

DIE LITHOSIINAE-FAUNA DES BAKONY-GEBIRGES (UNGARN) LEPIDOPTERA: ARCTIIDAE

IMRE FAZEKAS

Komló

ABSTRACT: *The Lithosiinae fauna of the Bakony Mountains /North-west Hungary/ /Lepidoptera: Arctiidae/* - The species of the subfamily Lithosiinae from one of the entomologically best explored mountains of medium height of Hungary are presented by author. Paper also serves as a fundamental work giving in its introduction the up-to-date nomenclature and the taxonomical classification of the Lithosiinae from Hungary. Given are the characteristic traits of the genera, the general and local distribution of the species as well as the UTM GRID scheme. Recorded are the types of the forest plant-associations growing on the localities as well as the flying times of the imagos. The nervature of the wings and the structure of the male genitalia are illustrated with figures.

Einleitung

Eine der am meisten problematischen Familien Europas ist die der Arctiidae. Die zur Familia gehörende Taxa sind nach Verfassern unterschiedlich. Eine diesbezügliche Analyse der ausländischen Fachwerke ist nicht die Aufgabe der vorliegenden Arbeit, die Übersicht der ungarischen Literatur betrachte ich aber als notwendig, auch darum, weil diese vorliegende Arbeit die Vorbereitung der Grundlegung der ungarischen Arctiidae-Fauna sein soll.

In der ersten die Arctiidae auch aufarbeitenden Arbeit dieses Jahrhunderts betrachtet ABAFI-AIGNER /1907/ "Lithosidae" noch als eine selbständige Familie mit folgenden hierher gerechneten Genera: Nola, Pelosia, Nudaria, Miltochrista, Endrosia, Lithosia. KOVACS /1953/ teilt die Lithosiinae-Unterfamilie in seiner einen systematischen ziel nicht enthaltender Publikation in die Arctiidae-Familie. Seine Arbeit ist auf die Werke von Seitz gegründet.

Die am meisten bedeutendere systematische Aufteilung ist im Heft von Gozmány, das im Jahre 1965 erschien, zu lesen, in diesem wird auch die systematische Grundlegung der Lepidoptera-Hefte von Fauna Hungariae gegeben. Verfasser teilt die Arctiidae-Familie in mehrere Unterfamilien. Als 7. Unterfamilie werden auch die Lithosiinae-n hierher ein, geordnet obwohl die "Amatinae" /richtig Syntomiinae/ auch hierher ein, geordnet werden. Die Endrosidae-n betrachtet er aber aufgrung der Geäder der Hinterflügel als eine selbständige Familie.

In den lepidopterologischen Arbeiten der letzten zwei Jahr zehnten in Ungarn ist der Grossteil der Verfasser der Nomenklatur und Systematik von FORSTER und WOHLFAHRT /1960/ gefolgt.

Zur Bildung der Nomenklatur und Systematik der ungarischen Lithosiinae-n habe ich ausser den eigenen Untersuchungen folgende Arbeiten in Betracht gezogen:

SEITZ /1913/, STERNECK /1938/, DANIEL /1954/, OBENBERG /1964/, ZANGHERI /1969/, RAZOWSKI /1971/, KARSHOLT, SCHMIDT NIELSEN /1976/, WORMS de /1979/, TIKHOMIROV /1979/, LERAUT /1980/, MENTZER /1980/.

Die Nomenklatur und systematische Einteilung der ungarischen Lithosiinae-Unterfamilie:

- | | |
|--|--|
| 1. <i>Thumatha senex</i> HÜBNER, 1808 | 12. <i>Eilema sororcula</i> HUFNAGEL, 1766 |
| 2. <i>Setina irrorella</i> LINNAEUS, 1758 | 13. <i>E. griseola</i> HÜBNER, 1803 |
| 3. <i>S. roscida</i> DENIS et SCHIFFERMÜLLER, 1775 | 14. <i>E. caniola</i> HÜBNER, 1808 |
| 4. <i>S. kuhlweini</i> HÜBNER, 1824 | 15. <i>E. lutarella</i> LINNAEUS, 1750 |
| 5. <i>Miltochrista miniata</i> FORSTER, 1771 | 16. <i>E. pygmaeola</i> DOUBLEDAY, 1847 |
| 6. <i>Paidia murina</i> HÜBNER, 1790 | 17. <i>E. palliatella</i> SCOPOLI, 1763 |
| 7. <i>Nudaria mundana</i> LINNAEUS, 1761 | 18. <i>E. complana</i> LINNAEUS, 1758 |
| 8. <i>Atolmis rubricollis</i> LINNAEUS, 1758 | 19. <i>E. pseudocomplana</i> DANIEL, 1939 |
| 9. <i>Cybosia mesomella</i> LINNAEUS, 1758 | 20. <i>E. lurideola</i> ZINCKEN, 1817 |
| 10. <i>Pelosia muscerda</i> HUFNAGEL, 1766 | 21. <i>E. deplana</i> ESPER, 1787 |
| 11. <i>P. obtusa</i> HERRTICH-SCHÄFFER, 1852 | 22. <i>Lithosia quadra</i> LINNAEUS, 1758 |

Da die mikrosystematische Untersuchung der ungarischen Lithosiinae-Arten erst jetzt angefangen hat /FAZEKAS, 1983/, sehe ich von der Unterartbenennung ab.

Die Lithosiinae-Arten des Bakony-Gebirges und ihre Verbreitung

Das Bakony-Gebirge ist eine der am meisten charakteristische Landschaft der ungarischen Mittelgebirge. Dire hinsichtlich der Entomologie wichtige geographische, klimatische, botanische und zoologische Synthese gab PAPP /1968/. Die sich auf die einzelnen Biotope beziehenden naturgeographischen Angaben können in den Arbeiten von Graeser, SZENT-IVÁNY, /1940/, REZBÁNYAI /1973; 1979 a., b.; 1980/, FAZEKAS /1980/, bzw. HERCZIG, BÜRGES, RONKAY /1981/ studiert werden, darum, betrachte ich deren Wiedergabe als überflüssig.

