

Adatok Csepel molylepkefaunájának ismeretéhez (Lepidoptera)

TÓTH BALÁZS

Magyar Természettudományi Múzeum, Állattár, 1088 Budapest, Baross utca 13.

E-mail: toth.balazs@nhmus.hu

Kivonat. Csepel lepkefaunájáról még nem látott napvilágot összefoglaló mű annak ellenére, hogy több, faunisztikai és természetvédelmi szempontból igen értékes lepkefajnak ismert innen történeti adata. Gyűjtéseimet Királyerdőn, a Hollandi út és a Ráckevei (Soroksári)-Duna által határolt terület beépítetlen részén, valamint a Hollandi út és a Matróz utca sarkán álló telek kertjében végzem 1999 óta, kisebb-nagyobb megszakításokkal. A vizsgált területről idáig 109 molylepkefajt mutattam ki, melyek a következő családok között oszlanak meg (zárójelben az odatarozó fajok száma): Heliozelidae (2), Adelidae (4), Tineidae (5), Plutellidae (1), Gracillariidae (8), Pterophoridae (1), Tortricidae (8), Autostichidae (1), Oecophoridae (4), Depressariidae (2), Cosmopterigidae (2), Gelechiidae (3), Batrachedridae (1), Scythrididae (1), Zygaenidae (2), Cossidae (3), Sesiidae (6), Pyralidae (12), Crambidae (43). A fajok adatait ebben a munkában sorolom fel. Faunisztikai érdekességet jelent a *Phyllocnistis valentinensis* HERING, 1936, a *Phyllocnistis vitegenella* CLEMENS, 1859, az *Epicallima bruandella* (RAGONOT, 1889), a *Batrachedra enormis* MEYRICK, 1928, a *Zygaena punctum* OCHSENHEIMER, 1808, az *Aglossa caprealis* (HÜBNER, 1809), az *Antigastra catalaunalis* (DUPONCHEL, 1833) és a *Duponchelia fovealis* ZELLER, 1847 fajok előkerülése.

Kulcsszavak: aknajarat, idegenhonos faj, lámpázás, új előfordulás, vándorlepke

Elfogadva: 2023.12.05.

Elektronikusan megjelent: 2023.12.06.

Bevezetés

Csepel ma Budapest XXI. kerülete; a Csepel-sziget északi részén fekszik. A II. világháború előtt a lepkészek népszerű gyűjtőhelye volt, ahol a homoki élőhelyek érdekes fajai (pl. a rácsos zsákhordólepke – *Whittleia undulella* (FISCHER VON RÖSLERSTAMM, 1837) (FAZEKAS *et al.* 2015), a magyar ősziaraszoló – *Chondrosoma fiduciaria* ANKER, 1854) éppúgy megtalálhatóak voltak, mint a nedves élőhelyek lepkéi (pl. a magyar szitkár – *Chamaesphexia hungarica* (TOMALA, 1901): FAZEKAS 2017). A lepkészek köztudatából Csepel még a világháború után sem esett ki, aminek okai ekkor már inkább az itteni Szabadkikötőbe behozott idegenhonos fajok voltak (amerikai medvelepke – *Hyphantria cunea* (DRURY, 1773): NAGY *et al.* 1953, virginiai medvelepke – *Spilosoma virginica* (FABRICIUS, 1798): MÉSZÁROS 1956). Csepel utolsó lepkészeti szenzációja pedig a ma fokozottan védett, az Európai Unió Élőhely Irányelvének II. és IV. mellékletében szereplő budai szakállasmoly – *Glyphipterix loricatella* (TREITSCHKE, 1833) előkerülése volt 1988-ban (bizonyító példány a Magyar Természettudományi Múzeumban; sajnos ezt a fajt később nem sikerült megtalálni).

Lepkészeti nevezetességei ellenére még nem született összefoglaló mű Csepel lepkéiről; eddig csak szórványadatokat közöltek (pl. KOVÁCS 1953, 1956). A jelen munkának sem célja elkészíteni a csepeli lepkefauna alapvetését, azonban az utóbbi években olyan faunisztikai érdekességek kerültek elő, amelyeket közlésre érdemesnek tartok. Továbbá itt szeretném közreadni azokat az általam gyűjtött példányokkal alátámasztott előfordulási adatokat, amelyek a csepeli molylepkefaunára vonatkoznak.



1. ábra. A vizsgált terület műholdképen, fehér pontsorral lehatárolva. **A:** a terület északi fele; a soroksári rév csepeli kikötője a kép jobb szélén látható. **B:** a terület déli fele; a soroksári rév csepeli kikötője a kép bal szélén látható. Google Maps nyomán. Méretlécek (szürke vonalak): 200 m.

Figure 1. The study area on the bank of the Ráckeve (Soroksár) branch of the Danube, bordered by white dots. **A:** northern half of the area, the ferry port of Csepel is situated at the right edge of the image. **B:** southern half of the area, the ferry port of Csepel is situated at the left edge of the image. É = North. After Google Maps. Scale bars (grey lines) = 200 m.

Anyag és módszer

A terület bemutatása

A vizsgált terület Királyerdőn helyezkedik el, a Matróz utca és a Hollandi út sarkán lévő telket (TÓTH 2021), ill. a Ráckevei (Soroksári)-Duna (RSD) partjának a csepeli strand és Budapest közigazgatási határa közötti beépítetlen szakaszát foglalja magába. A vízparti területet nyugat felől a Hollandi út határolja (1. ábra). A helyszín a mára szinte teljesen beépült csepeli homokbuckák és a RSD völgyének határán található.

A telken ma földszintes családi ház és melléképület áll, a fennmaradó részén kerttel; szőlővel (*Vitis vinifera* L.), gyümölcsfákkal és egy luccal (*Picea abies* (L.) H. KARST.). A telken az 1950-es évek végéig kavicsot bányásztak a helybeliek (id. TÓTH JÓZSEF személyes közlése).

A vízparti területnek a soroksári révtől északra fekvő része nagyrészt parkosított vagy beépített. Itt található egy buszforduló is, jelenleg a BKV 148-as jelzésű járatának végállomásául szolgál. Csak a víz menti 5–10 m széles sáv maradt beépítetlen, ahol meghatározó az éjszaka kivilágított Kolonics György sétány, ez és a vízfelszín között pedig idős fűzfák (*Salix* spp.), nyárfák (*Populus* spp.), valamint változó számú egyéb fa és cserje található, helyenként nádasokkal. A soroksári révtől délre két szennyvíz-áttemelő és két parkoló kivételével nem találunk beépített területet. Itt ma nagyjából fás élőhelyek vannak: főleg fehér nyár (*Populus alba* L.), amerikai kóris (*Fraxinus pennsylvanica* MARSHALL), valamint fehér akác (*Robinia pseudoacacia* L.) ültetvényei és spontán újulatai borítják. A fás területek között jellegtelen gyepeket találunk. Ezeket évente általában legalább három alkalommal lekasálják. A Kolonics György sétány kialakítása előtt kiterjedt nádas övezte a part menti sétautat a Szent István út vonalától déli irányba; nádasok ma a víz közvetlen közelében vannak jelen, kisebb-nagyobb (de általában igen keskeny) foltokban, a part teljes hosszában. Idős fűz- és nyárfákat – a víz mentén – ezen a szakaszon is láthatunk. A vízparti terület mai felszínét az 1970-es években alakították ki, amikor Csepel belvárosában – a panelházaknak helyet készítve – elbontották a régebbi épületeket, és a bontási törmeléket itt terítették el, kb. 1,5–2 m vastagságban. Később a RSD mederkotrását is elvégezték, a kitermelt hordalékot szintén itt rakták le (id. TÓTH JÓZSEF személyes közlése). A terület eredeti magassága helyenként még látható a Kolonics György sétány és a vízfelszín közötti sávban.

