

## A Villányi-hegység száraz gyepeinek Orthoptera-együttese

Nagy Antal

Debreceni Egyetem, Evolúciós Állattani Tanszék  
MTA–DE–TTK Evolúciógenetikai és Konzervációbiológiai Kutatócsoport  
4010 Debrecen Pf. 3, E-mail: nagyanti@delfin.unideb.hu

Összefoglaló: A Villányi-hegység Orthoptera faunája az 1950-es évektől szórványosan 1997 óta folyamatosan kutatott. Összesen 44 egyenesszárnyú faj (21 *Ensifera*, 23 *Caelifera*) előfordulása került leírásra. A faunában a déli elemek aránya igen magas, átlag 68–78%. A növényzet szerkezetét követve egy nyílt és egy zártabb élőhelyekre jellemző együttes típust különíthetünk el. Az előbbit a *Calliptamus italicus*, *Oedipoda caerulescens*, az utóbbit a *Stenobothrus lineatus*, *Pezotettix giornae* fajtárok dominanciája jellemzi. Az együttesek fenológiájára a fajkészlet folyamatos egyszerűsödése jellemző. A legnagyobb változásokat a lejtősztyepek együtteseinél tapasztaljuk. Az élőhelyeket és értékes rovarközösségeiket a mézsköbányászat, a tüzek és a szőlőművelés egyaránt veszélyezteti.

Kulcsszavak: Orthoptera-együttesek, természetvédelem, Villányi-hegység

A Villányi-hegységben korábban végzett orthopterológiai kutatások főleg a Szársomlyó térségére korlátozódtak és általában egy-egy faj vizsgálatát célozták (Nagy 1974, Nagy *et al.* 1983, Rácz & Varga 1984). Az 1997 óta folyamatosan végzett mintavételek (Nagy & Nagy 2000) célja a hegység Orthoptera faunájának feltárása, a száraz gyepek jellemző együtteseinek leírása és dinamikájuk nyomon követése. A kutatás elindításának szükségességét a gyepek veszélyeztetett helyzete, állapotuk romlása és a természetvédelmi kezelés megalapozása indokolta.

Az Orthoptera-együttesek számára legfontosabb élőhelyeket a déli lejtőkön találjuk. A meredek dolomit és mészkő lejtőket nyílt sziklagyep borítja. A kis lejtőszögű dolomitos területeken (Csukma és Fekete-hegy) az előzőnél nagyobb borítású dolomit sziklagyepel is találkozhatunk, ami gyakran alkot mozaikot karsztbokorerdővel. A Szársomlyó északi oldalán a csúcs körül és a gerinc magasabb részein, a hegységben csak itt előforduló *Inulo spiraeifoliae*-*Brometum pannonicum* sziklagyep és karsztbokorerdő mozaik található. A hegylábak és a csúcsok lösszel fedett területeit lejtősztyepprétek borítják (Dénes 1998).

Összesen 15 száraz gyepes területen folytattam mintavételeket csaknem a hegység egész területén. Kilenc területről 6 éves folyamatos adatsor áll rendelkezésre. A mintavételeket egyelssel kiegészített fűhálózással (25 m × 25 m-es kvadrátban 200 hálócsapással) végeztem. A nevezéktan, valamint a fauna- és életforma-típus besorolás tekintetében Rácz (1998) munkáját követtem (Nagy & Nagy 2000).

A hegységből eddig 45 Orthoptera faj (21 Ensifera és 24 Caelifera) előfordulásáról rendelkezünk írásos adattal. Mivel a *Chorthippus eisentrauti* (Rácz & Varga 1984) előfordulását revideálták, eddig ténylegesen 44 faj került leírásra a vizsgált területről (Nagy & Nagy 2000). A hegység kis kiterjedését tekintve ez a szám nem mondható alacsonynak. A fajok közül 6 védett és több természetvédelmileg értékesnek tekinthető. Ilyenek például az *Isophya modestior* és *I. modesta*, a *Saga pedo* és az *Aiolopus strepens*. A *Poecilimon fussi* és az *Acrida hungarica* mára feltehetően eltűnt a területről. A mezo- és higrofil fajok hiányoznak, mivel számukra megfelelő élőhelyek nem találhatóak a déli oldalakon. 1997–2002 között 5 korábban nem említett fajt sikerült megtalálni. A korábban kimutatottakból 10 faj jelenlétét nem sikerült megerősíteni. A védett *Acrida hungarica* a Szársomlyó hegylábi, löszös területének, a legeltetés felhagyását követő becserjésedése miatt tűnhetett el. Az *Acrotylus insubricus* élőhelyét pedig a külszíni mészkőbányászat tette tönk-

**I. táblázat.** Orthoptera fajok előfordulása a Villányi-hegység száraz gyepeiben az 1997–2002 között végzett kutatások alapján.

