

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/301197317>

A Saga pedo Pallas a Kárpát-medencében – áttekintés, új adatokkal

Article · January 2002

CITATION

1

READS

3

3 authors, including:



Zoltán Kenyeres

32 PUBLICATIONS 101 CITATIONS

SEE PROFILE



István András Rác

University of Debrecen

33 PUBLICATIONS 249 CITATIONS

SEE PROFILE

Some of the authors of this publication are also working on these related projects:



Local and Global Factors in Organization of Central-European Orthopteran Assemblages [View project](#)



“Hungarian Little Plain” (LIFE08 NAT/HU/000289) [View project](#)

Bauer Norbert – Kenyeres Zoltán – Rác István

A *Saga pedo* Pallas a Kárpát-medencében – áttekintés, új adatokkal

Bevezető gondolatok

A fűrészlábú szöcske (*Saga pedo* Pallas syn.: *S. serrata* Charp.) a Kárpát-medence rovarfaunájának legnagyobb, e területen csak parthenogenetikusan szaporodó, melegkori reliktumfaja. A korábban extrém ritka fajnak hitt állat számos új élőhelye vált ismertté Magyarországon az utóbbi évtizedekben, így napjainkra egyre inkább úgy tűnik, hogy a Magyar Középhegység zavartalan, déli kitettségű sztyeplejtőin kis egyedszámú, izolált populációkkal csaknem minden nagyobb földrajzi egységben jelen van. A Kárpát-medence környező országainak hasonló középhegységi területein (Erdélyi-középhegység, Szlovák Karszt, továbbá a Mecsekhez és Villányi-hegységhez hasonló horvátországi sziget-hegységek: Bilo, Ivansica stb.) a zavartalan helyeken hasonló gyakorisággal lehet jelen. Ezt a megállapítást azonban további kutatásokkal kell alátámasztani. A kárpát-medencei ismert előfordulások igen jelentős része a mai Magyarország területére esik, további előfordulásainak ismerete, a szisztematikus kutatások hiányában heterogén. A faj kis vagilitása és egy-egy területre vonatkozó csekély allélikus változatossága következtében populációi fokozottan sérülékenyek, már az élőhely enyhe zavarására is eltűnhetnek. Rekolonizációja röpképtelensége következtében szinte kizárt, megőrzése élőhelyeinek védelmével, in situ lehetséges.

Az Ensifera rend Tettigoniidae családjának Saginae alcsaládjába tartozó *Saga* genusz fajai közül hazánkban csak a *Saga pedo* él (1. ábra). A lokális parthenogenezist mutató taxon hímjei rendkívül kis számban kerültek eddig elő (hazánkból nem ismertek). A xeroterm gyepek bizarr megjelenésű ragadozója elsősorban sáskákra vadászik.

A hazai védettségen (fokozottan védett, Vörös Könyvben szereplő taxon) túl Ausztria és Szlovákia is a vöröslistás, szigorúan védett taxonok között tartja számon. A volt Szovjetunió vörös könyvében II. kategóriás fajként szerepelt (Borogyin 1984), az utódállamok-béli (Grúzia, Kazahsztán stb.) státuszáról nincs információnk. A fűrészlábú szöcske nemzetközi szintű jelentőségét húzza alá, hogy a Corine és az Iucn listán, továbbá a Berni egyezmény II. függelékében is szerepel. A faj biológiájáról és eurázsiai elterjedéséről, státuszáról HELSDINGEN és mtsi. (1996) készítettek alapos áttekintést a Habitat Határozat és a Berni Egyezmény védelmet megalapozó háttér-dokumentációjának keretében.

Jelen közleményben a közlésre kerülő új adatok mellett a faj Kárpát-medencei – de részleteiben magyarországi – előfordulásainak kritikai áttekintésére vállalkozunk a tényleges, a kérdéses és a bizonyosan kipusztult populációk térképi ábrázolásán keresztül.

Kutatástörténeti áttekintés

A *Saga pedo* eurosibériai-kis-ázsiai elterjedésű faj (2. ábra). A *Saga* nemzetség eddigi legteljesebb, monografikus feldolgozása, a taxonómiai, faunisztikai és biogeográfiai feldolgozása KALTENBACH (1967) nevéhez köthető. A *Saga* genusz fajai közt, a Kárpát-medencében is honos *Saga pedo* rendelkezik a legnagyobb areával, s hatol legészakabbra.

