

**Studia specierum rararum Microlepidopterorum in Hungaria (I.)**  
**Ritka Microlepidoptera fajok vizsgálata Magyarországon (I.)**  
*Elophila rivulalis* (Duponchel, 1833), *Pyrausta castalis* Treitschke, 1829,  
*Hyporatasa allotriella* (Herrich-Schäffer, 1855)  
**(Lepidoptera: Crambidae)**

Fazekas Imre

**Abstract:** This is the first of a new series of articles examining the habitats, life histories and distribution of rare and little-known Hungarian Microlepidoptera. Records in the older literature are reviewed, and data obtained from entomological collections is included, together with the results of the author's own fieldwork. Up-to-date distribution maps are presented.

**Key words:** Lepidoptera, Crambidae, *Elophila rivulalis*, *Pyrausta castalis*, *Hyporatasa allotriella*, revision, biology, distribution, Hungary.

**Author's address:** Fazekas Imre, Regiograf Institute / Regiograf Intézet, Majális tér 17/A, 7300 Komló, Hungary.  
E-mail: fazekas@microlepidoptera.hu

## Summary

[Fazekas I. 2013: Studia specierum rararum Microlepidopterorum in Hungaria (I.). *Elophila rivulalis* (Duponchel, 1833), *Pyrausta castalis* Treitschke, 1829 *Hyporatasa allotriella* (Herrich-Schäffer, 1855) (Lepidoptera: Crambidae). – Microlepidoptera.hu 5: 11–18.]

The author starts a new study series. The rare one examines it in detail and Hungary species researched hardly. Analyses the habitats of the moth, they his geographical spreading and looks for an answer for the reasons of the curio. His work reviews the older literatures on his row and entomological collections. The accurate one lays a big emphasis geographical maps onto completion.

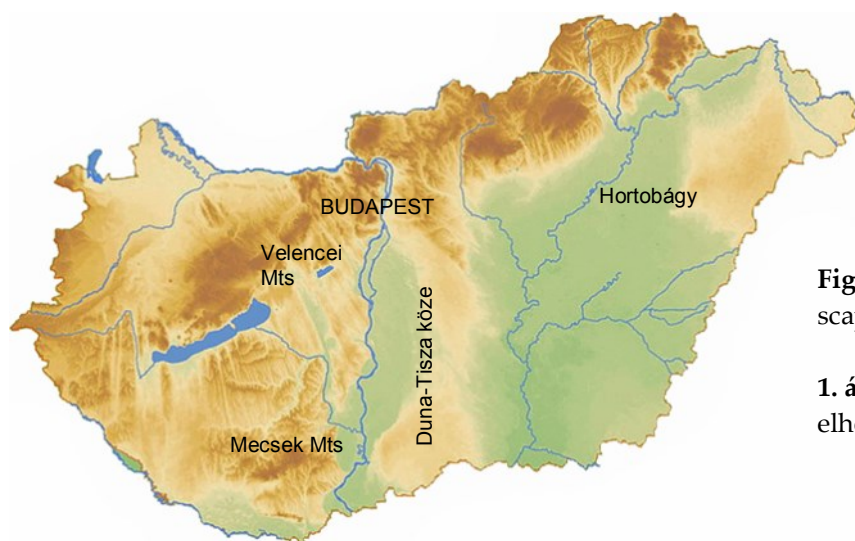
### *Elophila rivulalis* (Duponchel, 1833)

This species was first recorded from Hungary by Szent-Ivány and Uhrík-Mészáros (1942): „Ofen” [= Buda], today Budapest. The actual locality is uncertain. The first confirmed record, in 1952, was published by Gozmány (1963) from Ócsa (near Budapest) (in coll. HNHM).

*E. rivulalis* was thought to be extinct in Hungary, until it was re-discovered in 1998 in the Jászberény (1 ♂, leg. et in coll. F. Buschmann). Elsewhere in Europe, it occurs locally in extensive marshlands and swampy forests. At present, the species not protected in Hungary, but it is a valuable member of the Hungarian fauna, and its formal protection should be considered. The distribution area in Hungary: see 1. Figure.

The Natural Protection Area of Ócsa is one of the most prominent remains of the once extensive marshes of the Duna-Tisza köze and is the only known Hungarian locality of *E. rivulalis*.

