

## A SZÉNÁS-HEGYCSOPORT (NAGYKOVÁCSI) EGYENESSZÁRNYÚI (ORTHOPTERA)

NAGY BARNABÁS

*MTA Növényvédelmi Kutatóintézet, 1525 Budapest, Pf. 102  
E-mail: nagybarnabas@julia-nki.hu*

### *Szelényi Gusztáv emlékének*

A Budai-hegység (Tájvédelmi Körzet) északi részén lévő Szénás-hegyekből (Nagy-Szénás, Kutyahegy, Kis-Szénás) viszonylagos jó kutatottsága ellenére csupán 57 Orthoptera-fajt mutattunk ki. Az 5–10 km-rel délebbre eső részeken – feltehetően az egyenesszárnyúak számára kedvezőbb erdőten területek kiterjedtebb voltának – lényegesen nagyobb fajszámú és állatföldrajzilag értékesebb együtteseket találunk. Fajokban leggazdagabb élőhelytípusoknak a sztyeplejtők (31), a karsztbokorerdők (29) és a mezofil hegyi rétek (25) bizonyultak, míg az itt kis kiterjedésű sziklagyepeken (11) nem volt található jellegzetes Orthoptera-együttes. Az ugyancsak kis felületet képviselő, de faji összetételt (8) illetően igen jellegzetes kopárosok feltehetően a környező homoki területekről kapták/kapják a viszonylagosan jól repülő fajokból származó utánpótlást (*Acrotylus*, *Sphingonotus*). A Magyarországon védettek közül területünkön – viszonylag kevés – három faj fordul elő (*Saga pedo*, *Gampsocleis glabra*, *Stenobothrus eurasius*), az első általánosan, a második ritkán, esetlegesen, a harmadik területileg igen korlátozottan. A korábbi kopárfásítás fenyevesei visszaszorították az Orthoptera-együttesek életlehetőségeit, amely folyamatot viszont az aktív fenyőgyérítés eredményesen befolyásolt.

Kulcsszavak: élőhelytípusok, faunisztika, fenológia, Orthoptera, védett fajok

### BEVEZETÉS

Az egyenesszárnyú rovarokról (Orthoptera: Tettigonioidea, Grylloidea, Acridoidea) a Budai Tájvédelmi Körzet északi szögletében lévő „Szénás-hegyeket” illetően, a szakirodalomban – a budapesti kutatási centrumok közelsége ellenére – összefoglaló tanulmány eddig nem született. Szórványos adatokon kívül viszont akad néhány – kevésbé faunisztikai céllal készült – résztanulmány, amelyek jelentősen hozzájárulnak területünk Orthoptera-faunisztikai megismeréséhez. Ilyen pl. a Kis-Szénáson a feketefenyő-ritkítással végrehajtott élőhely-rekonstrukció (NAGY 1996). Jelen vizsgálati területünkhöz szorosan kapcsolódó, ettől kb. 2–3 km-re délebbre lévő Kecské-hát Orthoptera-faunája ugyancsak feltárássra került, noha ott elsősorban a szomszédos erdőtisztások közötti populációáramlás vizsgá-

lata volt a cél (SZÖVÉNYI 2002). Ritka véletlennek tudható be a Nagy-Szénás DK-i lábánál megtalált marokkói sáska (NAGY 1964), amely korábbi kiterjedt gradációi ellenére a Dunántúlon gyakorlatilag nem, vagy alig szerepelt. KISBENEDEK (1992) ökológiai dolgozata ugyan tartalmaz kutya-hegyi Orthoptera-anyagot, azonban mivel ez nincs elkülönítve egyéb – bár ugyancsak a Budai-hegységből származó – anyagoktól, faunisztikai tekintetben nem értékelhető.

A fentebbieken túlmenően, a Szénás-hegyek Orthoptera-világáról itt közzölt, közel teljesnek tekinthető Orthoptera-faunisztikai kép vázolása annak is köszönhető, hogy az NKI Állattani Osztálya az 1970-es évektől kezdve Budapest nyugati határába (Adyliget, Julianna-major) települt át, s így a nagykovácsi Nagy-Szénás és környéke számunkra könnyen elérhetővé válva, számos kisebb-nagyobb gyűjtőutat tett lehetővé. A korábbi, a Budai-hegységre vonatkozó orthopterológiai kutatásokhoz jelentékeny ösztönzést és anyagi bázist nyújtott 1987–1990 folyamán az akkori Országos Környezet- és Természetvédelmi Hivatal Budapesti Felügyelőség megbízása is.

