

Microlepidoptera Pannoniae meridionalis, V. A Dél—Dunántúl üvegszárnyú lepkefaunája (Microlepidoptera: Sesiidae)

FAZEKAS IMRE

Komlói Természettudományi Gyűjtemény, Natural History Collection of Komló
H-7300 Komló, Városház tér 1. HUNGARY, e-mail: imre.fazekas@freemail.hu

FAZEKAS I.: *Microlepidoptera Pannoniae meridionalis*, N° 5. *Clearwing moth's fauna in the South Transdanubian, Region Hungary (Microlepidoptera: Sesiidae)*

Abstract: No review has been published on the clearwing moth fauna of Hungary so far. The author plans to describe the Sesiidae fauna of great geographical units in Hungary. In this paper species from the entomological collection of Somogy County Museum and from the Natural History Collections of Komló are described. Besides the museum data, an overview of the special literature is also given for each species. Taxonomical, biological, zoogeographical and faunistic analysis of species are presented. Figures of the genitalia and wing pattern of several species which are difficult to determine are given. The *Paranthrene insolita polonica* Schneider, 1939 and *Bembecia albanensis* (Rebel, 1918) species are new to the fauna of South Transdanubia.

Keywords: Insecta, Lepidoptera, Sesiidae, faunistic, distribution, S-Hungary

Bevezetés

A magyarországi régiók Sesiidae faunáiról még nem készültek összefoglaló tanulmányok. Ugyanakkor más molylepke családok (pl. Zygaenidae, Pterophoridae, Crambidae, Pyralidae stb.) esetében ezek a munkálatok már korábban megkezdődtek (FAZEKAS 1980, 1988, 1989, 1994, 2000). Jelen munkám első része a magyarországi régiók Sesiidae faunáját bemutató tanulmány sorozatomnak, ugyanakkor ötödik fejezete az általam elindított „Microlepidoptera Pannoniae meridionalis” című dél-dunántúli faunakutatásnak.

A regionális microlepidoptera kutatások az utóbbi évtizedekben szerte Európában felgyorsultak (pl. Ausztria, Németország), s egyre pontosabb képet rajzolnak, a természeti örökség eddig kevésbé ismert elemeiről, a fajokban igen gazdag molylepkefaunáról.

A különböző hazai, és külföldi publikációkban megjelent — sokszor nehezen hozzáférhető — faunisztikai adatok nem alkalmasak arra, hogy egy-egy természetföldrajzi vagy biogeográfiai egység faunáját elemezni, értékelni lehessen. Ezért szükség volt a teljes irodalmi anyag kritikai feldolgozására, valamint a vizsgálatokból kimaradt gyűjtemények (Kaposvár, Komló) revíziójára.

A magyar üvegszárnyú lepkék kutatásának kezdetei a 19. század közepéig nyúlnak vissza (FRIVALDSZKY 1865). A 20. század elején Tomala Nándor végzett alapos vizsgálatokat, s az ő nevéhez fűződik a *Chamaesphex hungarica* (TOMALA 1901) taxon felfedezése is. Sokat foglalkozott Sesiidaekkel a kaposvári PAZSICZKY (1941ab), illetve Uhryk Tivadar, aki a Bu-

dai-hegyekben valamint a Duna menti ártéri ligeterdőkben végzett fontos biológiai megfigyeléseket.

KOVÁCS (1953) faunisztikai alapmunkája mérföldkő volt a hazai Sesiidaeek földrajzi elterjedésének megismerésében, hiszen a 20. század közepén először kapunk képet a fajok hiteles lelőhelymintázatáról. Ugyanakkor Kovács előbbi munkájában kritikusan megjegyezte: „A Psychidae és az Aegeridae családokba tartozó fajok meghatározása sok esetben nehéz feladat és még mai is van több tisztázásra szoruló problémánk. Ezekből a családokból aránylag kevés példány található a gyűjteményekben, ami megnehezíti a problémák tisztázását”. A Kovács által fél évszázaddal ezelőtt felvázolt anomáliák még napjainkban is aktuálisak.

A magyar üvegszárnyú lepkékről az első átfogó feldolgozást — a Fauna Hungariae füzetsorozatban — ISSEKUTZ (1955b) készítette el. Munkája azóta is az egyetlen magyarnyelvű „határozókönyv”. Nem kisebbítve értékeit, azonban kritikusan meg kell állapítanom, hogy feltűnően kevés habitusképével, s a genitalia ábrák teljes mellőzésével csak részben segítette a hazai Sesiidae kutatásokat. Bizonyára ennek is köszönhető, hogy faunafüzetének megjelenése után 35 év telt el, amíg az első, kellő taxonómiai alapokon nyugvó, új monográfia megjelenhetett (LAŠTŰVKA 1990).

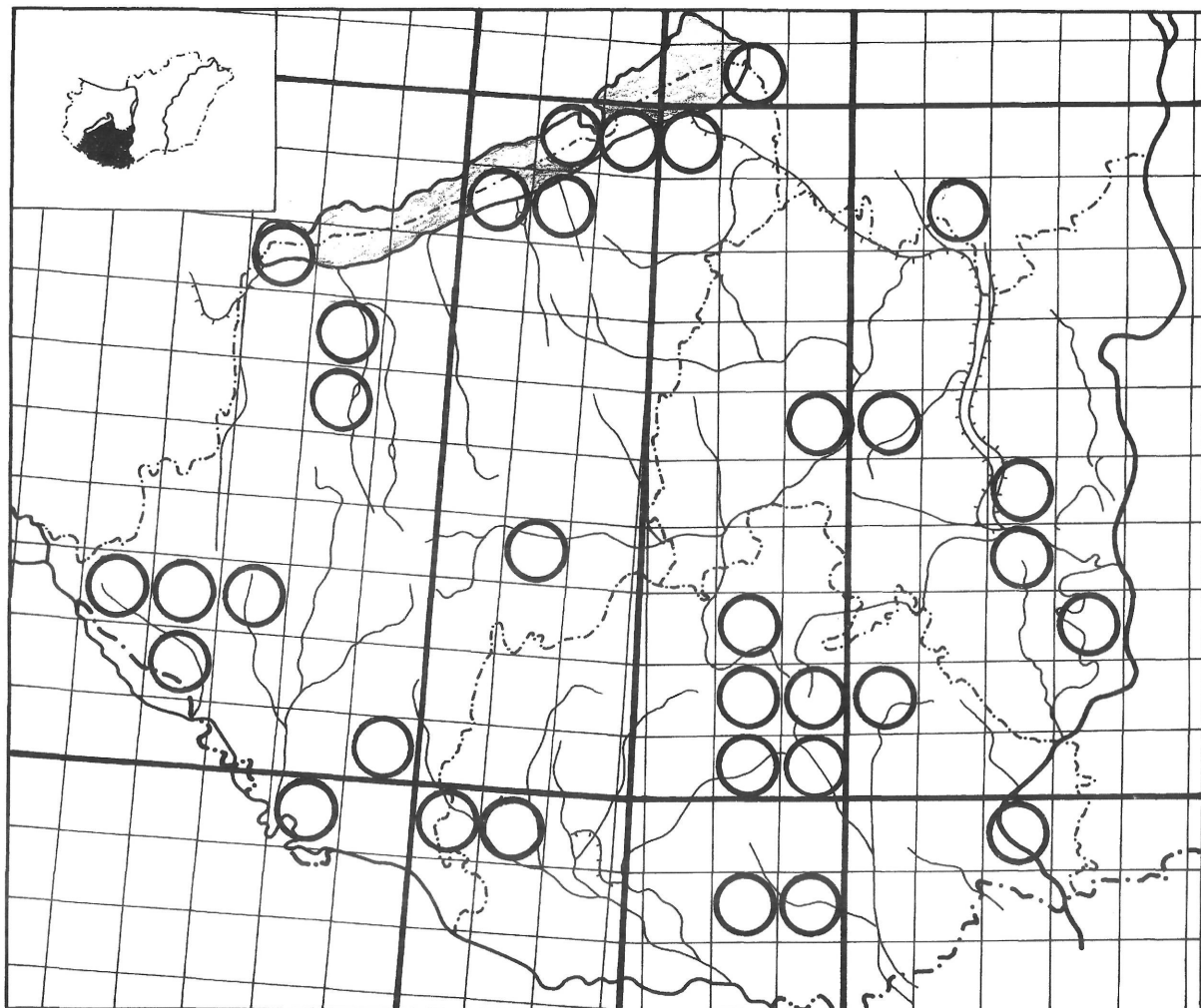
Az erdészeti szempontú üvegszárnyú lepkék kutatásában SZONTAGH (1965ab, 1968) munkássága kiemelkedő. Több faj biológiáját elemzte, s dolgozta ki a kártevésük elleni védekezés módszereit.

A magyar Sesiidae fauna legújabb kori alapjainak lerakása a cseh LAŠTŰVKA (1990) nevéhez fűződik, aki részletes taxonómiai revízió alá vette több múzeum és magángyűjtemény anyagát, melynek következtében a magyar üvegszárnyú fauna fajlistája, a taxonok földrajzi elterjedéséről kialakított korábbi kép lényegesen megváltozott. A hazai fauna részben új fajokkal gyarapodott, másrészt egyes taxonok, fajpárok — a kiterjedt palearktikus vizsgálatok alapján — más megvilágításba kerültek.

ISSEKUTZ (1955b) a 20. század közepén még csak 34 fajt közölt az ország területéről. Az elmúlt évtizedekben Sesiidae család fajszáma 47-re emelkedett (FAZEKAS 2002, FREINA 1997, 1956, LAŠTŰVKA & LAŠTŰVKA 1987, LAŠTŰVKA 1990).

Anyag és módszer

Jelen tanulmányomban összegyűjtöttem, és kritikailag elemeztem a Dél-Dunántúlra vonatkozó irodalmi közléseket. Feldolgoztam a komlói és kaposvári múze-



1. ábra: A vizsgált terület elhelyezkedése Magyarország UTM rendszerű hálótérképén.
Fig. 1. Situation of the investigated area on the UTM grid map of Hungary.

umok Sesiidae gyűjteményét. Minden taxon esetében elvégeztem a hím és a nőtény genitáliák összehasonlító vizsgálatát. A taxonok biológiai adatainak (tápnövény, repülési idő, élőhely) leírása főként a személyes megfigyeléseken, és részben FREINA (1997) valamint ISSEKUTZ (1955b) munkáin alapulnak.

Eredmények

A Dél-dunántúli üvegszárnyú lepkefajok bemutatása előtt szükségesnek tartom a magyar Sesiidae fauna rendszertani névjegyzékének bemutatását a legújabb palearktikus taxonómiai figyelembe vételével.

