

## Orthoptera együttesek a Körös-Maros Nemzeti Park területén

Nagy Barnabás - Szövényi Gergely

### Abstract

**The Orthopteroid insects and assemblages of the Körös-Maros National Park (SE Hungary):** This survey was designated to establish the Orthoptera fauna of the Körös-Maros National Park (SE Hungary) based mainly on 1997 collections. 43 species of orthopteroid insects (41 Orthoptera, 1 Blattodea, 1 Mantodea) and 1 Dermaptera are known to occur. The earlier economically important Migratory locust (*Locusta migratoria*) and Moroccan locust (*Doclostaurus maroccanus*) seem to be definitively (?) disappeared from this region.

Areas of alkali grass-land and locally restricted remains of loess steppe meadows were the main habitats for *Orthoptera* assemblages dominated mainly by *Chorthippus albomarginatus*, *Euchorthippus declivus* and *Dirshius petraeus*; *Epacromius coerulipes pannonicus* seems to be an indicator species of the bare spots (with *Camphorosmetum annuae*) of alkali meadows. Comparison with collections originated from 1986, a restriction or even disappearing of some mesohydrophilous species was experienced parallel with xerophilous species becoming apparent. The *Isophya costata* (*Tettigoniidae*) is proven to be the biogeographically most valuable (and the most vulnerable) species of the study area, which is an endemic and very sporadic species in the Carpathian Basin. Beside the *I. costata* further 5 *Orthoptera* species of this National Park have the status of „protected by law” in Hungary.

Population density, nature conservation and relations to the *Orthoptera* fauna of the neighbouring regions were also discussed.

### Bevezetés, előzmények

A Körös-Maros Nemzeti Park (KMNP) fő részét a Maros-Körös Köze alkotja, melyhez északról a Tiszazug, Nagyunság, Nagy-Sárrét, és a Kis-Sárrét déli peremvidékei, nyugatról a Tiszavölgy, délről a Bánáti síkság, keletről a Bihar-hegység csatlakozik. A Maros-Körös-köze és a Sárrét szikespusztáin és löszpuszta maradványain jelölték ki a KMNP védett - egymástól meglehetősen elszigetelt - törzsterületeit is. A természetes élővilág felmérése során - noha elsősorban védettségre kijelölt törzsterületeken folytatjuk vizsgálatainkat - az adminisztratív, illetékességi határokon belüli köztes területek sem hagyhatók figyelmen kívül, hiszen ezek alkalmi vizsgálata során olyan értékek kerülhetnek napvilágra, amelyek újabb területrészek védelmi javaslatát indokolhatják.

A KMNP élővilág felmérésére 1997-ben megindított program az *Orthoptera* (egyenesszárnyú) rovarokat illetően is igen lényeges, mert ezen a területen korábban ilyen felmérő vizsgálatot egyáltalában nem végeztek, de kisebb lélegzetű *Orthoptera*-faunisztikai munkák is alig vannak, s ezek is inkább a peremi területekre vonatkoznak (MOCSÁRY 1875, 1876, OLASZ 1906). Az *Orthoptera* együttesek szerkezetével foglalkozó legrészletesebb munka is mindössze a „Tisza-Maros szöge” kistájra korlátozódik (KRAUSZ et al. 1995). Még érintőlegesebb GAUSZ (1970-71) tanulmánya területünket illetően, mivel az feltehetően Tápé (Pogány?) körzetére vonatkozik. Egy fenológiai rendkívül extrém hazai adat is a KMNP határára esik: egy mediterrán sáska, a *Pezotettix giornae* igen késői (1957. XII. 14.) előfordulása a Sebes-Körös töltésén, Komádi határában (Nagy 1960).

A marokkói sáska (*Doclostaurus maroccanus* Thunb.) korábbi nagy gradációs éveiben (így pl. 1889-90-, 1919-25-ben) a Tiszántúlon a NP jelenlegi területét is elérte (NAGY 1964). Később az olasz sáska (*Calliptamus italicus* L.) e vidék agrárterületein ugyancsak jelentkező kártevő mértékben (NAGY et al. 1965); szárazabb élőhelyeken 1997-ben is találtunk, bár csak szórványos mértékben.

### Vizsgált területrészek, anyag, módszer

A KMNP területére eső korábbi, s csupán alkalmi gyűjtéseken kívül a rendszeres felmérő munkát 1997-ben kezdtük meg, azonban ekkor mindössze két-két májusi, júniusi és szeptemberi gyűjtő-napon kerülhetett sor terepi munkára. Sajnálatosan, az egyenesszárnyú rovarok szempontjából oly fontos július és augusztus kimaradt a gyűjtésből. A fontosabb információt szolgáltató gyűjtések 1997-ben a következő helyekről származtak:

Május 21-22.	Bélmegyer (Fás-pusztá) Biharugra (Sző-rét) Geszt (Csillag-lapos) Királyhegyes (Csikós-tó, Blaskovics-pusztá)
Június 12-13.	Battonya (Kistompapusztá) Csanádpalota (Csanádi puszták, Tator, Kettős-kút) Dévaványa (Bala-szikes, -tölgyes, Udvarnok, Szilasok) Ecsegfalva (Kóréh-zug, Ördögárok)
Szept. 17-18.	Gyulavári (Mályvádi-erdő, Arató-lapos) Szabadkígyós, (Nagy-gyöp, Nagy-erdő)

Korlátozottabb jelentőségű, kisebb gyűjtésekre sor került még 1997-ben Gyomaendrőd, Mezögyán, Kardoskút, Kondoros, Csorvás, Mezőkovácsháza, Szavas, Gyula és Dénesmajor határában.

A korábbi évek során jelentékenyebb gyűjtés történt még Szabadkígyós (1986), Mártély és Hódmezővásárhely (1982-83), továbbá Szarvas (1994) határában. A faj-jegyzékben fajoként felsoroltuk valamennyi gyűjtési adatot. A gyűjtések túlnyomórészt a NP törzsterületein történtek, azonban - a fentebbi megokolás alapján - esetenként köztes területeken is gyűjtöttünk.

Az *Orthoptera* egyedek gyűjtése többnyire hagyományos rovarhálózással történt. A helyszíni meghatározás után egyrészt elengedtük a példányokat, másrészt műanyag zacskóba fordítva lekábítottuk az egész anyagot, laboratóriumi, kiegészítő meghatározásra, valamint az egyedi dominancia % megállapítására. A bizonytalanul határozható lárvák esetében azokat élve hoztuk el, és üvegházban tovább neveltük. Referencia példányokat preparálva az MTA Növényvédelmi Kutatóintézet rovargyűjteményében helyeztünk el, de eltettünk példányokat preparálatlanul szárazon és formalinoldatban tartósítva is. Kisebb gyűjtési anyagokkal Szenkirályi Ferenc és Rozner István is segítette a felmérést.

A területegységre vonatkoztatott egyedsűrűséget (abundancia) - korábbi tapasztalataink alapján - helyszíni becsléssel állapítottuk meg; ezek az adatok megfelelő általános tájékoztatást adnak a populáció-sűrűségről.

