



4. Europäische Nachtfalternächte

(4th European Moth Nights), 11.-15.10.2007, eine wissenschaftliche Auswertung (Lepidoptera: Macrolepidoptera)

Ladislau**s** REZBANYAI-RESER & Mihály KÁDÁR

Zusammenfassung

Die im Namen der „Szalkay József Ungarischen Lepidopterologischen Vereinigung“ und der „Entomologischen Gesellschaft Luzern“ (Schweiz) grösstenteils von den beiden Autoren organisierte internationale Veranstaltung „4. Europäische Nachtfalternächte“ („4th European Moth Nights“ = „4.EMN“) fand am 11.-15.10.2007 statt. Fachleute konnten dabei an diesen Tagen an beliebigen Orten Europas am Licht zum vierten 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 29 Ländern insgesamt 549 Personen aktiv teilgenommen, also deutlich mehr als an den bisherigen drei EMN. Die höchsten Zahlen stammen aus den Ländern Grossbritannien (87), Österreich (46 – wobei diese hohe Zahl jedoch lediglich durch die Teilnahme von 24 österreichischen Schülern und Schülerinnen an einer ungarischen EMN-Veranstaltung zustande gekommen ist), Deutschland (44), Portugal (35), Belgien (34), Finnland (32), Ungarn (31), Schweiz (28) und Frankreich (27). - Von den zahlreichen „prominenten“ Lepidopterologen, die auf den 4.EMN teilgenommen haben, möchten wir diesmal Patrice LERAUT (FR) und seinen Sohn Guillaume hervorheben und mit grosser Freude begrüessen.

Die Anzahl Fundorte aus 33 Ländern beträgt insgesamt 621, also deutlich mehr als bei den bisherigen drei EMN. Die höchsten Zahlen stammen aus den Ländern Grossbritannien (105), Spanien (vor allem Katalonien) (57), Deutschland (54), Schweiz (51), Frankreich (43), Finnland (41), Belgien (37) und Österreich (30). Die Beobachtungsplätze liegen, Europa horizontal betrachtet, von Irland bis Ukraine und von Malta bis Finnland, vertikal betrachtet in Höhen zwischen -2.5 und 2300 m.

Innert fünf Tagen konnten mit dieser Methode trotz herbstlicher Fangtage insgesamt 546 Macrolepidopteren-Arten (einige wichtige Unterarten zusätzlich inbegriffen) festgestellt werden (zum Vergleich 1.EMN, Mitte August 2004: 850 Arten; 2.EMN, Anfang Juli 2005: 975 Arten; 3.EMN, Ende April 2006: 553 Arten). Das Ergebnis der 4.EMN umfasst ca. 20% aller bekannten Nachtgrossfalterarten ganz Europas. Von diesen 546 Taxa (sp. und ssp.) sind 168 (30.8%) seit Anfang der EMN jetzt zum ersten Mal gemeldet worden. Die Gesamtartenzahl der bisherigen vier durchgeführten und ausgewerteten EMN beträgt damit 1495 (ca. 55% der Fauna Europas).

Erneut wird auf mehrere Artkomplexe hingewiesen, deren Vertreter nicht alleine nach ihrem Aussehen bestimmt werden dürfen, also bei „Beobachtungen“ oder nach einem Foto nicht eindeutig erkannt werden können. Die an den meisten Orten und in den meisten Ländern nachgewiesenen Arten werden aufgelistet, ferner auch diejenigen, 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).

Etwas eingehender wird über *Pseudocoremia suavis* (BUTLER, 1879) (aus Neuseeland eingeschleppt, neu für Grossbritannien und für Europa) berichtet. In diesem Zusammenhang enthält diese Veröffentlichung ein Unterkapitel, das auch als eigene Originalarbeit zitiert werden kann:

- JAMES, A. R.: Das Rätsel einer in Cornwall, England, festgestellten Spannerart, *Pseudocoremia suavis* (BUTLER, 1879) (Lepidoptera: Geometridae).
 - In „REZBANYAI-RESER, L. & KÁDÁR, M.: 4. Europäische Nachtfalternächte (4th European Moth Nights), 11.-15.10.2007, eine wissenschaftliche Auswertung (Lepidoptera: Macrolepidoptera)“.

Kürzere bis längere Bemerkungen betreffen die folgenden 38 Arten oder Unterarten:

- HEPIALIDAE: *Triodia sylvina* (LINNAEUS 1761) (neu für Portugal?),
- SPHINGIDAE: *Hyles sammuti* EITSCHBERGER, DANNER & SURHOLT, 1998,
- DREPANIDAE: *Watsonalla uncinula* (BORKHAUSEN, 1790) (neu für die Schweiz), *Cilix glaucata* (SCOPOLI, 1763) & *hispanica* DE-GREGORIO et al., 2002,
- GEOMETRIDAE: *Odontopera bidentata* (CLERCK, 1759), *Hylaea fasciaria* (LINNAEUS, 1758) & *fasciaria prasinaria* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775), *Nebula salicata* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) & *ablutaria* (BOISDUVAL, 1840) mitsamt ssp.*probaria* (HERRICH-SCHÄFFER, 1852), *Pennithera ulicata* (RAMBUR, 1834), *Thera variata* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) & *britannica* (TURNER, 1925), *Epirrita dilutata* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) & *christyi* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) & *autumnata* (BORKHAUSEN, 1794) mitsamt ssp.*altivagata* HARTIG, 1938,
- NOCTUIDAE: *Amphipyra pyramidea* (LINNAEUS, 1758) & *berbera svenssoni* FLETCHER, 1968, *Hoplodrina octogenaria* (GOEZE, 1781), *Agrochola nitida* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) & *pistacinoides* (D'AUBUISSON, 1867), *Trigonophora flammea* (ESPER, 1785) (neu für die Nordalpen und überhaupt nördlich den zentralen Alpenketten), *Aporophila luteolata* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775) & *lueneburgensis* (FREYER, 1848), *Allophyes alfaroi* AGENJO, 1951, *Mythimna sicula* (TREITSCHKE, 1835) & *sicula scirpi* (DUPONCHEL, 1836), *Diarsia brunnea* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775), *Orthosia gothica* (LINNAEUS, 1758), *Orthosia cerasi* (FABRICIUS, 1775), *Noctua janthina* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) & *janthe* (BORKHAUSEN, 1792), *Xestia triangulum* (HUFNAGEL, 1766), *Xestia castanea neglecta* (HÜBNER, 1803),
- ARCTIIDAE: *Eilema caniola* (HÜBNER, 1808) & *caniola torstenii* MENTZER, 1980.



Die Verfasser danken allen, die bisher irgendwie mitgewirkt haben und weisen auf fünf weitere geplante Europäische Nachtfalter Nächte hin (**5.EMN: 24.-28.7.2008** – **6.EMN: 21.-25.5.2009** – **7.EMN: 9.-13.9.2010** – **8.EMN: 25.-28.8.2011** – **9.EMN: 31.5.-4.6.2012**) (bitte schon jetzt in den Kalender eintragen!), von denen die 5.EMN zur Zeit des Verfassens dieses Berichts schon abgewickelt worden ist.

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 der 4.EMN (Tab.6), sowie eine Gesamtliste aller bei den bisherigen EMN gemeldeten Arten und aller bisherigen EMN-Teilnehmer („EMN-Checklists“) sind nur unter den angegebenen Internet-Adressen in EXCEL-Form abrufbar.

EINLEITUNG

Nach der Veranstaltung der ersten drei Europäischen Nachtfalter Nächte (European Moth Nights = EMN) am 12.-16.8.2004, am 30.6.-4.7.2005 und am 27.4.-1.5.2006 sind die Nachtfalterforscher im Herbst 2007 schon zum vierten Mal aufgefordert worden, sich an diesem Anlass, der alle europäischen Grenzen überschreiten soll, zu engagieren. Diese internationale lepidopterologische Zusammenarbeit, die im Namen der „Szalkay József Ungarischen Lepidopterologischen Vereinigung“ und der „Entomologischen Gesellschaft Luzern“ (Schweiz) grösstenteils durch die beiden Autoren, sowie durch mehrere nationale „Ambassadore“ (siehe weiter unten) organisiert wird, war sowohl 2004 als auch 2005 und 2006 schon ein Erfolg.

Bei dieser jährlich ein Mal stattfindenden Veranstaltung sollen alle möglichen Nachtfalterkenner (Forscher, Sammler, Fotografen) an den gleichen, angegebenen 5 Tagen an von ihnen frei ausgewählten Orten im Gebiet Europas Lichtfänge bzw. Nachtfalteruntersuchungen durchführen und die gewonnenen Funddaten einer zentralen Datenbank abgeben. Aus mehreren wichtigen, in der „Bilanz“ der 2.EMN schon erörterten Gründen werden dabei jedoch nur die „Grossschmetterlinge“ („Macrolepidoptera“) berücksichtigt. Die Ziele der EMN sind vor allem Kontaktaufnahmen und Gemeinschaftsarbeit von europäischen Nachtfalterforschern zu fördern, blitzartige Momentaufnahmen über die im gleichen Zeitraum fliegenden Nachtfalter 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 Nachtfalter zu lenken.

Die Ergebnisse der bisherigen vier durchgeführten und ausgewerteten EMN, die Listen der Teilnehmer und der registrierten Nachtfalter, sowie wissenschaftliche Auswertungen dazu sind im Internet unter den folgenden Adressen zu finden:

<http://euromothnights.uw.hu> oder <http://lepidoptera.fw.hu>

Der deutschsprachige Originaltext der Auswertung und die kleineren, zusammenfassenden Tabellen der 1.-3.EMN (Tab.1-5) sind jedoch auch in der Zeitschrift „Atalanta“ (Deutschland) publiziert worden (die Veröffentlichung der Unterlagen der 4. und eventuell auch der nachfolgenden EMN ist ebenfalls dort geplant):

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

REZBANYAI-RESER, L. & KÁDÁR, M. (2007): 2. Europäische Nachtfalter Nächte („2nd European Moth Nights“), 1.-3. 7. 2005, eine wissenschaftliche Bilanz (Lepidoptera, Macrolepidoptera). – *Atalanta*, 38 (1/2): 229-277 + 309.

REZBANYAI-RESER, L. & KÁDÁR, M. (2008): 3. Europäische Nachtfalter Nächte („3rd European Moth Nights“), 27.IV.-1.V.2006, eine wissenschaftliche Auswertung (Lepidoptera, Macrolepidoptera). – *Atalanta*, 39 (1-4): 173-224 + 424-428.

Nun war die 4.EMN für den Zeitraum 11.-15.10.2007 angesagt worden, dass damit auch die Herbstfauna einmal mit einbezogen und untersucht werden kann. An diesen Tagen war die Witterung mancherorts in Europa leider wiederum viel zu kalt, weshalb der Anflug von Nachtfaltern nicht überall den Erwartungen entsprach. In manchen Gebieten konnte man aber trotzdem mehr oder weniger ausreichend sammeln oder beobachten, was an der Gesamtzahl der insgesamt gemeldeten Arten und wichtigeren Unterarten (546) gut ersichtlich ist. Aber mehrere „mutige“ Kollegen haben an diesen 5 Tagen vergeblich versucht, irgendwo im Freien Licht anzuzünden. Das Licht zog vielerorts nur ganz wenige oder gar keine Falter an. Diejenigen, von denen wir erfahren konnten, dass ihr verzweifelter Versuch völlig misslungen ist, sind als EMN-Teilnehmer trotzdem auch diesmal anerkannt worden. Damit sollen ihre Treue und Bemühungen gebührend belohnt werden.

Der Abgabetermin der Funddaten war zuerst am 1.1.2008 und wurde dann später bis am 28.2. verlängert. An die Organisatoren sind am Schluss in den Monaten November 2007 bis Februar 2008 von zahlreichen Kollegen verschiedene, kürzere oder längere Artenlisten eingegangen. Aber einerseits kamen etliche Listen erst noch später an, andererseits gab es in den Listen zahlreiche zweifelhafte oder fehlende Daten, bei denen mühevoll nachgefragt werden musste. Dies hat die Auswertung der Ergebnisse erheblich verzögert und auch viel zusätzliche, grösstenteils bestimmt vermeidbare Arbeit verursacht.

ALLE ZUKÜNFTIGEN TEILNEHMER WERDEN DESHALB HIERMIT ERNEUT AUSDRÜCKLICH DARUM GEBETEN, **DIE JEWEILIGEN ABGABETERMINE EINZUHALTEN.**



Die EMN findet nur ein Mal im Jahr statt. Es wäre also nicht all zu tragisch oder unmöglich, diese Ergebnisse in Anbetracht des Abgabetermins mit Priorität zu behandeln, die erst zu Hause identifizierbaren Belege oder Fotos rechtzeitig zu bestimmen, ferner die Daten spätestens bis zum Abgabetermin zusammenzustellen und der Zentrale oder den EMN-Ambassadoren zuzuschicken.

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!

ALLE ZUKÜNFTIGEN TEILNEHMER WERDEN DESHALB HIERMIT ERNEUT AUSDRÜCKLICH DARUM GEBETEN, MÖGLICHST DIE JEWEILIGE OFFIZIELLE EMN-GRUNDTABELLE ZU VERWENDEN UND IN DIESER TABELLE SÄMTLICHE „OBLIGATORISCHEN“ DATEN OHNE SPEZIELLE AUFFORDERUNG ANZUGEBEN.

Die folgenden Daten sind für die Registrierung und Auswertung der Ergebnisse äusserst wichtig und deshalb „obligatorisch“ (bitte alle in gesonderte Spalten!), wobei jedoch notfalls trotzdem auch mangelhafte Meldungen angenommen und berücksichtigt werden:

Gattungsname – Artnamen (bitte nur Macrolepidoptera!) – X=genitaldeterminiert – Land – Landesteil – Name der nächstgelegenen Ortschaft – Name des genauen Sammel-/Beobachtungsortes (wenn möglich) – Höhe über Meer in Metern (mindestens ungefähr auf 10 bis 100m gerundet) – Sammel-/Beobachtungsmethode (Lampentyp, Lampenstärke, Falle, Köder, usw.) und Dauer in Stunden – Anzahl festgestellter Exemplare (genau mit Zahlen oder ungefähr mit der in der EMN-Grundtabelle vorgeschriebenen Anzahl x-Zeichen) – Tag – Monat – Jahr – Name des Teilnehmers (zuerst Familienname, dann voll ausgeschriebener Vorname!) (wenn mehrere Teilnehmer gemeinsam, dann alle hintereinander) – Name des Bestimmers (zuerst Familienname, dann voll ausgeschriebener Vorname!) (wenn mehrere Fachleute gemeinsam, dann alle hintereinander).

Die so gut als möglich vorbereiteten Listen sind am Schluss in eine Gesamttabelle zusammengeführt worden. Diese Tabelle ist auf den angegebenen beiden Internetadressen in EXCEL-Form vollumfänglich abrufbar und steht für alle Lepidopterologen zu irgendwelchen weiteren Forschungen oder Verwendungen zur Verfügung, wobei lediglich die Quelle der Daten angegeben werden muss (siehe „EMN-Copyright“ im Internet).

Grundsätzlich muss hier erneut darauf hingewiesen werden, dass für die eingegangenen Daten, sowohl Fundortangaben als auch Artbestimmungen, die einzelnen Datenmelder persönlich verantwortlich sind. Die Autoren und die nationalen „Ambassadoren“ 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.

DANK

Der höchste Dank gebührt selbstverständlich allen Kollegen, die an den 4.EMN mit Sammeln, Fotografieren oder mit Beobachten aktiv teilgenommen und Fundangaben abgegeben haben (siehe Tab.1).