Rendszertan és nevezéktan (FAZEKAS 2002, FREINA 1997):

Familia Sesiidae Boisduval, 1828

Subfamilia Tinthiinae Le Cerf, 1917

Tribus Tinthiini Le Cerf, 1917

Tinthia Walker, [1865]

01. *T. brosiiformis* (Hübner, [1813])

Tribus Pennisetiini Naumann, 1971

Pennisetia Dehne, 1850

02. *P. hylaeiformis* (Laspeyres, 1801)

Subfamilia Sesiinae Boisduval, 1828

Tribus Sesiini Boisduval, 1828

Sesia Fabricius, 1775

03. *S. apiformis* (Clerck, 1759)

04. *S. melanocephala* Dalman, 1816

Tribus Paranthrenini Niculescu, 1964

Paranthrene Hübner, 1819

05. *P. tabaniformis* (Rottemburg, 1775)

06. *P. insolita polonica* Schnaider, 1939

Tribus Synanthedonini Niculescu, 1964

Synanthedon Hübner, 1819

07. *S. mesiaeformis* (Herrich—Schäffer, 1846)

08. *S. spheciformis* ([Denis & Schiffermüller], 1775)

09. *S. stomoxiformis* (Hübner, 1790)

10. *S. culciformis* (Linnaeus, 1758)

11. *S. formicaeformis* (Esper, 1783)

12. *S. andrenaeformis* (Laspeyres, 1801)
13. *S. myopaeformis* (Borkhausen, 1789)
14. *S. melliniformis* (Laspeyres, 1801)
15. *S. vespiformis* (Linnaeus, 1761)
16. *S. conopiformis* (Esper, 1782)
17. *S. tipuliformis* (Clerck, 1759)
18. *S. spuleri* (Fuchs, 1908)
19. *S. loranthi* (Králicek, 1966)
20. *S. cephiiformis* (Ochsenheimer, 1808)

Bembecia Hübner, 1819

21. *B. ichneumoniformis* ([Denis & Schiffermüller], 1775)
22. *B. albanensis* (Rebel, 1918)
23. *B. scopigera* (Scopoli, 1763)
24. *B. megillaeformis* (Hübner, [1813])
25. *B. puella* (Laštůvka, 1989)
26. *B. uroceriformis* (Treitschke, 1834)

Synansphecchia Capuşe, 1973

27. *S. triannuliformis* (Freyer, 1845)
28. *S. muscaeformis* (Esper, 1783)
29. *S. affinis* (Staudinger, 1856)

Chamaesphecchia Spuler, 1910

30. *Ch. bibioniformis* (Esper, 1800)
31. *Ch. euceraeformis* (Ochsenheimer, 1816)
32. *Ch. palustris* (Kautz, 1927)
33. *Ch. leucopsiformis* (Esper, 1800)
34. *Ch. crassicornis* (Bartel, 1912)
35. *Ch. empiformis* (Esper, 1783)
36. *Ch. tenthrediniformis* ([Denis & Schiffermüller], 1775)
37. *Ch. hungarica* (Tomala, 1901)
38. *Ch. astatifformis* (Herrich—Schäffer, 1846)
39. *Ch. annellata* (Zeller, 1847)
40. *Ch. dumonti* (Le Cerf, 1922)
41. *Ch. anatolica* (Schwingenschuss, 1938)
42. *Ch. aerifrons* (Zeller, 1847)
43. *Ch. nigrifrons* (Le Cerf, 1911)
44. *Ch. alysoniformis* (Herrich—Schäffer, 1846)
45. *Ch. chalciformis* (Esper, 1804)
46. *Ch. colpiformis* (Staudinger, 1856)
47. *Ch. masariformis* (Ochsenheimer, 1808)

Sesiidae

1. *Tinthia brosiiformis* (Hübner, [1813])

Sphinx brosiiformis Hübner [1813], Samml. Eur. Schmett. 2., Taf. 25, Fig. 116. Locus typicus: SK—Štúrovo.

Tápnövény: *Achillea* spp., *Convolvulus arvensis*, *Echium vulgare*, *Medicago sativa*.

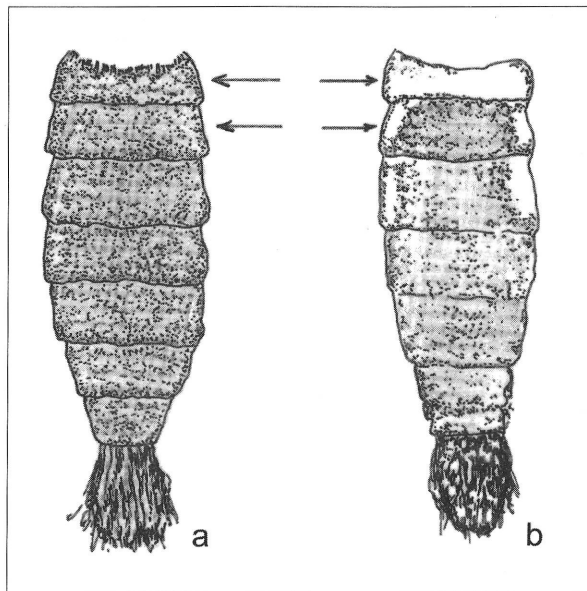
Repülési idő VI—IX.

Lelőhelyek: Pécs (Tettye).

Jegyzetek: A gyűjteményi revíziók alapján minden bizonnyal egy pontomediterrán faj, ugyanis az É-afrikai adatok téves határozásnak bizonyultak. ISSEKUTZ (1955b) a *brosiiformis*-t még a *Tinthia tineiformis* (Esper, [1789]) alfajának tekintette. Újabb ismereteink szerint a *tineiformis* és a *brosiiformis* különálló fajok, s a *tineiformis* nem éri el a Kárpát-medencét. Hazánk határaihoz legközelebb csak az adriai tengerparton repül. A *brosiiformis* Magyarországon igen lokális és ritka: Mecsek, Kalocsa, Balaton-felvidék, Budai-hegyek.

2. *Sesia apiformis* (Clerck, 1759)

Sphinx apiformis Clerck, 1759, Icon. Ins. rar., pl. 9. fig. 2. Locus typicus: Dél-Anglia.



2. ábra: A *Tinthia brosiiformis* (Hübner, 1813) (a) és *T. tineiformis* (Esper, 1789) (b) potroh rajzolatának differenciális jegyei (dorzális nézet).

Fig. 2. Adult abdomens in dorsal view: *Tinthia brosiiformis* Hübner, 1813 (a) and *T. tineiformis* Esper, 1789 (b)

Tápnövény: *Betula* spp., *Fraxinus* spp., *Populus* spp., *Salix* spp., *Tilia* spp., *Quercus* spp.

Repülési idő V—VIII.

Lelőhelyek: Balatonföldvár, Balatonszemes, Darány, Kaposvár, Nagyarsány (Szársomlyó), Pécs (Tettye), Villány, Vörs, Zamárdi.

Jegyzetek: Magyarország minden régiójában gyűjtötték. A hazai nyárfa-ültetvényeken gyakori, és az egyik legveszélyesebb élettani fakárosító (SZONTÁGH és TÓTH 1988). Polifág holarktikus faunaelem.

3. *Paranthrene tabaniformis* (Rottemburg, 1775)

Sphinx tabaniformis Rottemburg, 1775, Naturforscher 7: 110. Locus typicus: PL—Gorzów Wielkopolski.

Tápnövény: *Populus* spp., *Salix* spp.

Repülési idő: IV—VIII.

Lelőhelyek: Darány, „Balaton” (LAŠTŮVKA 1990) Kaposvár, Kéthely, Pécs, Siófok.

Jegyzetek: Holarktikus faj. A hazai 1—5 éves nyár-ültetvényekben rendszeres kártevőként lép fel (SZONTÁGH és TÓTH 1988).

4. *Paranthrene insolita polonica* (Schneider, 1939)

Paranthrene polonica Schneider [1939], Polks. Pismo Ent. 16/17: 143. Locus typicus: Lwów (Lemberg).

Tápnövény: *Quercus* spp., *Populus canadensis*, *P. pyramidalis*, *Salix alba*.

Repülési idő: V—VIII.

Lelőhely: Látrány.

Jegyzetek: Új faj a Dél-Dunántúlon. Első bizonyító példányát Ábrahám Levente gyűjtötte a Balaton mentén: „Hungary, Látrány, 1999.06.29.” Somogy megye fauna katalógusában a *Paranthrene tabaniformis* (Rottemburg, 1775) taxon után kell besorolni (vö. FA-

ZEKAS 2001: p. 315). LAŠTŰVKA (1990) korábban még nem tartotta a magyar fauna tagjának. FREINA (1997) szerint Magyarországon a *ssp. polonica* él. A magyar populációk földrajzi elterjedése, állomány nagysága még nem ismert. Az alfaj areája Európában Dél-Spanyolországtól, az Appennini-félszigeten és Közép-Európán át a Balkánig, és Ukrajnáig tart. A *Paranthrene insolita polonica* morfológiailag igen közel áll a *Paranthrene tabaniformis* (Rottemburg, 1775) és a *Paranthrene diaphana* DALLA TORRE és STRAND 1925 fajokhoz. A *diaphana* Dél-magyarországi felbukkanása várható. Az *insolita* egy politipikus, földrajzilag jól elkülöníthető alfajkörre osztható taxon. Az alfajkör (vö. FREINA 1997) fő elterjedési területe: Észak-Irán, Palesztina, Kis-Ázsia. Európában fragmentális előfordulású (*ssp. insolita*). Hiányzik Skandináviából és a Brit-szigetektől.

5. *Synanthedon spheciformis* ([Denis & Schiffermüller], 1775)

Sphinx spheciformis [Denis & Schiffermüller], 1775, Syst. Verz. Schmett.: 306. Locus typicus: Németország, Frankfurt am Main.

Tápnövény: *Alnus spp.*, *Betula spp.*, *Salix spp.*

Repülési idő V—VII.

Lelőhely: Darány, Kaposvár, Senta.

Jegyzetek: PAZSICZKY 1941-ben Kaposvárról — *triannulata* néven — leírt egy formát, amelyet az óta más földrajzi területen is megtaláltak: a *triannulata* esetében a 2. a 4. és a 6. potrohszelvény is sárgán gyűrűzött. Magyarországon csupán a Dunántúlon és az Északközéphegységben ismert néhány lokális populációja. A Palearktikumban főként az északi területeken elterjedt.

6. *Synanthedon stomoxiformis* (Hübner, 1790)

Sphinx stomoxiformis Hübner, 1790, Beitr. Gesch. Schmett. 2: 93. Locus typicus: Németország, Fridberd in Bayern.

Tápnövény: *Cornus sanguinea*, *Euonymus europaea*, *Mespilus germanica*, *Rhamnus catharticus*, *Frangula alnus*.

Repülési idő: V—VII.

Lelőhelyek: Darány, Órtilos, Pécs (Tettye).

Jegyzetek: Magyarországon a középhegységeken igen lokális, ritka (pl. Budai-hegyek, Vértes, Bükk), melegkedvelő, inkább stenök faj. Németországban (Baden-Württemberg) erősen veszélyeztetett, vöröslistas faj. Az alföldi területeken csak Darányból és Bátorligetről ismert. Közép-Ázsiától Kis-Ázsián (*ssp. amasina* Staudinger, 1856) és Közép-Európán át a Pireneusi-félszigetig gyűjtötték.

7. *Synanthedon mesiaeformis* (Herrich-Schäffer, 1846)

Sesia mesiaeformis Herrich-Schäffer, 1846, Syst. Bearb. Schmett. Eur. 2: 74. Locus typicus: „Oroszország”.

Tápnövény: *Alnus glutinosa*.

Repülési idő: VI—VII.

Lelőhelyek: Darány, Kaposvár, Nagyatád.

Jegyzet: Magyarországon csak Somogyból ismert. Hazánkban először PAZSICZKY (1941) fedezte fel. Az imágókat (4 ex.) 1932—34-ben ill. 1938-ban gyűjtötték. Azóta csupán hernyókból kinevelt példányok kerültek elő (Darány) az 1980-as években (LAŠTŰVKA 1990),

valamint később Nagyatádról (1993. 5. 26. leg. Hamburg). Morfológiailag igen változékony taxon. Tipikus élőhelyei a patakparti égerligetek. Hazánkban az idős égerligetek kitermelése miatt erősen veszélyeztetett, védelemre érdemes szibériai faunaelem. Európában a *mesiaeformis* areaperemi helyzetben van, rendkívül diszjunkt, és ritka faj. Ny-Európában csak egy izolátuma ismert DK-Franciaországban.