Nachdem die Aufarbeitung der ungarischen Lithosiinae-Arten noch nicht stattgefunden hat, analysiere ich die Arten des Bakony-Gebirges eingehend. Besondere Aufmerksamkeit widmete ich der Bekanntgabe der Genus-Merkmale, die gleich die in der Einführung bekanntgegebene systematische Aufteilung auch begründen. Mit Hilfe der Literatur versuche ich die Areale darzustellen und ich teile auch die allgemeine ungarische Verbreitung mit. Neben der Benennung der Fundorte im Bakony-Gebirge gebe ich auch die UTM GRID Einteilung. Bezüglich der Biotope ist die natürliche Pflanzenassoziation mein Ausgangspunkt. Die Pflanzenassoziationen, aus denen die einzelnen Arten zum Vorschein kamen, gebe ich verkürzt bekannt:

- Qupc = Quercetum petraeae-carris
 QupC = Querco petraeae-Carpinetum
 MF = Melitti-Fagetum
 FvP = Festuco vaginatae-Pinetum
 QU = Querco-Ulmetum
 CaA = Carici acutiformi-Almetum
 OQupu = Orno-Quercetum pubescentis
 CQupu = Cotino-Quercetum pubescentis
 FO = Fago-Ornetum

Genus: *Thumatha* WALKER, 1866

List Specimens Lepid. Insecta Colln. Br. Mus., 35:1900

Kleine Schmetterlinge mit kurzen, abgerundeten Flügeln. Auf den Vorderflügel sitzen die Adern r_4 , r_5 aus der Ader r_3 . Auf dem Hinterflügel ist rr und m_1 einsteingelig.

Es ist ein holarktisch, afrikotropisch verbreitetes, an Arten armes Genus. Im Bakony Gebirge lebt eine Art.

1. *Thumatha senex* HÜBNER, 1808
 Samml. eur. Vchmett. 3. pl. 55. fig. 236, 237.
 Locus typicus: Europa

Die Art ist vom Ural Gebirge über Eurpa bis Grossbritannien bekannt, fehlt aber in grossen Gebieten. Sie bewohnt vorwiegend die feuchten, sumpfigen Biotope, man fand sie aber auch schon in trockeneren Gebieten. In den ungarischen Gebirgs- und Hügellandschaften ist sie verbreitet. In der Tiefebene wurde sie vorwiegend links der Theiss eingesammelt. Nach FORSTER /1960/ fliegt in Ungarn eine dunklere Unterart: karvajszkyi Diószegi. Neuere mikrosystematische Untersuchungen sind noch nicht durchgeführt. Der Habitus der Exemplare aus dem Bakony-Gebirge scheint mit dem der mitteleuropäischen Populationen gleich zu sein. Die vorderen Flügel sind 9-10 mm lang.

Verbreitungsangaben im Bakony-Gebirge: Bakonybél, Szömörke-Tal; Bakonybél, Som-hegy 450 m; Fenyőfő, Herend, bányatelep; Herend, Szollimán-hegy; Keszthely; Nagypalos: Sümeg; Száraz-Gerence-völgy; Tiheny; Uzsa.

UTM GRID Einteilung: XM 77, 78, 79,; YM 19; YN 02, 03, 12, 14.

Die Waldassoziationen der Fundorte: Qupc, QupC, MF, FvP, QuU, CaA, OQUpu, CQuPu, FO.

Flugzeit: von Ende Juni bis Mitte August

Genus: *Setina* SCHRANK, 1802

Fauna boica, 2:165

Kleine Arten. Am vorderen Flügel sind die Adern sc und r_1 verbunden. Die Ader r_2 ist frei, während die Adern r_{3+4+5} und m aus einem gemeinsamen Stiel stammen, ähnlich wie auch die Adern m_2 und m_3 . Am hinteren Flügel sind die Adern rr und m manchmal auch m_{2+3} auf einem Stiel. Aufgrund der vorherigen separieren-den die *Setina*-Arten von vielen Verfassern zu der Endrosidae-Familie ein geteilt.

2. *Setina roseida* DENIS et SCHIFFERMÜLLER, 1775

Wien Verz. p. 68.

Locus typicus: Wiener Becken

Die Verbreitung der Art in West-Asien ist nur wenig bekannt. In Südost- und Mittel-Europa wurde sie an vielen Orten eingesammelt. In Ungarn ist die Art vorwiegend in den Mittel-gebirgen verbreitet, in der Tiefebene ist sie aber auch nicht selten. Die Länge der vorderen Flügel beträgt: 11-12 mm.

Verbreitungsangaben im Bakony-Gebirge: Balatonudvari, Csopak, Herend.

UTM GRID Einteilung: YM 09; YN 02, 20.

Die Waldassoziationen der Fundorte: OQUpu, CQUpu, FO.

Flugzeit: Mai und August.

Genus: *Miltochrista* HÜBNER, 1819

Verz. bekannt. Schmett.:166.

Kleine Schmetterlinge. Die vorderen Flügel sind gewölbt langgezogen, dicht beschuppt. Die Mittelzelle ist langgezogen. Die Adern r_{3-5} und m_1 sitzen auf einem Stiel. Auf dem hinteren Flügel sind rr und m einstengelig, Y-förmig. Areola fehlt. Das Arealzentrum vom Genus fällt in Süd- und Ost-Asien. Die annähernd 70 Arten leben vorwiegend im Palaearktikus und im indopazifischen Gebiet.

3. *Miltochrista miniata* FORSTER, 1771

N. Sp. Ins.: 75

Locus typicus: England

Die Art ist von Japan über den nördlichen Teil von Eurasien bis zu den Britischen Inseln verbreitet. Ihre Raupen leben vorwiegend an den Flechten von Birken, Buchen und Eichen. In Ungarn wurde sie sozusagen von jedem Sammelort eingesammelt.

Die Länge der vorderen Flügel der Exemplare aus dem Bakony-Gebirge beträgt: 11-14 mm. Der vordere und äussere Saum ist ziegelrot, selten fahl rosafarbig. Der innere Querstreifen ist kaum zu sehen, oder er verschwindet ganz. Das Abdomen ist unten immer braun.

Verbreitungsangaben im Bakony-Gebirge: Akli-Putrimajor; Alsóperepuszta 400 m; Bakonybél-Ráktanya 500 m; Bakonybél-Somhegytető; Bakonybél-Szárazgerence-völgy; Bakonybél-Szömörke-völgy; Csehbánya, Középső-Hajag; Fenyőfő 270 m; Felsőnyirádi erdő; Felsőörs; Herend, Bányatelep; Királyszállás; Koponár; Lovas; Olaszfalu; Őskú; Sümeg; Tihany; Uza; Zirc Arboretum.

UTM-GRID Einteilung: XM 79; XN 70, 80; YM 19; YN 0,2 03, 12, 13, 14, 20, 23; BT 72, 83.

Die Waldassoziationen der Fundorte: Qupc, MF, FvP, CaA, OQupu, CQupu, FO.
Flugzeit: von Ende Juni bis Mitte September.

Genus: *Paidia* HÜBNER, 1819

Verz. bekannt. Schmett. 1816-1826. 431. S.

Die vorderen Flügel sind breit, Costa ist gewölbt, der Aussensaum abgerundet. Das Geäder der Flügel ähnelt sehr dem von *Nudaria* Haworth, aber auf den hinteren Flügeln sind m_3 und cu_1 auf einem Stiel oder sie kommen aus einem gemeinsamen Stamm.