	Zárt sziklagyep karsztbokorerdő mozaik	Lejtősztyepp és zártabb sziklagyepek	Nyílt sziklagyep
Közönséges		<i>Pezotettix giornae</i> <i>Stenobothrus lineatus</i>	<i>Calliptamus italicus</i> <i>Oedipoda caerulescens</i>
Gyakori	<i>Leptophyes albovittata</i>	<i>Euchorthippus declivus</i> <i>Oecanthus pellucens</i> <i>Rhacocleis germanica</i> <i>Platycleis grisea</i> , <i>Chorthippus brunneus</i> , <i>C. biguttulus</i>	
Ritka	<i>Omocestus rufipes</i> <i>Chorthippus paralellus</i> <i>Phaneroptera nana</i> <i>Isophya modesta</i> <i>Isophya modestior</i> <i>Meconema thalassinum</i> <i>Tettigonia viridissima</i> <i>Pholidoptera griseoaptera</i> <i>Pachytrachys gracilis</i> <i>Ephippiger ephippiger</i> <i>Odontopodisma decipiens</i> <i>Euthystira brachyptera</i> <i>Tetrix subulata</i> <i>Tetrix bipunctata</i>	<i>Metrioptera bicolor</i> <i>Saga pedo</i> <i>Chorthippus dorsatus</i>	<i>Chorthippus mollis</i> <i>Aiolopus strepens</i>
Szórványos	<i>Pholidoptera fallax</i> <i>Barbitistes serricauda</i>	<i>Omocestus haemorrhoidalis</i>	

re. Az említett okok mellett a szőlőültetvények terjeszkedése és a gondatlanul okozott tüzesetek is erősen veszélyeztetik a még meglévő természetközeli élőhelyeket.

A hegység Orthopteráinak csaknem egésze a szibériai és a mediterrán faunakörbe sorolható. A több élőlénycsoportban is megfigyelhető erős szubmediterrán hatás következtében a mediterrán (déli) elemek részesedése igen nagy. A relatív gyakoriságok alapján ez az arány 1997–2002 között, növényzeti típustól függően átlag 68–78%. Összehasonlítva más területekkel ez igen nagynek tekinthető (Aggteleki-karszt 47,1% (Rácz *et al.* 1996), Bakony 47,5% (Rácz 1979)). A legmagasabb értékek a zárt (dolomit) sziklagyepekben tapasztalhatók (átlag 77,9%), ezt a lejtősztyepppek (átlag 70,9%) és végül a nyílt sziklagyepek (átlag 67,3%) követik. A csoport legfontosabb fajai a védett *Isophya modesta*, *I. modestior*, *Saga pedo* és az *Aiolopus strepens*. A szibériai faunakört az angarai elemek képviselik. Két jellemző fajuk a *Calliptamus italicus* és a *Stenobothrus lineatus*. Ezenkívül szibériai- és európai-policentrikus, valamint policentrikus elemekkel találkozhatunk, ám ezek aránya nem éri el az átlag 15%-ot. A többváltozós módszerekkel végzett elemzés eredménye szerint az egyes növényzeti típusok Orthoptera-együtteseinek minden vizsgált évben jól elkülönültek. Az együttesek megadását az egyes évek közti nagy eltérések és az együttesek gyors fenológiai változása egyaránt nehezítette. A legnagyobb változásokat a löszgyepek közösségeiben tapasztaltam.

A karsztbokorerdő-sziklagyep mozaikok és a lejtősztyepppek jellemző együttesének domináns fajai a *Pezotettix giornae* és a *Stenobothrus lineatus*. A zártabb gyeppek saját jellemző fajai az *Euchorthippus declivus* és a *Saga pedo*. A nyílt sziklagyepet a *Calliptamus italicus* és az *Oedipoda caerulescens* magas dominanciája jellemzi. Az egyes növényállományok jellemző fajait az 1. táblázat mutatja.