Fentiek alapján kijelenthető, hogy mind a Matróz utcai telek, mind a vízparti terület másodlagos élőhely, eredeti vegetáció sehol sem maradt fenn.

Módszerek

A molylepkék gyűjtését 1999-ben kezdtem, és kisebb-nagyobb megszakításokkal jelenleg is végzem. A kertben 160 W teljesítményű kevertfényű (HMLI) izzóval lámpáztam, továbbá 8 W teljesítményű, BL típusú fénycsővel működő vödörcsapdát üzemeltettem a melléképület lapos tetején, a járdaszinthez képest 2 m magasan (TÓTH 2021), valamint egyeléssel gyűjtöttem imágókat nappal és éjjel egyaránt. Vörösboros csalétket is használtam. A vízparton a nappali egyelés mellett aknás leveleket gyűjtöttem.

A példányokat és az aknás leveleket a Magyar Természettudományi Múzeum (MTM) Lepkegyűjteményében helyeztem el.

Adatok

A 2010. utáni gyűjtésekről terepi gyűjtőnaplót vezettem, és az előfordulási adatokat számítógépen, Microsoft Excel táblázatkezelő programban is rögzítettem.

A lepkecsaládok és -fajok rendszertani sorrendben követik egymást (RENNWALD & RODELAND 2023). A magyar nevek PASTORÁLIS *et al.* (2016) munkájából származnak, helyenként kisebb módosításokkal. A tudományos és magyar név után következik a fejlődési állapot, a módszer és a dátum. Az állapotot kisbetűvel, a módszert nagybetűvel rövidítem, a következők szerint:

a = akna (rágott járat a levélben)

bh = bábhüvely

CS = csalátkezés

E = egyelés

F = vödörccsapdázás

i = imágó

L = lámpázás

zs = zsák (hernyó hordozható lakócsöve)

A HNHM_LEP_##### olyan példányra vonatkozó egyedi azonosító, amelyből genetikai mintát helyeztem el a MTM Genetikai Erőforrások Gyűjteményében.

A kertben gyűjtött adatot külön nem jelölöm, a vízparti területen történt észlelést az RSD rövidítéssel jelzem. Az imágó előtti fejlődési állapotoknál a módszert nem írom ki; azokat egyeléssel gyűjtöttem. Kizárólag a bizonyító példánnyal igazolt adatokat közlöm; a gyűjtőnaplóm egyéb előfordulási adatait itt nem publikálom. Ez az oka annak, hogy olyan tömeges fajok hiányzanak a fajlistából, mint pl. a *Cydia pomonella* (LINNAEUS, 1758) vagy a *Hypsopygia costalis* (FABRICIUS, 1775).

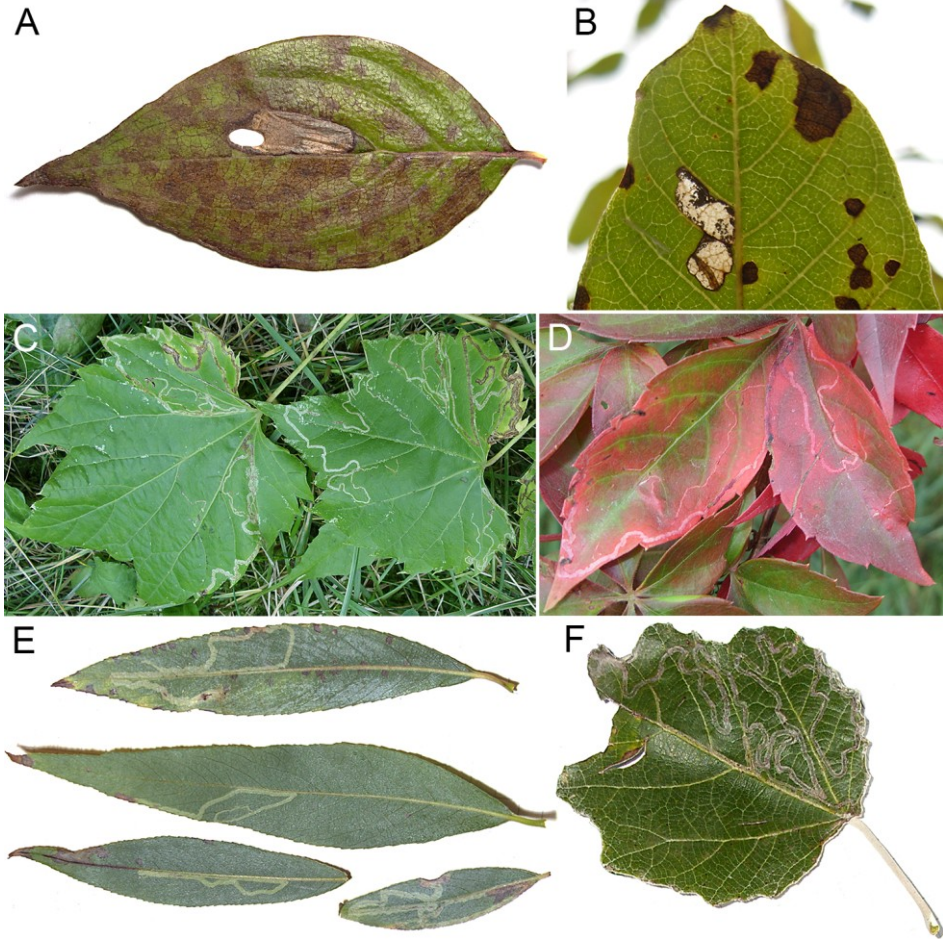
Eredmények és értékelés***A fajok és adataik felsorolása***

Heliozelidae – Fényesszárnyúmoly-félék

Antispila sp. – fényesmolyfaj – 11a: RSD, 2022.X.2., *Cornus sanguinea* L. (2. ábra A)

