

**Negyven év után: a *Hypenodes pannonica*
FIBIGER, PEKARSKY & RONKAY, 2010 új megfigyelései
(Lepidoptera: Erebidae, Hypenodinae)***

MÉSZÁROS KRISZTINA¹, SULYÁN PÉTER GÁBOR² és TÓTH BALÁZS^{3*}

¹ 5711 Gyula, Rulikowski utca 9.

² Ökológiai Mezőgazdasági Kutatóintézet, 1033 Budapest, Miklós tér 1.

³ Magyar Természettudományi Múzeum Állattára, 1088 Budapest, Baross utca 13.

*E-mail: toth.balazs@nhmus.hu

Kivonat. A *Hypenodes pannonica* FIBIGER, PEKARSKY & RONKAY, 2010 fajból csak a típusorozatról volt tudásunk, amelyet 1936 és 1983 között gyűjtöttek. Jelenlegi ismereteink szerint Kárpát-medencei endemizmusnak tekinthető. 2022-ben került elő újra: július 4. és augusztus 3. között Gyulán összesen 12 példányt észleltek. Tiszadobon július 22-én 1 példányt fényképeztek. Tápiószentmárton-Göböljárásan augusztus 12-én és 18-án összesen 3 példánya jelent meg, ezeket a Magyar Természettudományi Múzeumban helyezték el. A 2022. évi lelőhelyek egyikén sem találták korábban a fajt. Az új megfigyelések 12 nappal hosszabb időszakot ölelnek fel, mint a korábbi gyűjtések. A göböljárási adatok jelentik a faj első Pest megyei, egyben második legnyugatibb élőhelyét. A gyulai Kisökönyjárás-parkerdő erősen eltér a korábbi gyűjtésekre jellemző nedves gyepektől. A tiszadobi lelőhely – egy kastélypark – szomszédságában ártéri erdő található. A göböljárási, bokorfüzes foltokkal tarkított láprét hasonlít leginkább régebbi élőhelyeihez. A *H. pannonica* példányaikat először figyelték meg csalátként. A csalétekkel egyidőben különböző fényforrások is üzemeltek, de azokra nem repült a faj. Fejlámpás kereséssel sem találták. Gyulán viszont minden alkalommal LED-fényforrásra érkezett, 22:00–22:50 között tartózkodott a fénykörben, legfeljebb 50 cm magasan. Pihenőhelyzetben elülső szárnyainak csak csúcsa érinti az aljzatot, belső szegélyük teljes hosszukon érintkezik egymással. A faj viselkedéséről elsőként közlünk ismereteket, és elsőként mutatunk be fényképet élő példányról tudományos munkában.

Kulcsszavak: fénycsapda, Gerla, *Hypenodes occidentalis*, lámpázás, új lelőhely, védett faj, védett terület

Elfogadva: 2022.10.02.

Elektronikusan megjelent: 2022.10.04.

* Előadták a szerzők a Magyar Biológiai Társaság Állattani Szakosztálya 1059. ülésén 2022. október 5-én.

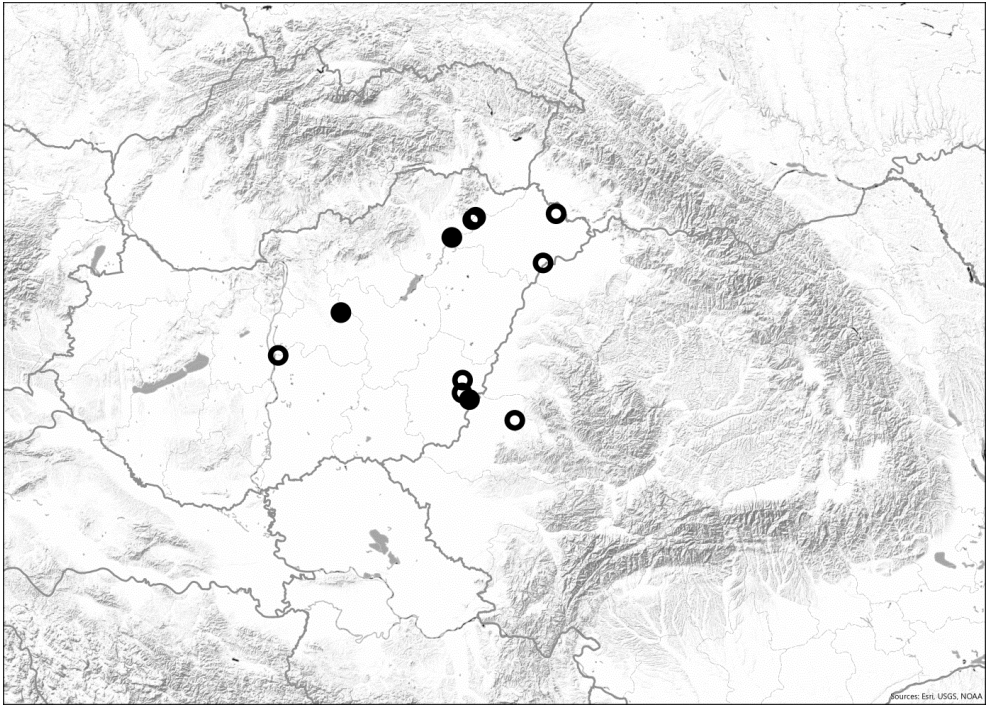
Bevezetés

A *Hypenodes pannonica* FIBIGER, PEKARSKY & RONKAY, 2010 faj (típuslelőhely: Magyarország, Bátorliget) felfedezésére csak a XXI. században került sor, amikor felismerték, hogy az addig *Hypenodes orientalis* STAUDINGER, 1901 néven ismert taxon Kárpát-medencei példányai valójában egy másik, leíratlan fajhoz tartoznak. Jelenlegi ismereteink szerint a *H. pannonica* egy Kárpát-medencei endemizmus, vagyis hazánk faunájának igen értékes tagja. Magyarországon védett, egyedeinek természetvédelmi értéke 50 000.- Ft. Legközelebbi ismert rokonát, a *H. occidentalis* NEL, THIBAUT & VARENNE, 2022 fajt csak a legutóbbi időkben írták le, Dél-Franciaországból (NEL *et al.* 2022).