Bár a fenológiai változások általában nagyok, a különböző együttesek hasonlóan viselkednek. A kora nyári időszakban a minták közti eltérések nagyok, mivel az együttesek differenciális fajainak (*Isophya modesta*, *Isophya modestior*, *Pachytrachis gracilis*, *Odontopodisma decipiens*, *Omocestus haemorrhoidalis*) többsége ilyenkor van jelen. Később a gyeppek kiszáradásával ezek eltűnnek, és az együttesek hasonlósága nő. Ősszel már csak néhány általánosan elterjedt, illetve kései faj található (*Platycleis grisea*, *Calliptamus italicus*, *Chorthippus brunneus*, *C. biguttulus*, *Gomphocerippus rufus*). Ekkor az eltérések további csökkenése mellett a fajkészlet és a dominanciaringok jelentős átrendeződése is megfigyelhető.

\*

*Köszönetnyilvánítás* – Köszönöm dr. Rácz Istvánnak, dr. Varga Zoltánnak és Nagy Barnabásnak értékes szakmai tanácsaikat és biztatásukat. Köszönöm Sólymos Péternek, Mezei Juditnak és Majoros Boglárkának a terepi munkában nyújtott segítségüket és a Duna-Dráva Nemzeti Parknak, hogy engedélyével lehetővé tette munkámat. A Pro Renovanda Cultura Hungariae Közalapítványnak többszöri anyagi támogatásáért tartozom köszönettel.



## Irodalomjegyzék

- Dénes, A. (1998): A Villányi-hegység Chrysopogono-Festucion dalmaticae társulásai. – In: Csontos, P. (szerk.): *Sziklagyeppek szünbotanikai kutatása*. Scientia Kiadó, Budapest, pp. 57–76.
- Nagy, B. (1974): Reliktum *Saltatoria* fajok a pusztuló Bélkő hegyen. – *Folia Ent. Hung.* **1**: 139–144.
- Nagy, A. & Nagy, B. (2000): Orthoptera fauna of the Villány Hills (South Hungary). – *Dunántúli Dolgozatok Természettudományi Sorozat* **10**: 147–156.
- Nagy, B., Kiss, B. & Nagy, L. (1983): Saga pedo Pall. (Orthoptera Tettigoniidae): Verbreitung und ökologische Regelmässigkeiten des Vorkommens in SO-Mitteuropa. – *Verh. SIEEC*, **10**: 190–192.
- Rácz, I. (1979): A Bakony-hegység egyenesszárnyú (Orthoptera) faunájának alapvetése. – *Veszprém Megyei Múzeumok Közleményei* **14**: 95–114.
- Rácz, I. (1998): 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. & Varga, Z. (1984): Adatok a Mecsek és a Villányi-hegység Orthoptera faunájának ismeretéhez. – *A Janus Pannonius Múzeum Évkönyve* **29**: 29–35.
- Rácz, I., Varga, Z., Mező, H. & Parragh, D. (1996): Studies on the Orthoptera fauna of the Aggtelek Karst. – In: Tóth, E. & Horváth, R. (szerk.): *Research in Aggtelek National Park and Biosphere Reserve II*. ANP Füzetek I, Jósvafő, pp. 99–107.

Orthoptera assemblages of the xerotherm grasslands  
of the Villány Hills (South Hungary)

Nagy, A.

Department of Zoology, University of Debrecen  
Evolutionary Genetics and Conservation Biology Research Group, Hungarian Academy of  
Science  
H-4010 Debrecen, P. O. Box 3, Hungary

Abstract: The Orthoptera fauna of the Villány Hills has been being investigated since the 50s. Regular studies have been made since 1997. Up to the present 44 Orthoptera species (21 Ensifera and 23 Caelifera) have been found in the hills. This fauna is characterised by high ratio (68–78%) of the southern (e.g. Mediterranean, Ponto-Mediterranean) elements, because of the strong sub-Mediterranean effect on this region. In the different habitats there are two types of Orthoptera assemblages. The closed grasslands are characterised by the high dominance of *Stenobothrus lineatus* and *Pezotettix giornae*. In the open habitats *Calliptamus italicus* and *Oedipoda caerulescens* were the most dominant species. Some of the seminatural habitats were already destroyed and the Orthoptera assemblages are endangered by different habitat disturbances (mining, surface-fire, agriculture, vineyards).

Key words: Orthoptera assemblages, conservation, Villány Hills