## ANYAG ÉS MÓDSZER

Jelen tanulmányunk súlypontja a Nagy-Szénás, Kis-Szénás és Kutya-hegy (= Bükkös-tető) területére esik, azonban a szoros földrajzi összefüggés folytán a szükséges mértékig utalnunk kell/lehet a szomszédos hegyek (Meszes-hegy, Nagy-Kopasz, Fekete-hegy stb.) orthopterológiai viszonyaira is. A Szénás-hegycsoport a Budai-hegység északi, legmagasabb részét képezi (551, 559 m-es csúcsokkal), természeti, földrajzi tekintetben részei nem, vagy alig különülnek el. Ennek ellenére egyes területei (pl. Csíki-hegyek, Hármashatár-hegy) az Orthoptera-népeességben (is) jellemző különbségeket mutatnak. A terület közigazgatásilag jórészt Nagykovácsihoz (47,35° É, 18,53° K) kisebb részben Pilisszentivánhoz tartozik.

### *Vizsgálati módszerek*

Az egyenesszárnyú rovarok túlnyomó része melegkedvelő; meghatározásra legalkalmasabb, fejlett egyedek gyűjtésének az ideje június–augusztus hónapokra esik, de még ez időben is találtunk lárvákat, amelyeket a biztosabb meghatározhatóság végett elevenen vittünk haza, hogy alkalmas körülmények között imágóvá nevelhessük őket.

A gyűjtést túlnyomóan rovarhálóval végeztük, esetenként egyeléssel, hangdetektoros megfigyeléssel kiegészítve. A gyűjtött állatok többsége felpreparált állapotban, kisebb részben formalinos, alkoholos folyadékban konzerválva az

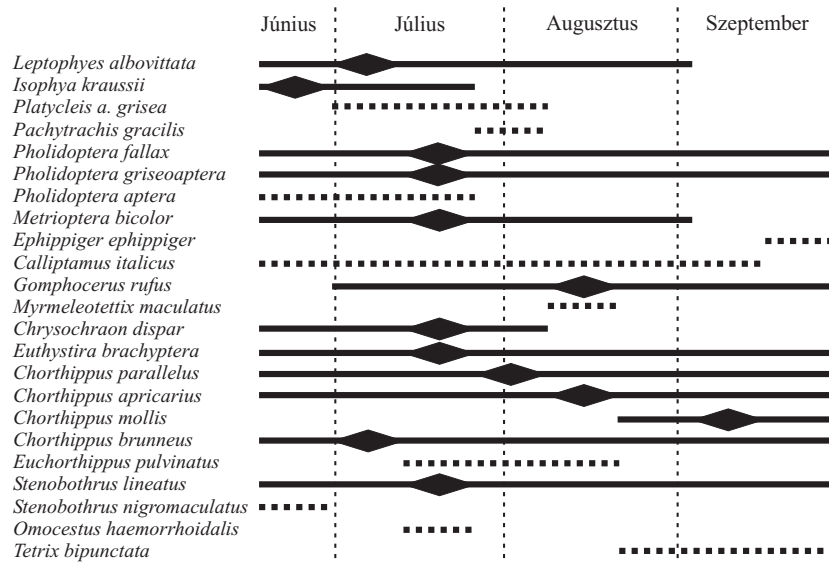
NKI Állattani Osztályának gyűjteményében van (Budapest/Nagykovácsi, Julianna-major), s főleg 1950–2006 közötti évekből származik.

A mintavételek alkalmakként kiválasztott, növényzetileg többé-kevésbé azonos növénytársulással borított élőhelyi egységeken történtek, amelyek részben alkalmasak voltak a tömegviszonyok (abundancia, dominancia) értékelésére is. Számos – egyidejű – felvételi egység alapján esetenként a fajok gyakorisági mutatóit (frekvencia) is megállapíthattuk; ezeket a tapasztalatokat összevontan értékeltük az 1. táblázatban is.

### EREDMÉNYEK

A viszonylag hosszú gyűjtési időszak (1950–2006) alatt 21 szöcske-, 4 tücsök- és 32 sáskafajt mutattunk ki a Szénás-hegycsoportból (1. táblázat). Ez az 57 faj a magyarországi ismert Orthoptera-fauna (123) 46,3%-át jelenti.