Ein weiterer besonderer Dank für die EMN-Ambassadoren, die unten, in einem gesonderten Kapitel aufgelistet sind. Ihr Engagement bei der Organisation und beim Einsammeln der Meldungen auf erster Instanz hat die Arbeit der EMN-Zentrale ergänzt und wesentlich erleichtert.

Als Übersetzer von verschiedenen Unterlagen für die 3.EMN waren vor allem die folgenden Kollegen aktiv: Claudio FLAMIGNI (IT), Dick GROENENDIJK (NL), Krzysztof JONKO (PL), Eduardo MARABUTO (PT), Harald SCHREIBER (DE), Antoine SIERRO (CH), Bjarne SKULE (DK), Pekka TOKOLA (FI), Dragan VAJGAND (RS = Republik Serbien), Tibor Csaba VIZAUER (RU) und Petr HEŘMAN (CZ).

Unseres Wissens bzw. aufgrund der Meldungen waren die folgenden 11 Fachleute, die an den 4.EMN aktiv sonst nicht mitgemacht haben, manchen Teilnehmern beim Bestimmen mehr oder weniger intensiv behilflich und damit indirekt



einigermaßen doch Teilnehmer der Veranstaltung (siehe Tab.6: Spalte „det.“): Franck ARCHAUX (FR), Daniel BARTSCH (DE), Hermann BLÖCHLINGER (CH), John CHAINEY (GB), Axel HAUSMANN (DE), Harri JALAVA (FI), Ali KARHU (FI), Toni MAYR (AT), Rolf MÖRTER (DE), Rossana PISONI (IT) und Axel STEINER (DE).

Von den zahlreichen weiteren Kollegen, die mit verschiedenen Kleinigkeiten, Ratschlägen, Denkanstößen oder mit Koordinationsarbeit in ihrem eigenen Land den beiden Organisatoren irgendwie behilflich waren, sollen hier diesmal vor allem die folgenden mit Dank erwähnt werden Sandro CASALI (SM), Yves GONSETH (CH), Karl KISER (CH), Nicole LEPERTEL (FR), Tone LESAR (SI), Attila PÁL (HU), Colin J. PLANT (GR), Erwin SCHÄFFER (CH), Andrea SUZZI-VALLI (SM), Ludger WIROOKS (DE).

EMN-AMBASSADORE

Wir sind noch immer dabei, für einige Länder oder Landesteile **EMN-Verantwortliche** („EMN-Ambassadore“) 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 dies schon in den 2. und den 3.EMN. Zurzeit der Erstellung dieser Auswertung (Dezember 2008) stehen uns aus den folgenden Ländern noch keine EMN-Ambassadore zur Verfügung, oder hat noch niemand die Mitarbeit fest zugesagt (ca. von Südwest nach Ost): Spanien + Andorra + Gibraltar (ausgenommen Katalonien und Zentralspanien), Italien, Kroatien, Bosnien-Herzegowina, Montenegro, Albanien, Griechenland, Zypern, europäische Türkei, Lettland, Litauen und Russland.

Die zurzeit (Dezember 2008) schon amtierenden 25 EMN-Ambassadore und ihre E-mail-Adressen sind in einer speziellen Tabelle zu finden:

http://www.euromothnights.uw.hu/emn_ambassadore_2008.xls

Ihre Namen sollen aber mit bestem Dank für ihre Mitarbeit auch hier aufgelistet werden:

Jérôme BARBUT (Frankreich), Stoyan BESHKOV (Bulgarien), Jordi DANTART (Spanien: Katalonien), Ron ELLIOT (Grossbritannien: Wales), Dick GROENENDIJK (Niederlande), Petr HEŘMAN (Tschechische Republik - neu), Norbert HIRNEISEN (Deutschland), Antony R. JAMES (Grossbritannien: Cornwall), Matjaž JEŽ (Slowenien – neu anstatt Stanislav GOMBOC), Krzysztof JONKO (Polen), Mihály KÁDÁR (Ungarn), Gareth Edward KING (Zentralspanien – neu), Igor KOSTJUK (Ukraine), Anatolij KULAK (Weissrussland - neu), Michael KURZ (Österreich), Eduardo MARABUTO (Portugal), Marc MAYER (Luxemburg), Ladislaus REZBANYAI-RESER (Schweiz, Liechtenstein und Republik San Marino), Paul SAMMUT (Malta), Bjarne SKULE (Dänemark), Pekka TOKOLA (Finnland, sowie provisorisch auch Schweden und Norwegen), Dragan VAJGAND (Republik Serbien), Jaan VIIDALEPP (Estland), Tibor Csaba VIZAUER, (Rumänien) und Wim VERAGHTERT (Belgien – neu anstatt Willy DE PRINS).

Aus den angegebenen Ländern kann man sich mit allen Fragen oder Problemen, die die EMN betreffen, neben der EMN-Zentrale jederzeit auch an die Ambassadore wenden.

DIE TEILNEHMER DER 4.EMN

Insgesamt 549 Personen (Tab.1a-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 (wie oben schon erwähnt, befinden sich unter ihnen auch einige solche, von denen wir erfahren konnten, dass sie versucht haben zu leuchten, witterungsbedingt aber nichts registrieren konnten). Damit ist die Gesamtzahl der Teilnehmer der 4.EMN deutlich höher als dies bei den bisher durchgeführten und ausgewerteten drei EMN-Veranstaltungen der Fall war (154, 400 bzw. 392).

Unter der Heimat der Teilnehmer sind die folgenden 29 Länder vertreten (Karte 1, Tab.1c) (in Klammern die Anzahl bei den 1., 2. und 3.EMN, 2004, 2005 und 2006, aus den gleichen Ländern):

AT = Österreich 46 (3, 13, 13), BE = Belgien 34 (2, 3, 19), BG = Bulgarien 2 (3, 1, 2), CH = Schweiz 28 (9, 28, 19), CZ = Tschechische Republik 11 (0, 0, 4), DE = Deutschland 44 (23, 46, 30), DK = Dänemark 23 (3, 0, 20), EE = Estland 10 (5, 8, 4), ES = Spanien 23 (11, 5, 32), FI = Finnland 32 (4, 31, 39), FR = Frankreich 27 (8, 15, 14), GB = Grossbritannien 87 (11, 28, 49), HU = Ungarn 31 (15, 30, 47), IE = Irland 14 (0, 0, 0), IT = Italien 19 (11, 8, 6), LU = Luxemburg 1 (0, 0, 0), LV = Lettland 1 (0, 1, 1: Litauen error!), MT = Malta 11 (12, 9, 19), NL = Niederlande 12 (16, 139, 11), NO = Norwegen 3 (1, 1, 3), PL = Polen 12 (2, 8, 8), PT = Portugal 35 (2, 3, 20), RO = Rumänien 13 (10, 15, 16), RS = Republik Serbien 2 (0, 0, 4), SE = Schweden 4 (2, 2, 5), SI = Slowenien 19 (0, 0, 0), SK = Slowakei 1 (1, 1, 3), SM = Republik San Marino 2 (0, 3, 2), UA = Ukraine 2 (0, 2, 2).



Dabei muss hier darauf ausdrücklich hingewiesen werden, dass im Auswertungstext der 2. und der 3.EMN (2005 und 2006) bei den Teilnehmern das Land „LT = Litauen“ irrtümlich erwähnt worden ist. Es handelt sich dabei um „LV = Lettland“. In den Tabellen der 2.EMN 2005 steht richtig „LV = Lettland“, in den Tabellen der 3.EMN 2007 aber ebenfalls fälschlich „LT = Litauen“. – Aus Litauen haben bisher leider noch keine Lepidopterologen an den EMN teilgenommen.

Bei den 4.EMN sind unter den Teilnehmern drei neue Länder erschienen: Irland, Luxemburg und Slowenien, von denen Irland und Slowenien sogar sofort mit beachtlichen Teilnehmerzahlen (14 bzw. 19). – In einigen Ländern war die Teilnehmerzahl deutlich höher als bei den 3.EMN 2006: Österreich (+33), Belgien (+15), Frankreich (+13), Grossbritannien (+38), Italien (+13), Portugal (+15), Schweiz (+9). Dabei ragt besonders Grossbritannien diesmal insgesamt mit 87 Teilnehmern heraus. Dagegen bedeutet die hohe Zahl (46) bei Österreich leider keinesfalls, dass so viele österreichische Lepidopterologen an die 4.EMN teilgenommen haben. Diese Zahl ist unter dem Umstand zustande gekommen, dass bei einem Leuchtabend in Ungarn eine österreichische Schulklasse mit 24 Schülern und Schülerinnen aktiv dabei war. – Bei einigen Ländern ist die Teilnehmerzahl etwas deutlicher zurückgegangen, was eigentlich nicht erwartet werden dürfte und sehr bedauerlich ist: Spanien (-9), Finnland (-7), Ungarn (-16), Malta (-8).

Die meisten Teilnehmer stammen auch diesmal aus Grossbritannien (87), gefolgt durch die Länder Österreich (46 – Bemerkungen dazu siehe oben), Deutschland (44), Portugal (35), Belgien (34), Finnland (32), Ungarn (31), Schweiz (28) und Frankreich (27).

Aus den folgenden Ländern haben keine Personen an den 4.EMN teilgenommen: Albanien, Andorra, Bosnien-Herzegowina, Gibraltar, Griechenland, Island, Kroatien, Liechtenstein, Litauen, Makedonien, Moldawien, Monaco, Russland, europäische Türkei, Weissrussland und Zypern. In manchen dieser Länder gibt es vielleicht wirklich niemanden, der sich mit Nachtfaltern beschäftigt, aber sicher nicht in allen. Wir hoffen, dass diese Liste im Laufe der folgenden EMN-Veranstaltungen etwas gekürzt werden kann.

Besonders wichtig ist darauf hinzuweisen, dass 51 Teilnehmer an diesen Tagen nicht oder nicht nur in ihrem eigenen Land geleuchtet haben (siehe Tab.1a-b). Man darf also nicht vergessen, dass die Teilnahme an dieser Veranstaltung in allen beliebigen Gebieten Europas möglich ist, also auch dann, wenn jemand an den festgelegten Tagen in einem fremden Land verweilt, egal ob in der Ferien, bei der Durchreise oder bei irgendeiner Geschäftsreise.

Unter den Teilnehmern befinden sich auch in diesem Jahr zahlreiche „prominente“ Lepidopterologen. Von denen möchten wir diesmal Patrice LERAUT (Autor der Lepidopterenliste von Frankreich, Korsika und Belgien) und seinen Sohn Guillaume hervorheben und mit grosser Freude begrüssen.

DIE UNTERSUCHUNGSORTE DER 4.EMN

Die Anzahl der Untersuchungsorte beträgt insgesamt 621 (Tab.2a-c). Dies 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 (33) ist hier höher als bei den Teilnehmern, da in Liechtenstein, Griechenland, Kroatien und Makedonien nur Ausländer tätig waren, aber kein einheimischer Lepidopterologe. Die Fundorte befinden sich, Europa horizontal betrachtet, von Irland bis Ukraine und von Malta bis Finnland, vertikal betrachtet auf Höhen zwischen -2.5 m (NL Zuid Holland, Pijnacker, Ackerdijkse Plassen) und 2300 m (ES Catalonia, Berguedà, pas de la Roca Plana) (wobei für einige Fundorte jedoch leider auch diesmal keine Höhenangabe gemeldet worden ist).

Die 621 Untersuchungsorte verteilen sich auf die 33 Länder wie folgt (Karte 2, Tab.2b) (in Klammern die Anzahl bei den 1., 2. und 3.EMN, 2004, 2005 und 2006 aus den gleichen Ländern):

AT = Österreich 30 (3, 20, 15), BE = Belgien 37 (2, 4, 14), BG = Bulgarien 1 (4, 3, 3), CH = Schweiz 51 (11, 15, 25), CZ = Tschechische Republik 12 (0, 0, 6), DE = Deutschland 54 (17, 53, 33), DK = Dänemark 16 (3, 0, 17), EE = Estland 12 (6, 9, 4), ES = Spanien 57 (18, 14, 59), FI = Finnland 41 (5, 17, 46), FR = Frankreich 43 (9, 24, 21), GB = Grossbritannien 105 (10, 13, 71), GR = Griechenland 1 (0, 0, 3), HR = Kroatien 6 (1, 1, 2), HU = Ungarn 24 (19, 17, 34), IE = Irland 23 (0, 0, 0), IT = Italien 19 (13, 7, 6), LI = Liechtenstein 2 (0, 0, 0), LU = Luxemburg 1 (0, 0, 0), LV = Lettland 1 (0, 2, 2: Litauen error!), MK = Makedonien 1 (0, 0, 1), MT = Malta 9 (9, 5, 15), NL = Niederlande 8 (10, 139, 10), NO = Norwegen 4 (2, 2, 2), PL = Polen 14 (3, 10, 10), PT = Portugal 17 (2, 2, 7), RO = Rumänien 6 (9, 12, 12), RS = Republik Serbien 2 (0, 0, 3), SE = Schweden 5 (1, 3, 6), SI = Slowenien 9 (0, 0, 0), SK = Slowakei 2 (1, 1, 2), SM = Republik San Marino 4 (0, 3, 4), UA = Ukraine 4 (0, 4, 3).



Wie schon oben bei den Teilnehmern, muss auch hier ausdrücklich darauf hingewiesen werden, dass im Auswertungstext der 2. und der 3. EMN (2005 und 2006) bei den Fundorten das Land „LT = Litauen“ irrtümlich erwähnt worden ist. Es handelt sich dabei um „LV = Lettland“. In den Tabellen der 2. EMN 2005 steht richtig „LV = Lettland“, in den Tabellen der 3. EMN 2007 aber ebenfalls fälschlich „LT = Litauen“. – Aus Litauen sind für die EMN bisher noch keine Daten gemeldet worden.

Bei den Fundgebieten sind diesmal vier neue Länder erschienen: Liechtenstein, Luxemburg, Irland und Slowenien. Aber auch z.B. aus Nordirland (GB), aus Sardinien (IT) und von den Balearen (ES) kamen zum ersten Mal Fundmeldungen an. – In mehreren Ländern ist die Anzahl der Fundorte deutlich höher, als dies bei den 3. EMN 2006 der Fall war: Österreich (+15), Belgien (+24), Tschechische Republik (+7), Deutschland (+21), Estland (+8), Frankreich (+22), Grossbritannien (+34), Italien (+13), Portugal (+10), Schweiz (+26). Dabei ragt besonders Grossbritannien mit insgesamt 105 Fundorten heraus. – Bei zwei Ländern ist die Anzahl der Fundorte etwas deutlicher zurückgegangen: Ungarn (-10), Malta (-6).

Die höchste Anzahl der Fundorte finden wir auch diesmal bei Grossbritannien (105), gefolgt durch die Länder Spanien (57, dabei die meisten aus Katalonien!), Deutschland (54), Schweiz (51), Frankreich (43), Finnland (41), Belgien (38) und Österreich (30).

Auch hier muss noch einmal darauf hingewiesen werden, dass in vier Ländern (Makedonien, Griechenland, Liechtenstein, Kroatien) nicht einheimische, sondern nur ausländische Lepidopterologen geleuchtet haben (siehe Tab. 1a-b).

Zum Schluss sollen die Länder bzw. Gebiete aufgelistet werden, von denen 2007 gar keine Meldungen eingegangen sind: Albanien, Andorra, Bosnien-Herzegowina, Gibraltar (GB), Island, Korsika (FR), Litauen, Moldawien, Monaco, Russland, europäische Türkei, Weissrussland und Zypern. – Es bleibt zu hoffen, dass im Laufe der weiteren, geplanten Europäischen Nachtfalternächte (siehe unten) manche von diesen Lücken geschlossen werden können! Ziemlich schmerzhaft hinterlassen auch diesmal vor allem Bosnien-Herzegowina, Korsika, die griechischen Inseln und Russland.