A *H. pannonica* fajnak hosszú időn át összesen 31 példánya volt ismert, amelyeket 1936 és 1983 között gyűjtöttek, zömmel Magyarországon, de egy példányt Romániában (lelőhelye Borosjenő = Ineu) (1. ábra). Ezek alkotják a faj típusorozatát, így adataik az eredeti leírásban (FIBIGER *et al.* 2010) megtalálhatók. A példányok nagy részét önműködő fénycsapdák gyűjtötték. A személyes gyűjtések közlése elmaradt, ezért idáig semmilyen publikált ismerettel nem rendelkezünk az imágó viselkedésére vonatkozóan (azon kívül, hogy mesterséges fényen gyűjthető). Az egyéb fejlődési alakok, éppúgy, mint a hernyó tápnövénye, szintén ismeretlenek (FIBIGER *et al.* 2010). A típusorozat adataiból úgy tűnik, hogy lápos, mocsaras, dús vegetációjú gyepekben fordul elő, amelyeket fa- vagy cserjecsoportok tarkítanak (FIBIGER *et al.* 2010). A gyűjtések dátumai egyetlen nemzedékre utalnak, amely július elejétől (legkorábbi példány: VII.6.) augusztus elejéig (legkésőbbi példány: VIII.8.) repül.

A magyar nyelvű irodalomban a legtöbb információt GOZMÁNY (1970) közli a fajról, akkor még „*Schrankia Kalchbergi* ssp. *orientalis* STGR.” néven: részletes jellemzést ad a szárnyak rajzolatáról, ami lehetővé teszi a faj felismerését (bár a szegélyvonal helyett „tővonalat” ír). FIBIGER *et al.* (2010) a *H. pannonica* fajleírásában közlést minden ismeretet, amit a taxonról addig tudni lehetett. VARGA (2010) ill. SZABÓKY (2019) csak az előbbi munkákból ismételnék néhány információt, kiemelve az utolsó észlelés óta eltelt hosszú szünetet. Romániából sem jelezték az 1936. évi észlelés óta; RÁKOSY (1996) *H. orientalis*, RÁKOSY & GOIA (2021) *H. pannonica* néven tárgyalják.

A faj 2022-ben, majdnem 40 év után figyelték meg újra Magyarországon, aminek során új ismereteket sikerült nyerni a lepkéről. Jelen munkával célunk közölni ezeket az új eredményeket, ezáltal hozzájárulni a faj jobb megismeréséhez és hatékonyabb védelméhez.



1. ábra. A *Hypenodes pannonica* elterjedése. Fekete körök: korábbi helyszínek (1936–1983), fekete pontok: a 2022-ben felfedezett lelőhelyek.

Figure 1. Distribution of *Hypenodes pannonica*. Black circles: sites of early records (1936–1983), black dots: localities discovered in 2022.

Anyag és módszer

Az éjjelilepke-fauna vizsgálatának céljából három helyszín meglátogatására került sor, amelyeket az alábbiakban mutatjuk be:

A Kisökrjárás-parkerdő Békés megyében, Gyula belterületén található. Északnyugat–délkeleti irányban húzódik, keletről a Fehér-Körös és annak a gátja határolja, nyugatról maga a város öleli körbe, déli szegélyén a várost átszelő Élővíz-csatorna húzódik. A parkerdő legnagyobb hosszúsága (a Fehér-Körös gátja mentén) kb. 2200 m, legnagyobb szélessége (a Thermal Campingnél) kb. 850 m (2. ábra). Az erdő magyar körrissel elegyes kocsányos tölgyes, helyenként fehér fűzzel és fehér nyárral tarkítva. Benne tisztások nem, csak nyiladékok, ösvények és egy kemping található, amelynek közvetlen közelében egy horgászto helyezkedik el. A piros jelzésű turistaútvonal és a Tündérerdő tanösvény is itt halad át. A parkerdő jelenleg nem áll természetvédelmi oltalom alatt.

A tiszadobi kastélypark Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében található, a község északi szélén, az Andrassy-kastély épületétől északra. Északról a Tisza-part ártéri erdejének nagyobb foltja határolja, és kb. 200 m-re húzódik a folyó egyik holtága. Délről Tiszadob település telkei szegélyezik. A park nagyrészt gyepes, formára nyírt sövényekkel, de szegélyében idős, terebélyes fák is jelen vannak. Maga a kastélypark területe nem védett, de azt északról és keletről a Tiszadobi-ártér Természetvédelmi Terület veszi körbe.

A Pest megyében, Tápiószentmárton-Göböljárás területén fekvő vérfüves láprét északnyugat-délkeleti irányban húzódik, kb. 470 m hosszú, legnagyobb szélessége kb. 160 m. Északkeleti oldalát a Budapest-Újszász-Szolnok vasútvonal, délkeleti oldalát szántóföldek, délnyugati oldalát a település telkei, északnyugati oldalát műveletlen területek és egy tanya határolják. A láprét kb. 1,5 m-rel alacsonyabban fekszik környezeténél, és mikroklimája érezhetően hűvösebb annál. Délnyugati és délkeleti szegélyén kiterjedt cserjés található, melyet bokorfüzesek és kutyabenge alkotnak. Északi felében a vasútvonallal nagyjából párhuzamosan egy bokorfüzes sáv húzódik. A rétet annak délkeleti végétől kb. 170 m-re egy keresztirányú cserjesáv teljesen kettéválasztja. A látogatások idején a gyep növényzete térdmagasságú volt, melyből itt-ott kiemelkedtek a magasabb kétszikű növények egyedei. A láprét nyugati sarka és Göböljárás főutcája között egy homokterület található gyér ruderalis növényzettel. A területek részei a Hajta mente Natura 2000 különleges természetmegőrzési területnek (HUDI20025), emellett nyugati felük a Tápió-Hajta Vidéke Tájvédelmi Körzethez tartozik.

A terepen a következő módszereket használtuk: lámpázás, fénycsapdázás, csalátkezés, fejlámpás keresés.

A lámpázáshoz függőlegesen kifeszített fehér színű lepedőt világítottuk meg egy, akkumulátorról és inverterről üzemelő, 125 W teljesítményű HgL típusú izzóval, vagy egy háziilag készült, akkumulátorról üzemelő, UV, kék és zöld fényű LED fényforrásokból álló lámpával (a LED-ek száma, teljesítménye és fényspektruma megegyezik a BREHM (2017) által kifejlesztett eszközzel). Utóbbi esetben kiegészítő fényforrásként egy fehér fényű LED-et tartalmazó fejlámpa is működött.