4. *Paidia murina* HÜBNER, 1790

Beitr. Schmett. 2 /3/:66

Locus typicus: Europa /?/

Die Art ist in West-Asien, Süd- und Mittel-Europa verbreitet. In Ungarn ist sie selten und lokal. Bekannt ist sie in den Soproner- und Budaer Bergen, weiterhin östlich der Donau vom Gödöllőer Hügelland /mit matraer Hiatus/ bis zum Zempléner Gebirge. Aus dem intensiv erforschten Süd-Transdanubien sind keine bezeugenden Angaben vorhanden.

Verbreitungsangaben im Bakony-Gebirge: Csopak; Tihany.

UTM GRID Einteilung: YM 19; YN 20.

Die Waldassoziationen der Fundorte: OQupu, CQupu.

Flugzeit: Juli und August.

Genus: *Nudaria* HAWORTH, 1809

Lepid. Br.: 156.

Kleine Schmetterlinge mit durchsichtigen Flügeln. Die Mittelzelle der vorderer Flügel ist langgezogen. Die Adern r_1 und r_2 sind frei, r_3 fehlt, r_{4+5} und m_1 sind auf einem Stiel. Auf dem hinteren Flügel sind rr und m_1 einstengelig.

Das Areazentrum vom Genus sind die indomalaien und australischen Gebiete. In Europa lebt nur eine Art.

5. *Nudaria mundana* Linnaeus, 1861

Fauna Suecia /Edn 2./: 349.

Locus typicus: Sweden

Die Art ist in Kleinasien und Europa disjunkt verbreitet. Ihre Raupen hat man hauptsächlich in steinigen Biotopen, an Flechten und Moosen der Baumstämme gefunden. In den ungarischen Mittelgebirgen ist sie lokal und selten. Das Mass der vorderen Flügel beträgt: 9-10,5 mm.

Verbreitungsangaben im Bakony-Gebirge: Bakonybél, Somhegytető; Bakonybél, Szárazgerence-völgy; Bakonybél, Szömörke-völgy; Tihany.

UTM GRID Einteilung: YM 19; YN 03.

Die Waldassoziationen der Fundorte: MF, OQupu, CQupu.

Flugzeit: Juni und Juli

Genus: *Atolmis* HÜBNER, 1819

Verz. bekannt Schmett.: 164

Der vordere Flügel ist schmal und langgezogen. Die Ader r_{3+4+5} ist einstengelig und aus diesem Ansatz kommt die Ader m_1 . Die Ader m_{2+3} ist ebenfalls einstengelig. Die Ader r_2 knüpft sich mit r_3 in der Höhe von r_5 mit einer kleinen Querader /Connectio/ an. Auf dem hinteren Flügel knüpft sich rr mit m_1 und m_2 mit m_3 gemeinsamen Ader an.



Abb. 1. - 1. ábra: *Tumatha senex* Hbn., gen. prep. Fazekas I. No. 1709.
 Abb. 2. - 2. ábra: *Setina roscida* D. S., gen. prep. Fazekas I. No. 1705.
 Abb. 3. - 3. ábra: *Miltochrista miniata* Forst., gen. prep. Fazekas I. No. 1707
 Abb. 4. - 4. ábra: *Paidia murina* Hbn., gen. prep. Fazekas I. No. 1716.
 Abb. 5. - 5. ábra: *Nudaria mundana* L., gen. prep. Fazekas I. No. 1708.
 Abb. 6. - 6. ábra: *Atolmis rubricollis* L., gen. prep. Fazekas I. No. 1724.

Das Genus wird von einer Art im palaerktischen Gebiet vertreten.

6. *Atolmis rubricollis* LINNAEUS, 1758
Syst. Nat. /Edn. 10./ 1:511.
Locus typicus: Europa

Sie ist eine eurosibirische Art. Ihre Raupe lebt an den Flechten der Laub- und Nadelbäume. Die Imago fliegt hauptsächlich auf den Waldrändern, Waldwiesen und Schneisen.
In erster Linie ist die Art in Transdanubien verbreitet. Im Nördlichen-Mittelgebirge ist sie auch nicht selten. Sporadische Angaben sind von der Tiefebene bekannt.

Verbreitungsangaben im Bakony-Gebirge: Keszthely, Tihany.
UTM GRID Einteilung: XM 77, 78; YM 19.
Die Waldassoziationen der Fundorte: Qupc, OQupu.
Flugzeit: Bis jetzt hat man sie nur in Juli eingesammelt.

Genus: *Cybosia* HÜBNER, 1819

Verz.bekannt.Schmett.: 167

Monotypisches Genus. Die Flügel sind dicht beschuppt, mittel-gross. Die Adern sc und r_1 sind einstengelig, und knüpfen sich mit einer medialen Querader zur Mittelzelle an. Die Ader r_2 ist frei, ausnahmsweise kann sie sich aber an r_1 an knüpfen /s. Abbildung/. Die Adern r_{3+4+5} sitzen auf einem Stiel. Die Ader m_1 kommt aus dem Ansatz des vorherigen Stiels, Areola fehlt. Auf dem hinteren Flügel haben die Adern rr und m_1 sowie m_2 und m_3 einen gemeinsamen Stiel.

7. *Cybosia mesomella* LINNAEUS, 1758
Syst. Nat. /Edn. 10./ 1:535.
Locus typicus: Europa ??

Die Art hat man in Sibirien, Europa und Kleinasien eingesammelt. Sie fliegt vorwiegend in den mesophilen Laubwäldern, Gebüsch und Bergwiesen. In Ungarn ist sie verbreitet, sie ist aber auf den Ebenen lokal.

Verbreitungsangaben im Bakony-Gebirge: Alsóperepszta; Bakonybél, Ráktanya 500 m; Bakonybél, Somhegy 400 m; Bakonybél, Szárazgerence-völgy; Bakonybél, Szömörke-völgy; Csopak; Farkasgyepű; Fenyőfő 270 m; Herend, Királyszállás; Koponár; Nemesgulács; Olaszfalu; Tihany; Zirc.

UTM GRID Einteilung: XM 98; YM 19; YN 02, 03, 12, 13, 14, 23; BT 83.
Die Waldassoziationen der Fundorte: Qupc, MF, FvP, QuU, OQupu, CQupu, FO.
Flugzeit: von Ende Mai bis Ende Juli

Genus: *Pelosia* HÜBNER, 1819

Verz.bekannt. Schmett.: 165

Der Habitus der Arten ist dem der *Eilema* Hb. Taxa ähnlich, das Geäder der Flügel steht aber näher zum *Cybosia* Hbn. Genus.