Ezt a fajmennyiséget, természetesen egyidejűleg nem találhatjuk meg. A fajok egy töredéke (*Myrmecophilus* (?), *Acrotylus insubricus*, *Tetrix*-fajok) imágó, esetleg lárvaként áttelel, a többség tojásait a talajba, ritkábban növény-szárukba (*Conocephalus*), fakéregbe, gubacsokba (*Meconema*) rakja. A tojások fajra jellemzően, de nyilván mikroklímatis hatások következtében időben némileg elnyújtottan kelnek, legkorábban márciusban (*Isophya*, *Pholidoptera*,



**1. ábra.** Orthoptera-fajok fenológiai viszonyai a Szénás-hegyek közeli Kecské-háton (SZÖVÉNYI 2002 után). Jelenlét: folytonos vonal = állandó, szaggatott = szórányos. Vastagítás = leggyakoribb jelenlét

**1. táblázat.** A Szénás-hegyek (Nagykovácsi) Orthoptera-fajainak gyakorisági eloszlása a főbb élőhelytípusokban. Ko = kopárosok, Szi = sziklagyepek, Szl = sztyepprétek, R = mezofili hegyi rétek, Kb = karsztbokorerdők, Er = erdők, erdőszélek. Előfordulási gyakoriság: 1 = ritka, 2 = szórványos, 3 = gyakori.

	Ko	Szi	Szl	R	Kb	Er
<b>SZÖCSKÉK – TETTIGONIOIDEA</b>						
<i>Ephippiger ephippiger</i> (Fiebig, 1784) – Nyerges szöcske					1	1
<i>Phaneroptera falcata</i> (Poda, 1761) – Zöld repülőszöcske	1		1	1	2	1
<i>Leptophyes albivittata</i> (Kollar, 1833) – Közönséges virágszöcske			2	2	2	1
<i>Leptophyes punctatissima</i> (Bosc, 1792) – Rőthátú virágszöcske						1
<i>Isophya kraussii</i> Brunner v. Wattenwyl, 1878 – Erdei tarsza				1	1	2
<i>Barbitistes serricauda</i> (Fabricius, 1798) – Málnaszöcske						1
<i>Conocephalus discolor</i> Thunberg, 1815 – Kis kúpfüjszöcske				1		
<i>Tettigonia viridissima</i> Linnaeus, 1758 – Zöld lomboszöcske				2	1	2
<i>Mecconema thalassinum</i> (DeGeer, 1773) – Doboló szöcske (Néma szöcske)					1	2
<i>Saga pedo</i> (Pallas, 1771) – Fűrészlábú szöcske	1		2			
<i>Decticus verrucivorus</i> (Linnaeus, 1757) – Szemölcssevő szöcske				1		
<i>Gampsocleis glabra</i> (Herbst, 1786) – Törös szöcske			1			
<i>Metrioptera roeselii</i> (Hagenbach, 1822) – Roesel-rétiszöcske				1		
<i>Metrioptera bicolor</i> (Philippi, 1830) – Halványzöld rétiszöcske			1	2	1	
<i>Pholidoptera aptera</i> (Fabricius, 1793) – Nagy avarszöcske					1	2
<i>Pholidoptera griseoaptera</i> (DeGeer, 1773) – Szürke avarszöcske					2	3
<i>Pholidoptera fallax</i> (Fischer, 1853) – Galléros avarszöcske			2	1	1	
<i>Platyleis albopunctata</i> (Goeze, 1778) (= <i>grisea</i> (Fabricius, 1781)) – Szürke rétiszöcske		2	2	1	1	
<i>Tessellana vittata</i> (Charpentier, 1825) – Sávos rétiszöcske			1			
<i>Pterolepis germanica</i> (Herrich-Schäffer, 1840) – Német szöcske			1		1	1
<i>Pachytachis gracilis</i> (Brunner v. Wattenwyl, 1861) – Karsú szöcske					1	1

1. táblázat. (folytatás)