BESTIMMUNGSPROBLEME, PROBLEME DER SAMMELMETHODE

Über die Probleme bei der Bestimmung und bei den Sammelmethode sind in der „Bilanz“ zur 1. EMN 2004 schon mehrere grundsätzliche Bemerkungen gemacht worden. Selbstverständlich sind auch diesmal etliche solche Arten gemeldet worden, 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 Berichterstatter 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 gemeldeten problematischsten Artenpaare oder -gruppen der 4. EMN (Tab. 4) sind auf den ersten Blick vor allem die folgenden:

DREPANIDAE: *Watsonalla binaria/uncinula*, *Cilix glaucata/hispanica*; GEOMETRIDAE: *Tephronia* spp., *Charissa* spp., *Dyscia* spp., *Chlorissa* spp., *Cyclophora* spp., *Scopula* spp., *Idaea* spp., *Scotopteryx luridata/mucronata*, *Nebula salicata/ablutaria/achromaria*, *Epirrita* spp., *Eupithecia* spp.; NOCTUIDAE: *Dysgonia algira/torrída*, *Cryphia* spp., *Abrostola* spp., *Cucullia* spp., *Amphipyra pyramidea/berbera*, *Paradrina* spp.; NOLIDAE: *Nola* spp., *Nycteola* spp..

Hier sollen die auch schon früher gemachten wichtigen Bemerkungen wiederholt werden: Wenn besondere, ungewöhnliche aber nicht mehr nachprüfbar Angaben (Fundort, Funddatum) in die Literatur oder in eine Datenbank hineingeraten, kann man sie aus den Kenntnissen meistens nie mehr löschen. Damit werden diese dann ein für allemal verfälscht. 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 unauslöschbar, was leider auch schon heute mehrfach der Fall ist. Bei schwer bestimmbar Arten sind „Beobachten“ oder Fotografieren als Methode oft leider weitgehend ungeeignet, obwohl die genaue und exakte Erforschung solcher Arten ganz besonders wichtig wäre. Weitere Gedanken zu diesen Themen siehe im entsprechenden Kapitel der „Bilanzen“ zu den 1. und 2. EMN.



DISKUSSION DER ERGEBNISSE

System, Taxonomie und Nomenklatur

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

Dies bedeutet aber trotzdem nicht, dass in der Artenliste der EMN keine Abweichungen gegenüber K & R 1996 zu finden sind:

- Solche Artnamen, die bei irgendeinem 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“ (=zurzeit gültige Artname) gekennzeichnet sind.
- Seit dem Katalog von KARSHOLT & RAZOWSKI 1996 gegebene neue Gattungsnamen, oder wenn eine Art seit dem in eine andere Gattung gestellt worden ist, wurden bei den EMN nicht berücksichtigt oder vermerkt, weil die Gattungsnamen mehr oder weniger subjektiv sind und von gewissen Ausnahmen abgesehen für eine bestimmte Art praktisch nicht als „gültig“ gelten können.
- Arten, die im Katalog von KARSHOLT & RAZOWSKI 1996 fehlen, sind nach bestem Gewissen eingereiht und mit Zehntelnummern versehen worden (z.B.: 9929.1 *Aetheria weissii* DRAUDT, eingereiht nach der Art Nr.9929 sensu K & R 1996).
- Es wurde versucht, taxonomisch besonders wichtige, in K & R 1996 nicht angegebene Unterarten abgetrennt aufzuführen. Diese sind mit Hunderstelnummern versehen worden (z.B. Nominatunterart: 8048.00 *Scopula submutata submutata* TR., eine weitere ssp. der gleichen Art: 8048.01 *Scopula submutata nivellearia* OBTH.).

Die gemeldeten „Macrolepidopteren“-Arten

Obwohl die Witterung vielerorts suboptimal war und die Daten für die 4.EMN im artenärmeren Herbst ausgewählt worden sind, konnten die 549 Mitarbeitende von 621 Orten insgesamt 546 „Macroheterocera“-Arten (einige besondere Unterarten inbegriffen) nachweisen (Tab.4, Karte 3) (1.EMN 2004: 850 spp., 2.EMN 2005: 985 spp., 3.EMN 2006: 553 spp.). Aus einem Zeitraum von nur fünf Kalendertagen im Herbst ist dies nicht weniger als 20.0% der in KARSHOLT & RAZOWSKI 1996 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 9'204 Datensätze (Excel-Tabellenzeilen) (1.EMN 2004: 6'825, 2.EMN 2005: 16'079, 3.EMN: 6'971).

Damit beträgt die Gesamtzahl der an den vier bisherigen EMN nachgewiesenen Taxa insgesamt 1495, und zwar 1464 Arten (ca. 53.6% der Fauna Europas) und 29 weitere wichtigere Unterarten. Die Anzahl der in allen vier Jahren festgestellten Arten und Unterarten beträgt 142 (9.5%), was in Anbetracht der unterschiedlichen Daten (Ende April, Anfang Juli, Mitte August, Mitte Oktober) eigentlich überraschend hoch ist. Von den 1495 nachgewiesenen Arten und Unterarten sind 122 (8.2%) nur bei den 1.EMN gefunden worden, 221 (14.8%) nur bei den 2.EMN, 114 (7.6%) nur bei den 3.EMN und 168 (11.2%) erst jetzt, bei den 4.EMN. Für diese starke Erweiterung der EMN-Gesamtartenliste ist den Umständen zu danken, dass nach zwei Sommerveranstaltungen (2004 und 2005) im Jahr 2006 die EMN im Frühling und 2007 im Herbst durchgeführt worden war. Von den 5.EMN (24.-28.7.2008) kann voraussichtlich eine weitere deutliche Anzahl neuer Arten erwartet werden.

- Die an den 4. EMN von den meisten Orten (mehr als 40) gemeldeten Arten waren die folgenden (in systematischer Reihenfolge nach K & R 1996):

LASIOCAMPIDAE: *Poecilocampa populi*; DREPANIDAE: *Cymatophorina diluta*; GEOMETRIDAE: *Colotois pennaria*, *Erannis defoliaria*, *Peribatodes rhomboidaria*, *Xanthorhoe fluctuata*, *Chloroclysta siterata*, *Chloroclysta truncata*, *Pennithera firmata*, *Thera obeliscata*, *Thera variata*, *Thera britannica*, *Epirrita dilutata*, *Epirrita autumnata*, *Operophtera brumata*; NOCTUIDAE: *Hypena proboscidalis*, *Rivula sericealis*, *Autographa gamma*, *Amphipyra pyramidea*, *Diloba caeruleocephala*, *Helicoverpa armigera*, *Paradrina clavipalpis*, *Phlogophora meticulosa*, *Xanthia togata*, *Xanthia aurago*, *Xanthia icteritia*, *Agrochola lychnidis*, *Agrochola circellaris*, *Agrochola lota*, *Agrochola macilenta*, *Agrochola helvola*, *Agrochola litura*, *Omphaloscelis lunosa*, *Eupsilia transversa*, *Conistra vaccinii*, *Aporophyla nigra*, *Allophyes oxyacanthae*, *Dichonia aprilina*, *Dryobotodes eremita*, *Ammoconia caecimacula*, *Trigonophora flammea*, *Eumichtis lichenea*, *Rhizedra lutosa*, *Mythimna albipuncta*, *Mythimna vitellina*, *Mythimna l-*



album, *Mythimna unipuncta*, *Noctua pronuba*, *Noctua comes*, *Paradiarsia glareosa*, *Xestia c-nigrum*, *Xestia xanthographa*, *Agrotis puta*, *Agrotis ipsilon*, *Agrotis trux*, *Agrotis segetum*; ARCTIIDAE: *Eilema caniola*.

– Die aus den meisten Ländern gemeldeten Arten waren die folgenden (siehe auch Tab.5):

Agrochola circellaris (25), *Colotois pennaria* (24), *Autographa gamma* und *Agrochola helvola* (je 23), *Chloroclysta siterata*, *Pennithera firmata*, *Phlogophora meticulosa*, *Agrochola macilenta* und *Conistra vaccinii* (je 22), *Agrochola lota*, *Noctua pronuba*, *Xestia c-nigrum* und *Agrotis ipsilon* (je 21), *Eupsilia transversa* und *Agrotis segetum* (je 20). Es handelt sich dabei vor allem um Noctuiden, und zwar um typische Herbst-Eulen (6) und um Wanderfalter (4), sowie um drei Herbst-Spanner.

– Die folgenden 12 Arten (2.2%) sind mindestens von einem einzigen Ort sehr häufig (100 oder mehr Expl.) gemeldet worden (in systematischer Reihenfolge):

LASIOCAMPIDAE: *Poecilocampa populi*; GEOMETRIDAE: *Thera obeliscata*, *Operophtera brumata*, *Operophtera fagata*, *Eupithecia ericeata*; NOCTUIDAE: *Schrankia costaestrigalis*, *Helicoverpa armigera*, *Agrochola lychnidis*, *Agrochola circellaris*, *Conistra vaccinii*, *Mythimna unipuncta*; ARCTIIDAE: *Eilema caniola*. Diese sind entweder nur im Herbst fliegende Arten oder solche, die im Herbst ihre zweite oder eventuell sogar dritte Generation (die Wanderfalter *H.armigera* und *M.unipuncta*) aufweisen.

– Die folgenden 41 Arten (7.5%) sind mindestens von einem einzigen Ort ziemlich häufig (30 bis 99 Expl.) gemeldet worden (in systematischer Reihenfolge):

DREPANIDAE: *Cymatophorina diluta*; GEOMETRIDAE: *Petrophora convergata*, *Agriopis aurantiaria*, *Erannis defoliaria*, *Peribatodes rhomboidaria*, *Scopula marginepunctata*, *Scopula minorata*, *Chloroclysta citrata*, *Chloroclysta truncata*, *Thera variata*, *Thera britannica*, *Epirrita dilutata*, *Epirrita christyi*, *Epirrita autumnata*, *Chesias legatella*; NOCTUIDAE: *Asteroscopus sphinx*, *Diloba caeruleocephala*, *Platyperigea germainii*, *Hoplodrina ambigua*, *Xanthia ocellaris*, *Agrochola macilenta*, *Omphaloscelis lunosa*, *Conistra rubiginea*, *Conistra erythrocephala*, *Leucochaena oditis*, *Aporophyla nigra*, *Meganephria bimaculosa*, *Dryobotodes eremita*, *Ammopolia witzemanni*, *Trigonophora flammea*, *Polymixis xanthomista*, *Mythimna albipuncta*, *Mythimna l-album*, *Noctua pronuba*, *Noctua comes*, *Noctua fimbriata*, *Xestia c-nigrum*, *Xestia xanthographa*; ARCTIIDAE: *Lithosia quadra*, *Eilema caniola torstenii*, *Cymbalophora pudica*.

– Die höchsten Gesamtartenzahlen sind bei den folgenden Ländern zu finden (Tab.3, Karte 3):

Spanien (271), Italien (188), Portugal (163), Frankreich (156), Schweiz (147), Grossbritannien (131), Deutschland (92), Österreich (87), Kroatien (83), Ungarn (82) und Slowenien (75).

Faunistische Neuigkeiten

Ein Ziel unserer Veranstaltung ist es, eventuell auch irgendwelche Neuigkeiten oder andere Besonderheiten für die Fauna Europas, einzelner Länder oder sogar grösserer Landesteile zu finden. Keinesfalls allerlei Kleinigkeiten, aber wirklich „echte“ Besonderheiten sind 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. Bitte nicht vergessen: Die Teilnehmer sollten ihre abgegebenen Fundlisten nötigenfalls mit kurzen Bemerkungen ergänzen. Auch die „EMN-Ambassadore“ sollten an diesem Gebiet besonders wachsam und aktiv sein.

K & R Nr.63 *Triodia sylvina* (LINNAEUS 1761) (Hepialidae)

Neu für die Fauna von Portugal (?). – Angeblich ist diese weitverbreitete Art an einem Tag der 4.EMN (12.10.2007) von MARABUTO und CARDOSO zum ersten Mal in Portugal gefunden worden (CORLEY et al., 2008). Dazu muss jedoch vermerkt werden, dass das markierte Areal auf der Verbreitungskarte der Art in DE FREINA & WITT 1990 auch ins Ostportugal hineindrängt, wobei das Vorkommen in Portugal im Text des Werkes jedoch nicht ausdrücklich erwähnt wird (u.a. lediglich so viel: „durch ganz Mitteleuropa bis nach Südspanien“). Es ist deshalb nicht ausgeschlossen, dass das Vorkommen der Art in Ostportugal von diesen Autoren damals nur vermutet worden ist.

Literatur: 1) CORLEY, M.F.V., MARABUTO, E., MARAVALTHAS, E., PIRES, P. & CARDOSO, J.P. (2008): New and interesting Portuguese Lepidoptera records from 2007 (Insecta: Lepidoptera). – SHILAP Revista. Lepid., 36 (143): 283-300. – 2) DE FREINA, J.J. & WITT, TH.J. (1990): Die Bombyces und Sphinges der Westpalaearktis, Band 2 – Verl. Forschung und Wissenschaft, München, pp.140 + 10 Taf..

Nr.7504 *Watsonalla uncinula* (BORKHAUSEN, 1790) (Drepanidae)

Neu für die Fauna der Schweiz (REZBANYAI-RESER 2007). – Im südlichen Europa weit verbreitet, aber in den Südalpentälern schon kaum bekannt. Auch in der Südschweiz konnte sie an mehreren, für die Art eventuell geeigneten Stellen trotz gründlicher Aufsammlungen bisher nirgendwo gefunden werden. Jetzt flog ein Männchen am 14.10.2007 im Süd-tessin, bei Chiasso-Pedrinata, nahe der italienischen Grenze, ans Licht. Ein weiteres Exemplar ist am gleichen Ort am



2.10.2008 gefunden worden, was als eine eindeutige Bestätigung für das Vorkommen in der Südschweiz bezeichnet werden kann.

Literatur: REZBANYAI-RESER, L. (2007): *Watsonalla uncinula* (BORKHAUSEN, 1790) neu für die Fauna der Schweiz und einige weitere besonders bemerkenswerte Fänge in den Jahren 2006-2007 (Lepidoptera: Drepanidae, Geometridae, Noctuidae). – Entomologische Berichte Luzern, 58: 159-164.

Nr.7665.1 *Pseudocoremia suavis* (BUTLER, 1879) (Geometridae)

Neu für Europa und für Grossbritannien. – Eine offensichtlich eingeschleppte, neuseeländische Art, die 2007 in Cornwall mehrmals gefunden worden ist. Aus 2008 sind bisher jedoch keine weiteren Funde bekannt geworden. – Ausführlicher siehe unten.

Nr.9716 *Trigonophora flammea* (ESPER, 1785) (Noctuidae)

Neu für die Nordalpen bzw. nördlich der zentralen Alpenketten überhaupt. – Diese im südlichen Europa weit verbreitete Herbsteule hat unseres Wissens zum ersten Mal die Alpen überwunden und ist in mehreren Exemplaren in einem Tal der Zentralschweizer Nordalpen an drei einander nahe liegenden Orten ans Licht geflogen (CH Kanton Uri, Isleten, 12.10.2007).

Literatur: REZBANYAI-RESER, L. (2007): *Watsonalla uncinula* (BORKHAUSEN, 1790) neu für die Fauna der Schweiz und einige weitere besonders bemerkenswerte Fänge in den Jahren 2006-2007 (Lepidoptera: Drepanidae, Geometridae, Noctuidae). – Entomologische Berichte Luzern, 58: 159-164.

Darüber hinaus gibt es erneut eine beachtliche Anzahl Arten, die aus dem bisher kaum erforschten Republik San Marino oder aus manchen Teilen von anderen Ländern zum ersten Mal gemeldet worden sind.