Die Adern sc und r_1 sind miteinander verknüpft. r_2 ist frei während r_3 fehlt.
Die Adern r_{4+5} und m_1 sitzen auf einem gemeinsamen Stiel. Die Ader m_2 ist mit m_3 verschmolzen und befindet sich mit cu_1 auf einem langen Stiel. Areola fehlt.
Auf dem hinteren Flügel verknüpft sich rr mit m_1 und m_3 mit cu_1 . Einige Verfasser reihen das Genus in die Endrosidae-Familie. Das palaerktisch verbreitete, an Arten reiche Genus wird in Ungarn von 2 Arten vertreten.

8. *Pelosia muscerda* HUFNAGEL, 1766
Berlin, Mag. 3:400.
Locus Typicus: Berlin

Die Art wird von Japan zu den Britischen Inseln erwähnt. Nach de VORMS /1979/ ist sie eine palaerktische Art. Ihre Raupen hat man vorwiegend in feuchten Biotopen an Flechten und abgefallenen Laubblättern gefunden. In Ungarn ist die Art verbreitet. Die Länge des vorderen Flügels betr:gt: 11-12 mm.

Verbreitungsangaben im Bakony-Gebirge: Csopak; Bakonybél, Somhegy; Bakonybél, Szömörke-völgy; Bakonybél, Ráktanya; Farkasgyepű; Fenyőfő 270 M; Keszthely; Királyszállás; Rezi; Zirc, Arboretum.



Abb. 7. - 7. ábra: *Cybosia mesomella* L., gen. prep. Fazekas I.No. 1710.
 Abb. 8. - 8. ábra: *Pelosia muscerda* Hufn., gen. prep. Fazekas I.No. 1725.
 Abb. 9. - 9. ábra: *Pelosia obtusa* H.-Sch., gen. prep. Fazekas I.No. 1639.
 Abb. 10. - 10. ábra: *Eilema sororcula* Hufn., gen. prep. Fazekas I.No. 1727.
 Abb. 11. - 11. ábra: *Eilema griseola* Hbn., gen. prep. Fazekas I.No. 1706.
 Abb. 12. - 12. ábra: *Eilema caniola* Hbn., gen. prep. Fazekas I. No. 1465.

UTM GRID Einteilung: XM 77, 78; YN 03, 13, 14, 20; BT 83.
Die Waldassoziationen der Fundorte: Qupc, MF, FvP, OQupu, CQupu.
Flugzeit: von Ende Juni bis Ende Juli.

9. *Pelosiä obtusa* HERRICH-SCHÄFFER, 1852
Syst. Bearb. Schmett. Eur. 2:156, 1fl.
Locus typicus: Süd-Frankreich

Sie ist eine sibirische Art, die in sumpfigen, feuchten Biotopen lokal ist. In England ist sie nur noch entlang des Flusses Bure bekannt /de VORMS, 1979/. Ihr Areal in Ungarn ist beinahe das gleiche wie bei der vorherigen Art, nur ist diese Art seltener. 10-11 mm.

Verbreitungsangaben im Bakony-Gebirge: Csupak; Tihany; Uzsabánya.
UTM GRID Einteilung: YM 79; YM 19; YN 20.
Die Waldassoziationen der Fundorte: CaA, QuU.
Flugzeit: von Ende Juni bis Mitte September.

Genus: *Eilema* HÜBNER, 1819

Verz. bekannt. Schmett.: 165

Spärlich gemusterte Arten. Der Rand der vorderen Flügel ist meistens bogenförmig gewölbt, ausgezogen. Die Adern sc und r_1 sind verknüpft. Die Ader r_2 ist entweder frei oder sie bildet mit den an Stiel sitzenden Adern r_{3+4+5} eine rhombische Areola. Am vorderen Flügel sitzen die Adern m_3 und cu_1 , am hinteren Flügel sind die Adern r_1 und m_1 sowie m_3 und cu_2 ebenfalls an einem Stiel. Die Ader m_2 fehlt auf beiden Flügeln.

Die ungarischen Arten des artenreichen und in mehreren Faunabereichen sehr verbreiteten Genus stehen morphologisch sehr nahe zueinander. Die systematische Verwechslung der nahverwandten Arten sowie wegen des Fehlens der Genitaluntersuchungen kann man das Areal der einzelnen Arten nur mit der Möglichkeit einer späteren Berichtigung angeben.

10. *Eilema sororcula* HUFNAGEL, 1766
Berlin. Mag., 3:398.
Locus typicus: Berlin

Die Art ist von Indochina über Ost-Asien bis Europa bekannt. Ihre Raupe lebt an den Flechten der Laub- und Nadelholzwälder. In Ungarn ist sie allgemein verbreitet. Die Länge des vorderen Flügels beträgt: 12-14 mm. Areola fehlt.

Verbreitungsangaben im Bakony-Gebirge: Alsóperepuszta; Bakonyalja; Nyirád; Csupak; Farkasgyepű, Keszthely; Királyszállás; Rezi; Sümeg; Tihany; Uzsabánya.
UTM GRID Einteilung: XM 77, 78, 79;; XN 70, 80; YN 0, 20, 23, YM 19; BT 83.
Die Waldassoziationen der Fundorte: Qupc, CaA, MF, OQupu, CQupu.
Flugzeit: Von Mai bis Mitte August.

11. *Eilema griseola* HÜBNER, 1803
Samm. eur. Schmett. 3. pl. 23. fig. 97.
Locus typicus: Europa

Sie ist eine in Ost-Asien in viele Unterarten teilbare. /Daniel, 1954/ palaearktische Art. In Südeuropa fehlt sie in grossen Gebieten. Auf feuchten Wiesen, Sümpfen ist die häufig. In Ungarn ist die Art vorwiegend im Westen und im Transdanubischen Mittelgebirge häufig. Im Norden und in der Tiefebene ist sie sporadisch, hier wurde wie vorwiegend in den Auernwäldern eingesammelt. Die Länge des vorderen Flügels der Bakonyer Exemplare beträgt: 15-16 mm. Areola ist schmal.

Verbreitungsangaben im Bakony-Gebirge: Farkasgyepű, Fenyőfő 270 m; Gerence-völgy 250 m; Huszárokölöpuszta; Keszthely; Nemesgulács; Somhegy.
UTM GRID Einteilung: XM 77, 78; YM 98; YN 03, 13, 14.
Die Waldassoziationen der Fundorte: Qupc, MF, FvP.
Flugzeit: Juni und Juli.