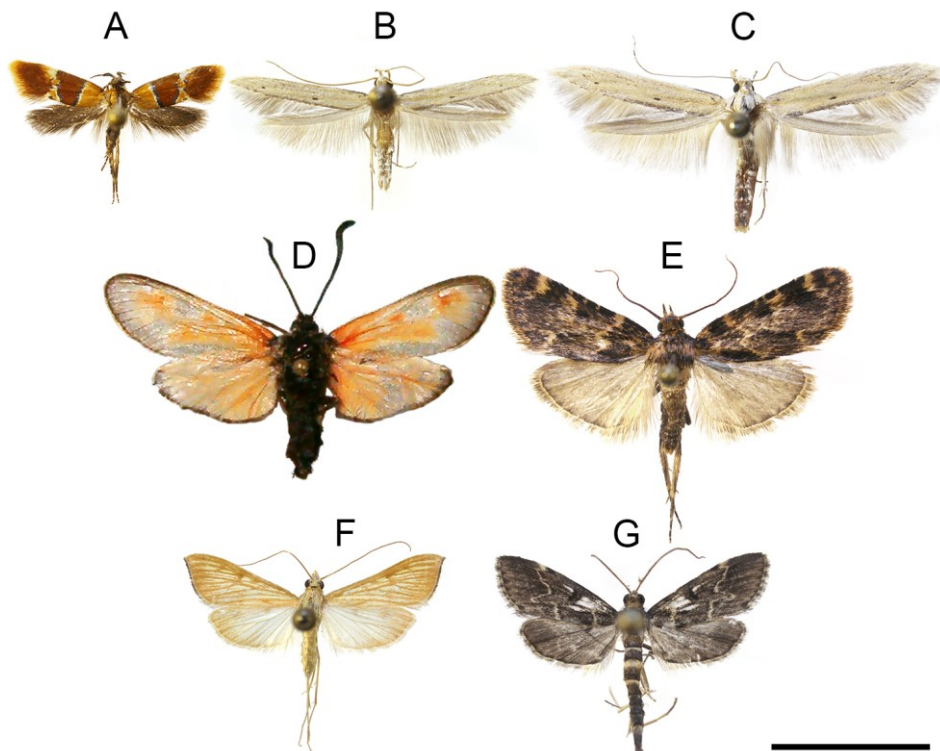
Megjegyzés – Ezidáig csak elhagyott aknás levelek kerültek elő, a zsák készítése során kirágott jellegzetes ovális lyukakkal a levéllemezen. Tápnövénye alapján az *A. metallella* ([DENIS & SCHIFFER-MÜLLER], 1775) vagy az *A. petryi* MARTINI, 1899 fajról lehet szó.

Coptodisca lucifluella (CLEMENS, 1861) – dióaknázó fényesmoly – 1zs: 2020.VIII.26.; 2zs: 2021.VIII.15.; 27a: RSD, 2023.X.8. (2. ábra B)



2. ábra. Molylepkék aknáí Csepelről. **A:** *Antispila* sp. üres aknája *Cornus sanguinea* L. levelében (2022.X.2) **B:** *Coptodisca lucifluella* (CLEMENS, 1861) aktív hernyója *Juglans regia* L. levelében (2023.X.8) **C:** *Phyllocnistis vitigenella* CLEMENS, 1859 üres aknáí *Vitis vinifera* L. leveleiben (2023.X.8) **D:** *Phyllocnistis vitigenella* CLEMENS, 1859 üres aknáí *Vitis vinifera* L. leveleiben (2023.X.8) **E:** *Phyllocnistis valentinensis* HERING, 1936 aknáí *Salix* sp. leveleiben (2023.X.8) **F:** *Phyllocnistis xenia* HERING, 1936 aknáí *Populus alba* L. levelében (2023.X.8). Az ábrák nem méretarányosak.

Figure 2. Leaf mines of Microlepidoptera from Csepel. **A:** empty mine of *Antispila* sp. in *Cornus sanguinea* L. (2.X.2022) **B:** active larva of *Coptodisca lucifluella* (CLEMENS, 1861) in *Juglans regia* L. (8.X.2023) **C:** empty mines of *Phyllocnistis vitigenella* CLEMENS, 1859 in *Vitis vinifera* L. (8.X.2023) **D:** empty mines of *Phyllocnistis vitigenella* in *Parthenocissus* sp. (8.X.2023) **E:** mines of *Phyllocnistis valentinensis* HERING, 1936 in *Salix* sp. (8.X.2023) **F:** mines of *Phyllocnistis xenia* HERING, 1936 in *Populus alba* L. (8.X.2023) Figures are not to scale.



3. ábra. Molylepkék imágói Csepelről. **A:** *Epicallima bruandella* (RAGONOT, 1889) (2020.VIII.18). **B:** *Batrachedra enormis* MEYRICK, 1928 hím (2023.VIII.20., HNHM_LEP_11498). **C:** *Batrachedra enormis* nőstény (2023.VIII.30). **D:** *Zygaena punctum* OCHSENHEIMER, 1808 (1999.VII). **E:** *Aglossa caprealis* (HÜBNER, 1809) (2021.VI.29). **F:** *Antigastra catalaunalis* (DUPONCHEL, 1833) (2023.VIII.18., HNHM_LEP_11473). **G:** *Duponchelia fovealis* ZELLER, 1847 (2019.IX.5). Az ábrák méretarányosak, méretléc: 10 mm.

Figure 3. Adults of Microlepidoptera from Csepel. **A:** *Epicallima bruandella* (RAGONOT, 1889) (18.VIII.2020). **B:** *Batrachedra enormis* MEYRICK, 1928, male (20.VIII.2023, HNHM_LEP_11498). **C:** *Batrachedra enormis*, female (30.VIII.2023). **D:** *Zygaena punctum* OCHSENHEIMER, 1808 (VII.1999). **E:** *Aglossa caprealis* (HÜBNER, 1809) (29.VI.2021). **F:** *Antigastra catalaunalis* (DUPONCHEL, 1833) (18.VIII.2023, HNHM_LEP_11473). **G:** *Duponchelia fovealis* ZELLER, 1847 (5.IX.2019). Figures are to scale, scale bar = 10 mm.

Adelidae – Törösmolyfélék

Nemophora degeerella (LINNAEUS, 1758) – pompás törösmoly – 1i: L, 2021.VI.3.; 1i: F, 2023.V.23.

Nemophora fasciella (FABRICIUS, 1775) – feketesávú törösmoly – 3i: RSD, E, 2006.VII.16.; 1i: RSD, E, 2006.VII.17.; 1i: RSD, E, 2006.VII.19.

Adela cuprella ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) – aranyszájú törösmoly – 1i: RSD, E, 2007.IV.5.

Nematopogon swammerdamella (LINNAEUS, 1758) – nagy bajszosmoly – 1i: L, 2022.V.1.

Tineidae – Ruhamolyfélék

Ateliotum hungaricellum ZELLER, 1839 – díszes hulladékfoly – 1i: L, 2019.VI.29.

