*, *Cryphia* spp., *Plusia festucaeputnami*, *Abrostola* spp., *Cucullia* spp., *Shargacucullia* spp., *Amphipyra pyramidealberbera*, *Heliothis viriplacalmaritima*, *Paradrina* spp., *Hoplodrina* spp., *Oligia* spp., *Mesapamea* spp., *Amphipoea* spp., *Hydraecia* spp., *Diarsia rubilflorida*, *Euxoa* spp.; NOLIDAE: *Nola* spp., *Nycteola* spp.; ARCTIIDAE: *Eilema complanal pseudocomplana*, *Eilema pygmeolallutarella*, *Setina* spp., *Spilosoma lubricipedalurticae*

Wenn besondere, ungewöhnliche aber nicht mehr nachprüfbare Angaben (Fundort, Funddatum) in die Literatur hineinkommen, kann man sie daraus meistens nie mehr löschen und bilden eine ewige Fehlerquelle. Belege zu ungewöhnlichen Arten oder Fangdaten (z.B. ein Herbstfalter im Juli) sollten immer behalten werden (dazu muß man allerdings leider auch erkennen können, was „ungewöhnlich“ ist!). Wenn zu diesen keine Belege vorgelegt werden können, dann dürften diese wohl kaum in einer Datenbank aufbewahrt werden, oder sollten sie dort ein Fragezeichen aufweisen. Sonst wären die etwaigen falschen Angaben für immer unauslöschar, was leider auch schon heute sehr häufig der Fall ist.

Die Lepidopterologie ist keine todernste Wissenschaft, es stirbt niemand daran, wenn Fehler gemacht werden (es gibt leider auch Abertausende von publizierten Fehlern!). Es ist aber trotzdem wichtig, daß eine Wissenschaft so weit als möglich ernst genommen wird, und zwar auch von Amateurlepidopterologen, die ohne Vorbehalt ausnahmslos als „Naturwissenschaftler“ angesehen werden sollten. Es ist allerdings bestimmt nicht so einfach, diese Theorie in die Praxis tadellos zu übersetzen.

Im Allgemeinen ist es ein großes Problem, daß man die Lepidopterenfauna mit „Beobachtungen“ eigentlich nicht genügend zuverlässig erforschen kann, und in den Datenbanken die Mitteilung oft fehlt, ob es sich eventuell nur um Beobachtungen handelt. Bei den „Beobachtungen“ kann man die nur nach den Genitalien bestimmaren Arten nicht richtig erkennen, sie werden deshalb entweder übersehen oder mit einer anderen Art verwechselt. Man kann dabei aber völlig unkontrollierbar auch die gewöhnlichsten und eigentlich gut erkennbaren Arten miteinander verwechseln. Auch in der Auswertung der 1. EMN ist darauf schon ausdrücklich hingewiesen worden. Der erstgenannte Verfasser liest vor der Auswertung alle angekommenen EMN-Listen durch (es handelt sich bei den 2. EMN um mehr als 16.000 Excel-Datensätze!) und fragt bei den Datenmeldern in den eindeutig erkennbaren problematischen Fällen immer nach. Alle Fehler kann aber auch er nicht erkennen. Bisher hat er bei seinen Zweifeln oft recht bekommen, als die Datenmelder ihre Belegexemplare noch einmal untersucht haben. Manchmal konnte der Datenmelder die fragliche Angabe jedoch leider überhaupt nicht nachprüfen, da ihm kein Beleg vorlag,

sondern nur eine Aufzeichnung oder ein Foto. In solchen Fällen blieb der Zweifel offen und extrem fragliche Angaben sind sogar gestrichen oder mit einem Fragezeichen versehen worden. Dies betrifft auch etliche „gut bekannte und gewöhnliche“ Arten, wie z.B. Vertreter der folgenden Gattungen: *Mesapamea*, *Oligia*, *Amphipyra*, *Abrostola*, *Amphipoea*, *Hydraecia* (Noctuidae). Es gibt leider etliche Arten, deren ältere (und zum Teil auch jüngere) Fundangaben in den Datenbanken eigentlich gelöscht oder unter Doppelnahmen registriert werden sollten. Sonst ist alles mehr oder weniger falsch und hat damit eigentlich überhaupt keinen Sinn, so z. B., wenn in einer Fundliste geschrieben wird: „*Pieris napi* oder *rapae*“, „*Papilio machaon* oder *Iphiclidus podalirius*“, „ein Pferd oder eine Kuh“, usw.! Jeder Kenner würde darüber nur lächeln. Aber so ist es z.B. auch bei „*Mesapamea secalis*“, die im kontinentalen Europa mindestens 4 (aber eventuell sogar 5), nur nach den Genitalien bestimmbar Arten zusammenfaßt (die Behauptung, daß *Mesapamea remmi* ein Hybrid zwischen *secalis* und *didyma*=*secalella* wäre, ist rein spekulativ und zurzeit völlig unbewiesen!). Auch *Amphipyra pyramidea* und *berbera* sind früher durch niemanden, und auch in neueren Zeiten nur von wenigen Sammlern unterschieden worden, darunter etliche leider auch nur nach ihrem nicht immer charakteristischen Aussehen. Das selbe betrifft von den *Oligia*-Arten in Europa vor allem *latruncula* und *versicolor* (aber auch *dubia*), von den *Amphipoea* vor allem *fuscata* und *lucens* (aber auch *oculea*), von den *Hydraecia* vor allem *micacea*, *ultima* und *nordstroemi*, von den *Abrostola*-Arten *triphasia* (= *trigemina*), *asclepiadis* und *agnorista* (aber für Anfänger auch *tripartita* = *triphasia* auct.). Nicht zu sprechen von dem nomenklatorischen Durcheinander im Fall *triphasia*=*trigemina* und *tripartita*=*triphasia*, wobei man heute nicht mehr wissen kann, was irgend ein Lepidopterologe unter dem Namen „*triphasia*“ versteht! Der Umstand, daß heute schon ziemlich viele solche europäische Artkomplexe bekannt sind (sogar bei den Tagfaltern: *Leptidea sinapis* und *L. reali*), erschwert die korrekte faunistische und andere lepidopterologische Arbeit von Amateuren, aber auch von professionellen Entomologen maßgeblich, wenn sie nicht regelmäßig, in größerem Umfang Genitaluntersuchungen durchführen. Entomologische Gesellschaften und professionelle Lepidopterologen sollten dabei etwas mehr bewirken, aber die meisten tun das wahrscheinlich überhaupt nicht. Die „Sammler“ werden entweder alleine gelassen, oder aber sie haben sie keinen Mut, Fleiß oder kein Interesse daran, sich weiterzubilden. Dabei spielt leider eine große Rolle, daß das Leben eines Menschen zu kurz ist. Sobald ein Fachmann oder eine Fachfrau die unbedingt nötigen Kenntnisse überhaupt erringt, steht er/sie bald an der Schwelle zum Grab!

Lepidopterologen! Versucht Euch ständig weiterzubilden und bleibt nicht mit solchen Bestimmungen zufrieden: „*Mesapamea secalis* oder *didyma*“, bzw.: „eine Katze oder eine Maus“.

Diskussion der Ergebnisse

System, Taxonomie und Nomenklatur: Bei der Zusammenstellung der Artenliste (System, Taxonomie, Nomenklatur und Numerierung der Arten) ist wiederum dem Katalog von KARSHOLT & RAZOWSKI (1996: The Lepidoptera of Europe. A Distributional Checklist. - Apollo Books, DK-Stenstrup) (im Folgenden K & R) gefolgt worden. Obwohl wir mit diesem System nicht in allen Einzelheiten einverstanden oder zufrieden sind, und damit stehen wir durchaus nicht alleine da, halten wir diese bis zum Erscheinen einer ähnlich umfangreichen, besseren europäischen Liste für am praktischsten. Ohnehin wird wahrscheinlich nie erreichbar sein, eine solche Liste für Europa zusammenzustellen, mit der systematisch, taxonomisch oder nomenklatorisch jeder/jeder Betroffene zufrieden ist.

Dies bedeutet aber trotzdem nicht, daß in der Artenliste der 2. EMN keine Abweichungen gegenüber K & R zu finden sind:

Solche Art- oder Gattungsnamen, die bei irgend einem Taxon erst nach 1996 gültig geworden sind und dies den Verfassern bekannt ist, sind als Synonyme aufgeführt, wobei sie dort jedoch als „valide sp.-name“ oder „valide genus-name“ (=zur Zeit gültige Art- bzw. Genusname) gekennzeichnet sind.

Arten, die im Katalog von K & R fehlen, sind eingereiht und mit Zehntelnummern versehen worden (z.B.: 9102.1 *Acontia candefacta* HBN., eingereiht nach Nr.9102 sensu K & R).

Es wurde versucht, taxonomisch besonders wichtige, in K & R nicht angegebene Unterarten, gesondert aufzuführen. Diese sind mit Hunderstelnummern versehen worden (z.B. Nominatunterart: 8048.00 *Scopula submutata submutata* TR., eine weitere subspec. der gleichen Art: 8048.01 *Scopula submutata nivellearia* OВTH.).

Wichtig: Es wird hier verweigert, die Taxa *Noctua janthina* und *janthe*, sowie *Diachrysis chrysitis* und *tutti* (=stenochrysis?) (Noctuidae) als genetisch voneinander getrennte „bona species“ zu betrachten. Die Imagines dieser Taxonpaare sind in vielen Fällen voneinander nicht eindeutig zu trennen, und zwar weder habituell noch nach den Genitalien. Deshalb kann die Zuordnung bei zahlreichen Individuen, nämlich bei den offensichtlichen Übergangsformen, lediglich unter Zwang erfolgen. Doch zahlreiche Nachtfalterforscher registrieren diese überhaupt nicht gesondert. Aus diesen Gründen war auch in der bisherigen Praxis der EMN nie klar verständlich, was in Wirklichkeit überhaupt gemeldet worden ist. – Siehe dazu die Bemerkungen auch in der „Bilanz“ zur 1. EMN 2004 sowie weiter unten (Kapitel „Taxonomische Anmerkungen, faunistische Besonderheiten“).

Die gemeldeten „Macrolepidopteren“-Arten: Obwohl die Witterung auch diesmal vielerorts suboptimal war, konnten an den 2. EMN 2005 die 400 Mitarbeitende von 380 Orten insgesamt 975 „Macroheterocera“-Arten (einige besondere Unterarten und 6 „Diurna“-Arten inbegriffen) nachweisen (Tab.4, Karte 3) (1. EMN 2004: 850 spp.). Aus einem Zeitraum von nur fünf Kalendertagen sind dies nicht weniger als 35.7% der in K & R für ganz Europa angegebenen ca. 2730 „Nachtgrossfalter“-Arten! Die Gesamttabelle der Ergebnisse, die wegen ihres Umfangs nur im Internet veröffentlicht werden kann (Adressen siehe unten), beinhaltet diesmal 16'079 Datensätze (Excel-Tabellenzeilen), mehr als doppelt so viel als bei den 1. EMN 2004 (6'825). Damit beträgt die Zahl der an den 1. und 2. EMN nachgewiesenen Arten und wichtigeren Unterarten insgesamt 1165 (42.7% der Fauna Europas). Von denen sind 190 (16.3% der 1165 nachgewiesenen Arten) nur bei den 1.EMN gefunden worden, 315 (27%) dagegen nur bei den 2.EMN. Die Anzahl der in beiden Jahren festgestellten Arten und Unterarten beträgt infolgedessen 660 (56.7%). Die von den meisten Orten gemeldeten Arten waren die folgenden: *Agrotis exclamationis* 198, *Idaea aversata* 178, *Apamea monoglypha* 168, *Lomaspilis marginata* 165, *Noctua pronuba* 161, *Spilosoma lubricipeda* 153, *Axyliia putris* 149, *Hoplodrina octogenaria* 147, *Protodeltote pygarga* 142, *Rusina ferruginea* 141, *Biston betularia* 135, *Diachrysis chrysitis* 130, *Deilephila elpenor* 127, *Cabera pusaria* 127, *Hemithea aestivaria* 127, *Phalera bucephala* 126, *Xestia triangulum* 126, *Spilosoma lutea* 125, *Habrosyne pyritoides* 120, *Alcis repandata* 120, *Lacanobia oleracea* 115, *Thyatira batis* 106, *Trachea atriplicis* 103, *Hypena proboscidalis* 102, *Euplexia lucipara* 97, *Hypomecis punctinalis* 96, *Oligia strigilis* 95, *Mythimna impura* 94, *Eilema complana* 93, *Peribatodes rhomboidaria* 92, *Oligia latruncula* 92, *Eilema lurideola* 89, *Ochropleura plecta* 88,

Macaria liturata 85, *Melanchnra persicariae* 84, *Chiasma clathrata* 83, *Cosmia trapezina* 83, *Apamea crenata* 83, *Chloroclystis v-ata* 82, *Hyloicus pinastris* 81, *Ourapteryx sambucaria* 80, *Hypomecis roboraria* 79, *Eulithis pyrallata* 79, *Autographa gamma* 77, *Ectropis crepuscularia* 76, *Phragmatobia fuliginosa* 75, *Zanclognatha tarsipennalis* 74, *Cabera exanthemata* 73, *Miltochrista miniata* 73, *Epirrhoe alternata* 72, *Diarsia mendica* 72, *Xestia c-nigrum* 72, *Laothoe populi* 71, *Geometra papilionaria* 71, *Acrionicta megacephala* 70, *Smerinthus ocellata* 69, *Opisthograptis luteolata* 69, *Rivula sericealis* 69, *Cidaria fulvata* 68, *Dypterygia scabriuscula* 68, *Cybosia mesomella* 68, *Deilephila porcellus* 66, *Diarsia brunnea* 66, *Idaea biselata* 65, *Caradrina morpheus* 65, *Macaria alternata* 64, *Stauropus fagi* 64, *Apoda limacodes* 63, *Angerona prunaria* 62, *Pterostoma palpina* 62, *Laspeyria flexula* 62, *Sphinx ligustri* 61, *Malacosoma neustria* 60, *Hydrelia flammeolaria* 60, *Perizoma alchemillata* 59, *Herminia grisealis* 59, *Noctua comes* 59, *Ochropacha duplaris* 58, *Mythimna ferrago* 58, *Agrotis clavis* 57, *Campaea margaritata* 56, *Mythimna comma* 56, *Rhinoprora rectangulata* 55, *Hoplodrina blanda* 53, *Macaria notata* 51, *Xanthorhoe montanata* 51, *Herminea tarsicrinialis* 51, *Lacanobia thalassina* 51, *Anaplectoides prasina* 50.

Die aus den meisten Ländern gemeldeten Arten waren die folgenden (Tab.5): *Alcis repandata*, *Phalera bucephala*, *Autographa gamma* (19), *Smerinthus ocellata*, *Idaea dimidiata*, *Diachrysis chrysis* (incl. *tutti* / *stenochrysis*), *Rusina ferruginea*, *Oligia strigilis*, *Ochropleura plecta*, *Agrotis exclamationis* (18), *Deilephila elpenos*, *Biston betularia*, *Cabera pusaria*, *Pterostoma palpina*, *Stauropus fagi*, *Hypena proboscidalis*, *Protodeltote pygarga*, *Hoplodrina octogenaria*, *Dypterygia scabriuscula*, *Apamea monoglypha*, *Apamea crenata*, *Lacanobia oleracea*, *Spilosoma lutea* (17). Die folgenden 35 Arten (3,6%) sind mindestens von einem einzigen Ort sehr häufig (100-1000 Expl.) gemeldet worden: PSYCHIDAE: *Taleporia tubulosa*; DREPANIDAE: *Ochropacha duplaris*; GEOMETRIDAE: *Calospilus sylvata*, *Lomaspilis marginata*, *Ennomos quercinaria*, *Arichanna melanaria*, *Idaea rusticata*, *Idaea dilutaria*, *Perizoma albulata*; NOTODONTIDAE: *Thaumatopoea processionea*; NOCTUIDAE: *Acrionicta rumicis*, *Craniophora ligustri*, *Paracolax tristalis*, *Lygephila pastinum*, *Hypena proboscidalis*, *Protodeltote pygarga*, *Hoplodrina octogenaria*, *Parastichtis suspecta*, *Cosmia trapezina*, *Apamea monoglypha*, *Apamea crenata*, *Oligia latruncula*, *Mesapamea secalis* (incl. *didyma*?), *Lacanobia thalassina*, *Polia nebulosa*, *Mythimna pudorina*, *Diarsia mendica*, *Diarsia brunnea*, *Noctua pronuba*, *Noctua janthina* (incl. *janthe*), *Agrotis exclamationis*; LYMANTRIIDAE: *Lymantria dispar*; ARCTIIDAE: *Lithosia quadra*, *Eilema depressa*, *Eilema lurideola*.

