**A *Spialia orbifer* (Hübner, 1823) és a *S. sertorius*
(Hoffmannsegg, 1804) terepi elkülönítése
(Lepidoptera: HesperIIDae)**

Differentiation of *Spialia orbifer* (Hübner 1823) and *S. sertorius*
(Hoffmannsegg, 1804) in the field (Lepidoptera: HesperIIDae)

Gergely Péter

Citation. Gergely P. 2021: A *Spialia orbifer* (Hübner, 1823) és a *S. sertorius* (Hoffmannsegg, 1804) terepi elkülönítése (Lepidoptera: HesperIIDae) | Differentiation of *Spialia orbifer* (Hübner 1823) and *S. sertorius* (Hoffmannsegg, 1804) in the field (Lepidoptera: HesperIIDae). – Lepidopterologica Hungarica 17: 15–20.

Abstract. The number of dark stripes in forewing fringe is often used for distinguishing these two species. The calculated specificity of this feature is between only 85 and 94%, therefore unsuitable for discrimination. The reliable marker is the shape of white spots on hind-wing underside.

Keywords. *Spialia orbifer*, *S. sertorius*, identification, forewing fringe

Author's address. Gergely Péter | 2014 Csobánka, Hegyalja lépcső 4. |
E-mail: pgergely@alexmed.hu

Summary. *Spialia sertorius* is a West-European, Atlantic species; its range extends to the East in Austria, Hungary, and Slovakia. *Spialia orbifer* is a south-eastern species, which is rather common in Hungary and the Balkans. The area of these two species overlaps in the above-mentioned countries. Since both species are variable, the field identification can be difficult, and therefore, reliable markers are needed to distinguish them. According to the Hungarian textbook by Gozmány (1968), the number of stripes (7 or 5–6) in the fringe of forewing upper side has been suggested as a reliable marker for differentiation. Examination of forewing upper sides of 50 *Spialia sertorius* and those of 61 *Spialia orbifer*, for the number of dark stripes in the fringes, a specificity of 94% (*sertorius–orbifer*) and 85.2% (*orbifer–sertorius*) was found. It was concluded that the number of stripes in forewing fringe is not a reliable marker for differentiation of these two species. According to available literature, the reliable marker is the shape of the white spots, in particular the discal spot in hindwing underside.

Bevezetés – Introduction

A két faj taxonómiai elkülönítése ugyan még vita tárgya, Lorkovic (1973) azonban elég egyértelműen bizonyította, hogy valóban két különálló fajról van szó. Elterjedésük elkülönül, Magyarország éppen e két faj nyugati és északi határát képezi.

A nyugati törpebusalepke (*Spialia sertorius* Hoffmannsegg, 1804) nyugat-európai, atlantikus elterjedésű, melegkedvelő faj, amely az Alpok déli vonulatain felhatol a havasi zónába is. Tőlünk északra Szlovákiában a Tatra déli vonulatai mentén keletre hatol. Hazánkban van az elterjedésének keleti határa, némi átfedésben a hozzá nagyon hasonló kerekfoltú törpebusalepkével (*Spialia orbifer* Hübner, 1823), amely elterjedésének nyugati határa Alsó-Ausztriáig (Höttinger 2001), északi határa pedig Dél-Szlovákiáig (Slamka 2004) terjed.

A *Spialia orbifer* közép- és dél-európai faj; a Kárpát-medencétől a Balkánon át Törökországig, a Közel-Keletig, illetve a Tien-Sanig húzódik elterjedésének a határa.

*Spialia orbifer**S. orbifer**S. sertorius*

1. ábra. A két *Spialia* faj hátulsó szárnyának fonákja. A *S. orbifer* foltjai, különösen a sejtvégi foltja kerekded (nyíl), míg a *S. sertorius* sejtvégi foltja szögletes, csücskös (nyíl).

Figure 1. Hind-wing undersides of the two *Spialia* species. The discal spot of *S. orbifer* is rounded (mark), that of *S. sertorius* is ragged (mark).

Magyarországon a szárazabb füves területeken (sztyeppréteken) található. Sokféle megtalálható, időnként egyes élőhelyein viszonylag gyakori is lehet (Gergely et al. 2018).

A *Spialia sertorius* előfordulásáról recens adatok elsősorban a nyugati határszélről, Fertőrákosról (Sáfián et al. 2006) vannak, ahol stabil populációja tenyészik. Korábbi időkből vannak szórvány megfigyelések a Dunántúl több pontjáról és a Bükkből, illetve Aggteleki-karsztról (Fazekas 1986; Varga 1989).

Mindkét faj eléggé változatos, ezért a morfológiai jegyek alapján, különösen a terepen, a pontos diagnózis nem feltétlenül állapítható meg. A *Spialia sertorius* hazai adatai – a bizonyító példánnyal alátámasztott adatokon kívül – gyakorlatilag teljesen bizonytalanok (pl. Mosonmagyaróvár, Keszthelyi-hegység, Aggtelek), sok esetben valószínűleg a *Spialia orbifer* fajra vonatkoznak, amely igen változékony, előfordulnak erősen vöröses fonákú (pl. 5. ábra) példányok is (Sáfián et al. 2006).