Tineola bisselliella (HUMMEL, 1823) – ruhamoly – 1i: E, 2006.IV.14.

Tinea trinotella THUNBERG, 1794 – hárompettyes fészekmoly – 1i: L, 2021.IV.29.; 1i: L, 2021.V.10.; 1i: F, 2021.VI.24.

Monopis crocicapitella (CLEMENS, 1860) – sárgás ablakosmoly – 3i: L, 2023.X.12.; 2i: L, 2023.X.13., HNHM_LEP_11547.

Monopis monachella (HÜBNER, 1796) – apácamoly – 1i: L, 2023.X.3.

Plutellidae – Tarkamolyfélék

Plutella xylostella (LINNAEUS, 1758) – káposztamoly – 1i: L, 2021.IV.29.

Gracillariidae – Keskenyszárnyúfoly-félék

Caloptilia fidella (REUTTI, 1853) – komlógöngyölő keskenymoly – 1i: L, 2021.V.4.

Phyllonorycter populifoliella (TREITSCHKE, 1833) – feketenyár-sátorosmoly – 1i: RSD, E, 2006.XI.4.

Megjegyzés – Juharlevelű platán (*Platanus × acerifolia* (AITON) WILLD.) kérge alól került elő.

Macrosaccus robiniella (CLEMENS, 1859) – akáclevél-sátorosmoly – 2i: E, 2006.III.11.; 2i: E, 2006.XI.9.; 2i: E, 2020.XII.6.; 1i: L, 2021.V.10.; 1i: L, 2022.V.6.; 1i: L, 2023.X.13., HNHM_LEP_11548.

Megjegyzés – Áttelelő imágói is előkerültek; luc kérge alól. Ez az észlelés alátámasztja SZABÓKY & TAKÁCS (2004) megfigyeléseit. A csepeli példányok beosztásáig mindössze egyetlen példány volt található az MTM gyűjteményében (leg. SZABÓKY CSABA).

Cameraria ohridella DESCHKA & DIMIĆ, 1986 – vadgesztenye-aknázómoly – 4i: L, 2020.VIII.13.

Phyllocnistis saligna (ZELLER, 1839) – kígyóaknás fűmoly – 4a: RSD, 2023.X.8.

Phyllocnistis valentinensis HERING, 1936 – szegélyaknás fűmoly – 1a: RSD, 2022.X.14.; 5a: RSD, 2023.X.2., *Salix* sp.; 11a: RSD, 2023.X.8., *Salix* sp. (2. ábra E); 2a: RSD, 2023.X.22., *Salix* sp.; ebből 2i kelt: 2023.X.28., 2023.XI.4.

Megjegyzés – Magyarországról csak a legutóbbi időkben jelezték, Budapestről és Tokajból (SZABÓKY & TAKÁCS 2021), ám TÓTH *et al.* (2023) az MTM lepkegyűjteményi herbáriuma alapján kimutatták, hogy már régóta jelen van az országban. Magyarországon gyűjtött imágóját eddig nem találtam az MTM gyűjteményében, de elképzelhető, hogy a *Ph. saligna* faj példányai közé keveredve ezek a későbbiekben mégis előkerülnek.

Phyllocnistis vitegenella CLEMENS, 1859 – kígyóaknás szőlőmoly – 3i: L, 2020.VIII.13.; 9i: L, 2020.VIII.23.; 3i: E, 2020.XII.6.; 18a: 2021.IX.27., *Vitis vinifera*; 6a: RSD, 2021.X.14., *Parthenocissus* sp.; 8a: RSD, 2023.X.8., *Vitis vinifera* (2. ábra C); 7a: RSD, 2023.X.8., *Parthenocissus* sp. (2. ábra D); 1i: L, 2023.X.12.

Megjegyzés – A faj első hazai adatait SZABÓKY & TAKÁCS (2014) közzétették, akik először Budapesten gyűjtötték. Később az ország számos pontjáról előkerült (MIKULÁS 2016). Áttelelő imágói is előkerültek, luc kérge alól. A kertben lévő szőlőtőkék kergét is vizsgáltam télen, ám ezek alatt nem

találtam meg a fajt – ez az adat nem erősíti meg MIKULÁS (2016) megfigyelését. Az MTM gyűjteményében eddig nem volt fellelhető példánya.

Phyllocnistis xenia HERING, 1936 – kígyóaknás fehérványomoly – 6a: RSD, 2023.X.8., *Populus alba* L. (2. ábra F)

Pterophoridae – Tollasmolyfélék

Cnaemidophorus rhododactyla ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) – rózsabogyó-tollasmoly – 1i: L, 2023.VI.22., HNHM_LEP_11316.

Tortricidae – Sodrómolyfélék

Phtheochroa schreibersiana (FRÖLICH, 1828) – májusfa-fűrómoly – 1i: L, 2021. V.10.

Agapeta hamana (LINNAEUS, 1758) – közönséges sárgamoly – 1i: L, 2023.VI.22., HNHM_LEP_11323.

Aethes tesserana ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) – rácsos fűrómoly – 1i: L, 2021.V.10.

Capua vulgana (FRÖLICH, 1828) – sárgásszürke sodrómoly – 1i: L, 2021.V.10.

Archips podana (SCOPOLI, 1763) – dudvarágó sodrómoly – 1i: E, 2005.VII.21.

Gravitarmata margarotana (HEINEMANN, 1863) – márványos gyantamoly – 1i: L, 2022.IV.30.; 1i: L, 2022.V.1.

Rhyacionia buoliana ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) – fenyőilonca – 1i: L, 2023.VI.22., HNHM_LEP_11315.

Enarmonia formosana (SCOPOLI, 1763) – kéregmoly – 1i: E, 2006.V.25.; 1i: L, 2021.VI.3.

Autostichidae – Avarmolyfélék

Oegoconia novimundi (BUSCK, 1915) – újvilági avarmoly – 2i: L, 2023.X.6.

Oecophoridae – Díszmolyfélék

Borkhausenia minutella (LINNAEUS, 1758) – ikerpettyes díszmoly – 1i: E, 2007.IV.28.

Batia lambdella (DONOVAN, 1794) – osztrák díszmoly – 1i: F, 2021.VI.24.

Epicallima bruandella (RAGONOT, 1889) – francia díszmoly (3. ábra A) – 1i: L, 2020.VII.29.; 1i: L, 2020.VII.30.; 1i: F, 2022.VII.1.; 2i: F, 2022.VII.4.; 1i: L, 2023.VIII.24., HNHM_LEP_11512.

Megjegyzés – Az MTM gyűjteményében csak kaposvári, Budapest környéki és parádi példányai vannak; az itt közölt adatok bizonyító példányaival a múzeumi anyag mennyisége megduplázódott. Lokális és általában ritka faj, de az utóbbi két évtizedben az ország több pontjáról előkerült (pl. SZABÓKY & PÁL 2018). Hernyója bomló faanyaggal táplálkozik (FAZEKAS & SCHREURS 2010).