Die folgenden 227 Arten/Unterarten (23,3%!) sind nur von einem einzigen Ort gemeldet worden (Tab.4): HEPIALIDAE: *Korscheltellus lupulina*; PSYCHIDAE: *Proutia betulina*, *Bruandia norvegica*, *Epichnopterix plumella*, *Megalophanes viciella*, *Phalacropteryx graslinella*; ZYGAEINIDAE: *Jordanita chloros*, *Adscita geryon*, *Aglaope infausta*, *Zygaena loti*, *Zygaena viciae*; SESIIDAE: *Sesia apiformis*, *Paranthrene tabaniformis*; COSSIDAE: *Dyspessa salicicola*; LASIOCAMPIDAE: *Psilogaster loti*, *Gastropacha populifolia*; SATURNIIDAE: *Aglia tau*, *Saturnia pyri*; SPHINGIDAE: *Laothoe amurensis*, *Hemaris tityus*, *Hyles hippophaes*, *Hyles livornica*, *Hippotion celerio*; HESPERIIDAE: *Thymelicus lineola*; NAMPHALIDAE: *Vanessa cardui*, *Pyronia cecilia*, *Melanargia galathea*; GEOMETRIDAE: *Stegania dilectaria*, *Macaria artesiaria*, *Semiothisa aestimaria sareptanaria*, *Narraga tessularia*, *Isturga limbaria*, *Itame vincularia*, *Neognopharmia stevenaria*, *Rhoptria asperaria*, *Petrophora narbonea*, *Eilicrinia cordiaria*, *Nychiodes waltheri*, *Menophra nycthemeraria*, *Paraboarmia viertlii*, *Peribatodes correptaria*, *Cleora cinctaria*, *Alcis bastelbergeri*, *Paradarsia consonaria*, *Cabera leptographa*,

Campaea honoraria, *Megaspilates mundataria*, *Dyscia conspersaria*, *Chlorissa faustinata*, *Microloxia herbaria*, *Bustilloxia saturata*, *Eucrostes indigenata*, *Cyclophora quercimontaria*, *Scopula tessellaria*, *Scopula nemoraria*, *Scopula umbelaria*, *Scopula ochraceata*, *Idaea determinata*, *Idaea seniceata*, *Idaea filicata*, *Idaea efflorata*, *Idaea belemniata helianthemata*, *Idaea inquinata*, *Idaea minuscularia*, *Idaea camparia*, *Idaea contiguaria*, *Idaea rhodogrammaria*, *Idaea exilaria*, *Idaea hispanaria*, *Rhodostrophia discopunctata*, *Lythria purpuraria*, *Cataclysmes dissimilata*, *Scotopteryx moeniata*, *Scotopteryx octodurensis iberica*, *Scotopteryx mucronata*, *Xanthorhoe annotinata*, *Catarhoe putridaria*, *Nebula tophaceata*, *Nebula nebulata*, *Chloroclysta miata*, *Chloroclysta infuscata*, *Pennithera firmata*, *Colostygia olivata*, *Horisme corticata*, *Horisme aemulata*, *Triphosa sabaudata*, *Euphyia scripturata*, *Perizoma lugdunaria*, *Perizoma obsoletaria*, *Eupithecia laquaearia*, *Eupithecia extraversaria*, *Eupithecia cauchiata*, *Eupithecia goossensata*, *Eupithecia impurata*, *Eupithecia graphata*, *Eupithecia gelidata*, *Eupithecia virgaureata*, *Carsia sororiata imbutata*, *Aplocera annexata*, *Lithostege farinata*, *Asthena anseraria*, *Epilobophora sabinata*; **NOTODONTIDAE**: *Pygaera timon*, *Clostera anastomosis*, *Furcula bicuspis*, *Gluphisia crenata*, *Harpyia milhauseri*; **NOCTUIDAE**: *Oxicesta geographica*, *Acrionicta menyanthidis*, *Acrionicta euphorbiae*, *Craniothorax pontica*, *Simyra nervosa*, *Cryphia receptricula*, *Cryphia fraudatricula*, *Cryphia vandulusiae*, *Cryphia ereptricula*, *Victrix umovii*, *Schrankia taenialis*, *Catocala conversa*, *Minucia lunaris*, *Clytie illunaris*, *Grammodes bifasciata*, *Lygephila lusoria*, *Lygephila ludicra*, *Lygephila procax*, *Autophila limbata*, *Autophila asiatica*, *Callistege mi*, *Arytrura musculus*, *Hypena palpalis*, *Zebebea falsalis*, *Euchalcia consona*, *Lamprotes c-aureum*, *Diachrysia zosimi*, *Autographa burattica*, *Syngrapha ain*, *Abrostola agnorista*, *Acontia candefacta*, *Phyllophila obliterata*, *Alvaradoia numerica*, *Pseudeustrotia candidula*, *Odice arcuinna*, *Eublemma minutata*, *Cucullia argentina*, *Cucullia xeranthemi*, *Cucullia lactucae*, *Cucullia chamomillae*, *Cucullia gnaphalii*, *Shargacucullia thapsiphaga*, *Shargacucullia verbasci*, *Calophasia platyptera*, *Calophasia opalina*, *Omphalophana antirrhini*, *Epimecia ustula*, *Aegle vespertalis*, *Aegle vespertinalis*, *Schinia scutosa*, *Heliothis maritima bulgarica*, *Paradrina susciauja*, *Spodoptera littoralis*, *Proxenus hospes*, *Proxenus lepigone*, *Mormo maura*, *Phlogophora scita*, *Apamea maillardi*, *Apamea zeta pernix*, *Eremobina pabulatricula*, *Luperina testacea*, *Hydraecia micacea*, *Chortodes (morrissii?) sohmretheli*, *Chortodes elymi*, *Chortodes brevilinea*, *Discestra sodae*, *Discestra hartigi*, *Lacanobia blenna*, *Hecatera cappa*, *Hadena andalusica*, *Hadena caesia grisea*, *Polia serratilinea*, *Mythimna joannisi*, *Mythimna umbrigerica*, *Mythimna anderegii*, *Mythimna loreyi*, *Panolis flammaea*, *Ochropleura leucogaster*, *Diarsia florida*, *Lycophotia erythrina*, *Rhyacia simulans*, *Rhyacia arecacea*, *Spaelotis ravidata*, *Xestia speciosa*, *Xestia ashworthii jotunensis*, *Protolampra sobrina*, *Euxoa decora flavorenalis*, *Euxoa hastifera*, *Euxoa nigricans*, *Euxoa eruta*, *Dichagyris vallesiaca*, *Agrotis ripae*, *Agrotis trux*; **PANTHEIDAE**: *Trichosea ludifica*; **LYMANTRIIDAE**: *Ocneria ledereri*, *Orgyia recens*; **NOLIDAE**: *Nola confusalis*, *Nola chlamitulatis*, *Nycteoala degenerata*, *Nycteoala asiatica*; **ARCTIIDAE**: *Paidia rica*, *Apaidia mesogona*, *Eilema pseudocomplana*, *Eilema lutarella*, *Eilema rungsi*, *Setina roscida*, *Spiris striata*, *Parasemia plantaginis*, *Hyphantria cunea*, *Diaphora mendica*. Die höchsten Gesamtartenzahlen sind bei den folgenden Ländern zu finden (Tab.3): Schweiz 448, Deutschland 419, Frankreich 337, Österreich 334, Rumänien 329, Niederlande 319, Ungarn 316, Ukraine 303 und Spanien 301.

Faunistische Neuigkeiten: Ein Ziel unserer Veranstaltung ist es, eventuell auch irgendwelche Neuigkeiten für die Fauna Europas, einzelner Länder oder sogar größerer Landesteile zu finden.

Keinesfalls allerlei Kleinigkeiten, sondern wirklich „echte“ Besonderheiten sind das Salz in der Suppe! Dazu brauchen wir aber mehr Engagement und Mitteilungsfreudigkeit von unseren Lepidopterologenkollegen, die ihr eigenes Gebiet meist viel besser kennen als wir. Auch die „EMN-Ambassadore“ sollten in diesem Gebiet besonders wachsam und aktiv sein.

Diesmal sind uns nur zwei nicht besonders aufregende Neumeldungen bekannt geworden, und zwar *Cabera leptographa* zum ersten Mal in der Ukraine und *Lampropteryx otregiata* neu für Vorarlberg, Österreich (diese Art ist in der benachbarten Schweiz noch nicht bekannt). – Man kann sich dagegen nur selten mit solchen Besonderheiten „brüsten“, wie z.B.: „157 Arten neu für die Fauna der Republik San Marino“ In diesem kleinen Land sind anscheinend bisher kaum Nachfalter gesammelt worden. Allerdings sind die meisten der jetzt gefundenen Arten in der weiteren Umgebung, auf italienischem Boden, doch sicher schon seit langem bekannt.

Republik San Marino, ein Neuland für die lepidopterologische Forschung: Um dieses kleine Land (61 km²) ins Geschehen der EMN „hineinzureissen“, ist dem erstgenannten Verfasser (R-R) im Frühjahr 2005 die Idee eingefallen, im Rahmen der EMN Anfang Juli nach San Marino zu reisen und die Nachfalter auch dort zu untersuchen. In Begleitung von ERWIN SCHÄFFER (CH-Luzern) sind Taten dieser Idee gefolgt. Nach der EMN-Veranstaltung in der Südschweiz führen die beiden nach San Marino. Unterwegs gesellte sich auch CLAUDIO FLAMIGNI (IT-Bologna) zu ihnen. Diese kleine Gruppe ist in San Marino im „Centro Naturalistico Sammarinese“ (in Borgo Maggiore) vom Direktor ANDREA SUZZI VALLI und von seinen Mitarbeitern (MADDALENA BEVITORI und SANDRO CASALI) herzlich empfangen worden. Vielen Dank dafür!

Unverzüglich sind drei Orte für die nächtlichen Untersuchungen ausgewählt worden und die Ergebnisse lassen sich sehen: An den drei Orten insgesamt 157 Macrolepidopteren-Arten, darunter auch mehrere besonders interessante Faunenkomponenten, wie vor allem *Cilix hispanica* DE-GREGORIO et al., 2002 (Drepanidae) (siehe unten). Eine gesonderte Publikation über diese Funde ist in Vorbereitung.

Dabei hat sich herausgestellt, dass im Gebiet von San Marino ernsthafte lepidopterologische Untersuchungen vielleicht noch nie betrieben worden sind. Im K & R wird das Gebiet dieses kleinen Landes als Bestandteil von Italien betrachtet, und im aktuellen europäischen Faunenkatlog im Internet (<http://www.faunaeur.org/statistics.php>) sind gegenwärtig (März 2006) lediglich 8 Lepidopterenarten für San Marino registriert. Obwohl im benachbarten Landesteil Italiens (Emilia-Romagna) schon viel geforscht worden ist (z.B. FIUMI, BERTACCINI, FLAMIGNI), auch dies betrifft die unmittelbare Umgebung der Republik San Marino kaum.

REZBANYAI-RESER plant in den folgenden Jahren die Macrolepidopterenfauna der Republik San Marino weiter zu erforschen und bittet deshalb alle, die in diesem Land eventuell Lepidopteren sammeln möchten oder schon gesammelt haben, dass sie mit ihm persönlich, oder mit der Direktion vom „Centro Naturalistico Sammarinese“ Kontakt aufnehmen und ihre Funddaten mitteilen.

Taxonomische Anmerkungen, faunistische Besonderheiten: Die gesondert mit Autorennamen versehenen Unterkapitel können unter den angegebenen Titeln auch als eigenständige Originalarbeiten zitiert werden, und zwar in dieser Form: „Autor, Titel, – in:–REZBANYAI-RESER & KÁDÁR: 2. Europäische Nachfalternächte („2nd European Moth Nights“), 1.-3. VII. 2005, eine wissenschaftliche Bilanz (Lepidoptera: Macrolepidoptera). – *Atalanta* **38** (1/2): 229-227“

Cilix hispanica PEREZ DE GREGORIO et al., 2002

Der aktuelle Stand unseres Wissens über *Cilix hispanica* DE-GREGORIO, TORRUELLA, MIRET, CASAS & FIGUERAS, 2002 mit einem Hinweis auf *Cilix asiatica* (BANG-HAAS, 1907) (Lepidoptera, Drepanidae)

(Autor: NORBERT ZAHM, Ludwig-Uhland-Strasse 34, D-66839 Schmelz-Hüttersdorf; e-mail: NZahm@t-online.de) - 2.European Moth Nights 2005:

- IT Abruzzo (TE), Penna S.Andrea, Riserva Naturale Regionale Castel Cerreto, Quercus cerris Wood, inside, 580m, 1.VII.2005, 1 ex., leg. M. DELL'AGATA & A. DE ASCENTIS, det. N.ZAHM & J.DANTART.
- SM San Marino, Monte Cucco, bosco, 350 m, 4.VII.2005, 4 ex., leg. L. REZBANYAI-RESER & E. SCHÄFFER, det. L. REZBANYAI-RESER.

Über diese wahrscheinlich atlantomediterrane, der *C. glaucata* äußerlich ähnliche, in Spanien entdeckte und später auch in Südfrankreich gefundene Art, ist in der „Bilanz“ zu den 1. EMN schon kurz berichtet worden. Aus Anlaß der 2. EMN ist *C. hispanica* nun auch aus Mittelitalien und San Marino nachgewiesen worden. Es handelt sich dabei aber nicht um die ersten Meldungen von der Apenninen-Halbinsel (siehe dazu MAZEL et al., 2003). An der Majella und in ihrem Vorland (Abruzzi) hat ZAHM zwischen 1982 und 2000 11 Exemplare dieser Art gefunden, SCIARRETTA mehrere in der Region Molise in beiden Provinzen (Campobasso und Isernia), wie er 2005 auf einem Poster dargelegt hat. Einen Nachweis gibt es auch vom Monte Vulture (Basilicata) (MAZEL et al., 2003). Ausserhalb Europas kommt die Art noch in Algerien vor (MAZEL et al., 2003 und ZAHM in prep.).

Nach den, dem Autor vorliegenden Funddaten, entwickelt *C. hispanica* auf der Apenninen-Halbinsel von April bis Oktober drei nicht scharf getrennte Generationen.

Nach dem Habitus ist *C. glaucata* leicht durch ihren ausgedehnten grauen Fleck in der Vorderflügelmitte von *C. hispanica* zu trennen. Allerdings treten in Südeuropa in der Sommergeneration *C. glaucata* auf (f. *aerugitana* TURATI), bei denen dieser Fleck so reduziert ist, daß eine sichere Determination auf der Basis von Genitaluntersuchungen erfolgen sollte.

Die wichtigsten genitalmorphologischen Unterschiede: Bei *C. glaucata* ♂♂ ist der Uncus bifurcat (eigentlich zwei parallele Socii), das Subscaphium sehr lang und schmal, mit einem kleinen Haken endend, die Transtilla-Arme sind sehr lang mit abgerundeten Enden, der Saccus ist (aus lateraler Sicht) groß, etwa halb so breit wie lang, der Aedoeagus kurz, kräftig und fast gerade. Das ♂ von *C. hispanica* zeichnet sich aus durch einen breiten, abgerundeten Uncus, zwei mit breiter Basis seitlich abstehende, spitz endende Socii, ein kurzes, sehr kräftiges, mit Zacken endendes (nashornähnlich) Subscaphium, kürzere, an ihren Enden quer gegabelte Transtilla-Arme, einen sehr langen, keulenförmigen Saccus und einen sehr langen und dünnen, am Basalteil einen großen Bogen (180°) bildenden Aedoeagus. Die ♀♀ beider Arten besitzen einen sehr langen Bursahals, der bei *C. hispanica* äusserst schmal ist. - **Zur Beachtung:** Die ♂♂ sind bereits durch vorsichtiges Abpinseln am Uncus und an den Socii leicht zu bestimmen!

Hier soll jedoch noch auf eine weitere *Cilix*-Art aufmerksam gemacht werden, auf die auch im Südosten Europas vorkommende und habituell *C. hispanica* äußerst ähnliche *Cilix asiatica*. Als wichtige genitalmorphologische Unterscheidungsmerkmale der ♂♂ sollen hier genannt werden: breite, abgerundete Socii, zwei lange, aufgebogene, spitze Transtilla-Arme, ein langer, einer Schöpfkelle ähnlicher Saccus und ein langer, dünner, basal um 90° gebogener Aedoeagus.

Es wäre ratsam, auf *Cilix* beim Leuchten in ganz Europa zukünftig mehr zu achten und auch alle vorhandenen Sammlungsbestände genauer zu untersuchen.

Literatur: PÉREZ DE GREGORIO J. J., TORRUELLA JEREMIAS X., MIRET REQUENER E., CASAS RONDÓS M. & F. VALLHONRAT I FIGUERAS (2002): *Cilix hispanica* sp.n., nuevo Drepanidae para la fauna ibero-baleár (Lepidoptera: Drepanidae: Drepaninae). Bol. Soc. Ent. Aragón **30**: 33-36.
MAZEL, R., YLLA, J. & R. MACIA (2002): *Cilix hispanica* PEREZ DE-GREGORIO & al., 2002, remarquable espèce morphocryptique nouvelle pour la faune de France (Lepidoptera, Drepanidae). - Revue de l'Association Roussillonnaise d'Entomologie **11** (3): 81-87. - MAZEL, R., TAVOILLOT, CH. & BRUSSEAU (2003): Quelle biogéographie pour *Cilix hispanica* PEREZ DE-GREGORIO & al., 2002? (Lepidoptera, Drepanidae). - R.A.R.E. **12** (3): 119-122. - SCIARRETTA, A. (2006): Macrolepidotteri dal bosco igrofilo Le Mortine (Campania-Molise), con segnalazione di *Cilix hispanica* DE-GREGORIO, TORRUELLA, MIRET, CASAS & FIGUERAS, 2002. - Proc. XX Congr. Naz. ital. Ent., Perugia-Assisi 13-18 giugno 2005: 104.

Horisme tersata D.SCH. (= *testacea* HBN.) und ***H. radicularia*** LAH. (= *laurinata* SCHAW.) (Geometridae) - 2. European Moth Nights 2005

- *tersata*: Zahlreiche Exemplare aus mehreren Ländern (AT, CH, DE, EE, FI, FR, GB, RO, SM), vorausgesetzt, dass die Determination überall korrekt ist.

- *radicularia*: Insgesamt 12 Exemplare aus vier Ländern (CH, ES, IT, SM), wo diese Art keine Überraschung darstellt.