Magyarország faunájában való előfordulására vonatkozó első utalást FRIVALDSZKY (1867) alapvető munkájában „A magyarországi egyenesröpűek magánrajza” című monográfiában találjuk. A szerző egyetlen, a mai Magyarország területére eső előfordulásként a budapesti Gellért-hegyet említi. Sok tekintetben korszakalkotó mű „A Magyar Birodalom Állatvilága”, ebben PUNGUR (1918) *Saga serrata*-ként a fenti élőhelyről, továbbá a Sas-hegyről és a mai Magyarország területén Sátoraljaújhegyről említi jelenlétét. További közlést találunk a Kárpát-medencére vonatkozóan Kolozsvár térségéről, valamint a Déli-Kárpátok területéről a Domogled-hegységből. FRANZ (1936) Közép-Európa faunájának termofil elemeit áttekintő munkájában a faj magyarországi előfordulását továbbra is a Magyar-Középhegységre korlátozza. Az ötvenes évektől egyre intenzívebbé váló faunisztikai kutatások számos új előfordulását mutatták ki. KOPPÁNYI (1950) a Bükk-hegységből, azon belül a Pes-kőről jelzi. SIROKI (1961) munkájában a faj új bükki előfordulása mellett néhány korábbi, nem saját megfigyelésről is beszámol: így Szilágyi: Budafok, Tétényi-plató; Vác, Naszály (1930); Steinmann: Budaörs, Csíki-hegyek (1951); Stiller: Hársbokorhegy (1954); Endrődi: Visegrádi-hegység, Vadállókővek (1958). Ezen kívül Nagy néhány adatát is említi, melyeket a szerző későbbiekben közöl. Nagy Barnabás hosszú évtizedekre visszatekintő kutatómunkája jelentős eredményekkel szolgált a faj hazai előfordulására vonatkozó ismeretek folyamatos bővüléséhez. Ebbe a munkába kapcsolódott be Rácz István. A Bükk-hegység számos pontjáról jelzi NAGY (1960, 1974), NAGY és RÁ CZ (1996) és RÁ CZ (1998). NAGY (1965) a korábbi, ismert lelőhelyek mellett a tokaji Kopasz-hegyről, a Pilis-hegységből, a Börzsönyből, a Cserhátból, a Mátrából, a Velencei-hegységből, a Vértesből és a Mecsek hegységből is jelzi, de pontos előfordulási adatot itt nem ad meg. NAGY és mtsi. (1983) a *Saga pedo* DK-Közép-Európai előfordulásait összegző munkájukban egy globális áttekintést adnak, konkrét lokalizációk nélkül. Az Aggteleki Karszt több pontjáról az utóbbi időben mutatták ki: RÁ CZ és mtsi. (1996), ORCI (1996), VARGA (1997). Az újabban megjelenő munkákban a korábbi adatok megerősítését, illetve a taxon eltűnésének hírért találjuk: RÁ CZ és VARGA (1984), KISBENEDEK (1992). RÁ CZ (1992) a Magyar Természettudományi Múzeum gyűjteményének revíziója során a korábban ismert adatok mellett egy Velencei-tó mellett fogott példányt is említi. A kilencvenes évek közepéről származik a faj kiskunsági előfordulására vonatkozó adat, a faj első alföldi adata.

Ausztriában KALTENBACH (1967) óta szisztematikus és új adatokat feltáró új kutatásokról nem tudunk. A Szlovákia területéről ismert adatok Vidlicka szóbeli közlései alapján kerültek be HELSDINGEN és mtsi. (1996) áttekintő összegzésébe. Romániai előfordulásairól KIS (1967, 1970), KIS-VASILIU (1970, 1972), KNECHTEL–POPOVICI–BIZNOSANU (1959) és KOHLER (1988) munkái számolnak be. Ezen közlemények a Kárpát-medencére vonatkozóan kevés adatot közölnek az Erdélyi-középhegység területéről.

A *Saga pedo* előfordulásainak áttekintése a Kárpát-medencében

A Kárpát-medencében kimagaslóan a legtöbb elterjedésre vonatkozó adattal Magyarország büszkélkedhet (3. ábra). Kérdés, hogy ez tükrözi-e a faj elterjedésének arányait, vagy a kutatottság hiányosságaiból fakad.

Az alábbi felsorolásban tájegységenként és konkrét előfordulásonként tekintjük át az elterjedésére vonatkozó eddigi ismereteinket. Az előfordulások megadásánál a szerzők publikált, illetve szóbeli közlésként tudomásunkra jutott információkról számolunk be. A populációk jelenlegi feltételezett, illetve tudott állapotáról is beszámolunk. A nem magyarországi előfordulások áttekintésekor elsősorban a Habitat Határozat és a Berni Konvenció Orthopteroideákra vonatkozó fejezetére támaszkodtunk.

ROMÁNIA:

Romániában az irodalmi adatok alapján a legjelentősebb populációkat Moldva és Dobruzsza területéről ismerik. A Kárpát-medencéhez tartozó területekről az **Erdélyi-középhegységet** említik, kevés ismert adattal. Feltételezhetően itt is jóval elterjedtebb.