Dolgozatunkba felvettük az orthopteroid rovarokhoz számítható (*Mantodea*, *Blattodea*) fajok néhány gyűjtési adatát, sőt a fülbemászó-félék (*Dermaptera*) adatait is. Az egyes fajok területünkön tapasztalt habitat preferenciájára és az előfordulás ökológiai jellemzőire ugyancsak kitértünk a faj-jegyzékben, valamint jeleztük a röpképességre vonatkozó tapasztalati adatainkat is, amelyek újabb kolonizációs jelenségek megítélésében adhatnak támpontot.

### Az Orthoptera fauna - a fajok jegyzéke

E fejezetben valamennyi a KMNP területén -1997-ig - gyűjtött fajt felsoroljuk, lelőhelyeikkel együtt. A nomenklatúrában HAZ-ot (1969, 1975, 1976) követtük. Esetenként a régi, vagy a NP peremterületén előforduló adatokat is megemlíjük. Gyűjtési időpontokat csak a ritkább, jellegzetesebb fajoknál közlünk, ellenben a habitat preferenciára és a röpképességre minden faj esetében kitérünk.

#### **ORTHOPTERA**

#### **TETTIGONOIDEA**

##### **Phaneroptera falcata (Poda, 1761) --- Zöld repülőszöcske**

Dénesmajor, Gyulavári: Arató-lapos, Szabadkígyós: Nagy-gyöp.

Bokros, bozótos élőhelyeken, napos erdőszeleken. Viszonylagos jó-közepes repülőképessége szórványosan egyéb élőhelyek felkeresésére is képesíti.

##### **Phaneroptera nana Fieber, 1853 --- Pontozott repülőszöcske**

Kondoros, Mezőkovácsháza, Szarvas.

Napos erdőszeleken, bokros élőhelyeken. Hazánkból csak 1947 óta kimutatott mediterrán faj. Feltehető, hogy terjedőben van, amit elősegíthet viszonylagos jó-közepes röpképessége.

##### **Isophya costata Brunner von Wattenwyl, 1878 --- Magyar tarsza**

Battonya: Kistompapuszta, Hódmezővásárhely, Mártély.

Dús, változatos növényzetű löszpuszta foltokon, mesotherm gyepekben. Endemikus, szórványosan előforduló, ritka, védett, vörös könyves faj. Kevés és kis kiterjedésű élőhelyei fokozott védelemben részesítendőek. Röpképtelen, ezért kipusztított populáció-részlegei csak gyengén és lassan telepedhetnek vissza. Igen korai, már március folyamán kikel.

- Leptophyes albivittata (Kollar, 1833) --- Közönséges virágszöcske**  
Bélmegyér, Biharugra, Dévaványa, Gyula, Geszt, Mezőkovácsháza.  
Dús, változatos növényzetű élőhelyeken, napos erdőszéleken; kocsordos fáciesben.
- Polysarcus denticauda (Charpentier, 1825) --- Fogasfarkú szöcske**  
Biharugra, Geszt.  
Dús, változatos növényzetű löszgyep foltokban - az Alföldön igen szórványosan - fordul elő. Ezen élőhelyei fokozottan védendők. Röpképtelen. Igen korai, már március-áprilisban kikel.
- Meconema thalassinum (De Geer, 1773) --- Doboló szöcske**  
Szarvas. (Feltehető, hogy a NP egyéb erdőfoltjaiban is előfordul.)  
Másutt (hegy- és dombvidéki) erdőkben, ligetekben gyakori; túlnyomóan a lombkorona, vagy bokorszintben tartózkodik, ezért ritkán kerül szem elé. Gyenge repülő.
- Conocephalus discolor Thunberg, 1815 --- Kis kúpféjűszöcske**  
Ecsegfalva, Dénesmajor, Gyula, Gyulavári, Királyhegyes.  
Dús, magas növényzetű higrotherm, mesohigrotherm élőhelyeken. Gyenge repülő.
- Ruspolia nitidula (Scopoli, 1786) --- Nagy kúpféjűszöcske**  
Gyulavári: Arató-lapos, Szabadkígyós.  
Higrotherm, mesohigrotherm réteken, jó-közepes röpképessége folytán alkalmilag más élőhelyeken is.
- Tettigonia viridissima (Linné, 1758) --- Zöld lombszöcske**  
Öcsöd, Battonya, Biharugra, Csanádpalota, Csorvás, Dénesmajor, Dévaványa, Ecsegfalva, Kardoskút, Királyhegyes, Kondoros, Geszt, Mezőkovácsháza, Szarvas.  
Fiatal lárvakorban réteken, kaszálókon, dúsabb legelőkön általánosan elterjedt.  
Felnőve, szárnyra kapva túlnyomóan magaskórós (esetenként gyom) növényzetben, vetésekben, facsoportokban. A nőtény jobb vízellátottságú mezőkre tér vissza tojásrakás végett. Elég jól repül.
- Tettigonia caudata (Charpentier, 1845) --- Farkos lombszöcske**  
Eddig csak a periferikus területekről (pl. Szeged) ismert, de igen valószínű előfordulása a KMNP területén is. A Vörös könyv (1990) Békés-megyéből említi közelebbi lelőhely nélkül.  
Bozótfoltokban, vetésekben. Védett faj, elég jól repül.
- Decticus verrucivorus (Linné, 1758) --- Szemölcssevő szöcske**  
Csanádpalota, Ecsegfalva, Gyulavári.  
Változatos növényzetű, dús gyepű réteken, legelőkön. Közepesen gyenge repülő.
- Platycleis affinis Fieber, 1853 --- Púposhasú rétiszöcske**  
Bélmegyér, Csanádpalota, Dévaványa, Ecsegfalva, Gyulavári, Királyhegyes, Öcsöd, Szabadkígyós.  
Szikes puszták, legelők, szárazabb rétek általánosan elterjedt indikátor fajnak tekinthető szöcskéje. Közepesen gyenge repülő.
- Tesselana vittata (Charpentier, 1825) --- Sávós rétiszöcske**  
Csanádpalota, Dévaványa, Ecsegpusztá, Gyula, Kardoskút, Kondoros, Öcsöd Szabadkígyós, Szarvas.  
Parlagoktól szikes pusztákig előforduló gyakori szöcske. Csökevényes szárnyai miatt röpképtelen, ritkán előforduló makropter példányai azonban gyengén repülhetnek.

**Bicolorana bicolor (Philippi, 1830) --- Halványzöld rétiszöcske**

Battonya, Csanádpalota, Csorvás, Királyhegyes, Kondoros, Mezőkovácsháza.

Mezofil, mesotherm gyepekben, löszpuszta maradványfoltokon. Csökevényes szárnyai miatt röpképtelen, ritkán előforduló makropter példányai azonban gyengén repülhetnek.

**Roeseliana roseli (Hagenbach, 1822) --- Roesel rétiszöcske**

Biharugra, Dévaványa, Ecsegfalva, Királyhegyes, Geszt, Kondoros, Mezőkovácsháza.

Higrotherm réteken, illetve ezek szomszédságában mesohigrotherm növényzetű foltokon is. Csökevényes szárnyai miatt röpképtelen, ritkán előforduló makropter példányai azonban gyengén repülhetnek.

**Pholidoptera griseoptera (De Geer, 1773) --- Szürke avarszöcske**

Szarvas.

Erdőkben, ligetekben, erdőközeli bozotos élőhelyeken. Röpképtelen.

