

Sesiidae fajok az Alföldről, I. Sesiidae species from the Great Hungarian Plain, I. (Lepidoptera)

Fazekas Imre & Máté András

Abstract. Up until now the occurrences of 46 Sesiidae species have been proven in Hungary. One of the largest natural geographical areas of the country is the Great Hungarian Plain; the central part of the Pannonian biogeographical region. Only 31 species have been known to this area. For the Sesiidae species in the Great Plain no previously planned research was carried on. The study presents faunistic and bionomic data of 15 species from the Great Hungarian Plain. Three species, *Synanthedon loranthe* (Kláricek, 1966), *Chamaesphecia dolerifromis* (Herrich-Schäffer, 1846) and *Chamaesphecia crassicornis* Bartel, 1912 are recorded first for the Great Hungarian Plain. The table summarizes the habitat preference of the species in English and Hungarian based on new localities. The study focuses on the species protected in Hungary, their threats and conservation measures are discussed. The numbers read before the names of the species indicate the serial number of the Hungarian Sesiidae fauna book. A detailed map is given for the range of many species. The text of the study is Hungarian with English supplements and explanations. With 13 figures.

Keywords. First records, distribution, bionomics, protected species, their threats, Hungary.

Author's address.

Fazekas Imre | Pannon Intézet | 7625 Pécs, Magaslati út 24. | Hungary |

E-mail: fazekas@microlepidoptera.hu

Máté András | 6000 Kecskemét, Hársfa utca 7. | Hungary |

E-mail: endina94@gmail.com

Bevezetés – Introduction

Az Alföld a hazai természetföldrajzi nagytájak közül a Sesiidae fauna szempontjából a legkevésbé kutatott terület. Eddig csupán 31 faj előfordulását sikerült hitelesen igazolni, amely a magyar Sesiidae fauna 67,4%-a (Fazekas 2017).

A faunaelemek közül 36%-kal a legmagasabb részesedést a nyugat-palearktikus fajok képviselik; viszonylag jelentősek a ponto-kaszpi elemek (19%); ugyanakkor alacsonyabb az euroszibériai (10%), az európai (10%) valamint a ponto-pannon (7%) faunaelemek jelenléte. Lokálisan belép az Alföld területére az areaperemi helyzetben lévő, erős regressziót mutató adriatomediterrán *Synanthedon melliniformis* (Laspeyres, 1801).

Csak három magyarországi faj areasúlyponttal esik az Alföldre; *Chamaesphecia hungarica* (Tomala, 1901), *Ch. bibioniformis* (Esper, 1800), *Parathrene tabaniformis* (Rottenburg, 1775).

Jelen munkánkban 15 faj új faunisztikai és bionómiai adatát közöljük ha-

zánk legnagyobb természetföldrajzi tájáról, az Alföldről. Megállapítjuk, hogy a *Synanthedon loranthei* (Kláricek, 1966), a *Chamaesphecia dolerifromis* (Herrich-Schäffer, 1846) és a *Chamaesphecia crassicornis* Bartel, 1912 új fajok az Alföldön; a *Pyropteron affine* (Staudinger, 1856) pedig a Duna–Tisza közti síkvidéken. Munkánkban megadjuk az élőhelyek ÁNÉR 2011 besorolását (Bölöni et al. 2011); evvel tovább pontosítjuk illetve a bővítjük több hiányosan, vagy csak részben ismert Sesiidae fajok habitat preferenciáját.

Anyag és módszer – Material and methods

A közleményünkben szereplő Sesiidae fajokat – két kivételtől eltekintve – nem e csoport célzott adatgyűjtése keretén belül észleltük. Jellemzően vegetációtérképezés, biotikai adatgyűjtés, cönológiai felvételezés közben fényképeztük, illetve gyűjtöttünk be példányokat. Az identifikációhoz Fazekas (2017) illetve Laštůvka Z. & Laštůvka A. (2001) könyveit használtuk. A megfigyelt fajok közül a *Chamaesphecia palustris* és *Chamaesphecia hungarica* rajzási időszakában meglátogattunk a Turján-vidéken számos potenciálisan alkalmas élőhelyet, ahol az *Euphorbia palustris* és *Euphorbia lucida* fajok tömegesen fordultak elő. A lepkék fényképei SZM-600AT sztereo-mikroszkóppal készültek, a ScopePhoto x64, 3.1.615 alkalmazásával illetve a CorelDRAW 2017 feldolgozásában. Az elterjedési térképek Fazekas (2017) nyomán (szürke színek) fekete foltokkal és évszámokkal lettek kiegészítve.

Megjegyzés – Remark: A nevezéktan, a rendszertan és a fajok sorszáma Fazekas (2017) faunakötetét követi.

Rövidítések – Abbreviations: ÁNÉR 2011= élőhely az ÁNÉR 2011 alapján; MA= Máté András.

Angol elnevezések a szövegben – English names in Hungarian text:

- Megfigyelt példányok – Observed specimens
- Állomány nagyság – The measure of population greatness
- Elterjedés Magyarországon – Distribution in Hungary
- Földrajzi elterjedés – Geographic distribution of species
- Jegyzet – Note
- Megfigyelt példányok – Observed specimen
- Természetvédelmi kezelés – Natural conservation treatment
- Veszélyeztető tényezők – Threatening factors

Eredmények – Results

3. *Sesia apiformis* (Cleck, 1759)

Megfigyelt példányok: Kunpeszér, Peszéri-erdő, 1999.06.07. MA, *Populus alba*. ÁNÉR 2011; RB = őshonos fafajú puhafás erdő; Dunatétlen, Kiskunsági-öntöző-főcsatorna, 2012.06.20. MA. *Populus* spp. ÁNÉR 2011; S2= nemesnyáras.

Jegyzet: Holarktikus faj; országosan elterjedt.