8. *Synanthedon culiciformis* (Linnaeus, 1758)

Sphinx culiciformis Linnaeus, 1758, Syst. Nat. 1. (ed. 10): 493. Locus typicus: [Európa].

Tápnövény: *Alnus*-, *Betula*-, *Fagus*-, *Populus*-, *Prunus*-, *Quercus*-, *Tilia*- és *Ulmus spp.*

Repülési idő: IV—VI.

Lelőhelyek: Darány, Kaposvár, Pécs (Tettye).

Jegyzetek: Az előző szárny szegélyszínében formagazdag, holarktikus faj, amely a csemetekertekben időnként kártevőként is felléphet. Magyarországon lokális előfordulású.

9. *Synanthedon formicaeformis* (Esper, 1783)

Sphinx formicaeformis Esper, 1783, Schmett. Abb. Nat. Besch. 2: 216. Locus typicus: Németország, Frankfurt am Main.

Tápnövény: *Salix spp.*

Repülési idő V—VIII.

Lelőhelyek: Darány, Kaposvár, Pécs.

Jegyzetek: Eurázsiai elterjedésű faj, amely hiányzik a mediterrán szigetektől, s nem éri el É-Afrikát. Hazánkban — a kosárfűz telepeken — időnként kártevőként is fellép. Rendszerint egy nemzedékes faj, de a Dél-Dunántúlon egyes években — a nyár végén — egy második generáció is megjelenik.

10. *Synanthedon andrenaeformis* (Laspeyres, 1801)

Sesia andrenaeformis Laspeyres, 1801, Ses. Eur.: 20. Locus typicus: Magyarország, Buda (= Ofen).

Tápnövény: *Viburnum lantana*, *V. opulus*.

Repülési idő: V—VII.

Lelőhelyek: ? „Mecsek” (LAŠTŰVKA 1990), Pécs (Tubes, Misina, Tettye), Váradi.

Jegyzetek: Magyarországról leírt, diszjunkt, eurokaukázusi faj. Hazánkban igen lokális és ritka. Korábban csak a Budai-hegyekből volt ismert. Újabban LAŠTŰVKA (1990) kimutatta Keszthelyről is.

11. *Synanthedon myopaeformis* (Borkhausen, 1789)

Sphinx myopaeformis Borkhausen, 1789, Nat. Eur. Schmett. 2: 169. Locus typicus: [Kelet—Európa].

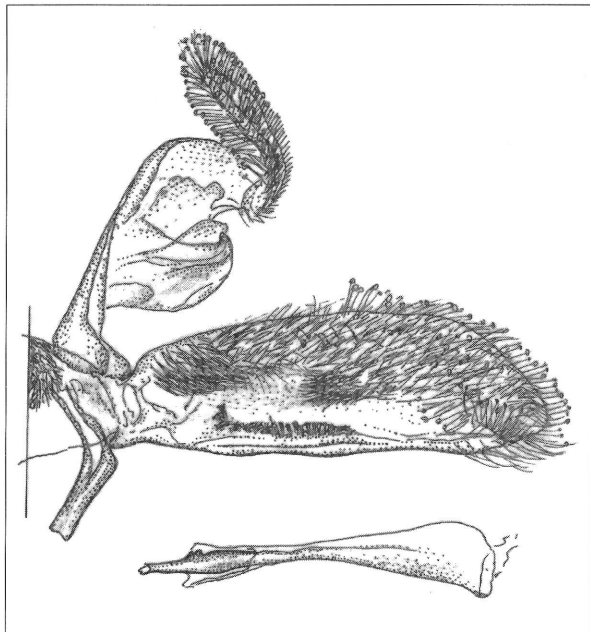
Tápnövény: *Malus spp.*, *Crataegus spp.*, *Sorbus spp.*

Repülési idő V—VIII.

Lelőhelyek: „Balaton”, Balatonszentgyörgy, Kaposvár, Mecsek (Terbes), Órtilos, Pécs (Tettye), Simontornya, Szulok, Vörs, Zamárdi

Jegyzetek: Ez idáig csak Európából, Kis-Ázsiából, Libanonból és Észak-Egyiptomból mutatták ki. Az alma-, birs-, körte- és szilvafákon időnként kártevőként is felléphet. Magyarországon főként az almaültetvényekben elterjedt.

12. *Synanthedon vespiformis* (Linnaeus, 1761)



3. ábra: *Synanthedon andrenaeformis* Laspeyres, 1801 hím genitália: Mecsek, Tettye, gen. prep. Fazekas, N° 3147
Fig. 3. Male genitalia of *Synanthedon andrenaeformis* Laspeyres, 1801 in posterior view with aedeagus removed: Hungary, Mecsek Mts., Tettye, gen. prep. Fazekas, N° 3147

Sphinx vespiformis Linnaeus, 1761, Fauna Suec. 2: 289. Locus typicus: [Dél-Svédország]

Tápnövény: *Abies alba*, *Amygdalus communis*, *Betula* spp., *Castanea sativa*, *Cerasus* spp., *Fagus sylvaticus*, *Junglas regia*, *Juniperus communis*, *Loranthus europaeus*, *Malus* spp., *Persica vulgaris*, *Populus* spp., *Prunus* spp., *Salix* spp., *Tamarix gallica*, *Quercus* spp., *Ulmus glabra*.

Repülési idő: IV—VIII.

Lelőhelyek: Darány, Kaposvár, Órtilos, Pécs (Tubes, Misina, Tettye), Simontornya.

Jegyzetek: Areájának súlypontja Európa és Kis-Ázsia. Hiányzik a Brit-szigetek, és Skandinávia északi területeiről. Magyarországon főként a mandulásokban és az őszibarackosokban okozhat kárt. A gyökérgyak károsítását — a Dél-Dunántúlon — főként a Mecsek déli lejtőin figyelték meg (SZALAY 1969).

13. *Synanthedon conopiformis* (Esper, 1782)

Sphinx conopiformis Esper, 1782, Schmett. Abb. Nat. Beschr. 2. Taf. 31., Fig. 1., 2. Locus typicus: A—Bécs.

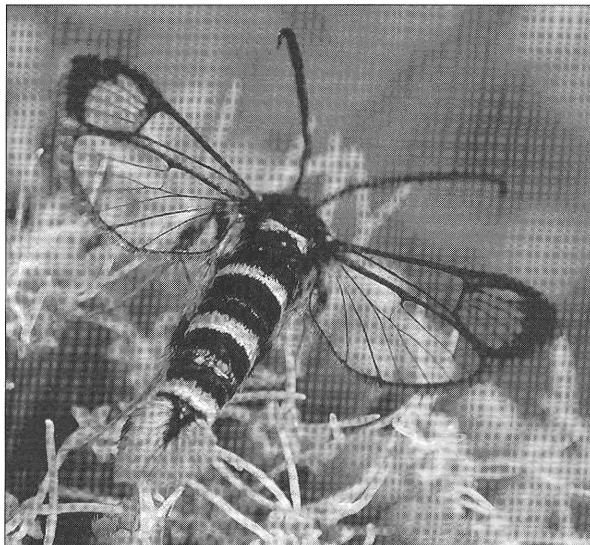
Tápnövény: *Quercus* spp., *Loranthus europaeus*, *Viscum album*.

Repülési idő V—VIII.

Lelőhelyek: Darány, Pécs (Tettye).

Jegyzetek: Európában szinte mindenütt gyűjtötték: a magashegységek, a Brit-szigetek és Skandinávia kivételével. Megtalálható még Kis-Ázsiában, és részben Közép-Ázsiában is. Magyarországon lokális és nem gyakori faj: Dunántúl, Gödöllői-dombvidék, Debrecen.

14. *Synanthedon tipuliformis* (Clerck, 1759)



4. ábra: A *Synanthedon vespiformis* Linnaeus, 1761 imágója
Fig. 4. Adult of *Synanthedon vespiformis* Linnaeus, 1761

Sphinx tipuliformis Clerck, 1759, Icon. Ins. Rar.: Taf. 9. fig. 1. Locus typicus: [Kelet-Európa].

Tápnövény: *Ribes* spp.

Repülési idő: V—VIII.

Lelőhelyek: „Balaton” (LAŠTŰVKA 1990), Barcs, Hőgyész, Hosszúhetény (Köves-tető), Kaposvár, Komló (Kökönyös), Pécs (Makár-hegy, Tettye), Simontornya, Zengővárkony.

Jegyzetek: Eurázsai faj, amelyet behurcoltak Észak-Amerikába, Ausztráliába és Új-Zélandra is. A ribizli- és az egres ültetvényekben károkat okozhat.

15. *Synanthedon spuleri* (Fuchs, 1908)

Aegeria spuleri Fuchs, 1908, Int. Ent. Z. Guben 2: 33. Locus typicus: Ausztria, Tirol (Halltal im Kar-wendelgebirge).

Tápnövény: *Juniperus* spp., *Corylus* spp., *Carpinus* spp., *Fagus sylvatica*, *Ulmus* spp., *Acer* spp.

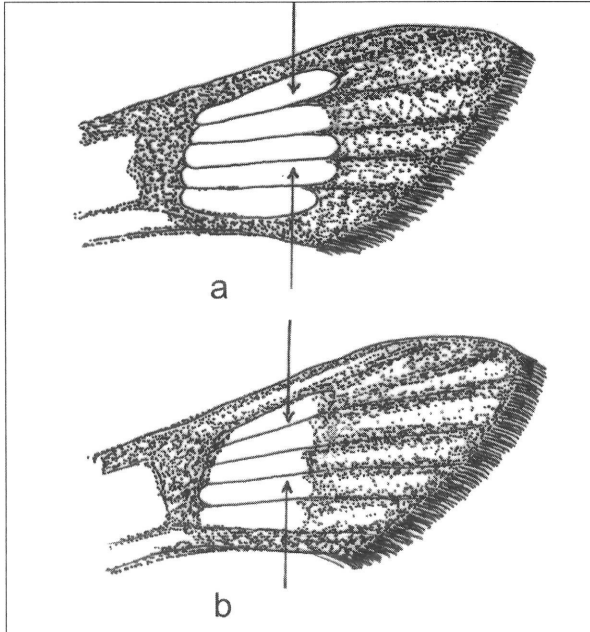
Repülési idő: V—VIII.

Lelőhelyek: Darány, Kaposvár, ? Pécs.