Epicallima formosella ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) – kéreglakó díszmoly – 1i: F, 2022.VI.22.

Depressariidae – Laposmolyfélék

Agonopterix alstromeriana (CLERCK, 1759) – bürökmoly – 1i: L, 2021.IV.11.

Ethmia bipunctella (FABRICIUS, 1775) – kétpettyes feketemoly – 1i: L, 2020.VIII.22.

Cosmopterigidae – Tündérmolyfélék

Pancalia leuwenhoekella (LINNAEUS, 1761) – feketecsápú ibolyamoly – 1i: E, 2006.IV.16.; 1i: E, 2007.IV.3.

Pyroderces argyrogrammos (ZELLER, 1847) – ezüstmintás tündérmoly – 1i: F, 2023.VII.4.

Gelechiidae – Sarlósajkúmoly-félék

Anacamptis populella (CLERCK, 1759) – nyárlevél-sarlósmoly – 1i: RSD, E, 2006.VIII.27.

Atremaea lonchoptera STAUDINGER, 1871 – magyar nádmoly – 1i: L, 2020.VII.20.

Pseudotelphusa tessella (LINNAEUS, 1758) – sóskafamoly – 1i: F, 2022.VII.4.

Batrachedridae – Lándzsásmolyfélék

Batrachedra enormis MEYRICK, 1928 – jukka-lándzsámoly (3. ábra B, C) – 1i: L, 2023.VIII.20., HNHM_LEP_11498 (SZABÓKY 2023); 2i: L, 2023.VIII.25.; 2i: F, 2023.VIII.28.; 1i: E, 2023.VIII.29.; 3i: L, 2023.X.3.; 1i: L, 2023.X.12.; 1i: L, 2023.X.14.; 2i: L, 2023.X.30.

Megjegyzés – Legtöbb egyede gyűjtőlepedőre érkezett, melyek általában a lepedő árnyékos oldalán telepedtek le, vagy a megvilágított felület szélén ültek. Az aljlepedőre helyezett tojástartó tálcák kínálta búvóhelyeket nem használták ki. Egy ízben figyeltem meg repülő példányát, a kertnek a gyűjtőlámpa által nem megvilágított területén. Lassan, nagyjából derékmagasságban haladt; röptében egy nagytermetű tollasmolyra (Pterophoridae) emlékeztetett. Lepkeháló hiányában tenyérrel ütöttem le; a talajra hullott példány pihenőhelyzetet vett fel, és nem próbált menekülni.

Hazai jelenlétét SZABÓKY (2023) közölte először, részben az első csepeli adata alapján. Észak-Amerikából származó faj, Európában addig csak Franciaországban (GERMAIN *et al.* 2017) és Svájcban (BÜNTER & SCHAUB 2015) találták. Hernyója jukkaféléken kártevővé válhat. A most publikált adatai előtt csak nyári példányok voltak ismertek Magyarországról; az új adatok igazolják, hogy repülési ideje október végéig tarthat. Felmerül a kérdés, hogy képes-e áttelelni imágó alakban; ennek eldöntéséhez érdemes az imágók gyűjtőhelyéhez közel található jukka-egyedeket tüzetesen átvizsgálni.

Felismerését segíti jellegzetes pihenőhelyzete és színezete: a *Caloptilia*-fajokhoz (Gracillariidae) hasonlóan testét az aljzattól ferdén eltartva ül, keskeny szárnyait teste köré tekeri. Azonban a *Caloptilia*-fajoknál nagyobb (elülső szárnya 10–15 mm hosszú), és színezete is eltérő: a test és elülső szárnyak fakó szalmaszínűek, a test középvonalában és az elülső szárnyak belső szegélyén sötétszürke csík húzódik (amely így a pihenő lepké teljes hosszán végigvonul), az elülső szárnyon még két fekete pont látható a belső szegélyhez közel. A nőtény csápjának csúcsi ötödén két sötét gyűrű van. Az ajaktapogató felhajlik, 2. ízének végén előreálló szőrpmacs van, így a tapogató elágazónak tűnik. A hát középvonalában a homloktól a potroh csúcsáig sötétszürke vonal húzódik. A szárnyak rojtja és a hátulsó szárny sötét barnásszürke színűek.

Scythrididae – Zöldszárnyúmoly-félék

Scythris limbella (FABRICIUS, 1775) – parajfonó zöldmoly – 1i: L, 2023.VIII.23., HNHM_LEP_11509.

Zygaenidae – Csüngőlepkefélék

Zygaena punctum OCHSENHEIMER, 1808 – pettyes csüngőlepke (3. ábra D) – 1i: RSD, E, 1999.VII. [hiányos dátum].

Zygaena loti ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) – közönséges csüngőlepke – 1i: RSD, E, 2004.VII.9.

Cossidae – Farontólepkefélék

Cossus cossus (LINNAEUS, 1758) – fűzfarontó lepke – 1bh, 1i: RSD, E, 2003.V.31.

Phragmataecia castaneae (HÜBNER, 1790) – nádrontólepke – 1i: F, 2009.VII.7.; 1i: F, 2022.VI.22.; 1i: L, 2023.VI.22., HNHM_LEP_11304.

Zeuzera pyrina (LINNAEUS, 1761) – almafarontó lepke – 1i: L, 2023.VI.22., HNHM_LEP_11297.

Sesiidae – Szitkár-félék

Sesia apiformis (CLERCK, 1759) – darázslepke – 1i: RSD, E, 2008.V.31.; 2i: RSD, E, 2008.VI.15.; 1i: RSD, E, 2009.V.16.

Synanthedon formicaeformis (ESPER, 1783) – hangyaszitkár – 1i: RSD, E, 2007.VIII.9.

Synanthedon melliniformis (LASPEYRES, 1801) – déli szitkár – 1i: RSD, E, 2010.VII.4.

Synanthedon myopaeformis (BORKHAUSEN, 1789) – almafaszitkár – 1i: E, 2002.VI.24.; 1i: E, 2002.VII.27.

Pyropteron triannuliformis (FREYER, 1843) – sóskaszitkár – 1i: E, 2001.VI.27.; 2i: E, 2002.VI.26.; 1i: E, 2003.VI.23.; 1i: E, 2004.VII.4.

Chamaesphecia annellata (ZELLER, 1847) – gyűrűs szitkár – 1i: RSD, E, 2004.VII.7.; 1i: RSD, E, 2006.VII.20.

Pyalidae – Fényiloncafélék

Synaphe moldavica (ESPER, 1794) – moldovai fényilonca – 1i: RSD, E, 2004.VII.1.; 1i: RSD, E, 2004.VII.6.; 1i: RSD, E, 2004.VII.8.; 1i: RSD, E, 2005.VI.25.

Stemmatophora brunnealis (TREITSCHKE, 1829) – barna fényilonca – 1i: L, 2020.VIII.22.; 1i: L, 2023.VIII.17., HNHM_LEP_11488.