5. *Paranthrene tabaniformis* (Rottemburg, 1775)

Megfigyelt példányok: Kunadacs, alsóadacsi temető, *Salix* fásor mentén, 2003.06.26. MA. ÁNÉR 2011; RA= őshonos fafajú fásor.

Jegyzet: Magyarország nyárfásaiban, fűzligeteiben elterjedt; a nemesnyár ültetvényekben olykor jelentős károkat okozhat.

10. *Synanthedon stomoxiformis* (Hübner, 1790)

Megfigyelt példányok: Kunpeszér, peszéri-erdő, 2006.06.24. MA. A megfigyelés helyén a faj tápnövényei jelen vannak. A *Frangula alnus* gyakori, ugyanakkor a *Rhamnus catharticus* sem ritka. **ÁNÉR 2011**; P2ax, P2bx, D34x, H5b= több eltérő típusú élőhely találkozási helyszíne (mocsárrétek, homoki sztyeprétek stb.).

Jegyzet: Az Alföldön igen szórványos előfordulásai ismertek: pl. Bátorliget, Csepel (Fazekas 2017).

15. *Synanthedon myopaeformis* (Borkhausen, 1789)

Megfigyelt példányok: Kunpeszér, Peszéri-erdő, 2000.07.22. MA, *Libanotis pyrenniaca* virágzatán táplálkozott. **ÁNÉR 2011**; D2= kékperjés rétek.

Jegyzet: Hazánkban főként a Dunántúlon, az Északi-Középhegységben, a Duna- és Tisza mentén elterjedt (vö. Fazekas 2017, p. 61, 15f ábra).

18. *Synanthedon tipuliformis* (Clerck, 1759)

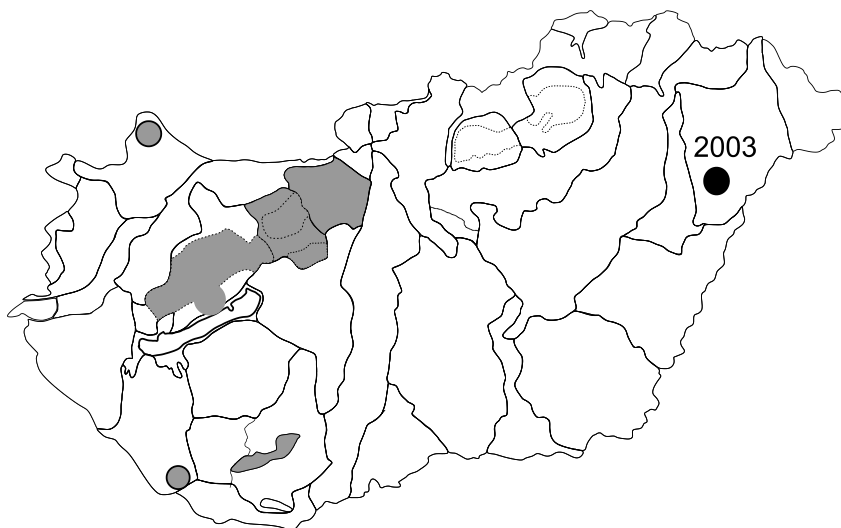
Megfigyelt példányok: Tolna, kert, 2012.07.08. fotó: Kalotás Zsolt. **ÁNÉR 2011**; T9 = kiskertek.

Jegyzet: A Duna menti síkságról kevés elterjedési adatunk rendelkezik (Fazekas 2017, p. 64, 18f ábra).

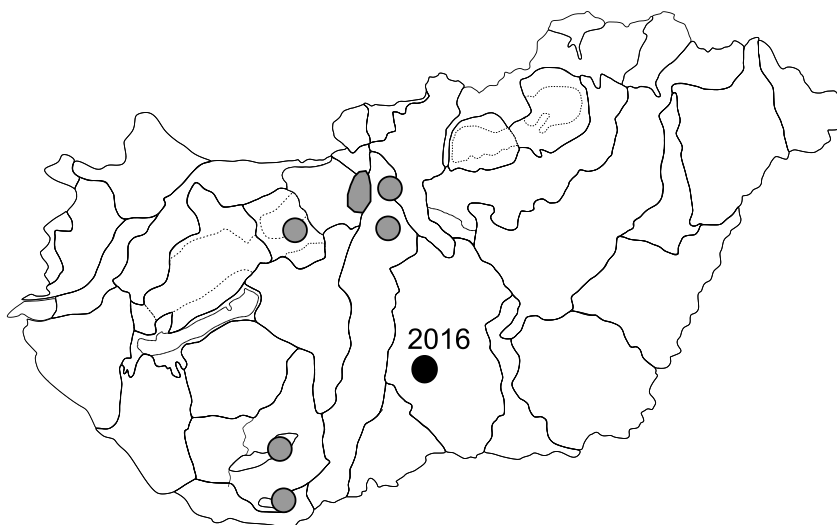
20. *Synanthedon loranthei* (Kláricek, 1966) [1. ábra]

Megfigyelt példányok: Debrecen város belterülete, 2003.04.22. Molnár Attila. A *Loranthus europaeus* intenzíven terjed Debrecen városban. **ÁNÉR 2011**: RA = fasorok (városban).

Jegyzet: **Új faj** az Alföld faunájában; korábban csak a Dunántúlról voltak hiteles adatai (Fazekas 2017, p. 66, 20e ábra).



1. ábra. A *Synanthedon loranthei* elterjedése Magyarországon
Figure 1. Distribution of *Synanthedon loranthei* in Hungary



2. ábra. A *Pyropteron affine* elterjedése Magyarországon
Figure 2. Distribution of *Pyropteron affine* in Hungary

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

Megfigyelt példányok: Szakmár, Felső-erek, Széna-rét, 2016.07.23. MA., fűhálózással. **ÁNÉR 2011**; H5a = löszgyep.