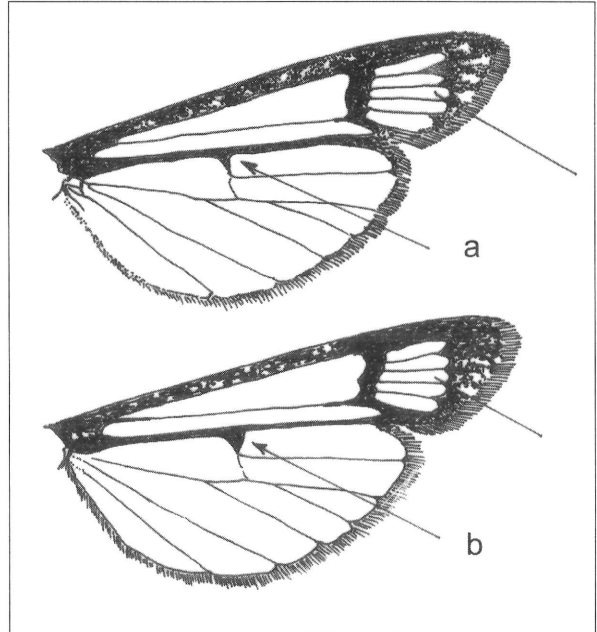
Jegyzetek: ISSEKUTZ (1955b) fajt még a *Synanthedon tipuliformis* (Clerck 1759) szinonimájának tartotta. Első magyarországi példánya Kaposvárról került elő (LAŠTŰVKA és LAŠTŰVKA 1987). A *spuleri* önálló faj. A fajpár jellegzetes morfológiai eltérései az előző szárnynon (5. ábra) valamint a genitáliákban jól felismerhetők. A *spuleri* magyarországi elterjedése csak a hazai gyűjtemények *Synanthedon tipuliformis* anyagának teljes revíziója után rajzolható meg. Ez idáig bizonyíthatóan csak a középhegységek néhány pontjáról, és a D-Dunántúlról mutatták ki (vö. LAŠTŰVKA és LAŠTŰVKA 1987). Hazánkban igen lokális és ritka faj. Földrajzi elterjedése sajátos képet mutat (FREINA 1997: Karte 38). Franciaországtól, Itálián és Közép-Európa déli tájain át egészen Görögorszáig lehúzódik, majd egy kelet-balkáni hiátussal a Fekete-tenger déli-, s keleti partszegélyén bukkan fel ismét.

16. *Synanthedon loranthei* (Králíček, 1966)

Aegeria loranthei Kráříček, 1966, Acta Mus. Mor. Sci. Nat.



5. ábra: A *Synanthedon tipuliformis* Clerk, 1759 (b) és *S. spuleri* Fuchs, 1908 (a) jobboldali elülső szárnyának rajza.
Fig. 5. Right forewings of *Synanthedon tipuliformis* Clerk, 1759 (b) and *S. spuleri* Fuchs, 1908 (a)



6. ábra: A *Synanthedon loranthei* Králíček, 1966 (a) és a *S. cephiiformis* Ochsenheimer, 1808 (b) jobboldali szárnyának rajzolata
Fig. 6. Right wings of *Synanthedon loranthei* Králíček, 1966 (a) and *S. cephiiformis* Ochsenheimer, 1808 (b)

51: 231. Locus typicus: Csehország, Hodonin.

Tápnövény: *Viscum* spp., *Loranthus europaeus*.

Repülési idő: IV—VIII.

Lelőhelyek: Darány, Pécs.

Jegyzetek: Identifikációs okok miatt a faj sokáig „rejtve” volt a hazai gyűjteményekben. A példányokat rendszerint *Synanthedon cephiiformis* (Ochsenheimer, 1808) név alá sorolták be. A fajpár azonosítási problémáit (LAŠTŰVKA és LAŠTŰVKA 1987) tisztázta. A *loranthei-cephiiformis* taxonpár fontosabb differenciális bélyegeit (szárnyak) a 6. ábrán mutatom be.

17. ? [*Synanthedon cephiiformis* (Ochsenheimer, 1808)]

Sesia cephiiformis Ochsenheimer, 1808, Schmett. Eur. 2: 169. Locus typicus: A—Wien.

Tápnövény: *Abies alba*, *Larix decidua*, *Picea excelsa*.

Repülési idő: V—VIII.

Lelőhelyek: ? Pécs (Tubes, Misina, Tettye).

Jegyzetek: ISSEKUTZ (1995b) szerint a Dunántúlról mutatható ki. A későbbi revízió során ezeket a példányokat LAŠTŰVKA és LAŠTŰVKA (1987) a *loranthei* fajjal azonosította. FREINA (1997) Ny-palearktikus szintézisében megállapította: „Die Verbreitung der Art ist noch unzureichend bekannt.” Magyarországot az elterjedési adatok között nem említette meg a szerző, ugyanakkor a 8. képtáblán egy Budapestről származó példány fotóját közölte (FREINA 1997: Taf. 8, Fig. 111). A *cephiiformis* ez ideig csak a Balkán, a Kárpátok, az Alpok és Pireneusok Franciaországi területeiről került elő: többnyire lokálisan. Veszélyeztetett faj. Mecseki adata irodalmi közzéadásra alapszik (BALOGH 1978). Magyarországi előfordulása — adventív fajként — nem kizárt.

18. *Bembecia ichneumoniformis* ([Denis Schiffermüller], 1775)

Sphinx ichneumoniformis ([Denis & Schiffermüller], 1775), Syst. Verz. Schmett.: 44. Locus typicus: Szlovákia, Bratislava (Neotypus).

Tápnövény: *Anthyllis vulneraria*, *Dorycnium pentaphyllum*, *Lathyrus pratensis*, *Lotus corniculatus*, *Medicago sativa*, *Ononis spinosa*, *Tetragonolobus maritimus*.

Repülési idő VI—IX.

Lelőhelyek: Balatonvilágos, Darány, Kisvaszar, Nagyharasány (Szársomlyó), Pécs, Villány.

Jegyzetek: Magyarországi elterjedése csak hiányosan ismert, mivel a kutatók az *ichneumoniformis-scopigera* fajokat rendszeresen felcserélték. Hazánkban főként a domb- és hegyvidékeken gyűjtötték. A síkvidéki lucernásokban időnként károsítóként lép fel. Az *ichneumoniformis* a Ny-palearktikumban széles körben elterjedt faj, de hiányzik Észak-Afrikából, és Skandinávia északi területeiről. Ázsiai areája ma még hiányosan ismert.

19. *Bembecia albanensis* (Rebel, 1918)

Sesia ichneumoniformis albanensis Rebel, 1918, Z. öst. ent. Verz. 3: 86. Locus typicus Albánia, Bilalas.

Tápnövény: *Ononis spinosa*, *O. arvensis*.

Repülési idő: V—IX.

Lelőhely: „Hosszúvíz, 1990. V. 20. leg. Ábrahám, gen. prep. Fazekas N° 3155”.

Jegyzetek: Új faj a Dél-Dunántúlon. A szárnyainak habitusa igen közel áll az *ichneumoniformis*-éhoz. Identifikációja többnyire csak a genitáliák vizsgálatával végezhető el. Első magyarországi példányait

LAŠTŰVKA & LAŠTŰVKA (1987) mutatta ki Szécsényből. Hazánkban — a réteken, legelőkön — többnyire ritka és lokális: Budaörs, Magyaróvár, Romhány, Tát, Tihany. Politipikus, expanzív holomediterrán faj. Areasúlpontja a Pannon-Balkán térségre és Kis-Ázsiára esik. Közép- és Nyugat-Európában valamint Észak-Afrikában fragmentális.

20. *Bembecia scopigera* (Scopoli, 1763)

Sphinx scopigera Scopoli, 1763, Ent. Carn.: 188. Locus typicus: Szlovénia, Ljubljana

Tápnövény: *Onobrychis sativa*, *O. viciifolia*.

Repülési idő VI—IX.

Lelőhelyek: Kaposvár, Nagyharsány (Szársomlyó), Pécs.

Jegyzetek: A *scopigera* példányokat — magyarországi gyűjteményekben — sokáig az *ichneumoniformis* és a *megaliaeformis* nevek alá sorolták be (vö. LAŠTŰVKA és LAŠTŰVKA 1987). A *scopigera* hazánkban lokális és ritka, száraz és napfényes gyepekben, jórészt mészköves alapközetben. Főként a Dél-Dunántúlon gyűjtötték, másutt igen szórványos: Budai-hegyek, Szécsény, Uszód.

21. *Bembecia uroceriformis* (Treitschke, 1834)

Sesia uroceriformis Treitschke, 1834, Schmett. Eur. 10: 121. Locus typicus: „Magyarország” (még nincs pontosítva).

Tápnövény: *Coronilla emerus*, *Cytisus procumbens*, *C. hirsutus*, *Dorycnium herbaceum*, *Lotus corniculatus*.

Repülési idő: V—VIII.

Lelőhelyek: Kisvaszar.

Jegyzetek: Magyarországon főként mészkő- és dolomit-sziklagyepekben, sztyeplejtőkön (Budai-hegyek), ritkábban nedves- és kaszálóréteken (pl. Baranyai-Hegyhát: Kisvaszar) fordul elő, de mindenütt igen lokális és ritka. ISSEKUTZ (1955b) jelezte Nyugat-Magyarországról is, azonban az adatok bizonytalanok. Holomediterrán faj, amely Észak-Afrika nagy területeiről hiányzik. Közép-Európában a Kárpát-medencében éri el legészakibb elterjedését.

22. *Synansphecchia triannuliformis* (Freyer, 1845)

Sesia triannuliformis Freyer, 1845, Neue Beitr. 5. 35.

Locus typicus: Törökország, Isztambul.

Tápnövény: *Geranium sanguineum*, *Rumex* spp.,

Repülési idő: V—VIII.

Lelőhelyek: Barcs, Darány, Kaposvár, Komló (Hasmánytető), Mecsek (Makár-hegy), Pécs, Vörs.

Jegyzetek: Széles ökológia valenciájú, politipikus, expanzív pontomediterrán faj. Magyarországon főként a domb- és hegyvidékeken elterjedt, de mindenütt lokális. A házi kertek sóskaültvényeiben — a gyökérzet megrágásával — időnként kárt tehet.

23. *Synansphecchia muscaeformis* (Esper, 1783)

Sphinx muscaeformis Esper, 1783, Eur Schmett. 2: 217.

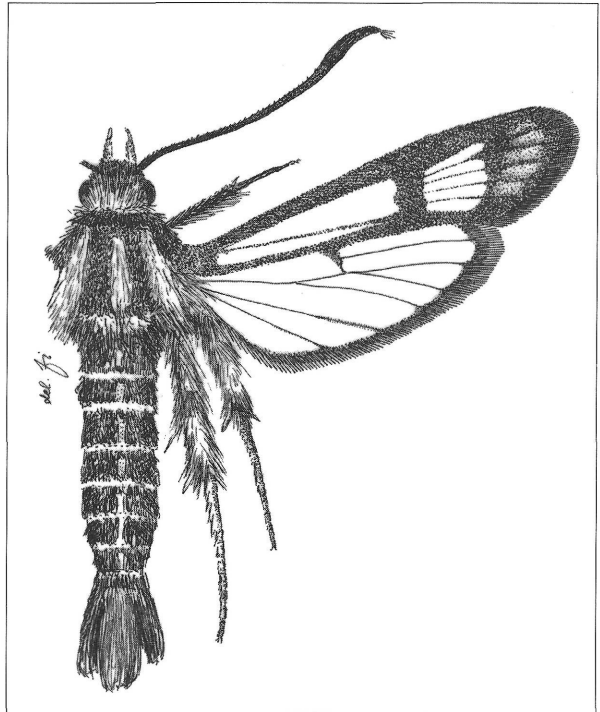
Locus typicus: Németország, Frankfurt am Main.

Tápnövény: *Armeria elongata*, ? *Limonium* sp.

Repülési idő: V—VIII.

Lelőhelyek: ? Pécs (Viertl 1897).