Pyralis regalis ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) – pompás fényilonca – 1i: L, 2023.VII.11., HNHM_LEP_11385.

Pyralis farinalis (LINNAEUS, 1758) – lisztilonca – 1i: CS, 2007.VIII.9.

Aglossa pinguinalis (LINNAEUS, 1758) – zsiradékmoly – 1i: E, 2005.VI.2.; 1i: E, 2005.VI.5.

Aglossa caprealis (HÜBNER, 1809) – kis zsiradékmoly (3. ábra E) – 1i: E házfalon, 2020.VII.8.; 1i: L, 2022.VI.7.; 1i: F, 2022.VII.24.; 1i: F, 2022.X.1.; 1i: E melléképületben, 2023.VII.11., HNHM_LEP_11381.

Megjegyzés – Ritka és lokális faj, az MTM gyűjteményében lévő példányok száma eddig öt volt, több évtizedes időszakból nincs bizonyító példánya. BUSCHMANN & PASTORÁLIS (2019) szerint június–augusztus folyamán repül; ismert repülési ideje a fenti adat értelmében október elejéig nyúlik. Hazánkban feltehetőleg emberi környezetbe kötődik.

Endotricha flammealis ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) – tüzesszárnyú fényilonca – 1i: L, 2023.VI.22., HNHM_LEP_11314.

Aphomia sociella (LINNAEUS, 1758) – méhviaszmoly – 1i: L, 2023.VI.26., HNHM_LEP_11326.

Lamoria anella ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) – törmelékmoly – 2i: L, 2022.VII.7.

Etiella zinckenella (TREITSCHKE, 1832) – akácmoly – 1i: L, 2023.VI.22., HNHM_LEP_11300.

Assara terebrella (ZINCKEN, 1818) – tobozlakó karcsúmoly – 1i: L, 2019.VI.29.

Ematheudes punctellus (TREITSCHKE, 1833) – kúposfejű karcsúmoly – 1i: L, 2022.VI.7.; 1i: L, 2023.VII.6., HNHM_LEP_11372.

Crambidae – Tüzmolyfélék

Heliothela wulfeniana (SCOPOLI, 1763) – fényes kormosmoly – 1i: E, 2007.V.26.; 1i: F, 2023.VIII.28.

Chilo phragmitella (HÜBNER, 1809) – csíkos nádfűrómoly – 1i: L, 2019.VIII.18.; 1i: L, 2020.VII.22.; 1i: L, 2023.VI.22., HNHM_LEP_11307.

Pseudobissetia terrestrellus (CHRISTOPH, 1885) – kukorica-fűrómoly – 1i: L, 2020.VI.8.; 2i: L, 2020.VI.13.; 1i: L, 2021.VI.8.; 1i: L, 2022.VI.2.; 1i: L, 2023.VI.22., HNHM_LEP_11303.

Calamotropha paludella (HÜBNER, 1824) – barna nádlevélmoly – 1i: L, 2019.VI.29.; 1i: L, 2020.VIII.22.; 1i: L, 2023.VI.14., HNHM_LEP_11264.

Euchromius ocella (HAWORTH, 1811) – ezüstcsíkos mozaikmoly – 1i: F, 2023.VIII.25.

Agriphila deliella (HÜBNER, 1813) – őszi fügyökérmoly – 1i: L, 2020.IX.14.

Agriphila inquinatella ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) – közönséges fügyökérmoly – 1i: L, 2023.VIII.23., HNHM_LEP_11513.

Catoptria falsella ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) – hálós fügyökérmoly – 1i: L, 2023.VI.14., HNHM_LEP_11263.

Xanthocrambus saxonellus (ZINCKEN, 1821) – sárga fügyökérmoly – 1i: L, 2023.VII.11., HNHM_LEP_11382.

Chrysocrambus craterella (SCOPOLI, 1763) – rácsos fügyökérmoly – 1i: L, 2023.VI.22., HNHM_LEP_11312.

Donacaula forficella (THUNBERG, 1794) – fakó nádfűrómoly – 1i: L, 2019.VIII.18.

Elophila nymphaeata (LINNAEUS, 1758) – tarka vízimoly – 1i: RSD, E, 2007.VIII.11.

Acentria ephemerella ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) – törpe vízimoly – 2i: F, 2021.VI.14.; 1i: F, 2022.VII.1.; 1i: F, 2022.VII.4.

Cataclysta lemnata (LINNAEUS, 1758) – békalencsemoly – 1i: RSD, E, 2013.V.4.

Parapoynx stratiotata (LINNAEUS, 1758) – közönséges vízimoly – 1i: L, 2023.VI.22., HNHM_LEP_11313.

Cynaeda dentalis ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) – gyakori ciframoly – 1i: L, 2023.VI.22., HNHM_LEP_11305.

Epascestria pustulalis (HÜBNER, 1823) – atracélrágó tűzmoly – 1i: L, 2021.VI.15.

Evergestis frumentalis (LINNAEUS, 1761) – tavaszi dudvamoly – 1i: RSD, E, 2004.V.25.; 1i: RSD, E, 2004.VI.3.; 1i: RSD, E, 2004.VI.5.; 1i: 2005.V.13.

Evergestis forficalis (LINNAEUS, 1758) – veteménymoly – 1i: RSD, E, 2007.V.19.; 1i: CS, 2007.VIII.18.

Evergestis extimalis (SCOPOLI, 1763) – kerti dudvamoly – 1i: RSD, E, 2006.V.28.

Evergestis pallidata (HUFNAGEL, 1767) – szalmaszínű dudvamoly – 1i: RSD, E, 2007.VII.29.

Evergestis aenealis ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) – patinás dudvamoly – 1i: RSD, E, 2006.VI.4.; 1i: RSD, E, 2006.VII.29.; 1i: RSD, E, 2007.VIII.17.

Loxostege sticticalis (LINNAEUS, 1758) – muszkamoly – 1i: L, 2023.VI.22., HNHM_LEP_11324.

Ecpyrrhorrhoe rubiginalis (HÜBNER, 1796) – rozsdavörös tűzmoly – 1i: L, 2023.VI.26., HNHM_LEP_11352.

Pyrausta sanguinalis (LINNAEUS, 1767) – vérszínű bíbormoly – 1i: L, 2019.VIII.31.; 1i: F, 2021.VI.24.

Pyrausta despicata (SCOPOLI, 1763) – réti bíbormoly – 4i: RSD, E, 2006.VII.60.; 1i: RSD, E, 2007.IV.5.; 1i: L, 2020.VI.3.

Pyrausta aurata (SCOPOLI, 1763) – aranyló bíbormoly – 1i: RSD, E, 2005.VIII.3.; 2i: E, 2006.VII.28.; 1i: E, 2007.III.24.

Nascia ciliaris (HÜBNER, 1796) – sásrágó tűzmoly – 1i: L, 2020.VI.8.