**Gampsocleis glabra (Herbst, 1786) --- Törös szöcske**

Dévaványa, Ecsegfalva.

Löszgyepekben, szikes pusztákon, szórványosan, de főként 30-40 cm-nél magasabb növényzetű foltokban. Védett faj. Közepesen repül.

**GRYLLOIDEA**

**Gryllus campestris Linné, 1758 --- Mezei tücsök**

Csanádpalota, Gyulavári.

Alacsony fűvű szárazabb gyepekben, szárazabb réteken. Bizonyára általánosabb előfordulása, azonban rovarhálózással kevésbé mutatható ki. Röpképtelen.

**Melanogryllus desertus (Pallas, 1771) --- Fekete tücsök**

A perifériális területekről (pl. Szeged) ismert, de nagyon valószínű a KMNP területén való jelenlegi előfordulása is, mivel PUNGUR (1918) több tiszántúli területről is említi (pl. Körösladány, Hódmezővásárhely, Szegvár, Derékegyháza). Hálózó módszerrel nehezebben gyűjthető. Esetenként kártevő mértékben is elszaporodik agrárterületeken (JABLONOWSKI, 1900). Röpképtelen, bár előfordulnak röpképes makropter példányai is.

**Tartarogryllus burdigalensis (Latreille, 1804) --- Bordói tücsök**

Dévaványa.

Ürmös szikes, vakszikes élőhelyeken. Hálózással nehezen gyűjthető, feltehetően ezért szerepel kevés helyen. Elég jól repülhet, mert esetenként fénycsapdában is előfordul.

**Oecanthus pellucens (Scopoli, 1763) --- Pirregő tücsök**

Dénesmajor, Gyula.

Bokros, ligetes élőhelyeken, napos erdőszéleken; általában 60-80 cm-nél magasabb növényállományokban. Közepes gyengén repül.

**ACRIDOIDEA**

**Tetrix subulata (Linné, 1758) --- Közönséges tövishátúsáska**

Dénesmajor, Öcsöd, Szabadkígyós.

Túlnyomóan higrotherm, részleges növényfedésű helyeken; közepes röpképessége folytán szárazabb élőhelyekre is elvetődhet.

**Tetrix bolivari (Saulcy, 1901) --- Bolivar tövishátúsáska**

Királyhegyes (?).

Mozaikos szikesen. Élőhelyének pontosabb meghatározásához kevés adatunk van és biztos faji meghatározására is további gyűjtésekre van szükség. Valószínűleg közepes röpképességű.

**Tetratetrix nutans Hagenbach, 1822 --- Vékonycsápos tövishátúsáska**

Biharugra, Gyula, Szabadkígyós.

Csökkent növényfedésű mesotherm, mesohigrotherm helyeken. Röpképtelen.

**Pezotettix giornae (Rossi, 1794) --- Kis hegyisáska**

Gyula, Gyulavári, Komádi, Szarvas.

Xeromesotherm (nem szikes) réteken. Röpképtelen. Decemberi előfordulása (Nagy 1960) fenológiai extremitás.

**Calliptamus italicus (Linné, 1758) --- Olasz sáska**

Dévaványa, Gyula, Gyulavári, Szabadkígyós.

Túlnyomóan száraz - esetenként zavart - élőhelyeken (agrárterületen is). Gyengén repül.

Elvértve kártevő (Nagy 1964, 1983).

**Locusta migratoria (Linné, 1758) --- Keleti vándorsáska**

(?)

A nagy vízszabályozások előtt az Alföldön kártevő mennyiségben is jelentkezett. Manapság a Tiszántúl északi feléből kerülnek elő szórványos példányai. Ma már védett faj. Elég jól repül.

**Celes variabilis (Pallas, 1771) --- Szerecsen sáska**

Csanádpalota.

Vakszikes élőhelyeken területileg korlátozottan. Védett faj, gyenge repülő.

**Oedipoda caerulecens (Linné, 1758) --- Kékszárnyú sáska**

Királyhegyes, Szabadkígyós.

Ürmös szikesen, gyér növényzetű parlagokon, esetenként még urbanizált környezetben is. Gyengén repül.

**Acrida ungarica (Herbst, 1786) --- Sisakos sáska**

Csanádpalota, Királyhegyes, Szabadkígyós.

Szikes puszta legelőin, szórványosan; homokon (pl. Duna-Tisza-köze) gyakoribb. Védett faj. Közepes repülő.

**Aiolopus thalassinus (Fabricius, 1781) --- Tengerzöld sáska**

Dévaványa, Királyhegyes, Szabadkígyós.

Szikes puszták gyéresebb növényzetű (ürmös, vakszikes) élőhelyein. Közepes repülő.

**Epacromius coeruleipes (Ivanov, 1887), (E. c. pannonicus Karny, 1907) --- Sziki sáska**

Szabadkígyós.

Vakszikes foltokhoz erősen kötődő indikátor faj. Védett, közepes repülő.

**Chrysochraon dispar (Germar, 1834) --- Aranyos sáska**

Szabadkígyós.

Mesohigrotherm löszpusztagyepben. Röpképtelen.

**Dociostaurus maroccanus (Thunberg, 1815) --- Marokkói sáska**

(?)

A századforduló táján, gradációs évjáratokban a Körös-Maros közötti területeken is károsított (Nagy 1964, 1996). Főleg szikes pusztákon. Az NP területén az utóbbi évtizedekben nem került elő és 1997-ben sem gyűjtöttük. Jól repül.

- Dociostaurus brevicollis (Eversmann, 1848) --- Rövidnyakú sáska**  
Csanádpalota, Dévaványa, Királyhegyes, Szabadkígyós.  
Szikes pusztta törpegyepes élőhelyein. Gyengén repül.
- Dirshius haemorrhoidalis (Charpentier, 1825) --- Barna tarlósáska**  
Ecsegfalva, Királyhegyes, Szabadkígyós.  
Főként ürmös szikes élőhelyeken. Gyenge repülő.
- Dirshius petraeus (Brisout, 1855) --- Szőke tarlósáska**  
Királyhegyes, Szabadkígyós.  
Túlnyomóan az ürmös-csenkeszes szikes élőhelyekhez kötött. Gyenge repülő.
- Omocestus ventralis (Zetterstedt, 1821) --- Vöröshasú tarlósáska**  
Csorvás, Dénesmajor, Ecsegfalva, Gyula, Gyulavári, Szabadkígyós, Szarvas.  
Az erősebben szikes területek kivételével mesotherm, mesohigrotherm élőhelyeken. Gyenge repülő.
- Stenobothrus crassipes (Charpentier, 1825) --- Szárnyatlan rétisáska**  
Gyulavári, Szabadkígyós.  
Túlnyomóan löszgyepes élőhelyeken, kevésbé a cickafarkos szikes pusztán. Röpképtelen.
- Stenobothrus stigmaticus (Rambour, 1838) --- Kis rétisáska**  
Mártély, Szabadkígyós(?).  
Degradált löszgyepen. Euritop faj, felhatol törpegyepes hegyi legelőikig. Gyenge repülő.
- Gomphocerus rufus (Linné, 1758) --- Erdei bunkócsápú sáska**  
Gyulavári.  
Ligetes erdőben, erdőszéleken. Gyengén repül.
- Glyptobothrus brunneus (Thunberg, 1815) --- Közönséges tarlósáska**  
Csorvás, Gyula, Kondoros, Szarvas.  
Degradált (nem szikes) xerotherm gyepekben. Gyenge repülő.
- Chorthippus albomarginatus (De Geer, 1773) --- Csinos rétisáska**  
Királyhegyes, Szabadkígyós.  
Mezofil, mesohigrotherm szikes élőhelyeken. Közepes gyengén repül.
- Chorthippus dorsatus (Zetterstedt, 1821) --- Hátság rétisáska**  
Gyula, Gyulavári, Szabadkígyós, Szarvas.  
Mesotherm, nem szikes élőhelyeken. Euritop faj. Gyengén repül.
- Chorthippus dichrous Eversmann, 1895 --- Vállas rétisáska**  
Ecsegfalva.  
Mesotherm, xeromesotherm élőhelyeken, inkább homoktalajokhoz kötődik. Közepes gyenge repülő.
- Chorthippus parallelus Zetterstedt, 1821 --- Közönséges rétisáska**  
Csorvás, Ecsegfalva.  
Mesotherm, mesohigrotherm élőhelyeken. Röpképtelen (a nőtény) ill. gyengén repül (a hím és az esetleges makropter példányok).
- Euchortippus declivus Brisout, 1848 --- Rövidszárnyú rétisáska**  
Bélmegyer, Gyula, Gyulavári, Szabadkígyós.  
Mesotherm, mesoxerotherm élőhelyek általánosan elterjedt faja. Gyengén a (hím), illetve aligha (a nőtény) repül.