A fénycsapdázások hordozható vödörscapdákkal történtek, melyek világítását egy kb. 4 W teljesítményű, UV-LED fényforrásokból álló fűzér, vagy egy 8 W teljesítményű, T5 BL368 típusú fénycső biztosította.

A csalátkek növényi rostokból készült 1,5–2 m hosszú, vízszintesen kifeszített kötelek voltak, amelyeket kihelyezés előtt 0,75 L félédes vörösbort és 1 kg cukor elegyében áztattunk.

A fejlámpás keresés hideg fehér fényű LED fényforrással működő lámpa segítségével történt. A gyepszint növényeit, a bokrok leveleit, ágait és a légtérrel egyaránt figyeltük.

A terepen a megfigyelt példányokról digitális fényképek készültek, melyek egy részét feltöltöttük a www.izeltlabuak.hu közösségi adatgyűjtő oldalra.

A Göböljáráson megfigyelt egyedeket begyűjtöttük, és a Magyar Természettudományi Múzeum Lepkegyűjteményében helyeztük el.



2. ábra. A *Hypenodes pannonica* megfigyeléseinek helyszínei a gyulai Kisökrjárás-parkerdőben. A számok az alkalmak sorszámaival megegyeznek. Google Maps nyomán.

Figure 2. Localities of *Hypenodes pannonica* in the Kisökrjárás park forest, town of Gyula. Numbers refer to observation events as follows: 1.: 4th July 2022; 2.: 10th July 2022; 3.: 18th July 2022; 4.: 19th July 2022; 6.: 25th July 2022; 7.: 3rd August 2022. After Google Maps.

Eredmények

A *H. pannonica* faj megfigyelésére 2022-ben kilenc alkalommal került sor, az alábbiak szerint:

1. MÉSZÁROS KRISZTINA 2022. július 4-én a Kisökrjárás-parkerdő délnyugati részén, az erdő Thermal Camping felőli bejárata után (2. ábra, 1.) lámpázott LED-es fényforrással. Abban a hónapban az időjárást nagyon meleg, 30–36 °C feletti nappali hőmérséklet és több hetes aszályos időszak jellemezte. A gyűjtőeszközt 21:00–21:30 között helyezte üzembe, és 23:30–24:00-ig üzemeltette. Egyetlen *H. pannonica*-példányt vett észre 22:50-kor egy fa törzsén (3. ábra, a), amit a lámpázófelszerelés fényforrása világított meg. Nem jegyezte fel, hogy milyen magasságban ült a példány. A lepke nyugalmi helyzetben volt, csápjait szárnyai alá rejtette. A példány enyhén kopott volt, rajzolati elemei (az erős sejtvégi folt kivételével) halványak voltak, rojtja szinte teljesen hiányzott (MÉSZÁROS 2022a). A gyűjtés során a szerző összesen 58 lepkefajt észlelt, melyek közül (a *H. pannonica* mellett) az *Idaea politaria* érdemel említést.

2. MÉSZÁROS KRISZTINA 2022. július 10-én a parkerdő déli oldalán, az Élővíz-csatorna és az erdő közötti sétányon (2. ábra, 2.) lámpázott LED-fényforrásával. Telihold előtt 3 nappal volt, kissé felhős égbolt, de tisztán látszó Hold mellett, 18–20 °C körüli hőmérsékletnél. A gyűjtés ideje az 1. alkalomhoz hasonlóan alakult. 22:34-kor, a földtől számítva kb. 40 cm-re megjelent a lepedőn egy példány *H. pannonica*. A vaku villanása elriasztotta, majd a lepedő melletti bokrokat megmozgatva újra megjelent, végül derékmagasságban, egy falevélen megpihent néhány percre (3. ábra, b), majd eltűnt. A példány rajzolati elemei jól láthatók, mintázata szinte teljesen ép volt, enyhe kopás csak a bal elülső szárny sejtvégi foltja és a rojt közötti sávban volt látható. Rojtja is szinte hiánytalan volt (MÉSZÁROS 2022b). Ezen az estén a szerző 10 lepkefaj jelenlétét jegyezte fel.

3. MÉSZÁROS KRISZTINA 2022. július 18-án a parkerdő nyugati oldalán állította fel a lepedőt, ismét a LED-fényforrással egy horgászto közelében, a parkerdőt kettészelő erdei út elején (2. ábra, 3). Az 1. alkalomhoz hasonló időszakban üzemeltette a felszerelést. Nagyon kedvező időjárás volt, 20–22 °C közti hőmérséklet, szélcsend, nagy volt a lepkemozgás. 22:31-kor jelent meg a *H. pannonica* első példánya. Néhány perccel később még két példány mutatkozott. A földtől számítva kb. 40–50 cm-re ültek le, két lepke a lepedő megvilágított oldalára, egy példány pedig az árnyékos oldalra. Egy példány teljesen ép, friss, a másik enyhén kopott volt, de szárnyai nem szakadtak, a harmadik példány mintázatán minimális kopás, jobb elülső szárnyának külső szegélyén kis szakadás figyelhető meg (MÉSZÁROS 2022c). Ez alkalommal 34 lepkefaj került dokumentálásra, melyek közül említésre méltó a *Mythimna congrua* előfordulása.

4. MÉSZÁROS KRISZTINA 2022. július 19-én a parkerdő gáttal és a Fehér-Körössel párhuzamos szegélyén, az északi végéhez közel állította fel a lámpázófelszerelést LED-fényforrással, melyet ismét az 1. alkalomhoz hasonló időszakban üzemeltetett (2. ábra, 4). Fülledt, meleg este volt, 22–24 °C körül, nem volt légmozgás. A lámpa bekapcsolása után nem sokkal, 22:06-kor meg is jelent a *H. pannonica* egy teljesen ép, friss példánya (MÉSZÁROS 2022d). Az estén 32 lepkefajt figyelt meg, melyek közül két azonosítatlan *Eilema*-fajnak feltűnően sok példánya jelent meg a lepedőn.