SZLOVÁKIA:

Az ország területén több földrajzi egységből ismert. Szlovákia keleti részén bizonyosan előfordul a **Szlovák Karszt** területén (Aggteleki Karszt szomszédságában), és a Gömör-Szepesi Érchegységben. Adatokról pontos információink nincsenek, de nagy valószínűséggel jelen van az Eperjes-Tokaji-hegység szlovák oldalán is. Keleti részről ismert adatai: Plesivec, Slovenske Nove Mesto, Vinné. Az ország nyugati részén **Nyitra** és **Pozsony** között számos helyről mutatták ki.

AUSZTRIA:

KALTENBACH (1957) óta kevés új adat erősíti meg, illetve bővíti a faj elterjedésével kapcsolatos, főképp a múlt századból származó információkat. A leírások szerint a *Saga pedo* Burgenland és Alsó-Ausztria térségében fordul elő. A recens populációkra vonatkozó adatok java Bécs és a Fertő-tó között elterülő **Lajta-hegységre** vonatkozik.

HORVÁTORSZÁG:

Ismert adatai főként a tengerparti térségből ismeretek, de nagy valószínűséggel jelen van a Kárpát-medencéhez tartozó Ivansica, Bilo, Kalnyik hegységekben is, melyek élővilága a Mecsekkel és a Villányi-hegységgel mutat nagy hasonlóságot.

KIS-JUGOSZLÁVIA (SZERBIA):

Az állat elterjedéséről keveset tudunk, azonban kiemelést érdemel egy **Belgrád** térségből származó – élőhely tekintetében különleges jelentőségű – adat. 1970-ben ADAMOVIĆ mutatta kis először kárpát-medencei homoki gyepből a *Saga pedo*-t.

MAGYARORSZÁG:

Keszthelyi-hegység (Sümege-Tapolcai hát):

Zalaszántó, Tátika-hegy: bazalton kialakult szilikát-lejtősztyepréten (*Potentillo-Festucetum pseudodalamicae*) nyugati kitérítésben egy példányt figyelt meg Szinétár Csaba és Gyurácz József 1991 májusában. A kilencvenes évek második felében a rend-

szeres megfigyelések során egy stabilan jelen lévő, erős populáció rajzolódott ki (Tóth Szabolcs és Sággy Zsolt szóbeli közlése). Bauer–Kenyeres–Rácz (ined).

Bakony-hegység:

Eplény, Hagyma-tető: 325 m tengerszint feletti magasság. Felnyíló molyhos-tölgyes aljnövényzetében (Paulovics Péter szóbeli közlése). *Raposka*, Szent-György-hegy: 400 m tengerszint feletti magasság. *Várpalota*, Vár-völgy: 300-350 m tengerszint feletti magasság.

Velencei-hegység:

Nadap, Meleg-hegy. (MTM Rovargyűjteménye) Rácz (1992)

Vértes:

Pontos helymegjelölés nélkül, NAGY (1965) közlése. Csákvár, Róka-hegy: 400 m tengerszint feletti magasságban. *Csákvár*, Szóló-kő: 300 m tengerszint feletti magasságban, dolomit-sziklagyep-lejtősztyep mozaikban (Kontschán Jenő szóbeli közlése). *Szár*, Nagy-Szénás: 400 m tengerszint feletti magasságban, dolomiton kialakult sztyep-rét-sziklagyep komplexben. *Tatabánya*, Körtvélyes: 400 m tengerszint feletti magasságban, triász mészkövön kialakult lejtősztyepréten.

Gerecse:

Pontos helymegjelölés nélkül, NAGY (1965) közlése. Vértestolna, Pes-kő: 380–400 m tengerszint feletti magasságban. *Lábatlan*, Nagy-Pisznice, BAUER–KENYERES–RÁ CZ (ined). 1995-ben vegetációtérképezés közben fedeztük fel a Központi Gerecse egyik legszebb hegyén a Nagy-Pisznicén, pusztafüves-lejtősztyeprét (*Cleistogeno-Festucetum rupicolae*) társulásban. A déli kitettségű lejtőn kialakult gyeptipikus reliktum-őrző jellegét számos botanikai érték is alátámasztja. 410 m-es tengerszint feletti magasságban, kevés egyedből álló populáció. *Csolnok*, Nagy-Gete: 410 m tengerszint feletti magasságban nyílt mészkő sziklagyepben (Barina Zoltán és Pifkó Dániel közlése).

Pilis:

Pontos helymegjelölés nélkül, 500 m feletti sztyeprétekről NAGY (1965) közlése. *Budakalász*, Nagy-Kevély: 530 m tengerszint feletti magasságban. *Pilisszentkereszt*, *Pilis*: 600-tól 750 m tengerszint feletti magasságig több előfordulás. *Esztergom*, Nagy-Strázsa-hegy: BAUER–KENYERES–RÁ CZ (ined), sziklagyep-lejtősztyep mozaik-komplexben, 300 m tengerszint feletti magasságban. Kesztlőc, Óreg-szirt: meszes D-i oldal (Morschhauser Tamás adata 1989-ből), mészkő sziklagyep-lejtősztyep mozaik-komplexben, 300 m tengerszint feletti magasságban.