Diese beiden Arten lassen sich durch einen Kenner meist, aber durchaus nicht immer, auch äußerlich zuverlässig unterscheiden. In vielen Fällen, und vor allem für Unerfahrene, ist jedoch eine Genitalüberprüfung unbedingt zu empfehlen. Daher werden beide auch heute noch miteinander regelmäßig verwechselt, obwohl die Trennung der beiden Arten schon seit langem eindeutig geklärt ist (REZBANYAI, 1978, 1981; REZBANYAI-RESER, 1984) und die Unterschiede auch im Standardwerk FORSTER & WOHLFAHRT (1981: 298-299) gut abgebildet und besprochen sind. Probleme mit der Verwechslung dürften besonders in Frankreich auftreten, und zwar auch in den Kreisen von guten Lepidopterenfachleuten, weil in der schön illustrierten Publikation von LERAUT (1992) die Falter-Abbildungen von *tersata* und *radicularia* vertauscht sind (die sonst sehr gut gelungene, charakteristische Abbildung Nr.13 auf Seite 195 ist nicht *radicularia* sondern *tersata*, und die Abb.12 ist nicht *tersata* sondern *radicularia*). *Horisme tersata* ist eine ursprünglich östliche (sibirische?) Art, die nach Westen bis Nordspanien und bis England vordringt, also vielleicht mit wenigen Ausnahmen (Irland, Portugal, Südspanien, Korsika, äußerster Norden) in ganz Europa, und zwar in xeromontanen Lebensräumen von Gebirgen sogar bis gegen 1800m erwartet werden kann, wo irgend eine *Clematis*-Art (Waldrebe) wächst. *H. radicularia* dagegen ist eine atlantomediterrane, weniger Trockenheit aber mehr Wärme liebende, in den Alpen nur in den tieferen Lagen (bis ca. 1000m) lebende Art, die bisher nur in Spanien, Italien (inkl. Sizilien und Sardinien), Frankreich (inkl. Korsika), in der Schweiz, im äußersten Westen Österreichs (Vorarlberg), im SW-Deutschland (im Rheintalgebiet bis zum Eifel bzw. bis Bonn) in einigen Gebieten des Karpatenbeckens und des Balkans gefunden worden ist. Ihre Futterpflanzen sind wahrscheinlich ebenfalls *Clematis*-Arten. Ob alle in der Literatur vorliegenden Fundmeldungen zu *H. radicularia* wirklich stimmen, ist leider keinesfalls sicher! - Man sollte der korrekten Unterscheidung von *H. tersata* und *H. radicularia* überall mehr Aufmerksamkeit schenken.

Literatur: FORSTER, W. & WOHLFAHRT, TH. A. (1981): Die Schmetterlinge Mitteleuropas **5**, Spanner. - Franckh'sche Verlagshandl., Stuttgart. - LERAUT, P. (1992): Les papillons dans leur milieu. - Ecoguides. Bords. 256 pp. - REZBANYAI, L. (1978): Eine Lösung für die *Horisme (Phibalapteryx) tersata-testacea*-Frage: *Horisme laurinata* SCHAWERDA 1919 bona species mit

der forma nova *griseata*. Mitt. Ent. Ges. Basel **28**: 57-71. – REZBANYAI, L. (1981): Die Verbreitung der *Horisme*-Arten *tersata* DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775 und *laurinata* SCHAWERDA 1919 in Europa (Geometridae). - Nota lepid. **4**: 159-166. – REZBANYAI-RESER, L. (1984): *Horisme laurinata* SCHAWERDA 1919 syn. nov. zu *H. radicularia* DE LA HARPE 1885, nebst weiteren Angaben zur Verbreitung der Art (Lep., Geometridae). - Nota lepid. **7**: 350-360.

Hylaea fasciaria L. und *prasinaria* D.-SCH.

Stellungnahme zum taxonomischen Status von *Hylaea fasciaria* (LINNAEUS, 1758) und *prasinaria* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)

(Lepidoptera, Geometridae).

(Autor: LADISLAUS REZBANYAI-RESER, Natur-Museum, Kasernenplatz 6, CH-6003 Luzern; e-mail: ladislaus.reser@lu.ch) - 2.European Moth Nights 2005. Zahlreiche Meldungen aus verschiedenen Ländern.

Die Art *Hylaea fasciaria* hat bekanntlich zwei extrem unterschiedlich aussehende Formen, eine mit fleischroter (*fasciaria* L.) und eine mit grüner Grundfarbe (*prasinaria* D.-SCH.). Diese werden in der Fachliteratur entweder als eigene Arten (z.B. FORSTER & WOHLFAHRT, 1981) oder als infraspezifische Formen der Art behandelt, wobei *prasinaria* einfach für eine jüngeres Synonym zu *fasciaria* gehalten wird (z.B. in KARSHOLT & RAZOWSKI, 1996 oder LERAUT, 1997), andere halten sie für zwei Unterarten (z.B. in KOCH, 1984). Aber in zahlreichen, vor allem faunistischen Publikationen, wo man über die grüne *prasinaria* berichten sollte, wird lediglich der Name „*fasciaria*“ verwendet, da die große Bedeutung der genauen Unterscheidung dieser beiden Taxa nicht bekannt ist. Demzufolge ist es oft nicht ersichtlich, um welche Formen es sich dabei handelt, so dass die Erforschung dieses Phänomens heute noch weitgehend vernachlässigt wird. Dies haben wir auch bei den Europäischen Nachtfalternächten 2004 und 2005 erlebt, als beinahe sämtliche Datenmelder die *prasinaria* beobachtet oder gefangen haben, in der Meldung lediglich den Namen *fasciaria* angaben. Man mußte daher bei allen wieder einzeln brieflich nachfragen, welche Form sie unter „*fasciaria*“ verstanden.

Ein weiteres Problem bei der Erforschung der Verbreitung der beiden Taxa ist die Tatsache, daß die durch äußere Einflüsse (wahrscheinlich Feuchtigkeit) und wegen ihres „hohen“ Alters stark verblaßten *prasinaria*-Exemplare irrtümlich für *fasciaria* gehalten werden. Solche *prasinaria* befinden sich in etlichen Sammlungen als „*fasciaria fasciaria*“ bezeichnet, und auch in Publikationen hat der Verfasser schon nachweisbar solche Fehler gefunden.

Nach den Erfahrungen des Verfassers können *fasciaria* und *prasinaria* nicht zwei verschiedene Arten sein. Wo sie in der Natur zusammentreffen, bilden sich anscheinend problemlos viele verschiedene, zum Teil bizarr gefärbte Hybridformen: neben fleischroter Grundfarbe mit grünen Streifen und Saum, neben giftgrüner Grundfarbe mit roten Streifen und Saum, oder im Extremfall ziemlich düster aussehende, beinahe einfarbige, schmutzig-graugrüne Individuen (f. *grisearia* FUCHS?), wobei die meisten dieser Formen im Laufe der Zeit wahrscheinlich schon ausnahmslos irgend einen „Formennamen“ erhielten (Hybride dürften nach den Internationalen Nomenklaturregeln jedoch überhaupt keinen eigenen Namen tragen, was in vielen Fällen aus praktischen Gründen schwer zu akzeptieren ist!). – Dem Verfasser ist es mehrmals gelungen, von solchen schmutzig-graugrünen ♀♀ aus dem Walliser Rhönental (Schweiz) zahlreiche Nachfolger herauszuzüchten. Aus den gleichen Eigelegen kam dabei eine ganze Variationsbreite zwischen *fasciaria* und *prasinaria* zum Vorschein, die klaren Stammformen inbegriffen. Dies weist eindeutig darauf hin, daß solche ♀♀ fertile Unterarthybriden sind.

Aber auch die Annahme, daß es sich lediglich um zwei infrasubspezifische Formen handeln sollte, und *prasinaria* lediglich ein Synonym zu *fasciaria* wäre, kann nicht stimmen. Dies ist lediglich ein Schein in solchen Gebieten, wo Hybridpopulationen existieren. Großflächig betrachtet ist die Situation viel komplizierter.

Die Theorie: Zwei Unterarten der gleichen Art haben in der Regel eigene Verbreitungsgebiete, die sich jedoch auch überschneiden können. In solchen Sympatriegebieten müssen aber Hybridpopulationen entstehen. Und so ist die Situation auch bei *fasciaria* und *prasinaria*. In manchen Gebieten kann man inselartig ausschließlich *fasciaria* finden (=disjunkte Verbreitung), in vielen Gebieten nur *prasinaria*, aber breitflächig oder mosaikartig existieren heute auch Hybridpopulationen.

Die Gründe dafür sind in erster Linie in der vermutlichen Evolutionsgeschichte der beiden Taxa und in der postglazialen Wiederbesiedlung Europas zu suchen. Das Taxon *fasciaria* mußte sich aus dem gemeinsamen Vorfahren in Föhrenwaldgebieten entwickeln (wahrscheinlich in Südosteuropa, im Kleinasien oder im Nahen Osten). Es lebt auch heute bevorzugt auf *Pinus silvestris* (Föhre/Kiefer) und die ökologischen Ansprüche (eher thermophil und vor allem xerophil) sind mit denen der Futterpflanze sehr ähnlich. – Das Taxon *prasinaria* mußte sich dagegen in Fichten-Tannengebieten entwickeln (wohl im sibirischen Raum). Es lebt bevorzugt auf *Picea abies* (Fichte) oder *Abies alba* (Tanne), kann sich aber problemlos auch mit *Pinus* optimal ernähren. Die *prasinaria* liebt eher kühlere und feuchtere Lebensräume (wie auch ihre Hauptfutterpflanzen) und meidet extrem xerotherme Gebiete.

Als konkretes Beispiel kann der Verfasser die Situation um die beiden Taxa in der Schweiz aufzeichnen: *fasciaria* lebt dort wahrscheinlich ausschließlich in den relik Föhrenwaldgebieten im Walliser Rhôneetal, wo sie entweder allein herrschend ist, oder gegenüber *prasinaria* mindestens sehr deutlich überwiegt (der Verfasser selbst konnte dort keine *prasinaria* finden). Dieses Taxon hat das Gebiet der Schweiz nach der Eiszeit sicher weiträumig erobert, und zwar von Osten-Südosten her, gemeinsam mit seiner Futterpflanze parallel eindringend. Mit dem Rückzug der Föhrenwälder an die heutigen Spezialstandorte, aufgrund der Klimaänderungen, zog sich auch *fasciaria* zurück und blieb bis heute nur in den extrem warmtrockenen, kontinentalen Walliser Föhrenwäldern als Postglazialrelikt erhalten. Sie hat in der Schweiz also ein eigenes Verbreitungsgebiet, wie dies von einer Unterart zu erwarten ist.

Inzwischen eroberten, von Nordosten her eindringend, die Fichte und die Tanne das Gebiet der Schweiz und breiteten sich weiträumig aus, wobei alle Relikt-Föhrenwälder allmählich umzingelt worden sind. Dabei entstand für *Pinus silvestris* ebenfalls eine disjunkte Verbreitung. Die Fichte und die Tanne sind von *prasinaria* gefolgt worden. Sie hat dabei allmählich auch die umzingelten Föhrenwaldgebiete erobert, ausgenommen der wärmsten und trockensten Föhrenwälder im Walliser Rhôneetal. Mit Ausnahme dieser Gebiete kommt heute in allen anderen typischen Föhrenwäldern der Schweiz (Tessin, Graubünden, Zentralschweiz, Juragebiet) und auch in allen Fichten- und Tannenwäldern oder Mischwäldern des Landes ausschliesslich die grüne *prasinaria* vor (siehe zahlreiche faunistische Publikationen des Verfassers, aber vor allem diejenige über die Föhrenwaldgebiete Gersau (Kanton Schwyz), Lavorgo (Kanton Tessin) und Ins (Kanton Bern): REZBANYAI-RESER, 1984, 1995, 2003). Die *prasinaria* hat in der Schweiz also ebenfalls ein eigenes Verbreitungsgebiet, wie dies von einer Unterart zu erwarten ist.

Im Walliser Rhôneetal sind diese Föhrenwaldgebiete, mitsamt *fasciaria*, durch breitflächige Fichtenwälder umgeben, in denen jedoch *Pinus silvestris* auf den warmtrockenen, steilen und felsigen Berghängen vielerorts auch noch hineindrängt. In diesen Bereichen treffen sich heute *fasciaria* und *prasinaria*, wobei sie viele verschiedene Übergangsformen, also offensichtliche

Unterarthybriden bilden. In anderen Gebieten der Schweiz sind solche Übergansformen völlig unbekannt (dabei sollten die Bemerkungen zu den verblassten, mit *fasciaria* verwechselbaren *prasinaria*-Individuen besonders berücksichtigt werden!).

Ein Beispiel aus der Sammelpraxis des Verfassers, der Walliser Ort Visperterminen, wo in zwei Regionen zahlreiche Lichtfänge durchgeführt wurden (auch die ♀♀ zu mehreren Hybridzuchten stammen von dort): Das Verhältnis „*fasciaria* : Hybrid : *prasinaria*“ war um 1300 m, alle Lichtfänge zusammengefaßt, 6 : 19 : 6 (in % ca. 19 : 62 : 19), und um 850 m 8 : 39 : 13 (in % ca. 13 : 65 : 22).

Man erwähnt manchmal ein taxonomisches Zauberwort: „ökologische Form“ Weder *fasciaria* noch *prasinaria* können jedoch als „ökologische Formen“ betrachtet werden. Eine „ökologische Form“ entsteht unter dem direkten Einfluss der Ökologie ihres Lebensraumes. Wenn man diese unter anderen ökologischen Bedingungen (z.B. im Labor) weiterzüchtet, oder in einen andersartigen Lebensraum übersiedelt, werden die Nachkommen anders aussehen als das Muttertier. Der Phaenotypus von *fasciaria* und *prasinaria* sind dagegen erblich fixiert. Sie bleiben rot oder grün, egal an welchem Nadelholz sie aufwachsen, oder ob die Raupen warm oder kalt gehalten werden. Sie können aber nicht einmal als „ökologische Unterarten“ bezeichnet werden, auch wenn die Ökologie bei der ursprünglichen Entstehung der beiden Formen und auch bei der Entwicklung des heutigen Verbreitungsbildes eine wichtige Rolle spielen mußte. „Ökologische Unterarten“ bewohnen nämlich ausschließlich solche Lebensräume, in denen ihre taxontypisch-ökologischen Ansprüche erfüllt werden. Dies ist mindesten bei *prasinaria* heute durchaus nicht mehr ganz der Fall, da dieses Taxon in der Lage ist auch Föhrenwaldgebiet zu erobern und sich dabei auch problemlos an *Pinus silvestris* entwickelt.

Diese Gesamtsituation muß mit verschiedenen weiteren Varianten auch anderswo diesen Grundsätzen entsprechen, wo *fasciaria* und *prasinaria* alleine oder nebeneinander vorkommen. In Mitteleuropa nördlich der Alpen, wie z.B. Deutschland, mußte mit der Vegetationsgeschichte parallel eine noch stärker mosaikartige Verbreitung der beiden Taxa zustande kommen. In solchen Gebieten ist die Vermischung wahrscheinlich schon so sehr fortgeschritten, daß homogene Populationen von *fasciaria* oder *prasinaria* breitflächig vielleicht schon völlig fehlen. Auch die anthropogenen Eingriffe in die Vegetation beeinflussten die Vermischung der beiden Taxa in den letzten Jahrhunderten sicher bedeutend. Die Eier und Raupen von *Hylaea* können mit Nadelholzsetzlingen überall eingeschleppt werden, auch in alle möglichen für diese Taxa fremden Lebensräume, sogar in Landwirtschafts- oder Siedlungsbereiche. Damit spielt bei der Weiterverbreitung und bei der genetischen Vermischung von *fasciaria* und *prasinaria* heute auch der Mensch eine bedeutende Rolle.

Dies alles ist aber vielerorts wahrscheinlich noch nicht oder nur wenig erforscht worden, weil den beiden Taxa zu wenig Achtung geschenkt wird. Der Verfasser möchte also noch einmal darauf hinweisen, daß bei der Feldarbeit oder bei der Datenaufnahme die beiden Taxa *fasciaria* und *prasinaria*, aber auch ihre etwaigen Übergansformen (offiziell lediglich als „*fasciaria* trans. ad *prasinaria*“ bezeichnet), stets separat registriert und in Publikationen dementsprechend erwähnt werden sollten.

Literatur: FORSTER, W. & TH. A. WOHLFAHRT (1981): Die Schmetterlinge Mitteleuropas 4, Geometridae. - Franckh'sche Verlagshandl., Stuttgart. - KARSHOLT, O. & J. RAZOWSKI (1996): The Lepidoptera of Europe. A Distributional Checklist. - Apollo Books, DK-Stenstrup. - KOCH, M. (1984): Schmetterlinge.

Verl. Neumann-Neudamm, Leipzig-Radebeul. - LERAUT, P. (1997): Liste systématique et synonymique des Lépidopères de France, Belgique et Corse (deuxième édition). - Alexonor, Suppl. - REZBANYAI-RESER, L. (1984): Zur Insektenfauna von Gersau-Oberholz, Kanton Schwyz. III. Lepidoptera 1: „Macrolepidoptera“ („Grossschmetterlinge“). Ent. Ber. Luzern 12: 1-127. -

REZBANYAI-RESER, L. (1995): Zur Grossschmetterlingsfauna des Föhrenwaldheidegebietes oberhalb Lavorgo, 880 m, Valle Leventina, Kanton Tessin (Lepidoptera: „Macrolepidoptera“). - Ent. Ber. Luzern **34**: 21-124. – REZBANYAI-RESER, L. (2003): Zur Nachtgrossfalterfauna vom Berner Seeland (Ins, Landwirtschaftliche Schule, 433 m) (Lep.: „Macroheterocera“). - Ent. Ber. Luzern **49**: 45-148.