12. *Eilema caniola* HÜBNER, 1808
Samm. eur. Schmett. 3. pl. 51. fig. 220.
Locus typicus: Europa

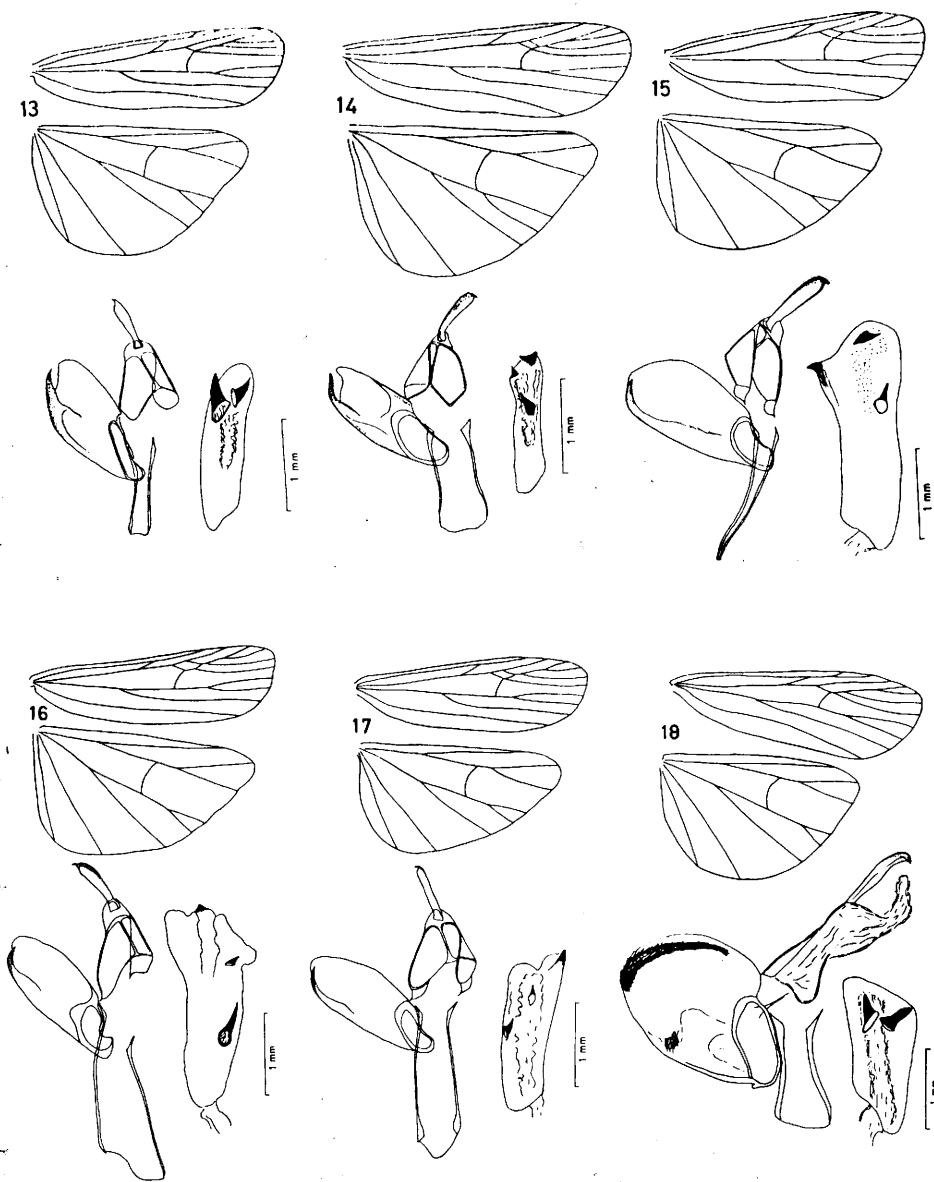


Abb.13. -13. ábra: *Eilema lutarella* L., gen. prep. Fazekas I. No. 1608.
 Abb.14. -14. ábra: *Eilema pygmaeola* Dbld., gen. prep. Fazekas I. No. 1611.
 Abb.15. -15. ábra: *Eilema palliatella* Scop., gen. prep. Fazekas I. No. 1403.
 Abb.16. -16. ábra: *Eilema complana* L., gen. prep. Fazekas I. No. 1309.
 Abb.17. -17. ábra: *Eilema pseudocomplana* Dan., gen. prep. Fazekas I. No. 1612.
 Abb.18. -18. ábra: *Eilema lurideola* Zincken, gen. prep. Fazekas I. No. 1723.

"An der Küstengegend des Mittelmeeres /Marokko, Algerien, Tunesien bezw. Süd-europa/, in West- und Mittel-Europa ist sie heimisch, in den mediterranen Gebieten ist sie weit verbreitet und häufig, zum Norden hin wird sie immer lokaler" /FAZEKAS et RONKAY, 1982/. Ihre Biotope befinden sich in der Gegend des Karpaten-Beckens in den submediterranen Buschwäldern und an den trockenen Hängen. In Ungarn wurde die Art neuerdings nachgewiesen /ihre Verbreitung. FAZEKAS et RONKAY, 1982/. Die Länge des vorderen Flügels beträgt: 14,5-14,8 mm. Areola fehlt.

Verbreitungsangaben in Bakony-Gebirge: Öskü; Tapolcaer-Becken; Ábrahámhegy. UTM GRID Einteilung: XN 99; BT 72. Die Waldassoziationen der Fundorte: OQupu, CQupu. Flugzeit: bis jetzt sind nur vom 19. 7. 1979 und vom 21. 8. 1981 Angaben über das Einsammeln bekannt.

Morphologische Bemerkung: Während der Untersuchung des caniola-Materials der geographischen Gebiete, die Ungarn umgeben, fand ich am vorderen Flügel der süd-tiroler Exemplare Areola, die sich aber nicht an die Ader r₂ knüpfte. Die Geäderstruktur des vorderen Flügels muss man in ihrer Gesamtheit als variabel betrachten.

13. *Eilema lutarella* LINNAEUS, 1758
Syst. Nat. X. p. 535.
Locus Typicus: Schweden ??

Die Art wurde von der Amur-Gegend bis Europa eingesammelt, auf den Britischen Inseln fehlt sie aber. In Ungarn ist sie allgemein verbreitet. Sie lebt vorwiegend in den trockenen, Warmen Biotopen. Die Länge des vorderen Flügels beträgt: 12-13 mm.

Verbreitungsangaben im Bakony-Gebirge: Bakonybél, Ráktanya; Bakonybél, Somhegy; Bakonybél, Szárazgerence-völgy; Bakonybél, Szömörke-völgy; Balatonfüred; Csopak; Farkasgyepű; Keszthely; Királyszállás; Rezi; Uzsabánya; Zirc, Arboretum.

UTM GRID Einteilung: XM 77, 78, 79; YN 03, 13, 21, 20; BT 83.
Die Waldassoziationen der Fundorte: Qupc, MF, CaA, OQupu, CQupu.
Flugzeit: Von Juni bis August.