Sitochroa verticalis (LINNAEUS, 1758) – világossárga dudvamoly – 2i: RSD, E, 2007.VII.14.

Sclerocona acutella (EVERSMANN, 1842) – hegyesszárnyú tűzmoly – 1i: L, 2020.VI.24.

Ostrinia nubilalis (HÜBNER, 1796) – kukoricamoly – 1i: E, 2006.VI.10.

Psammotis pulveralis (HÜBNER, 1796) – rozsdasárga tűzmoly – 1i: L, 2020.VII.28.

Anania fuscalis ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) – szürke tűzmoly – 1i: L, 2023.VIII.23., HNHM_LEP_11510.

Anania perlucidalis (ZINCKEN, 1821) – lápréti tűzmoly – 1i: E, 2006.VII.29.

Anania terrealis (TREITSCHKE, 1829) – barnásszürke tűzmoly – 1i: RSD, E, 2006.V.6.; 1i: RSD, E, 2006.VII.28.

Anania verbascalis ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) – aranyszínű dudvamoly – 1i: RSD, E, 2005.V.28.; 1i: RSD, E, 2006.VI.17.

Anania hortulata (LINNAEUS, 1758) – tarka csalánmoly – 1i: L, 2023.VI.22., HNHM_LEP_11326.

Pleuroptya ruralis (SCOPOLI, 1763) – áttetsző csalánmoly – 1i: RSD, E, 2005.IX.7.

Antigastra catalaunalis (DUPONCHEL, 1833) – gyöngymoly (3. ábra F) – 1i: L, 2023.VIII.18., HNHM_LEP_11473.

Megjegyzés – Az MTM gyűjteményében csak 1945 előtti példányok lelhetők fel, újabb adatát nem találtam a szakirodalomban. Magyarországhoz legközelebb a Mediterráneumban élnek állandó populációi.

Palpita vitrealis (ROSSI, 1794) – hófehér tűzmoly – 1i: L, 2020.IX.9.; 1i: L, 2020.IX.13.; 1i: L, 2020.IX.22.; 1i: L, 2020.X.9.; 1i: L, 2023.VIII.23., HNHM_LEP_11508; 1i: L, 2023.X.11.; 1i: L, 2023.X.13.

Cydalima perspectalis (WALKER, 1859) – puszpáng-tűzmoly – 1i: L, 2019.VIII.14.; 1i: L, 2019.VIII.18.; 1i: L, 2019.VIII.31.; 1i: L, 2020.X.2.; 1i: L, 2020.X.6.; 1i: L, 2023.VI.26., HNHM_LEP_11352.

Duponchelia fovealis ZELLER, 1847 – pontusi tűzmoly (3. ábra G) – 1i: L, 2019.VIII.31.; 1i: L, 2019.IX.5.; 1i: L, 2020.IX.6.; 1i: L, 2020.IX.21. (TÓTH 2021); 1i: L, 2021.VIII.10.; 1i: L, 2021.IX.14.; 1i: L, 2021.IX.24.; 1i: L, 2022.IX.5.

Megjegyzés – Összesen négy egymást követő évben került elő, augusztus 10. és szeptember 24. között. Igen kevés szabadtéri előfordulása ismert (TÓTH 2021).

Nomophila noctuella ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) – közönséges vándormoly – 1i: RSD, E, 2005.IX.7.

Faunisztikai értékelés

A területről idáig 109 molylepkefajt sikerült kimutatni, melyek között védett nem található. Az idegenhonos fajok száma tíz, melyek közül négy a nearktikus régióból érkezett (*C. luciflua*, *M. robiniella*, *Ph. vitegenella* és *B. enormis*), kettő mediterrán eredetű (*A. caprealis*, *D. fovealis*) és egy-egy faj Közép-, valamint Kelet-Ázsiából származik (*P. terrestrellus* ill. *C. perspectalis*). Két faj bizonytalan származású: a *T. bisselliella* fajt valószínűleg Afrikából hurcolták be (PLARRE & KRÜGER-CARSTENSEN 2011), míg a *C. ohridella* fajt a Balkán-félszigetről írták le, ám elképzelhető, hogy ott sem őshonos. Vándorló fajok is előfordulnak Csepelen; ezek – az idegenhonosakkal ellentétben – semmilyen fejlődési állapotukban nem képesek áttelelni nálunk. Ebbe a csoportba tartozik az *A. catalaunalis*, a *P. vitrealis* és a *N. noctuella*; mindegyikük a Mediterráneum felől érkezik hazánkba.

Az őshonos fajok változatos élőhelyekhez kötődnek: vízinváziókban fejlődik többek között az *A. ephemera*, puhafa-ligeterdőkben él a *Ph. valentinensis*, üde erdőkben honos a *N. degeerella*. Szárazabb gyepekre jellemző a *Z. punctum* és a *H. wulfeniana*, hasonló élőhelyeken, de bolygatott gyepekben is előfordul a *S. moldavica*. A kertek növényeinek sokfélesége nélkül valószínűleg nem fordulnának elő a területen olyan fajok, mint a sóska-borbolyán élő *P. tessella* vagy a fenyőkhöz kötődő *G. margarotana*.

Bár a területen az eredeti növényzet nem maradt meg, a molylepkefauna tagjainak jelenléte mégis változatos élőhelyeket feltételez. Folytatni kívánom a fauna vizsgálatát, további érdekes fajok előkerülésének reményében.

Köszönetnyilvánítás. Köszönettel tartozom nagyszüleimnek, néhai TÓTH JÓZSEFNÉ HARCZA ETELKÁNAK és id. TÓTH JÓZSEFNEK, hogy sok időt tölthettem náluk és már korán elmélyedhettem a csepeli lepkék tanulmányozásában.