Jegyzet: A Duna–Tisza között igen lokális faj; főként a Dél-Dunántúlról, s középhegységek néhány pontjáról, valamint a Nyírségből ismerjük.

29. *Pyropteron affine* (Staudinger, 1856) (2. ábra)

Megfigyelt példányok: Kiskunhalas, tázlári homokbuckás, 2016.06.21. MA. Hím és nőstény egyaránt előkerült fűhálózással. Az észlelés helyszínén tömeges a *Fumana procumbens*, ugyanakkor a tázlári homokbuckás területén a *Helianthemum ovatum* is gyakori [9. ábra: A *Pyropteron affine* tázlári élőhelye közönséges naprózsával.]. **ÁNÉR 2011**: G1= nyílt homokpusztagyep.

Jegyzet: **Új faj** a Duna–Tisza közti síkvidéken. Védett faj.

A faj ökológiája: Imágó: V–VII. (–VIII.). Tápnövények: *Helianthemum* spp. (*nummularium*, ? *canum*, ? *ovatum*), *Fumana procumbens*; a hernyó egy évig a gyökérben fejlődik, s ott is bábozódik. Az imágók tápnövényeken kívül megfigyelt viráglátogatása: *Dianthus*-, *Medicago*-, *Origanum*-, és *Thymus* fajok. Habitat: mészkő- és dolomit sziklagyeppek, száraz- és félszárazgyeppek, homokpusztai gyepek.

Elterjedés Magyarországon: Budapest (Buda, Budafok, Budaörs, Hármashatár-hegy, Farkas-hegy, Sas-hegy), Csákvár, Hosszúhetény (Köves-tető, fonolit-kőbánya), Isaszeg, Nagyharsány (Szársomlyó), Pótharasztpusztá. A magyar populációk area-peremi helyzetűen, erősen izoláltak. A Villányi-hegység mészköves sziklagyepjében valamint a mecseki kréta időszakos szubvulkáni fonolit kibúvásokon (Hosszúhetény; Köves-tető) igen szórványos. A Budapest környéki populációk meglehetősen bizonytalan. A csákvári, isaszegi, pótharasztpusztai állományokról recens információkkal nem rendelkezünk, csak régi gyűjteményi példányok vannak.

Állomány nagyság: Nem ismert; nincsenek egzakt vizsgálatok.

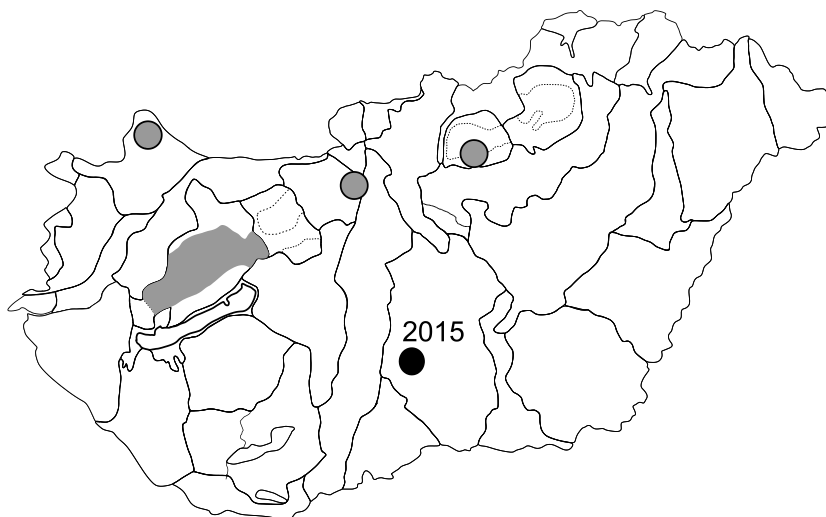
Veszélyeztető tényezők: Középhegységi, dombsági élőhelyeit a beépítések (pl. Budapest térsége), a tájidegen fajok terjedése, a beerdősülés, elcserjésedés, valamint a túltartott vadállomány veszélyezteti. A Villányi-hegységben a mészkőbányászat, a Mecsekben pedig a külszíni szénbányászat fokozatosan szűkíti, megsemmisíti az élőhelyeket.

Természetvédelmi kezelés: A dombsági, alföldi habitatokban kezeletlen gyepek fenntartása mellett javasolt az extenzív juh- és szarvasmarha legeltetés, mely kedvezően hat a mozaikos élőhelyszerkezet fennmaradására, illetve az egyszikűek borítását csökkenti. Csapadékmentes időszakokban/években indokolt a legeltetés szüneteltetése. Vissza kell szorítani a kiterjedt akác- és fenyőállományokat, s meg kell állítani az invazív fajok terjedését. A Villányi-hegység és Mecsek bányái sok más kiemelt oltalmat élvező élőlény és élőhely megőrzése miatt tovább nem bővíthetők, amelynek eredményeként további élőhelyek megszűnésével nem kell számolni; a rekultivációs munkálatoknál (pl. szállítások, anyagkitermelések stb.) kíméletes eljárás ajánlott.

32. *Chamaesphecia dolerifromis* (Herrich-Schäffer, 1846) [3. ábra]

Megfigyelt példányok: Kiskőrös, Szücsi-erdő, 2015.05.26. MA. A Szücsi-erdő tisztásain helyenként gyakori az egyik tápnövénye a *Salvia pratensis*. [2. kép: *Salvia pratensis* mező a Szücsi-erdő tisztásán. ANÉR 2011: H5bxD2= a Turján-vidék jellemző élőhelye a homoki sztyepprét és kékperjés láprét találkozási zónájában kialakult ökoton típusú, fajokban gazdag rétsztyepp.

Jegyzet: **Új faj az Alföldön.** Dél-Oroszországtól a Fekete-tengerkörnyékétől Kis-Ázsián a Balkánon át a Kárpát-medencéig és Olaszországig ismert erősen lokális faj.