Taxonomische Anmerkungen und weitere wichtige Bemerkungen

(mit einem eigenständigen Publikation von einem anderen Autor)

A) Zuerst hier ausführlich über ein wichtiges Thema, über *Pseudocoremia suavis* (Geometridae):

A1) Nr.7665.1 *Pseudocoremia suavis* (BUTLER, 1879) (Geometridae) (Abb.1-3)

Systematische Bemerkung: Diese neuseeländische Art ist nach Konsultationen mit Axel HAUSMANN (DE-München) in die Liste von KARSHOLT & RAZOWSKI 1996 provisorisch mit der Nr.7665.1 nach *Angerona prunaria* L. (Ennominae) eingereiht worden.

Das Rätsel einer in Cornwall, England, festgestellten Spannerart, *Pseudocoremia suavis* (BUTLER, 1879) (Lepidoptera: Geometridae).

Autor: Antony R. JAMES

County Recorder, Cornwall Moth Group

"Manzil", Trewithen Terrace, Greatwork, Ashton, Helston, Cornwall, TR13 9TQ UK

E-mail: records@cornwallmothgroup.org.uk

Deutsche Übersetzung: Harald SCHREIBER

Das europäische Nachtfalter-Wochenende bedeutete den Höhepunkt eines Problems, das mich und eine Anzahl anderer Entomologen während des Jahres 2007 beschäftigte. Eine mir damals unbekannt Nachtflatterart, die ich gelegentlich während des Jahres festgestellt hatte, fand sich am 12. Oktober abermals in meiner Falle und ist das nunmehr das vierte gefundene Exemplar gewesen.

In England besteht eine lange Tradition, sich als Laie oder berufsmässig mit Entomologie zu beschäftigen, und das Inventar der vorhandenen Lepidopteren ist wohl katalogisiert mit guten, die Bestimmung abdeckenden, Nachschlagewerken. Es ist daher ungewöhnlich, wenn man nicht in der Lage ist, eine Art relativ schnell zu identifizieren. Cornwall ist gleichzeitig eine sehr gute Gegend von für England ungewöhnlichen oder seltenen Arten, und ein Grossteil des Interesses regionaler Lepidopterologen ist darauf ausgerichtet, welche Arten vom europäischen Festland jährlich in die Grafschaft einwandern. Wir wissen daher ziemlich genau, was zu verschiedenen Zeiten im Jahr auftreten könnte.

Das Rätsel ergab sich, als im April 2007 ein mir unbekannter Nachtfalter an der Aussenseite meiner Nachtfalterfalle auftauchte (Abb.1). Es handelte sich um eine dunkelbraune Geometride, von der ich auf einen Blick dachte, dass es sich entweder um *Chloroclysta truncata* oder eine geringfügig grössere *Thera britannica* handelte, beides hier häufige Arten. Als Routineübung entschloss ich mich, davon ein Foto zu machen, womit meine Probleme ihren Anfang nahmen. Das



Insekt war sicher keine der Arten, die ich angenommen hatte, und die Suche in meinen Bestimmungsbüchern war für mich hinsichtlich seiner Identifizierung nicht erfolgreich. In unserer Nachtfaltergruppe sind einige Mitglieder, die als sehr erfahrene „Experten“ angesehen werden, unter denen das Foto mit der Bitte um Bestimmungshilfe die Runde machte, aber wiederum ohne Identifizierung. Der nächste unvermeidliche Schritt war, es als möglichen Einwanderer zu betrachten. Ich entschloss mich daher, meine Freunde von den europäischen Nachfalter-Wochenenden zur Hilfe heranzuziehen und wendete mich an Ladislaus RESER, um zu sehen, ob er irgend jemand finden würde, der mir bei der Bestimmung helfen könnte.



Abb.1: *Pseudocoremia suavis* (BUTLER, 1879) (Geometridae), Männchen, GB-Cornwall, 2007.



Abb.2: *Pseudocoremia suavis* (BUTLER, 1879) (Geometridae), Weibchen, GB-Cornwall, 2007.

Zu meiner Überraschung konnte die Art nicht als „europäisch“ eingeordnet werden, aber Axel HAUSMANN (von der Zoologischen Staatssammlung, München) legte nahe, dass es sich um eine tropische, afrikanische Ennominae-Art handeln könnte. Sie war Arten ähnlich, die er von dort kannte, er fügte aber hinzu, dass diese Gruppe nicht als Wanderer bekannt ist. Eine zusätzliche Überlegung war, dass ich beim Fallenfang immer die Wetterverhältnisse festhielt, und bei der Durchsicht der Aufzeichnungen der vergangenen Monate stellte ich fest, dass überwiegend Nordwind herrschte, der während dieser Zeit von Ost nach West drehte. Daraus würde hervorgehen, dass der Nachtfalter, falls es sich um eine Verdriftung handelte, eher aus dieser Richtung stammte als aus tropischen Gebieten. Hinsichtlich der düsteren Färbung hielt ich es für wahrscheinlicher, dass es sich um eine nördliche, paläarktische Art, vielleicht aus der skandinavischen Region, handeln würde. Es gibt in England auch sehr vereinzelt Berichte von nearktischen Arten, die durch starke Winde über den Atlantik verbracht wurden. Ich begann daher die Möglichkeit einer Herkunft des Insekts aus Kanada zu erkunden. Doch, trotz des Vorhandenseins einiger guter Nachweislisten von Ennominae-Arten, konnte nichts Schlüssiges gefunden werden.

Drei Monate später, Anfang Juli 2007, entdeckte ich beim Erfassen des Fanges in meiner Gartenfalle ein weiteres Insekt, das ein weiteres Rätsel darstellte (Abb.2). Eine hellgraue Geometride war in der Falle, die zuerst wie eine Varietät der häufigen Art *Hydriomena furcata* aussah, bei näherer Betrachtung und Kontrolle konnte ich jedoch die Flügelzeichnung nicht mit der der vielen Varietäten dieser Art in Übereinstimmung bringen. Es gibt zwei andere *Hydriomena*-Arten in England, *H. impluviata* und *H. ruberata*, aber auch diese passten nicht. Dabei löste die beobachtete Flügelzeichnung eine Erinnerung aus und ich verglich es mit dem ersten unidentifizierten Exemplar vom April, das sich jetzt in meiner Belegsammlung befindet. Wenn auch undeutlich, war das Zeichnungsmuster vorhanden und dies somit ein zweites, sehr verschieden gefärbtes Exemplar. Daraus, dass die Antennen diesmal fadenförmig und nicht gekämmt waren, ging hervor, dass dies ein Weibchen war. Später sind noch zwei weitere solche Falter gefunden worden, einschliesslich des Exemplars am europäischen Nachtfalter-Wochenende.

Ich muss zugeben, dass ich unsicher war, es in die Ergebnisse der EMN einzubeziehen, weil es noch immer nicht determiniert war. Weil aber Ladislaus RESER über den Fang dieser Art von mir bereits erfuhr, fügte ich es in meine Meldung mit einer Zusatzbemerkung ein.

Kurz nach dieser Veranstaltung war ich wieder im Informationsaustausch mit einem unserer regionalen Nachtfalter-Experten, Mark TUNMORE, der auch Herausgeber der entomologischen Zeitschrift "Atropos" ist. Er empfahl mir Martin HONEY im Natural History Museum, London, zu kontaktieren. Ich schickte ihm Information und Bilder, und ein paar Monate später erhielt ich Antwort von einem seiner Kollegen, John CHAINEY, Kurator für Ennominae weltweit, der schliesslich die Determination besorgte. Mein "Rätsel" war sicherlich fehl am Platz. *Pseudocoremia suavis* ist eine häufige Ennominae in Neuseeland, wurde aber niemals zuvor ausserhalb ihres heimatlichen Vorkommens festgestellt. Der einzig wahrscheinliche Weg, auf dem sie nach England gelangen konnte, ist daher durch Import von Exemplaren auf Pflanzen, möglicherweise durch Pflanzenimporteure. Da wir in einer ziemlich isolierten Lage in Cornwall mit Heidegebiete und landwirtschaftlich genutztem Land leben, sind die Möglichkeiten eher eingeschränkt. Es gibt jedoch eine kleine Gärtnerei in unserer Nähe, die ich irgendwie für die wahrscheinlichste Quelle halte. Sie importieren jedoch keine Pflanzen, könnten aber Pflanzen für Umgrenzungen von einem Händler irgendwo in England erhalten haben, der importiert. Wir haben dort mehrmals Fangversuche mit Erlaubnis des Besitzers unternommen, bis jetzt aber keine stützenden Beweise erhalten. Wir werden diese Art 2008 gezielt überwachen, da die bisherigen Ergebnisse die Möglichkeit einer Populationsbegründung anzeigen.



Abb.3: *Pseudocoremia suavis* (BUTLER, 1879) (Geometridae), die ersten drei präparierten Exemplare aus GB-Cornwall, 2007.

Noch ein anderer Gesichtspunkt. Ich überlege mir, wie oft diese Art bereits gesehen worden ist, aber nur für eine der Variationen der einheimischen häufigen Arten gehalten wurde. Das kann ganz leicht geschehen, wenn man nur gelegentlich und schnell kontrolliert. Ich kann daher nur empfehlen, dass sich die Forscher etwas mehr Zeit für die Kontrolle aller "häufigen" Arten in ihren Fallen nehmen, für den Fall, dass.....!

Ich habe allen zu danken, die geholfen haben, dass es schliesslich zur Determination dieser Art kam, und ich hoffe, dass dieser Beitrag dazu anregt, häufige Artnachweise näher anzusehen. Wer weiss, was sonst noch hierzulande herumfliegt und nur darauf wartet, entdeckt zu werden?

Nachträgliche Bemerkungen (Dezember 2008): Später ist in den Lichtfallenausbeuten am 1. Oktober 2007 noch ein fünftes Exemplar gefunden worden, auch wenn es zum Teil wiederum deutlich anders aussieht als die bisherigen. Dagegen liegen uns aus dem Jahr 2008 aus Cornwall zurzeit keine weiteren Meldungen über diese Art vor.

Literatur: 1) BERNDT, L., BROCKERHOFF, G. E., JACTEL, H., WEIS, T. & BEATON, J. (2004): Biology and rearing of *Pseudocoremia suavis*, an endemic looper (Lepidoptera: Geometridae) with a history of outbreaks on exotic conifers. – *New Zealand Entomologist*, 27: 73-82 (http://www.ento.org.nz/nzentomologist/free_issues/NZEnto27_1_2004/Volume%2027-73-82.pdf) – 2) JAMES, T. (2007): Common forest looper *Pseudocoremia suavis* (BUTLER): a new species to Britain. – *Atropos*, 33: 13-16.

B) Weitere kurze Bemerkungen zu einzelnen Arten (in systematischer Reihenfolge sensu K & R 1996):**B 1) Nr.6853.1 *Hyles sammuti* EITSCHBERGER, DANNER & SURHOLT, 1998 (Sphingidae) (Abb. 4-6)**

Weil diese Art erst 1998 (in DANNER, EITSCHBERGER & SURHOLT 1998) beschrieben worden ist, fehlt sie selbstverständlich noch in der Checkliste von K & R 1996. Wir haben sie jetzt mit der Nr.6853.1 hinter *Hyles euphorbiae* (Linnaeus, 1758) eingeordnet. Zur Beachtung: Die Art trägt den Namen unseres EMN-Ambassadors für Malta, von Paul SAMMUT.

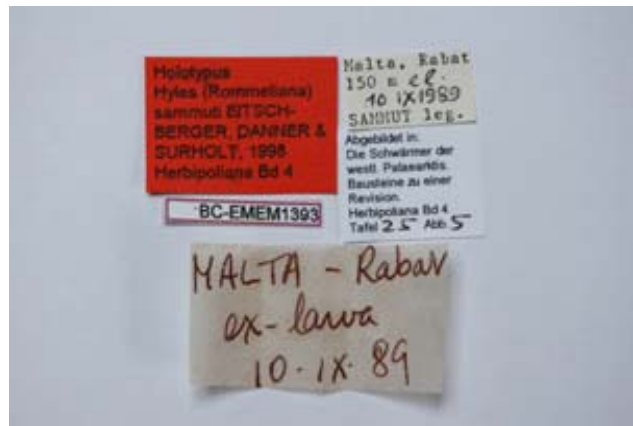


Abb.4a-b: *Hyles sammuti* EITSCHBERGER, DANNER & SURHOLT, 1998 (Sphingidae), Malta, Männchen, Holotypus und die dazu gehörenden Etiketten.



Abb.5: *Hyles sammuti* EITSCHBERGER, DANNER & SURHOLT, 1998 (Sphingidae), Malta, Weibchen.

Abb.6: *Hyles sammuti* EITSCHBERGER, DANNER & SURHOLT, 1998 (Sphingidae), Malta, Weibchen, Unterseite.

Laut einer neueren Auffassung soll *sammuti* eventuell eine ssp. der im Gebiet Europas unseres Wissens nicht vorkommenden anderen *Hyles*-Art, *tithymali* (BOISDUVAL, 1834) sein (siehe zurzeit z.B. PITTAWAY im „Internet“-Homepage <http://tpittaway.tripod.com/sphinx/list.htm>). Ulf EITSCHBERGER (in litt.) hält *sammuti* aber nach wie vor für eine „bona species“, die mit *euphorbiae* eigentlich näher verwandt sein dürfte als mit *tithymali*. – Noch eine Bemerkung zu den Autorennamen von *H.sammuti*: Obwohl die Art in einer Publikation von „DANNER, EITSCHBERGER & SURHOLT“ beschrieben worden ist, die Reihenfolge der Autorennamen wurde dort offiziell als „EITSCHBERGER, DANNER & SURHOLT“ festgelegt. – Für die Überlassung der vier Fotos zu dieser Veröffentlichung sei Ulf EITSCHBERGER (DE-Marktleuthen) herzlich gedankt.

Ausgewählte Literatur: DANNER, F., EITSCHBERGER, U., & SURHOLT, B. (1998): Die Schwärmer der westlichen Palaearktis. Bausteine einer Revision. - *Herbipoliana* (Marktleuthen), 4 (1): 368 pp.

B 2) Nr.7512-7512.1 *Cilix glaucata* (SCOPOLI, 1763) & *hispanica* DE-GREGORIO et al., 2002 (Thyatiridae)

In der Auswertung der 2.EMN ist über die erst vor wenigen Jahren entdeckte Drepanidae-Art *Cilix hispanica*, die habituell *Cilix glaucata* ziemlich ähnlich ist, schon berichtet worden, mitsamt den bisher wichtigsten Literaturhinweisen zum Thema. Im Laufe der 4.EMN sind erneut beide Arten nachgewiesen worden, *hispanica* jedoch nur in Portugal und *glaucata* nur in der Serbischen Republik.



Ausgewählte Literatur: ZAHM, N. (2007): 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). – In „REZBANYAI-RESER, L. & KÁDÁR, M. (2007): 2. Europäische Nachtfalternächte („2nd European Moth Nights“), 1.-3. 7. 2005, eine wissenschaftliche Bilanz (Lepidoptera, Macrolepidoptera). – Atalanta, 38 (1/2): 229-277 + 309.“, sowie im Internet: <http://euromothnights.uw.hu>.

B 3) Nr.7647 *Odontopera bidentata* (CLERCK, 1759) (Geometridae)

- GB Wales, Maesteg, 11.10.2007, P. PARSONS

Sehr interessant ist die Oktober-Meldung über ein Exemplar dieser normalerweise im Frühsommer fliegenden Art aus Grossbritannien. Nach unserer Anfrage ist die höchstwahrscheinliche Richtigkeit der Bestimmung ausdrücklich bestätigt worden, aber der Beleg liegt anscheinend nicht vor. Wenn die Meldung doch stimmt, dann könnte es sich hier um eine aussergewöhnliche 2.Generation von *bidentata* handeln.