Visegrádi-hegység:

Visegrád, Vadállókövek: ENDRÓDI-SEBŐ (1958) adata in SIROKI (1961), NAGY megerősítésével (1987). *Szentendre*, Nyerges-hegy ENDRÓDI-SEBŐ (1958) adata in SIROKI (1961). A populációk jelenlegi helyzete és pontos helye bizonytalan, utóbbi időben történt megerősítésről nem tudunk. *Visegrád*, Fekete-hegy: 350 m tengerszint feletti magasságban.

Budai-hegység:

Budapest, Gellért-hegy: FRIVALSZKY (1867), PUNGUR (1918). Kipusztult populáció NAGY (1965). *Budapest*, Sas-hegy: FRIVALSZKY (1867), GERLÓCZY–DULACSKA (1879), PUNGUR (1918), WAGNER (1940), PAPP (1968), Szinetár Csaba (1997) közlése alapján: kis egyedszámú, létező populáció. *Budapest*, Hárs-hegy: NAGY (1965), MTM Rovargyűjteménye: RÁ CZ (1992). *Budapest*, Hármashatár-hegy: NAGY (1965), MTM Rovargyűjteménye: RÁ CZ (1992). Feltehetően kipusztult populációk NAGY (1965). *Budapest*,

Tábor-hegy: Kisbenedek és Orci szóbeli közlése (1999) Bizonyosan létező populáció. Törökbálint, Tétényi-Plató: SZILÁGYI adata (1930) in SIROKI (1961), NAGY (1960). Jelenleg bizonytalan előfordulás. *Nagykovácsi*, Nagyszénás: NAGY in SIROKI (1961). A terület szigorú védettsége biztosíthatja a faj fennmaradását. *Nagykovácsi*, Kutya-hegy: NAGY in SIROKI (1961), KISBENEDEK (1992). Több gyeppen kis egyedszámmal van jelen. *Nagykovácsi*, Kecse-hát: 400 m tengerszint feletti magasságban. *Nagykovácsi*, Remete-hegy: Morschhauser Tamás megfigyelése a kilencvenes évek elejéről mészkő sziklagyep-lejtősztyep mozaik-komplexben. Budaörs, Csíki-hegyek: STEIMANN (1951). Jelenleg bizonytalan, mert az élőhely nagyfokú zavartsága már a hatvanas évektől veszélyezteti a faj fennmaradását: NAGY (1965). *Budaörs*, Odvas-hegy: 280 m tengerszint feletti magasságban. *Budaörs*, Út-hegy: 220 m tengerszint feletti magasságban. *Budaörs*, Csille-bérc: 400 m tengerszint feletti magasságban. *Budaörs*, Farkas-hegy: 250 m tengerszint feletti magasságban. *Budaörs*, Török-ugrató: 240 m tengerszint feletti magasságban. *Budakeszi*, Hársbokor-hegy: 350 m tengerszint feletti magasságban. *Solymár*, Kálvária-hegy: 380 m tengerszint feletti magasságban. *Pilisszentiván*, Kis-Szénás: 410 m tengerszint feletti magasságban.

Naszály:

Vác, Naszály: SZILÁGYI adata (1930) in SIROKI (1961), RÁCZ (1992) (MTM Rovargyűjteménye). Valószínűleg létező populáció.

Börzsöny:

Pontos helymegjelölés nélkül. NAGY (1965) közlése. *Nagymaros*, Ördög-hegy: 430 m tengerszint feletti magasságban. *Szokolya*, Magas-tax: 450 m tengerszint feletti magasságban. *Kóspallag*, Sós-hegy: 570 m tengerszint feletti magasságban.

Cserhát:

Pontos helymegjelölés nélkül. NAGY (1965) közlése. *Pásztó*, Tepke: 450–500 m tengerszint feletti magasságban. *Pásztó*, Macska-hegy: 570 m tengerszint feletti magasságban.

Mátra:

Markaz, Sas-kő: 880 m-en kis erdőtisztáson NAGY (1960). *Parád*, Marhát: 606 m tengerszint feletti magasságban. *Mátraszentimre*, Óvár: 530 m tengerszint feletti magasságban. *Gyöngyös*, Sár-hegy: 400 m tengerszint feletti magasságban.