**MANTODEA**

**Mantis religiosa Linné, 1758 --- Imádkozó sáska**

Ecsegfalva, Gyulavári, Királyhegyes, Mezőgyán, Szabadkígyós.

Xeromesotherm élőhelyeken elsősorban löszgyepen. Közepes gyengén repül (főleg a hím).

**BLATTODEA**

**Phyllodromica megerlei (Fieber, 1853) --- Pontozott avarcsótány**

Mezőgyán.

Kocsordos szikes rét. Az ország más területeiről is csak kevés előfordulása ismert.

Röpképtelen.

**DERMAPTERA**

**Apterygia media (Hagenbach, 1822) --- Fehérszárnyú fülbemászó**

Gyulavári.

Erdőszéli bozótosról gyűjtve. Feltehető, hogy az erdőfoltokban általánosan elterjedt, de

hálózással kevésbé gyűjthető.

**Kapcsolódás a szomszédos tájkörzetekhez**

A KMNP-nak csak K és NY felé tulajdoníthatunk természetes határokat. É felé a Nagykunság, illetve a Hortobágy, D felé a Bánság nagyrészt a Körös-Maros-közéhez hasonló tájalemeget tartalmaz, csupán ÉK-en a Nyírség képvisel új elemeket, részben hasonlókat, amilyeneket NY felé a Duna-Tisza-közi homokos buckavidék mutat. K felé - az Érmellék és Körösvidék közvetítésével - a Bihar-hegység már éles elhatárolódást jelent.

A KMNP Orthoptera-faunisztikai vizsgálatának elején természetesen nincs különösebb jogosultsága annak, hogy a fenti tájak Orthoptera-faunáival részletesebben egybevegyünk és elemezzük. Az alábbiakban csupán néhány kiugróan jelentkező egyezésre, illetve különbségre mutatunk rá, amelyeket feltehetően a további vizsgálatok sem módosítanak lényegesen. Így néhány részletesebben vizsgált szomszédos táj kimutatott Orthoptera fajainak száma alapján nem meglepő, hogy a KMNP Orthoptera fajösszelete a fent említett régiók között - nem számítva a Tisza-Maros szöge viszonylag kis területét - a legkisebb (41), ami véleményünk szerint túlnyomóan a kisebb kutatottságra vezethető vissza (1. táblázat).

1. táblázat: Kimutatott Orthoptera-fajok száma egyes nagyalföldi tájegységeken.

Table 1. Number of Orthoptera species in some regions of the Great Hungarian Plain.

	Szöcske	Tücsök	Sáska	Összes	Forrás
Hortobágyi NP	17	5	29	51	Nagy, 1983
Bátorligeti TT	13	8	32	53	Nagy, 1991
Körös-Maros NP	16	3	22	41	Nagy, Szövényi
Pusztaszeri TK	15	4	25	44	Nagy, Krausz és Pápai, 1995
Tisza-Maros zug	11	2	11	24	Krausz, Pápai és Gallé, 1995
Kiskunsági NP	14	5	43 (41)	62	Rác, 1986



A Hortobágy és a Pusztaszeri TK Orthoptera-faunájához való kapcsolódás és nagyfokú egyezés a területi szomszédság és a természeti hasonlóság folytán érthető (NAGY 1983, NAGY et al. 1996). A Hortobágyon a KMNP-hez viszonyított „többlet” egyrészt az Ohati-erdő és környékének igen változatos habitatjaira vezethető vissza (pl. *Parapleurus alliaceus* (Germ., 1817), *Mecosthetus grossus* (L., 1758), *Conocephalus dorsalis* (Latr., 1804), másrészt a KMNP területén is várható előfordulás miatt aligha tekinthető valódi eltérésnek (pl. *Stenobothrus nigromaculatus* (Herrich-Schäffer, 1840), *Myrmeleotettix antennatus* (Fieber, 1853), *Tettigonia caudata*). A KMNP és a Pusztaszeri TK Orthoptera-fauna hasonlósága, illetve az eltérés jelentéktelensége a két táj területi kapcsolódása, természeti hasonlósága alapján magyarázható (NAGY et al. 1996).

ÉK felé a Nyírségben, amelyet esetünkben - kutatottsága folytán - főként a Bátorligeti TT képvisel (NAGY 1991), már olyan fajokat találunk, amelyek jelentékeny minőségi különbséget jeleznek a Nyírség „javára”. Így az *Odontopodisma rubripes* (Rme., 1931), a *Stenobothrus lineatus* (Panzer, 1796) sáskák előfordulása is hűvösebb mikroklímájú habitatokat feltételez. Az *Acrotylus* fajok pedig a homoktalajú élőhelyek sajátjai, de a századokkal korábban az egész Alföldön jelentős keleti vándorsáska (*Locusta migratoria*) manapság már csak szórványos előfordulása is inkább a Nyírségre jellemző.

A Duna-Tisza közére vonatkozóan a fő különbséget (és egyben többletet) az idézheti elő, hogy a kiterjedt homoki élőhelyek speciális fajoknak adnak otthont, jórészt ugyanazoknak, melyek a Nyírség felé is többletet jelentenek, így a szöcskék közül a *Montana montana* (Koll., 1833) és a *Platycleis grisea* (F., 1781), a sáskák közül a *Calliptamus barbarus* (Costa, 1836), *Sphingonotus*, és *Acrotylus* fajok (SZELÉNYI et al. 1974, NAGY 1958, RÁCZ 1986, SCHMIDT ÉS SCHACH 1978). Ugyanakkor a buckaközi szikes foltok megteremtik a két terület közötti részleges hasonlóság alapját is (pl. *Epacromius*, *Aiolopus*).