B 4) Nr.7839.00-7839.01 *Hylaea fasciaria* (LINNAEUS, 1758) & *prasinaria* (DENIS & SCHIFF., 1775) (Geometridae)

In der Auswertung der Ergebnisse der 3.EMN ist wiederholt erörtert worden, dass die grüne *prasinaria* nicht einfach als individuelle, infrasubspezifische Form von der fleischfarbigen *fasciaria* betrachtet werden darf, sondern als ihre Unterart, da beide zum Teil eigene Vorkommensgebiete aufweisen. Wo sie sich jedoch durch ihre postglaziale Arealerweiterung zusammentrafen, gibt es heute weit verbreitet Hybridpopulationen, in denen die beiden Taxa mitsamt verschiedenen Übergängen scheinbar tatsächlich als infrasubspezifische Formen zum Vorschein kommen. – Im Laufe der 4.EMN ist *fasciaria fasciaria* aus den Ländern Deutschland, Finnland und Frankreich gemeldet worden, *fasciaria prasinaria* aus den Ländern Deutschland und Frankreich.

Ausgewählte Literatur: REZBANYAI-RESER, L. (2007): Stellungnahme zum taxonomischen Status von *Hylaea fasciaria* (LINNAEUS, 1758) und *prasinaria* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) (Lepidoptera: Geometridae). – Atalanta, 38 (1/2): 243-246 + 309. – In: REZBANYAI-RESER, L. & KÁDÁR, M. (2007): 2. Europäische Nachtfalternächte („2nd European Moth Nights“), 1.-3. 7. 2005, eine wissenschaftliche Bilanz (Lepidoptera, Macrolepidoptera). – Atalanta, 38 (1/2): 229-277 + 309.“, sowie im Internet: <http://euromothnights.uw.hu>.

B 5) Nr.8321-8321.1 *Nebula salicata* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) & *ablutaria* (BOISDUVAL, 1840) (Geom.)

Über die Tatsache, dass *salicata* und *ablutaria* mit der grössten Wahrscheinlichkeit zwei „bona species“ sind, und dass die hellgraue *probaria* (HERRICH-SCHÄFFER, 1852) eine ssp. von *ablutaria* sein muss, ist unter anderem in der Auswertung der Ergebnisse der 3.EMN (2006) schon ausführlich berichtet worden. – Auch im Laufe der 4.EMN konnten diese drei Taxa nachgewiesen werden (*salicata* in der Schweiz und in Deutschland, *ablutaria* in Italien, *probaria* in der Süd-Schweiz und in Kroatien). Es handelte sich diesmal aber um die 2.Generationen.

Ausgewählte Literatur: REZBANYAI-RESER, L. (2008): Zur Problematik des Taxonpaars *Nebula salicata* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) und *Nebula ablutaria* (BOISDUVAL, 1840) bona sp. (Lepidoptera: Geometridae). – In „REZBANYAI-RESER, L. & KÁDÁR, M. (2008): 3. Europäische Nachtfalternächte („3rd European Moth Nights“), 13.-15.VIII.2004, eine wissenschaftliche Auswertung (Lepidoptera, Macrolepidoptera). – Atalanta, 39 (1-4): 173-224 + 424-428 (Taf.), sowie im Internet: <http://euromothnights.uw.hu>.

B 6) Nr.8354.1 *Pennithera ulicata* (RAMBUR, 1834) (Geometridae) (Abb.7)

In der Checklist von K & R 1996 ist dieses Taxon nicht erwähnt, da es früher als ssp. von *Pennithera firmata* (HÜBNER, 1822) betrachtet wurde. Manche Untersuchungen (MAZEL, 1998) weisen jedoch darauf hin, dass es sich um zwei eigene Arten handelt. – Bei den 4.EMN ist *ulicata* nur aus Spanien (Katalonien) gemeldet worden.



Abb.7: *Pennithera firmata* (HÜBNER, 1822) und *ulicata* (RAMBUR, 1834) (Geometridae), Männchen, CH-Gersau und ES-Rosas.

Ausgewählte Literatur: MAZEL, R. (1998): *Thera firmata tavoilloti* ssp. nova and *Thera ulicata* (RAMBUR, 1834) bona species (Lepidoptera, Geometridae). – Linneana Belgica, 16 (6): 253-258.

B 7) Nr.8357-8358 *Thera variata* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) & *britannica* (TURNER, 1925) (Geometridae)

Beide Arten sind aus mehreren Ländern nachgewiesen worden, wobei die Anzahl Fehlbestimmungen in diesem Fall schwer abzuschätzen ist. – Die Männchen von *variata* und *britannica* müssen unbedingt nach der Form der mittleren Fühlerglieder bestimmt werden. Bei *variata* sind diese seitlich betrachtet sehr gleichmässig quadratisch und auch gleichmässig behaart, bei *britannica* dagegen trapezförmig und bei den Einschnitten mit deutlichen Unterbrechungen in der Behaarung, wodurch der Fühler sägezählig erscheint (Abb.8). Dies ist sogar mit einer einfachen Lupe gut sichtbar. Jede andere Bestimmungsmethode ist nur Ratespiel, auch wenn bei etlichen Individuen sogar nach ihrem Aussehen vermutet werden kann, ob sie *variata* oder *britannica* sind.

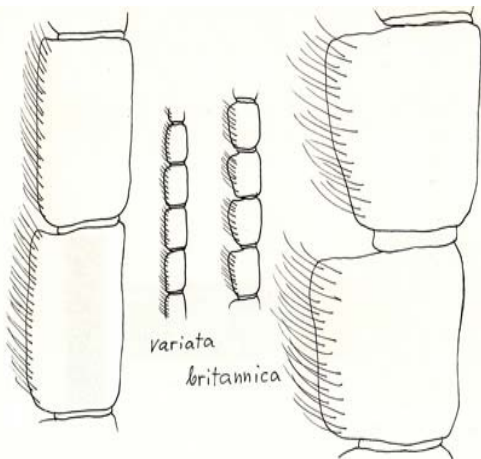


Abb.8: *Thera variata* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) (links) und *britannica* (TURNER, 1925) (rechts) (Geometridae), mittlere Fühlerglieder der Männchen, seitlich betrachtet (nach REZBANYAI-RESER).

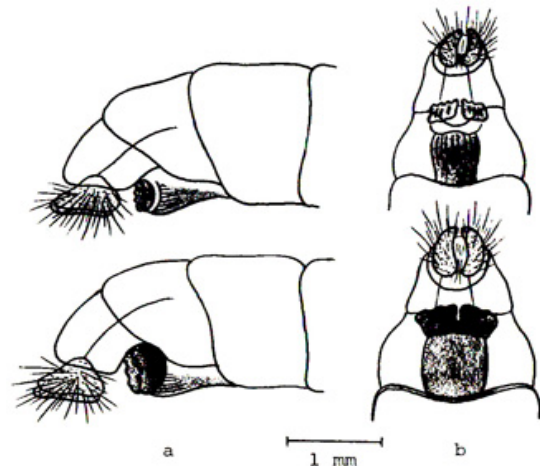


Abb.9: *Thera variata* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) (oben) und *britannica* (TURNER, 1925) (unten) (Geometridae), das Abdomenende der Weibchen mit der Antevaginalplatte seitlich (a) und von unten (b) betrachtet (nach REZBANYAI-RESER).

Bei den Weibchen ist die richtige Bestimmung eindeutig schwieriger. Ihre Fühler zeigen keine brauchbaren Unterscheidungsmerkmale. Bei manchen Individuen ist das Aussehen ebenfalls einigermaßen arttypisch, was aber nur eine ungefähre Bestimmung ermöglicht. In den Genitalien gibt es um die Antevaginalplatten geringfügige Unterschiede, die durch das Abpinseln des unteren Abdomenendes meist auch äusserlich sichtbar gemacht werden können (bei *variata* eher hellbraun und weniger stark sklerotisiert, bei *britannica* meist dunkler braun und kräftiger sklerotisiert) (Abb.9).

B 8) Nr.8442-8444 *Epirrita* spp. (Geometridae) (Abb.10-11)

Über die drei europäischen *Epirrita*-Arten, *dilutata* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) (syn. *nebulata* THUNBERG, 1784), ferner *christyi* (ALLEN, 1906) und *autumnata* (BORKHAUSEN, 1794) mitsamt ssp. *altivagata* HARTIG, 1938 (Alpen), finden wir in der Fachliteratur unzählige kürzere bis längere Mitteilungen. Aus diesem Grunde wird hier darauf auch verzichtet, Literaturhinweise aufzulisten.

Die Erforschung solcher weit verbreiteten Arten ist meist sehr schwierig, weil sie wegen der geographischen Variabilität in ihrem Habitus, in ihrer Phänologie, oder sogar in ihrer Biologie und eventuell auch in ihren biochemischen Eigenschaften (Enzyme? Pheromone?) oft nicht gesamthaft charakterisiert werden können. Im Allgemeinen kann man die folgenden wichtigen Einzelheiten zusammenfassen:

- Imaginalhabitus (Abb.10): Die Imagines der drei Arten, und zwar ganz besonders diejenigen von *dilutata* und *christyi*, sind einander habituell manchmal so ähnlich, und darüber hinaus auch noch so variabel, dass eine sichere Bestimmung aufgrund des Aussehens oft nicht möglich ist. Dabei helfen die in der Fachliteratur an manchen Stellen publizierten „eindeutigen“ habituellen Unterscheidungsmerkmale ebenfalls nicht immer. Die Falter von *autumnata* sind noch am häufigsten auch äusserlich zu erkennen. Trotzdem gibt es immer wieder *autumnata*, die gar nicht typisch aussehen. Unter den Imagines von *dilutata* und *christyi* gibt es ebenfalls etliche arttypische Exemplare. Jedoch ist einerseits die durch die Variabilität bedingte morphologische Überschneidung viel zu gross, andererseits können aber manche *dilutata* wie typische *christyi* aussehen und auch umgekehrt.
- Männchen: Ziemlich sichere Unterscheidungsmerkmale tragen die Männchen der drei Arten auf den Dornen an ihrem 8. Sternit (am letzten Bauchsegment des Abdomens unmittelbar vor den Genitalien – siehe Abb.11). Diese sind relativ leicht zu untersuchen. Man muss dazu nur das Abdomenende unten ein wenig enthaaren (vollständig ist keinesfalls nötig), egal ob die getöteten Falter noch weich oder schon trocken sind, und zwar mit Pinselbewegungen von vorne nach hinten, so dass die Dornen am Hinterrand des 8. Sternits nicht abbrechen. Dies kann unter einer Stereolupe gemacht werden, aber das Abpinseln ist auch ohne Lupe möglich. Wer sehr gute Augen hat, erkennt die Dornen sogar ohne Vergrösserung, am besten sind jedoch diese unter einer Stereolupe oder unter einer einfachen Lupe an-

zuschauen. Sogar bei lebenden Faltern sind diese Dornen unter der Lupe manchmal gut erkennbar. – *E.autumnata*: Die beiden Dornen sind entweder nur als winzige Ausbuchtungen ausgebildet, oder als sehr kurze Stachel, die voneinander relativ weit entfernt sind. – *E.christyi*: Deutlich ausgebildete, längere Dornen. Der Abstand zwischen denen ist kleiner als die Länge der Dornen. Zwei Typen scheinen zu existieren, entweder mit etwas längeren, kräftigeren und geraden, oder aber mit kürzeren, einander noch näher stehenden und zangenartig leicht gebogenen Dornen. Ob diese zwei Typen nicht zwei verschiedene Arten sind, sollte vielleicht noch untersucht werden. – *E.dilutata*: Dornen sehr kräftig, gerade und lang, voneinander weiter entfernt (Entfernung mindestens gleich oder meist eher grösser als die Länge der Stachel). – Aber auch zur Bestimmung aufgrund dieser Merkmale braucht man meist ein wenig Erfahrung, und in einigen wenigen Fällen findet man auch hier Falter, bei denen die Stachel irgendeiner Übergangsform zuzuordnen werden könnten (Arthybriden?).



Abb.10: *Epirrita*-Männchen (Geometridae) aus der Schweiz (alle genitaldeterminiert). Rechts drei *dilutata* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) (1 Tessin, 2 Luzern), in der Mitte drei *christyi* (ALLEN, 1906) (Luzern), links oben zwei *autumnata* (BORKHAUSEN, 1794) (Jura) und links unten eine ssp.*altivagata* HARTIG, 1938 (Graubünden).

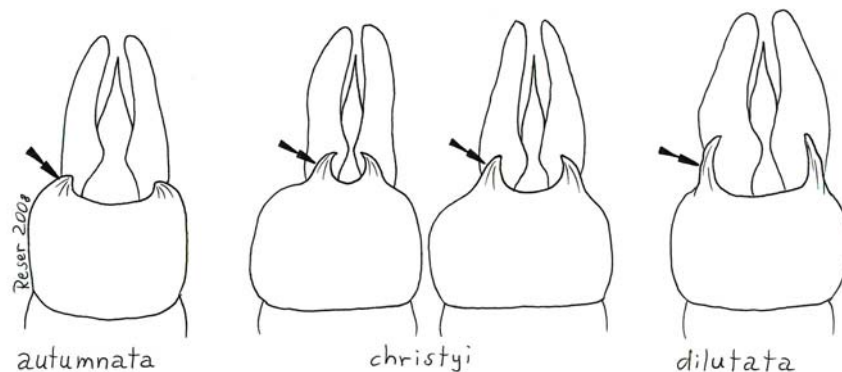


Abb.11: Die Dornen auf dem 8.Sternit (letztes unteres Abdominalsegment) der drei *Epirrita*-Arten *autumnata*, *christyi* und *dilutata* (nach REZBANYAI-RESER).