Bükk:

Felsőtárkány, Pes-kő: 800 m tengerszint feletti magasságban, déli lejtőn KOPPÁNYI (1950), NAGY (1974), NAGY és RÁCZ (1996). *Szilvásvárad*, Tar-kő: 940 m tengerszint feletti magasságban, 1956-ban megfigyelt példány NAGY (1960), NAGY (1974), NAGY és RÁCZ (1996). *Szilvásvárad*, Gerennavár: 757 m tengerszint feletti magasságban, déli lejtőn, nyúlfarkfüves, lappangó sásos sziklagyeppek, karsztbokorerdővel alkotott mozaikos állományokban SIROKI (1961), NAGY (1974), NAGY és RÁCZ (1996). *Bélapátfalva*, Bél-kő: sztyeprét-bokorerdő mozaikban, 550 m és 650 m tengerszint feletti magasságokban NAGY (1974), NAGY és RÁCZ (1996). *Szentlélek*, Köpius-kő: NAGY (1974), NAGY és RÁCZ (1996). *Mályinka*, Kemesnye: NAGY (1974), NAGY és RÁCZ (1996). *Bélapátfalva*, Messzelátó: NAGY (1974), NAGY és RÁCZ (1996). *Felsőtárkány*, Ór-kő: NAGY és RÁCZ (1996). *Eger*, Nagy-Eged: 520 m tengerszint feletti magasságban. *Eger*, Mész-hegy. *Kisgyőr*, Kőlyuk-galya: 720 m tengerszint feletti magasság. NAGY (1974).

Aggteleki Karszt:

Jósvafő, Nagyoldal: RÁCZ és mtsi (1992). *Jósvafő*, Szőlő-hegy: ORCI (1996). *Jósvafő*,

Haragistya: VARGA (1997). *Jósvafő*, Bor-hegy: *Hypochoerido-Brachypodietum* társulásban VARGA (1997). *Jósvafő*, Lófej-völgy: *Pulsatillo-Festucetum rupicolae* társulásban VARGA (1997). *Jósvafő*, Szilicei-plató: *Poo badensis-Caricetum montanae* társulásban VARGA (1997). *Jósvafő*, Mihály-láza: 560 m tengerszint feletti magasságban. *Jósvafő*, Luzsok: 500 m tengerszint feletti magasságban.

Zempléni-hegység (Eperjes-Tokaji-hegység)

Sátoraljaiújhely, Vár-hegy: PUNGUR (1918). Bizonytalan, nagy valószínűséggel kikapusztult populáció. *Tarcal*, Nagy-Kopasz: xerotherm erdőssztyep mozaik, déli-délnyugati kitérőben NAGY és mti (1998). Meglévő populáció, nagy területű élőhelyen.

Mecsek:

Pécs, Tubes: RÁ CZ és VARGA (1984), *Cleistogeno-Festucetum rupicolae* — *Inulo spiraeifolio-Quercetum* mozaikban, 600 m tengerszint feletti magasságban, viszonylag erős (néhány tíz példányból álló) bizonyosan létező állomány. BAUER–KENYERES–RÁ CZ 1998–1999 (ined), továbbá KONTSCHÁN és MURÁ NYI (1999) szóbeli közlése. *Pécs*, Kis-Tubes: 560 m tengerszint feletti magasságban.

Villányi-hegység:

Nagyharsány, Szársomlyó: SOLY MOS és NAGY (1999). Lejtőssztyep-bokorerdő mozaik, 350 m tengerszint feletti magasság, bizonyosan meglévő, de erősen veszélyeztetett populáció. *Nagyharsány*, Fekete-hegy: SOLY MOS és NAGY (1999). Dolomit-sziklagyep, 250 m tengerszint feletti magasság, bizonyosan meglévő, de erősen veszélyeztetett populáció.

Alföld (Duna-Tisza köze, Kiskunság):

Bugac, Bugac-pusztá: (Gallé László szóbeli közlése, fotó in: KELEMEN 1997). Homoki gyepek. NAGY és mtsi. (1997) közlése szerint az első példányokat 1993-ban fedték fel. Feltételezése szerint a populáció behurcolt is lehet.

A termofil *Saga pedo* (4. ábra) posztglaciális maradványfajként, tehát nemcsak a klasszikus, számos reliktum (növény- és állat) fajt felvonultató élőhelyeken maradt fenn. Az érzékenyebb, hasonló igényű, de extrém sztenok maradványfajokkal (*Isophya modesta*, *Stenobothrus eurasius*, *Paracaloptenus caloptenoides*) előfordulási helyei a legjobb reliktumőrző élőhelyeken átfednek, de úgy tűnik a *Saga pedo* tolerancia spektruma ezeknél szélesebb, ezért több, az állat klimatikus igényeit kielégítő (szubmediterrán klímahatások, napsütéses órák száma, kitérő) habitatban maradhatott fenn. Ehhez járul hozzá a fűrészlábú szöcske ragadozó életmódja (nem táplálékspecifikus!), melynek következtében az előfordulási valószínűséget e tényező sem korlátozza. Ennek ellenére a populációk kicsik, elszigeteltek és aktuálisan veszélyeztetettek. A faj röpképtelensége miatt az area diszjunktak tekinthető, nagy valószínűséggel a relatív közel eső populációk sem érintkeznek (genetikai elszigeteltség).