14. *Eilema pygmaeola* DOUBLEDAY, 1847
Zoologist 5:1914
Locus typicus: England, Kent

Das Verbreitungsgebiet der Art /oder Semispecies/ ist wegen taxonomischer Probleme schwer feststellbar. Aufgrund literarischer Angaben ist es annehmbar das es ein Taxon mit einem westpalaarktischen Areal ist. Mangels Untersuchungen ist es noch nicht entschieden, ob in Ungarn ssp. *pygmaeola* Doubleday oder ss. *pallifrons* Zeller lebt, darum wird über beide Unterarten eine kurze Übersicht gegeben.

- ssp. *pygmaeola* DOUBLEDAY, 1847

Beschreibung: Die Länge der ausgebreiteten Flügel beträgt: 24-28 mm. Die ♂♂ sind grösser als die ♀♀. Der Kopf ist ockergelb. Die Grundfarbe der vorderen Flügel ist mattgelb oder manchmal graulich. Areola ist vorhanden. Die hinteren Flügel sind ebenfalls mattgelb, bei Costa grau bedeckt. Der Hinterleib ist matt-gelb-grau.

Das Verbreitungsgebiet von *pygmaeola* ist wegen mehreren Standpunkte noch nicht gut bekannt. /1/ Wegen ihrer Ähnlichkeit zu einigen Formen von *Eilema lutarella* wurden die Taxa in mehreren Sammlungen verwechselt. /2/ Mehrere Verfasser /z.B. KOCH, 1955; ZANGHERI, 1969; MERZSEJEVSZKAJA, LITVINOVA, MOLCSANOVA, 1976 usw/ betrachten *pallifrons* Zeller als eine selbständige Art und *pygmaeola* nur als Synonym.

- ssp. *pallifrons* ZELLER, 1847
Stettin. ent. Ztg., 8:339.

Beschreibung: Der Kopf ist gelb, die vorderen Flügel sind mattgelb. Weitere morphologische Unterschiede zur vorherigen Unterart kann man nicht beweisen. KOVACS /1953/ erwähnt sie in seinem Faunakatalog als Varietas von *pygmaeola*. Nach FORSTER /1960/ fliegt in Mitteleuropa ssp. *pallifrons* Z. DANIEL /1967/ beweist das Areal von *Eilema pygmaeola pallifrons* Z. von Tiensan über Persien aus ganz Europa, die geographische oder ökologische Grenze der beiden Unterarten wurde aber von den Verfassern noch nicht festgestellt.

Die Charakterisierung der Population des Bakony-Gebirges: die Spannweite der Flügel beträgt 23-31 mm. Der Habitus der Mehrzahl der untersuchten Exemplare ist dergleiche wie bei ssp. pygmaeola Dbld, und auf den vorderen Flügeln fand ich in jedem Fall Areola. In der Genitalstruktur der bakonyer und anderen mittel-europäischen Populationen fand ich keine Unterschiede.

Verbreitungsangaben im Bakony-Gebirge: Csopak, Farkasgyepű; Fenyőfő, Keszthely; Somhegy; Sümeg; Ráktanya; Tihany; Uzsa; Veszprém.

UTM GRID Einteilung: XM 77, 78, 79; XN 70; YM 19; YN 03, 13, 14, 20, 21.

Die Waldassoziationen der Fundorte: Qupc, MF, CaA, OQupu, CQupu.

Flugzeit: im Muzeum befinden sich nur aus August stammende Beweisexemplare.

15. *Eilema palliatella* SCOPOLI, 1763

Entom. Carniol., p. 421.

Locus typicus: Wiener-Becken !?!

Sie fliegt in Vorder- und Klein-Asien, in Europa /mit Ausnahme der Britischen Inseln/ vorwiegend an den warmen Berghängen, Waldsteppen-Gebieten. Ihre Raupen leben an Flechten bzw. an verwelkten Blumen, Blättern. Ihr Areal in Ungarn ist wegen der systematischen Verwehlung mit *Eilema pseudocomplana* DANIEL nur nach den Revisionen der Sammlungen feststellbar. Die Länge der vorderen Flügel der bakonyer Exemplare beträgt: 14-18 mm. Areola ist vorhanden.

Verbreitungsangaben im Bakony-Gebirge: Csopak; Fenyőfő, Keszthely; Rezi; Somhegypuszta; Sümeg, Tihany; Uzsa.

UTM GRID Einteilung: XM 77, 78, 79; XN 70; YM 19; YN 13, 14, 20.

Sie Waldassoziationen der Fundorte: Qupc, MF, FVP, OQupu, CQupu.

Flugzeit: Von Juni bis September.

16. *Eilema complana* LINNAEUS, 1758

Syst. Nat. /Edn. X./ 1:512.

Locus typicus: Schweden

Die Art ist von Mittel-Asien bis zu den Britischen Inseln vorwiegend in den Laubwäldern bekannt. Ihre Raupe lebt an Flechten. Die Art ist in Ungarn sehr verbreitet, stellenweise fliegt sie in grossen Mengen.

DANIEL /1939/ beschrieb in Ungarn mit dem Namen *balcanica* /Mitt. d. Münch. Ent. Ge., 29:47-48./ eine Unterart. Das Taxon untersuchte ich schon früher und ich kam zu folgendem Ergebnis /FAZEKAS, 1983/: " Eigene Untersuchungen beweisen die Identität der Unterart *Eilema complana balcanica* DANIEL, 1939 mit der aus Schweden beschriebenen Nominatform *Eilema complana complana* Linnaeus, 1758 sowohl hinsichtlich der morphologischen Eigenschaften als auch aufgrund des Baues der Genitalia: deswegen wird *balcanica* DANIEL, 1939 als eine syn. nova erklärt."

Verbreitungsangaben im Bakony-Gebirge: Bakonybél, Ráktanya; Bakonybél, Somhegypuszta; Bakonybél, Somhegytető, Plötz-oldal; Bakonybél, Szárazgerence-völgy; Bakonybél, Szömörke-völgy; Csopak; Farkasgyepű; Fenyőfő; Keszthely; Királyszállás; Odvaskőhegy; Rezi; Sümeg; Tihany; Uzsa; Veszprém; Zirc, Arboretum.

UTM GRID Einteilung: XM 77, 78, 79; XN 70; YM 19; YN 03, 13, 14, 20, 21, 23; BT 83.

Die Waldassoziationen der Fundorte: Qupc, MF, FvP, CaA, OQupu, CQupu.

Flugzeit: Von Juni bis September.

17. *Eilema pseudocomplana* DANIEL, 1939.

Mitt. Münch. ent. ges., 29:44-54.