***Diachrysia chrysitis* (LINNAEUS, 1758) & *tutti* (KOSTROWICKI, 1961)**

Eine erneute Stellungnahme gegen die artliche Selbständigkeit von *Diachrysia chrysitis* (LINNAEUS, 1758) & *tutti* (KOSTROWICKI, 1961) =? *stenochrysis* (WARREN, 1913), mit Berücksichtigung der neuerlich von anderen Forschern durchgeführten DNA-Analysen beider Taxa (Lepidoptera, Noctuidae)

(Autor: LADISLAUS REZBANYAI-RESER, Natur-Museum, Kasernenplatz 6, CH-6003 Luzern; e-mail: ladislaus.reser@lu.ch) - 2. European Moth Nights 2005: Viele Meldungen aus verschiedenen Ländern. Über diese beiden Taxa, über die Zweifel, ob es sich hier tatsächlich um zwei eigene, genetisch voneinander völlig getrennte „bona species“ handelt, ist in der „Bilanz“ zu den 1. EMN 2004, und auch in mehreren anderen Publikationen des Verfassers, schon ausführlich berichtet worden. Seitdem gesellte sich zu diesen Problemen noch die Annahme, daß die südostasiatische *Diachrysia stenochrysis* (WARREN, 1913) mit „*tutti*“ identisch sein soll. Mit den einseitig morphologischen Methoden sind diese Fragen aber eindeutig offensichtlich nicht zu klären. Aber auch die neuerlich durchgeführten DNA-Analysen, die für die „sichere“ artliche Trennung der beiden Taxa zu sprechen scheinen (HILLE et al., 2005), können den Verfasser noch immer nicht überzeugen! Die DNA-Analyse dürfte hervorragend geeignet sein, um den Grad der verwandtschaftlichen Beziehungen zwischen taxonomischen Gruppen, oder sogar zwischen einzelnen Populationen oder Individuen herauszufinden. Sie dürfte für die korrekte Abgrenzung von Arten jedoch ungeeignet sein, da die Ergebnisse der Analyse immer subjektiv sind. Man kann nämlich keine konkreten Grenzen ziehen, ab welchem Grad der genetischen Unterschiede zwei Taxa als zwei verschiedene Arten betrachtet werden müssen. Dies kann eben nur die Fortpflanzungspraxis zeigen. Auch in HILLE et al. 2005 haben die Autoren lediglich subjektiv entschieden, daß die Höhe der festgestellten genetischen Unterschiede zwischen *chrysitis* und „*tutti*“ „normalerweise als Artunterschied gilt“

In der Natur (aber auch in größeren Sammlungen) gibt es morphologisch gesehen jedoch so viele anscheinende Übergangsformen zwischen diesen beiden Taxa (Genitalmorphologie inbegriffen!), daß man dabei, zumindest in Europa, wohl kaum tatsächlich mit zwei verschiedenen Arten rechnen kann. In der Praxis ist auch unmöglich, bei faunistischen Arbeiten einzelne Exemplare mit der DNA-Analyse zu bestimmen! Auch in HILLE et al. (2005) wird klar mitgeteilt, daß die beiden, aufgrund von Pheromonfallenfängen bzw. DNA-Analyse voneinander getrennten „*chrysitis*“-Gruppen habituell nicht charakterisierbar bzw. trennbar waren. Aus diesem Grund sind die Taxa *chrysitis* und „*tutti*“ oder „*stenochrysis*“ bei den Ergebnissen der 2. EMN 2005 unter dem Namen „*chrysitis*“ zusammengefaßt worden. Weitere Bemerkungen und Begründung dazu siehe in der „Bilanz“ zu den 2. EMN auch oben, im Kapitel „System, Taxonomie und Nomenklatur“

Im Fall *chrysitis*/ *tutti* (und auch *stenochrysis*) bleiben also nach der Meinung des Verfassers zur Klärung dieser Probleme nach wie vor nur Zuchtversuche übrig, wie solche z.B. bei *Noctua janthina* D.SCH. und *janthe* ВКН. zum Teil schon mit Erfolg gemacht worden sind. Einerseits sollte man dabei untersuchen, wie einheitlich die Nachkommenschaft aus den gleichen Eigelegten morphologisch und auch genetisch gesehen (DNA-Analyse!) wird. Andererseits sollte man möglichst auch noch Bastardierungsversuche durchführen. Die Zucht dieser Taxa ist nicht

besonders problematisch (vor allem die Sommerzucht), es ist aber nicht einfach, ♀♀ lebend zu fangen und von diesen eine ausreichende Anzahl Eier zu erhalten (REZBANYAI, 1983). Der Fang von ♀♀ erfolgt am besten in der Abenddämmerung, unmittelbar bevor es dunkel wird, in der diese meistens nur während kurzer Zeit Korbblütler (z.B. Disteln/ Carduus) zur Nahrungsaufnahme besuchen. Ans Licht kommen mit Eiern beladene ♀♀ nur selten. Bei der Eiablage in der Gefangenschaft ist ein Problem, daß die ♀♀ wahrscheinlich immer wieder Nahrung brauchen (deshalb der Blütenbesuch), bevor sie kleinere Eiermengen ablegen. Wenn sie keine Nahrung zu sich nehmen können, legen sie meist nur wenige Eier ab und sterben rasch.

Der Verfasser berichtete 1985 über seine, zum Teil verwirrenden Ergebnisse bei *chrysisis-tutti*-Pheromonfallenfängen in der Schweiz ausführlich. Die dort gemachten Schlussfolgerungen gelten für ihn auch heute noch vollumfänglich (zwei ehemalige geographische Unterarten, die infolge der postglazialen Arealerweiterungen heute breitflächig nebeneinander fliegen und sich wegen der Unterschiede in den Pheromonen nur langsam, aber doch sicher genetisch vermischen). Eine Publikation über weitere Pheromonfallenfänge in der Schweiz ist in Vorbereitung.

Dies alles bedeutet aber keinesfalls, daß wir uns darum nicht fortan bemühen sollten, diese Taxa weiter zu erforschen und in lokalfaunistischen Arbeiten zu berücksichtigen. Man muß dabei lediglich damit rechnen, daß habituell offensichtliche Zwischenformen ohne Zwang keinem der beiden Taxa zugeordnet werden können.

Das Problem, ob *stenochrysis* mit *tutti* tatsächlich identisch ist, was durchaus möglich sein dürfte (in HILLE et al., 2005 wird darauf nicht eingegangen, da „richtige“ *stenochrysis* nicht untersucht worden sind), kann der Verfasser zurzeit nicht beurteilen. Dies ist jedoch aus der Sicht der EMN auch belanglos, da der Typenfundort von *stenochrysis* nicht in Europa, sondern in Südostasien liegt.

Literatur: HILLE, A., MILLER, M. A. & S. ERLACHER (2005): DNA sequence variation at the mitochondrial cytochrome oxidase I subunit among pheromotypes of the sibling taxa *Diachrysis chrysisis* and *D. tutti* (Lepidoptera: Noctuidae). - Zoologica Scripta 34: 49-56. - REZBANYAI, L. (1983): *Diachrysis chrysisis* L. und *D. nadeja* OBTH. - Beschreibung einer Parallel-Sommerzucht und der Präimaginalstadien (Lep., Noctuidae). - Mitt. Schweiz. Ent.. Ges. 56: 23-32. - REZBANYAI-RESER, L. (1985): *Diachrysis chrysisis* (LINNAEUS, 1758) und *tutti* (KOSTROWICKI, 1961) in der Schweiz. Ergebnisse von Pheromonfallenfängen 1983-84 sowie Untersuchungen zur Morphologie, Phänologie, Verbreitung und Oekologie der beiden Taxa (Lep., Noctuidae: Plusiinae). - Mitt. Schweiz. Ent.. Ges. 58: 345-372.

Acontia (Tarachidia) candefacta (HÜBNER, [1831])

Zur Kenntnis und Ausbreitung von *Acontia (Tarachidia) candefacta* (HBN.) in der Ukraine (Lepidoptera, Noctuidae).

(Autor: LUTZ LEHMANN, Fr.-List-Strasse 41, D-15890 Eisenhüttenstadt; e-mail: luleehst@t-online.de) - 2. European Moth Nights 2005, Ukraine, Schwarzmeer, Zaporos, Oblast, 3km E Berdjansk, 50m, 3.VII.2005, mehrere Expl., leg. L. LEHMANN

Die Art wurde als *Tarache candefacta* von HÜBNER [1831] aus Pennsylvania in den USA erstmalig beschrieben und abgebildet. Synonyme dazu sind: *havorthana* WESTWOOD, 1851, *debilis* WALKER, [1858], *neomexicana* SMITH, 1900 (hellere Form aus dem Südwesten der USA) und *candefactella* STRAND, 1916. Obwohl sie seit fast vier Jahrzehnten auch am Ostrande Europas vorkommt, dürfte sie den wenigsten europäischen Lepidopterologen bekannt sein und soll hier kurz vorgestellt werden.

Sie ist in Nordamerika (meist als *Tarachidia candefacta* aufgeführt) weit verbreitet vom südlichen Kanada bis Mexiko und von der Ostküste bis nach Kalifornien. Am häufigsten tritt sie dabei im

Süden des Verbreitungsgebietes auf. Die Raupe (kurze Beschreibung bei FORBES, 1954) ernährt sich von Blättern der Gattung *Ambrosia* und verpuppt sich im Boden.

Die Art überwintert als Puppe und fliegt von April oder Mai bis September, wohl meist in zwei Generationen. Bevorzugte Biotope sind Ödländer, Ruderalflächen, Trockenrasen, Steppenhänge und Ähnliches, entsprechend dem Lebensraum der Futterpflanze. Die Pflanzen von *Ambrosia artemisiifolia* (Beifussblättriges Traubenkraut) sind in Nordamerika als Auslöser von Allergien seit langem gefürchtet. Durch Hautkontakt mit den Blütenständen, vor allem aber durch die Pollen (sollen schlimmer als Gräserpollen sein) entstehen starke allergische Reaktionen für deren Behandlung große Summen (in Quebec z. B. jährlich 50 Millionen \$) ausgegeben werden. Die Gattung *Ambrosia* wurde bereits in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts nach Europa eingeschleppt, wobei *A. artemisiifolia* am weitesten verbreitet ist und in zahlreichen Ländern auftritt.

1967 bis 1968 wurde in der damaligen Sowjetunion *A. candefacta* aus dem südlichen Kanada in die Regionen Krasnodar und Stawropol zur biologischen Bekämpfung von *Ambrosia* eingeführt. Die Erfolgsaussichten scheinen dabei, obwohl ein ♀ 300 bis 500 Eier legen kann, eher gering. Nachdem man eine Zeit lang kaum etwas von der Art hörte, konnten KLJUTSCHKO, BUDASHKIN & GERASIMOV (2004) ihr Vorkommen in der Ukraine nachweisen. Die kontinuierlichsten Beobachtungen liegen dabei von der biologischen Station Karadag auf der Krim seit 1994 vor. Weitere Angaben werden von der Krim und dem Südosten der Ukraine gemeldet. Zusammen mit den eigenen Funden Ende Juni-Anfang Juli 2005 (westlichster Fundort Cjurupinsk bei Cherson) ergibt sich das Bild einer nach Westen gerichteten Ausbreitung entlang der Schwarzmeerküste und der Steppengebiete im Hinterland (bis etwa 150km landeinwärts). Die Meldungen bei KLJUTSCHKO, BUDASHKIN & GERASIMOV (2004) fallen in den Zeitraum zwischen Ende Mai und Ende September. Ein weiteres Vordringen der Art nach Westen, sogar bis Mitteleuropa, ist nicht ausgeschlossen. Auf *Acontia* (*Tarachidia*) *candefacta* sollte also in Zukunft verstärkt geachtet werden. Sie besitzt die typische Zeichnungsanlage vieler Arten der *Acontia*-Gruppe mit dem Flügelschnitt und der Größe von *Acontia* (*Emmelia*) *trabealis* (SCOPOLI, 1763). Da sie also deutlich kleiner als *Acontia lucida* (HUFNAGEL, 1766) ist, dürfte sie kaum mit dieser noch mit anderen Arten verwechselt werden können.

Bemerkung zur Nomenklatur: Die Artengruppe um *Acontia* OCHSENHEIMER, 1816 wird für die afrikanische Fauna von LEGRAIN, HACKER & FIBIGER revidiert, wobei einige bisher eigenständige Gattungen im Status herabgestuft werden (vgl. FIBIGER & HACKER, 2005), dem hier gefolgt wird.

Literatur: COVELL, C. V. Jr. (1984): A field guide to the moths of eastern North America. - The Peterson Field Guide Series **30**: 1-496. - FIBIGER, M. & H. HACKER (2005): Systematic List of the Noctuoidea of Europe (Notodontidae, Nolidae, Arctiidae, Lymantriidae, Erebidae, Micronoctuidae and Noctuidae). - *Esperiana* **11**: 93-205. - FORBES, W. T. M. (1954): Lepidoptera of New York and neighboring states. Part 3 Noctuidae. - Cornell Univ. Agric. Experiment Station, Mem. **329**: 1-433, figs. 1-290. - KLJUTSCHKO, Z. F., BUDASHKIN, J. I. & R. P. GERASIMOV (2004): New and Little-Known Noctuidae (Lepidoptera, Noctuidae) from Ukraine. - *Vestnik Zoologii* **38** (1): 94 (in Russian).

Noctua janthina (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) & *janthe* (BORKHAUSEN, 1792) (Noctuidae): 2. European Moth Nights 2005: Zahlreiche Meldungen aus verschiedenen Ländern.

Über diese beiden Taxa und die Zweifel, ob es sich tatsächlich um zwei eigene, genetisch voneinander völlig getrennte „bona species“ handelt, ist in der „Bilanz“ zu den 1. EMN 2004 recht ausführlich berichtet worden. Seit dem sind uns keine neuen Hinweise oder Beweise bekannt geworden, die für ihre artliche Trennung sprechen würden. Im Gegenteil! In einer schönen,

farbig illustrierten Publikation wird die von REZBANYAI-RESER (2004: 53) schon an mehreren Orten geäußerte Meinung bestätigt, dass *janthina* und *janthe* (und offensichtlich auch die dritte Nahverwandte: „*N. tertia*“ in Kleinasien) konspezifische Taxa sind. Deutsche Lepidopterologen kamen dabei auf identische Ergebnisse: Aus den gleichen Eigelegen, vom gleichen Muttertier, können neben typischen *janthina* auch eindeutige *janthe* oder *tertia* schlüpfen (siehe PLONTKE et al., 2005). Aus diesem Grund sind *janthina* und *janthe* bei den 2. EMN 2005 unter dem Namen „*janthina*“ zusammengefaßt worden (Bemerkungen und Begründung dazu siehe auch oben, im Kapitel „System, Taxonomie und Nomenklatur“). Dies bedeutet aber keinesfalls, daß man sich darum zukünftig nicht mehr bemühen sollte, diese Taxa weiter zu erforschen und in lokalfaunistischen Arbeiten zu berücksichtigen. Man muß dabei lediglich damit rechnen, daß habituell offensichtliche Zwischenformen ohne Zwang zu keinem der beiden (oder drei) Taxa zugeordnet werden können.

Literatur: PLONTKE, R., FRIEDRICH, E., GRAJETZKI, K., HÜNEFELD, F., MÜLLER, R. & W. HEINICKE, (2005): Zweifel an der Artberechtigung von *Noctua janthe* (BORKHAUSEN, 1792) und *Noctua tertia* (V. MENTZER, MOBERG & FIBIGER, 1991) im Komplex „*janthina*“ (Lep., Noctuidae). - Ent. Nachr. Ber. 49 (1): 33-38, Dresden. - REZBANYAI-RESER, L. (2005): Die Nachtfalterfauna vom Rotseeriedgebiet in Eibikon. 420 m, Kanton Luzern (Lepidoptera: „Macroheterocera“). - Ent. Ber. Luzern 52 : 1-74.

Coscinia cribraria L. und *punctigera* FR.

Stellungnahme zur taxonomischen Berechtigung von *Coscinia cribraria punctigera* FREYER, 1843 (non = *pannonica* DANIEL, 1955) auf Unterartebene
(Lepidoptera, Arctiidae).

(Autor: LADISLAUS REZBANYAI-RESER, Natur-Museum, Kasernenplatz 6, CH-6003 Luzern; e-mail: ladislaus.reser@lu.ch) - 2.European Moth Nights 2005

- *cribraria* L.: Zahlreiche Exemplare aus Deutschland, Finnland, Niederlande und Polen.

- *punctigera* FR.: Zahlreiche Exemplare aus der Südschweiz (Tessin).

- *ripperti* BSD.: Eine Einzelmeldung aus den Zentral-Pyrenäen (Ariège).

In FREINA & WITT (1987) wird eindeutig dafür Stellung bezogen, dass *C. cribraria* in Europa keine Unterarten bildet, weil die einzelnen Populationen morphologisch gesehen überall sehr heterogen und taxonomisch deshalb nicht ausreichend genug definierbar sind (siehe dazu auch FREINA & WITT, 1984). Die verschiedenen beschriebenen geographischen Formen (=Unterarten) werden dabei mit den beschriebenen individuellen Formen vermischt und ausnahmslos als „infrasubspezifische Formen“ bezeichnet, die zum Teil wohl ökologisch bedingt sein sollten (siehe auch DANIEL, 1955). Der Habitus der Vertreter von mehreren *cribraria*-„Formen“ entsteht aber sicher nicht durch die rezente Ökologie ihrer Lebensräume, sondern ist grundsätzlich erblich fixiert. Lediglich ihre genetische Herausbildung musste teilweise ökologisch bedingt zustande kommen, wie dies bei allen Unterarten in der Regel der Fall ist. Geographische Formen nicht als Unterarten, sondern nur als infrasubspezifische Formen zu bezeichnen hat eigentlich wenig Sinn und stört die Erforschung der Art auf infraspezifischer Ebene.

