

Date preliminare privind studiul habitatelor carabidelor (*Coleoptera: Carabidae*) de pădure pe teritoriul lui Körös-Maros Nemzeti Park

Retezár Imre - Kádár Ferenc - Szél Győző

Abstract

Preliminary investigation of forest habitat relationships of ground beetles in area of Körös-Maros National Park (Coleoptera: Carabidae): Ground beetles were investigated by pitfall trapping in five forested sites of the Körös-Maros National Park in SE-Hungarian lowland region. The vegetation surroundings of traps are characterised by hardwood stands (*Fraxino pannonicae-Ulmetum* and *Festuco pseudovinae-Quercetum*, both dominated by *Quercus robur* L.). A total 1,045 individuals belonging to 52 species was captured. Authors give brief informations on five protected *Carabus* species/subspecies (such as *C. granulatus granulatus*, *C. ullrichi planitiaie*, *C. convexus simplicipennis*, *C. cancellatus tibiscinus* and *C. coriaceus rugifer*). The investigated sites are evaluated based on data of carabid beetles. There are given species for bioindicating of some woodland sites (e. g. *C. coriaceus* and *Molops piceus*).

Introducere

Din punct de vedere a carabidelor, teritoriul lui KMNP este relativ bine cercetat. Din fiecare lucrare a literaturii de specialitate abundentă referitoare asupra acestei teme, se reflectă bogăția zonei în carabide, atât din punct de vedere cantitativ, cât și calitativ. (de ex. Ádám 1981, 1983; Ádám și Rudner 1996; Horvatovich și Szarukán 1986; Kádár și Szél 1995, 1999; Kovács și Hegyessy 1993; Merkl 1998). Dar din punct de vedere a protecției mediului, resp. a zonelor propuse pentru rezervații și salvagardarea faunei lor, aceste date constituie numai punctul de plecare. În 1998 s-a încheiat cercetarea amănunțită a pădurile de esențe tari de-a lungul Crișurilor Negru și Alb, din punct de vedere botanic și cenologic, cu privire la evaluarea și ierarhizarea diferitelor trupuri de pădure, în vederea cercetărilor viitoare (de ex. monitorizarea biodiversității, conservarea ecologică) și pentru a face propuneri privind amenajamentul lor în viitor (Bölöni și Király 1998; Molnár et al. 1998). Din trupurile de pădure, apreciate de către botaniști și silvicultori ca cele mai adecvate, pe baza propunerilor specialiștilor din KMNP, s-au ales patru zone pentru prelevarea probelor destinate cercetărilor entomologice. În aceste patru trupuri de pădure, ca și în stejărișul pe sărături din Bél s-a trecut în 1999 la executarea observațiilor și colectarea materialului. Scopul studiilor noastre a fost cercetarea prealabilă a relațiilor habitatelor de pădure a carabidelor, bazate în deosebi pe materialul obținut în urma întrebuițării capcanelor de tip Baber. În urma analizei acestor date, este posibilă fondarea bioindicațiilor privind schimbările structurale a habitatelor cercetate, resp. oferirea informațiilor în vederea rezolvării problemelor de conservare.

Materiale și metode

Prelevarea probelor a avut loc atât în dumbravele de esențe tari (*Fraxino pannonicæ-Ulmetum*) de-a lungul Crișurilor Negru și Alb din hotarele comunelor Békéscsaba, Doboz, Gyula și Sarkad, cât și în pădurile care înconjoară poiana Patkós-rét (*Festuco pseudovinae-Quercetum*), pe lângă Bélmegyer.

Gyula (pădurea Mályvád) 33A: Pădure mixtă de 9 ha, cu mai multe etaje, cu subarboret de arbuști bogat. Arboretul are 81 de ani.

Gyula (pădurea Mályvád) 3B: o pădure cu suprafață de 5,6 ha, având vârsta de 61 ani, cu subarboret ierbos bogat.

Gyula (stejărișul secular din Bányarét) 30C: de 18 ha, cu bătrâni stejari pedunculați, parțial degradați. Arbori cei mai bătrâni au peste 180 de ani.