3. ábra. A *Chamaesphecia dolerifromis* elterjedése Magyarországon
Figure 3. Distribution of *Chamaesphecia dolerifromis* in Hungary

A faj ökológiája: Imágó; VI–VIII. Tápnövények: *Salvia* spp. (különösen *Salvia nemorosa*); a hernyó a gyökérben 1–2 évig fejlődik. Habitat: sztyeprétek, száraz gyepek, kaszálók, legelők, vasúti töltések.

A faj elterjedése Magyarországon: Dunántúl (Budaörs, Inota, Mosonmagyaróvár, Veszprém) és a Mátra (Gyöngyössolymos).

Állománynagyság: Nehezen észlelhető, erősen adathiányos faj. Semmilyen felmérésünk, ismeretünk nincs az egymástól nagy távolságokra lévő magyar lelőhelyek egyedszámáról.

Veszélyeztető tényezők: Fő tápnövénye a ligeti zsálya (*Salvia nemorosa*) országosan elterjedt; a potenciális egyéb zsálya fajok sem ritkák, tehát a tápnövények hiánya nem veszélyeztető tényező. Az erősen izolált élőhelyfoltokat a beépítések (pl. Budaörs), az intenzív használat (taposás, turizmus, burkolt út építése stb.), az elcserjesedés, és a szekundér szukcesszió veszélyezteti.

Természetvédelmi kezelés: Ökológiáját figyelembe véve olyan kezelés javasolt, amely tápnövényei illetve az azt magában foglaló közösség fennmaradását biztosítani képes; úgymint a hagyássávos kaszálás vagy extenzív legeltetés (a gyepek 5 cm-nél jobban nem lerágott).

34. *Chamaespecia annellata* (Zeller, 1847)

Megfigyelt példányok: Paks, Űrge-mező, 2015.06.22. fotó: Kalotás Zsolt. *Ballota nigra* virágján táplálkozott. **ÁNÉR 2011:** OC9= jellegtelen száraz gyepek (homokos út mellett).

Jegyzet: Az Alföldön meglehetősen lokális és ritka faj; számos középtájról eddig semmilyen megfigyelésünk nincs (Fazekas 2017).

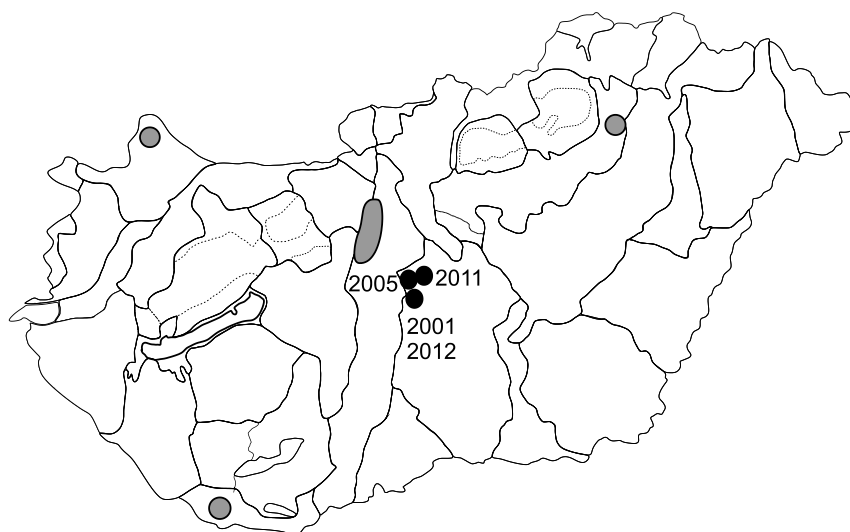
38. *Chamaespecia palustris* Kautz, 1927 [4. ábra]

Megfigyelt példányok: Kunadacs, Balázsi-rétek, 2001.06.14. MA, *Euphorbia palustris*; Kunpeszér, Alsópeszéri-rétek, Gulyakúti-turján, 2005.06.29., MA, *Euphorbia palustris*; Kunpeszér, Alsópeszéri-rétek, tözeggödör, 2005.07.04. MA; Tatárszentgyörgy, Ordító-rét, 2011.06.28. MA. *Euphorbia palustris*; Kunadacs, Dámányadacsi-turjános, 2012.07.03. MA., *Euphorbia palustris*. Az egyedek döntő hányada tápnövényeiben gazdag turjánok fűhálózása során került elő. **ÁNÉR 2011:** B4, B5, D34, D5= Lápi zombékosok, magassárrétek, mocsárrétek és lápi magaskórósok.

A faj ökológiája: Imágó; V–VII. (–VIII.). Tápnövények: *Euphorbia palustris*; a hernyó két évig a gyökérben fejlődik, majd a szárban bábozódik. Habitat: mocsárrétek, mocsarak, árterületek, útmenti árokpartok. Állománynagyság: A hazai állománynagyságot a kutatások hiányossága miatt hozzávetőlegesen sem lehet megbecsülni.

A faj elterjedése: Kazahsztántól, a Fekete-tenger környékéről a Kárpát-medencéig, ezentúl a Pó- és Loare folyók völgyéig igen lokálisan vagy fragmentálisan ismert.

Elterjedés Magyarországon: Néhány régi gyűjteményi adata van a Budapest környéki Duna mentéről, valamint Mosonmagyaróvárról; újabb megfigyelési adatok nincsenek az előbbi térségből. Bizonyítható populációk a Tisza (Kesznyéten, Tiszagyulaháza) és a Dráva menti (Sellye) védett területeken vannak (Fazekas 2017); ezért az újabb észlelési adatok a Duna–Tisza közén jelentősek.