The entire territory is characterised by a mosaic pattern of open water, reedbeds, meadows, forests and grasslands, along with the similar mosaic of the appropriate human activities. The alder marshes represent most of the value of these forests. They are flooded for most of the year. At higher altitudes, groves of oak, ash and elm are found, with lush undergrowth. Due to its richness in bird species, most of the natural protection area is subject to special, international protection, and is covered by the Ramsar Convention.



**Fig. 1.** Illustrating the Hungarian landscapes of the examined specimens

**1. ábra.** A vizsgálati területek elhelyezkedése

***Pyrausta castalis* Treitschke, 1829**

The only breeding populations known from the Central Europe are in Czech Republic (Liska 2003). This Mediterranean species was surprisingly found in Mecsek Mountains (1 ex, Pécs, in coll. HNHM) in 1949. The habitat there was at one time white oak scrub woodlands (CORINE code: 41.73742) in Mecsek Mountains, but subsequently afforested with black and Scots pine plantations. The presence of breeding populations in Hungary is very uncertain (Fazekas 2007). The species probably became extinct in Hungary shortly after the Second World War.

***Hyporatasa allotriella* (Herrich-Schäffer, 1855)**

There is no recent map of the distribution of this species in Hungary. Data in the European literature in regard to Hungary are defective and incomplete. All records from Hungary are reported here and a distribution map of *H. allotriella* is presented.

*H. allotriella* has a fragmented distribution from western Tian Shan steppe region (Turkmenistan) and South Russia, Ukraine, Romania to central Hungary. Elsewhere it occurs in certain sandy and saline steppes of Eurasia. It occurs very locally in Great Hungarian Plain and Velencei Mountains, which mark the most westerly boundary of its distribution in the Eurasian region. The species is strongly associated with halophytic habitats and sand steppes, and is extremely local. In Hungary, the moth has been observed only once outside Great Hungarian Plain. Zoltán Kaszab collected a specimen on 11<sup>th</sup> July 1951 near Sukoró in Velencei Mountains, which is deposited in the collection of

the Hungarian Natural History Museum Budapest. Hortobágy and the area between the Danube and Tisza (in Hungarian: Duna-Tisza köze) in the traditional Hungarian locality of *H. allotriella*. There are only very old records from Budapest and its surroundings (Pável & Uhryk 1896), but unfortunately the actual habitat in this region is unknown. The surviving Hungarian habitats are of international importance. The current distribution of *H. allotriella* and the exact location of its habitats are, apart from the Transdanubian regions, well-known and exactly localized following intensive research work in the last few years.

**Biology:** Bivoltine. The moth flies from mid-May to mid-June and from early July to mid-August. Monophagous on *Camphorosma annua* Pall. [Chenopodiaceae] (Gozmány 1963, Rothschild 1913). According to Rothschild (1913) the larva and food plant were discovered by Karl Predota (1873–1962) in eastern Hungary (Hortobágy area). According to Predota, the larva lives in the very hard, dry and cracked natron soil. Pupation occurs in a rather dense and inwardly whitish cocoon in a tube of soil.

*H. allotriella* occurs in halophytic habitats: Pannonian solonetz salt steppe vegetation (*Camphorosmetum annuae* association). Saltmarshes, salt pans, salt steppes and shallow salt lakes, which are highly influenced by Pannonian climate with extreme temperatures and aridity in summer. The enrichment of salt in the soil is due to high evaporation of ground water during summer.

The distribution area in Hungary: see 8. Figure.

## Bevezetés – Introduction

Ismereteink szerint a magyarországi lepidopterológiai kutatások Scopoli János Antal (Johannes Antonius Scopoli, 1723–1788) munkásságával kezdődött el. Scopoli volt az Osztrák–Magyar Monarchia első bányá- és egyben üzemi orvosa. Orvosi munkája mellett a selmecbányái bányászati akadémián, (1766–1779) az akkori Osztrák-Magyar Monarchia első műszaki főiskoláján a botanikát, zoológiát, kémiát és mineralógiát tanította, és faunisztikával is foglalkozott (Scopoli 1771). Őt olyan neves személyiségek követték, mint Piller Mátyás és Mitterpacher János (1783) budai egyetemi tanárok.