Jegyzetek: A *muscaeformis* eddig csak Európából ismert, minden egyéb földrajzi területről származó közlés bizonytalan. Magyarországon rendkívül lokális és



7. ábra: A *Synansphecchia triannuliformis* Freyer, 1845 habitusképe

Fig. 7. Dorsal view of *Synansphecchia triannuliformis* Freyer, 1845 (imago)

ritka: ez idáig csak Budapesten, Isaszegen, Pécsen és Szeged mellett gyűjtötték. Egyetlen Dél-dunántúli adata (VIERTL 1897) Pécsről származik, s a régióból — 19. század óta — újabb bizonyító példány nem került elő. Hazánkban közvetlenül veszélyeztetett, védelemre javasolható faj.

24. *Synansphecchia affinis* (Staudinger, 1856)

Sesia affinis Staudinger, 1856, Ent. Z. Stett. 17: 278.

Locus typicus: Dél-Tirol, Bozen.

Tápnövény: *Helianthemum ovatum*, *H. nummularium*, *Fumana procumbens*.

Repülési idő: V—VII.

Lelőhelyek: Nagyharsány (Szársomlyó).

Jegyzetek: Politipikus, holomediterrán faj, amelyet az Észak-Afrikában a *ssp. erodiiiphaga* (DUMONT 1922) képvisel. Magyarországon a mészkő- és dolomitsziklagyepekben (Budai-hegyek, Vértes, Villányi-hegység) valamint a homokpusztai gyepekben (Pótharasztpuszt) lokális és ritka, erősen veszélyeztetett, védelemre javasolható faj.

25. *Chamaesphecchia bibioniformis* (Esper, 1800)

Sphinx bibioniformis Esper, 1800, Schmett. Abb. Nat.

Besch. 2 (2): 30. Locus typicus: Magyarország, Buda.

Tápnövény: *Euphorbia pannonica*, *E. seguireana*.

Repülési idő: V—VIII.

Lelőhelyek: Pécs (Tettye).

Jegyzetek: Kirgiziatól Kis-Ázsián és a Balkánon át — az euromediterrán térségben — egészen D-Spanyolor-

száig elterjedt. Hiányzik a Földközi-tenger szigeteiről, és meglepően az Appennini-félszigetről is. Hazánk dolomit- és mészkőgyepeiben (Dunántúli-középhegység), alföldi sztyeprétjein lokális, többnyire ritka faj.

26. *Chamaesphecia euceraeformis* (Ochsenheimer, 1816)

Sesia euceraeformis Ochsenheimer, 1816, Schmett. Eur. 4: 171. Locus typicus: „Európa”:

Tápnövény: *Euphorbia epithymoides*.

Repülési idő: V—VII.

Lelőhelyek: Balatonszentgyörgy, Hajmás, Kaposgyarmat, Pécs (Tettye).

Jegyzetek: Rendkívül lokális, diszjunkt elterjedésű faj, amelynek areája csak részben feltárt. Kimutatták D-Szibériában, a Fekete-tenger északi előterében, a Kaukázusban, Közép-Európa déli részén, DK-Európában, az Alpokban, Nyugat-Franciaországban és Dél-Olaszországban. Régebbi hazai adatait (vö. ISSEKUTZ 1955b) a „*stelidiformis*” név alatt (synonyma) kell keresni. Magyarországon főként a mészköves alapkőzetű területeken (Dunántúli-középhegység) gyűjtötték.

27. *Chamaesphecia leucopsiformis* (Esper, 1800)

Sphinx leucopsiformis Esper, 1800, Schmett. Abb. Nat. Besch. 2 (2): 25. Locus typicus: Magyarország, Buda.

Tápnövény: *Euphorbia cyparissias*, *E. esula*.

Repülési idő: VII—IX.

Lelőhelyek: „Kisbalaton környéke” (ISSEKUTZ 1955b), Pécs (VIERTL 1897).

Jegyzetek: A faj areálpontja a ponto-pannon térségre esik, elterjedése ettől Ny-ra, DNy-ra már erősen

diszjunktá válik, de eléri Dél-Spanyolországot. Magyarországon igen lokális és ritka faj: Tompa, Budapest környéke, Nógrádszakál. A Dél-Dunántúlról csupán két irodalmi adata van a Mecsekből és a Kis-Balatonról. Mivel a bizonyító példányok hiányoznak, s az újabb gyűjtések a *leucopsiformis* regionális előfordulását még nem erősítették meg, a fajt a Dél-Dunántúlról eltűntnek kell nyilvánítanunk.

28. *Chamaesphecia empiphormis* (Esper, 1783)

Sphinx empiphormis Esper, 1783, Schmett. Abb. Nat. Besch. 2: 215. Locus typicus: „Ausztria”.

Tápnövény: *Euphorbia cyparissias*, *E. amygdaloides*.

Repülési idő: V—IX.

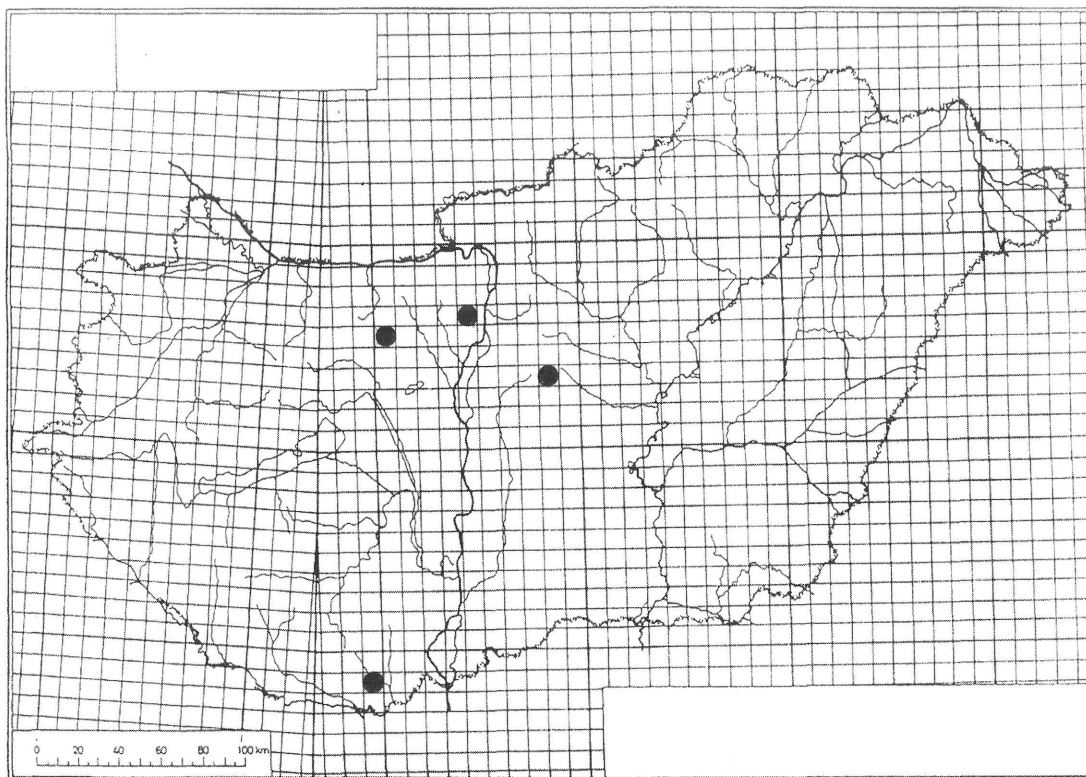
Lelőhelyek: Csarnóta (Kis-hegy), Darány, Hosszúhetény (Hidasi-völgy), Kaposvár, Pécs (Cserkút, Misina, Tettye, Tubes), Simontornya, Szentá, Zengővárkony.

Jegyzetek: Ez idáig csak Európában találták meg, ahol hiányzik a Brit-szigetetről, Skandináviából, a K-, ÉK-i területek nagy részéről, és a mediterrán szigetektől. Hazánkban leginkább a domb- és hegyvidéki xerotherm gyepekben gyűjtötték, de előkerült zárt, hűvös, párás völgyelésekből (mecseki gyertyános tölgyes öv: Hidasi-völgy), és szelídgesztenyésekből (pl. Zengővárkony) is.

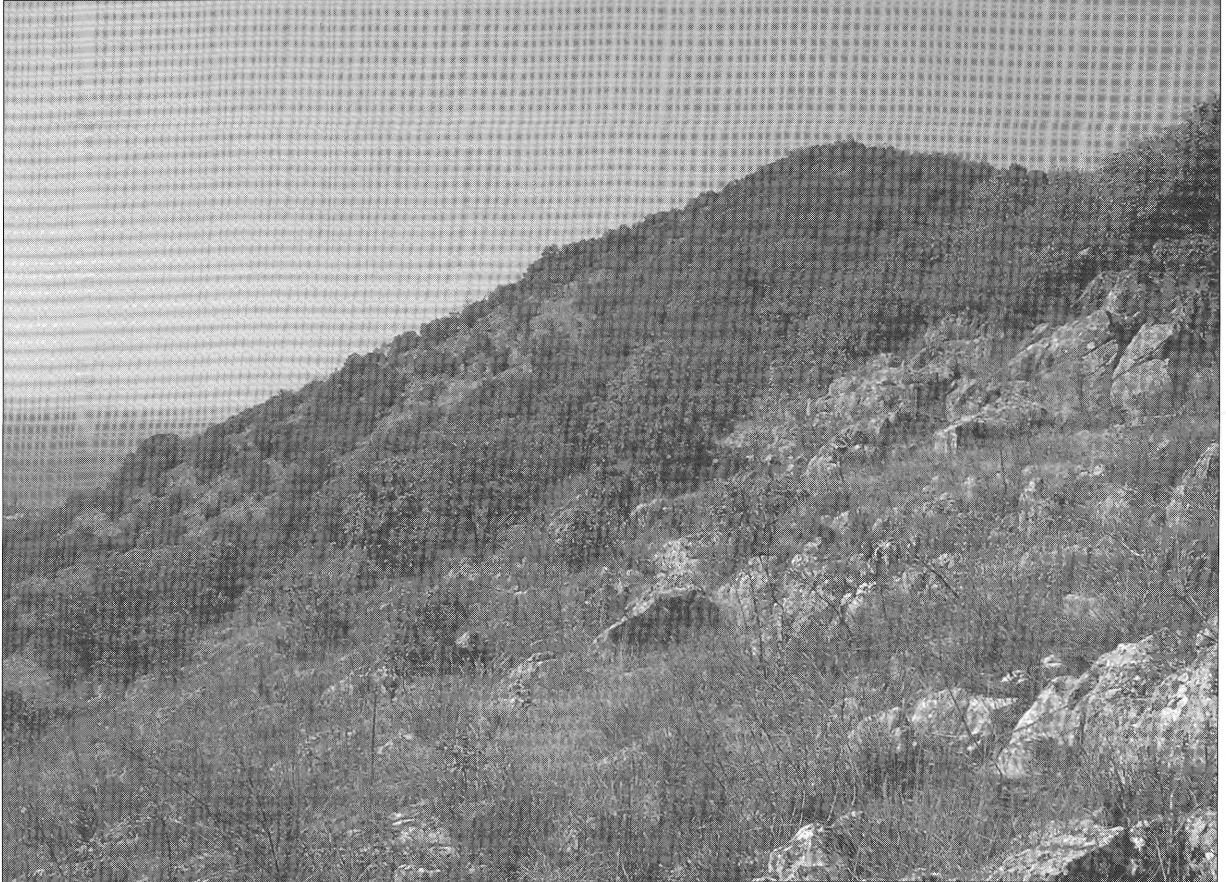
29. *Chamaesphecia tenthrediniformis* ([Denis & Schiffermüller], 1775)

Sphinx tenthrediniformis [Denis & Schiffermüller], 1775, Syst. Verz.: Schmett.: 44.