A Körösvidék keleti oldalához csatlakozó Bihari-hegyvidék markánsan eltérő Orthoptera-faunát képvisel, noha számos palearktikus elterjedésű faj közös. Az *Odontopodisma*, *Pholidoptera*, *Poecilimon*, *Isophya* fajok jelenléte - hogy csak néhány lényegesebb genust említsünk - a Bihar-hegységben egy jellegzetesen eltérő, részben hegyi faunát jelez (MOCSÁRY 1875, KIS 1970, etc.), ugyanakkor természetesen az alföldi szikespuszták Orthoptera-fajai jórészt hiányoznak. Mindenesetre igen lényeges feladat lesz a következő évek során kinyomozni, hogy a Körösök galériaerdő maradványai nem rejtenek-e olyan keleti, erdélyi-balkáni fajokat (pl. *Leptophyes discoidalis* (Frivaldszky, 1867), *Poecilimon schmidti* (Fieber, 1863)), amelyek a Közép-Tisza-menti galériaerdő maradványokban helyel-közzel még kimutathatók (NAGY, közöletlen adatok).

### Élőhelytípusok és Orthoptera együttesek

A KMNP jellegzetesebb és kiterjedésük miatt is fontosabb élőhely-típusait - amelyek az egyenesszárnjú rovarok szempontjából lényegesebbek - a kiterjedt szikes puszták, kisebb mértékben a löszgyep-maradványok képviselik. Erdei élőhelyek a NP területén is csak jelentéktelen fajszámú, bár jellegzetes Orthoptera-együtteseket tartalmaznak, amelyek pouláció sűrűsége is igen kicsi.

Élőhely	Erdőszél, bozót	Szikes területek		Enyhén szikesedő területek		Lószgyepek
		száraz	nedves	száraz	nedves	
<b>Domináns fajok:</b>	Leptophyes albovittata Oecanthus pellucens	E u c h o r t h i p p u s d e c l i v u s		S t e n o b o t h r u s c r a s s i p e s		
		Dirshius petraeus Epacromius coerulipes	Chorthippus albomarginatus Conocephalus discolor	Chorthippus dorsatus		
<b>Szubdom. Fajok:</b>	Phaneroptera falcata	P l a t y c l e i s a f f i n i s		Roeseliana roeseli	T e s s e l a n a v i t t a t a	
<b>Jellegzetes fajok:</b>	Gomphocerus rufus	Aiolopus thalassinus Celes variabilis A c r i d a u n g a r i c a	G a m p s o c l e i s g l a b r a	Pezotettix giornae	Isophya costata Polysarcus denticauda Bicolorana bicolor	

2. táblázat: A Kőrös-Maros NP domináns/szubdomináns és jellegzetesebb Orthoptera fajainak eloszlása a főbb élőhelytípusokban (1997-es adatok alapján).  
 Table 2. Abundance of the dominant, subdominant and characteristic Orthoptera species of the Kőrös-Maros National Park in different habitats in 1997.

Az 1997. évi felvételek alapján már elkülöníthető főbb élőhelytípusok egyedszámban uralkodó (domináns, szubdomináns), valamint az areálgeográfiailag, a NP területére jellegzetesebb fajaik eloszlását a 2. táblázatban foglaltuk össze.

Az egyes elkülöníthető élőhelyeken általában 2-11 fajból álló Orthoptera-együtteseket állapíthatunk meg (átlag: 5,68 faj). Fajszámba nézve 1997-ben leggazdagabb volt a kigyósi ürmös-szikés puszta Orthoptera-együttese (11 faj) valamint a gyulavári Aratólapos (10 faj). Ugyancsak jelentős volt a gyulai Körös-töltés xeromezofil, D-i expozíciójú, illetve mezofil, É-i expozíciójú élőhelye 10 illetve 4 faj képviselésével, mutatván, hogy a kevésbé zavart, kaszált töltésoldalak számba veendő élőhelyek még faji diverzitás tekintetében is.

Hogy az Orthoptera-együttesek összetételükben milyen határok között változhatnak megfelelően az évi klímakarakternek, továbbá az élőhelyen és a környező egyéb habitatokban esetlegesen bekövetkezett természetes és mesterséges változásoknak megfelelően, erre vonatkozóan csak több éves (tartam-)vizsgálatok adhatnak felvilágosítást. Esetünkben mindössze a kigyósi pusztákon 11 évvel korábban végzett felvételezésünk alapján tehetünk összehasonlítást az 1997 évi felvételekkel (3. táblázat). Ezen élőhelyekre vonatkozó részletesebb analízis ugyan nem készült (tehát az esetleges élőhelyi, környezeti változások előttünk nem ismeretesek), a két év (1986 és 1997) vizsgálata alapján kimutatható Orthoptera-együttesek egybevetése mégis tanulságos. Megállapítható, hogy az átlagos fajsám 14,5-ről 10-re csökkent. Ezenkívül néhány szárazságtűrő (kedvelő) faj 1997-beli jelentkezése (*Calliptamus italicus*) illetve nagyobb dominanciája (*Epacromius*, *Euchorthippus*, *Dirshius petraeus*) - kapcsolatban a nedvességkedvelők (*Chrysochraon dispar*, *Chorthippus parallelus*) eltűnésével - az 1997-es év 1986-hoz viszonyított szárazabb/melegebb voltára utal.

A fentiek arra mutatnak, hogy néhány kijelölt területen folyamatos, évenkénti felvételezés volna indokolt az indikátor fajok pontosabb megismerésére és a fajok dominancia fokának megállapítására, illetve ezek változásának a nyomonkövetésére.

3. táblázat: Orthoptera-együttesek faji dominancia %-a 1986-ban és 1997-ben (Kigyósi puszta).

Table 3. Composition of Orthoptera communities in 1986 and in 1997 (percentage values) (Kigyósi puszta)

A felvételi helyek adatai:

- 1/ Szabadkigyós, 1986. aug. 7. Nagylegelő; *Artemisio-Festucetum* növényzettel, 20-40 cm-es gyepmagasság, 80 %-os növényzeti borítás. Becsült Orthoptera abundancia: 3 egyed/m<sup>2</sup>
- 2/ U.o. Löszpuszta-gyep, gyomos foltokkal (*Eryngium*, *Ononis*, *Galium verum*)
- 3/ Újkigyós, 1997 szept. 17. Nagyerdő közelében: *Artemisio-Festucetum* (löszpuszta-gyepes háta között); 8-15(-25) cm-es gyepmagasság, 90 %-os növényzeti borítás. Becsült Orthoptera abundancia: 1-1,2 egyed/m<sup>2</sup>
- 4/ U.o. *Artemisio-Festucetum* növényzettel (*Puccinellia*, *Camphorosma* foltokkal); 5-10(-15) cm-es gyepmagasság, 70-80(-60) %-os növényzeti borítás. Becsült Orthoptera abundancia: 1,5-2 egyed/m<sup>2</sup>
- 5/ U.o. *Festucetum pseudovinae* növényzettel (homogén, tömött állomány); 15-25 cm-es gyepmagasság, 100 %-os növényzeti borítás. Becsült Orthoptera abundancia: 0,8-1 egyed/m<sup>2</sup>