A XIX. század végén Pável János és Uhryk Nándor (1896) először készített Microlepidoptera faunakatalógust a történelmi Magyarország területéről. Magyar és latin nyelvű munkájukban 6 család, 235 genus 1246 fajának részletes lelőhely és fenológiai adatait közölték. Abafi-Aigner Lajos et al. (1896) a katalógus bevezetőjében megállapították: „Habár az Apró-lepkéknek e jegyzékben felsorolt számuk csekélynek látszik is, mégis elég tekintélyes számban látjuk hazánkban képviselve eme pilléket is, kivált, ha meggondoljuk, hogy nálunk régi idők óta voltak ugyan kedvelői és művelői a lepidopterológiának, de alig akadtak olyanok, kik a microlepidopterákkal is behatóbban foglalkoztak volna.”

Sajnos az elmúlt több mint egy évszázad alatt a hazai molylepke fauna kutatása iránti érdeklődés igen mérsékelt volt. Közülük – a teljesség igénye nélkül – ki kell emelnünk Balogh Imre (1908–1995), Gozmány László (1921–2007), Issekutz László (1898–1973), Jablonkay József (1895–1992), Szent-Ivány József (1910–1988) és Szócs József (1908–1987) munkásságát.

Gozmány László 1953 és 1965 között kiemelkedőt alkotott a „Magyarország állatvilága” könyvsorozaton belül a molylepkefüzetek jelentős részének megírásával, amelyekkel mintegy megalapozta a modern kori molylepkekutatásokat hazánkban. Sajnálatos módon Gozmány sorozata félbe maradt, mivel az egyik legjelentősebb fajszerű család, a Tortricidae-k (sodrómolyok) kötete már nem jelent meg. Szócs József (1956, 1965, 1977) a Lithocollectidae-k (sátoraknás molyok), a Nepticulidae-k (törpemolyok) valamint a Lepidoptera-aknák és gubacsok vizsgálatában olyan szakterületen alkotott maradandót, melyet sem előtte, sem pedig azóta

még nem kutatott magyar specialista. Külön meg kell emlékeznünk Issekutz Lászlóról (1955), aki az Aegeriidae-k (üvegszárnyú lepkék, más néven szitkárok) első és ma is egyetlen magyar nyelvű határozóját elkészítette.

Mindezek ellenére sok magyarországi fajról igen hiányos vagy téves ismereteket olvashatunk a hazai és a nemzetközi irodalomban. Jelen munkámmal egy új tanulmányorozatot indítok útjára. Részletesen vizsgálom a ritka és alig kutatott magyarországi molylepkefajokat a 19. századtól napjainkig. Elemzem a fajok élőhelyeit, azok földrajzi elterjedését és választ keresek a ritkaságok okaira. Munkám során kritikailag áttekintem a régebbi irodalmakat és rovarfajgyűjteményeket. Nagy hangsúlyt fektetek a pontos földrajzi térképek elkészítésére.

Rövidítés: MTM= Magyar Természettudományi Múzeum

## Eredmények – Results

*Elophila rivulalis* (Duponchel, 1833) (2–3. ábra)

Literatura: Fazekas 1996, Gozmány 1963, Slamka 2010, Speidel 2005, Szent-Ivány & Uhrík-Mészáros 1942.

A fajt Magyarországról először Szent-Ivány József és Uhrík-Mészáros Tivadar (1942) közölte: „Ofen [Buda] 159, coll. Rogenhofer” címkével (in coll. MTM). A korabeli bizonyító példányt az MTM gyűjteményében eddig nem sikerült megtalálni (Katona pers comm., 2013.02.13.)

Gozmány (1963) szerint Magyarországon éri el északi elterjedésének határvonalát. Csak Budapesten és Ócsán gyűjtötték júniustól szeptemberig. Tápnövénye ismeretlen.

Speidel (2005) Európából a következő országokból említi: Görögország, Magyarország, Ausztria, Lengyelország, Németország, Hollandia, Belgium, Franciaország, Korzika, Szardínia és Szicília.

Slamka (2010) közép-európai könyvében közölte Ausztriából: „Styria, Lower Austria, Burgenland”. Igazolt magyarországi példányok: 1 ex, „Ócsa, Nagyerdő, 1952. VII. 15. Dr. Gozmány” (in coll. MTM); 1 ex, Jászberény, Zagyvamenti Természetvédelmi Terület, 1998. 05. 30. leg. Buschmann Ferenc & Benedek Balázs, (in coll. Buschmann F., Jászberény).