A hazai irodalomban eléggé elterjedt a Gozmány (1968) határozójában megadott jellemző: a *Spialia orbifer* „előlső szárnyának külső szegélyén a rojtot 7 fekete csík vágja ketté”, míg a *Spialia sertorius* esetén „5–6 fekete csík vágja ketté”. A két faj hátulsó szárnyának csak a színe („olajzöld”, ill. „piros vagy vörhenyes”) van. A hazai irodalomban eléggé elterjedt a Gozmány (1968) határozójában megadott jellemző: a *Spialia orbifer* „előlső szárnyának külső szegélyén a rojtot 7 fekete megadva a határozóban, a foltok alakjáról nem esik szó. Slamka (2004) megemlíti, hogy a *Spialia sertorius* esetén az M_2 ér végén lévő fekete csík hiányzik, vagy csak gyengén mutatkozik – míg a *Spialia orbifer* esetén jól (esetleg csak gyengén) látható. Ezeket az adatokat számos szerző átvette (pl. Gergely et al. 2018; Szabóky 2020), míg a legújabb hazai határozóban (Tóth 2019) már nem szerepel.

1. táblázat. Diagnosztikus markerek | **Table 1.** Diagnostic Markers

Szerző(k)	rojt-csík	fonák-folt
Gozmány L.	+	-
Lafranchis T.	-	+
Tolman T. & Levington R.	-	-
Haahtela T. et al.	-	+
Macek J. et al.	-	+
Slamka F.	±	+
Rákossy L.	-	+

2. táblázat. Az elülső szárny rojtjainak csíkjai | **Table 2.** Stripes of fore-wing fringe

Elülső szárny	5-6 csík	7 csík	Bizonytalan
<i>Spialia sertorius</i>			
Rowlings M. ¹	21/23 (Svájc, Franciaország, Spanyolország,	0/23	2/23 (Olaszország, Svájc)
Lepiforum ²	7/8 (Németország)	1/8 (Svájc)	0/8
Gibbons R. ³	19/19 (Franciaország)	0/19	0/19
Összesen	47/50 (94%)	1/50 (2%)	2/50 (4%)
<i>Spialia orbifer</i>			
Rowlings M. ⁴	2/22 (Görögország)	18/22 (Görögország, Szer- bia)	2/22 (Görögország)
Gergely Péter	1/29 (Magyarország)	27/29	1/29
Lepiforum ⁵	1/10 (Görögország)	7/10 (Görögország, Románia, Bulgária, Örményország)	2/10 (Görögország)
Összesen:	4/61 (6,5%)	52/61 (85,2%)	5/61 (8,2%)

Érdekes módon a csíkokra vonatkozó adat nem található meg a legtöbb határozókönyvben (Tolman & Levington 1997; Lafranchis, 2004; Haahtela et al. 2011; Rákossy 2013; Macek et al. 2015). Ugyanakkor a fő különbségeket a szerzők a fonák foltjainak alakjában határozták meg (lásd 1. táblázat). A *Spialia orbifer* hátulsó szárnyának fonákján ugyanis a foltok kerekdedek, míg a *Spialia sertorius* foltjai, kivált a sejtvégi folt, egyenetlen kontúrú, szögletes, csücskös.

Anyag és módszer – Material and methods

Megvizsgáltam, hogy a két faj rojt-csíkjainak száma mennyire jellemző. Ebben arra támaszkodtam, hogy a tőlünk nyugatra (Svájc, Olaszország, Spanyolország és Franciaország), illetve északra (Németország) a *Spialia orbifer* nem fordul elő, a tőlünk délre eső régióban (Szerbia, Görögország) pedig a *Spialia sertorius* nem fordul elő. Vagyis az ezekről a helyekről származó fényképek biztosan a megadott fajt mutatják. A kétséges hazai eseteket a fonák foltjai alapján határoztam meg. Ötven *Spialia sertorius* és 61 *Spialia orbifer* fényképet vizsgáltam meg a rojtok számát illetően.

Eredmények – Results

Az eredményeket a 2. táblázat mutatja be. Láthatjuk, hogy a *Spialia sertorius* esetén az 5–6 (többnyire 6) csík az esetek 94%-ában, a *Spialia orbifer* esetén a 7 csík 85,2%-ban fordult elő. Egy svájci *Spialia sertorius* példány mutatott 7 csíkot (2. ábra), míg négy *Spialia orbifer* (egy hazai és három görögországi) példány mutatott 5–6 csíkot (3-5. ábra). Mindkét faj esetében voltak bizonytalan példányok is (5. ábra). Mindezek alapján a meghatározás specifitása 94% (*sertorius*-*orbifer*), illetve csak 85,2% (*orbifer*-*sertorius*).