Locus typicus: "Asia minor o. Anatolia c. Aksehir Sultan Dag."

Obwohl die Art schon seit mehreren Jahrzehnten bekannt ist, ist ihre Verbreitung nur teilweise zu überblicken. Sie wurde in Iran, Kleinasien, auf der Balkan-Halbinsel, in den Karpaten, in Ungarn, Österreich, Italien, Frankreich und Spanien eingesammelt. In den Sammlungen, in denen wo keine Genitalia-Untersuchungen durchgeführt wurden, kommt sie beinahe immer zur Art *Eilema palliatella* Scopoli eingereiht vor. In Ungarn ist sie sehr selten; man findet sie in erster Linie an den warmen Berg- und Hügelhängen. Von der Tiefebene ist sie nur aus den Randgebieten bekannt.

Verbreitungsangaben im Bakony-Gebirge: Bakonybél, Somhegy 400 m; Bakonybél, Szárazgerence-völgy; Balatonfüred, Koloskavölgy;; Cuha-völgy; Huszárokélpusztá; Porvacsasznek 350 m.

UTM GRID Einteilung: YN 04, 13, 14, 20.

Die Waldassoziationen der Fundorte: MF, OQupu, CQupu.

Flugzeit: von Mitte Juli bis Anfang September.

18. *Eilema lurideola* ZINCKEN, 1817

Allg. Lit. Ztg., 217:68

Locus typicus: ist nicht festgestellt.

Die Art ist in den eurasiatischen Nadel- und Laubwäldern allgemein verbreitet. Ihre Raupe frisst Flechten. In Transdanubien und im Nördlichen Mittelgebirge wurde sie vielerorts eingesammelt. In der Tiefebene kommt sie lokal vor. Die Länge des vorderen Flügels der bakonyer Exemplare beträgt 13-16 mm. Areola ist vorhanden.

Verbreitungsangaben im Bakony-Gebirge: Alsóperepuszta; Bakonybél, Ráktanya; Bakonybél, Somhegy Plötz-oldal 550 m; Bakonybél, Somhegytető 650 m; Bakonybél Somhegypuszta Koniferesämlingsgarten; Bakonybél, Szárazgerence-völgy; Bakonybél, Szömörke-völgy; Csopak; Farkasgyepű; Keszthely; Királyszállás; Fenyőfő; Odvaskőhegy; Szentgál; Rezi; Tihany.

UTM GRID Einteilung: XM 77, 78; YM 19; YN 02, 03, 13, 14, 20, 23; BT 83.

Die Waldassoziationen der Fundorte: Qupc, MF, FvP, OQupu, CQupu, FO

Flugzeit: Von Ende Juni bis Anfang September.

19. *Eilema deplana* ESPER, 1787

Schmett., 4:97.

Locus typicus: Europa

Die Art ist von Japan bis West-Europa bekannt. Im Fernosten wurden mehrere Unterarten beschrieben. In den Gemischten und Nadelwäldern fliegt sie gleicherweise. Die Raupe lebt an Flechten. Aus Ungarn gab KOVÁCS /1953/ nur einige transdanubische Angaben bekannt. Seitdem wurde sie an mehreren Punkten des Nördlichen Mittelgebirges eingesammelt. In der Tiefebene ist sie sehr lokal. Die Länge des vorderen Flügels der bakonyer Population beträgt 14-16 mm.

Verbreitungsangaben im Bakony-Gebirge: Bakonybél, Somhegypuszta; Csopak; Farkasgyepű; Fenyőfő; Keszthely.

ITM GRID Einteilung: XM 77, 78; YN 03, 13, 14, 20.

Die Waldassoziationen der Fundorte: Qupc, MF, FVP, OQupu, CQupu.

Flugzeit: Von Mai bis Mitte August.

Genus: *Lithasia* FABRICIUS, 1798

Suppl. Ent. syst.: 419.

Es sind mittelgrosse Schmetterlinge. Im Gegensatz zu den *Eilema* Arten knüpfen sich die Adern sc bzw. r_1 nicht zueinander, sie laufen frei zu Costa. Die Adern r_{4+5} haben einen gemeinsamen Stiel, während r_3 aus dem Ansatz dieses Stieles, von dem distalen Teil der Areola ausgeht. Es kommt vor, dass r_{3+4+5} auf einem gemeinsamen Stiel zu finden sind. Die Adern m_3 , cu_1 und cu_2 kommen aus der unteren Ecke der Zelle heraus. Bei den ♂ fehlt an dem hinteren Flügel m_1 und bei den ♀ sind rr und m_1 an einem gemeinsamen Stiel. Die Adern m_3 und cu_1 haben ebenfalls /bei beiden Geschlechtern/ einen gemeinsamen Stiel.

Das Verbreitungsgebiet des Genus mit wenigen Arten ist Japan, die gemässigte Zone Asiens, Europa und Afrika.

20. *Lithasia quadra* ESPER, 1787

Schmett., 4:97.

Locus typicus: Europa

Die Art ist von Japan aus über dem Amur-Gebiet, Kleinasien in ganz Europa sowie in Nord-Afrika /auch auf den Kanarischen-Inseln/ bekannt. In Ungarn

kommt sie überall vor.

Verbreitungsangaben im Bakony-Gebirge: Alsóperepuszta; Bakonybél, Somhegy; Keszthely; Királyszállás; Nemesgulács; Olaszfalu; Őskú; Sümeg; Tihany; Uzza; Zirc, Arboretum.

ITM GRID Einteilung: XM 78, 79, 98; XN 70; YM 19; YN 13, 23; BT 72, 83.

Die Waldassoziationen der Fundorte: Qupc, MF, CaA, OQupu, CQupu.

Flugzeit: Von Mitte Juni bis Mitte September.

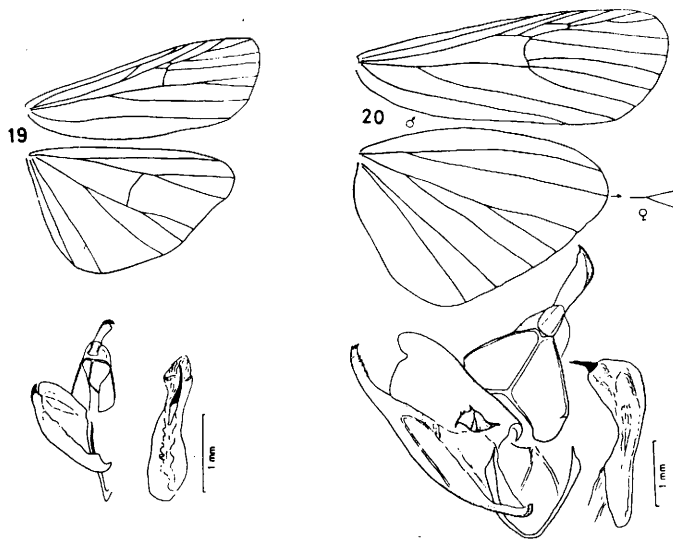


Abb.19. -19. ábra: *Eilema deplana* Esp., gen. prep. Fazekas I. No. 1726.