A *Saga pedo* a Kárpát-medencében valamennyi ismert élőhelyén különböző sztyep-rétek földrajzi variánsaiban, illetve nyíltabb – elsősorban meszes alapkőzetten (mészkö, dolomit, meszes homok) kialakult – gyeptársulásokban fordul elő. Ezen társulások legtöbbször xerotherm bokorerdővel alkotnak mozaik-komplexeket, a faj potenciális élőhelyének ezek tekinthetők. A Dunántúli-középhegység mészkőhegyein a szubmediterrán lejtőssztyepnek is nevezett *Cleistogeno-Festucetum rupicolae*, valamint nyílt sziklagyepek (*Asplenio ruta-murariae-Melicetum ciliate*), a dolomit hegyeken a sziklafüves lejtőssztyep-rét (*Chrysopogono-Caricetum humilis*) és dolomit-sziklagyepek

(*Seslerietum sadlerianae*, *Seseli leucospermi-Festucetum pallentis*) jelentik elsődleges élőhelyét. Az Északi-középhegységben is főként ezekhez hasonló karakterű („vikariáló”) növénytársulásokban (5. ábra) a legjellemzőbb: *Pulsatillo-Festucetum rupicolae*, *Seslerietum heuflerianae-hungaricae*. Az Aggteleki Karszton a szálkaperjés gyepek több típusából (*Hypochoerido-Brachypodietum*, *Polygalo majori-Brachypodietum*), valamint *Poo badensis-Caricetum montanae* társulásból is jelzik. A mecseki előfordulások (6. ábra) is *Cleistogeno-Festucetum rupicolae* cönózishoz köthetők, a Villányi-hegységben pedig részben *Sedo sopianae-Festucetum dalmaticae* társulásban, illetve néhány nyíltabb sziklagyepben találták. Az Alföldön nyílt homokpusztagyepből (*Festucetum vaginatae*) került elő. Ez a felfedezésekor meglepetést okozó élőhely kapcsolatban állhat a már említett Belgrád melletti előfordulással. A *Saga pedo* Magyar Alföldön való megjelenése a Duna-Tisza közén, mint faunafolyosón való vándorlásnak lehet az eredménye. Az utóbbi évek botanikai eredményei között is találkozunk hasonló jelenséggel, illetve ennek megfogalmazásával (BORHIDI 1997). [A cönotaxonok megnevezése BORHIDI (1996) nomenklatúráját követi.]

A tengerszint feletti magasság középhegységi nagyságrendű hegyeinken, dombvidékeinken nem tűnik jelentős limitáló tényezőnek.

A hazai rovarfauna eme illusztris fájának kapcsán valamivel gyakrabban vetődnek fel a természetvédelemmel, szűkebben az élőhelyvédelemmel kapcsolatos kérdések. A természetes élőhelyek visszaszorulása, eltűnése hihetetlen iramot vett az elmúlt évtizedekben és e tempó „természetesen” tovább fokozódik. Igazán számottevő eredmény nélkül ugyan, de lépten-nyomon az élőhelyvédelem fontosságáról hallunk. A *Saga pedo* in situ védelméről már ejtettünk szót, de mivel a fűrészlábú szöcske a habitatvédelem által történő fajmegőrzés modelljének tekinthető, még egyszer hangsúlyozni szeretnénk, hogy ez a parthenogenetikusan szaporodó, melegkori reliktumfaj az ökológiai igényeinek megfelelő növénytársulásokban maradt fenn és izolált kis egyedszámú populációinak védelme a „befoglaló” vegetáció természetes struktúrájának megőrzésével megoldható. Kis vagilitása miatt a rekolonizációja kizárt, így egyes élőhelyekről történő eltűnése pótolhatatlan veszteséget jelent.

Egy másik – a *Saga pedo* védelmével kapcsolatos – gondolatsor felvillantását, egy tudományos cikkből vett idézettel kezdjük: „...Rövid időn belül további hét példány került kézre, melyek közül kettő kifejlett állat volt, a többi még fiatal. Többet nem gyűjtöttünk, mert nem akartuk e ritka állatot legújabbán felfedezett termőhelyén kipusztítani...”. Két hónappal későbbi terepbejárásáról a szerző szomorúan így ír: „...Négyórás szorgos kutatás után azonban csupán egyetlen kifejlett példányt találtunk...”. A cikk 1961-ből származik. Remélhetnénk, hogy mára ez a látásmód visszahozhatatlanul a múlté és a „kutatók” szemlélete egészen más. A tapasztalatok azonban nem ezt mutatják. Nem szeretnénk hozzászólni a rovarászok „nem kell fajvédelem, elég az élőhelyvédelem” vitájához, pusztán a motivációkat kutatjuk, melyek a természetet hivatásból tisztelő embereket arra viszik, hogy begyűjtsenek egy már a terepen jól identifikálható állatot egy olyan korban, amikor a fotódokumentáció egyre inkább elfogadott, pontosan az értelmetlen (bármilyen csekélynek tűnő) beavatkozások elkerülése miatt. Végképp értelmezhetetlen az ugyanazon élőhelyről történő többszöri begyűjtés, különösen, ha köztudottan kis egyedszámú populációkról van szó. Néha mégis érteni véljük ezeket a motivációkat és „kutatói attitűdöket”, az eredményről csak annyit: nem szívderítő. Egy, a ritkaság ökológiájával foglalkozó „együtt-gondolkodáson” hallottuk a