	Ko	Szi	Szl	R	Kb	Er
<b>TÜCSKÖK – GRYLLOIDEA</b>						
<i>Gryllus campestris</i> Linnaeus, 1758 – Mezei tücsök		1	1	1		
<i>Melanogryllus desertus</i> (Pallas, 1771) – Fekete tücsök			1			
<i>Myrmecophilus acervorum</i> (Panzer, 1796) – Hangyásztücsök					1	
<i>Oecanthus pellucens</i> (Scopoli, 1863) – Pírregő tücsök			2		1	
<b>SÁSKÁK – ACRIDOIDEA</b>						
<i>Tetrix bipunctata</i> (Linnaeus, 1758) – Kétpettyes tövishátú sáska					1	1
<i>Tetrix tenuicornis</i> Sahlberg, 1893 – Vékonycsápú tövishátú sáska					1	1
<i>Pezotettix giornae</i> (Rossi, 1794) – Kis hegyisáska			1	1		
<i>Calliptamus italicus</i> (Linnaeus, 1758) – Olasz sáska	1	1	1			
<i>Acrotylus insubricus</i> (Scopoli, 1786) – Önbeásó sáska	1					
<i>Oedipoda caerulea</i> (Linnaeus, 1758) – Kékszárnyú sáska	2	1	1			
<i>Psophus stridulus</i> (Linnaeus, 1758) – Kerepelő sáska				1(?)		
<i>Sphingonotus caerulans</i> (Linnaeus, 1758) – Homokszínű sáska	1					
<i>Euthystira brachyptera</i> (Oeskey, 1826) – Smaragdöld sáska			1	2	2	1
<i>Doclostaurus brevicollis</i> (Eversmann, 1848) – Rövidnyakú sáska	1					
<i>Doclostaurus maroccanus</i> (Thunberg, 1815) – Marokkói sáska	1					
<i>Chrysochraon dispar</i> (Germer, 1834) – Aranyos sáska				1		
<i>Myrmeleotettix maculatus</i> (Thunberg, 1815) – Kis bunkócsapású sáska	2	2	1			
<i>Gomphoceris rufus</i> (Linnaeus, 1758) – Erdei bunkócsapású sáska					1	2
<i>Stenobothrus nigromaculatus</i> (Herrich-Schäffer, 1840) – Szyepréti sáska		1	2			
<i>Stenobothrus crassipes</i> (Charpentier, 1825) – Rövidszárnyú rétisáska		1	3		1	
<i>Stenobothrus stigmaticus</i> (Rambur, 1838) – Kis rétisáska			1	1		
<i>Stenobothrus lineatus</i> (Panzer, 1796) – Jajgató rétisáska			1	2	1	1
<i>Stenobothrus eurasius</i> Zubovskii, 1898 – Eurázsiai sztyepréti sáska			1			

1. táblázat. (folytatás)

	Ko	Szi	Szl	R	Kb	Er
<i>Omocestus rufipes</i> (Zetterstedt, 1821) – Vöröshasú tarlószáska			1	1		
<i>Omocestus haemorrhoidalis</i> (Charpentier, 1825) – Barna tarlószáska		1	2	1	1	
<i>Omocestus petraeus</i> (Brisout de Barneville, 1856) – Szőke tarlószáska		1	1			
<i>Chorthippus apricarius</i> (Linnaeus, 1758) – Szélesszárnyú tarlószáska				1	1	2
<i>Chorthippus mollis</i> (Charpentier, 1825) – Halk tarlószáska			1		1	
<i>Chorthippus biguttulus hedickei</i> Ramme, 1942 – Zengő tarlószáska		1	1		2	1
<i>Chorthippus brunneus</i> (Thunberg, 1815) – Közönséges tarlószáska			1	1	1	
<i>Chorthippus vagans</i> (Eversmann, 1848) – Bolygó tarlószáska	(1)				1	
<i>Chorthippus dorsatus</i> (Zetterstedt, 1821) – Hátság rétisáska				2		
<i>Chorthippus oschei</i> Helversen, 1986 – Oschei-rétisáska				1		
<i>Chorthippus parallelus</i> (Zetterstedt, 1821) – Közönséges rétisáska			1	3	1	1
<i>Euchorthippus pulvinatus</i> (Fischer de Waldheim, 1846) – Karcshú rétisáska			1			
<i>Euchorthippus declivus</i> (Brisout de Barneville, 1849) – Rövidszárnyú rétisáska			2	1	1	
Fajszám	8	11	31	25	29	21

*Euthystira*), zömük április–májusban, kisebb részt júniusban (*Phaneroptera*). Néhány faj populációs jelenlétét, időbeli csúcsát a Szénás-hegyekhez közeli Kecse-háton végzett vizsgálatokból ítélhetjük meg (1. ábra, SZÖVÉNYI 2002).

#### A főbb élőhelytípusok *Orthoptera*-együtteseinek jellemzése

Az egyenesszárnyú rovarfajok túlnyomó része több tápnövényű, azaz nincsenek egy bizonyos tápnövényhez kötve. Előfordulásukat sokkal inkább a növénytársulások fiziognómiája (magasság, tömörség, fedettség) szabja meg. Az azonos ökológiai igényű fajok főképpen a növénytársulások útján megszabott/kialakított élőhelyeken általában együttesen fordulnak elő: *Orthoptera*-együtteseket képeznek, azonban ezen együttesek tagjai (fajai) csak laza (növényevő fajok), vagy szorosabb (ragadozó fajok) kapcsolatban vannak egymással.

A Szénás-hegyek területén – megfelelően az itt jellegzetes, kiemelke-

dőbb szerepet betöltő élőhely típusoknak – hat fontosabb Orthoptera-együttest különíthetünk el.