4. ábra. A *Chamaesphecia palustris* elterjedése Magyarországon
Figure 4. Distribution of *Chamaesphecia palustris* in Hungary

Állomány nagyság: Egzakt adatokkal nem rendelkezünk.

Veszélyeztető tényezők: Legfontosabb veszélyeztető tényezők a talajvíz-szint-csökkenés okozta kiszáradás, a táj- és társulásidegen fajok, valamint a legeltetés tartós felhagyása.

Természetvédelmi kezelés: Élőhelyein meg kell szüntetni a vízelvezetéseket, a lecsapolásokat, törekedve a természetes vízgazdálkodási jelleg visszaállítására. Meg kell akadályozni a fás vegetáció záródását. Mivel tápnövénye obligát legelőgyom, valamint bokrosodásra hajlamos, ezért főként legeltetett turjános réteken tud jelentős egyedsűrűséget elérni.

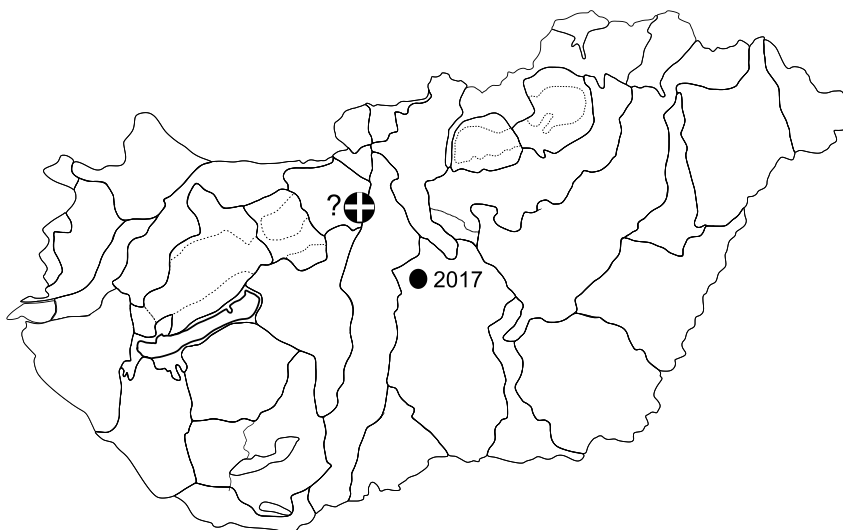
40. *Chamaesphecia crassicornis* Bartel, 1912 [5. ábra]

Megfigyelt példányok: Tatárszentgyörgy, Szabad-rét, 2014.07.16. MA. **ÁNÉR 2011:** H5bx-D2= homoki sztyeprét, láprét és kékperjés rét ökoton, amelyben az *Euphorbia virgata* gyakori. Cönológiai felvétel készítése közben került elő nőstény egyede. Az észlelt egyed mélyen a fű szövedékében napozott, megzavarását követően sem repült pár méternél messzebbre (3. ábra).

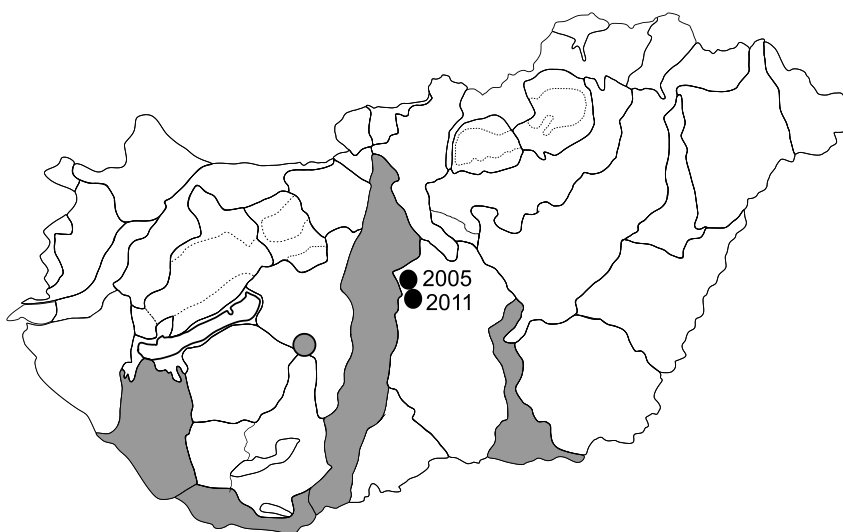
Jegyzet: **Új faj** az Alföldön. Egyetlen régi gyűjteményi adata volt ismert Budapestről. Felmerült az esetleges kipusztulása is Magyarországról. Alföldi felbukkanása felveti az ún. „rejtőzködő” populációk átfogó alaposabb feltárását. Az imágók júniustól augusztusig erdőszéleken, xero-mezofil gyepekben és mezsgyéken repülnek; fő nektárforrások az *Euphorbia* fajok. A monofág hernyók *Euphorbia virgata* gyökerében, egy-két éven át fejlődnek.

42. *Chamaespeca hungarica* (Tomala, 1901) [6. ábra]

Megfigyelt példányok: Kunpeszér, Sóderbánya-rét, 2005.06.09. *Euphorbia lucida*; Kunpeszér, Rác-házi turján, 2005.06.18. MA.; Kunadacs, Alsóadacs, Csíkfogó-dűlő, 2009.06.02. MA. *Euphorbia lucida*; Kunpeszér, Húszholdasok,



5. ábra. A *Chamaesphecia crassicornis* elterjedése Magyarországon
 Figure 5. Distribution of *Chamaesphecia crassicornis* in Hungary



6. ábra. A *Chamaesphecia hungarica* elterjedése Magyarországon
 Figure 6. Distribution of *Chamaesphecia hungarica* in Hungary

2011.05.30. MA.; Kunpeszér, Felső-járás, 2011.06.01. MA., *Euphorbia lucida*;
 Minden egyede tápnövényeiben gazdag turjánok fűhálózása során került elő.
ÁNÉR 2011: B4, B5, D34, OA= Lápi zombékos, magassásrét (4. ábra:
 szarvasmarhával legeltetett turjános, amelyben tömeges az *Euphorbia lucida*.)