5. BARANYI TAMÁS és családja 2022. július 22-én Tiszadobon, az Andrassy-kastély parkjában lepkészték. Csalétkeket helyeztek ki, melyek ezúttal függőlegesen lelógatott keskeny vászonsíkok voltak, és ezeket vörösbőr és barnacukor ill. füge és barnacukor keverékében áztatták kihelyezés előtt. A csalétkezést már jóval napnyugta után, sötétben kezdték el. A kastélyparkban két lepedőt is felállítottak, egyiket az északkeleti részén, LepiLED Maxi típusú fényforrással világították meg, a másikat a park északkeleti sarkához közel, 160 W teljesítményű, HMLI típusú izzóval. A *H. pannonica* egyetlen példányát figyelték meg (3. ábra, c), amely 0:33-kor tartózkodott közvetlenül a kastély épülete mellett álló időse fán lévő csalétken. Az elkészült fényképfelvételek nem igazolják a táplálkozás tényét. A példány bal elülső szárnyának csúcsa hiányzott, egyéb sérülés nem volt látható rajta (BARANYI 2022). A gyűjtés során 68 lepkefaj jelenlétét igazolták, melyek közül az *Amphipyra perflua* fényre érkezett egyetlen példánya jelentős.

6. MÉSZÁROS KRISZTINA 2022. július 25-én az 1. alkalommal egyező helyen állította fel a LED-fényforrását és lepedőjét. Újhold előtt 3 nappal, 20–22 °C körüli meleg éjszaka volt, enyhe légmozgással, nagyon intenzív repüléssel. Az első *H. pannonica* 21:56-kor jelent meg. Nem sokkal ezután, sorban még négy példány került elő. Az egyikük bal elülső szárnyának csúcsa nagyjából az M1 ér vonaláig hiányzott, mintázata erősen kopott volt, de rojt-

ja sérülésmentes. Egy példány egészen friss, ép volt, a többiek kopottak (MÉSZÁROS 2022e). Mindegyik példány maximum 50 cm magasságban pihent, ebből négy a lepedőn, egy pedig a mellé helyezett vászonszatyron. Ezen az estén 40 lepkefaj jelenlétét mutatta ki a szerző.

7. MÉSZÁROS KRISZTINA 2022. augusztus 3-án az 1. alkalom helyszínétől néhány méterrel beljebb lámpázott az erdőben, a két erdei út kereszteződésében (2. ábra, 7). Tiszta, felhőmentes volt az égbolt, a Hold az első negyedben, tisztán látszódtak a csillagok. 22:19-kor egy példány *H. pannonica* érkezett a lepedő fény felőli oldalára, amely fényképezés után hamarosan eltűnt. A lepedő bontására ezúttal már 22:45 körül sor került. A példány elég kopott, mintázatából csak a sejtvégi folt és a hullámvonal látszik tisztán. Rojtja hiányos (MÉSZÁROS 2022f). Ezen az estén is 40 lepkefaj jelenlétét dokumentálta.

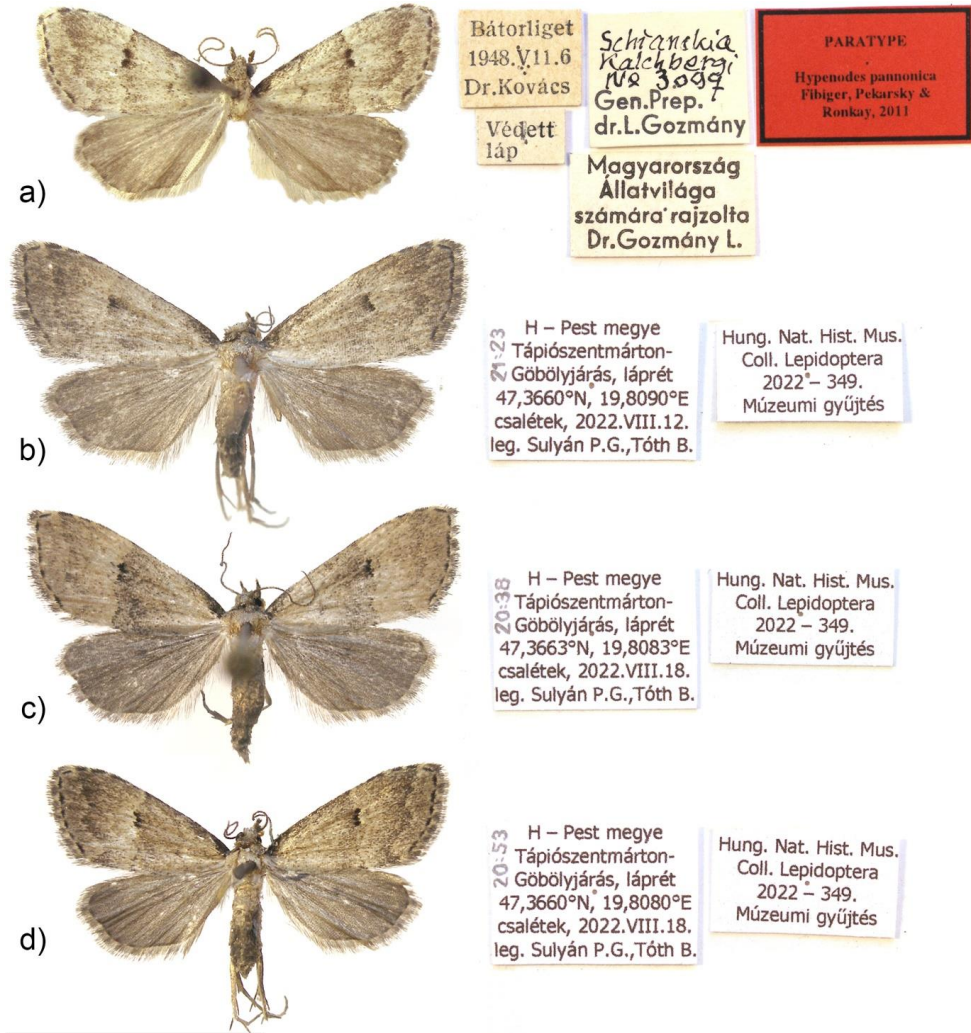
8. SULYÁN PÉTER és TÓTH BALÁZS 2022. augusztus 12-én felkeresték a göbolyjárás láprétet. Az időjárást továbbra is kánikula és aszály jellemezte; a hőmérséklet estére 15–21 °C közé hűlt. Az ég enyhén felhős volt, teliholddal. A bokorfüzes sáv északkeleti oldalára négy csalétket helyeztek ki, kb. 160 cm magasan, egymástól kb. 20 m-re. A keresztirányú cserjesáv közelébe egy UV-LED fényforrással működő vödörccsapdát üzemeltettek, és a homokos terület keleti sarkába egy fénycsövel működő vödörccsapdát helyeztek ki. A láprét bejárata mellett lepedőt állítottak fel, 125 W teljesítményű higanygőzégővel megvilágítva. A gyűjtőeszközöket 20:00 körül helyezték üzembe; a csalétkezést és a lámpázást 1:00 körül fejezték be, a vödörccsapdák másnap napkeltéig üzemeltek. Az egyik csalétekre 21:23-kor egy *Hyphenodes pannonica* nőstény példány érkezett. A kötél talaj felőli oldalán, annak végétől kb. 20 cm-re ült és táplálkozott. A csalétken nyugodtan viselkedett. Érintésre ledobta magát, elfogni az alá tartott ölüveggel sikerült. A lepke elülső szárnyának felülete enyhén kopott, rojtja enyhén hiányos, de a szárnylemez ép (4. ábra, b). A hátulsó szárny rojtjában szintén enyhe kopás figyelhető meg. A faj további egyedeit nem figyelték meg; sem a lepedőn, sem a fénycsapdák anyagában nem találtak újabb példányt. A szerzők a csalétek ellenőrzése során lepkehálóval elfogták a réten repkedő lepkéket, ezek között sem volt *H. pannonica*. A területről összesen 119 lepkefaj jelenlétét mutatták ki (amibe a pihenő nappali lepkéket is beleszámolták). A csalétekre – a hosszan tartó aszálynak köszönhetően – nagy számban érkeztek a Geometridae család fajai is. Az ezen módszerrel megfigyelt fajok közül említésre méltó a *Cyclophora pendularia* és a *Xestia sexstrigata*, szintén egy-egy példányuk érkezett. Az UV-LED fényvel üzemelő vödörccsapda anyagából a *Xestia sexstrigata* egy példányát érdemes kiemelni, míg a fénycsövel működő, homoki élőhelyre helyezett vödörccsapda anyagában a *Caradrina terrea* négy példánya méltó említésre.