**1. Kopárosok.** Kis kiterjedésű, gyenge növényzeti borítású, fajszegény, de jellegzetes élőhelytípus. Területünkön elsősorban a Kis-Szénáson található („Omlás-bérc”). Az innen kimutatott 8 fajból az *Acrotylus insubricus* és *Sphingonotus caerulans* elsősorban homoktalajú élőhelyeken általánosan elterjedtek. Közepesen jó repülőképességük folytán feltételezhető, hogy időnkénti újabb betelepedésük előfordulhat a közelebbi-távolabbi (Szentendre-sziget) homokterületekről. Az *Oedipoda caerulescens* fajjal együtt széles, lapított testű, színezetükben környezetükhöz messzemenően alkalmazkodott geofil sáskatípusok. Az egyetlen alkalommal (1953. július 21.) – a Nagy-Szénás délkeleti előterében, – gyér növényzetű búzatarlón talált marokkói sáska (*Dociostaurus maroccanus*) imágók is feltehetően jó repülőképességüknek köszönhetően landoltak az említett helyen. Ezen élőhelytípusból a szöcskék gyakorlatilag teljesen hiányoznak.

**2. Sziklagyeppek.** Területünkön csak kis kiterjedésű foltokban képviselt élőhelytípus, éppen ezért kizárólagosan erre a típusra jellemző Orthoptera-együttesről aligha beszélhetünk. Az innen kimutatott 11 faj a sziklagyeppekkel szomszédos élőhelyeken is előforduló közös faj.

**3. Sztieplejtők.** Ezen élőhelytípusban található a fajokban leggazdagabb (31) Orthoptera-együttesek, bennük több állatföldrajzilag kiemelkedően értékes és továbbá a védett fajok jegyzékében is szereplő taxon (*Gampsocleis glabra*, *Saga pedo*, *Stenobothrus eurasius*). Az egyedsűrűség (abundancia) ebben az élőhelytípusban éri el gyakran a kiránduló laikusok számára is feltűnő jelenséget, amikor a léptek előtt seregesen ugranak fel főleg a – gyakran 5–7 db/m<sup>2</sup> egyedsűrűséget is elérő – sáskák. Az eurázsiai sztiepreítésáskáról (*Stenobothrus eurasius*) ugyan kimutattuk, hogy a Magyar Középhegység csaknem egész területén előfordul, azonban legtöbb helyen elszigetelt, zárványszerű, kis populációkban (NAGY és PUSKÁS 2007). Különösen feltűnő ez a Szénás-hegycsoportban, ahol csupán a Nagy-Szénás egy mellékkúpjának zárt erdővel környezett nagy tisztásáról ismerjük. Ebben az élőhelytípusban a többi *Stenobothrus*-faj is fontos szerepet tölt be, amelyek az együttes egyedszámának 62%-át is kitehetik (Nagy-Szénás, 2004. VIII. 10.).

**4. Mezofil hegyi rétek.** Az Orthoptera-együttesek számára a sztieplejtők után a harmadik legfontosabb élőhelytípus, mintegy 25 kimutatott fajjal. Az együttesben a *Metrioptera bicolor*, a túlnyomóan ragadozó *Tettigonia viridissima* szöcske és az *Euthystira brachyptera*, *Stenobothrus lineatus*, *Chorthippus parallelus* sáskák játszá a domináns szerepet. A zöld lombzöcske túlnyomóan csak fejlődési stádiumaiban tagja ennek az Orthoptera-együttesnek, felnövekedve szárnyra kap és – közepes jó repülő lévén – erdőszéli bokrokra, fákra te-



lepszik, s a hím onnan hallatja messzehangzó cirpelését. Egyike azon fajoknak, amely kertségi negyedekben, sőt néha városi parkokban is feltűnik. A nőstény a nyár végén petézésre ismét a réteket keresi fel.

A kerepelő sáska (*Psophus stridulus*) területünkön való előfordulása megerősítésre vár. A Nagy-Szénáson („Háromfenyő-rét”, 1988. július 3. – kb. 500 m) gyűjtött egyetlen  $L_1$  példánya nem került kinevelésre, ezért faji hovátározása kérdéses. Területünkön az egyetlen „hegyi” faj lenne; a Magyar Középhegységben általában csak 500–600 m fölött fordul elő, egyik igen érdekes extrazonális (400–500 m közötti), zárványszerű előfordulásáról tudunk a budapesti Sváb-hegyről.