2–3. ábra. *Elophila rivulalis*, imágó: Jászberény (2), Ócsa (3)  
Figs 2–3. Adults of *Elophila rivulalis*: Hungary, Jászberény (2) and Ócsa (3)



4–5. ábra. *Pyrausta castalis* (1949.VIII.29.) imágó (4) és habitat a Pécs feletti (Tettye) Mecsek oldalon (5)  
Figs 4–5. Adult of *Pyrausta castalis* (4) from Pécs (29.08.1949) and habitat in Mecsek Mountains (5)

Megjegyzés: „A magyar lepkefauna adatbázis topikja” című fórumon *E. rivulalis*-ként közölt kép téves határozás (lásd: <http://forum.index.hu/Article/showArticle?go=120094750&t=9192677> [2013.02.12]). A fórumra feltett képen egy *Elophila nymphaeata* (Linnaeus, 1758) látható: Dusnok, 2012. július 27–28., fotó © (8707)

#### *Pyrausta castalis* Treitschke, 1829

Literatura: Balogh 1978, Fazekas 2007, Gozmány 1963, Laštuvka & Liška 2011, Liška 2003, Slamka 2010, Speidel 2005, Szent-Ivány & Uhrík-Mészáros 1942.

Szent-Ivány és Uhrík-Mészáros (1942) csak jelenlegi határainkon kívüli lelőhelyekről említette. Közülük a MTM lepkegyűjteményében csupán egyetlen bizonyító példány van: „Herkulesf. 911. VIII. 23. Schmidt”.

Gozmány (1963, p. 224–225.) faunafüzetében mindössze a következőket írta: „Dél-európai faj. Magyarországon eddig csak Pécsét gyűjtötték. Re-

pülési ideje VII., VIII. Tápnövényei *Satureja*-félék.” A bizonyító példányt az MTM gyűjteménye őrzi: „Pécs, 1949.VIII.29. leg. Gergely”.

A Mecsekben és térségében folyó több évtizedes intenzív kutatómunka ellenére (Balogh 1978, Fazekas 2007) a *Pyrausta castalis* újabb példánya nem került elő. Az egykori sziklagyepeket és karsztbokorerdő foltokat főleg a II. világháború után fekete fenyőkkel ültették be. 2009-ben a fenyvesekben súlyos gombás megbetegedést észleltek, a beteg területeken kivágták a fákat, majd őshonos cserjékkel és fákkal telepítették be.

Slamka (2010) a *Pyrausta castalis*-nak egész Közép-Európából csupán három lelőhelyét említi: Pécs, „Băile Herculane” és „Prague... all old data”. Slamka figyelmen kívül hagyta, vagy nem ismerte Liška (2003) meghatározó tanulmányát, melyben közre adta, hogy 1999 és 2001 között újabb példányokat gyűjtöttek Csehországban és Szlovéniában,

sőt Romániában is (leg. det. & foto: Friedmar Graf)

Laštuvka és Liška (2011) új cseh faunalistájukban a következőket jegyezték meg: „*Pyrausta castalis*: it occurs in an isolated area in central Bohemia elsewhere in the nearer parts of central Europe only southern Hungary and Slovenia”.

Földrajzi elterjedése: Oroszország déli része, Törökország, Bulgária, Macedónia, Kosovo, Albánia, Montenegró, Horvátország, Szerbia, Románia, Magyarország, Szlovénia, Csehország, Olaszország, Franciaország és Spanyolország.

Megjegyzés: Mivel a Mecsekben több mint fél évszázada újból nem került elő, sőt más hazai adatok sem erősítették meg magyarországi előfordulását, feltételezzük, hogy kipusztult az országból, de ezt további kutatásoknak kell megerősítenie. A hernyó ismert tápnövénye a *Satureja montana* L., a termesztett, mediterrán eredetű fűszernövény, mely hazánkban nem őshonos. (Tápnövényei lehetnek egyéb fajok is, pl. *Clinopodium vulgare* L. – borsfű).

#### ***Hyporatasia allotriella*** (Herrich-Schäffer, 1855)

Literatura: Buschmann 2012, Bölöni et al. 2011, Fazekas 1996, Gozmány 1963, 1981, Gozmány & Szabóky 1986, Pável & Uhrík 1896, Petrich 2001ab, Rotschild 1913, Slamka 2010, Szent-Ivány & Uhrík-Mészáros 1942.

A faj Magyarországon, a Velencei-hegységben éri el földrajzi elterjedésének nyugati határát. Jelenlegi ismereteink szerint a Duna vonalát csupán ebben az izolátumban lépi át. Biogeográfiai értelemben a magyar populációk európai jelentőségűek, a *Hyporatasia allotriella* a Pannon életföldrajzi régió egyik karakterfaja.