9. SULYÁN PÉTER és TÓTH BALÁZS 2022. augusztus 18-án ismét felkeresték a göbolyjárás láprétet. A még mindig tartó aszályban és kánikulában este 20–25 °C volt. Az ég enyhén felhős, a Hold csak a gyűjtés végén kelt fel. A lepkék megfigyelése 20:00 körül vette kezdetét, és 22:15-ig tartott. A bokorfüzes sáv északkelet és délnyugat felé néző oldalára egyaránt két-két csalétket helyeztek ki, egy további csalétek került a bokorsávtól északra lévő cserjecsoportha; mindegyikük kb. 160 cm magasságban. A láprét északnyugati széléhez közel egy magányos fűbokorhoz állították fel a fénycsöves vödörccsapdát. A bokorsáv északkeleti oldalának egyik csalétkén 20:38-kor találtak egy *H. pannonica* nőstény példányt, amely a madzag talaj felé eső oldalán szivogatott, ám egy fejlámpa erős fénye miatt szárnyra kelt, mielőtt fénykép készülhetett volna róla. A csalétket megkerülve függőleges irányba repült, de lepkehálóval sikerült elfogni. A cserjés délnyugati oldalának egyik



3. ábra. A *Hypenodes pannonica* terepen megfigyelt példányai. a): a faj 2022-ben, 39 év után első alkalommal megtalált példánya, Gyula, Kisökörjárás-parkerdő, július 4; b): ép példány, azonos lelőhely, 2022. július 10; c): a tiszadobi Andrassy-kastély parkjában, csalétkén megfigyelt példány, 2022. július 22-én; d): az imágók táplálkozásának első bizonyítéka: ép példány a Tápiószentmárton-Göböljárás melletti lápréten; e) ugyanaz a példány, az elülső szárny alakját jobban mutató szögéből. a–b): szerző MÉSZÁROS KRISZTINA, forrás: izeltlabuak.hu, licenc: CC BY 4.0; c): szerző BARANYI TAMÁS, forrás: izeltlabuak.hu, licenc: CC BY 4.0; d–e): szerző SULYÁN PÉTER GÁBOR.

Figure 3. Live specimens of *Hypenodes pannonica* on field. a): the first specimen after 39 years, on 4th July 2022, in Gyula, Kisökörjárás park forest; b): a fresh specimen, same locality, 10th July 2022; c): the specimen observed in Tiszadob, in the garden of the Andrassy Castle, on bait, 22nd July 2022; d): the first evidence of adult feeding: a fresh specimen on bait, on the marshland of Tápiószentmárton-Göböljárás; e): the same specimen, from different angle, showing the shape of forewing. a–b): author: KRISZTINA MÉSZÁROS, source: www.izeltlabuak.hu, license: CC BY 4.0; c): author: TAMÁS BARANYI, source: www.izeltlabuak.hu, license: CC BY 4.0; d–e): author: PÉTER GÁBOR SULYÁN.



4. ábra. A *Hypenodes pannonica* preparált példányai és cédulái. a): egy paratípus a típuslelőhelyről; b): a 2022. augusztus 12-én Tápiószentmárton-Göböljársán gyűjtött nőstény példány; c): a 2022. augusztus 18-án ugyanott 20:38-kor gyűjtött nőstény példány; d): a 2022. augusztus 18-án ugyanott 20:53-kor gyűjtött nőstény példány, amely a 3. ábra d–e) képein szerepel. Szerző TÓTH BALÁZS, méretléc: 10 mm.