Tápnövény: *Euphorbia esula*, *E. salicifolia*, *E. virgata*, *E. cyparissias*.



8. ábra: A *Synansphecia affinis* Staudinger, 1856 földrajzi elterjedése Magyarországon
Fig. 8. Distribution of *Synansphecia affinis* Staudinger, 1856 in S-Hungary (Villányi Mts., Szársomlyó)



9. ábra: A *Synansphecchia affinis* Staudinger, 1856 habitatja a Villányi-hegységben (Szársomlyó)
fig. 9. The habitat of *Synansphecchia affinis* Staudinger, 1856 in S-Hungary (Villányi Mts., Szársomlyó)

Repülési idő: IV—VIII.

Lelőhelyek: Kaposvár, Kölked, Szentá, Szulok,

Jegyzetek: Földrajzi elterjedése hasonlít a *Ch. leucopsiformis* (Esper, 1800) fajához, avval különbséggel, hogy a *tenthrediniformis* a kontinentális klímájú K-Európába már nem lép be. Ny-, DNy-, és Közép-Európában mindkét taxon disjunkt. A hazai kutatók a *tenthrediniformis* sokáig az *alysoniformis-empiformis* fajokkal azonosították, s nem tekintették a magyar fauna tagjának (vö. LAŠTŮVKA & LAŠTŮVKA 1987, LAŠTŮVKA 1989). Az előbbi szerzők revíziója lapján bebizonyosodott, hogy a *tenthrediniformis* főként a Dunántúlon és részben az Észak-középhegységben repül, száraz gyep-társulásokban.

30. *Chamaesphecchia hungarica* (Tomala, 1901)

Sesia empiformis var. *hungarica* Tomala, 1901, Rovartani Lapok 8: 47. Locus typicus: „Budapest”.

Tápnövény: *Euphorbia lucida*, *E. palustris*.

Repülési idő: V—VII.

Lelőhelyek: Bolhás, Gemenci-erdő, Simontornya, Somogy (Pécs), Tolna.

Jegyzetek: Igen szűk areájú, ponto-pannon endemizmus. Eddig csak a Duna-medencében (Ausztria, Csehország, Szlovákia, Magyarország, Szerbia és Románia) találták meg, domb- és síkvidéki mocsarak-

ban, mocsárréteken. Aktuálisan veszélyeztetett, védett taxon! Eszmei értéke: 2000 Ft.

31. *Chamaesphecchia astatiformis* (Herrich-Schäffer, 1846)

Sesia astatiformis Herrich-Schäffer, 1846, Syst. Bearb. Schmett. Eur. 2: 70. Locus typicus: „Európa”.

Tápnövény: *Euphorbia esula*, *E. salicifolia*.

Repülési idő: IV—VI.

Lelőhelyek: Kaposvár.

Jegyzetek: Chorológiaiilag csak részben ismert taxon. Nyugat-európai elterjedését egyértelműen még nem sikerült igazolni. Feltehetőleg egy ponto-kaszpi faunaelem, amely a Cseh-medencében éri el legnyugatibb előfordulását. Magyarországon főként a Dunántúlon, az Északi-középhegységben, és szórványosan az Alföldön (pl. Kalocsa) repül: elsősorban xerotherm gyep-ekben.

32. *Chamaesphecchia annellata* (Zeller, 1847)

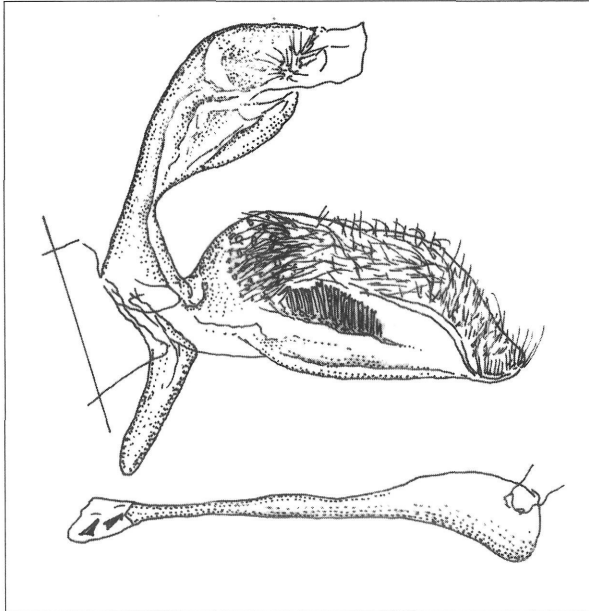
Sesia annellata Zeller, 1847, Dt. ent. Z. Isis 40: 415. Locus typicus: Törökország, Tlos.

Tápnövény: *Ballota nigra*.

Repülési idő: V—VII.

Lelőhelyek: Kaposvár, Nagyarsány (Szársomlyó), Pécs (Tettye), Simontornya.

Jegyzetek: Expanzív pontomediterrán faunaelem.



10. ábra: *Chamaesphecia tenthrediniformis* Denis & Schiffmüller, 1775 hím genitália: Kölked. gen. prep. Fazekas N° 3158

Fig. 10. Male genitalia of *Chamaesphecia tenthrediniformis* Denis & Schiffmüller, 1775 in posterior view with aedeagus removed: Hungary, Kölked, gen. prep. Fazekas N° 3158

Magyarországon, a Dunántúlon és az Északi-középhegységben elterjedt, az Alföldön lokális és ritka (pl. Pótharasztpusztá). A hazai irodalomban (Issekutz 1955b) említett „*ab. oxybeliformis* Hs.” önálló faj (stacioner pontuszi faunaelem), amely hazánk határait nem éri el. A gyűjteményekben „*ab. oxybeliformis* Hs.”-nek határozott példányok *Chamaesphecia dumonti* Le Cerf, 1922 fajnak bizonyultak (Budai-hegységek). Az expanzív ponto-mediterrán *dumonti* magyarországi elterjedését még nem ismerjük

33. *Chamaesphecia nigrifrons* (Le Cerf, 1911)

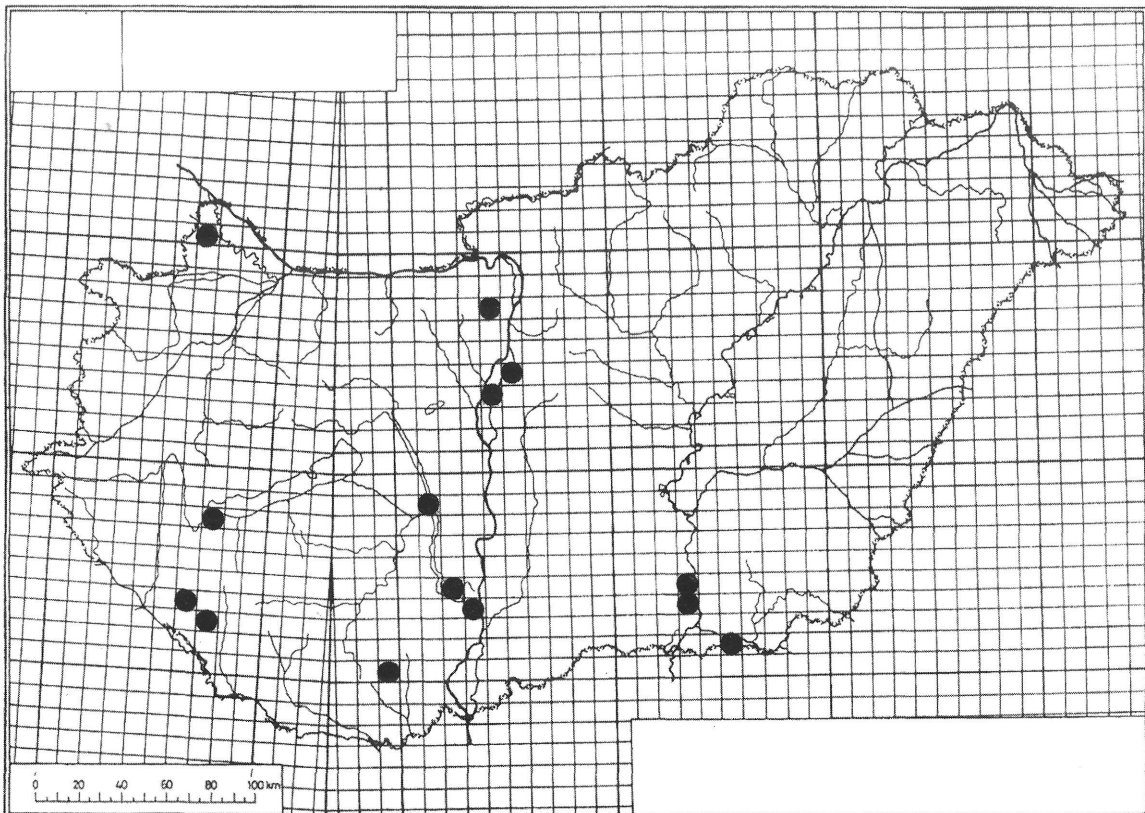
Sesia nigrifrons Le Cerf, 1911, Bull. Soc. ent. Fr. 1911: 244. Locus typicus: Franciaország, Lardy.

Tápnövény:

Repülési idő:

Lelőhelyek: Gyulaj, Kaposvár, ? Szekszárd.

Jegyzetek: Első Dél-dunántúli példányát LIPTAY (1961) közölte „*Chamaesphecia sevenari ab. Schmidt ab. n.* néven (Holotypus: „Gyulaj, leg. Dr. A. Schmidt, am 20, Mai 1918”). Taxonómiai vizsgálatok során később bebizonyosodott, hogy a *Chamaesphecia sevenari* Liptay, 1961 a *nigrifrons* junior szinonimája. ISSEKUTZ (1956) — *Chamaesphecia aeriformis* (Zeller, 1847) néven — Bartelre és Abafi-Aignerre hivatkozva megemlíti a szekszárdi lelőhelyét is: május-júniusban (a bizonyítópéldány hiányzik). A szerző ugyanekkor közölte a bakonyi példányát is, amelyről később LAŠTŮVKA (1990) megállapította, hogy a *sevenari*



11. ábra: A *Chamaesphecia hungarica* Tomala, 1901 földrajzi elterjedése Magyarországon
Fig. 11. Distribution of *Chamaesphecia hungarica* Tomala, 1901 in Hungary

LIPTAY 1961 fajjal azonos (újabban= *nigrifrons* Le Cerf, 1911). A *Chamaesphecia aeriformis* (Zeller, 1847) nem éri el Magyarország határait. Legközelebbi előfordulása a dalmát tengerparton van.