**5. Karsztbokorerdő tisztásai.** Területünkön kis felületen megjelenő jellegzetes élőhelytípus, viszonylag jelentős fajképviseléssel (29). Utóbbi annak köszönheti, hogy mozaikossága révén fényigényes (*Chorthippus biguttulus hedickei*, *Euthystira brachyptera*, *Stenobothrus crassipes* stb.), illetve közepesen árnyéktűrő fajok (*Isophya kraussii*, *Pterolepis germanica*, *Pachytrachis gracilis*, *Pholidoptera griseoptera*, *Ph. aptera*, *Gomphocerus rufus*, *Chorthippus vagans* stb.) kis területfoltokon egymás közelében élhetnek. A kis tisztások magasabb növényein, bozótjain szöcskék (*Tettigonia viridissima*, *Meconema thalassinum*) rendszeresen előfordulnak, közöttük még a nyerges szöcske (*Ephippigera ephippiger*) is, amely az előző repülő fajokkal ellentétben – csökevényes elytrája lévén – csupán felmászással jut, gyakran 2–4 m-es bokrokra is. Ebben a vonatkozásban a zöld lombzöcskéhez hasonlít, mert fiatal (lárva) korában rendszerint még csak a gyepszintben találjuk.

Túlnyomóan a karsztbokorerdő tisztásai jelentik az igen specializált életmódú – rendszerint kövek alatti hangyabolyokban található hangyászticsök (*Myrmecophilus acervorum*) élőhelyét is.

**6. Erdei, erdőszéli élőhelyek.** Ez az élőhelytípus ad életlehetőséget a leggyéresebb egyedsűrűségű és közepes fajgazdagságú (21) együttestípusnak, amely fajainak egy része (*Isophya kraussii*, *Meconema thalassinum*, *Pholidoptera griseoptera*, *Ph. aptera*) a karsztbokorerdő zártabb, árnyasabb részein is előfordul. Az említett, viszonylagosan jelentős fajsám egy része is az erdőszél ekoton-fajainak köszönhető (*Leptophyes punctatissima*, *Barbitistes serricauda*, *Phaneroptera falcata* stb.).

A rőthátú virágszöcske (*Leptophyes punctatissima*) területünk egyik legritkább – és leghalkabb – szöcskéi közé tartozik. Cirpelése emberi füllel mindössze csak 20–30 cm-ről hallható. Hazánkban Budán kívül csak a pécsi Misináról mutattuk ki erőteljes populációit. A Szénás-hegyek keleti szegélyén feltűnt példányok feltehetően a budai (Adyliget) populáció perifériájáról származnak. Aktív terjedésével aligha kell számolni, mert csökevényes szárnya miatt



röpképtelen. Vagilitása is rendkívül csekély: szinte egy kis bokron képes leélni egész életét. Bécs körzetében és ettől nyugatra általánosan elterjedt. Feltehető, hogy hozzánk passzív úton jutott, növény szárba, fakéregbe vagy akár papírlapok közé rejtett petéinek elhurcolásával.

#### *Védett fajok, kiemelkedő értékek*

A Szénás-hegyek területén, a Magyarországon védett fajok közül három Orthoptera-faj fordul elő. Ezek itteni státusa eltérő. A fűrészlábú szöcske (*Sagapedo*) a területünket alkotó mindhárom hegyrészleten egyaránt és folyamatosan előfordul, bár igen szórványosan. Nyilván rendkívüli eset, hogy egy kb. 50 m × 50 m-es dolomitkopáros helyen egyszerre 6 L<sub>1</sub>-L<sub>2</sub> példányt találtunk (Kis-Szénás, 1969. május).

A törös szöcske (*Gampsocleis glabra*) kifejezett pusztai állat. A Nagy-Szénás sztyeplejtőin észlelt néhány példány észlelése rendkívül érdekes és ritka eset. Feltehető, hogy nem is állandó tagja az ottani Orthoptera-együtteseknek. Esetleges újlagos betelepődését közepes röpképessége is segítheti.

A harmadik itteni védett fajunk az eurázsiai sztyeprétisáska (*Stenobothrus eurasius*) előfordulása ugyancsak magyarázatra szorul. Miképpen kerülhetett egy erdőszégtől teljesen körbezárt nagy tisztásra (Nagy-Szénás), amikor az imágók is csak 5–10 m-es siklórepülésre képesek? Ugyanakkor a Szénás-hegyek több, élőhelyeül sokkal alkalmasabb sztyeplejtőről hiányzik.

A védett fajok jegyzékében nem szereplő, de állatföldrajzilag értékes fajok közül utalunk a teljesen csökevényes szárnyú, apró termetű, mediterrán *Pezotettix giornae* sáskára, amelynek itteni előfordulása areájának legészakibb zónájába esik. Hasonló jelentőségű a karcsú rétisáska (*Euchorthippus pulvinatus*) – igen szórványos – jelenléte is, amelynek a Nagy-Szénás a Közép-Ázsiáig nyúló areájának északnyugati szögletét jelenti.