Figure 4. Set specimens and labels of *Hypenodes pannonica*. a): a paratype from the type locality; b): the female specimen collected in Tápiószentmárton-Göböljárs, on 12th August 2022; c): the female specimen collected in the same locality, at 20:38 on 18th August 2022; d): the female specimen collected in the same locality, at 20:53, on 18th August 2022, depicted on Fig. 3d–e). Author: BALÁZS TÓTH. Scale bar: 10 mm.

madzagján 20:53-kor egy másik nőtény egyedét vettek észre, amely a csalétek végétől alig 10 cm-re, már a lelógó részen táplálkozott. A példányról készült felvétel (3. ábra, d) dokumentálja első ízben, hogy a faj imágója táplálkozik. Nyugodtan viselkedett (3. ábra, e), fényképezés után sem repült fel, elfogása könnyű volt. Az elsőként észlelt példány mintázata enyhén kopott (4. ábra, c), szárnylemezei épek, míg a második lepke ép (4. ábra, d). Összesen 76 lepkefaj egyedeit figyelték meg a területen, melyek közül ismét említésre méltó a *Xestia sexstrigata* és a *Caradrina terrea*, továbbá szokatlanul korai az *Agrochola circellaris* felbukkanása.

Értékelés

Mintegy 40 év után, 2022-ben került elő újra a *H. pannonica* Magyarországon; az eltelt időszakban semelyik országból sem jelezték. Ebben az évben három helyszínen is megtalálták: Gyulán, Tiszadobon és Tápiószentmárton-Göbolyjárásán. A korábbi észlelések idején 1967 volt az egyetlen olyan év, amikor három helyszínen gyűjtötték: Tasson, Tarhoson és Gerlán (Békéscsaba) (FIBIGER *et al.* 2010). Elképzelhető, hogy az észlelési szünetben, az 1970-es évek után szárazodó és melegedő éghajlati periódusban visszahúzódott egy-két olyan élőhelyére, ahol nem történt gyűjtés, ám ekkor érdekes, hogy miért pont egy különlegesen forró és aszályos nyáron bukkant újra fel. Viszont ha korábbi élőhelyein folyamatosan jelen volt a faj az észlelések szünetében is, csak elkerülte a lepkészek figyelmét, akkor az a kérdés vetődik fel, hogy miért nem jelezték az erdészeti fénycsapdák anyagából?

A 2022. évi lelőhelyek mindegyike új, a fajt ezeken a helyszíneken még nem figyelték meg. A gyulai élőhely kb. 10 km-re fekszik a legközelebbi korábbi gyűjtőhelytől, Gerlától. Tiszadob kb. 25 km-re található Tímártól, míg Göbolyjárás távolsága Tasstól kb. 70 km. A göbolyjárás adatok jelentik az első olyan előfordulást a Duna–Tisza közéről, amely nem egy nagy folyónkhoz kötődik; első Pest megyei lelőhelyét, és egyben a faj második legnyugatibb élőhelyét az ismert elterjedési területén belül. FIBIGER *et al.* (2010), annak ellenére, hogy a típusorozatban megadják a Tasson gyűjtött példány adatait, a fajhoz tartozó térképen ezt a lelőhelyet az elterjedési területébe nem foglalták bele.

Az itt közölt megfigyelések a faj élőhelyére vonatkozóan is jelentenek új ismereteket. Nagyon érdekes a gyulai élőhely, amely egy összefüggő, még tisztásokkal sem tagolt erdő-tömb. Ez egészen más vegetáció, mint a korábbi adatokból következtetett, bokros foltokat tartalmazó nedves rétek (FIBIGER *et al.* 2010) és az ezekhez leginkább hasonló göbolyjárású láprét. A gyulai parkerdő környékén nem található olyan nedves rét, amely forrásul szolgálhatna az esetlegesen erdőbe elkóborló egyedeknek. Figyelemre méltó a tiszadobi kastélypark is; feltételezésünk szerint a szomszédos, nagy kiterjedésű ártéri erdőből kóborolhatott el a példány. A faj nedvességigényét, valamint síkvidéki, alföldi előfordulását viszont az új helyszínek is megerősítik.

Legközelebbi ismert rokona, a *H. occidentalis*, jelenleg csak Dél-Franciaországból ismert, de ott szintén nedves élőhelyeken honos: ligetes foltokkal tarkított mocsarakban vagy ártéri erdők aljnövényzetében találták. A példányokat röptükben, fejlámpa fényénél gyűjtötték, vagy UV-fénnyel megvilágított lepedő árnyékos zugaiban telepedtek le a lepkék, távol a lámpától (NEL *et al.* 2022).

A *H. pannonica* életmódjára vonatkozó új ismeret az imágók táplálkozása csalétken. Korábban kizárólag mesterséges fényre érkezett (FIBIGER *et al.* 2010), most viszont három alkalommal is zajlott gyűjtés párhuzamosan fényforrással és csalétekkel, és ilyenkor a fényen egyszer sem jelent meg. Legközelebbi hazai rokonai (*Schrankia* spp., *Hypenodes humidalis*) fénnel és csalétekkel is eredményesen csalogathatók (FIBIGER *et al.* 2010). Az egyik *H. pannonica* példány viselkedése szokatlan volt a csalétken, mert zavarásra ledobta magát – az Erebidae család fajai ilyenkor inkább szárnyra kelnek (TÓTH BALÁZS megfigyelése). A faj nyugalmi állapotban vagy egy síkban, az aljzattal párhuzamosan tartja szárnyait, vagy enyhén háztetőszerűen helyezi el őket, szárnycsúcsával érintve az aljzatot. A test és a hátulsó szárnyak takarásban maradnak, az elülső szárnyak belső szegélyei teljes hosszukon érintkeznek egymással (3. ábra, a–e). A csalétken megfigyelt négy példány közül hármát 20:38–21:23 között találtunk, egyet pedig 0:30 körül észlelték. Fényen 22 óra körüli időpontban jelent meg és 30–50 percen át maradt, továbbá (amikor feljegyezték) mindvégig talajközeli magasságban (max. 50 cm-ig) tartózkodott. Az itt közreadott, élő példányokra vonatkozó információk mindegyike új, korábban semmilyen hasonló közlés nem született. A faj természetes viselkedése továbbra is ismeretlen, mert a lámpás keresések során nem talákoztunk vele. Az imágó előtti fejlődési állapotokról sem sikerült új ismeretet szerezni; nem történt nevelési kísérlet. Rokonának, a *H. humidalis* fajnak a tápnövénye FIBIGER *et al.* (2010) szerint a tőzegeper (*Comarum palustre*) és tőzegmohafajok (*Sphagnum* spp.), míg ŠUMPICH & KONVIČKA (2012) szerint fonnyadó fűavar.