Időpont:	1986 VIII.		1997 IX.		
	Ürmös	Löszgy.	Ürmös	Ürmös	Csenkeszes
Növényzet típusa:	1.	2.	3.	4.	5.
<i>Conocephalus discolor</i>	-	2	-	-	-
<i>Ruspolia nitidula</i>	-	1	-	-	-
<i>Platycleis affinis</i>	2	-	-	1	-
<i>Tesselana vittata</i>	4	8	3	1	-
<i>Bicolorana bicolor</i>	1	1	-	-	-
<i>Roeseliana roeseli</i>	-	1	-	-	-
<i>Oecanthus pellucens</i>	1	1	-	-	-
<i>Tetrix subulata</i>	-	-	-	1	1
<i>Tetratetrix nutans</i>	-	-	3	-	-
Acrididae (lárvák)	5	-	-	-	-
<i>Pezotettix giornae</i>	-	1	-	-	-
<i>Calliptamus italicus</i>	-	-	1	1	-
<i>Oedipoda caerulescens</i>	1	-	1	-	-
<i>Acrida ungarica</i>	4	-	-	-	-
<i>Aiolopus thalassinus</i>	10	2	-	1	-
<i>Epacromius coerulipes</i>	2	-	32	17	4
<i>Chrysochraon dispar</i>	-	1	-	-	-
<i>Dociostaurus brevicollis</i>	10	-	3	5	6
<i>Dirshius haemorrhoidalis</i>	10	2	2	2	6
<i>Dirshius petraeus</i>	8	-	14	57	28
<i>Omocestus ventralis</i>	-	-	-	-	1
<i>Stenobothrus crassipes</i>	7	20	1	-	-
<i>Stenobothrus stigmaticus</i>	-	(?)2	-	-	-
<i>Chorthippus albomarginatus</i>	26	58	3	1	1
<i>Chorthippus parallelus</i>	2	-	-	-	-
<i>Euchorthippus declivus</i>	7	-	37	13	53
<b>Fajszám:</b>	<b>16</b>	<b>13</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>8</b>

### Egyedsűrűségi viszonyok

A KMNP 1997-ben vizsgált területein az *Orthoptera* egyedsűrűség (abundancia, denzitás /m<sup>2</sup>) - a korábbi, más hasonló élőhelyeken tapasztaltakhoz képest - az átlagosnál kisebb volt. Amint ez várható volt, a három vizsgálati hónap közül a legnagyobb abundanciát júniusban észleltük. Ez az az időszak, amikor az egyedek szinte kivétel nélkül kikelték és amikor még a természetes fogyás (fertőzések, betegségek és predátorok révén) még nem érinti lényegesen a populációt.

Kiemelkedő egyedsűrűségi értéket csak a Blaskovics-puszta egy szikes legelőjén észleltünk, ahol - meglehetősen foltossággal - 15-25-35 egyed/m<sup>2</sup>-re volt becsülhető a túlnyomóan L<sub>1</sub>-L<sub>2</sub> lárvákból álló populáció sűrűsége. További területrészek közül az egyedsűrűség még három helyen érte el júniusban a 4-5 egyed/m<sup>2</sup> értéket, mégpedig mindegyik esetben ürmös szikes pusztán (Dévaványa: Bala, Tator), míg a felvételi helyek többségén ez 1-2 egyed/m<sup>2</sup> körül, sőt 0,5-1 egyed/m<sup>2</sup> körül mozgott.

Szeptemberben a 16 mintavételi hely közül a legnagyobb egyedsűrűség értékek már csak 2-3 egyed/m<sup>2</sup>-re voltak becsülhetők (Gyulavári: Aratólapos, Gyula: Körös-töltés), míg a legtöbb helyen - a szabadkígyósi Nagy-gyöp kivételével, ahol még ekkor is 1,5-2 egyed/m<sup>2</sup> volt - 0,1-1 egyed/m<sup>2</sup> közötti értékek mutatkoztak.

A populációsűrűség, valamint az egyed-súlyok ismerete alapján a későbbiekben tervezhető az egyes élőhely-típusok Orthoptera összprodukciónak (területre vonatkoztatott élő súlyának) megállapítása is, amely érték a területeken otthonos vagy átvonuló, rovarot fogyasztó gerincesek (főként madarak) táplálékbázisának megítélésében lehet jelentős. Nagyon valószínű, hogy a rovarok között általában az Orthoptera csoport képezi a legjelentékenyebb táplálékbázist.

### Természeti értékek

A KMNP területéről eddigi kutatásaink során előkerült rendeletileg védett Orthoptera fajok a következők:

*Isophya costata* (Magyar tarsza)  
*Gampsocleis glabra* (Törös szöcske)  
*Tettigonia caudata* (Farkos lombzöcske)  
*Epacromius coerulipes pannonicus* (Sziki sáska)  
*Celes variabilis* (Szerecsen sáska)  
*Acrida ungarica* (Sisakos sáska)

Ez a 6 faj a hazai védett Orthoptera fajok 25 százalékát képviseli.

A KMNP területéről eddig kimutatott védett fajok fenyegetettsége, veszélyeztetettsége, - az *Isophya costata* kivételével - amennyiben a KMNP adott területeinek, élőhelyeinek állapotában lényeges változás nem történik, elhanyagolható mértékű. Az *Isophya costata* státusa

azonban jelentékenyen fenyegetett a KMNP területén. E faj a Kárpátmedence endemikus, kevés helyen előforduló, csökevényes szárnyú szöcskefaja. Faunisztikai-temészetvédelmi érték vonatkozásában külön említést érdemel a Mártély-Hódmezővásárhely-i Tisza-töltés, illetve még néhány további degradált löszgyep-folt, ahol az *Isophya costata* szöcskét 1982-83-ban megtaláltuk. Hogy e faj populációi-törédei milyen kis behatárolt élőhely-foltokon húzódnak meg, erre közvetett bizonyíték KRAUSZ et al. (1995) Tisza-Maros szög több pontján végzett részletes vizsgálata, amely során az *I. costata* nem került elő. A faj KMNP területén eddig Battonya (Kistompapuszta), illetve korábban a fentebb említett Mártély és Hódmezővásárhely körzetéből került elő. Előfordulása löszpuszta-foltokhoz, illetve ezek többé-kevésbé degradált maradványaihoz kötött; ezek tüzetesebb átkutatásával esetleg további pontokról is előkerülhet. A KMNP területén való előfordulása - eddigi ismereteink szerint - mindössze néhány ha-ra tehető; ezen területek lényeges változások nélküli megóvása a NP egyik feladatát képezi annál is inkább, mert e faj a Nagyalföldön csak itt ismert.

Szerencsés körülmény, hogy a magyar tarsza fenológiai igen korán jelentkezik, júniusra már kifejlődik és egy késői kaszálással, valamint a terület háborítatlanságának júliusig történő biztosításával (taposás, legeltetés eddigi elkerülése) védelme jórészt biztosítható. Fenyegetettségét fokozza az esetleges koratavaszi (március-áprilisi) avartűz, amely az akkor már kikelt és menekülésre képtelen lárvákat elpusztíthatja.

A hazánkban védettnek nyilvánított fajok ezen státusukat ritkaságuknak, korlátozott, lokális előfordulásuknak (*I. costata*, kisebb mértékben a *Gampsocleis*), illetve állatföldrajzi szerepüknek köszönhetik, nevezetesen, hogy a Kárpátmedencétől északabbra, északnyugatabbra nem terjed areájuk (*Acrida*, *Celes*, *Epacromius*).