Auch was die Schweiz betrifft, kann diese Herabstufung des Taxons *punctigera* FR. (Typenfundort wahrscheinlich Bozen im Südtirol) keinesfalls gelten (siehe z.B. REZBANYAI-RESER, 1995 und LEPIDOPTEROLOGEN ARBEITSGRUPPE, 2000). In diesem Land (vor allem im Wallis, in den Südalpentälern und im Engadin) kommen, abgesehen von einer gewissen Variationsbreite, einheitlich sehr helle, schwach gepunktete Exemplare vor (entweder mit nur 1-2 oder mit nur wenigen ziemlich kleinen Pünktchen), die als „ssp. *punctigera* FREYER, 1834“ bezeichnet werden

sollten (dieses Taxon ist auch mit der südeuropäischen *candida* CYRILL, 1787, mit ebenfalls kaum punktierten Vorderflügeln aber mit noch helleren, deutlich gelblichen Hinterflügeln, keinesfalls identisch). Etwas kräftiger punktierte Exemplare (die aber dem Aussehen der typischen Nominatform weitaus nie erreichen) kommen in der Schweiz in den *punctigera*-Populationen vereinzelt nur im Wallis und im Westen des Landes vor, was auf einen gewissen Genfluss aus Richtung Nord (dem Jura entlang) hinzuweisen scheint. Da *cribraria punctigera* in der Schweiz ziemlich homogene Populationen bildet (besonders in den Südalpentälern, aber in solchen wohl sicher auch ausserhalb der Schweiz), sind die Anforderungen zu einem Unterartstatus damit eigentlich vorbehaltlos erfüllt. Wenn man auch andere Untersuchungsmethoden anwenden würde (Enzymelektrophorese, Pheromonuntersuchung), könnte man gegenüber der Nominatform sicher ebenfalls signifikante Unterschiede finden. Daran ändern auch vereinzelte Ausnahmen nicht, wenn im Gebiet einer bestimmten Unterart einige Individuen eventuell einer anderen Unterart ähneln. Dies betrifft bei *C. cribraria* bestimmt auch andere Gebiete in Europa. So z.B. können wir bei den Ergebnissen der 2. Europäischen Nachtfalternächten 2005 nicht genau angeben, was für eine Unterart die in den Zentral-Pyrenäen registrierte *cribraria* vertritt. Daß sie mit der Nominatform in Mitteleuropa genetisch identisch wäre, kann kaum geglaubt werden. Es handelt sich wahrscheinlich um die ssp. *rippertii* BSD. (vgl. DANIEL, 1955).

Dieses taxonomische Problem darf also nach wie vor nicht „ad acta“ gelegt werden. Bei zukünftigen Forschungen sollte man die Variationsbreite der einzelnen Populationen genau untersuchen und nicht nur zufällig oder mit Absicht selektiv zusammengetragenes Sammlungsmaterial. Wenn ein Sammler aus einer ziemlich homogenen Population von Hunderten oder Tausenden Exemplaren nur 4 oder 5 Extremformen einsammelt, entsteht aufgrund des Belegmaterials der falsche Eindruck, daß es sich um eine völlig heterogene Population handelt und die allgemeinen morphologischen Merkmale der Population bleiben unerkant! Bei der taxonomischen Arbeit mit Sammlungsmaterial ist diesem Problem leider kaum auszuweichen, und zwar ganz besonders auf infraspezifischer Ebene.

Ob *punctigera* FRR. mit *pannonica* DANIEL 1955 tatsächlich identisch ist, wie dies in FREINA & WITT (1987) steht, bezweifelt der Verfasser ebenfalls. Dies ist auch aus geographischen und faunengeschichtlichen Gründen nicht anzunehmen. Auch wenn die beiden einander habituell sehr ähnlich sind, im Allgemeinen ist der Hinterflügel bei *pannonica* eindeutig viel dunkler als bei den meisten Vertretern der ssp. *punctigera*. Dies alles hier nur so nebenbei, da *cribraria pannonica* im Laufe der 2. EMN sonst nicht registriert worden ist.

Literatur: DANIEL, F. (1955): Die Wirkung ökologischer Einflüsse auf den Habitus von Lepidopteren, untersucht an den Formen von *Coscinia cribraria* L. - Z. Wien. Ent. Ges. 40: 183-201. - FREINA, J. DE & TH. WITT (1984): Taxonomische Veränderungen bei den Bombyces und Sphinges Europas und Nordwestafrikas. Über die Berechtigung von Unterarten bei *Spiris striata* (LINNAEUS, 1758) und *Coscinia cribraria* (LINNAEUS, 1758). Ergebnisse einer Teilrevision. - Nota lepid. 7 (3): 223-236. - FREINA, J. DE & TH. WITT (1987): Die Bombyces und Sphinges der Westpaläarktis (Ins., Lepid.). 1: 1-708. Ed. Forsch. & Wiss. Verl., München. - LEPIDOPTEROLOGEN-ARBEITSGRUPPE (2000): Schmetterlinge und ihre Lebensräume. Arten, Gefährdung, Schutz. Schweiz und angrenzende Gebiete 3: 1-914. - Hrg.: Pro Natura / Schw. Bund Naturschutz; Verl. Fotorotar, Egg ZH, (französische Ausgabe: „Les papillons et leurs biotopes .3“, 2005). - REZBANYAI-RESER, L. (1995): Zur Grossschmetterlingsfauna des Föhrenwaldheidegebietes oberhalb Lavorgo, 880 m, Valle Leventina, Kanton Tessin (Lepidoptera: „Macrolepidoptera“). - Ent.. Ber. Luzern 34: 21-124.

„EMN“ und Nachtfalterschutz: Mit dieser Veranstaltung sollte die Aufmerksamkeit auch in breiteren Kreisen auf die Nachtfalter gelenkt werden. Man sollte der Öffentlichkeit zeigen, dass auch solche Lebewesen existieren, und daß sie an den natürlichen Ökosystemen in einem sehr hohen Maß beteiligt sind. Mehrere der EMN-Teilnehmer sind beim Leuchten von interessierten Laien begleitet worden, die etwas von den Nachtfaltern und von ihrer Welt erfahren wollten. Diese Möglichkeit sollte zukünftig noch besser genutzt werden. Wenn dies gelingt, sollte der Fall der EMN-Zentrale jedes Mal konkret mitgeteilt werden.

Was die zu diesen Themen gehörenden wichtigsten Bemerkungen und Vorschläge zu den Schutzmaßnahmen für Nachtfalter betrifft, beziehen wir uns hier auf die Texte in der „Bilanz“ zu den 1. EMN 2004.

Aus Anlaß der 2. EMN sind unseres Wissens vor allem in den folgenden Ländern kleinere bis größere Ansammlungen von Lepidopterologen und anderen Interessenten organisiert worden: Finnland, Deutschland, Grossbritannien, Niederlande, San Marino, Schweiz, Spanien (Katalonien), Rumänien und Ungarn. An manchen Orten sind auch Zeitungsartikel über die EMN erschienen, und im Radio oder im Fernsehen berichtet worden. Dies alles hat sicher wieder einmal etwas dazu beigetragen, daß das Verständnis und die Zuneigung der Bevölkerung zu den Nachtfaltern und allgemein dadurch auch an der ganzen Natur gestärkt wird.

Zukunftspläne für dir „EMN“: Es ist weiterhin geplant, die EMN jährlich einmal zu unterschiedlichen Zeiten zu veranstalten. Die 3. EMN ist am **27.IV.-1.V.2006** schon durchgeführt worden (die Auswertung der Ergebnisse folgt). Für die nächste, 4. Veranstaltung wurden die Daten **11.-15.X.2007** vorangekündigt. Dies wird hiermit bestätigt und bekräftigt. Dabei sind vor allem die folgenden Überlegungen berücksichtigt worden: 1) Zum Leuchten gut geeignete Mondphase, 2) an einem Wochenende (Donnerstag bis Montag), 3) Zeiträume mit stark unterschiedlichen Nachtfaltergemeinschaften (einerseits wollten wir eine gewisse Abwechslung ermöglichen, andererseits die geplante Gesamtartenliste des Programms auch mit im Frühjahr und im Herbst fliegenden Arten bereichern). Was eine geplante 5. EMN betrifft, voraussichtlich wieder einmal im Sommer (Juni oder Juli 2008), möchten wir uns noch nicht festlegen. Der Grund dafür ist vor allem, daß wir die Festlegung des Datums international besser übereinstimmen möchten und dazu noch Zeit benötigen.

EMN-Ambassadeure: Wir sind noch immer dabei, für einige Länder oder Landesteile EMN-Verantwortliche („EMN-Ambassadeure“) zu suchen, wo dies bisher noch nicht gelungen ist, die ihre Kollegen örtlich aktivieren und organisieren, als erste Instanz die örtlichen Funddaten einsammeln, kontrollieren und an die EMN-Zentrale weiterleiten. Mehrere Kollegen haben sich dazu schon bereit erklärt, als EMN-Ambassador mitzuwirken, und manche von ihnen taten es schon aus dem Anlaß der 2. EMN 2005 (siehe Kapitel „Dank“). Zur Zeit der Erstellung dieser Bilanz (März 2006) stehen uns aus den folgenden Ländern noch keine EMN-Ambassadeure zur Verfügung, oder hat noch niemand die Mitarbeit fest zugesagt (ca. von Südwest nach Ost): Spanien + Andorra + Gibraltar (ausgenommen Katalonien), Irland, Grossbritannien, Italien, Kroatien, Bosnien-Herzegowina, Montenegro, Albanien, Griechenland, Zypern, Tschechische Republik, Lettland, Litauen, Weissrussland und Rußland.

Die zur Zeit (Anfang April 2006) schon amtierenden EMN-Ambassadeure und ihre E-mail-Adressen sind in einer speziellen Tabelle zu finden:

http://lepidoptera.fw.hu/program/emn3/3emn2006_ambassador_table.xls

http://de.geocities.com/reser_entomologie/emn_ambassadeure_table.xls

Ihre Namen sollen aber auch hier aufgelistet werden: BARBUT, JÉROME (Frankreich), BESHKOV, STOYAN (Bulgarien), DANTART, JORDI (Spanien: Katalonien), DE PRINS, WILLY (Belgien), ELLIOT, RON (Grossbritannien: Wales), GOMBOC, STANISLAV (Slowenien), GROENENDIJK, DICK (Niederlande), HIRNEISEN, NORBERT (Deutschland), JONKO, KRISZTOF (Polen), KÁDÁR, MIHÁLY (Ungarn), KOSTJUK, IGOR (Ukraine), KURZ, MICHAEL (Österreich), MARABUTO, EDUARDO (Portugal), RESER (REZBANYAI), LADISLAUS (Schweiz, Liechtenstein und Republik San Marino), SAMMUT, PAUL (Malta), SKULE, BJARNI (Dänemark), TOKOLA, PEKKA (Finnland, sowie provisorisch auch Schweden und Norwegen), VAJGAND, DRAGAN (Jugoslawien), VIIDALEPP, JAAN (Estland) und VIZAUER, T. CSABA (Rumänien). Aus den angegebenen Ländern kann man sich mit allen Fragen oder Problemen, die die EMN betreffen, neben der EMN-Zentrale, jederzeit auch an die Ambassadeure wenden.

Nachfaltersammler! - Wo seid Ihr?

Obwohl beim 2. EMN deutlich mehr als doppelt so viel Teilnehmer gezählt werden konnten als beim 1. EMN, müssen wir diese provokative Frage nach wie vor gelten lassen. Einerseits können ziemlich viele von den Teilnehmern nicht zu den wirklichen Lepidopterologen gerechnet werden, die hohe Zahl täuscht also ein wenig. Andererseits ist es so gut wie sicher, daß sehr viele aktive Nachfalterforscher Europas von den EMN vielleicht noch nie gehört haben, oder aus anderen Gründen bisher fern geblieben sind.

Wir beziehen uns hier also auf die Bemerkungen, die wir im gleichen Kapitel der „Bilanz“ zu den 1. EMN gemacht hatten, unverändert und hoffen, daß die Zahl der „echten“ Lepidopterologen unter den EMN-Teilnehmern zukünftig etwas höher wird. Dabei sollten sich ganz besonders Lepidopterologen von solchen Ländern angesprochen fühlen, von denen bisher, oder nur 2005, kein einziger Teilnehmer registriert worden ist.

Je höher die Anzahl Teilnehmer und deren Datenmenge ist, desto mehr Arbeit wartet auf die EMN-Zentrale und desto mühevoller kann die Auswertung durchgeführt werden. Aber nur mit vielen Teilnehmern, Fundorten und gemeldeten Funddaten kann diese jährlich nur einmal durchgeführte gesamteuropäische Veranstaltung wirklich interessant, spannend und nützlich werden.

Aufruf: Wir bitten alle europäische Nachfaltersammler und -spezialisten, die diese Zeilen lesen, daß:

- 1) sie an den geplanten Veranstaltungen aktiv teilnehmen,
- 2) sie die Daten möglichst in die vorgegebene Tabelle eintragen, und zwar vollständig,
- 3) sie die ihnen bekannten anderen Kollegen darüber frühzeitig informieren und daß
- 4) sie versuchen, andere Kollegen von der Wichtigkeit der Teilnahme zu überzeugen.

Die wichtigsten Adressen bei denen alle Informationen zu bekommen sind:

„European Moth Nights / Europäische Nachfalternächte“

<http://www.european-moth-nights.ch.vu> oder <http://euromothnights.uw.hu>

„SZALKAY JÓZSEF Magyar Lepkészeti Egyesület“ = „SZALKAY JÓZSEF“ Ungarische Lepidopterologische Vereinigung, <http://lepidoptera.fw.hu>

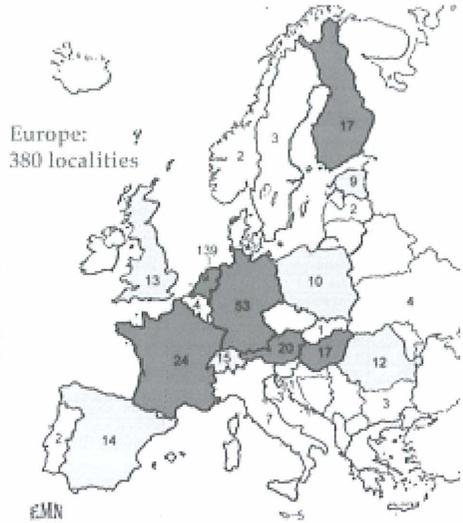
LADISLAUS RESER (REZBANYAI), Natur-Museum Luzern, Kasernenplatz 6, CH-6003 Luzern (Schweiz), ladislaus.reser@lu.ch

http://www.geocities.com/reser_entomologie

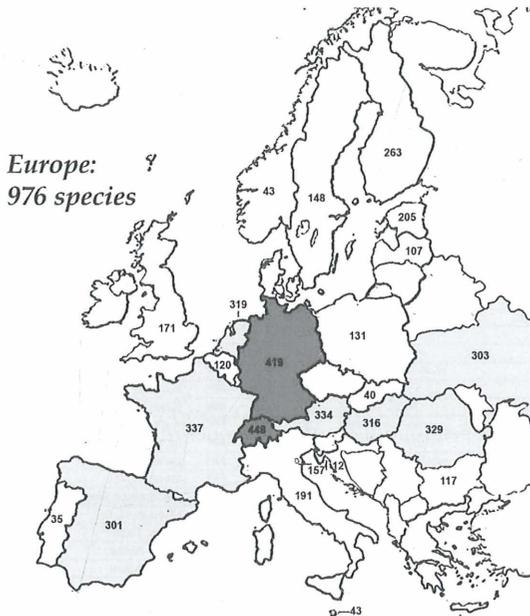
MIHÁLY KÁDÁR, Zoványi J. u. 19/B/9, H-4033 Debrecen (Ungarn)
inachis@t-online.hu



Map 1. Number of persons



Map 2. Number of localities



2. European Moth Nights 01-03.07.2005.

Map 3. Number of species

Tab. 1a:
2nd European Moth Nights 2005 (1-3.07., +/-1 day)
leg. (homeland ABC) (400)

by Ladislaus REZBANYAI-RESER (CH-Luzern) & Mihály KÁDÁR (HU-Debrecen) 2006

homeland	name	leg.country	homeland	name	leg.country
AT	Aistleitner Ulrich Buchner, Peter	AT	DE	Hornig, Adolf	DE
				Könecke, Fred-Walter	
				Merkei-Wallner, Gisela	
	Horvat, Laslo Kurz, Michael			Nässig, Wolfgang Ochse, Michael Rennwald, Erwin	
	Maurer, Karl				
AT	Siegel, Christian	AT			
BE	De Prins, Guido	BE			
BE	Steeleman, Chris	BE, FR			
BG	Beshkov, Stoyan	BG			
CH	Amiet, Felix	CH			
	Bürki, Peter Burri,			Wrooks, Ludger	
	Furrer, Kalarzyna German, Christoph Huber, Charles Huber, Werner		DE	Zub, Petra	DE
	Klopfstein, Seraina		EE	Kruus, Mart	EE
	Pollini,				
	Ritter-Wymann, Sabine Rolen, Nicolas von Schäffer, Erwin	CH, SM			
	Wymann, Hans-Peter Wymann, Sebastian	CH, SM	EE	Vidalepp, Jaan	EE
CH		CH	ES	Dantart, Jordi	ES
DE	Augustin, Alfred	DE		Marti, Josep Ylla, Josep	ES
	Baumann, Bernd Baumgarten, Dierk		FI	Aalto, Antti	FI
	Boczki, Buchsbaum, Ulf			Itämies, Juhani	
	Förster, Dirk Fritsch, Dieter			Kontiohari, Seppo	
	Heinze, Bernd			Koski, Jussi	
				Mänttari,	
				Rinta-Keturi, Jouni Rinta-Keturi, Piia	
DE	Hoppe, Henri	DE	FI	Rinta-Pavola, Timo	FI

homeland	name	leg.country	homeland	name	leg.country
FI	Seppälä, Heikki	FI	HU	Polonyi, Vilmos	HU
				Sarkadi, László	
					HU, RO
FI	Vuorinen, Irina	FI			
FR	Barbut, Jerome	FR			
	Hollingworth, Terence		HU	Tóth, János	HU
			IT	Cicerale, Tonino	IT
				Flamigni, Claudio	
				Panfilì,	
			IT	Timossi, Giovanni	HR
FR	Quinette, Jean-Paul	FR	LV	Akmenti, Guntis	LV
GB	Albertini, Martin	GB	MT	Agius, Jonathan	MT
	Boggis, Phil		MT	Seguna, Anthony	MT
	Buckinghamshire Invertebrate Group		NL	Alberts, H.	NL
	Champion, Richards				
	Clarke, Ginny			Bakker, Wim	
	Clarke, Pete	FR, SE			
	George, Ched				
	Hall, Peter				
	Little, Geoff				
	Little, Pam				
	Smout, Anne-Marie				
	Smout, Chris				
GB	Williams, Mike	HU			
HU	Bálint, Fruzsina	HU		De Weerd, Edwin	
	Gyarmati, Tamás			Dobos, Zsolt	
	Hadarics, Tibor				
	Jekisa, Judit				
	Keresztesi, Anikó			Elfferich, N.W.	
	Kiss, Ádám				
	Körösi, Ádám			Faasen, Ti	
	Kozma, Péter				
	Kupecz, Érika				
	Lévai, Szabolcs				
	Malgay, Viktor				
HU	Pál, Attila	HU, RO	NL	Graaf, Wim de	NL