Július 4. és augusztus 18. között Gyulán 6 terepnapon a *H. pannonica* 12 példányát, Tiszadobon 1 alkalommal 1 példányát, Göböljáráson 2 terepnapon 3 példányát figyelték meg. Ezzel a faj ismert repülési ideje hosszabbnak bizonyult a korábbi időszakhoz képest: az új adatok 2 nappal korábban kezdődnek és 10 nappal később érnek véget. Tömegessége a korábbiakhoz hasonlóan alakul; 5 példány volt a legtöbb, amelyet ugyanazon a napon figyelték meg, ilyen egyszer fordult elő. Egy további napon észleltek 3 példányt, egy napon 2 példányt, míg a többi 6 terepnapon 1–1 példány került elő. A korábbi gyűjtések során (FIBIGER *et al.* 2010) 2 alkalommal érkezett 6–6 példány, 1–1 alkalommal 3 és 2 példány, míg az összes többi gyűjtőnapon 1–1 példány. Az új észlelések során ivararányt nem tudunk megállapítani, mert a faj ivari dimorfizmusa olyan kismértékű, hogy a rendelkezésre álló fényképeken nem látható, és mindössze 3 példány került begyűjtésre. A korábbi anyagokban (FIBIGER *et al.* 2010) 17 hím és 14 nőstény található. Az új megfigyelésekben az ép vagy szinte teljesen ép példányok száma 5, melyek közül az elsőt július 10-én, az utolsót augusztus 18-án észlelték. Feltételezhető, hogy a faj repülési ideje még további egy-két hétig tarthatott, hacsak az augusztus 20-án érkező markáns hidegfront nem vetett véget (a kánikula mellett) a rajzásnak – a front után már egyik ismert élőhelyét sem kerestük fel.

A megfigyelt példányok mintázata kismértékben változó; az árnyékvonal, valamint a hullámvonal belső oldala menti árnyékolás szélessége és erőssége térhet el. A friss példányok alapszíne barnás, a kopottakon ez a színárnyalat nem vagy alig látszik. Az újonnan előkerült példányok mintázata és a begyűjtött egyedek (4. ábra, b–d) mérete nem tér el a faj típusorozatának példányaitól (4. ábra, a).

A faj terepen nem feltűnő, ám ha észrevettük, semmi mással nem téveszthető össze. A világos alapszín, a viszonylag széles szárnyak, a kicsi, de szembeötölő, koromfekete, enyhén ívelt sejtvégi folt és a rövid lábak bélyegkombinációja minden hazai lepkétől elkülöníti. Hasonlíthatnak hozzá az azonos élőhelyen is előforduló *Nola aerugula*, a *Cataclysta lemnata*

és a *Parapoynx*-fajok, és esetleg az *Anania perlucidalis*. A *N. aerugula* elülső szárnyán sosincs koromfekete sejtvégi folt; sötét foltjai jóval feljebb, a felső szegélyhez közelebb helyezkednek el és barna színűek. A többi említett faj lábai feltűnően hosszúak, továbbá keresztvonalaiuk egészen más lefutásúak, és sejtvégi foltjuk is eltérő: vagy halványabb (*C. lemnata*), vagy nagyobb és gyűrűs, esetleg duplázott (*Parapoynx* spp.), vagy nagyobb és fakóbb (*A. perlucidalis*).

A jövőben érdemes lenne keresni a fajt minél több alföldi nedves élőhelyen, esetleg a Dunántúlon is. A repülési időszak pontosításához néhány már ismert lelőhelyet látogatni kellene június elejétől az első példányok megjelenéséig, majd augusztus közepétől az utolsó példány észlelése után két hétig. A keresések alkalmával törekedni kellene minél többféle módszer egyidejű használatára, a terepi viselkedés megismerése érdekében különös tekintettel a fejlámpás keresésekre. Kívánatos lenne nőtény példányokat fogságban tartani, és próbálkozni a faj kinevelésével. A hernyók számára a gypesztíni nedvességkedvelő növények minél szélesebb skáláját javasoljuk felkínálásra, kiegészítve fonnyadó növényi részekkel. Siker esetén részletesen dokumentálni kellene fejlődési alakjait, mivel ezek még ismeretlenek. Morfológiai és esetleges genetikai vizsgálatok céljából minden élőhelyről kívánatos lenne ivaronként legalább egy-két példányt közgyűjteményben elhelyezni.

Köszönetnyilvánítás. Köszönettel tartozunk a kézirat bírálóinak, KOROMPAI TAMÁSNAK (Bükki Nemzeti Park Igazgatóság) és RONKAY LÁSZLÓNAK értékes megjegyzéseikért és tanácsaikért. RONKAY LÁSZLÓ emellett egy irodalmi forrásmunkához adott hozzáférést. BARANYI TAMÁS megfigyelési adatait és fényképeit rendelkezésünkre bocsátotta.

Irodalomjegyzék

- BARANYI T. 2022. Pannon karcsúbagoly. Forrás: izeltlabuak.hu, licenc: CC BY 4.0. *Izeltlabuak.hu közösségi ismeretterjesztés, segítünk egymásnak megismerni Magyarország élővilágát.* <https://www.izeltlabuak.hu/talalat/295517> (utolsó megtekintés: 2022. szept. 30.)
- BREHM G. 2017. A new LED lamp for the collection of nocturnal Lepidoptera and a spectral comparison of light-trapping lamps. *Nota Lepidopterologica*, 40(1): 87–108. <https://doi.org/10.3897/nl.40.11887>
- FIBIGER M., RONKAY L., YELA J.L. & ZILLI A. 2010. *Noctuidae Europaeae Volume 12: Rivulinae–Euteliinae, and Micronoctuinae and supplement to Volume 1–11.* Entomological Press, Soró, 451 pp.
- GOZMÁNY L. 1970. *Bagolylepkek I. Noctuidae I.* In: Magyarország Állatvilága (Fauna Hungariae), 16, 11. Akadémiai Kiadó, Budapest, 151 pp.
- MÉSZÁROS K. 2022a. Pannon karcsúbagoly. Forrás: izeltlabuak.hu, licenc: CC BY 4.0. *Izeltlabuak.hu közösségi ismeretterjesztés, segítünk egymásnak megismerni Magyarország élővilágát.* <https://www.izeltlabuak.hu/talalat/283506> (utolsó megtekintés: 2022. szept. 30.)
- MÉSZÁROS K. 2022b. Pannon karcsúbagoly. Forrás: izeltlabuak.hu, licenc: CC BY 4.0. *Izeltlabuak.hu közösségi ismeretterjesztés, segítünk egymásnak megismerni Magyarország élővilágát.* <https://www.izeltlabuak.hu/talalat/286267> (utolsó megtekintés: 2022. szept. 30.)