- Weibchen: Die sichere Unterscheidung der Weibchen der drei Arten ist unseres derzeitigen Wissens leider nicht einmal aufgrund der Genitalien möglich. Auch hier ist habituell am ehesten noch *autumnata* richtig zu erkennen, abgesehen von wenigen Ausnahmen. Bei *dilutata* und *christyi* gibt es ebenfalls sehr arttypische Exemplare, aber auch etliche, bei denen sich der Determinator unsicher fühlen kann. In der Regel hilft dabei die sichere Genitalbestimmung der gleichzeitig gefangenen Männchen, weil diese beiden Arten oft nicht nebeneinander fliegen.
- Phänologie in Mitteleuropa: Die Flugzeiten oder Hauptflugzeiten einer Art kann man an einem bestimmten Ort mehr oder weniger gut ermitteln, wobei sogar am gleichen Ort von Jahr zu Jahr gewisse witterungsbedingte Schwankungen auftreten können. Aber die phänologischen Daten einer Art für grössere Gebiete anzugeben, wie sogar für ein ganzes Land, oder ganz Europa, ist meist unmöglich. Man kann ungefähr sagen, dass die Flugzeit von *autumnata* mindestens in Mitteleuropa am frühesten anfängt (August-September), nachher folgt *christyi* (September-Oktober) und am Schluss *dilutata* (Oktober-November). Es gibt Gebiete, wo *dilutata* sogar erst Ende November erscheint. Diese Unterschiede betreffen ganz besonders die Hauptflugzeiten, dagegen können einzelne Falter bei allen drei Arten in ungewöhnlichen Zeiten erscheinen.
- Ökologie in Mitteleuropa: Die bevorzugten Lebensräume der Nominatform von *autumnata* sind feuchte bis mesophile Laubwälder und Gebüschlandschaften in der kollinen und unteren montanen Stufe. Die ssp. *altivagata* lebt vor allem in montan-subalpinen Mischwäldern und Gebüschlandschaften. – *E.dilutata* lebt in eher wärmeren, xero- bis mesophilen Laub- und Mischwäldern, Gebüschlandschaften der kollinen und submontanen Stufe. – *E.christyi* kommt auch in wärmeren, xerophilen Laubwäldern, aber vor allem in kühleren, meso- bis hygrophilen Laub- und Mischwäldern (bevorzugter Weise in Rotbuchenwäldern) der kollinen und montanen Stufe vor. In subalpinen Gebüschlandschaften nur sehr vereinzelt.
- Sympatrieverhältnisse in Mitteleuropa: Es gibt nur wenige Lebensräume, wo alle drei Arten sympatrisch (nebeneinander) vorkommen, wobei sie dort jedoch nur selten gleichzeitig fliegen, und von denen mindestens eine sehr selten ist. Viel öfters kommen *dilutata* und *christyi* oder *autumnata* und *christyi* miteinander sympatrisch vor, aber auch in diesen Fällen gibt es oft manche Unterschiede in den Flugzeiten, insbesondere in den Hauptflugzeiten (wie dies oben schon erwähnt wurde), und nur wenig Überlappung. So fliegt *autumnata* etwas früher als *christyi*, und wenn sie als Falter zusammentreffen, sind die *autumnata* meist sichtbar abgenutzt und die *christyi* noch frisch. Gegenüber *christyi* fliegt dagegen *dilutata* etwas später, so kommen in gewissen Zeiten neben abgenutzte *christyi* schön frische *dilutata* ans Licht. Es gibt aber anscheinend auch viele solche Lebensräume, wo nur *autumnata* bzw. *autumnata altivagata*, nur *christyi* oder nur *dilutata* vorkommt.
- Warnung: Alles in allem ist sehr wahrscheinlich, dass die faunistische Fachliteratur und die Datenbanken mit falschen Meldungen über diese drei Arten ziemlich voll sind, weil sie sicher von vielen Lepidopterologen nur aufgrund ihres Aussehens bestimmt werden bzw. worden sind. Und zwar werden am häufigsten die gefangenen oder beobachteten *christyi*-Exemplare einfach für *dilutata* gehalten, weshalb in faunistischen Erhebungen dieser Artname viel öfters zu lesen ist als derjenige von der weit verbreiteten und oft sehr häufigen *christyi*. Dies ist auch bei den 4.EMN eindeutig der Fall, da zur Bestimmung offensichtlich nur wenige Datenmelder von der Genitaluntersuchung Gebrauch machten. Dieser Umstand erschwert, oder verunmöglicht beinahe die korrekte Erforschung der Verbreitung, Phänologie, Häufigkeit und Ökologie der drei *Epirrita*-Arten, und zwar insbesondere die von *dilutata* und *christyi*.
- Empfehlung: Es wird deshalb mit Nachdruck empfohlen, die *Epirrita*-Männchen nach den Sternitdornen zu bestimmen, und die Bestimmung der Weibchen nach sorgfältigen Überlegungen an die gleichzeitig fliegenden Männchen anzupassen, vor allem in Gebieten, wo nicht nur *autumnata* (oder *autumnata altivagata*) lebt bzw. zu erwarten ist.

B 9) Nr.9307-9308 *Amphipyra pyramidea* (LINNAEUS, 1758) & *berbera* RUNGS, 1949 (Noctuidae) (Abb. 12-15)

Bei den meisten Meldungen über diese beiden Arten haben wir immer wieder Bedenken, da viele Lepidopterologen sie nur aufgrund des Aussehens des Falters bestimmen. Aus diesem Grund sind die faunistische Literatur und die Datenbanken wahrscheinlich voll mit Fehlmeldungen bzw. Verwechslungen bei diesen beiden Taxa. Obwohl in der Vorderflügelzeichnung gewisse artcharakteristische Merkmale vorhanden sein dürften, reichen diese nach den Erfahrungen dazu nicht aus, die einzelnen Belege und infolgedessen auch etwaige Fotos fehlerfrei zu identifizieren (Abb.12). Dabei ist unseres Erachtens ein *pyramidea*- oder ein *berbera*-Foto nie mehr eindeutig bestimmbar, und kann eine etwaige „Beobachtung“ ebenfalls nicht zuverlässig sein. Für eine sicherere Determination ist eine Genitalüberprüfung notwendig, und dies ist vor allem im noch weichen Zustand der Tiere gar nicht so schwierig, wie viele Lepidopterologen es glauben. In zahlreichen Publikationen ist dies auch schon eingehend besprochen worden (z.B. REZBANYAI 1978 oder REZBANYAI-RESER 1998):

- Beim Männchen (Abb.13-14): Man muss in das Abdomenende des noch weichen Tieres mit einer Nadel oder einer spitzen Pinzette hineingreifen und die Genitalien vorsichtig herausziehen (aber nicht herausreißen!). Am Ende des Uncus (= der obere lange Stachel der Genitalien) wird eines von den wichtigsten Unterscheidungsmerkmalen ersichtlich (wenn der Uncus eventuell wie ein Taschenmesser in das Innere eingeknickt ist, muss zuerst noch mit einem Nadel oder mit der Pinzette vorsichtig ausgeklappt werden – Abb.14). Der Uncus ist bei *pyramidea* seitlich betrachtet am Ende plötzlich stark aufgewölbt, ähnlich wie ein römischer Sturmhelm, wobei die sonst scharfe Kante vor der Uncusspitze eine stirnartig abgeflachte, längliche Stelle aufweist. Bei *berbera* ist der Uncus seitlich betrachtet wie ein Hut gleichmä-

ssig gewölbt und endet schmal zugespitzt, wobei seine Kante bis zur Spitze scharf bleibt. Wer gute Augen hat, der kann dies alles sogar ohne Lupe deutlich erkennen, weil der Uncus bei diesen Arten wirklich recht gross ist. Unter der Lupe sind diese Merkmale aber besonders gut sichtbar. Wenn der Falter schon gespannt, also trocken ist, dann ist jedoch eine Mazeration des Abdomens unumgänglich, vorausgesetzt, dass die Uncusspitze nicht herausragt. Nach einer Mazeration werden in den Genitalien auch andere artcharakteristische Merkmale ersichtlich (vor allem Valvenform und Cornuti).



Abb.12: *Amphipyra pyramidea* (LINNAEUS, 1758) (links) und *berbera svenssoni* FLETCHER, 1968 (rechts) (Noctuidae), Weibchen aus der Zentralschweiz (alle genitaldeterminiert).

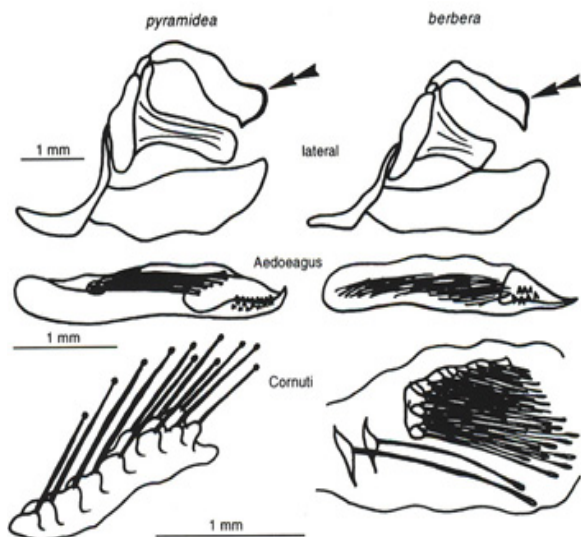


Abb.13: Erkennungsmerkmale an den männlichen Genitalien von *Amphipyra pyramidea* und *berbera* (nach REZBANYAI-RESER).

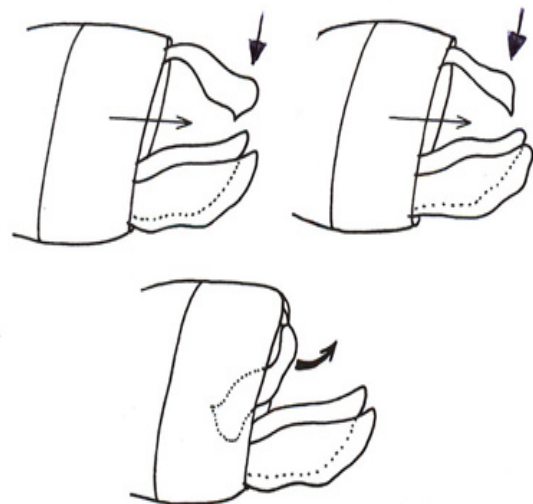


Abb.14: Wenn der Uncus von *Amphipyra pyramidea* (links und unten) oder von *berbera* (rechts) in das Innere des Körpers eingeknickt ist, muss man es bei noch weichen Tieren mit einer Nadel oder mit einer Pinzette vorsichtig ausklappen (nach REZBANYAI-RESER).

- Beim Weibchen (Abb.15): Man muss in das Abdomenende des noch weichen Tieres mit einer Pinzette hineingreifen, das Legerohr anfassen und so weit herausziehen (aber nicht herausreissen!), dass der erste Ring der Genitalien sichtbar wird. Die feine Behaarung daran ist bei *pyramidea* unregelmässig, besteht zum Teil aus längeren, zum Teil aus kürzeren, locker und durcheinander angeordneten Haaren. Bei *berbera* ist die Behaarung dichter und besteht einheitlich nur aus gleichmässig kurzen Haaren. Diese Merkmale sind eher nur unter der Lupe sichtbar. Aber wenn der Falter schon gespannt, also trocken ist, dann ist eine Mazeration des Abdomens unumgänglich. In diesem Fall werden in den Genitalien auch andere artcharakteristische Merkmale ersichtlich (vor allem die Form der kleinen Sklerotinplatten im Ductus bursae). Übrigens ist die Form des letzten unteren Abdomensegments (8. Sternit) ebenfalls unterschiedlich bei den Weibchen der beiden Arten (Abb.15, oben).

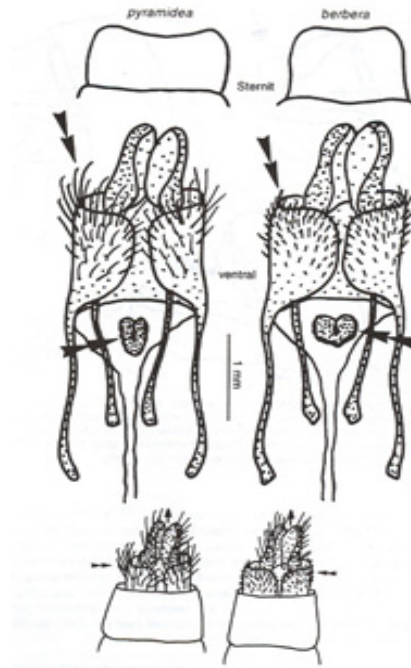


Abb.15: Erkennungsmerkmale an den weiblichen Genitalien von *Amphipyra pyramidea* und *berbera* (nach REZBANYAI-RESER).

Am Schluss noch eine taxonomische Bemerkung: Obwohl in FIBIGER & HACKER 2007 der Name *svenssoni* FLETCHER, 1968, für ein Synonym zu *berbera* erklärt worden ist, bei den EMN betrachten wir dies vorsichtshalber nach wie vor als Unterartname für die europäischen Populationen der Art.

Ausgewählte Literatur: 1) FIBIGER, M. & HACKER, H. (2007): Amphipyridae - Xyleninae. – Noctuidae Europaeae, Volume 9. – Entomological Press, Soro, pp.410. – 2) REZBANYAI, L. (1978): Ein gutes äusseres Merkmal zur Trennung der Arten *Amphipyra pyramidea* L. und *A. berbera* RUNGS, sowie zwei neue Schweizer Fundorte der letztgenannten Art. - Mitt. Entomol. Ges. Basel, 28: 5. – 3) REZBANYAI-RESER, L. (1998): *Amphipyra berbera svenssoni* FLETCHER, 1968, und ihr Vorkommen in der Schweiz, nebst taxonomischen und systematischen Bemerkungen zur Art (Lepidoptera, Noctuidae). - Atalanta, 28 (3/4): 291-307.

B 10) Nr.9449 *Hoplodrina octogenaria* (Goeze, 1781) (Noctuidae)

- GB Walles, Caldy Island und Loveston, 13.10.2007 (je 1 Expl.), R. DOBBINS und Lesley CRAWLEY
Diese Art fliegt in der Regel jährlich nur in einer Generation, und zwar in der ersten Hälfte des Sommers (Juni-Juli). Vielerorts erscheinen aber in der zweiten Hälfte des Sommers (August-September) einzeln oder etwas regelmässiger auch Vertreter einer unvollständigen 2. Generation. Meldungen aus dem Monat Oktober, wie jetzt aus Grossbritannien, sind dagegen sehr ungewöhnlich.

B 11) Nr.9573 & 9577 *Agrochola nitida* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) & *pistacinoides* (D'AUBUISSON, 1867) (Noctuidae)

Von *Agrochola nitida* sind von DUFAY 1976 die südwesteuropäischen Populationen vor allem aufgrund genitalmorphologischen Unterschieden unter dem Namen „*dujardini*“ als „bona species“ abgespalten worden. Die südosteuropäischen Populationen blieben dabei unter dem Namen „*nitida*“. Später stellte es sich heraus, dass diese „*dujardini*“ offensichtlich auch einen älteren gültigen, also prioritären Namen hat, nämlich „*pistacinoides* (D'AUBUISSON, 1876). – In REZBANYAI 1983 ist jedoch darauf hingewiesen worden, dass in der Schweiz neben „*dujardini*“ (heute also „*pistacinoides*“) auch die „richtige“ östliche *nitida* vorkommt. Sie sind aber voneinander geographisch getrennt, und in den Zwischengebieten treten eindeutige Übergangsformen auf. Dabei lebt *nitida* in der Schweiz nördlich der Alpen und sonst nur in einem Südalpental ganz im Südosten (Val Müstair in Graubünden, dies ist die Schweizer Fortsetzung vom Vintschgau



bzw. von Südtirol), *pistacinoïdes* dagegen in den weiteren Schweizer Südalpentälern und in der Südwestschweiz (Wallis, Genf, Südjura). Zwischen dem Bodensee im Nordosten und dem Südjura im Südwesten leben jedoch Populationen, in denen verschiedene Genital-Übergangsformen festzustellen sind. Aus diesen Gründen wurde vorgeschlagen, „*dujardini*“ (heute also *pistacinoïdes*) nur als eine Unterart von *nitida* zu betrachten. Dies ist in der Fachliteratur (ausgenommen der faunistischen Publikationen von REZBANYAI-RESER) seit dem völlig ignoriert worden, und die beiden Taxa werden nach wie vor überall als eigene Arten behandelt. In der Checklist von K & R 1996 stehen die beiden unverständlicherweise nicht einmal nebeneinander (siehe Artnummer). Wir halten *pistacinoïdes* auch weiterhin nur für eine Unterart von *nitida*. Zur sicheren Klärung dieses Problems wären aber z.B. Kreuzungsversuche noch durchaus nötig. Nur aus diesem Grund richten wir uns hier nach K & R 1996 und führen *pistacinoïdes* provisorisch als „bona species“ auf. – Vorausgesetzt, dass die Bestimmungen richtig sind, wurde *nitida* im Laufe der 4.EMN in den Ländern Österreich (= Niederösterreich und Nordtirol), Schweiz (= Nordschweiz), Deutschland, Kroatien und Ungarn festgestellt, *pistacinoïdes* dagegen in den Ländern Schweiz (= Südschweiz), Spanien, Frankreich, Italien und San Marino. Diese Meldungen entsprechen unseren derzeitigen Kenntnissen über die allopatrische Verbreitung der beiden Taxa und liefern wiederum keine Beweise für ein eventuelles sympatrisches Vorkommen.