Tab. 1b:
2nd European Moth Nights 2005 (1-3.07., +/-1 day)
1 e g. (A B C) (4 0 0)

by Ladislaus REZBANYAI-RESER (CH-Luzern) & Mihály KÁDÁR (HU-Debrecen) - 2006

homeland	name	leg.country	homeland	name	leg.country
FI	Aalto, Antti	FI	GB	Champion, Richards	GB
MT				Chèreau, Loïc	
MT	Agius, Suzanna				FR, SE
					FR, SE
	Akmenli				
				Cornwall Group	
	Arentsen, Hans				
	Bakker, Wim			De Weerd, Edwin	
				Dell'Agata, Massi	
				inc., Vlad Eugen	
				Dobos, Zsolt	
				Elfferich, N.W.	
	Bevitori,			igni, Claudio	
	Bischof, Albin				
				Fritsch, Dieter	
	Blumberg, Axel				
	Boczek			Furth, Ely	
GB	Boggis, Phil			Gartside, Sylvia	
NL	Bom, J.			Genraam, Henkey	
				George, Ched	
				German, Christoph	
				Graaf, Wim de	
	Buchner, Peter				
	Buckinghamshire Invertebrate Group				
	Bunjes, Henk			Groote, Thieme de	
	Burni,			Guérard, Philippe	
	Cardoso, João Pedro				
	Casali,			Gyarmati, Tamás	
MT	Catania, Eric	MT	NL	Haan, Dirk de	NL

Tab. 1c:

2nd European Moth Nights 2005 (1-3.07., +/-1 day)

leg. (homeland) (400)

by Ladislaus REZBANYAI-RESER (CH-Luzern) & Mihály KÁDÁR (HU-Debrecen) - 2006

country	leg.
AD	-
AL	-
AT	13
BA	-
BE	3
BG	1
BY	-
CH	28
CY	-
CZ	-
DE	46
DK	-
EE	8
ES	5
FI	31
FR	15
GB	28
GI	-
GR	-
HR	-
HU	30
IE	-
IS	-
IT	8
LI	-
LT	-
LU	-
LV	1
MC	-
MD	-
MK	-
MT	9
NL	139
NO	1
PL	8
PT	3
RO	15
RU	-
SE	2
SI	-
SK	1
SM	3
UA	2
VA	-
YU	-
EUROPA	400

country	leg.
NL	139
DE	46
FI	31
HU	30
CH	28
GB	28
FR	15
RO	15
AT	13
MT	9
EE	8
IT	8
PL	8
ES	5
BE	3
PT	3
SM	3
SE	2
UA	2
BG	1
LV	1
NO	1
SK	1
EUROPA	400

Country code:

http://www.dabis.com/menu/WWW_Help/swlcneu2.htm

Tab. 2:
2nd European Moth Nights 2005 (1-3. 07. +/- 1 day)
All localities (380)

by Ladislav REZBANAY-RESER (CH-Luzern) & Mihály KÁDÁR (HU-Debrecen) - 2006

country	region	locality	exact location	84 loc.	286 loc.
AT	Kärnten	Strassburg	Mehrdale		104 sp
		Gladstein	Turkenburg		104 sp
		Haidersbach	Pinglauer Tal		104 sp
		Lindoberech	Leibniz Au		104 sp
		Lindoberech	Lindoberech		104 sp
		Niedersee	Rates Kreuz		104 sp
		Niedersee, Amstetten	Kogelbach 26		104 sp
		Niedersee, Mauts	St. Leonhard		104 sp
			Gieserbach		104 sp
			Loewenbühlstrasse 237, Garten		104 sp
			Burtau-Wasserfall		104 sp
			Cooper		104 sp
			Pferberggraben		104 sp
			Vorderes Trientaltal		104 sp
		Beer	Langgraben		104 sp
		Storrmart, Ernstbräu Al	Achauerweg 214, Rappatz		104 sp
		Wolff	Adolfswald (M. Nuts)	19 sp	
		Worffing	Lied-Quellfassung (Emsbach)		104 sp
		Worffing	Hohenems		104 sp
		Worffing	Hohenems-Altsch		104 sp
		Worff	Klostersee (S. Blauen)	19 sp	
AT	Vorarlberg	Ludwigs	Ried (obere Mader)		104 sp
BE	Antwerpen	Hoboken	Hoboken-Polder		104 sp
		Antwerpen	garden		104 sp
		Stabat Wal	Z. noc de l'ancien garden		104 sp
BE	Luxembourg	Hemmerdall	Bois de Gathrin		104 sp
BG	Rhodope, Eastern	Krumovgrad	Ada Tepe 143		104 sp
BG	Rhodope, Western	Krumovgrad	Blizna		104 sp
		Paranovo Resort near Strandin Town	Blizna		104 sp
CH	Graubünden	Ffuar	Ista		104 sp
CH	Luzern	Luzern	Ufenberg		104 sp
		Luzern	Zarinos		104 sp
		Solothurn	Lunet		104 sp
CH	Solothurn		Ruhlen Forst		104 sp
		Terno / Tezan	Autolossa		104 sp
		Terno / Tezan	Bakas Ledre		104 sp
			Bakas Ledro		104 sp
			M. Bato, Ostf. S. Branno Ufer		104 sp
CH	Terno / Tezan	Lugano	Monte Be. Satta		104 sp
CH		Grächen	Grächenmer. Archiv		104 sp
		Grächen	Hohen Ols		104 sp
		Valts /	Chibaz		104 sp
		Wau /	Changring	Trouxe	104 sp
		Wau / Nissau	Carmen	St. Gervais	104 sp
DE	Baden-Württemberg	Lorch	Bornberg		104 sp
		Baden-Württemberg	Lorch		104 sp
		Baden-Württemberg	Owingen		104 sp
		Baden-Württemberg	Reichenbach	Margenloch	104 sp
		Baden-Württemberg, Kraichgau, Elsenztal	Prizna-Wöschbach, Ahr Berg	Indicher Oelbaum	104 sp
		Baden-Württemberg, Kraichgau, Elsenztal	Burrheim		104 sp
		Baden-Württemberg, Storm und Heuchelberg	Hilgen	Kraibitzkreuz	104 sp
		Baden-Württemberg, Storm und Heuchelberg	Hilgen		104 sp
		Baden-Württemberg, Storm und Heuchelberg	Itzbaach	Jägergut	104 sp
		Bay	München	Riem BUGA (Bundesgartenschau)	104 sp
		Bayern, Niederbayern	Petershausen	St. Glann 24	104 sp
			Bozen	Bozen	104 sp
			Passau	Oberst. Harzger	104 sp
		Brandenburg	Esterwitz	Hohenpösch	104 sp
		Hamburg	Hamburg-Hausdorch	Garten am Rand des NSG FI	104 sp
			Erbenz	Sandberg	104 sp
		Frankfurt am Main	Schlichtern	Schwanheimer Wald	104 sp
		DE	Schlichtern		104 sp
		Hessen (Fam)	Kassel	rod	104 sp
		Mecklenburg-Vorpommern	Danschenburg	NSG, Danneworfer Moor	104 sp
		DE	Danschenburg	Taufelmeer	104 sp
		Mecklenburg-Vorpommern	Fenafeld		104 sp
		Mecklenburg-Vorpommern	Klein-Putzlügen	NSG, Großes Rönneke Moor	104 sp
		Mecklenburg-Vorpommern	Lendershagen	Dorfsee, Garten	104 sp
		Mecklenburg-Vorpommern	Milchow	Wandorfer	104 sp
		Mecklenburg-Vorpommern	Penzance	Waldgebiet auf Meehwer	104 sp
		Niedersachsen	Radeberg	Elsb.	104 sp
		Niedersachsen	Radeberg	Ersenoff	104 sp
		Niedersachsen	Stadthagen	egener Garten	104 sp
		Niedersachsen, Kreis Harburg	Toppenstedt	rk am Aulbach	104 sp
		Niedersachsen	Aschen	Berenshau, Koyntsch beim Friedhof Linst	104 sp
		Niedersachsen	Born-Mühlen	Louberg	104 sp
		Niedersachsen	Dahlem	Rudenberg	104 sp
		Niedersachsen	Erbsatz, Blesheim	Kalksandstein NSG Dahl	104 sp
		Niedersachsen	Erbsatz, Blesheim	Lange Heide	104 sp
		Niedersachsen	Münster	Münster Eisenortler Bachtal	104 sp
		Niedersachsen	Münster	Denert, "Pöpenz"	104 sp
		Niedersachsen	Münster	TUP, Dorham, Wiese Erne	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (1)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (2)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (3)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (4)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (5)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (6)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (7)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (8)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (9)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (10)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (11)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (12)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (13)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (14)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (15)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (16)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (17)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (18)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (19)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (20)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (21)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (22)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (23)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (24)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (25)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (26)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (27)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (28)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (29)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (30)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (31)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (32)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (33)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (34)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (35)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (36)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (37)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (38)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (39)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (40)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (41)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (42)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (43)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (44)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (45)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (46)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (47)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (48)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (49)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (50)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (51)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (52)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (53)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (54)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (55)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (56)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (57)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (58)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (59)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (60)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (61)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (62)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (63)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (64)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (65)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (66)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (67)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (68)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (69)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (70)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (71)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (72)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (73)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (74)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (75)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (76)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (77)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (78)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (79)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (80)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (81)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (82)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (83)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (84)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (85)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (86)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (87)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (88)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (89)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (90)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (91)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (92)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (93)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (94)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (95)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (96)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (97)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (98)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (99)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (100)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (101)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (102)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (103)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (104)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (105)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (106)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (107)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (108)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (109)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (110)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (111)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (112)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (113)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (114)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (115)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (116)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (117)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (118)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (119)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (120)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (121)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (122)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (123)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (124)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (125)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (126)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (127)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (128)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (129)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (130)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (131)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (132)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (133)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (134)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (135)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (136)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (137)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (138)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (139)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (140)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (141)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (142)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (143)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (144)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (145)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (146)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (147)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (148)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (149)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (150)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (151)	104 sp
		Niedersachsen	Stedden	Stedden Binsfelchammer (152)	104 sp

Catalonia	Bar Empordó (Girona)	Maranya de la Selva	10x sp
Catalonia	Baix Llobregat	Reserva de Sant Climent	10x sp
Catalonia	Cerdanya		10x sp
Catalonia	Cerdanya	Cal Codriet (Belver de Cerdanya)	10x sp
Catalonia	Cerdanya	l'edel Mateu (Lies)	10x sp
Catalonia	Cerdanya	Sanja	10x sp
Catalonia	Cerdanya	Grail	10x sp
Catalonia	Cerdanya	Martinet	10x sp
Catalonia	Cerdanya	Pla de Camplong	10x sp
Catalonia	Cerdanya	Torrent dels Bous (Girona)	10x sp
Catalonia	Girona	Vilès	10x sp
Catalonia	Osona (Barcelona)	l'illa de Cabrera	10x sp
ES	Huesca	El Sureig	10x sp
		Campan Baterra	10x sp
FI	Elaia Härne	Kangasala	Roudana / Manhyvera / Lentola
FI	Elaia-Härne	Hövelä	10x sp
FI	Middle Finland	Luhanka	Eastern shore of the lake Pajanne
FI	Nylandia	Tammisaari, Gulf	10x sp
FI	Ostrobotnia australis	Järva	KK Center
FI	Ostrobotnia australis	Järva	Pymmi
FI	Ostrobotnia australis	Lähä	1.9 sp
FI	Ostrobotnia australis	Lähä	Lentona
FI	Ostrobotnia australis	Lähä	Lounaala
FI	Ostrobotnia borealis north	Torneo	Kaakamo
FI	Ostrobotnia borealis south	Dulu	1.9 sp
FI	Ostrobotnia borealis south	Oulu	1.9 sp
FI	Ostrobotnia borealis south	Lohja	10x sp
FI	Ostrobotnia borealis south	Kazaria	Letonen
FI	Southern Finland	Kirkkonummi	Medvasta (Island)
FI	Southern Finland	Lampvee	10x sp
FI	Tavastia australis	Rovaniemi	10x sp
FR	Alsace	Sisone	Camp Mitane National de Sisone
FR	Haute Vennas		Camping Les Rochelles
FR	Lor et Cher	Fretal	Camping la Maladrerie
FR	Loire Atlantique	Saint Lyphard	Wahmet
		Leers	Bus de Melles
FR	Alsace		10x sp
FR	Mass Pyrenees		10x sp
FR	Normandie-Manche		10x sp
FR	Normandie-Manche	La Seine de Semly	10x sp
FR	Normandie-Manche	Le Meurt St Michel	10x sp
FR	Normandie-Manche	Marcy-les-Cl	10x sp
FR	Normandie-Manche	Saint-Florel	10x sp
FR	Normandie-Manche	Saint-James	10x sp
FR	Normandie-Manche	St-Germain	10x sp
FR	Normandie-Manche	St-Germain (A)	10x sp
FR	Normandie-Manche	Toucarde	10x sp
FR	Normandie-Manche	Vauville	1.9 sp
FR	Oise	Sacy-le-Grand	Au Marais de Sacy-le-Grand
FR	Pas-de-Calais	Davaux	Pointe au-dessus de la mer
FR	Pas-de-Calais	Wally-Behavanc	Bas de Romilly
FR	Picardie, Alsace	Pierrepont	Humid area
FR	Picardie, Oise	Le Murgel	Verbeine
FR	Saône	La Fontaine-Saint-Martin	Le Maurat
FR	Var	Carasso	Saint-Cassien-des-bos
GB	Buckinghamshire	Great Misenden	Beltager Common
GB	Buckinghamshire	Wendover	Pavis Wood
GB	Buckinghamshire	Wendover	Pavis Wood, East End
GB	Corwall	Callington	10x sp
GB	Corwall	Caradon	Mounts Bay School
GB	Corwall	Rosegion	10x sp
GB	Corwall	St Austell	King's Wood
GB	Corwall	St Germans	10x sp
GB	Corwall	The Lizard	Palacio
GB	England	Greener Landon	Middleton
GB	Scotland	Dunfermline	Piechone Dine
GB	Wales	Welsh Pool	BWICH Aeddan, Maes Mauv
GB	Wales, Gwent	Abergavenny	Llanvetherina
HR	Cres (Cresco)	Punta Krka	10x sp
HU	Aggtelek-Szatmar	Ilona	Milost vendégház
HU	Bükk-hegység	Budapest	Vajkó-hegy
HU	Bükk-hegység	Székvásárad	Huta-ér
HU	Fertő-melk-kömlődag	Fertőrákos	mész-bánya
HU	Gödöllő-dombog	Föl	Sembő-hegy
HU	Hévíz-bar	Balmazújváros	10x sp
HU	Hévíz-bar	Debrecen	Martina
HU	Kékes-Bakony	Vápkövek	Béhegy alja
HU	Mátra-K. rés Krka	Méz-kövérhaza	Ráta-ér
HU	Nagyfennsík	Méz-úr	Peres-hollag, Mihel-zug
HU	Nyirás	NY	10x sp
HU	Nyirás-Mára	Süveglőbőgő	10x sp
HU	Pest megye	Budapest	ra-erd
HU	Pest megye	Gyömrő	Gyömrő
HU	Somogy-hegység	Bár	Középgönc
HU	Vétes-hegység	Vértessomlyó	Csán-Gönc
HU	Vétes-hegység	Vértessomlyó	Süntőház-rögösti kaszáló
IT	Abruzzi	Parco S. Andrea	Riserva Naturale Regionale Castel Cerreto, Quercus cerris Wood, inside
IT	Abruzzi	Parco S. Andrea	riserva Naturale Regionale Castel Cerreto, Quercus cerris Wood, outside
IT	Abruzzi	Pellicciolo	Valore di
IT	Apulia	Sygnone	Colle Vianoro
IT	Apulia	Roseto Valfortore	locatone
IT	Lazio	Ceccano (FI)	Bađa
IT	Puglia	Gargano	Veste Umgebung, Crovatico
LT	Madona's district	Madona's parish	Krustpils Nature Reserve
LT	Madona's district	Madona's parish	Ta... Nature Reserve
MT	Medija		10x sp
MT	Naxos		1.9 sp
MT	Rabat		10x sp
MT	Zabbar		1.9 sp
MT	Zabbar		10x sp