- MÉSZÁROS K. 2022c. Pannon karcsubagoly. Forrás: izeltlabuak.hu, licenc: CC BY 4.0. *Izeltlabuak.hu közösségi ismeretterjesztés, segítünk egymásnak megismerni Magyarország élővilágát.* <https://www.izeltlabuak.hu/talalat/289876> (utolsó megtekintés: 2022. szept. 30.)
- MÉSZÁROS K. 2022d. Pannon karcsubagoly. Forrás: izeltlabuak.hu, licenc: CC BY 4.0. *Izeltlabuak.hu közösségi ismeretterjesztés, segítünk egymásnak megismerni Magyarország élővilágát.* <https://www.izeltlabuak.hu/talalat/290379> (utolsó megtekintés: 2022. szept. 30.)
- MÉSZÁROS K. 2022e. Pannon karcsubagoly. Forrás: izeltlabuak.hu, licenc: CC BY 4.0. *Izeltlabuak.hu közösségi ismeretterjesztés, segítünk egymásnak megismerni Magyarország élővilágát.* <https://www.izeltlabuak.hu/talalat/292421> (utolsó megtekintés: 2022. szept. 30.)
- MÉSZÁROS K. 2022f. Pannon karcsubagoly. Forrás: izeltlabuak.hu, licenc: CC BY 4.0. *Izeltlabuak.hu közösségi ismeretterjesztés, segítünk egymásnak megismerni Magyarország élővilágát.* <https://www.izeltlabuak.hu/talalat/296490> (utolsó megtekintés: 2022. szept. 30.)
- NEL J., THIBAUT M. & VARENNE T. 2022. Description d'*Hypenodes occidentalis* sp. n. découverte dans les Bouches-du-Rhône (France) (Lepidoptera, Erebidae, Hypenodinae). *Revue de l'Association Roussillonnaise d'Entomologie*, 31(2): 120–125.
- RÁKOSY L. 1996. Die Noctuiden Rumäniens. *Stapfia*, 46: 1–648.
- RÁKOSY L. & GOIA M. 2021. *Lepidopterele din România: lista sistematică și distribuție (The Lepidoptera of Romania: a distributional checklist)*. Presa Universitară Clujeană, Kolozsvár, 367 pp.
- ŠUMPICH J. & KONVIČKA M. 2012. Moths and management of a grassland reserve: regular mowing and temporary abandonment support different species. *Biologia*, 67(5): 973–987. <https://doi.org/10.2478/s11756-012-0095-9>
- SZABÓKY Cs. 2019. *Magyarország védett lepkéi I - II*. Orbiculosa Kiadó, Érd, 274 pp.
- VARGA Z. 2010 (szerk.). *Magyarország nagylepkéi. Macrolepidoptera of Hungary*. Heterocera Press, Budapest, 253 pp + 77 pls.

After forty years: recent observations of *Hypenodes pannonica* FIBIGER, PEKARSKY & RONKAY, 2010 (Lepidoptera: Erebidae, Hypenodinae)

KRISZTINA MÉSZÁROS¹, PÉTER GÁBOR SULYÁN² & BALÁZS TÓTH^{3*}

¹ Rulikowski utca 9, H-5711 Gyula, Hungary

² Hungarian Research Institute of Organic Agriculture, Miklós tér 1, H-1033 Budapest, Hungary

³ Department of Zoology, Hungarian Natural History Museum, Baross utca 13, H-1088 Budapest, Hungary

*E-mail: toth.balazs@nhmus.hu

ÁLLATTANI KÖZLEMÉNYEK (2022) 107(1–2): 71–84.

Abstract. *Hypenodes pannonica* Fibiger, Pekarsky & Ronkay, 2010 was known by its type series only, collected from 1936 to 1983. It is thought to be an endemic species for the Carpathian Basin. After nearly 40 years, in 2022, the species has been observed again, when a specimen was found in Gyula, Békés county, Hungary, on 4th July. Eleven further specimens were observed there during 5 events until 3rd August. The moth was seen also in Tiszadob, Borsod-Abaúj-Zemplén county; 1 specimen was photographed there. Data of all these specimens were uploaded to the citizen science portal www.izeltlabuak.hu. Another, also new locality for the species is Tápiószentmárton-Göböljyárás, Pest county, where 1 specimen was found on 12th August and 2 specimens on 18th August. These three moths were collected and deposited in the Hungarian Natural History Museum, Budapest. The new observations encompass a period 12 days longer than that of the old records. The occurrence in Göböljyárás is the first locality in Pest county and it is the second most western locality of the species. The habitat in Gyula, i.e. the Kisököryjárás park forest strongly differs from the old records i.e. open marshlands with dense vegetation and sparse wooded patches. The latter type of habitat is most similar to the locality in Göböljyárás. In Tiszadob, the species was found in the garden of a castle, close to a large area of gallery forest near the river Tisza. The first records of *H. pannonica* on bait (sugar rope) are published here, from Tiszadob and Göböljyárás; old records are from artificial light only. Light sources were also operated together with the baits (125 W HgL bulb, 8 W BL tube, LEDs with different spectra), none of them attracted the species. Searching with headlamp gave no result. In Gyula, all observations occurred on sheet and nearby objects illuminated by LED light, the specimens were present at light from ca. 22:00 to 22:50, at maximum 50 cm from soil level. Resting specimens hold their wings slightly roof-like, covering the body and only the apex touching the surface. Hindwings are covered by the forewings, only the dorsa of the latter wings touch each other. These are the first data to be published on the behaviour of the species, and the first field photographs on live specimens in any scientific paper are also published by us.

Keywords: collecting at light, Gerla, *Hypenodes occidentalis*, light trap, new locality, protected area, protected species

Accepted: 02.10.2022

Published online: 04.10.2022