Ausgewählte Literatur: REZBANYAI, L. (1983): *Agrochola dujardini* DUFAY 1976 bona species oder nur subspecies von *nitida* D. & SCH. 1775? Wissenswertes über die beiden Taxa sowie ihre Verbreitung in der Schweiz (Lep., Noctuidae). – *Nota lepid.*, 6: 137-174.

B 12) Nr.9649-9650 *Aporophila lutulenta* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775) & *lueneburgensis* (FREYER, 1848) (Noctuidae)

Vertreter dieses Taxonpaars sind im Laufe der 4.EMN aus den folgenden Ländern gemeldet worden: Deutschland, Spanien, Frankreich, Grossbritannien, Kroatien, Ungarn, Italien, Slowenien und San Marino. – Früher galt das Taxon *lueneburgensis* als eine eigene Art oder eine *lutulenta*-Unterart, die nur in Norddeutschland lebt. Die Imagines sehen tatsächlich etwas anders aus als diejenige von *lutulenta* aus Osteuropa. Nach neuesten, aufgrund der Genitalien der beiden Taxa entstandenen Behauptungen (RONKAY, YELA & HRABLAY 2001) soll *lueneburgensis* mit Sicherheit eine eigene Art sein, und alle westeuropäischen Vertreter von „*lutulenta*“ sollen zu *lueneburgensis* gehören. Aufgrund der wahrscheinlich theoretischen, vermuteten Verbreitungskarte der beiden Taxa in RONKAY, YELA & HRABLAY 2001 sollen also die Meldungen aus den Ländern Ungarn, Kroatien und Slowenien zu *lutulenta*, aber diejenige aus Deutschland, Spanien, Frankreich, Grossbritannien, Italien und San Marino zu *lueneburgensis* gehören. – Diese taxonomische Annahme muss jedoch noch einmal gründlicher, nicht nur aufgrund der Genitalmorphologie alleine, überprüft werden. Die meisten westeuropäischen Vertreter dieses Taxonkreises sehen nämlich habituell gar nicht wie *lueneburgensis*, sondern als *lutulenta* aus. Weil die angeblichen Genitalunterschiede (siehe RONKAY, YELA & HRABLAY 2001) ziemlich geringfügig und vielleicht nicht einmal ganz konstant sind, dürfen wir die Ähnlichkeiten oder die Unterschiede im Aussehen der Imagines keinesfalls völlig ausser Acht lassen. Deshalb betrachten wir bei den EMN bis auf weiteres dieses Taxonpaar nach wie vor als eine einzige Art, und zwar als „*lutulenta* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)“.

Ausgewählte Literatur: RONKAY, L., YELA, J. L. & HRABLAY, M. (2001): Hadeninae II. - Noctuidae Europaeae, Volume 5. – Entomological Press, Soro, pp.452.

B 13) Nr.9684 *Allophyes alfaroi* AGENJO, 1951 (Noctuidae)

MAZEL 1991 weist darauf hin, dass zwischen den Genitalien von *A. alfaroi* (Iberien) und *A. oxyacanthae* (übriges Europa) Übergangsformen auftreten und deshalb wahrscheinlich zur gleichen Art gehören. Tatsächlich sind die beiden Taxa allopatrisch, was eher auf einen Unterartstatus hinweisen würde. In RONKAY, YELA & HRABLAY 2001 wird *alfaroi* jedoch wieder als eigene Art bestätigt. Es handelt sich hier allerdings bestimmt um ein noch nicht zufriedenstellend gelöstes Problem, das z.B. mit Kreuzungsversuchen weiter geklärt werden sollte.

Ausgewählte Literatur: 1) MAZEL, R. (1991): Éléments pour une étude de la spéciation dans le genre *Allophyes* TAMS (Lepidoptera, Noctuidae). - *Nota lepid.*, 14 (3): 279-287. – 2) RONKAY, L., YELA, J. L. & HRABLAY, M. (2001): Hadeninae II. - Noctuidae Europaeae, Volume 5. – Entomological Press, Soro, pp.452.

B 14) Nr.0028-10029 *Mythimna sicula* (TREITSCHKE, 1835) & *sicula scirpi* (DUPONCHEL, 1836) (Noctuidae)

Auch diesmal sind Vertreter dieser beiden Taxa mit unsicherem Status gemeldet worden, und zwar *sicula* aus Spanien, Italien und Malta, dagegen *scirpi* aus Spanien und Portugal. Es handelt sich dabei beachtenswerter Weise wohl sicher um die 3. Generationen. – In der Literatur werden die beiden mancherorts als eigene Arten behandelt, anderswo als Unterarten oder vor kurzem (HACKER, RONKAY & HRABLAY 2002) lediglich als infrasubspezifische Formen der gleichen Art *sicula*. In der unten zitierten Publikation von REZBANYAI-RESER 2008 ist wiederum dafür Stellung bezogen worden, dass *scirpi* weder eine eigene Art, noch eine infrasubspezifische Form von *sicula* sein dürfte, sondern eine Unterart von *sicula*, mit der sie heute jedoch in grossen Gebieten zusammentrifft und dort Unterarthybridpopulationen bildet. Imaginalmorphologisch gesehen sprechen zahlreiche offensichtliche Übergangsformen dagegen, dass *scirpi* eine eigene Art ist, und eigene Verbreitungsgebiete, wo neben *scirpi* keine *sicula* vorkommt, sprechen dagegen, dass sie lediglich eine infrasubspezifische Form ist (eine wichtige Berichtigung zu REZBANYAI-RESER 2008, das irrtümlich gemeldete Vorkommen von *sicula* im schweizerischen Wallis betreffend, siehe weiter unten). – Erneut soll hier jedoch ausdrücklich darauf



hingewiesen werden, dass das Vorhandensein oder das anscheinende Fehlen von morphologischen Unterschieden zwischen *sicula* und *scirpi*, egal in welchem Entwicklungsstadium, aus dem genetischen Umfeld herausgerissen keine Entscheidung zur taxonomischen Status bringen können. Vielleicht nicht einmal mit DNA-Analyse, sondern vor allem mit der morphologischen Analyse von möglichst individuenreichen Nachkommenschaften von mehreren Weibchen, und vor allem mit Bastardierungsversuchen könnten diese Fragen zufriedenstellend geklärt werden (oder wenn möglich diese auch mit DNA-Analysen gekoppelt).

Ausgewählte Literatur: 1) HACKER, H., RONKAY, L. & HREBLAY, M. (2002): Noctuidae Europaeae. Vol. 4. Hadeninae I. – Entomol. Press, DK-Soro.
– 2) REZBANYAI-RESER, L. (2008): Stellungnahme zum taxonomischen Status von *Mythimna sicula* (TREITSCHKE, 1835) und *Mythimna sicula scirpi* (DUPONCHEL, 1836) bona ssp., stat. rev. (Lepidoptera: Noctuidae). – In „REZBANYAI-RESER, L. & KÁDÁR, M. (2008): 3. Europäische Nachtfalternächte („3rd European Moth Nights“), 13.-15.VIII.2004, eine wissenschaftliche Auswertung (Lepidoptera, Macrolepidoptera). – Atalanta, 39 (1-4): 173-224 + 424-428., sowie im Internet: <http://euromothnights.uw.hu>.

B 15) Nr.10038 *Orthosia gothica* (LINNAEUS, 1758) (Noctuidae)

- IE Wicklow, Cronykeery, 15.10.2007, Angus TYNER

Bemerkenswert ist die Meldung über ein Exemplar dieser normalerweise im Frühjahr fliegenden Art aus Irland. Wir konnten die Richtigkeit der Meldung nicht kontrollieren, unmöglich ist dieses Funddatum aber doch nicht, da bei mehreren *Orthosia*-Arten früh geschlüpfte Herbstfalter auch bisher gelegentlich schon gefunden worden sind (siehe auch unten: *O.cerasi*).

B 16) Nr.10044 *Orthosia cerasi* (FABRICIUS, 1775) (Noctuidae)

- GB Cornwall, Trethowel, St.Austell, 12. und 13.10.2007 (je 1 Expl.), Roger & Ann FLEET

Ähnlich der Meldung über *O.gothica*, liegen über diese ebenfalls Frühjahrsart zwei herbstliche Funddaten aus Grossbritannien vor. Auf unsere Nachfrage hin ist die Richtigkeit dieser Daten ausdrücklich bestätigt worden.

B 17) Nr.10032 *Diarsia brunnea* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) (Noctuidae)

- CH, Ticino, Brusino-Arsizio, Camana, 11.10.2007, Heinrich VICENTINI (Foto det. von L. REZBANYAI-RESER)

Obwohl diese vor allem in der ersten Hälfte des Sommers fliegende Art gelegentlich auch im Spätsommer noch erscheinen kann (Vertreter einer sehr unvollständigen 2.Generation), Oktoberfunde, wie jetzt in der Südschweiz, sind sehr ungewöhnlich. Das vorgelegte Foto zeigt eindeutig ein Exemplar von *D. brunnea*.

B 18) Nr.10102-10103 *Noctua janthina* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) & *janthe* (BORKHAUSEN, 1792) (Noct.)

In der „Bilanz“ der 2. und der 3.EMN ist ausdrücklich darauf hingewiesen worden, dass wir bei den EMN diese beiden Taxa bis auf weiteres als konspezifisch betrachten und deshalb unter dem Namen „*janthina*“ aufführen. Daran hat sich auch bis heute nichts geändert. Die Gründe dafür sind die folgenden:

- Die beiden Taxa weisen in der Imaginalmorphologie vielerorts offensichtliche Übergangsformen (Hybride?) auf, die nicht eindeutig *janthina* oder *janthe* zugeordnet werden können. Die Bestimmungen bzw. die Meldungen können also keinesfalls immer ganz korrekt sein.

- Wenn wir Meldungen über „*janthina*“ erhalten, können wir nie sicher sein, ob der Datenmelder darunter wirklich *janthina* versteht, oder *janthe* eventuell ignoriert hat bzw. dieses Taxon gar nicht kennt.

- Sowohl beim Verfasser, als auch bei deutschen Lepidopterologen (PLONTKE et al. 2005) stellte es sich heraus, dass in der Nachkommenschaft von *janthe*-Weibchen neben typischen *janthe* auch eindeutige *janthina*, sowie verschiedene Übergangsformen auftreten können. Deshalb nehmen wir an, dass es sich bei *janthina* und *janthe* um zwei ehemalige, früher voneinander geographisch getrennte Unterarten der gleichen Art *janthina* handelt, die postglazial grossflächig zusammentrafen und heute vielerorts Unterarthybridpopulationen bilden. In diesen Populationen erscheinen dann sowohl *janthina* als auch *janthe* als „infrasubspezifische Formen“.

- Es wurde in Publikationen oder brieflich mehrmals schon gemeldet, dass in manchen Gebieten nur *janthina*, oder nur *janthe* gefunden werden kann. Diese Feststellung wird dann immer wieder als Beweis dafür gewertet, dass die beiden Taxa doch zwei eigene Arten sind. Dies ist aber eine irrtümliche Wertung. Einerseits ist diese Erscheinung eher für zwei Unterarten der gleichen Art typisch, andererseits kann das Nichtvorkommen eines Taxon in einem Gebiet nie ganz sicher sein, weil dies nicht beweisbar, sondern nur annehmbar ist.

- Man muss jedoch nach wie vor auch darauf hinweisen, dass zur sicheren Klärung dieses Problems Kreuzungsversuche notwendig wären.

Ausgewählte Literatur: PLONTKE, R., FRIEDRICH, E., GRAJETZKI, K., HÜNEFELD, F., MÜLLER, R. & HEINICKE, W. (2005): Zweifel an der Artberechtigung von *Noctua janthe* (BORKHAUSEN, 1792) und *Noctua tertia* (V. MENTZER, MOBERG & FIBIGER, 1991) im Komplex „*janthina*“ (Lep., Noctuidae). – Entomologische Nachrichten und Berichte, Dresden, 49 (1): 33-38.

B 19) Nr.10201 *Xestia triangulum* (HUFNAGEL, 1766) (Noctuidae)

- GB Wales, Manorbier Newton, 11.10.2007, sowie Somerton, 11. und 14.10.2007, Ron ELLIOT

Bemerkenswert ist die Meldung über drei Exemplare dieser normalerweise im Sommer fliegenden Art aus Grossbritannien. Nach unserer Anfrage ist die Richtigkeit der Bestimmung ausdrücklich bestätigt worden. Es handelt sich offensichtlich um eine aussergewöhnliche 2.Generation dieser Art.

B 20) Nr.10207.02 *Xestia castanea neglecta* (HÜBNER, 1803) (Noctuidae)

Bei den Taxa *Xestia castanea* (ESPER, 1798) (rötlichbraun) und *neglecta* (HÜBNER, 1803) (gelblich grau) handelt es sich wahrscheinlich um einen ähnlichen Fall wie *Mythimna sicula* & *scirpi* (siehe oben). Das Taxon *neglecta* kann weder als eigene Art noch einfach als infrasubspezifische Form betrachtet werden, da es einerseits in manchen Gebieten offensichtliche Übergangsformen zu *castanea* bildet, andererseits jedoch ein zum Teil eigenes Verbreitungsgebiet aufweist. Aus diesem Grund betrachten wir bei den EMN *neglecta* als Unterart von *castanea*, und versuchen wir jedes Mal zu ermitteln, ob bei den gemeldeten „*Xestia castanea*“ um die richtige *castanea* oder um *neglecta* handelt. – Bei den 4.EMN ist „*X. castanea*“ aus sieben Ländern gemeldet worden, wobei es sich in allen Fällen angeblich um *neglecta* gehandelt haben soll.

B 21) Nr.10493.01-02 *Eilema caniola* (HÜBNER, 1808) & *caniola torstenii* MENTZER 1980 (Arctiidae) (Abb. 16-17)

Eilema torstenii (Typenfundgebiet: Mallorca, Balearen, Spanien) ist vor allem aufgrund deutlicher Unterschiede in den männlichen Genitalien von *caniola* als eigene Art, als Inselendemität, abgetrennt worden (Abb.17).

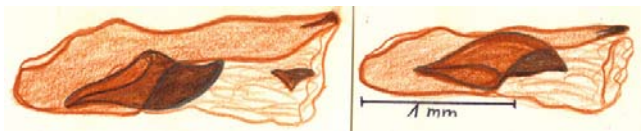


Abb.16: *Eilema caniola* (HÜBNER, 1808) (links) und *caniola torstenii* MENTZER 1980 (rechts, deutlich kleiner) (Arctiidae) aus der Südschweiz bzw. aus Mallorca (Spanien).

Abb.17: Unterschiede im Aedoeagus der männlichen Genitalien von *Eilema caniola* (HÜBNER, 1808) (links), immer mit einem grossen und einem kleinen Cornutus und *caniola torstenii* MENTZER 1980 (rechts), in der Regel nur mit einem einzigen, grossen Cornutus, wobei gelegentlich doch auch hier ein ganz winziger zweiter Cornutus vorhanden sein kann (nach REZBANYAI-RESER).

In REZBANYAI 1981 (siehe auch REZBANYAI-RESER 1991) wurde jedoch darauf hingewiesen, dass auf Mallorca die „echte“ *caniola* offensichtlich nicht vorkommt, also mit *torstenii* keine Sympatrie aufweist. Trotzdem sind in einer grösseren Serie von *torstenii* verschiedene Übergangsformen zu den Genitalien von *caniola* gefunden worden. Aus diesen Gründen wurde vorgeschlagen, *torstenii* lediglich als eine Unterart von *caniola* zu betrachten. Dies ist dann von DE FREINA & WITT 1987 diskussionslos übernommen worden. Wahrscheinlich deshalb gelang *torstenii* schliesslich auch nicht in die Checklist von K & R 1996. Da gegen diesen taxonomischen Entscheid seit dem anscheinend keine Einsprache erhoben worden ist, bleiben wir auch weiterhin bei dieser Auffassung. Dazu muss jedoch ausdrücklich vermerkt werden, dass die Beweise dafür, wie in vielen anderen, ähnlichen Fällen, ein wenig spekulativ sind. Für einen sicheren taxonomischen Entscheid sollte man mindestens Kreuzungsversuche unternehmen. Nur ein Erfolg dabei wäre ein eindeutiger Beweis dafür, dass *torstenii* mit *caniola* tatsächlich konspezifisch ist. – Bei den 4.EMN erhielten wir nun mehrere „*caniola*“-Fundmeldungen aus den Balearen, und zwar sowohl aus Mallorca als auch aus Ibiza. Obwohl diese Falter unseres Wissens nicht genitaluntersucht worden sind, ordneten wir sie ungesehen und theoretisch, wenn auch mindestens provisorisch, zur ssp. *torstenii* mit der Nummer 10493.02.