NL	Drenthe	Bafoerveld		10 ⁺ sp
NL	Drenthe	Hoogeveen		10 ⁺ sp
NL	Drenthe	Nubossert	De Bloemkampen	10 ⁺ sp
NL	Flevoland		Weerbos	1-9 sp
NL	Flevoland	Oostvaardersplassen		10 ⁺ sp
NL	Friesland	Aldeardum (Oudemirdum)		10 ⁺ sp
NL	Friesland	Annen		10 ⁺ sp
NL	Friesland	Appelscha		10 ⁺ sp
NL	Friesland	Baaijsterwag		10 ⁺ sp
NL	Friesland	Drachten	Korteheemren	10 ⁺ sp
NL	Friesland	Leensvelden		10 ⁺ sp
NL	Friesland	Oranjestad	De Groene Sijl	10 ⁺ sp
NL	Friesland	Oranjewoud		10 ⁺ sp
NL	Friesland	St. Nicolaasga	Vaglinboschen	10 ⁺ sp
NL	Friesland	Terschoelling	Formerum	10 ⁺ sp
NL	Friesland	Ter Rug	Lee	10 ⁺ sp
NL	Friesland	Utrerp		10 ⁺ sp
NL	Gel. land	Apeldoorn	Zusterpark	1-9 sp
NL	Gel. land	Apeldoorn		10 ⁺ sp
NL	Gel. land	Batberich		10 ⁺ sp
NL	Gel. land	Daneveest	in Bissel	10 ⁺ sp
NL	Gel. land	Banerdom		1-9 sp
NL	Gel. land	Ede	De Eysse	10 ⁺ sp
NL	Gel. land	Epe		10 ⁺ sp
NL	Gel. land	Ugchoven		1-9 sp
NL	Gel. land	Ugchoven	Landgoed De Slangeburg	10 ⁺ sp
NL	Gel. land	Ugchoven	Zethem	10 ⁺ sp
NL	Gel. land	Plancken Wambus		10 ⁺ sp
NL	Gel. land	Rhaden		1-9 sp
NL	Gel. land	Rumst		1-9 sp
NL	Gel. land	Terborg	Eilen	1-9 sp
NL	Gel. land	Wesep		1-9 sp
NL	Gel. land	Zethem	Ugchoven	1-9 sp
NL	Groningen	Baarnum		10 ⁺ sp
NL	Groningen	Hoorn		10 ⁺ sp
NL	Groningen	Wiemerschoor		1-9 sp
NL	Limborg	Hederveert	Heerpeelbos	10 ⁺ sp
NL	Limborg	Hunham		1-9 sp
NL	Noord-Brabant	Begijn	Natuurpark Loo	10 ⁺ sp
NL	Noord-Brabant	Schaik		10 ⁺ sp
NL	Noord-Brabant	Schipdel	Heempark De Beken	10 ⁺ sp
NL	Noord-Brabant	Walaer	Vandertun	10 ⁺ sp
NL	Noord-Brabant	Wuylsch		1-9 sp
NL	Noord-Brabant	Wuylschreem		10 ⁺ sp
NL	Noord-Holland	Bovenkarspel	Streekbos	10 ⁺ sp
NL	Noord-Holland	De Wilde Wormer	Zuid	10 ⁺ sp
NL	Noord-Holland	Helvo		10 ⁺ sp
NL	Noord-Holland	Konemerdunen		1-9 sp
NL	Noord-Holland	Pelten	Peterbos	10 ⁺ sp
NL	Noord-Holland	Robbenandbosch		10 ⁺ sp
NL	Noord-Holland	Santpoort-Noord		1-9 sp
NL	Noord-Holland	Santpoort	Bospaaijan bei Turveld	10 ⁺ sp
NL	Noord-Holland	Zwanenmeer		10 ⁺ sp
NL	Overijssel	Dalmen		10 ⁺ sp
NL	Overijssel	Hardenberg		1-9 sp
NL	Overijssel	Lathop		1-9 sp
NL	Overijssel	Ost		10 ⁺ sp
NL	Overijssel	Oversluis	Vogelrijstalon	10 ⁺ sp
NL	Overijssel	Sint-Janaklooster		10 ⁺ sp
NL	Overijssel	Zwoll		10 ⁺ sp
NL	Utrecht	Harmelen	Natuurreservaat De Kieft	10 ⁺ sp
NL	Utrecht	Hamer		1-9 sp
NL	Utrecht	Leusden	Oranje	10 ⁺ sp
NL	Utrecht	Nagbevecht		10 ⁺ sp
NL	Utrecht	Tienhoven		10 ⁺ sp
NL	Utrecht	Utrecht		1-9 sp
NL	Utrecht	Vleuten		10 ⁺ sp
NL	Utrecht	Woudenberg	J.F. Kennedylaan 1	10 ⁺ sp
NL	Utrecht	Woudenberg	Woudenberg to Leusden Zuid	10 ⁺ sp
NL	Zeeland	Amerswaden		10 ⁺ sp
NL	Zeeland	Cadand		1-9 sp
NL	Zeeland	Emmerdorp		10 ⁺ sp
NL	Zeeland	Emmerloord		1-9 sp
NL	Zeeland	Goos		1-9 sp
NL	Zeeland	Groot Abeels		10 ⁺ sp
NL	Zeeland	Lemsvaarde		10 ⁺ sp
NL	Zeeland	Vlissinge		10 ⁺ sp
NL	Zeeland	Vlissinge		1-9 sp
NL	Zuid-Holland	Abtaoude		1-9 sp
NL	Zuid-Holland	Alphen aan den Rijn		1-9 sp
NL	Zuid-Holland	Biehe		10 ⁺ sp
NL	Zuid-Holland	Delft		1-9 sp
NL	Zuid-Holland	Gouda		1-9 sp
NL	Zuid-Holland	Hoek van Holland		10 ⁺ sp
NL	Zuid-Holland	Kapelle	De Pien van Pien	10 ⁺ sp
NL	Zuid-Holland	Kahtyk	Mannekecamp	10 ⁺ sp
NL	Zuid-Holland	Krimpen aan de IJssel	Loelbosch	10 ⁺ sp
NL	Zuid-Holland	Leiden		1-9 sp
NL	Zuid-Holland	Meyndel	De Kijf	10 ⁺ sp
NL	Zuid-Holland	Moerster	Bloewegdijm	10 ⁺ sp
NL	Zuid-Holland	Nieuwlandam	Scheelhoek	10 ⁺ sp
NL	Zuid-Holland	Numansdorp	Veerhaven	10 ⁺ sp
NL	Zuid-Holland	Numansdorp		10 ⁺ sp
NL	Zuid-Holland	Numansdorp		1-9 sp
NL	Zuid-Holland	Pijnacker	Achterijde Plassen	10 ⁺ sp
NL	Zuid-Holland	Ridderkerk	Ringerpark	10 ⁺ sp
NL	Zuid-Holland	Scheijde		10 ⁺ sp
NL	Zuid-Holland	Wadderveen		10 ⁺ sp
NL	Zuid-Holland	Zeehemer	Wieselpark	10 ⁺ sp

		Ammerstol		1-9 sp
		Amsterdam		1-9 sp
		Augustinuska	1 West	1-9 sp
		De Zijk	Amsterdamse waterleidingtuinen	1-9 sp
		Dordrecht		1-9 sp
		Dwingelerveld		1-9 sp
			Vijherenlanden	
		Gamerensche Waard		1-9 sp
		Goedereede		1-9 sp
		Hasselt	De Marke	1-9 sp
		Heinsrod		
		Illegom		
		Joure	I	
		Kekerdom	Klompewaai	
		Lelystad		1-9 sp
		Liermond	Zeebeemster	1-9 sp
		Loosdrecht		1-9 sp
		Maalbergen		1-9 sp
		Middelharne		1-9 sp
		Narden		1-9 sp
		Nieuw Beerland		1-9 sp
		Nieuwvliet		1-9 sp
		Oldenhoop		1-9 sp
		Ommen		1-9 sp
		Oostzaan Oost		1-9 sp
		Ossenzijl		1-9 sp
		Purmerend		1-9 sp
		Rockanje	Quackswater	
NL				
NL		Siedrecht		1-9 sp
		Thijsses Hof		1-9 sp
		Weerribben		
		Wijk bij Duurstede		
		Willemsoord		1-9 sp
NL		Zandvoort		1-9 sp
NO	Herdaland	Slordslavatn		10+ sp
NO	Rogaland	Vanes		10+ sp
PL	Ma_opolska		Pieniny National Park - W. wzd. Sopoca_ski	10+ sp
	Ma_opolska		Pieniny-Sromowce Ni_ze	10+ sp
	Ma_opolska		iny National Park-Cisowci	10+ sp
	Mazowieckie	Lagow		10+ sp
	Podkarpackie	Kropano		1-9 sp
	Slaskie	Imielin		10+ sp
	Slaskie	Miko_ow		1-9 sp
	Tuchola Park	Chojnice	Dziewucz	10+ sp
	Zachodniopomorskie	Szczecin	VV71	10+ sp
PL	Zachodniopomorskie	Szczecin	DD80	1-9 sp
PT	Bera Interior	Castelo Branco	Monte Barata	10+ sp
PT	Lisboa	Cascaes	Mareva da Serra	10+ sp
RO	Eastern Carpathians	Mercurea Cus	Racu	10+ sp
	Eastern Carpathians	Panciu	Lep_s	10+ sp
	North Moldava	Bota_ani	Or_eni Vale	10+ sp
	North Moldava	Bota_ani	Schvt Or_eni	10+ sp
	North Moldava	R_d_u_l		10+ sp
	North Moldava	Suceava		10+ sp
	Transylvania	Cluj-Napoca		10+ sp
	Transylvania	Cluj-Napoca	Pana_ale Clujului	10+ sp
	Transylvania	Cluj-Napoca	l_buce	10+ sp
	Transylvania	Hirgu Mare	Santm_ghita	10+ sp
	Transylvania	Iur	B_deni	10+ sp
RO	Transylvania	Turda	Chofa Turzi	10+ sp
SE	Skåne	Saxtorp		10+ sp
	Skåne	Västra Klagstorp	Klagshamn 1	10+ sp
SE	Skåne	Västra Klagstorp	Klagshamn 2	10+ sp
SK	South-west	Nové Zámky	Kvtnici ostrov	10+ sp
SM		Chiesanuova	La Venezia - Rio della Fratta	10+ sp
SM		San Marino	Monte Curoto	10+ sp
SM		San Marino	Monte Curoto, besico	10+ sp
UA	Kem	Sudak	15km NE Sudak	10+ sp
	Ki	Majak Mehanom		10+ sp
	Schwarzmeer	res Oblasi	3km E Berdjansk	10+ sp
UA	Ivolyns'ka oblast	Svalovichi	Forest 3 km from the village removes	10+ sp

Country-code vedi:

http://www.dabis.com/menu/WWW_Help/swlcnou2.htm

Tab. 2b:

2nd European Moth Nights 2005 (1-3.07., +/-1 day)

country & localities

by Ladislaus REZBANYAI-RESER (CH-Luzern) & Mihály KÁDÁR (HU-Debrecen) - 2006

country	localities
AD	-
AL	-
AT	20
BA	-
BE	4
BG	3
BY	-
CH	15
CY	-
CZ	-
DE	53
DK	-
EE	9
ES	14
FI	17
FR	24
GB	13
GI	-
GR	-
HR	1
HU	17
IE	-
IS	-
IT	7
LI	-
LT	-
LU	-
LV	2
MC	-
MD	-
MK	-
MT	5
NL	139
NO	2
PL	10
PT	2
RO	12
RU	-
SE	3
SI	-
SK	1
SM	3
UA	4
VA	-
YU	-
EUROPA	380

country	localities
NL	139
DE	53
FR	24
AT	20
FI	17
HU	17
CH	15
ES	14
GB	13
RO	12
PL	10
EE	9
IT	7
MT	5
BE	4
UA	4
BG	3
SE	3
SM	3
LV	2
NO	2
PT	2
HR	1
SK	1
EUROPA	380

Country code:

http://www.dabis.com/menu/WWW_Help/swlcnou2.htm

Tab. 3:**2nd European Moth Nights 2005 (1-3.07., +/-1 day)****country & species**

by Ladislaus REZBANYAI-RESER (CH-Luzern) & Mihály KÁDÁR (HU-Debrecen) - 2006

country (ABC)	species
AD	-
AL	-
AT	334
BA	-
BE	120
BG	117
BY	-
CH	448
CY	-
CZ	-
DE	419
DK	-
EE	205
ES	301
FI	263
FR	337
GB	171
GI	-
GR	-
HR	18
HU	316
IE	-
IS	-
IT	191
LI	-
LT	-
LU	-
LV	107
MC	-
MD	-
MK	-
MT	43
NL	319
NO	43
PL	131
PT	35
RO	329
RU	-
SE	148
SI	-
SK	40
SM	157
TR	-
UA	303
VA	-

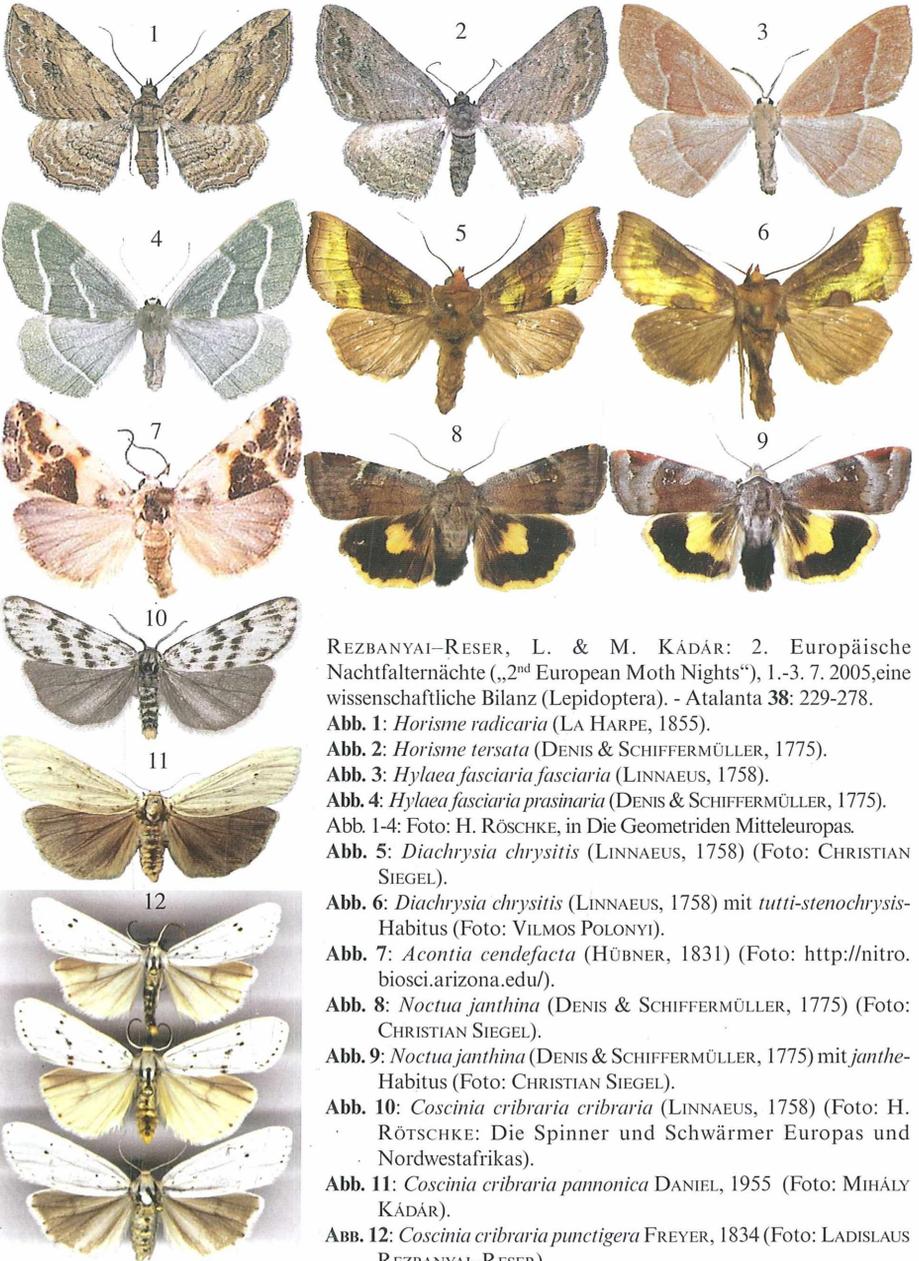
country	species	%
CH	448	45,9
DE	419	42,9
FR	337	34,5
AT	334	34,2
RO	329	33,7
NL	319	32,7
HU	316	32,4
UA	303	31,0
ES	301	30,8
FI	263	26,9
EE	205	21,0
IT	191	19,6
GB	171	17,5
SM	157	16,1
SE	148	15,2
PL	131	13,4
BE	120	12,3
BG	117	12,0
LV	107	11,0
MT	43	4,4
NO	43	4,4
SK	40	4,1
PT	35	3,6
HR	18	1,8
EUROPA	975	100,0

283 spp. (29.0%): only one country**Country code:**http://www.dabis.com/menu/WWW_Help/swl/ncneu2.htm