Bionómia: A preimaginális fejlődési szakaszokról Rotschild (1913) számol be bővebben Karl Predota (1873–1962) nyomán. Monofág faj. A hernyó tápnövénye a belső-ázsiai eredetű, félsivatagi *Camphorosma annua* Pall. [bárányparéj]. Rotschild (1913) szerint a frissen lerakott tojások hosszúkásak és fűződek. A kifejlett hernyó hossza 19–20 mm, színe olaj vörös. A fej és a nyakpajzs sárgás, a has oldal zöld. Az összerepedezett szikes talajon, szövedékekkel bélelt járatokban él és fehéres, sűrű szövedékben bábozódik.

Preferált habitatja az ún. „bárányparéjos” szolonyec vakszik (*Camphorosmetum annuae*) társulás (Bölöni et al. 2011). Ez a legelterjedtebb vakszik társulásunk, amelynek domináns, többnyire egyedüli faj a bárányparéj. Az erősen szikes, többé-kevésbé kötött talajokon, száraz élőhelyeken, kis borítással

jönnek létre jelentős állományai.

Gozmány (1963) faunakötetében a magyar vakszikes homoki területek jellemző fajának tekinti, májustól augusztusig. Később – a hortobágyi kutatásai alapján – két nemzedékes fajról számol be (Gozmány 1981): V. 19. – VI.16 és VII. 7. – VIII. 1.

Magyarországi elterjedése: Lelőhelyadatokat a következő szerzők munkáiban találunk: Buschmann 2012, Fazekas 1996, Gozmány 1981, Gozmány & Szabóky 1986, Pável & Uhrík 1896, Petrich 2001a, Rotschild 1913, Slamka 2010, Szent-Ivány & Uhrík-Mészáros 1942. Gozmány és Szabóky (1986) szerint „The Hungarian Plain represents the westernmost confines of its range.” A mondat tovább lett volna bővíthető, hiszen a faj sukorói (Dunántúli-középhegység; Velencei-hegység) bizonyító példánya (det. Gozmány L.) ott volt (van!) az MTM gyűjteményében.

**Lelőhely adatok és bizonyítópéldányok:** Budapest (?), Debrecen, Dömsöd (Apajpuszta), Farnos (Bivalyos-sziget, Sóvirág-tanösvény), Gyula, Hódmezővásárhely, Hortobágy, Kunszentmiklós, Nádudvar, Pitvaros (Csikópuszta 1998. 08.08. leg. Pastoralis G. et Szabóky Cs., in coll. MTM et Szabóky), Sukoró (Meleg-hegy), Szeged-Szőreg, Szentmártonkáta (Székerekeszi-legelő), Tápiógyörgye, Tápiószentgyörgy, Újszász, Újszentmargita. (A bizonyító példányok a MTM, Buschmann Ferenc és Szabóky Csaba gyűjteményében találhatóak.)

**Megjegyzés:** Petrich (2001a) szerint a Magyar Természettudományi Múzeum ún. „1951. évi tervgyűjtéseinek” valószínűsíthető sukorói meleghegyi lelőhelye (Kovács Lajos naplója alapján) a Meleg-hegy tetején és a „Nagylegelő” közötti erdőrészben, ill. ennek tisztásain lehetett. Tehát valahol itt gyűjtötte egyetlen *H. allotriella* dunántúli példányát Kaszab Zoltán: „Sukoró, Meleghegy, 1951. VII. 11, Dr. Kaszab, in coll. MTM. Petrich Károly négy évtizedes gyűjtő munkája során a *Hyporatasia allotriella*-t újból nem találta meg. Petrich (2001a) szerint a terület nagy részét 1984-ben mélyszántással megbontották, és vegyes lombosfacsemetékekkel ültették be, s csak foltokban maradt fenn a nyílt acidofil szikla- és pusztagyep társulás.

Személyes helyszíni bejárásaim alapján (1975–2004) magam a *Hyporatasia allotriella* valószínűsíthető élőhelyének – Petrich véleményével szemben – inkább az egykori Pákozdi déli részén lévő szikes maradványokat vélelmezem, ahonnan berepülhetett a példány a sukorói dombok közé.