#### *A Szénás-hegyek Orthoptera-faunájának értékelése*

A Szénás-hegyek a Budai-hegység északi szögletét jelentik, amelyek csak kissé különülnek el a déli Sváb-hegy – Csíki-hegyek, az északnyugati Nagy-Kopasz – Meszes-hegy, vagy a délkeletre eső budai Hármashatár-hegy csoportjától. Orthoptera-faunája mérsékelten gazdag. A Szénás-hegyekről ki-mutatott 57 fajjal szemben, pl. Budapest határából 80 faj előfordulásáról tudósítottunk (NAGY 1997). Hiányoznak belőle olyan állatföldrajzilag igen értékes, Magyarországon ritka – és jórészt védett – fajok (*Isophya costata*, *Poecilimon fussia*, *P. schmidtii* szöcskék, *Arcyptera microptera*, *Oedaleus decorus*, *Celes variabilis* sáskák), amelyek a néhány km-rel délebbre eső budai Hármashatár-

hegyen, Sváb-hegyen, a budaörsi Csíki-hegyekben jelen vannak. Ennek megfelelően a hazai védett fajok is kisebb számban vannak képviselve a Szénás-hegycsoport Orthoptera-faunájában.

A Szénás-hegyekben – éppúgy, mint a Budai-hegység többi részében is – viszonylag jelentéktelen kiterjedésű az 500 m feletti terület. Ennek megfelelően a valóban hegyvidéki taxonok lényegében hiányoznak, illetve alig képviseltek (*Pholidoptera aptera*, *Psophus stridulus*).

A Szénás-hegyeket is magába foglaló Budai-hegységnek a Nagy-Alföld ÉNy-i szöglete felé nyitottsága megteremti a lehetőségét bizonyos „pusztai” fajok benyomulása számára. Ezek elsősorban a többé-kevésbé jól repülő, vagilissabb fajok közül kerülnek ki, mint amilyen a törös szöcske (*Gampsocleis glabra*) vagy a marokkói sáska (*Doclostaurus maroccanus*). Az ugyancsak elég jól repülő homoki sáskák (*Acrotylus insubricus*, *Sphingonotus caeruleus*) a közeli Szentendre-szigetről is származhatnak.

A Szénás-hegyeknek eddig csak a déli peremén megjelent, rendkívül szesszilisz életmódú rőthátú virágszöcske (*Leptophyes punctatissima*) viszont nyilvánvalóan passzív módon behurcolt faj, amelyet részben petézési módja is elősegít.

#### *Természeti értékek és védelmük*

A Magyarországon védett 29 Orthoptera-faj közül a Szénás-hegycsoportban 3 taxon található, amelyek itteni státusa erősen eltérő, következőképpen természetvédelmi vonatkozásuk is különböző.

A *Saga pedo* populációja erősen szórt előfordulású egyedekből áll, de a terület alkalmas élőhelyein általánosan jelen van. Esetlegesen részleges vagy nagy kiterjedésű tájhasználati változáson kívül a túlzott vaddisznónépesség fenyegeti. Utóbbi a sziklagyepéken, sztyepréteken jelentkező, nagy kiterjedésű túrásával mind az élőhely eredeti vegetációstruktúráját, mind pedig a talajban diapauzáló petekészletet veszélyezteti. A vadászati célokból betelepített muflon korábbi nagyobb állománya feltehetően zavaró hatással volt főleg a Kutya-hegy és a Kis-Szénás sziklagyepjeire; talán még a foltonkénti kopárosodáshoz is hozzájárult kedvelt tartózkodási helyein. Az itteni állami – több helyen bekerített – vadvédelmi terület 90-es évek körüli (részbeni?) felszámolásával a muflonok okozta taposási kár csökkenni látszik.

A *Gampsocleis glabra*-val, a területünkön nagyon ritka, esetlegesen újólag betelepülő taxonnal nincs különösebb gond, mindaddig, míg a sztyeprétek a jelenlegi kiterjedésben megmaradnak. A *Stenobothrus eurasius* védett faj, amely a Budai-hegység több pontján, bár erősen korlátozott kiterjedésű élőhelyeken fordul elő – általában nem fenyegetett, bár urbanizációs jelenségek (kertségek,

víkendházass területek) zavarják a populációk életlehetőségeit, és helyileg csökkentik az alkalmas élőhelyeket (NAGY és PUSKÁS 2007). A Nagy-Szénáson igen sajátos körülmények között való jelentkezése (erdős környezetű nagy tisztás) eltérő megítélést igényel. Nevezett tisztáson a erdősülés korlátozása látszik célravezetőnek.