szupraindividuális biológiával is komolyan foglalkozó genetikus-populációbiológustól, Vida Gábortól, hogy egy faj annál ritkább, minél több herbárium lapot, illetve rovardobozt töltenek meg vele. Biztos, hogy ennek így kell lennie? Biztos, hogy ez visz közelebb a komolyabb összefüggések megértése felé?

Összegzés

A fentiekben áttekintettük a *Saga pedo* kárpát-medencei, különös tekintettel magyarországi előfordulásait a korábbi publikációk alapján. A munka teljességéhez nagymértékben hozzájárult számos – a természeti értékeket komolyan féltő, figyelmes – terep-botanikus és zoológus, akik hasznos észrevételeiket és adataikat önzetlenül a rendelkezésünkre bocsátották. Saját tapasztalatainkat ezekkel kiegészítve további adatokkal bővült a fűrészlábú szöcske hazánkban ismert előfordulásainak száma. Bízunk benne, hogy a fenti áttekintés jó alapul szolgálhat a faj országos szintű figyelemmel kíséréséhez a biomonitoring programok keretében.

Köszönetnyilvánítás

Ezúton szeretnénk hálás köszönetet mondani Barina Zoltánnak, Gallé Lászlónak, Gyurácz Józsefnek, Kisbenedek Tibornak, Kontschán Jenőnek, Morschhauser Tamásnak, Murányi Dávidnak, Nagy Barnabásnak, Orci Kirill Márknak, Paulovics Péternek, Pifkó Dánielnek, Sághy Zsoltnak, Szinetár Csabának, Tóth Szabolcsnak, akik a fajjal kapcsolatos adataikat, megfigyeléseiket rendelkezésünkre bocsátották, teljesebbé téve munkánkat.

Irodalom

- Borhidi A. (1996): *Critical revision of the Hungarian plant communities*. Janus Pannonius University, Pécs 1996. 138.
- Borhidi (1997): Gondolatok és kételyek: az Ősmátra-elmélet. *Studia Phytologica Jubilara*. Pécs 161–188.
- Borogyin A. M. (szerk.) (1984): *Krasznaja knyiga CCCP* (oroszul).
- Franz H. (1936): *Die thermophilen Elemente der mitteleuropäischen Fauna und ihre Beeinflussung durch die Klimaschwankungen der Quartärzeit*.
- Frivaldszky J. (1867): *A Magyarországi egyenesröpűek Magánrajza*. – Monographia Orthopterorum Hungariae. Budapest.
- Gerlóczi Gy.–Dulácska G. (1879): *Budapest és környéke természettudományi, orvosi és közművelési leírása I.–III.*, Budapest
- Harz K. (1975): *Die Geradflügler Mitteleuropas*. – Veb Gustav Fischer Verlag. Jena 231–233.
- Helsdingen P. J.–Willemsse L.–Speight M. C. D. (1996): Background information on invertebrates of the Habitats Directive and the Bern Convention, Part II. *Nature and environment*, No. 80.
- Kisbenedek T. (1992): Structure of grasshopper (Orthoptera) communities in relation to ecological succession of dolomite grasslands. *Folia Ent. Hung.* 52:51–58.
- Kisbenedek T. (1997): Egyenesszárnyúak–Orthoptera in Forró L. (szerk.): *Nemzeti Biodiverzitás Monitorozó Rendszer V. MTM*. Budapest 55–81.
- Kis B. (1967): Ord. Orthoptera. in: L' Entomofaune des forêts du sud de la Dobrudja. *Travaux Mus. Hist. Nat. Gregore Antipa* 7: 107–113.
- Kis B. (1970): Raionarea zoogeografica a Romaniei pe baza faunei de Orthoptere. *Studia Univ. Babeş-Bolyai Sect. Biol.* 10: 113–125.
- Kis B.–VASILIU A. M. (1970): Kritisches Verzeichnis der Orthopteren-Arten Rumäniens. *Travaux Mus. Hist. Nat. Gregore Antipa* 10: 207–227.
- Kis B.–VASILIU A. M. (1972): Ord. Blattodea, Mantodea, Orthoptera et Dermaptera. In L' Entomofaune du Grind de Caraorman, Delta de Danubie. *Travaux Mus. Hist. Nat. Gregore Antipa* 13: 117–124.