Ausgewählte Literatur: 1) DE FREINA, J. J. & WITT, T.J. (1987): Die Bombyces und Spingines der Westpalaearktis, Band 1 – Verl. Forschung und Wissenschaft, München, pp.708 + 46 Taf. – 2) MENTZER, E. VON (1980): *Eilema torstenii* n. sp. and *E. iberica* n. sp. from Spain, with notes on *E. pseudocomplana* (DANIEL). – Ent. Scand., 11: 9-16. – 3) REZBANYAI, L. (1981): Neue Kenntnisse über die vor kurzem erkannte endemische Flechtenbär-Art von Mallorca, *Eilema torstenii* v. MENTZER 1980, Lep., Arctiidae. - Entomol. Ztschr. (Frankf.), 91: 129-138. – 4) REZBANYAI-RESER, L. (1991): Zwölf Tage Lichtfallenfang in Calas de Mallorca (Mallorca: Balearen, Spanien), Ende September 1980 (Macrolepidoptera). - Entomol. Ztschr. (Frankf./Essen), 101 (10): 173-192.



BERICHTIGUNGEN ZU DEN FRÜHER GEMELDETEN EMN-DATEN

Bei solchen Untersuchungen wie den EMN, und bei solchen Datenmengen, kann es erwartungsgemäss immer wieder vorkommen, dass manche gemeldeten und eventuell auch schon publizierten Angaben später als Fehlbestimmungen oder andersartige Irrtümer entlarvt werden. Solche Berichtigungen erreichen die EMN-Zentrale zum Teil wahrscheinlich nie, aber auch die gemeldeten Fehler sind nachträglich praktisch kaum mehr wirksam zu beheben. An den schon publizierten Tabellen oder Artenzahlen darf eigentlich nichts mehr geändert werden, und zwar auch dann nicht, wenn sie im Internet jederzeit „aktualisiert“ werden könnten.

Wir möchten trotzdem versuchen, über die uns gemeldeten solchen Fällen mindestens kurz zu berichten. Dabei sollte auf grobe Fehler immer ausdrücklicher hingewiesen werden. Alle Teilnehmer werden also darum gebeten, **nachträglich entdeckte, wesentliche Fehler** in den von ihnen oder von anderen gemeldeten Daten **der EMN-Zentrale bekannt zu geben**.

Nachträglich gemeldete neue, damals vergessene Daten können wir jedoch unter keinen Umständen berücksichtigen.

Hier müssen die folgenden wichtigen Korrekturen zur Auswertung und zu den Tabellen der 3.EMN 2006 mitgeteilt werden:

- 1) *Charissa ambiguata* DUP., IT Sicilia, Catania, Taormina, 30.4.-1.5.2006, leg. Marko TÄCHTINEN = richtig *Charissa onustaria* H.SCH. (genitaldet. und rev. Claudio FLAMIGNI 2008). – *Ch.ambiguata* kommt in Sizilien selbstverständlich nicht vor.
- 2) *Eupithecia venosata* F., IT Sicilia, Catania, Taormina, 30.4.-1.5.2006, leg. Marko TÄCHTINEN = richtig *Eupithecia schiefereri* BOCH. (genitaldet. und rev. Claudio FLAMIGNI 2008). – Das Tier ist in der Auswertung der 3.EMN auf Foto 20 dargestellt. – Damit erwies sich diese nach einem Foto damals nur mit Vorbehalt als *venosata* bestimmte *Eupithecia* mit diesem frühen Fangdatum sogar aus Sizilien für *schiefereri*. Wie nämlich in der Auswertung der 3.EMN darauf hingewiesen worden ist, fliegt so früh im Jahr von den beiden Arten eventuell nur *schiefereri*. Am Schluss bleibt also nur noch die aus dem Anlass der 3.EMN leider lediglich beobachtete „*venosata*“ aus Andalusien (Casares) als Fragezeichen übrig, da eine Genitalüberprüfung in diesem Fall nicht mehr möglich ist.
- 3) Auf eine weitere, ziemlich grobe und verwirrende Fehlerserie aus einfachem Versehen (Litauen und Lettland betreffend) wurde oben schon hingewiesen. Hier soll dies aber noch einmal, gesondert besprochen und Kollege Guntis AKMENTIŅŠ (Lettland) um Entschuldigung gebeten werden. Der Grund dafür war die ein bisschen ähnliche Abkürzung der beiden Länder (LT für Litauen bzw. LV für Lettland).
 - a) „Bilanz“ der 2.EMN 2005: Im Textteil sind die beiden Länder sowohl im Kapitel über die Teilnehmer als auch im Kapitel über die Fundorte miteinander verwechselt worden. In den Tabellen 1a, 1b, 1c, 2b, 3 und 4 steht richtig „LV“ (Lettland), dagegen in der Tabelle 2 anstatt „LV“ irrtümlich „LT“ (Litauen). Die drei Karten sind aber wiederum fehlerfrei.
 - b) „Auswertung“ der 3.EMN 2006: Auch hier sind die beiden Länder im Textteil sowohl im Kapitel über die Teilnehmer als auch im Kapitel über die Fundorte miteinander verwechselt worden. In den Tabellen 1a, 1b und 4 steht richtig „LV“ (Lettland), dagegen in den Tabellen 1c, 2a, 2b und 3 anstatt „LV“ irrtümlich „LT“ (Litauen). Am schlimmsten ist es jedoch, dass infolge dessen auch in den drei Karten anstatt Lettland irrtümlich Litauen eingefärbt wurde.
- Diese Fehler werden wir auf der Internetseite der EMN korrigieren, sie bleiben aber in den schon ausgedruckten Exemplaren und in der deutschsprachigen Veröffentlichung in der Zeitschrift „Atalanta 2008“ leider weiterhin bestehen.
- 4) Ein weiteres, irreführendes Verschreiben steht in der Auswertung der 3.EMN 2006 im Kapitel über die Taxa *Mythimna sicula/scirpi*: „Bei *sicula* TREITSCHKE kommt eine getrübt Form vor allem im Wallis (Schweiz) vor“. Es handelt sich dabei im Wallis in Wirklichkeit um *scirpi*, und nicht die in der Schweiz nicht vorkommende *sicula*! Diesen Fehler werden wir auf der Internetseite der EMN korrigieren, er bleibt aber in den ausgedruckten Exemplaren und in der deutschsprachigen Veröffentlichung in der Zeitschrift „Atalanta 2008“ leider weiterhin bestehen.

„EMN“ UND NACHTFALTERSCHUTZ

Mit dieser Veranstaltung möchten wir die Aufmerksamkeit auch in breiteren Kreisen immer wieder auf die Nachtfalter lenken. Wir wollen der Öffentlichkeit zeigen, dass auch solche Lebewesen existieren, und dass sie an den natürlichen Ökosystemen in einem sehr hohen Mass beteiligt sind. Auch diesmal sind mehrere von den EMN-Teilnehmern 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 „wissenschaftlichen Bilanz“ zu den 1.EMN 2004.

Aus dem Anlass der 4.EMN sind unseres Wissens vor allem in den folgenden Ländern kleinere bis grössere Ansammlungen von Lepidopterologen und anderen Interessenten organisiert worden: Finnland, Deutschland, Frankreich, Grossbritannien, Irland, Portugal, San Marino, Schweiz, Slowenien, Spanien (speziell in 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 der Verständnis und die Zuneigung der Bevölkerung zu den Nachtfaltern und dadurch zur ganzen Natur gestärkt wird.

ZUKUNFTSPLÄNE FÜR DIE „EMN“

Es ist weiterhin geplant, die EMN jährlich einmal in unterschiedlichen Zeiten durchzuführen. Für die nächsten fünf Veranstaltungen sind die folgenden Daten vorgesehen (wir bitten alle Interessierten, diese Daten schon jetzt in den Kalender einzutragen!):

5.EMN	6.EMN	7.EMN	8.EMN	9.EMN
24.-28.7.2008	21.-25.5.2009	9.-13.9.2010	25.-28.8.2011	31.5.-4.6.2012

Dabei sind vor allem die folgenden Überlegungen berücksichtigt worden:

- 1) Zum Leuchten gut geeignete Mondphase,
- 2) um ein Wochenende (Donnerstag-Freitag-Samstag-Sonntag-Montag),
- 3) Zeiträume mit unterschiedlichen Nachtfaltergemeinschaften, um eine gewisse Abwechslung zu ermöglichen und die EMN-Gesamtartenliste („EMN-Checklist“) effektiver zu erweitern.

Da diese Auswertung erst im Frühjahr 2009 fertig gestellt wurde, inzwischen liegt die fünfte EMN-Veranstaltung (24.-28.7.2008) mit grossem Erfolg schon hinter uns.

NACHTFALTERSAMMLER! – WO SEID IHR? – (ZUM VIERTEN MAL!)

Obwohl an den 4.EMN so viel Teilnehmer wie noch nie bisher bei den EMN (549) gezählt werden konnten, müssen wir diese provokative Frage nach wie vor gelten lassen. Nämlich einerseits täuscht diese hohe Zahl ein wenig, weil ziemlich viele von den Teilnehmern nicht zu den „wirklichen“ Lepidopterologen gerechnet werden können (die Beteiligung von „echten“ Lepidopterologen ist jedoch im Laufe der bisherigen vier Veranstaltungen allmählich immer höher geworden). Andererseits ist es so gut wie sicher, dass sehr viele aktive Nachtfalterforscher Europas von den EMN vielleicht noch immer nie gehört haben, oder aus anderen, nicht immer verständlichen Gründen bisher fern geblieben sind.

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

Je höher die Anzahl Teilnehmer und der gemeldeten Daten 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 Nachtfalterforscher, -sammler 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 über die EMN frühzeitig informieren, und dass
- 4) sie versuchen, andere Kollegen von der Wichtigkeit der Teilnahme an dieser Veranstaltung zu überzeugen.



DIE WICHTIGSTEN ADRESSEN

Hier folgen die wichtigsten Adressen der beiden Zentralen der „Europäischen Nachtfalter Nächte“, wo man die verschiedensten Informationen finden oder bestellen kann:

„European Moth Nights / Europäische Nachtfalter Nächte“

<http://euromothnights.uw.hu>

„Szalkay József Magyar Lepkészeti Egyesület“ = „Szalkay József“ Ungarische Lepidopterologische Vereinigung

<http://lepidoptera.fw.hu>

LadislauS RESER (REZBANYAI)

(für Korrespondenz und Datenabgabe bitte zukünftig diese Mail- oder Post-Adressen zu bevorzugen!)

Natur-Museum Luzern, Kasernenplatz 6, CH-6003 Luzern (Schweiz)

ladislaus.reser@lu.ch

http://www.geocities.com/reser_entomologie

Mihály KÁDÁR

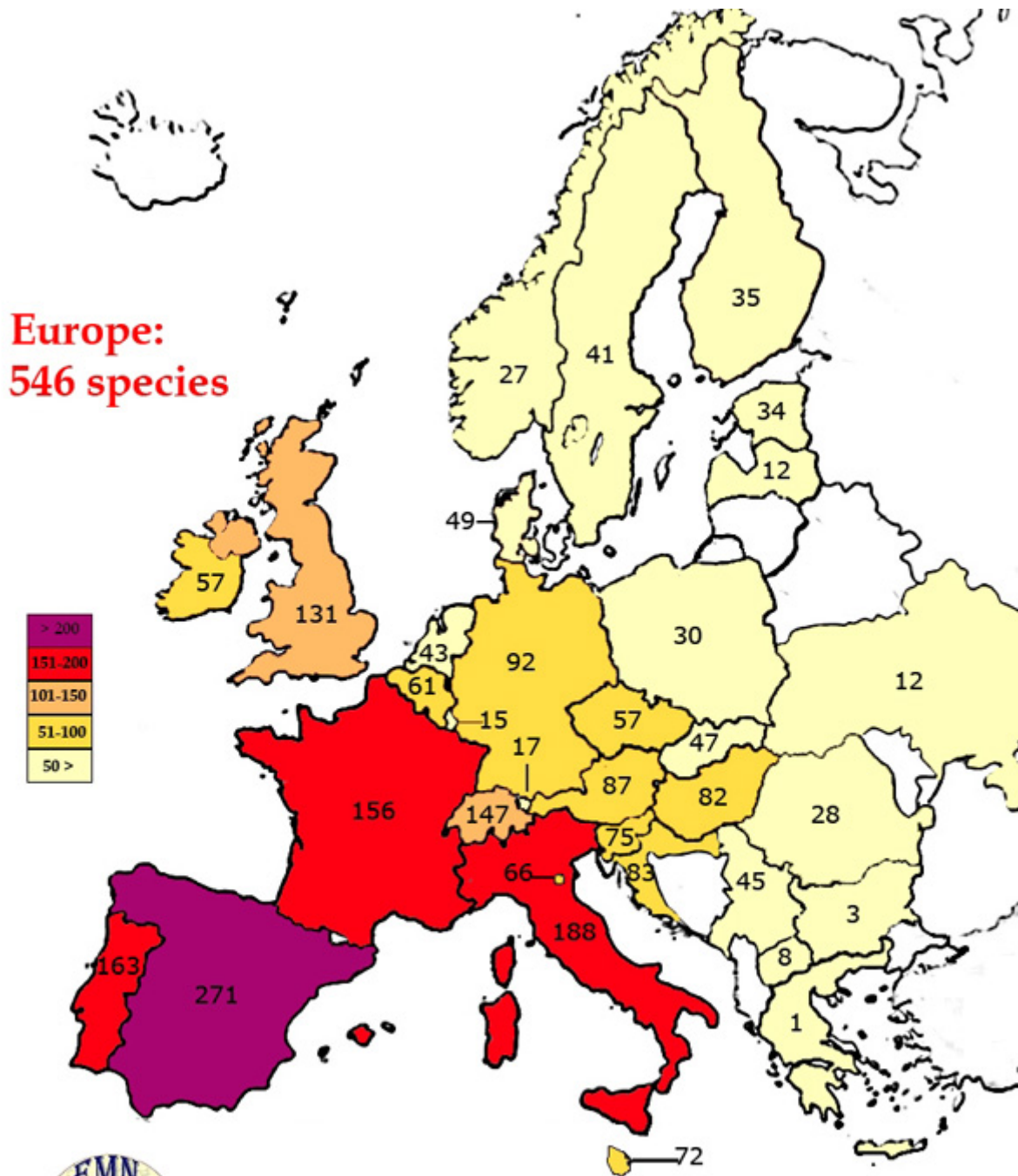
(diese Adressen sind bis auf weiteres nur für ungarische Teilnehmer oder für den Notfall reserviert!)

Zoványi J. u. 19/B/9, H-4033 Debrecen (Ungarn)

inachis@t-online.hu



Karte 3: Die Anzahl der aus den einzelnen Ländern gemeldeten Macroheteroceren-Arten aus dem Anlass der „4. Europäischen Nachtfalternächte 2007“.



4. European Moth Nights 11-15. X. 2007.

Map 3. Number of species