A Kis-Szénás területe az 1980-as évektől kezdve különleges természetvédelmi beavatkozásnak adott helyet. Elsősorban a pilisi len (*Linum dolomiticum*) termőhelyének fenyegetettsége miatt a korábbi kopárfásítás feketefenyő-ültetvényeinek korlátozására került sor (HORÁNSZKY 1990). A korábban ültetett fenyvesek területén csupán néhány Orthoptera-fajból álló, jelentéktelen együttes volt. A részlegesen és mesterségesen létesített/megnagyobbított tisztásokon, párhuzamosan a visszatelepedő vegetációval – mintegy 25 fajból álló orthopteroide rovar együttes kialakulását észleltük. A „felújított” területek viszonylagos gazdagságát abból is megítélhetjük, hogy ugyanezen időben a Nagy-Szénás természetközeli élőhelyein 35 orthopteroide fajt mutattunk ki. Közöttük az itt, areájának északi zónájában élő német szöcske (*Pterolepis germanica*), valamint az országosan ritka előfordulású bolygó tarlóssáska (*Chorthippus vagans*) jelentős populációi figyelemre méltók (NAGY 1996).

\*

*Köszönetnyilvánítás* – Halála utáni köszönet illesse e helyen is Szelényi Gusztávot (1904–1982), a Szénás-hegyek fürkészdarázsainak fáradhatatlan kutatóját, a Nagy- és Kis-Szénás lelkes vándorát, akinek e hegyek elvesztett Tátráját oly gyakran „helyettesítették”, és akit oly gyakran kísérhettem ezeken a gyűjtőutakon.

## IRODALOMJEGYZÉK

- HORÁNSZKY, A. (1990): Tasks and possibilities of the protection of nature. – *19th Congress of the Hungarian Biological Society*, pp. 6–10.
- KISBENEDEK, T. (1992): Structure of grasshopper (Orthoptera) communities in relation to ecological succession of dolomitic grasslands. – *Folia entomologica hungarica* **52**: 1–58.
- NAGY, B. (1964): Adatok a marokkói sáska (*Dociostaurus maroccanus* Thunb.) magyarországi előfordulásához és élőhelyi viszonyaihoz. [Data referring to occurrence and habitat of the Moroccan locust (*Dociostaurus maroccanus* Thunb.) in Hungary]. – *Növényvédelmi Kutató Intézet Évkönyve* **9**: 263–299.
- NAGY, B. (1996): Orthopteroide rovarok rekolonizációs viszonyai megnagyobbított feketefenyő tisztásokon. (Recolonisation of increasing clearings by grasshoppers (Orthoptera) in a Scotch Fir forest (N Hungary)). – *Természetvédelmi Közlemények* **3–4**: 55–63.
- NAGY, B. (1997): Orthoptera species and assemblages in the main habitat types of some urban areas in the Carpathian Basin. – *Biologia, Bratislava* **52**(2): 233–240.

- NAGY, B. és PUSKÁS, G. (2007): A *Stenobothrus eurasius* (Orthoptera: Acridoidea) előfordulása és élőhelyi jellegzetességei a Kárpát-medencében. – *Folia Musei Historico-Naturalis Bakonyiensis* **24**: 35–57.
- SZÖVÉNYI, G. (2002): Structure and seasonal dynamics of Orthoptera assemblages living in a fragmented habitat in North Hungary. – *Opuscula Zoologica, Budapest* **34**: 95–103.

ORTHOPTERA FAUNA OF THE SZÉNÁS HILLS  
(BUDA MTS, N HUNGARY)

NAGY, B.

*Plant Protection Institute of the Hungarian Academy of Sciences  
H-1525 Budapest, P.O.Box 102, Hungary  
E-mail: nagybarnabas@julia-nki.hu*

According to a long term investigation (1950–2006) 25 ensiferan and 32 caeliferan Orthoptera species were proved from the Szénás Hills, the N edge of the Buda Landscape Protection Area (N Hungary). Three protected species, *Saga pedo*, *Gampsocleis glabra* and *Stenobothrus eurasius*, also occur here. The study area is less species rich in compare to the other – less forested – parts of the Buda Mts. The steppic slopes and the karstic forests were the richest in species (31 and 29, resp.), while the mesophilous meadows (25) and the forests ecotons (21) have less species. On the bare dolomite surface a poor Orthoptera assemblage live with characteristic species such as *Acrotylus insubricus* and *Sphingonotus caeruleans*. These acridids have relatively good flight capacity and presumably were translocated from the eastern sandy districts along the Danube river. The enlargement of clearings by thinning out the *Pinus nigra* plantations created favourable conditions for several Orthoptera species (e.g. *Pterolepis germanica*, *Chorthippus vagans*).

Keywords: Orthoptera, faunistics, community, nature conservation