Abb.20. -20. ábra: *Lithosia quadra* L., gen. prep. Fazekas I. No. 1722.

LITERATUR — IRODALOM

- ABAFI-AIGNER, L. /1907/: Magyarország lepkéi. - K. M. Természettudományi társulat, Budapest, IXXXII., pp. 137. Tab. 1-52.
- DANIEL, F. /1954/: Beiträge zur Kenntnis der Arctiidae Ostasiens unter besonderer Berücksichtigung der Ausbeuten von Dr. h.c. H. Höne aus diesem Gebiet III. Teil: Lithosiinae. - Bonn. zool. Beitr., 5:89-138.
- FAZEKAS, I. /1980/: A Keleti-Bakony nagylepkéfaunája I. Királyszállás és környékének nagylepkéfaunája. - Veszprém megyei Múz. Közl., 15.:111-130.
- FAZEKAS, I., RONKAY, L. /1982/: Az *Eilema caniola* Hübner, 1808 magyarországi előfordulása. - Folia ent. hung., 43:235-238.
- GOZMANY, L. /1965/: Lepkék - Lepidoptera. - Fauna Hung. 75. I. füzet, pp. 41.
- GRAESER, F., SZENT-IVÁNY, J. von /1940/: Beitrag zur Kenntnis der Lepidopterenfauna der Halbinsel Tihany. - A M. Biol. K. Int. Munkái, XII:211-244.
- HERCZIG, G., BÜRGES, GY., RONKAY, L. /1981/: A Keszthelyi-hegység nagylepkéfaunisztikai alapvetése. - Veszprém megyei Múzeum Közl., 16:-143-159.
- KARSCHOLT, O., SCHMIDT NIELSEN, E. /1976/: Catalogue of the Lepidoptera of Denmark. - Scand. Sci. Pr. Ltd., Klampenborg, pp. 128.

- KOVACS, L. /1953/: A magyarországi nagylepkék és elterjedésük. - Folia ent. hung. /series nova/, 6:77-164.
- LERAUT, P. /1980/: Liste systématique et synonymique des Lépidoptères de France, Belgique et Corse. - Alexanor, Suppl., pp. 334.
- 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.
- OBENBERGER, J. /1964/: Entomologie V. - Naklad. Ces. Akd. Ved. Praha, pp.775.
- PAPP, J. /1968/: A Bakony-hegység állatökológiai viszonyai. - Veszprém megyei Múz. Közl., 7:251-314.
- PROVERA, P. /1978/: Arctiidae. In Prola C., Provera P., Racheli T., Sbordoni V.: I Macrolepidotteri Dell'Appennino centrale Parte I. - Fragmenta Ent., 16:113-131.
- RAZOWSKI, J. /1971/: Klucze do oznaczania owadów Polski. Csesc XXVII. Panstwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa, pp. 54.
- RÉZBANYAI, L. /1973/: Kvalitatív és kvantitatív vizsgálatok az északi-Bakony éjszakai nagylepkéfaunáján I. - Veszprém megyei Múz. Közl., 12:395-450.
- RÉZBANYAI, L. /1979 a/: Kvalitatív és kvantitatív vizsgálatok az északi-Bakony éjszakai nagylepkéfaunáján II. - Veszprém megyei Múz. Közl., 14:139-191.
- RÉZBANYAI, L. /1979 b/: Lelőhelyadatok a zirci Bakonyi Természettudományi Múzeum nagylepkéfaunáján III. - Veszprém megyei Múz. Közl., 15:141-168.
- RONKAY, L., SZABÓKY, Cs. /1981/: Investigations on the Lepidoptera fauna of the Zemplén Mts. /NE Hungary/ I. The walley of Kemence stream. - Folia ent. hung., 42:167-184.
- SEITZ, A. /1913/: Die Gross-Schmetterlinge des Palearktischen Faunengebietes. 2. Band: Die Palearktischen Spinner Schwärmer. - Stuttgart, pp. 479.
- STERNECK, J. /1938/: Zur Kenntnis von Lithosia F. und Pelosia Hb. - Z. österr. Ent. Ver., 23:13-15, 31-36, 46-48, 54-56, 59-63, 67-74.
- TIKHOMIROV, A. M. /1979/: Phylogenetic relationships and classification of European Arctiidae treated on the base of the functional morphology of male genitalia. - Rev. d' Ent. de l' URSS, 58:116-127.
- WITT, T. /1979/: Pelosia hispanica sp. n. - Nachrichtenbl. Bayer. Entomol., 28:70-74.
- WORMS, C.G.M. de /1979/: Arctiidae. In Heat J.: The Moths and Butterflies of Great Britain and Ireland. Vol. 9. Sphingidae - Noctuidae /Part I./. - Curwen Books, p. 78-110.
- ZANGHERI, S. /1969/: Problemi attuali della sistematica dei Lepodotteri sulla base della morfologia degli apparati coputori maschili. - Mem. Soc. ent. It., 48:233-240.

A BAKONY HEGYSÉG LITHOSIINAE FAUNÁJA
/LEPIDOPTERA: ARCTIIDAE/

Rendszertanilag az Arctiidaeak a problematikusabb családok közé tartoznak, s ebből következően a családba sorolt ganusok szerzőnként igen változóak. Mivel a hazai Arctiidaeak feldolgozása még nem történt meg, ezen munkálatok előkészítéseként részletesen elemezem a bakonyi Lithosiinae alcsaládot.

A német nyelvű bevezetőben áttekintem a hazai Arctiidaeak szisztematikáját, majd az irodalomban felsorolt szerzők munkáinak figyelembevételével és saját vizsgálataim alapján - az általános magyarországi gyakorlattól eltérő - a Lithosiinae újabb rendszertani és nevezéktani beosztására teszek kísérletet.

A taxonok feldolgozásánál külön figyelmet fordítottam a genus-bélyegeknél a szárnyak erezeite alapján történő bemutatására. A fajok felsorolásánál ismertetem a plearktikus areát és az általános hazai elterjedést továbbá megadom az UTM GRID beosztást is. A biotópokra vonatkozóan a természetes növénytársulásokból indulok ki. Azokat a társulásokat ahonnan az egyes fajok előkerültek rövidítve közlöm.

Anschrift des Verfassers /A szerző címe/:

Imre FAZEKAS
H-7300 Komló
Fürst S. u. 3.
Ungarn