Következtetés – Conclusion

Ebből egyértelműen következik, hogy a rojt csíkjainak száma önmagában nem megfelelő a két faj elkülönítésére. Különösen nem, ha *Spialia orbifer*-ek között *sertorius*-t próbálunk kimutatni (ez a hazai helyzet). Ugyancsak nem elegendő ehhez a fonák színe, a faj biztosan csak a fonák foltjainak alakja szerint határozható meg (lásd 1. ábra).

Összefoglalás – Summary

Az elülső szárnyrojt csíkjainak számát gyakran használják e két faj elkülönítésére. Ennek a tulajdonságnak a specifitása csak 85 és 94% között van, ezért nem alkalmas az elkülönítésre. Egyedüli megbízható jel a hátulsó szárnyak fonákján lévő fehér foltok alakja.

2–5. ábra. 2) *Spialia sertorius* (7 csík, Svájc, Wallis, Mattertal, 1700 m, 2008.07.22., Jürgen Rodeland); **3)** *S. orbifer* (5–6 csík, Pomáz, Majdánfennsík, 200 m, 2015.07.16. Gergely Péter); **4)** *S. orbifer* (5–6 csík, ÉNy-Görögország, 2016 július, Matt Rowlings); **5)** *S. orbifer* (bizonytalan, Vértes, Gánt-Gránás, 220 m, 2018.04.27., Gergely Péter); **6)** a 4. képen ábrázolt lepke fonákja.

Figures 2–6. 2) *Spialia sertorius* (7 stripes, Switzerland); **3)** *S. orbifer* (5–6 stripes, Pomáz, Hungary); **4)** *S. orbifer* (5–6 stripes, Greece); **5)** *S. orbifer* (uncertain, Vértes Mts., Hungary); **6)** Underside of the specimen shown in picture 4.

Irodalom – Literature

- Fazekas I. 1986: Die *Spialia*-Arten des Karpatenbeckens und ihre Verbreitung (Lepidoptera: Hesperiiidae). – Nachrichten des entomologischen Vereins Apollo 1986; 7 (2/3): 49–55.
- Gergely P., Górá Á., Hudák T., Ilonczai Z. & Szombathelyi E. 2018: Nappali lepkéink. Határozó terepre és természetfotókhoz. – Kitaibel Kiadó, Biatorbágy, pp. 23–69.
- Gibbons R. 2021: <http://www.butterfliesoffrance.com> (visited 20.02. 2021)

- Gozmány L. 1968: Nappali lepkék – Diurna. Magyarország állatvilága – XVI. Akadémiai Kiadó, Budapest, pp. 12–13.
- Haahtela T., Saarinen K., Ojalainen P. & Aarnio H. 2011: Butterflies of Britain and Europe. A photographic guide. – A & C Black, London, pp. 19–20.
- Höttinger H. 2001: *Spialia orbifer* (Hübner, 1823) in Niederösterreich (Lepidoptera: HesperIIDae). – Beiträge zur Entomofaunistik 2: 55–59.
- Lafranchis T. 2004: Butterflies of Europe. – Diatheo, Paris, pp. 22–23.
- Lorkovic Z. 1973: 150 Jahre bis zur Entdeckung der präimaginalen Stadien von *Spialia orbifer* HBN. (Lepid., HesperIIDae). – Acta Entomologica Jugoslavica 9 (1–2): 67–70.
- Macek J., Lastuvka Z., Benes J. & Traxler L. 2015: Motýli a housenky střední Evropy V. Denní motýli. – Academia, Praha, pp. 160–161.
- Rákósy L. 2013: Fluturii diurni din Romania. – Mega, Cluj-Napoca, 285 p.
- Rowlings M. 2021: EuroButterflies. <http://www.eurobutterflies.com> (visited 20.02.2021)
- Sáfián Sz., Hadarics T., Szegedi B. & Horváth A. 2006: Ritka lepkéfajok (Lepidoptera) előfordulási adatai egy Fertőrákos melletti mészkőbányából. – Szélkiáltó 12:28–32.
- Slamka F. 2004: Die Tagfalter Mitteleuropas – östlicher Teil. – Frantisek Slamka, 2004, pp. 23–25.
- Szabóky Cs. 2020: Magyarország védett lepkéi I–II. – Orbiculosa Kiadó, Érd, pp. 182–185.
- Tolman T. & Lewington R. 1997: Collins Butterfly Guide. – Collins, London, pp. 334–335.
- Tóth B. 2019: Magyarország nagylepkéinek határozója. – Magyar Biológiai Társaság, Budapest, 316 p.
- Varga Z. 1989: Lepkék (Lepidoptera). In: Rakonczay Z. (szerk.): – Vörös Könyv. Akadémiai Kiadó, Budapest, pp. 188–244.