A faj ökológiája: Imágó: V–VII. Tápnövények: *Euphorbia lucida*, *E. palustris* (az utóbbi csak kivételesen, Laštůvka Z. pers. comm., 2017); a hernyó a gyökérben és részben a szárban fejlődik, s a szárban bábozódik. A preimagi-

nális stádiumok parazitája a *Lissonota impressor* (Freina 1997). Habitat: magassásrétek, mocsársásrétek, magaskórósok, ligeterdők.

A faj földrajzi elterjedése: A romániai Duna-deltában, a Szerbiában Duna völgytől a Dráva-síkon, a Duna és a csatlakozó nagyobb folyók ligeterdeiben egészen Szlovákiáig, Felső-Ausztriáig, Dél-Morvaországig, sőt Délkelet-Lengyelországból is kimutatták, reliktum jellegű, izolált populációját. Rendkívül kis areájú, erősen fragmentált, regionálisan diszperz faj. A topográfiai és ökológiai barrieréket még nem vizsgálták.

Elterjedés Magyarországon: Hazánkban főként a Duna menti síkságon ismertek recens adatai: Algyó, Bolhás, Budapest, Csepel, Érd, Makó, Sellye, Simontornya, Somogy (Pécs), Szeged, Tolna, Tököl. A mecseki (Somogy) élőhelyét szénbányászat, a beépítések jórészt megsemmisítették, de a vízfolyások mentén fennmaradt magaskórósokban lehetséges „rejtőzködő” populációmaradvány. A Somogy megyei állományok feltehetőleg még megvannak, de ugyanez nem valószínűsíthető a Budapest- és a Szeged környéki populációkról.

Állomány nagyság: A hazai állomány nagyságát a kutatások hiányossága miatt hozzávetőlegesen sem lehet megbecsülni. Veszélyeztetető tényezői és a javasolt természetvédelmi kezelés megegyezik a *Chamaespecia palustris* fajnál leírtakkal.

43. *Chamaespecia empiformis* (Esper, 1783)

Megfigyelt példányok: Kunpeszér, Zombor-hegy, 2013.05.29. MA, *Euphorbia cyparissias*-on táplálkozó nőstény; Imrehegy, homokpuszta, 2017.05.25. Barna Zsolt. **ÁNÉR 2011:** OC, H5b= homoki sztyeprét, jellegtelen száraz-félszáraz gyepek.

Jegyzet: Magyarországon relatíve elterjedt (Fazekas 2017, p. 89, 43d ábra).

45. *Chamaespecia astatiformis* (Herrich-Schäffer, 1846)

Megfigyelt példányok: Szakmár, Csornapuszta (egykori harckocsi lőtér), 2007.06.04. MA. A löszsztyepréten az *Euphorbia esula* tömeges volt. **ÁNÉR 2011:** H5a= löszgyep.

Jegyzet: Hazánkban többnyire igen szórványos, lokális adatai ismertek az Északi-középhegységéből, Budapest környékéről, a Kisalföldről, a Dél-Dunántúlról és Duna menti síkságról. Leginkább a száraz- és sziklás tölgyesek tisztásait, az erdőszéleket, a cserjéseket, valamint a mezo- és xerofil gyepeket preferálja. Az imágók áprilistól június végéig, olykor július elejéig repülnek.

Összefoglalás – Summary

Magyarországról eddig 46 Sesiidae faj előfordulása bizonyított. Az ország legnagyobb természetföldrajzi tája az Alföld; a Pannon életföldrajzi régió központi része. A területről eddig csak 31 fajt ismertünk. A Sesiidae fajok vonatkozásában az Alföldön korábban tervszerű kutatások nem voltak. A tanulmány három új faj faunisztikai és bionómiai adatát közli az Alföldről: *Synanthedon loranthei* (Kláricek, 1966), a *Chamaesphencia doleriformis* (Herrich-Schäffer, 1846) és a *Chamaesphencia crassicornis* Bartel, 1912. Az alföldi Sesiidae fajok száma 34-re emelkedett, amely az ismert magyar fauna 73,91%-a.

A tanulmányban bemutatott fajok közül a *Chamaesphencia doleriformis*, a

Ch. hungarica, a *Ch. palustris* és a *Pyropteron affine* védett fajok; recens élőhelyeik természetvédelmi területen vannak.

Munkánkban megadtuk az élőhelyek ÁNÉR 2011 besorolását (Bölöni et al. 2011); evvel tovább pontosítjuk illetve a bővítjük a Sesiidae fajok habitat preferenciájának ismeretét. Többnyire a homoki sztyeprétekről (*Ch. empiformis*, *Ch. crassicornis*, *Ch. empiformis*, *Ch. astatiformis*) illetve a kékperjés rétekről kerültek elő fajok (*S. myopaeformis*, *Ch. doleriformis*, *Ch. crassicornis*).