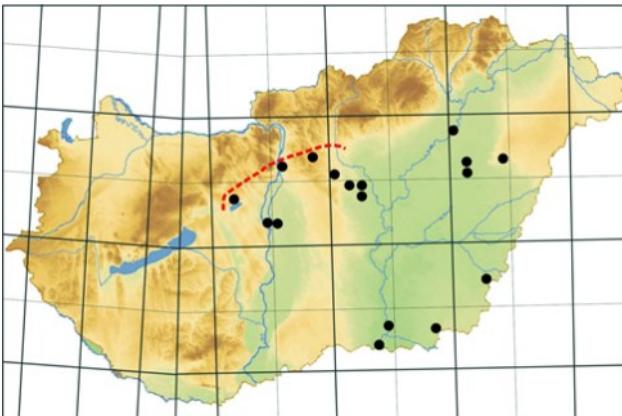
6. ábra. *Hyporatasa allotriella* imágó, Pitvaros, Csikópuszta

Fig. 6. Adult of *Hyporatasa allotriella*, H-Pitvaros, Csikópuszta



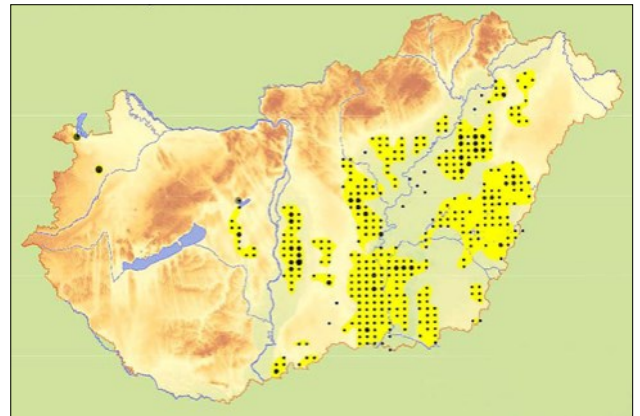
7. ábra. Vakszik (*Camphorosmetum annuae*) társulás, a *Hyporatasa allotriella* jellegzetes habitátja a Hortobágyon

Fig. 7. Habitat of *Hyporatasa allotriella* in Hortobágy: Pannonian solonetz salt steppe vegetation (*Camphorosmetum annuae* association).



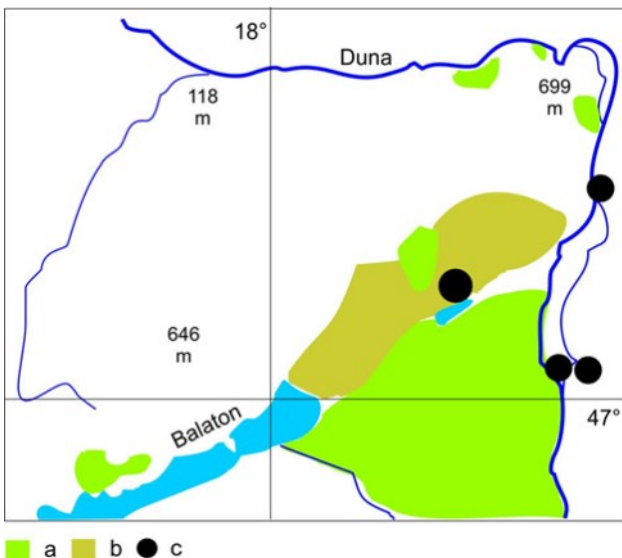
8. ábra. A *Hyporatasa allotriella* földrajzi elterjedése Magyarországon

Fig. 8. Distribution of *Hyporatasa allotriella* in Hungary



9. ábra. A padkás szikesek, a szikes tavak iszap- és vakszik növényzete Magyarországon. Nyugaton eléri a Fertő-tavat (a MÉTA adatbázis 1.2 alapján)

Fig. 9. Annual salt pioneer swards in Hungary (after MÉTA 1.2)



10. ábra. Az alföldi elterjedésű növényfajok főbb belépési helyei a Dunántúli-középhegység területére (a), a Dunántúli-középhegység és a Mezőföld között húzódó dombvidék (b), *Hyporatasa allotriella* lelőhelyek (c). Barina (2004) nyomán kiegészítve és átrajzolva.