8205	Rhodesnatha	indiana	Cl	AT	CH	DE	EE	ES	FR	HU	IT	NL	RO	SK	UA	10					
8207	Rhodesnatha	labra	Patagon		CH	DE	EE	ES	FR	HU	IT	NL	RO	SK	UA	5					
8209	Rhodesnatha	tracopunctata	Amstel		RO											2					
8211	Rhodesnatha	laxaria	L							IT	MT	NL	PT			4					
8221	Lathra	puguraria	Huhn													1					
8222	Lathra	lucicola	Huhn			DE							SE			2					
8224	Caladymene	trivata	Hbn			CH			FR	HU	IT					3					
8225	Caladymene	hispinifera	Rmbr					ES								3					
8227	Phthalopteryx	vivata	Huhn						FR				RO			2					
8229	Scotopteryx	rosenthalii	Scop					ES								1					
8230	Scotopteryx	tenax	Hrebkg			CH			ES							1					
8236	Scotopteryx	spumantaria	D Sch						FR				RO			2					
8237 01	Scotopteryx	edocurensis/iterata	Prout					ES								2					
8239	Scotopteryx	chenopodiata	L	AT			DE	EE	ES	FR				SE		5					
8240	Scotopteryx	muconata	Scop		BG											1					
8241	Scotopteryx	viridula	Huhn			CH		ES								1					
8246	Othnomania	obsoleta	F	AT			DE									3					
8248	Kanthosome	brivifera	Bah	AT		CH	DE		GB	HU	NL					6					
8249	Kanthosome	desgata	Huhn	AT		CH			FR	HU	NL					4					
8252	Kanthosome	humboldtii	D Sch	AT	BG	DE	EE	ES	FR	HU	IT		RO			6					
8253	Kanthosome	ternatata	Cl	AT		CH	DE		FR	HU	NL			SK	UA	6					
8254	Kanthosome	quadrisulcata	Cl			CH	DE		FI	GB	HU			RO		6					
8255	Kanthosome	montanata	D Sch	AT	BG	CH	DE	EE	ES	FI	GB	HU	IT	NL	NO	PL	13				
8256	Kanthosome	lucicola	L	AT	BE	BG	CH	DE	EE	ES	FI	GB	HU	IT	NL	RO	12				
8261	Kanthosome	humboldtii	Z&B						FI							1					
8263	Kanthosome	viridanus	(Parent, & Hausm							IT						1					
8268	Calathos	pubertaria	H Sch							IT						1					
8268	Calathos	pubertaria	D Sch	AT		CH	DE		ES	FI						6					
8269	Calathos	lucicola	Huhn	AT		CH	DE		ES	FI	FR		HU	IT		10					
8274	Epprine	brivata	L													3					
8275	Epprine	sternata	O F/Hult			CH	DE		ES	FI	FR	GB	HU	IT	NL	RO	SM	UA	13		
8277	Epprine	virata	Hbn	AT		CH	DE									RO	SE		6		
8278	Epprine	polynesiata	Hbn	AT	BG	CH	DE		ES									6			
8279	Epprine	brivata	D Sch	AT	BG	CH	DE	EE	ES	FR	HU					RO		9			
8284	Protioche	knirschii/zeorotaria(?)	Ge./H Sch															11			
8287	Costochevea	polygrammata	Bah							HU		NL			RO	SK	UA	6			
8289	Camptogramma	pinetaria	L	AT		CH	DE		ES	FR	GB	HU	IT	NL	NO	RO	SE	SK	UA	12	
8299	Entephna	fraxinetaria	Hbn	AT		CH												2			
8301	Entephna	viridula	L			CH												2			
8302	Entephna	seceata	D Sch	AT	BG	CH												7			
8312	Mesoleuca	abrotaria	L	AT		CH	DE		FI	GB			LV	NL				7			
8317	Lampropteryx	olegaria	Micallef	AT					FI									2			
8318	Cosmopteme	scintilla	L	AT	BG	CH	DE	EE	ES	FI	FR	HU	IT	LV	NL	RO	SE	SK	UA	16	
8321	Nebuta	calceata	D Sch			CH												2			
8322	Nebuta	hispheceata	D Sch	AT														2			
8327	Nebuta	schismaria	Lah	AT		CH												2			
8330	Euthis	pinetaria	L	AT	BE	CH	DE		ES	FI	FR	HU	IT	NL		RO		11			
8331	Euthis	brivata	L					DE										11			
8332	Euthis	olegaria	L									LV	NL	PL		RO		UA	6		
8334	Euthis	prehelata	F		BE		DE	EE	ES	FI				NL	PL	SE	UA		8		
8335	Euthis	pyralata	D Sch	AT		CH	DE		ES	FI	FR	GB	HU	IT	NL	RO		10			
8338	Chloptera	trivata	D Sch	AT	BE	CH	DE		ES	FI	FR							SK	UA	10	
8339	Chloptera	capitata	H Sch	AT		CH	DE						LV						3		
8341	Chlopteryx	steriala	Huhn	AT		CH	DE		FI										3		
8342	Chlorodyta	virata	L			CH													1		
8343	Chlorodyta	virata	L			CH													1		
8348	Chlorodyta	trivata	Tigull									LV							1		
8348	Chlorodyta	trivata	Huhn	AT		CH	DE	EE	ES	FI	GB		LV	MT	NL	NO		SE	SM	UA	12
8350	Odana	virata	Forst	AT		CH	DE		ES	FR	GB	HU	IT	NL		RO	SE	UA		12	
8352	Plemyia	virgenata	D Sch	AT		CH	DE			FR			NL						UA	6	
8354	Pervenbera	virata	Hbn.		BG															1	
8356	Thera	obsoleta	Hbn	AT		CH	DE	EE	ES	FI			NL	NO		SE	UA		10		
8357	Thera	virata	G Sch	AT		CH	DE	EE		FI			NL			RO				10	
8358	Thera	brunnica	Turner			BG				GB											
8361	Thera	cognata	Hrebkg			CH														RO	
8366	Euthoma	fulvicata	D Sch			CH	DE						LV							3	
8368	Cicciophanes	scintilla	Hrebkg			CH	DE			FI			HU	LV						5	
8370	Colostyga	virata	Hbn	AT		CH														2	
8371	Colostyga	obvata	D Sch	AT																1	
8385	Colostyga	brunneata	Knöch	AT	BE	BG	CH	DE	EE	ES	FI	GB	HU	LV	NO					13	
8391	Hydrometa	virata	Hrebkg	AT	BE	CH	DE			FR	GB			NL						SE	
8392	Hydrometa	hispheceata	D Sch	AT		CH	DE	EE		FI				NL							
8393	Hydrometa	virata	Fr							FI											
8400	Homone	virata	D Sch	AT		CH			ES				HU							SK	
8401	Homone	virata	Tr.		BG																
8402	Homone	virata	D Sch	AT		CH	DE	EE		ES	FI	FR	GB							RO	
8403	Homone	virata	Lah			CH	DE		ES					IT						SM	
8407	Homone	virata	Hbn.			CH														SK	
8411	Melanthera	procinctata	D Sch	AT	BG	CH					GB	HU								RO	
8414	Paraclype	virata	D Sch	AT		CH							NL								
8417	Spargania	virata	D Sch	AT		CH	DE	EE		FI											
8421 05	Rheumatolera	convallis/convallis	Scop	AT																RO	
8421 01	Rheumatolera	convallis/convallis	Wask				CH														
8423	Rheumatolera	viridula	L	AT			DE	EE		FI	FR	GB									UA
8427	Trechosia	viridula	Dup			CH															
8428	Trechosia	viridula	L	AT		CH	DE			FR											RO
8432	Phiterome	virata	D Sch	AT		CH	DE		ES	FR	HU		NL								
8433	Phiterome	transversata	Huhn	AT		CH	DE		ES	FR	HU		NL								RO
8435	Euphyia	virata	Maw					DE		ES			HU								
8436	Euphyia	virata	Maw	AT			DE	EE		FI											
8440	Euphyia	virata	Hbn	AT			DE	EE		FI											

Number	Genus	Species	Author	BE	DE	ES	FR	GB	HU	IT	NL	NO	PL	RO	SE	SM	UA	9				
9895	Diacestra	trifida	Hufn															1				
9897	Diacestra	pugnax	Hbn															1				
9901	Diacestra	sodas	Rmbr				ES											1				
9903	Diacestra	hangli	Paranzan															1				
9907	Anarta	myrtili	Hufn	AT	BG	CH	DE	EE	ES	FR	HU	IT	NL	PL	RO	SE	SM	11				
9912	Lacanobia	velutina	Hbn															13				
9913	Lacanobia	albena	Hbn															4				
9914	Lacanobia	splendens	Hbn	AT		CH	DE	EE	ES	FR			NL					6				
9916	Lacanobia	bienna	Hbn															1				
9917	Lacanobia	meretica	Hbn	AT	BE	CH	DE	EE	ES	FR	GB	HU	IT	LV	NL	NO	PL	17				
9918	Lacanobia	myrtilus	Hbn	AT	BG	CH	DE	EE	ES	FR	GB	HU	IT	LV	NL	NO	PL	13				
9918	Lacanobia	conspua	D Sch	AT	BG	CH	DE	EE	ES	FR	GB	HU	IT	NL				12				
9920	Lacanobia	suavis	D Sch				CH	DE	EE	ES	FR				PL	RO	SE	8				
9925	Hada	plebeja	L	AT	BG	CH	DE	EE	ES	FR			NL	NO				11				
9927	Aethena	dysoteta	D Sch															3				
9928	Aethena	bicolorata	Hufn	AT		CH	DE			FR			NL					7				
9930	Hadena	capra	Hbn															1				
9933	Hadena	serena	Hufn					EE			GB							4				
9933.1	Hadena	caprimola	D Sch					EE		FR								3				
9935.00	Hadena	luteago luteago	D Sch	AT							HU	IT				RO	SK	6				
9938	Hadena	andalusica	Stgr															1				
9939	Hadena	compita	D Sch	AT		CH		EE	ES				NL					5				
9940	Hadena	coctula	Hufn	AT	BG	CH				FR				NO		RO	SE	9				
9944	Hadena	albimaculata	Bkh	AT			CH			ES								4				
9945	Hadena	magnolia	Bkd															1				
9948	Hadena	filigrana	Esp				CH			ES							RO	3				
9947.00	Hadena	caesia caesia	D Sch	AT			CH											2				
9947.01	Hadena	caesia caesia	Hufn															1				
9951	Hadena	lutescens	Rmbr				CH											2				
9955	Hadena	rivularis	F				CH	EE	ES	FR								10				
9957	Hadena	perplexa	D Sch				CH	DE	EE	FR								5				
9964	Hadena	irregularis	Hufn															2				
9969	Sideritis	tempra	Schw				CH											3				
9972	Metopobius	reivoluta	Hbn	AT	BG	CH	DE	EE	ES	FR	GB	HU	IT	LV	NL	NO	PL	16				
9972	Metopobius	reivoluta	Gaz	AT	BG	CH	DE	EE	ES	FR	GB	HU	IT	LV	NL	NO	PL	16				
9984	Malanchra	pariscariae	L	AT	BE	CH	DE	EE	ES	FR	GB	HU	IT	LV	NL	NO	PL	17				
9985	Malanchra	pisi	L	AT	BG	CH	DE	EE	ES	FR	GB	HU	IT	LV	NL	NO	PL	12				
9987	Mamestra	brassicae	L				BG				FR	GB	HR					2				
9989	Popillia	groseae	Gaz	AT	BG	CH												1				
9991	Poa	bombicina	Hufn	AT	BG	CH	DE	EE	ES	FR	GB	HU				PL	RO	14				
9992	Poa	hepatica	Cl				CH	DE	EE	ES	FR							SE	1			
9993	Poa	nebulosa	Hufn	AT	BG	CH	DE	EE	ES	FR	GB	HU				NL	PL	RO	14			
9994	Poa	terrestriana	Ochr				CH												3			
9999	Mythimna	lurca	D Sch	AT		CH	DE			FR									13			
10000	Mythimna	coqueana	D Sch				CH	DE	EE	ES	FR	GB	HU	IT	NL	PL	RO	SE	12			
10001	Mythimna	terrago	F	AT		CH	DE	EE	ES	FR	GB	HU	IT	NL	PL	RO	SE	SM	15			
10002	Mythimna	albipuncta	D Sch	AT		CH	DE	EE	ES	FR	GB	HU	IT	NL	PL	RO	SE	SM	12			
10003	Mythimna	vallina	Hbn	AT		CH				ES	FR								9			
10004	Mythimna	puddonia	D Sch	AT	BE	CH	DE	EE	ES	FR									11			
10005	Mythimna	lucida	L				CH			FR									11			
10006	Mythimna	impura	Hbn	AT	BE	CH	DE	EE	ES	FR	GB	HU							12			
10007	Mythimna	patens	L				BE	DE		FR	GB	HU							10			
10010	Mythimna	obsolleta	Hbn				CH	DE	EE	ES	FR								6			
10011	Mythimna	cemma	L	AT	BE	BG	CH	DE	EE	ES	FR	GB	HU	IT	LV	NL	NO	PL	16			
10013	Mythimna	joannis	Brian & Rungs																1			
10018	Mythimna	halictus	Wlkar																1			
10019	Mythimna	compus	Hbn																SM	1		
10021	Mythimna	horalis	Curt																1			
10022	Mythimna	fallun	L				CH	DE		ES	FR	GB	HU	IT	MT				12			
10023	Mythimna	umbriana	Saalmüller																1			
10027	Mythimna	anastegii	Bsd	AT															1			
10028	Mythimna	olea	Tr																SM	3		
10029	Mythimna	scop	Dup				CH	DE											2			
10034	Mythimna	lorep	Dup																1			
10035	Mythimna	unipuncta	Haw																3			
10038	Orthocentrus	guthica	L																3			
10052	Panoxia	hamma	D Sch	AT															1			
10062	Caradactylus	graminea	D Sch																5			
10068	Pachera	sagittaria	Hufn				BG	CH		EE	ES	FR							3			
10070	Enicopyga	limbocila	F				BG	CH		EE	ES	FR							6			
10079	Lasionycta	proxima	Hbn																3			
10082	Axyia	galina	L	AT	BE	CH	DE	EE	ES	FR	GB	HU	IT	LV	NL	NO	PL	RO	SE	15		
10088	Ochetip	plecta	F	AT		CH	DE	EE	ES	FR	GB	HU	IT	LV	NL	NO	PL	RO	SE	SM	18	
10087	Ochr	l	F																	1		
10089	Diaris	menodica	F	AT		CH	DE	EE		FR	GB	HU	LV	NL	NO	PL				11		
10092	Diaris	burinsea	D Sch	AT	BE	CH	DE	EE		FR	GB	HU	IT	LV	NL	NO	PL	RO	SE	SM	15	
10093	Diaris	nubi	View																	5		
10094	Diaris	horalis	F Schmitt																	1		
10096	Nocua	crumbat	F Schmitt				BE	CH	DE	EE	ES	FR	GB	HU	IT	NL	NO	PL	RO	SE	SM	14
10097	Nocua	orbosa	Hufn	AT				DE												7		
10098	Nocua	interposita	Hbn																	3		
10099	Nocua	comes	Hbn				BE	CH	DE	EE	ES	FR	GB	HU	IT	NL	NO	PL	RO	SE	SM	13
10100	Nocua	rimbriata	Schub	AT	BE	CH	DE	EE	ES	FR	GB	HU	IT	NL	NO	PL	RO	SE	SM	SM	13	
10101	Nocua	tercia	Buk, Smet & Han																	3		
10102	Nocua	janthina (ind. jantha)	D Sch				BE	CH	DE	EE	ES	FR	GB	HU	IT	NL	NO	PL	RO	SE	SM	13
10105.00	Nocua	interjecta interjecta	Hbn																	3		
10105.01	Nocua	interjecta caliginosa	Schw																	2		
10108	Epilata	ingrissa	D Sch																	1		
10111	Lycophotia	erythra	D Sch																	1		
10113	Lycophotia	gargypha	D Sch	AT		CH	DE	EE	ES	FR										11		
10115	Chersotis	redangula	D Sch																	2		
10121	Chersotis	multangula	Hbn	AT			CH													2		
10129	Rhyacia	simulans	Hufn				BG													1		

Farbtafel 3



REZBANYAI-RESER, L. & M. KÁDÁR: 2. Europäische Nachtfalternächte („2nd European Moth Nights“), 1.-3. 7. 2005, eine wissenschaftliche Bilanz (Lepidoptera). - *Atalanta* **38**: 229-278.

Abb. 1: *Horisme radicularia* (LA HARPE, 1855).

Abb. 2: *Horisme tersata* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775).

Abb. 3: *Hylaea fasciaria fasciaria* (LINNAEUS, 1758).

Abb. 4: *Hylaea fasciaria prasinaria* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775).

Abb. 1-4: Foto: H. RÖSCHKE, in *Die Geometriden Mitteleuropas*.

Abb. 5: *Diachrysia chrysitis* (LINNAEUS, 1758) (Foto: CHRISTIAN SIEGEL).

Abb. 6: *Diachrysia chrysitis* (LINNAEUS, 1758) mit *tutti-stenochrysis*-Habitus (Foto: VILMOS POLONYI).

Abb. 7: *Acontia cendefacta* (HÜBNER, 1831) (Foto: <http://nitro.biosci.arizona.edu/>).

Abb. 8: *Noctua janthina* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) (Foto: CHRISTIAN SIEGEL).

Abb. 9: *Noctua janthina* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) mit *janthe*-Habitus (Foto: CHRISTIAN SIEGEL).

Abb. 10: *Coscinia cribraria cribraria* (LINNAEUS, 1758) (Foto: H. RÖTSCHKE: *Die Spinner und Schwärmer Europas und Nordwestafrikas*).

Abb. 11: *Coscinia cribraria pannonica* DANIEL, 1955 (Foto: MIHÁLY KÁDÁR).

Abb. 12: *Coscinia cribraria punctigera* FREYER, 1834 (Foto: LADISLAU REZBANYAI-RESER).

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Atalanta](#)

Jahr/Year: 2007

Band/Volume: [38](#)

Autor(en)/Author(s): Rezbanyai-Reser (auch Rezbanyai) Ladislaus, Kadar Mihaly

Artikel/Article: [2. Europäische Nachtfalter nächte \("2.,d European Moth Nights"\), 1.-3. 7. 2005, eine wissenschaftliche Bilanz 229-277](#)