Doboz (pădurea din Maró) 40C: Are un subarboret bogat de arbuști și ierboase, în deosebi cea din urmă. Are o suprafață de 5,4 ha și vârsta de 63 ani.

Stejăriș pe sărături, pajiști pe sărături din Bélmegyer (Patkós rét) în cadrul complexului trupului de pădure din jurul luminișului. Vârsta arboretului: < 80 ani, cu subarboret relativ bogat, având frunzis dezvoltat.

În toate cinci trupuri de pădure, specia dominantă este *Quercus robur* L. Descrierea mai amănunțită, caracterizarea teritoriului se află în sumarul lucrării Molnár et al. (1998).

Drept capcane, s-au întrebuințat pahare de băut din material plastic (de 300 cc. cu diametrul de sus având 8 cm), umplute cu conservantul glikoletilen. În toate trupurile de pădure s-au amplasat câte 15 buc., în trei rânduri de câte cinci (rândurile și paharele au avut între ele 10-10 m). Capturările au avut loc în perioadele 15-29 aprilie, 29 aprilie - 13 mai, 16 august - 1 septembrie, 1 - 15 septembrie al anului 1999. Luarea unui număr mai mare de probe a fost împiedicată de ploile mari și viiturile din timpul verii. Colectarea complementară s-a făcut prin capturi individuale, recoltări cu fileu din stratul ierbos, prin cernare cu sită etc.

Rezultatele obținute, discuții

În total, din zona cercetată s-au colectat 52 specii cu 1045 ex. imago (Tabelul 1.). Din acestea, 1033 ex. din 46 specii, au fost capturate în capcanele de pe sol. Indicele specie/nr. ex. pentru diferite zone se prezintă în felul următor: Gyula 3B: 26/199, Gyula 33A: 20/252, Gyula 30C: 29/245, Doboz 40C: 13/244 și Bélmegyer: 27/105. S-au identificat cinci specii (subspecii) protejate, toate fiind prădătoare polifage, atât în stadiul larvar, cât și ca imago. Aceste sunt următoarele:

Carabus granulatus granulatus Linnaeus, 1758

Este o specie cu răspândire paleartică, apare pe tot teritoriul țării. Preferă fânețele umede, zăvoaiele de pe lângă cursurile de apă, porțiunile umede ale pădurilor. Duce o viață nocturnă. În urma asanărilor, populațiile sale sunt în pericol. Prin igienizarea pădurilor (îndepărtarea arborilor doborâte, putrezite) șansele de adăpostire și de iernare a speciei sunt compromise. Este o specie caracteristică pădurii de la Bányarét.

Carabus ullrichi planitia Csiki, 1929

Această specie endemică trăiește în Kiskunság, între Mureș și Crișurile ca și în pădurile-dumbravele de la Kis-Sárrét. Arealul subspeciei cuprinde și zonele limitrofe din Transilvania (Fig.1.). Preferă porțiunile mai calde, mai uscate ale pădurii. Duce o viață activă atât noaptea cât și ziua. Este sensibilă la schimbările survenite în habitat (de ex. în subarboret). Apare mai frecvent în pădurile din Maró și Bélmegyer, în aceasta din urmă ea este a doua specie de carabid din punctul de vedere a dominanței.

Carabus convexus simplicipennis Dejean, 1826

Este o subspecie a pădurilor din Északi-középhegység, Beregi-síkság, Nyírség, a zonei Crișurilor, care se regăsește și în porțiunile limitrofe din Ardeal și Banat, de aici s-a strecurat (se strecoară) în zona Crișurilor. Duce o viață nocturnă. Apare în toate cele cinci zone cercetate, în număr mai mare în trupul de pădure Gyula 3B .

Carabus cancellatus tibiscinus Csiki, 1906

O specie endemică a zăvoaielor, fânețelor umede din Hortobágy, Nagykunság, Bihari-síkság, Kis-sárrét și a porțiunii dintre Mureș și Crișurile. Duce o viață nocturnă, rar diurnă. Este sensibilă la asanarea zonelor umede, schimbările habitatelor. Din cinci zone cercetate, apare în trei, în număr redus.