Fig. 10. Main areas of the permentiaion of plant species typical on plains to the territory of Transdanubian Mountains (a), low hilly spreading between Transdanubian Mountains and Mezőföld region (b), localities of the *Hyporatasa allotriella* (c) (after Barina 2004)

Petrich (2001a, p. 203) rendkívül érdekesen fogalmaz, amikor a *Hyporatasa allotriella* sukorói előfordulását összegezte: „...turano-eremiális elterjedésű, hazánkban csak a Nagyalföld szikeseinek néhány pontján gyűjtött, csak (!) vakszikes Camphorosmetumban élő..., ami sehogy sem illik bele a Velencei-hegység lepkefaunájának képebe. A Meleg-hegyhez közel eső tóparti részeken a tájrendezés folytán vakszik már sehol nincsen. A dinnyési Fertő körül még előfordulhatna ugyan ez a faj, de gyűjtéseim során eddig még onnan sem került elő.”

Petrich – bár nem mondta ki – de közvetve mégis arra utal, hogy a *Hyporatasa allotriella* délről a mezőföldi, velencei szikések irányából kolonizálhata a velencei dombokat. A sukorói Meleg-hegy a faj legnyugatibb előfordulási helye, s másutt a Dunántúli-középhegységben még sehol találták meg, sőt a Sárvíz menti szikeseken sem került elő (Petrich 2001b).

Bölöni et al. (2011, p. 136) az un. „padkás szikések, szikes tavak iszap- és vakszik” növényzeti térképén lokális szikes előfordulásokat jelez a Mezőföldről, a Velencei-tó partvidékéről, a Kisalföld pereméről valamint a Fertő-tónál. Eliáš et al. (2008) fokozatosan eltűnő *Camphorosma annua* termőhelyekről számolnak be a szlovákiai Csallóközből, a Garam és Vág menti területekről.

Vajon miért itt találjuk a *Hyporatasa allotriella* izolált felbukkanását, távol a Duna–Tisza közeli élőhelyektől? Miért nincsenek lokalitásai a Kisalföldön, a Csallóközben vagy Fertő-tó térségében, ahol szintén megfelelő élőhelyek állnak rendelkezésre?

Már a botanikusok is megfigyelték, hogy az egyes keleti elterjedésű fajok areája a Dunántúli-középhegység vonulatán markánsan törést szenved (Barina 2004), s a főleg alföldi fajok csak elvétve bukkannak fel a középhegységben vagy attól nyugatabbra. Az okok között szokták említeni, hogy a Mezőföld nem igazán „tisza” alföldi terület, másrészt hiányoznak a középhegységből lefutó hosszanti völgyek, s ezen élőhely-folyósók hiánya akadályozza az alföldi fajok belépését a középhegység megfelelő élőhely-komplexeibe. Ugyanakkor Kevey (1986) arról számol be, hogy a kisszámú patak mentén megfigyelhető, hogy középhegységi fajok ereszkednek le Mezőföldre.

Barina (2004) vizsgálatai azt igazolták, hogy a Dunántúli-középhegységben a Tétényi-fennsíktól a

Balatonig jól kirajzolódik egy igen heterogén kőzettani felépítésű és változatos biogeográfiai összetételű dombvidék (lásd a 10. ábrán). Ezen dombvidék a valódi átmenet a Mezőföld és Dunántúli-középhegység között, ahová mintegy ökológia sziget beékelődik a Velencei-hegység. Úgy tűnik, hogy a Zólyomi Bálint (1942) által felismert ún. „középdunai-flóraválasztó” mellett létezik egy tétényi-velencei-balatoni ökológiai választóvonal is, mely barrierként hat egyes szeppelelemek, így a *Hyporatasa allotriella* további nyugati kolonizációs útvonalában.

**Köszönet – Acknowledgements:** Köszönetet mondok Bálint Zsoltnak és Katona Gergelynek (MTM, Budapest) a gyűjteményi példányok fotózásáért. Köszönöm Buschmann Ferencnek (Jászberény) Pastorális Gábornak (SK-Komárno) a kézirat véleményezését, valamint Barry Goater-nek (GB-Chandlers Ford) az angol nyelvi korrektúráért.