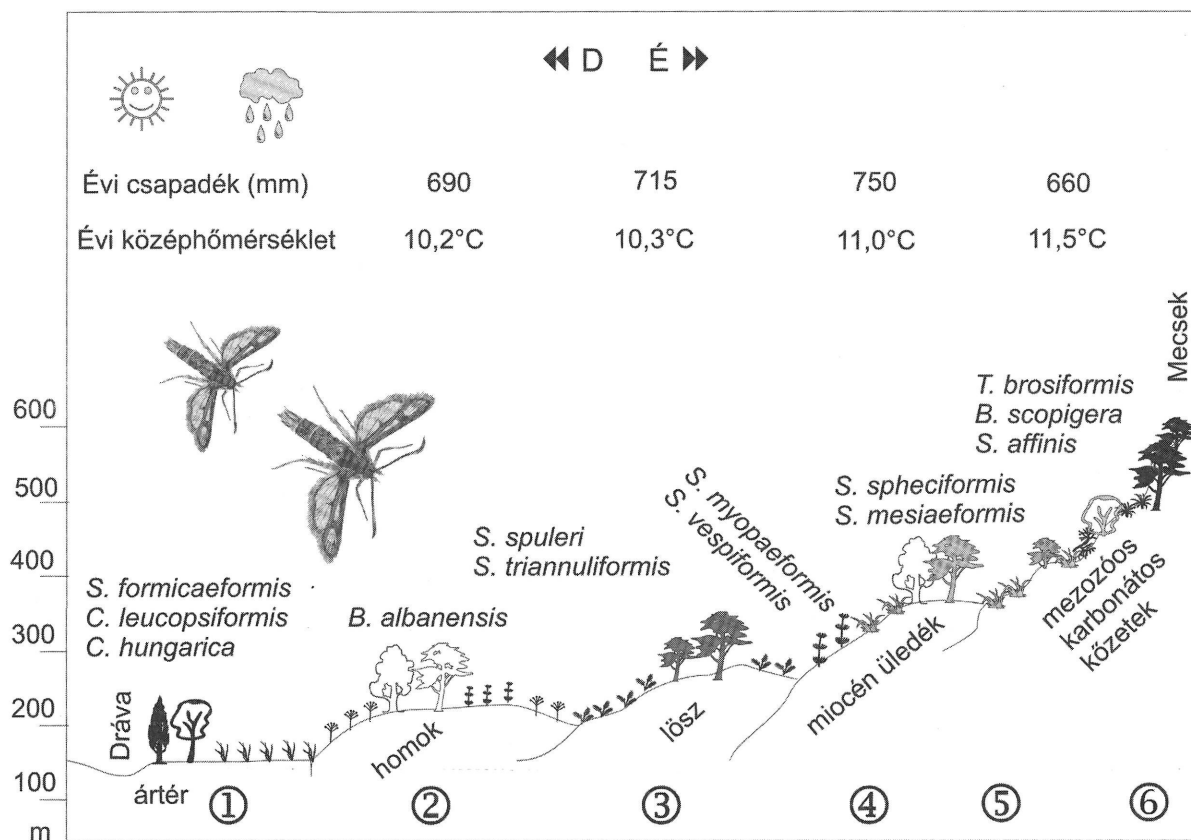
Értékelés

A D-Dunántúlról ez idáig 33 Sesiidae faj került elő, amely a magyar fauna 70,2%-a. A *Paranthrene insolita polonica* Schnaider, 1939 és a *Bembecia albanensis* (REBEL 1818) új fajok a régióban. A *Synanthedon cephiiformis* (Ochsenheimer, 1808), *Synansphecia muscaeformis* (Esper, 1783) és a *Chamaesphecia leucopsiformis* (Esper, 1800) eltűnt, feltehetőleg kipusztult a területről. Csupán egyetlen védett faj, a *Chamaesphecia hungarica* (Tomala, 1901) ismert. Igen jelentős a veszélyeztetett taxonok részesedése

(21,2%), ugyanakkor feltűnően magas a lokális, és ritka fajok előfordulása (vö. 14. ábra).

A *Synanthedon mesiaeformis* (Herrich-Schäffer, 1846) Magyarországon csak Somogyból ismert: Kaposvár, Darány. Hazánkban aktuálisan veszélyeztetett, regionális védelemre érdemes, areaperemi, szibériai faunaelem. A populációk kipusztulása megelőzése csak a patakmenti égeresek fennmaradásával biztosítható.

A regionális üvegszárnyú fauna 39,39%-a mediterrán refugiumokból származik, s főként a pontomediterrán elemek dominálnak. Szubdominánsak a szibériai faunaelemek (27,27%), de relatíve magas a holarktikus fajok részesedése is (18,18%). Az európai fajok (9,09%) többsége lokális és ritka (13. ábra).



12. ábra: A Dél-Dunántúlról idealizált geomorfológiai és ökológiai tájtypus szelvénye a Sesiidae fauna jellegzetes fajjaival: 1 = ártéri síkság, hidromorf talajú kultúrshíttel (pl. Dráva-ártér, Nagyberék), 2 = futóhomokos hordalékkúp-síkság erdőmozaikos kultúrshíttel (pl. Kelet-, Belső- és Nyugat-Somogy), 3 = eráziós-deráziós völgyekkel tagolt dombság kultúrmezőségekkel, szőlőkkel és kevert erdők maradványaival (pl. Zselic), 4 = hegyláb felszín szőlővel, gyümölcsösökkel ill. cseres-tölgyes maradványokkal (pl. Baranyai-Hegyháti), 5 = jelentősebb völgyek a dombságokon és hegységeken belül, fűz-ill. égerligetekkel (pl. a Völgységi-patak völgye), 6 = alacsony közephegység déli expozícióban cseres-tölgyesszel, mozaikszerű karsztbokrerdővel és sziklagyepvel (pl. Mecsek, Villányi-hegység).

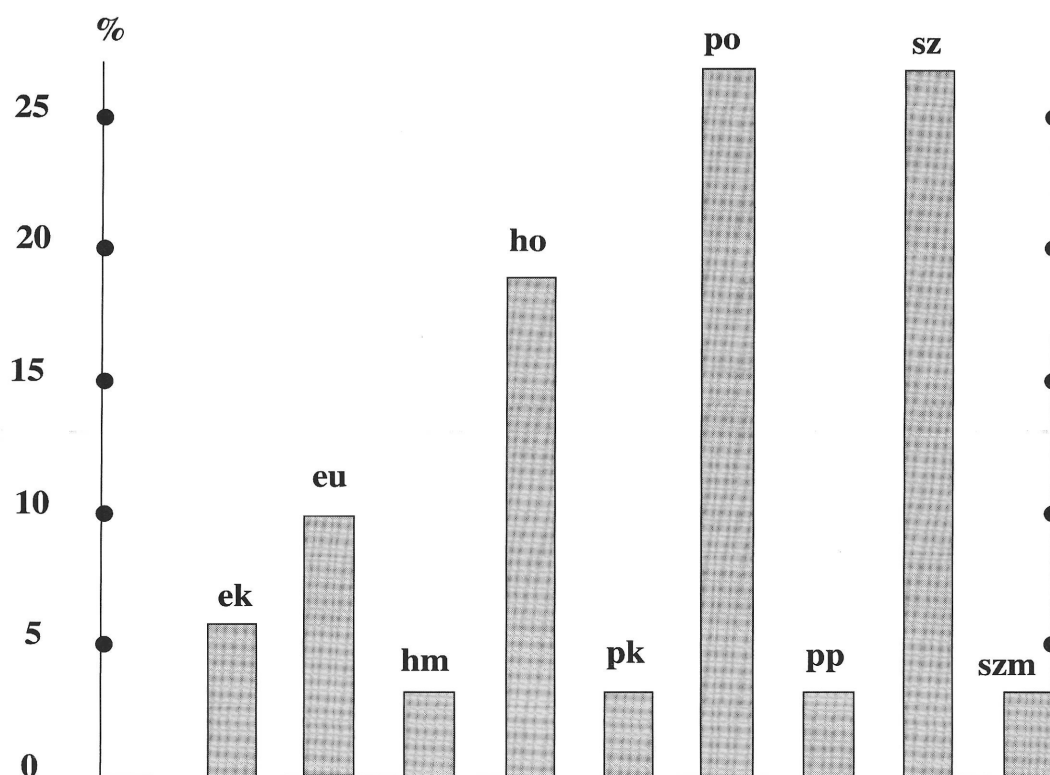
Fig. 12. The geomorphologic and ecological landscape type map of the S-Transdanubian. It provides information on the habitats of characteristic Sesiidae species, the base rock relief and vegetation types configuration of the terrain.

I. táblázat: A D-Dunántúl Sesiidae fajainak összesítő táblázat a földrajzi elterjedés, a védelem, a faunaelem, és a habitatpreferencia alapján

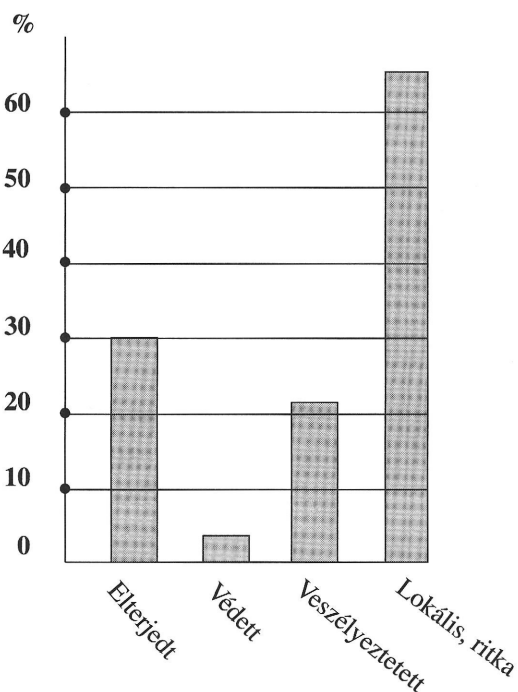
No.	Taxon	elterjedt	védett	veszélyeztetett	lokális, ritka	eltűnt	faunaelem	habitat	új sp. a D-D.-on
01.	<i>T. brosiiformis</i> (HÜBNER, [1813])				+		po	H2	
02.	<i>S. apiformis</i> (CLERCK, 1759)	+					ho	J, K	
03.	<i>P. tabaniformis</i> (ROTTEMBURG, 1775)	+					ho	J4	
04.	<i>P. insolita polonica</i> SCHNAIDER, 1939			+	+		po	J4, K	+
05.	<i>S. spheciformis</i> ([DEN. & SCHIFF.], 1775)				+		sz	J	
06.	<i>S. stomoxiformis</i> (HÜBNER, 1790)			+	+		?	K, T8	
07.	<i>S. mesiaeformis</i> (HERRICH-SCHÄFFER, 1846)			+	+		sz	J5	
08.	<i>S. formicaeformis</i> (ESPER, 1783)	+					sz	J3-4	
09.	<i>S. culiciformis</i> (LINNAEUS, 1758)	+					ho	J, K	
10.	<i>S. andrenaeformis</i> (LASPEYRES, 1801)				+		sz	J, P1	
11.	<i>S. myopaeformis</i> (BORKHAUSEN, 1789)	+					ho	T7-8	
12.	<i>S. vespiformis</i> (LINNAEUS, 1761)	+					ek	K, P, T	
13.	<i>S. conopiformis</i> (ESPER, 1782)				+		ek	K, M	
14.	<i>S. tipuliformis</i> (CLERCK, 1759)	+					sz	T7-9	
15.	<i>S. spuleri</i> (FUCHS, 1908)				+		po	K, M5	
16.	<i>S. loranthi</i> (KRÁLICEK, 1966)				+		szm	K, L	
17.	<i>S. cephiiformis</i> (OCHSENHEIMER, 1808)			+		+	eu	S4-5	
18.	<i>B. ichneumoniformis</i> ([DEN. & SCHIFF.], 1775)	+					sz	T2, H2	
19.	<i>B. albanensis</i> (REBEL, 1918)				+		hm	D, E	+
20.	<i>B. scopigera</i> (SCOPOLI, 1763)				+		po	G, H	
21.	<i>B. uroceriformis</i> (TREITSCHKE, 1834)				+		ho	G, H	
22.	<i>S. triannuliformis</i> (FREYER, 1845)	+					po	G,H,D	
23.	<i>S. muscaeformis</i> (ESPER, 1783)			+	+	+	?sz	H	
24.	<i>S. affinis</i> (STAUDINGER, 1856)			+			ho	G, H	
25.	<i>Ch. bibioniformis</i> (ESPER, 1800)				+		?eu	G, H	
26.	<i>Ch. euceraeformis</i> (OCHSENHEIMER, 1816)				+		?sz	M	
27.	<i>Ch. leucopsiformis</i> (ESPER, 1800)				+	+	po	G	
28.	<i>Ch. empiformis</i> (ESPER, 1783)	+					eu	G, H	
29.	<i>Ch. tenthrediniformis</i> ([DEN. & SCHIFF.], 1775)				+		po	G, H	
30.	<i>Ch. hungarica</i> (TOMALA, 1901)		+	+	+		pp	D	
31.	<i>Ch. astatiformis</i> (HERRICH-SCHÄFFER, 1846)				+		pk	G, H	
32.	<i>Ch. annellata</i> (ZELLER, 1847)				+		po	G, H	
33.	<i>Ch. nigrifrons</i> (LE CERF, 1911)				+		po	E	
	Összesen:	10	1	7	21	3	/	/	2

Rövidítések a táblázatban: **ek**= eurokaukázusi, **eu**= európai, **hm**= holomediterrán, **ho**= holarktikus, **pk**= ponto-kaszpi, **po**= pontomediterrán, **pp**= ponto-pannon, **sz**= szibériai, **szm**= szubmediterrán.