Irodalomjegyzék

- BUSCHMANN F. & PASTORÁLIS G. 2019. Új fajok és változások a Magyarországon előforduló molylepke-fajok névjegyzékében (Lepidoptera). New species and changes in the checklist of the Hungarian micro-moths (Lepidoptera). *Microlepidoptera.hu*, 15: 5–19.
- BÜNTER M. & SCHAUB L. 2015. Vorsicht bei Pflanzenimporten: Blinde Passagiere! *Schweizer Zeitschrift für Obst- und Weinbau*, 2015(12): 20–22.
- FAZEKAS I. 2017. *Magyarország Sesiidae faunája (Sesiidae fauna of Hungary (Lepidoptera))*. Pannon Intézet, Pécs, 104 pp.
- FAZEKAS I., KATONA G. & BÁLINT ZS. 2015. A *Whittleia undulella* (Fischer von Röslerstamm, 1837) kutatástörténete és földrajzi elterjedése a Kárpát-medencében. Research history and distribution of the *Whittleia undulella* (Fischer von Röslerstamm, 1837) in Carpathian Basin (Lepidoptera: Psychidae). *Microlepidoptera.hu*, 9: 23–44.
- FAZEKAS I. & SCHREURS A. 2010. Microlepidoptera Pannoniae meridionalis, VIII. Data to knowledge of micro-moths from Dombóvár (SW Hungary) (Lepidoptera). *Natura Somogyiensis*, 17: 261–280. <https://doi.org/10.24394/NatSom.2010.17.273>
- GERMAIN J.-F., MOUTTET R., RAMEL J.-M., PANCHAUD K., MINET J., PASSOA S. C. & CHAPIN É. 2017. Un nouveau papillon ravageur des yuccas sur la Côte d'Azur. *Phytoma*, 702: 8–10.
- KOVÁCS L. 1953. A magyarországi nagylepkék és elterjedésük. Die Gross-Schmetterlinge Ungarns und Ihre Verbreitung. *Folia entomologica hungarica*, 6(2): 76–164.
- KOVÁCS L. 1956. A magyarországi nagylepkék és elterjedésük II. Die Gross-Schmetterlinge Ungarns und Ihre Verbreitung II. *Folia entomologica hungarica*, 9: 89–140.
- MÉSZÁROS Z. 1956. Új Arctiida-faj Magyarországon (Lepidoptera). *Folia entomologica hungarica*, 9: 191–195.
- MIKULÁS J. 2016. Terjed hazánkban a kígyóaknás szőlómoly. *Kertészet és szőlészet*, 41: 16.
- NAGY B., REICHART G. & UBRIZSY G. 1953: *Amerikai fehér szövőlepké (Hyphantria cunea Drury) Magyarországon*. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 72 pp., 31 pls.
- PASTORÁLIS G., BUSCHMANN F. & RONKAY L. 2016. Magyarország lepkéinek névjegyzéke. Checklist of the Hungarian Lepidoptera. *e-Acta Naturalia Pannonica*, 12: 1–258.
- PLARRE R. & KRÜGER-CARSTENSEN B. 2011. An attempt to reconstruct the natural and cultural history of the webbing clothes moth *Tineola bisselliella* Hummel (Lepidoptera: Tineidae). *Journal of Entomological and Acarological Research*, 43(2): 83–93. <https://doi.org/10.4081/jeur.2011.83>
- RENNWALD E. & RODELAND J. 2023. Lepidoptera in Ungarn. Bestimmungshilfe für die in Europa nachgewiesenen Schmetterlingsarten. <https://lepiforum.org/wiki/taxonomy/?view=1®ions=hu> (utolsó megtekintés: 2023. november 17.)
- SZABÓKY CS. 2023. New data to the Microlepidoptera fauna of Hungary, part XX (Lepidoptera: Autostichidae, Batrachedridae, Elachistidae, Sesiidae, Tineidae, Tortricidae). *Folia entomologica hungarica*, 84: 113–119. <https://doi.org/10.17112/FoliaEntHung.2023.84.113>
- SZABÓKY CS. & PÁL A. 2018. A Turjánvidék Natura 2000 terület és környéke lepkéfaunája. *Rosalia*, 10: 731–798.

- SZABÓKY CS. & TAKÁCS A. 2004. Az akáclevél sátorosmoly (*Phyllonorycter robiniella* Clemens 1859) áttelelése Magyarországon. *Növényvédelem*, 40(3): 142.
- SZABÓKY CS. & TAKÁCS A. 2014. A kígyóaknás szőlőmoly (*Phyllocnistis vitegenella* Clemens, 1859 – Gracillariidae) magyarországi megjelenése a bortermő szőlőn (*Vitis vinifera*). The first occurrence of american grape leaf miner (*Phyllocnistis vitegenella* Clemens, 1859 – Gracillariidae) on grapevine [sic] (*Vitis vinifera*) in Hungary. *Növényvédelem*, 50(10): 467–469.
- SZABÓKY CS. & TAKÁCS A. 2021. New data to the Microlepidoptera fauna of Hungary, part XIX (Lepidoptera: Batrachedridae, Coleophoridae, Gracillariidae, Tortricidae). *Folia entomologica hungarica*, 82: 43–53. <https://doi.org/10.17112/FoliaEntHung.2021.82.43>
- TÓTH B. 2021. Két dísznövénykárosító molylepkefaj (Lepidoptera: Crambidae, Tortricidae) újabb szabadtéri előfordulása. *Állattani Közlemények*, 106(1–2): 41–46. <https://doi.org/10.20331/AllKoz.2021.106.1-2.3>
- TÓTH B., TAKÁCS A. & LENDVAI G. 2023. New records of two leaf miner species from Romania (Lepidoptera: Gracillariidae, Heliozelidae). *Folia entomologica hungarica*, 84: 145–149. <https://doi.org/10.17112/FoliaEntHung.2023.84.145>

Contribution to the knowledge of the Microlepidoptera fauna of Csepel

BALÁZS TÓTH

Hungarian Natural History Museum, Department of Zoology, Baross utca 13, H-1088 Budapest, Hungary
E-mail: toth.balazs@nhmus.hu

ÁLLATTANI KÖZLEMÉNYEK (2023) 108(1–2): 000–000.

Abstract. Several historical records of Lepidoptera species of faunistic or conservational interest have been known from Csepel, currently the 21st district of Budapest, in the northern tip of Csepel Island. Despite these natural values the survey of the Lepidoptera of Csepel has not been prepared yet. Hereby I publish the results of my collecting activities since 1999 at the bank of the Ráckeve (Soroksár) branch of the Danube and in a garden at the corner of Hollandi and Matróz streets. Original habitats were destroyed after World War II when the sand hills became urbanised. Some of the nowadays present secondary biotopes are more or less reminiscent to the primary ones. Moths were either captured with a butterfly net or attracted to artificial light or to bait. Altogether 109 species have been collected; their data, vouchered with specimens deposited in the Hungarian Natural History Museum, are recorded here. The represented families (with species numbers) are as follows: Heliozelidae (2), Adelidae (4), Tineidae (5), Plutellidae (1), Gracillariidae (8), Pterophoridae (1), Tortricidae (8), Autostichidae (1), Oecophoridae (4), Depressariidae (2), Cosmopterigidae (2), Gelechiidae (3), Batrachedridae (1), Scythrididae (1), Zygaenidae (2), Cossidae (3), Sesiidae (6), Pyralidae (12) and Crambidae (43). The most interesting species in faunistic point of view are *Phyllocnistis valentinensis* HERING, 1936, *Phyllocnistis vitegenella* CLEMENS, 1859, *Epicallima bruandella* (RAGONOT, 1889), *Batrachedra enormis* MEYRICK, 1928, *Zygaena punctum* OCHSENHEIMER, 1808, *Aglossa caprealis* (HÜBNER, 1809), *Antigastra catalaunalis* (DUPONCHEL, 1833) and *Duponchelia fovealis* ZELLER, 1847.

Keywords: alien species, collecting at light, mine, new occurrence, vagrant moth

Accepted: 05.12.2023

Published online: 06.12.2023