1. táblázat. A fajok lelőhelyeinek élőhely besorolása az ÁNÉR 2011 alapján
Table 1. Habitat of species according to ÁNÉR 2011

Faj – Species	B 4, 5	D2	D 34	D5	G1	H 5a	H 5b	O A	OC	P2 ab	RA	RB	S2	T9
3. <i>S. apiformis</i>												▨	▨	
5. <i>P. tabaniformis</i>											▨			
10. <i>S. stomoxiformis</i>										■				
15. <i>S. myopaeformis</i>		■												
18. <i>S. tipuliformis</i>													▨	
20. <i>S. loranthi</i>											▨			
21. <i>B. ichneumoniformis</i>						■								
29. <i>P. affine</i>					■									
32. <i>Ch. doleriformis</i>		■					■							
34. <i>Ch. annellata</i>									■					
38. <i>Ch. palustris</i>	■	■	■	■										
40. <i>Ch. crassicornis</i>	■	■					■							
42. <i>Ch. hungarica</i>	■		■					■						
43. <i>Ch. empiformis</i>							■		■					
45. <i>Ch. astatiformis</i>						■			■					
Fajszám	2	3	2	1	1	2	3	1	2	1	2	1	1	1

Jelmagyarázat az 1. táblázathoz:

B4,5= lápi zsombékosok, zsombék-semlyék komplexek (4) – nem zsombékoló magas sásrétek (5),

D2= kékperjés rétek,

D34= mocsárrétek,

D5= patakparti- és lápi magaskórósok

G1= nyílt homokpusztagyep,

H5a= löszgyepek, kötött talajú sztyeprétek,

H5b= homoki sztyeprétek,

OA= jellegtelen fátlan vizes élőhelyek,

P2ab= üde és nedves cserjések (2a) – galagonyás–kökényes–borókás száraz cserjések (2b),

RA= őshonos fajú facsoportok, faszorok, erdősávok,

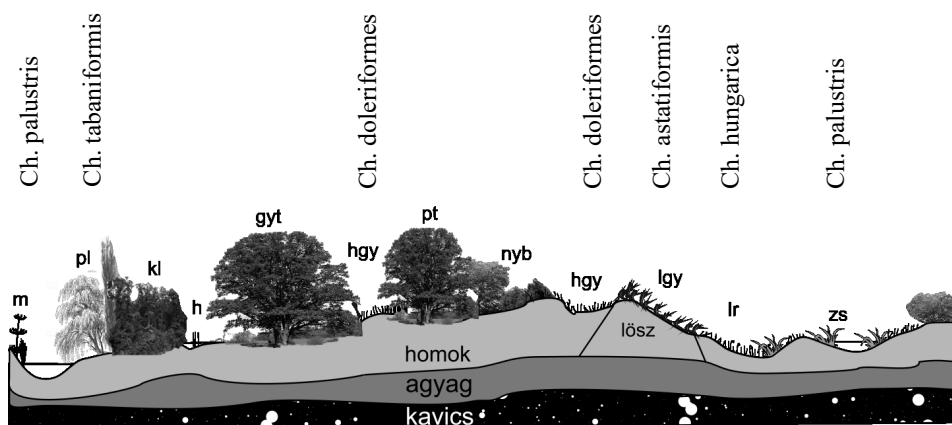
RB= őshonos fafajú puhafás jellegtelen vagy pionír erdők,

S2= nemesnyárasok,

T9= kiskertek.

Symbols in the table 1:

B4,5= tussock sedge communities (Natura 2000: 7230) – Non-tussock tall-sedge beds,
 D2= Molinia meadows (Natura 2000: 6410),
 D34= mesotrophic wet meadows (Natura 2000: 6440),
 D5= tall-herb vegetation of stream banks and fens (Natura 2000: 6430),
 G1= open sand steppes (Natura 2000: 2340),
 H5a= closed steppes on loess (Natura 2000: 6240, 6250),
 H5b= closed sand steppes (Natura 2000: 6260),
 OA= uncharacteristic wetlands,
 P2ab= wet and mesic pioneer scrub (2a) or else dry and semi-dry pioneer scrub (2b),
 RA= scattered native trees or narrow tree lines,
 RB= uncharacteristic or pioneer softwood forests and plantations,
 S2= *Populus x euramericana* plantations,
 T9= gardens.