Carabus coriaceus rugifer Kraatz, 1877

Această subspecie caracteristică și ușor de remarcat, este endemică pentru Transilvania și Carpații Orientali, care trece și în partea limitrofă estică a țării noastre (Fig. 1.). Apare în păduri și în locurile deschise, atât în zonele uscate, cât și în cele umede. Deși prezintă o toleranță mai mare, datorită taliei respectabile, devine mai vulnerabilă, în locurile deschise găsind mai greu ascunzișuri. La Doboz 40C (pădurea din Maró) este abundentă, probabil datorită densității mai reduse al vânatului și existenței unui subarboret mai adecvat (de ex. lăcrămioare), subspecie exprimând și bonitatea acestei pădurii. Apare în toate cele cinci zone.

Tab. 1.: Lista carabidelor pe teritoriile cercetate din KMNP în 1999

Specii	Nr. ex.
<i>Leistus ferrugineus</i> (Linnaeus, 1758)	1
<i>Notiophilus rufipes</i> Curtis, 1829	32
<i>Notiophilus palustris</i> (Duftschmid, 1812)	6
<i>Calosoma inquisitor</i> (Linnaeus, 1758)	11
<i>Carabus granulatus granulatus</i> Linnaeus, 1758	13
<i>Carabus ullrichi planitiae</i> Csiki, 1929	72
<i>Carabus convexus simplicipennis</i> Dejean, 1826	34
<i>Carabus cancellatus tibiscinus</i> Csiki, 1906	12
<i>Carabus coriaceus rugifer</i> Kraatz, 1877	234
<i>Trechus quadristriatus</i> (Schrank, 1781)	12
<i>Asaphidion flavipes</i> (Linnaeus, 1761)	3
<i>Bembidion lampros</i> (Herbst, 1784)	9
<i>Bembidion guttula</i> (Fabricius, 1792)	1
<i>Stomis pumicatus</i> (Panzer, 1796)	2
<i>Poecilus cupreus</i> (Linnaeus, 1758)	1
<i>Pterostichus ovoideus</i> (Sturm, 1824)	30
<i>Pterostichus strenuus</i> (Panzer, 1797)	1
<i>Pterostichus melas</i> (Creutzer, 1799)	230
<i>Pterostichus oblongopunctatus</i> (Fabricius, 1787)	19

Pterostichus cylindricus (Herbst, 1784)	1
Pterostichus niger (Schaller, 1783)	6
Abax carinatus (Duftschmid, 1812)	72
Abax parallelus (Duftschmid, 1812)	47
Molops piceus (Panzer, 1793)	26
Calathus fuscipes (Goeze, 1777)	2
Anchomenus dorsalis (Pontoppidan, 1763)	4
Synuchus vivalis (Illiger, 1798)	2
Platyderus rufus (Duftschmid, 1812)	20
Amara saphyrea Dejean, 1828	15
Amara convexior Stephens, 1828	19
Amara aenea (De Geer, 1774)	4
Amara eurynota (Panzer, 1797)	1
Amara ovata (Fabricius, 1792)	14
Stenolophus teutonius (Schrank, 1781)	1
Acupalpus meridianus (Linnaeus, 1761)	1
Parophonius maculicornis (Duftschmid, 1812)	5
Ophonus azureus (Fabricius, 1775)	1
Ophonus rufibarbis (Fabricius, 1792)	4
Ophonus nitidulus Stephens, 1828	7
Ophonus melleti (Heer, 1837)	1
Ophonus puncticollis (Paykull, 1798)	1
Pseudoophonus rufipes (De Geer, 1774)	11
Harpalus tardus (Panzer, 1797)	38
Harpalus progrediens Schauburger, 1922	1
Harpalus atratus Latreille, 1804	8
Harpalus luteicornis (Duftschmid, 1812)	2
Harpalus flavicornis Dejean, 1829	1
Panagaeus bipustulatus (Fabricius, 1775)	1
Panagaeus cruxmajor (Linnaeus, 1758)	1
Licinus depressus (Paykull, 1790)	1
Badister lacertosus Sturm, 1815	3
Syntomus obscuroguttatus (Duftschmid, 1812)	1

Fig. 1.: Arealul de răspândire a speciilor *Carabus ullrichi planitiaie* Csiki (x) și *C. coriaceus rugifer* Kraatz (o) în bazinul carpatic.