## Irodalom – References

- Abafi-Aigner L., Pável J., & Uhryk F. 1896: Ordo. Lepidoptera. In Fauna Regni Hungariae III. Arthropoda. – Regia Societas Scientiarum Naturalium Hungarica, Budapest, pp. 5–82.
- Barina Z. 2004: A Dunántúli-középhegység növényföldrajzának főbb jellemzői. – Flora Pannonica 2 (2): 37–55.
- Böölöni J., Molnár Zs. & Kun A. (eds.) 2011: Magyarország élőhelyei. Vegetációtípusok leírása és határozója, ÁNÉR 2011. – MTA Ökológiai és Botanikai Kutatóintézete, Vácrátót, 439 pp.
- Buschmann F. 2012: A Tápió-vidék lepkefaunája (Lepidoptera). – Rosalia 7: 385–500.
- Eliáš, P., Dítě, D., Grulich, V. & Sůvada, R. 2008: Occurrence of *Camphorosoma annua* PALL. in Slovakia: past and present. – Flora Pannonica 6: 117–126.
- Fazekas I. 1996: Systematic catalogue of the Pyraloidea, Pterophoridae and Zygaenoidea of Hungary (Lepidoptera). – Folia Comloensis, Supplementum, 34 pp.
- Fazekas I. 2007: Microlepidoptera Pannoniae meridionalis, VI. A Mecsek Microlepidoptera katalógusa (Lepidoptera). [ Catalogue of Microlepidoptera from Mecsek Mountains, SW Hungary, Lepidoptera]. – Acta Naturalia Pannonica 2: 9–66.
- Gozmány L. 1963: Molylepkék VI. Microlepidoptera VI. – Fauna Hungariae XVI., 7: 289 pp.
- Gozmány L. 1981: The Pyraloid (Lepidoptera) fauna of the Hortobágy National Park. – In: Mahunka, S. (ed.): The Fauna of the Hortobágy National Park, 1. – Akadémiai Kiadó, Budapest, pp. 191–195.
- Gozmány L. & Szabóky Cs. 1986: Microlepidoptera. – In: Mahunka S. (ed.): The fauna of the Kiskunság National Park. – Akadémia Kiadó, Budapest, pp. 247–299.
- Issekutz L. 1955: 31. család: Aegeridae – Üvegszárnyú lepkék, szitkárók. – Fauna Hungariae XVI., 4: 40–53.
- Laštuvka, Z. & Liška, J. 2011: Annotated checklist of moths and butterflies of the Czech Republic (Insecta: Lepidoptera). – Biocont Laboratory spol. s r.o., Brno, 146 pp.
- Liška, J. 2003: Význačné druhy hmyzu Českého krasu: zavíječ *Pyrausta castalis* Tr. (Signifikant insect species of the Bohemian Karst: pyralid moth *Pyrausta castalis* Tr.) (Lepidoptera, Pyralidae). – Fragmenta Ioaenea Collecta 1: 5–13.
- Pável J., & Uhryk F. 1896: Microlepidoptera. In Fauna Regni Hungariae III. Arthropoda. – Regia Societas Scientiarum Naturalium Hungarica, Budapest, pp. 53–78.
- Petrich K. 2001a: A Velencei (!sic) táj lepkevilága. – Mezőgazdasági Szaktudás Kiadó Budapest, 305 pp.
- Petrich K. 2001b: A Sárköz menti szikések lepkefaunisztikai feltárása. – Folia Entomologica Hungarica 62: 398–413.
- Piller, M. & Mitterpacher, L. 1783: Iter per Posegam Sclavoniae provinciam mensibus Junio et Julio anno 1782. – Buda, 1783
- Rotschild N. Ch. 2013: Adatok Magyarország lepkefaunájához [Beiträge zur Lepidopteren-fauna Ungarns]. – Rovartani Lapok 20: 66–91.
- Slamka, F. 2010: Pyraloidea (Lepidoptera) of central Europe. – Bratislava, 176 pp.
- Speidel, W. & Segerer, A. Nuss, M.. 2013: *Pyrausta castalis* Treitschke, 1829. Accessed through: Fauna Europaea at [http://www.faunaeur.org/full\\_results.php?id=442848](http://www.faunaeur.org/full_results.php?id=442848) (Visited: 14.02.2013)
- Speidel, W. 2005: Subfamily Acentropinae. In Huemer, P. & Karsholt, O. (eds.): Microlepidoptera of Europe 4, p. 46–47.
- Szőcs J. 1956: 21. család: Lithocolletidae – Sátoraknás molyok. – Fauna Hungariae XVI., 3: 32–51.
- Szőcs J. 1965: 7. család: Nepticulidae – Törpemolyok. – Fauna Hungariae XVI., 2: 48–104.
- Szőcs J. 1977: Lepidoptera- aknák és -gubacsok. – Fauna Hungariae XVI., 16: 424 pp.