A hivatalosan is védett Orthoptera-fajokon kívül további természeti, biogeográfiai értékeket jelentenek azok a KMNP-re nézve jellegzetes fajok, amelyek ugyancsak a Kárpátmedencében érik el elterjedésük északi, északnyugati határát. Ezek a következők:

*Phaneroptera nana* (Pontozott repülőszöcske)  
*Platycleis affinis* - (Púposhasú rétiszöcske)  
*Tartarogryllus burdigalensis* (Bordói tücsök)  
*Pezotettix giornae* (Kis hegyisáska)  
*Dirshius petraeus* (Szőke tarlósáska)

Az eddigiek alapján megállapítható, hogy a fentebb felsorolt 5 faj a KMNP területén erőteljes populációkkal van jelen, ezért veszélyeztetettségük nem áll fenn. Ez különösen érvényes a *Tartarogryllus*-, *Platycleis affinis*- és *Dirshius petraeus*-ra, amelyek még a degradáltabb szikes pusztákon, legelőkön is elterjedtek.

### Gazdasági jelentőség

Az Orthoptera-fajokon belül Magyarországon elsősorban a sáskák közül kerülnek ki a mezőgazdaságban esetlegesen károsító fajok. A KMNP területét e vonatkozásban évtizedekkel, évszázadokkal ezelőtt a marokkói sáska és a keleti vándorsáska jelentkezése érintette. A nagy folyóvíz-szabályozások és vízlecsapolások előtt a keleti vándorsáska, majd ezt követően a marokkói sáska károsított. A századforduló táján a marokkói sáska több ízben kártevő mennyiségben jelentkezett a Maros-Körösök-közén is (KADOCSA 1952), azonban a 20. század második felében már csak elvétve mutatkozott. Legutóbbi, csak a Duna-Tisza közén jelentkező, területileg korlátozott tömeges elszaporodása viszont arra mutat, hogy alkalmas természeti körülmények között még mindig számolhatunk gradációjával a Kárpát-medencében is (NAGY 1993, 1994). A további kártevő fajok közül az olasz sáska jelenleg is előfordul a NP területén; 1964-ben volt egy jelentékenyebb gradációja, s akkor Békés megyétől a Zempléni hegység déli lábáig károsított (NAGY et al. 1965), ugyanezen a területen később is mutatkoztak alig kimutatható károsítást okozó populációi (NAGY 1988).

A szikes pusztákon, legelőkön jelenlévő sáskanépeség 10-20 egyed/m<sup>2</sup> fölötti egyedsűrűségben - a növényzet mindenkori állapotának megfelelően - jelentős mennyiségű zöld tömeget fogyaszt (NAGY 1983). Ilyen mértékű egyedsűrűséget 1997-ben csak a Blaskovics-pusztá egyes foltjain észleltünk. A következő években jelentkező hasonló, vagy nagyobb egyedsűrűség esetén szükségessé válhat a „sáska-legelés” következtében kieső szénamennyiség meghatározása is.

A fentebb említett fajokhoz esetenként más sáskafajok (elsősorban *Chorthippus*, *Euchorthippus* spp.) is csatlakoznak; ezen fajok évjáratonként ingadozó szerepének meghatározására a későbbiekben a NP területén is sor kerülhet hosszútávú monitorozás formájában.

### Értékelés, javaslatok

A KMNP által indított program orthopterológiai tekintetben elhanyagolt földrajzi tájegységen juttat(ott) bennünket értékes információkhoz. A felvételezés/gyűjtés tekintetében még hiányos első évben kimutatott 41 Orthoptera faj, továbbá a főbb élőhelytípusokban megállapított Orthoptera-együttesek jelentették a kutatásban az első eredményeket, amelyek a következő két-három évben gyakorlatilag kiegészíthetők illetve befejezhetők lesznek. A populáció-dinamikai folyamatok fajonként történő pontosabb és hosszú távú megítéléséhez viszont még további tartamvizsgálatok szükségesek.

A KMNP térségében területileg lényeges szerepet betöltő szikes vagy szikesedő puszták érthető okokból közel állanak a Hortobágy területéről már korábban ismertté vált orthopterológiai viszonyokhoz, mind a fajgazdagság, mind az Orthoptera-együttesek összetétele, szerkezete tekintetében. Az a kb. 10 fajra tehető többlet, amely jelenleg a Hortobágy javára fennáll, még nem tekinthető valódi különbségnek, valószínűleg kutatási elégtelenségre vezethető vissza.

Az eddigiek alapján a KMNP Orthoptera-faunája az érintkező, és már korábban kutatott területekhez viszonyítva kizárólag az *Isophya costata* jelenlétével mutat faunisztikai többletet, amely bizonyára a lösz-sztyepp maradványok itteni előfordulásával kapcsolatos.

Az 1997. évi, az esetek többségében tapasztalt kis populáció-sűrűségnek a további évek során való alakulása, illetve ennek figyelése lehet az egyik fontos soron következő feladat. Ezeket a populáció-dinamikai vizsgálatokat össze kell kapcsolni helyi hatások elemzésével is (túlzott degradáció, taposás, kaszálás, legeltetés mértéke, fácántelepek, egyéb állattartás, stb.). Ugyancsak felderítendő, hogy egyes területek kis populációsűrűsége mennyire függ össze a tavaszi-nyári eleji tartós vízborítással. Lehet, hogy ebben az adott időszakban készített légi felvételek e vonatkozásban is értékelhető információhoz juttathatnak bennünket. Ez a módszer más állatcsoportok kutatói számára is fontosnak bizonyulhat.

A természeti kép tökéletesebb felderítése érdekében távlatilag szükségesnek tartjuk, hogy a KMNP jelenleg kijelölt védett területrészei közé eső természetes és természetközeli élőhelyekre is kiterjedjenek az átnézetes állapotfelmérő kutatások. Ezek a botanikusokkal közösen, illetve velük párhuzamosan végzendő vizsgálatok a további, még meglévő értékek feltárása mellett a NP terület-menedzselésének, -fejlesztésének is segítségül szolgálhatnak. Mivel a NP területe a Tiszántúl igen jelentős mezőgazdasági termőterületeivel érintkezik, az ott felbukkanó kártevő fajok, kialakuló gradációk révén szoros kölcsönhatásba kerülhetnek a védett területek élővilágával is. E kölcsönhatások törvényszerűségeinek megismerése érdekében célszerű volna a KMNP területi illetőségét érintő megyei növényvédő állomásoktól folyamatosan megszerezni a jelentékenyebb kártevő gradációs adatokat. A területileg illetékes fénycsapda-állomások csapdázott anyagának jó része már eddig is a NP ízeltlábú állatvilágának feltárásával foglalkozó specialistákhoz jutott és a KMNP faunájának feltárása során jól hasznosult.

Összességében megállapítható, hogy a KMNP területén - ahol a nyílt, fátlan vegetációjú területek az uralkodók és a tájképet megszabók - az Orthoptera együttesek gyakran igen lényeges cönotikai jelentőségűek lehetnek. Ennek pontosabb kimutatására javasolható, illetve tervezhető egyrészt az Orthoptera populációk növényfogyasztásának, másrészt a (pusztai) rovarevő madarak táplálékában jelentkező Orthoptera-mennyiségnek a vizsgálata.