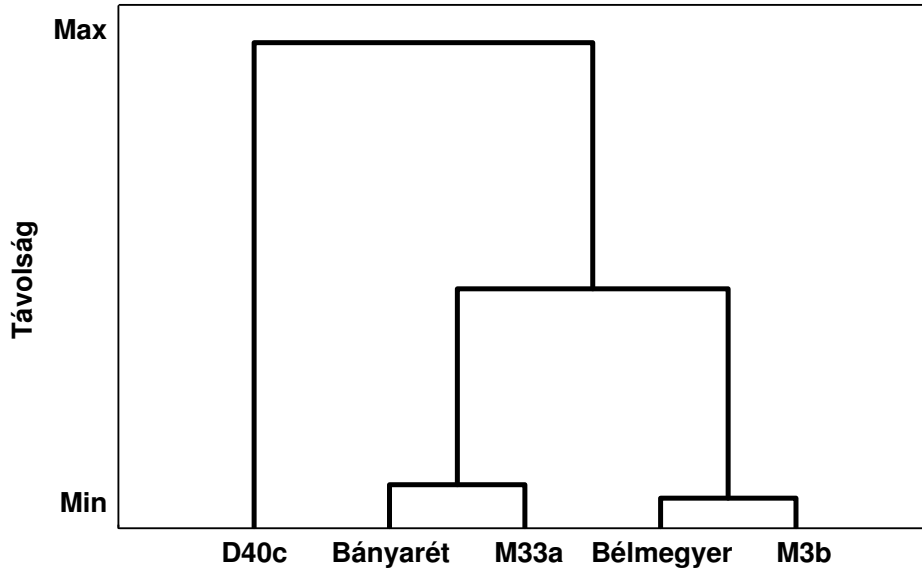


Dintre carabidele mai rare în țară, amintim speciile: *Pterostichus cylindricus*, *Ophonus nitidulus*, *Bembidion guttula* și *Licinus depressus*. Aceste trei specii din urmă sunt noi pentru fauna comitatului Békés.

S-a pututu inventariat și o serie de specii caracteristice mai ales pădurilor de munte. Dintre speciile *Abax carinatus*, *A. parallelus*, *Pterostichus melas* și *Molops piceus*, îndeosebi apariția celei din urmă este un fenomen neobișnuit în pădurile de șes. Acest fapt, asemănător prezenței unor subspecii de *Carabus*, indică climatul caracteristic submontan a pădurilor, iar pe cealaltă parte, rolul de coridor ecologic a zăvoaielor, care odinioară ajungeau neîntrerupte până la Munții Apuseni.

În urma capturărilor făcute cu capcanele Barber, am trecut la clasificarea trupurilor de pădure, a cărei rezultat este cuprins în dendrograma din Fig. 2. În urma numărului mic de specii, ca și datorită abundenței mari a două specii *Carabus* (*C. coriaceus* și *C. ullrichi*), pădurea din Maró se deosebește față de calalte. Partea 3B din pădurea Mályvád se apropie mai mult de pădurea din Bélmegyer, decât de celălalte zone din pădurea Mályvád. Ca să putem da explicații sigure și clare pentru formarea acestor asociații, sunt necesare alte studii și mai amănunțite.