A habitat jelek az MÁ-NÉR élőhelylista 2000. november 22-én lezárt módosítások alapján kerültek bejegyzésre (vö. A Nemzeti Biodiverzitás-monitorizó Rendszer II. 1997).



13. ábra: A D-Dunántúl Sesiidae fajainak %-os megoszlása a faunaelemek alapján: ek = eurokaukázusi, eu = európai, hm = holomediterrán, ho = holarktikus, pk = ponto-kaspi, po = pontomediterrán, pp = ponto-pannon, sz = szibériai, szm = szubmediterrán.



14. ábra: A Dunántúl Sesiidae fajainak %-os megoszlása a földrajzi elterjedés és természetvédelmi kategóriák alapján.

Irodalom

- ABAFI-AIGNER L., PÁVEL J., UHRIK N., 1896: Lepidoptera. In: Fauna Regni Hungariae III. Artropoda. — Budapest, pp. 82
- FAZEKAS I. 1980: Bausteine zur Kenntnis der Zygaenidaefauna Ungarns I. Die Grünzygaenen des SW-Transdanubiens. — A Janus Pannonius Múzeum Évkönyve 24: 45—62
- FAZEKAS I. 1988: Adatok Magyarország Pterophoridae faunájának ismeretéhez (4.). Dél-Dunántúl Pterophoridae fajai és elterjedésük. (Beteg zur Kenntnis der Pterophoridae-Fauna Ungarns (4). Die Federmotten Süd-Transdanubiens und ihre Verbreitung). — Állattani Közlemények 71: 17—28.
- FAZEKAS I. 1989: A Dél-Dunántúl Crambinae fajai és elterjedésük. (Die Crambinae-Arten und ihre Verbreitung in Süd-Transdanubien, Ungarn.) — Állattani Közlemények 75: 43—48.
- FAZEKAS I. 1994: A magyarországi makrorégiók Cochylini faunája, I. A Dunántúli-dombság. (The Cochylini (Lepidoptera: Tortricidae) Fauna of the Hungarian geographical regions I. The Transdanubian Hills). — Állattani Közlemények 80: 33—54.
- FAZEKAS I. 2000: Microlepidoptera Pannoniae meridionalis I. A Dél-Dunántúl Zygaeninae fajai és elterjedésük. (The Zygaeninae fauna of the South-Transdanubians, SW-Hungary). — Folia comloensis 9: 71—86.
- FAZEKAS I. 2001: Microlepidoptera Pannoniae meridionalis II. Somogy megye molylepke faunája (Lepidoptera: Microlepidoptera). [Microlepidoptera fauna of Somogy county, SW Hungary]. — Natura somogyiensis 1: 303—327.
- FAZEKAS I. 2002a: Systematisches und synonymisches Verzeichnis der Microlepidopteren Ungarns. — Folia historico naturalia Musei matraensis 26: 289—327
- FAZEKAS I. 2002b: Microlepidoptera Pannoniae meridionalis IV. Baranya megye Microlepidoptera faunájának katalógusa. [Catalogue of Microlepidoptera fauna from Baranya county, South-Hungary.] — Folia comloensis 11: 5—76.
- FREINA, J. J. de 1997: Die Bombyces und Spinges der Westpalaearktis. Band 4, Sesiioidea: Sesiidae. — EWF Edition Forschung & Wissenschaft Verlag GmbH, München, 432 pp.
- FRIVALDSZKY I. 1865: Jellemző adatok Magyarország faunájához. — A Magyar Tudományos Akadémia Évkönyve 11: 274.
- ISSEKUTZ L. 1950: *Chamaesphex hungarica* Tomala bona species. — Folia entomologica hungarica 3: 49—55.
- ISSEKUTZ L. 1955a: Az üvegszárnyú lepkék gyűjtése, nevelése és tápnövényei. (Sammeln, Züchten und Futterflanzen der Glasflüger [Aegeridae—Sesiidae, Lepid.]) — Folia entomologica hungarica 8: 57—72
- ISSEKUTZ L. 1955b: 31. család: Aegeridae — Üvegszárnyú lepkék, szitkárók. — Fauna Hungariae 16 (4): 40—53.
- ISSEKUTZ L. 1956: A magyarországi nagylepke-fauna újdonságai. (Neuheuten in der ungarischen Grossschmetterlingensfauna.) — Folia entomologica hungarica 9: 171—186.
- KALLIES, A. 1999: Revision of the south-western Palaearctic species of *Synanspexia* (Sesiidae). — Nota lepidopterologica 22 (2): 82—114.
- KOVÁCS L. 1953: A magyarországi nagylepkék és elterjedésük. (Die Gross-Schmetterlinge Ungarns und ihre Verbreitung). — Folia entomologica hungarica 6: 77—164.
- KOVÁCS L. 1956: A magyarországi nagylepkék és elterjedésük. II. (Die Gross-Schmetterlinge Ungarns und ihre Verbreitung, II.). — Folia entomologica hungarica 9: 89—140.
- LAŠTŮVKA, Z. és LAŠTŮVKA A. 1987: A contribution to the knowledge of clearwing moths (Lepidoptera, Sesiidae) in Hungary. — Folia entomologica hungarica 48: 97—104.
- LAŠTŮVKA, Z. 1990: Die Glasflügler Ungarns-faunistik und bionomie. — A Janus Pannonius Múzeum Évkönyve 34: 39—46.
- LIPTAY B. 1961: Eine neue *Chamaesphex*-Art (Lepidoptera: Aegeridae). — Acta zoologica hungarica 7: 213—218. Abb. 1—7.
- PAZSICZKY S. 1941a: *Synanthedon mesiaeformis* HS. előfordulása Somogy (Pécs)ban. — Folia entomologica hungarica 6: 36—37.
- PAZSICZKY S. 1941b: *Synanthedon sphecephormis* ab. *triannulata* Pazsiczky nov. ab. — Folia entomologica hungarica 6: 113—115.
- PILLICH F. 1910: Újabb adatok Simontornya lepkefaunájához. — Rovartani Lapok 17(2): 22—25.
- PILLICH F. 1914: Aus der Arthropodenwelt Simontornya's — Simontornya pp. 4—171.
- SCHNAIDER, J., SCHNAIDER, J. & SCHNAIDER, Z. 1961: Przeziemiki — Aegeriidae. In: Klucze do oznaczania owadów Polski Cz. 27, Motyle — Lepidoptera, Zeszyt 37. — PWN Warszawa, p. 3—42, Tabl. i—vi.
- SZALAY L. 1969: A *Synanthedon vespiformis* L. mint kerti kártevő. — Növényvédelem 4: 141—143.
- SZONTAGH P. 1965a: A *Paranthrene tabaniformis* Rott. hazai életmódja és károsítása. — Állattani Közlemények 52: 135—142.
- SZONTAGH P. 1965b: Az üvegszárnyú lepkék (Fam.: Aegeridae) kártétele nyártelepeken. — Erdészeti Kutatások 61: 257—275.
- SZONTAGH P. 1968: Adatok az *Aegeri apiformis* Cl. (Aegeridae) hazai életmódjához és károsításához. — Állattani Közlemények 55: 123—127.
- SZONTAGH P. & TÓTH J. 1988: Erdővédelmi útmutató. — Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, pp. 5—286.
- VIERTL A. 1897: Beiträge zur Lepidopteren-Fauna der österreichisch-ungarischen Monarchie. — Entomologische Zeitschrift 11: 85—86.

Microlepidoptera Pannoniae meridionalis, N° 5
Clearwing moth Region fauna in the South Transdanubian
(Microlepidoptera: Sesiidae)

IMRE FAZEKAS

No complex studies have been published on the Sesiidae fauna of the Hungarian geographical regions. In the present study the Sesiidae species of three counties (Baranya, Somogy, and Tolna) were analyzed in the South Transdanubian region.

In Hungary 47 Sesiidae species were recorded so far (ABAFI-AIGNER et al. 1896; FAZEKAS 2002; FREINA 1997; ISSEKUTZ 1955b; KOVACS 1956; LAŠTŮVKA & LAŠTŮVKA 1987; LAŠTŮVKA 1990). The first complex study on the Hungarian clearwing moth — in the Fauna Hungariae series — was made by ISSEKUTZ (1955b). In the following years Lastuvka carried out a taxonomical revision on the material of several museums and private collections, providing a significantly different list of the Hungarian Sesiidae species. In this paper, I intend to give an overview and a critical analysis of the special literature on South Transdanubia. The Sesiidae collections of the museums of Komló and Kaposvár were studied. A comparative analysis of the genital on all the cases of different taxon was carried out. I also gave a list of the foodplant, the flight time of the imago and the name of the localities. I analyzed the Palearctic and the Hungarian distribution of the taxon and the habitat preferences of the species.

I have concluded that the occurrence of 33 Sesiidae species can be proved in Hungary so far, which is 70.2 % of the Hungarian fauna. *Paranthrene insolita polonica* Schneider, 1939 and the *Bembecia albanensis* (Rebel, 1818) are new to the region. *Synanthedon cephiiformis* (Ochsenheimer, 1808) *Synansphecchia muscaeiformis* (Esper, 1800) disappeared, supposedly died out from the area. Only one protected species *Chamaesphecchia hungarica* (Tomala, 1901) is known. The occurrence of the endangered species is significant (21.2%) at the same time the number of local and rare species is outstandingly high (Table 1.)

Synanthedon mesiaeiformis (Herrich-Schäffer, 1846) is only known in Somogy County in Hungary (Kaposvár, Darány). This Siberian species is endangered in Hungary, it is worth of regional protection.

39.39% of the regional clearwing moth fauna is originated from the Mediterranean refuges, and the Ponto-mediterranean elements are dominant. The Siberian fauna elements are subdominant (27.27%) but the number of the Holarctic species is relatively high as well (18.18%). The majority of the European species (9.09%) is local and rare (Fig. 13)