### Összefoglalás

A Körös-Maros Nemzeti Park védett törzsterületein 1997-ben végzett felvételezésekkel 41 Orthoptera-fajt mutattunk ki, amely a korábban kimutatott (publikált), részben azóta meggyérült, eltűnt (?) fajokkal együtt 44 fajt tesz ki. Gyűjtéseink kimutattak továbbá Blattodea (1), Mantodea (1), és Dermaptera (1) rendekbe tartozó fajokat is. A túlnyomóan szikes puszták különböző típusaiból, továbbá löszgyep-maradványfoltokból felvételenként (habitatonként) 2-11 (-16) fajból álló Orthoptera-együttesek voltak kimutathatók. Az együttesekben jelentékenyebb dominancia %-ot a *Chorthippus albomarginatus*, *Euchorthippus declivus* és *Omocestus petraeus* sáskafajok értek el, míg a vakszikes foltokon az *Epacromius coerulipes pannonicus* dominált.

A populációsűrűség 1997-ben az *Artemisio-Festucetum pseudovinae* növényzetű élőhelyeken mutatkozott kiemelkedőnek (maximálisan 35 egyed/m<sup>2</sup> júniusban), azonban az élőhelyek többségében csupán 0,5- 2 egyed/m<sup>2</sup> közötti volt. A korábban káros mennyiségben is jelentkező fajok közül a KMNP területén 1997-ben csak az olasz sáskát (*Calliptamus italicus*) észleltük, azonban csak kis egyedszámban.



A magyarországi 24 rendeletileg védett *Orthoptera* fajból a NP területéről eddig 6 fajt mutattunk ki. Ezek közül legértékesebb a löszgyep-maradványokban előforduló ritka és a Kárpátmedencében endemikus magyar tarsza (*Isophya costata*). E szárnyatlan, kis vagilitású szöcskefaj erősen lokalizált előfordulási helyei miatt „aktuálisan veszélyeztetett”, míg a többi védett faj e területen való fennmaradása - a jelenlegi természeti és kezelési viszonyok között - nem, vagy alig veszélyeztetett.

### Köszönetnyilvánítás

A vizsgálati területek kiválasztásában, a kutatás megszervezésében Kalivoda Béla (KMNP) és Molnár Zsolt (MTA ÖBKI), terepmunkáink során Rozner István és Szentkirályi Ferenc és a NP területi felügyelői: Kókai Lajos, Veres István, Kurpé István, Széll Antal, Forgách Balázs továbbá Kapocsi Judit segítettek. Illesse őket köszönet. Tirják László, a KMNP igazgatója jelentős mértékben elősegítette kutatásainkat. A vizsgálatok a Körös-Maros Nemzeti Park anyagi támogatásával történtek.

### Irodalom

- Gausz J. (1970-71): Faunistical and ecological observations on the Orthoptera fauna of the Hungarian Plain. *Tiscia* (Szeged), 6:67-80.
- Harz, K. (1969): Die Orthopteren Europas - The Orthoptera of Europe. Vol. I. The Hague, Dr.W.Junk, 749 p.
- Harz, K. (1975): Die Orthopteren Europas - The Orthoptera of Europe. Vol. II. The Hague, Dr.W. Junk B.V., 939 p.
- Harz, K & Kaltenbach, A. (1976): Die Orthopteren Europas – The Orthoptera of Europe. Vol III. The Hague, W. Junk B.V., 434 p.
- Kadocsa Gy. (1952): A magyarországi sáskajárások és időszakosságuk. *Annales Inst. Prot. Plant.* (Budapest), 5:87-104.
- Kis B. (1970): Zoogeographical division into districts of Romania on the basis of the Orthoptera fauna. *Studia Univ. Babeş-Bolyai, Ser. Biol.* 1:113-125.
- Krausz K. - Pápai J. - Gallé L. (1995): Composition of Orthoptera assemblages in grassland habitats at Lower-Tisza flood plain. *Tiscia* (Szeged), 29:47-52.
- Mocsáry S. (1875): Adatok Biharmegye Faunájához M.T.A. *Math. Term.tud. Közl.*,10:193.
- Mocsáry S. (1876): Bihar és Hajdu megyék Hártya- Két-, Reczés- Egyenes- és Félröpüi. M.T.A. *Math. Term.tud. Közl.*,14: 66-69.
- Nagy B. (1958): Ökológiai és faunisztikai adatok a Kárpát-medence sáskáinak ismeretéhez. *Rovart. Közl.* II: 217-232.
- Nagy B. (1960): Magyarországi Saltatoria fajokra vonatkozó néhány fenológiai adat. *Rovart. Közl.* 13:189-195.
- Nagy B. (1964): Adatok a marokkói sáska (*Doclostaurus maroccanus* Thunb.) magyarországi előfordulásához és élőhelyi viszonyaihoz. *Ann. Inst. Prot. Plant. Hung.* 9: 263-299.
- Nagy B. (1983): A survey of the Orthoptera fauna of the Hortobágy National Park. 81-117. In: S. Mahunka (ed.): *The fauna of the Hortobágy National Park.* Akadémiai Kiadó, Budapest.

- Nagy B. (1991): Orthopteroid insects (Orthoptera, Mantodea, Blattodea) of the Bátorliget Nature Reserves (NE Hungary). In: Mahunka, S. (ed.): The Bátorliget Nature Reserves - after forty years, 1990. 295-318. Hungarian Nat. Mus. Budapest.
- Nagy B. (1993): Magyarországi sáskagradiációk 1993-ban. Növényvédelem, 29: 403-411.
- Nagy B. (1994): Heuschreckengradationen in Ungarn 1993. *Articulata* 9, 65-72.
- Nagy B. - Bánk L. - NAGY, B. (1965): Sáskagradiációk 1964-ben. XV. Növényvéd. Tud. Ért. MAE, 266.
- Szelényi G. - Nagy B. - Sáringer Gy. (1974): Zoocönológiai vizsgálatok homokpusztai gyepek csévharszti állományaiban. *Abstracta Botanica*, Budapest, 2:47-69.
- Olasz K. (1906): Adalék Magyarország Orthoptera- és Neuroptera - faunájához. *Rovart. Lap.*, 13: 194-196.
- Pungur G. (1918 [really in 1899]): Ordo Orthoptera. 1-16, In: *Fauna Regni Hungariae*. K M. Természettud. Társ. Budapest
- Rácz I. (1986): Orthoptera fauna from the Kiskunság National Park, In Mahunka S. (ed.): *The Fauna of the Kiskunság National Park*. Akadémiai kiadó, Budapest, Vol. 1. 93-101.
- Schmidt G. H. (1987): Nachtrag zur biotopmässigen Verbreitung der Orthopteren des Neusiedlersee-Gebietes mit einem Vergleich zur ungarischen Puszta. *Burgenland. Heimatblätter*, 40:157-182.

Author's addresses:

Nagy Barnabás  
MTA Növényvédelmi  
Kutatóintézet,  
H-1525 Budapest Pf.: 102.

Szövényi Gergely  
MTA Növényvédelmi  
Kutatóintézet,  
H-1525 Budapest Pf.: 102.