- KNECHTEL W. K.–POPOVICI–BIZNOSANU A. (1959): Orthoptera. In Fauna Republ. popul. Romine. *Insecta* 7(4): 3–336.
- KOHLER G. (1988): Notizen zur Orthopterenfauna des Donau deltas (SO Romanien). *Entomol. Nachr. Berichte* 32: 175–178.
- Kelemen J. (szerk.) (1997): *Irányelvek a füves területek természetvédelmi szempontú kezeléséhez*. Természetbúvár Alapítvány Kiadó, Budapest.
- Nagy B. (1960): A Saga pedo Pall. (Orthoptera: Tettigoniodea) magyarországi előfordulásának vertikális határai. *Folia Ent. Hung.* 13: 151–152.
- Nagy B. (1965): Rovaróriásunk: a fűrészslábú szöcske (Saga pedo Pall.). *Búvár* 10: 29–33.
- Nagy B. (1969): Egyenesszárnyúak (in: Móczár L. (ed.) (1969): *Állathatórózó I.* Tankönyvkiadó, Budapest 219–242.
- Nagy B. (1974): Reliktum Saltatoria fajok a pusztuló Bélkő hegyen. *Folia Ent. Hung.* 27: 139–144.
- Nagy B.–Kis B.–Nagy L. (1983): Saga pedo Pall. (Orthoptera: Tettigoniidae): Verbreitung und ökologische Regelmäßigkeiten des Vorkommens in SO-Mitteuropa. Verh. SIEEC X. Budapest.
- Nagy B.–Rácz I. (1996): *Orthopteroid insects in the Bükk Mountain*. The Fauna of the Bükk National Park.
- Nagy B.–Vajda Z.–Kelemen J. (1997): A fűrészslábú szöcske. *Élet és tudomány* 1997./38.: 1214.
- Nagy B.–Suslik V.–Kristin A. (1998): Distribution of Orthoptera species and structure of assemblages along Slanské-Zemplén Mountains Range (SE Slovakia-NE Hungary). *Folia Ent. Hung.* 59: 17–27.
- Koppányi T. (1950): Faunisztikai jegyzetek. I. Adat a Saga serrata Fabr. magyarországi előfordulásához. – *Ann. Biol. Univ. Debreceniensis* 1(7): 267.
- Orci M. K. (1996): *A comparative study on grasshopper (Orthoptera) communities in the Aggtelek Biosphere Reserve*. „Research, Conservation, Management” Conference Aggtelek, Hungary, 1–5. May 1996.
- Papp J. (1968): *Magyarország*. Panoráma, Budapest.
- Pungur Gy. (1918): Orthoptera. Egyenesszárnyúak. In *A Magyar Birodalom Állatvilága* (szerk: Paszlavszky J.), Budapest.
- Rácz I.–Varga Z. (1984): Adatok a Mecsek és a Villányi-hegység Orthoptera faunájának ismeretéhez. *Janus Pannonius Múzeum Évkönyve* 29 (1984): 29–35.
- Rácz I. (1992): Orthopteren des Ungarische Naturhistorische Museum. *Folia Ent. Hung.* 53: 155–163.
- Rácz I.–Varga Z.–Mező H.–Parragh D. (1996): *Studies on the Orthoptera Fauna of the Aggtelek Karst*. „Research, Conservation, Management” Conference Aggtelek, Hungary, 1–5. May 1996.
- Rácz I. (1998a): Biogeographical survey of the Orthoptera Fauna in Central Part of the Carpathian Basin (Hungary): Fauna types and community types. *Articulata* 13 (1): 53–69.
- Rácz I. (1998b): Zoogeographical analysis of the Orthoptera fauna from the Bükk Mountains (N–Hungary). *Folia Ent. Hung.* 59: 5–16.
- Siroki Z. (1961): A Saga pedo (Pall.) újabb előfordulása a Bükk-hegységben. *Állattani Közlemények* 1961: 125–127.
- Sólymos P.–Nagy A. (1999): *Összehasonlító faunisztikai vizsgálatok a Villányi-hegységben* (Mollusca, Orthoptera) TDK Dolgozat. KLTE Debrecen.
- Varga Z. (1997): Trockenrasen im pannonischen Raum: Zusammenhang der physiognomischen Struktur und der floristischen Komposition mit den Insektenzönosen. *Phytocoenologia* 27(4): 509–571.
- Wagner J. (1940): Ritka óriási sáskafaj Budapest. *A Természet* 36.: 149–150.

Kézirat lezárva 2000 márciusában.