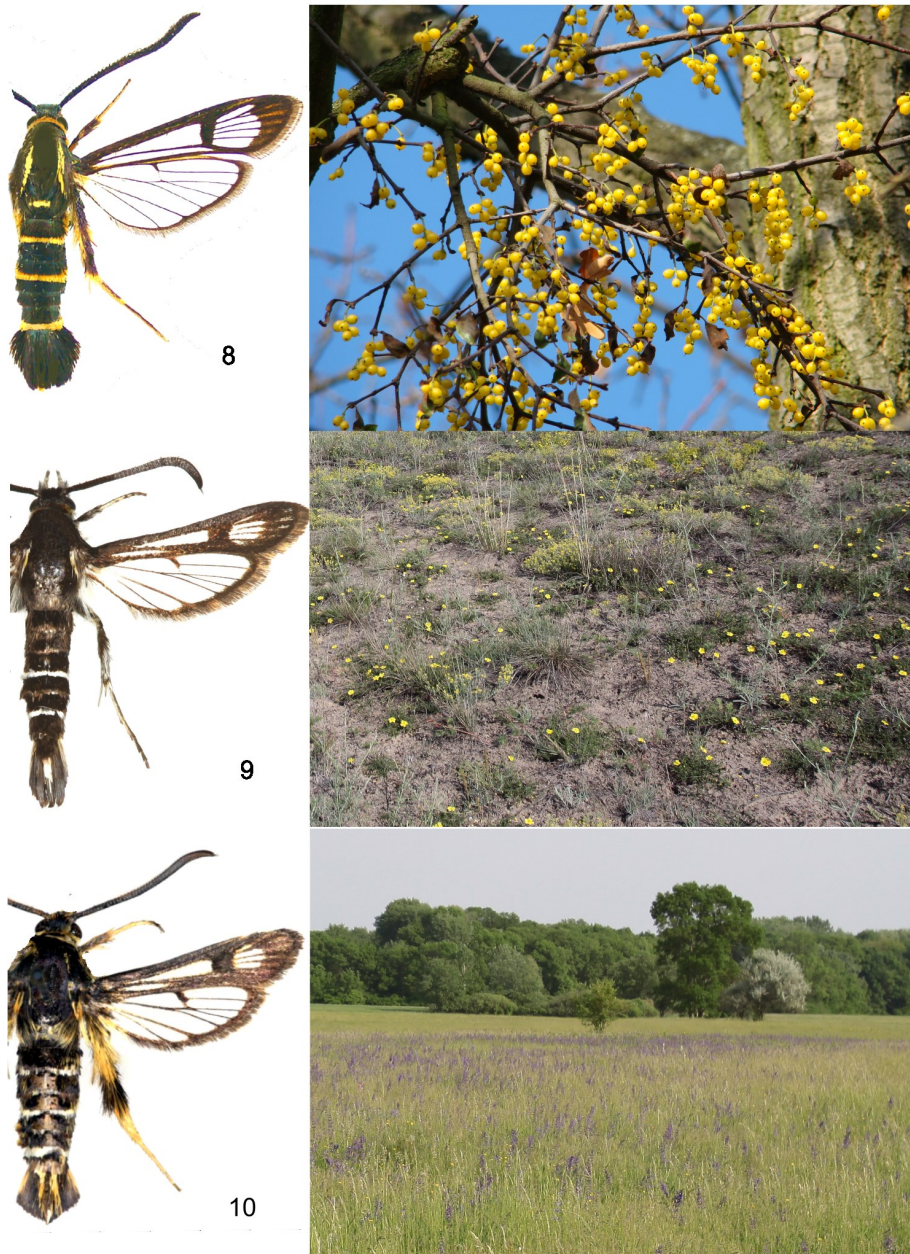


Jelmagyarázat: m= magaskórós, pl= puhafás ligeterdő, kl=keményfaliget, h= hínáros, gyt= gyöngyvirágos tölgyes, hgy= homoki gyepek, pt= pusztai tölgyes, nyb= nyáras-borókás, lgy= löszgyepek, lr= láprét, zs= zombékos (© Fazekas I. 2018).

7. ábra. A Duna–Tisza közti terület vázlatos vegetáció szelvénye a Sesiidae fajok élőhelye alapján

Figure 7. Schematic vegetation series in Great Hungarian Plain (Duna–Tisza köze) according to Sesiidae habitats

Symbols in the figure 7: **m**= tall-herb vegetation of stream banks and fens, **pl**= riverine willow-poplar forest, **kl**= riverine oak-elm-ash forests, **h**= Euhydrophyte vegetation, **gyt**= closed lowland steppe oak forests, **hgy**= sand steppes, **lgy**= closed steppes on loess, **pt**= steppe oak forests on sand, **nyb**= popular-juniper sand dune forests and thickets, **zs**= tussock sedge communities.



8. ábra. *Synanthedon loranthe*; Pécs, Mecsekoldal, európai sárgafagyöngy (*Loranthus europaeus*)

9. ábra. *Pyropteron affine*; Kiskunhalas, tázlári nyílt homokgyep homoki naprózsával (*Fumana procumbens*)

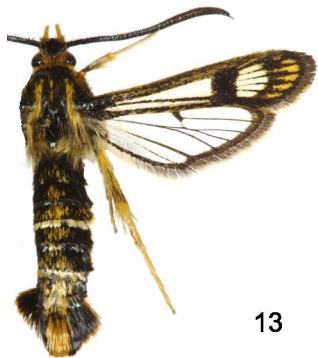
10. ábra. *Chamaesphecia doleriformis*; Kiskőrös, Szücsi-erdő tisztás, mezei zsályával (*Salvia pratensis*)



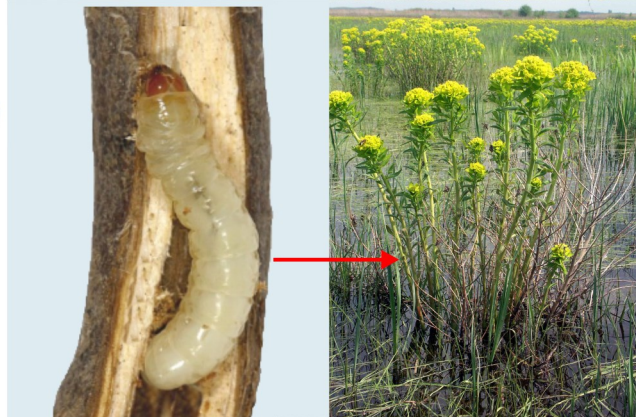
11



12



13



11. **ábra.** *Chamaesphecia palustris*; Tatárszentgyörgy, Ordító-turján, mocsári kutyatejjel (*Euphorbia palustris*)
 12. **ábra.** *Chamaesphecia crassicornis*; Tatárszentgyörgy, Rekettyés, virággazdag rétsztyep ökoton
 13. **ábra.** *Chamaesphecia hungarica* (imágó és hernyó); Kunpeszér, Alsópeszéri-rétek, fényes kutyatejjel (*Euphorbia lucida*)

Köszönet – Acknowledgement: A szerzők megköszönik Barna Zsoltnak (Kecskemét), Kalotás Zsoltnak (Tolna) és Molnár Attilának (Debrecen), hogy az általuk fényképeken megörökített fajok dokumentációt identifikációra megküldték.

Irodalom – References

- Bölöni J., Molnár Zs. & Kun A. 2011: Magyarország élőhelyei. Vegetációtípusok leírása és határozója ÁNER 2011. – MTA Ökológiai és Botanikai Kutatóintézete, Vácrátót, 441 p.
- Fazekas I. 2017: Magyarország Sesiidae faunája | Sesiidae fauna of Hungary (Lepidoptera). – Acta Naturalia Pannonica 7: 1–104.
- Fazekas I. 2018: Magyarország védett Sesiidae fajai | Protected Sesiidae species in Hungary. – e-Acta Naturalia Pannonica 16: 35–50.
- Laštůvka Z. & Laštůvka A. 2001: The Sesiidae of Europe. – Apollo Books | Stenstrup, 245 p.