Fig. 2.: Clasificarea pădurilor cercetate, pe baza capturărilor de carabide cu ajutorul capcanelor Barber



Cu toate că dispunem de puține probe, presupunem că pentru fiecare trup de pădure putem indica cel puțin o specie caracteristică de carabid, care poate indica schimbarea (degradarea) stării actuale a zonei. De ex. în Doboz 40C: *Carabus coriaceus*, în Gyula 30C: *C. granulatus*, în Gyula 3B: *Pterostichus melas*, în Gyula 33A: *M. piceus*, iar în pădurile din Bélmegyer *C. coriaceus* și *C. ullrichi*.

Starea actuală, relativ stabilă a zonelor cercetate este indicată și de numărul mare a speciilor cu aripi atrofiate, totodată dintre formele dimorfe și macroptere, de numărul mare de exemplare a speciilor aptere, concomitent cu apariția speciilor protejate și celor rare.

Față de cele de mai sus, considerăm că ar fi dorite tratamentele silvice cât mai moderate. Din zonele de prelevarea probelor (în afara pădurii protejate din Bélmegyer) și celălalte trupuri de pădure de-a lungul Crișului Negru, sunt valoroase și necondiționat demne de protecție din punct de vedere a conservării asociațiilor carabidelor. Totodată, ar fi de dorit desemnarea unor suprafețe de referință pentru monitorizarea permanentă a asociațiilor de carabide și a speciilor protejate.

Mulțumiri

Cercetările au fost sponsorizate de către Direcțiunea Körös-Maros Nemzeti Park Autorii mulțumesc pe aceasta cale în mod deosebit d.lor Kalivoda Béla și Forgách Balázs, pentru ajutorul oferit în organizarea și desfășurarea lucrărilor de teren.

Bibliografie

- Ádám, L. (1981): Békés megye bogárfaunája I. *Carabidae* és *Cicindelidae* (Coleoptera). *Folia ent. hung.* 42: 263-271.
- Ádám, L. (1983): Békés megye bogárfaunája II. *Dytiscidae* – *Staphylinidae* I. (Coleoptera). *Folia ent. hung.* 44: 315-323.
- Ádám, L. és Rudner, J. (1996): Futóbogarak Békés megyéből (Coleoptera: Cicindelidae, Carabidae). *Folia ent. hung.* 57: 295-308.
- Böloni, J. és Király, G. (1998): Javaslatok a Fekete- és a Fehér-Körös menti ligeterdők erdészeti kezeléséhez. Kutatási jelentés, Sopron, pp. 1-53.
- Horvatovich, S. and Szarukán, I. (1986): Faunal investigation of ground beetles (*Carabidae*) in the arable soil of Hungary. *Acta agron. hung.* 35: 107-123.
- Kádár, F. and Szél, Gy. (1995): Data on ground beetles captured by light traps in Hungary (Coleoptera, Carabidae). *Folia ent. hung.* 56: 37-43.
- Kádár, F. és Szél, Gy. (1999): Futóbogarak monitorozása fénycsapdákkal a Körös-Maros Nemzeti Park térségében (Coleoptera: Carabidae). *Crisicum* 2: 157-163.
- Kovács, T. és Hegyessy, G. (1993): Új és ritka bogarak (Coleoptera) Magyarországról. *Folia Hist. Nat. Mus. Matraensis* 18: 75-79.
- Merkl, O. (1998): Vizsgálatok a Szarvasi Arborétum bogárfaunáján (Coleoptera). *Crisicum* 1: 168-179.
- Molnár, Zs., Böloni, J. és Forgách, B. (szerk.) (1998): A Fekete- és a Fehér-Körös menti ligeterdők történeti, erdészeti és botanikai értékelése, jövőbeni természetvédelmi kezelésének koncepciója (Összefoglalás). Kutatási jelentés, Vácrátót, pp.1-22.

Authors' addresses: Retezár Imre
Magyar Rovartani Társaság
H-1115 Bp., Bartók B. út 86.

Kádár Ferenc
MTA Növényvédelmi Kutatóintézete
H-1525 Budapest, Pf. 102.

Szél Győző
Magyar Természettudományi Múzeum Állattára
H-1088 Budapest, Baross u. 13.