

Colebole din Cheile Someșului Cald

Teodor HARȘIA

Summary

Collembola communities from Someșului Cald Gorges

Collembola communities from three different biotopes, situated in spruce forest, mixed spruce-beech forest and montane grassland, located in Someșului Cald Gorges (Apuseni Mountains, the Carpathians), were investigated in June 1998. A total of 50 Collembola species was recorded. One species, *Friesea montechristii* DALLAI 1969 (fam. Neanuridae), is recorded for the first time in the Romanian fauna. Data concerning species dominance and community abundance are also given.

Cuvinte cheie / Keywords: Collembola, dominance, Cheile Someșului Cald (Someșului Cald Gorges).

Introducere

Cunoștințele asupra faunei de colebole din Cheile Someșului Cald, asemănător altor zone din Munții Carpați, sunt deficitare.

Loc de recoltare

Lucrarea de față prezintă date privind compoziția faunistică și structura comunităților de colebole din trei puncte de recoltare situate în molidiș, pădure de amestec fag-molid și pajiște montană, localizate în Cheile Someșului Cald din Munții Apuseni. Cercetările au fost efectuate în cursul anului 1998. Cele trei puncte de recoltare sunt caracterizate astfel:

I: molidiș, alt. 1100 m, exp. N, pantă 10°.

II: pădure de amestec, alt. 1060m, exp. S, pantă 20°.

III: pajiște montană, alt. 1000m, exp. NNE.

Material și metode

Probele de literă au fost recoltate cu o ramă metalică pătrată cu latura de 10 cm, iar probele de sol cu o sondă cu lungimea de 10 cm și diametrul de 5 cm. Animalele au fost extrase în laborator cu ajutorul unor pînii Tullgren și conservate în alcool. Pentru determinarea materialului și actualizarea nomenclaturii s-au utilizat determinatoarele JORDANA, ARBEA, ARINO (1990), FJELLBERG (1980), GISIN (1960), PALISSA (1964), STACH (1947-1963).

Rezultate

În cele trei biotopuri au fost identificate 50 specii de colebole. În molidiș sunt semnalate 35 specii, în pădurea de amestec 32 specii, iar în pajiștea montană 15 specii. Comune acestor biotopuri sunt 6 specii. Compoziția specifică și dominanța (D%) speciilor sunt prezentate în tabelul I.

Din punct de vedere faunistic semnalăm identificarea speciei *Friesea montechristii* DALLAI 1969 (fam. Neanuridae), care este nouă pentru fauna României. Din această specie am capturat opt indivizi în molidiș și pădurea de amestec (9.06.1998). Specia este descrisă din Insula Monte Cristo (DALLAI, 1969), și

semnalată apoi din Spania (ARBEA & JORDANA 1993). Specia este caracterizată prin tegumentul depigmentat, prezența a trei perechi de oceli, furca prezentă: retinacul bidentat, muco absent și dens prezăcut cu trei sete (stadiul furcal 3 după CASSAGNAU 1958), trei spini anali (fig. 1).

În molidiș au fost întâlnite exclusiv speciile *Willemia aspinata* STACH 1949 (1,3%), *Friezea mirabilis* (TULLBERG 1871) (1,7%), *Pseudachorutella asigillata* (BÖRNER 1901) (0,2%), *Micramurida sensillata* GISIN 1953 (0,1%), *Metaphorura affinis* (BÖRNER 1902) (0,8%), *Pseudamrophorus binoculatus* KSENNEMAN 1934 (0,7%), *Folsomia inoculata* STACH 1947 (4,4%), *Folsomia quadriculata* (TULLBERG 1871) (1,9%), *Folsomia penicula* BAGNALL, 1939 (1,9%), *Isotoma pseudomaritima* STACH 1947 (2,4%), *Entomobrya lanuginosa* (NICOLET 1842) (0,4%), *Sminthurus viridis* LINNE 1758 (0,1%). Speciile dominante cele mai frecvente sunt *Onychiurus carpaticus* STACH 1954 (38,5%), *Isotomiella minor* (SCHÄFFER, 1896) (12,5%), *Mesaphorura krausbaueri* BÖRNER 1901 (6,7%), *Parisotoma notabilis* (SCHÄFFER 1896) (6,5%). Acestea, cu excepția lui *Parisotoma notabilis*, sunt specii edafice, și care intervin activ în procesele de fragmentare și descompunere a literei. Și la nivelul speciilor recesive și subrecesive se constată un echilibru între speciile edafice, hemiedafice și atmobiote.

Abundența colembolilor prezintă o densitate ridicată atât în literă cât și în humus, ceea ce indică o activitate de descompunere în întreg profilul.

Olf. 17300 ind/m²

0-5 cm: 19546 ind/m²

5-10 cm: 4501 ind/m²

În pădurea de amestec sunt semnalate 9 specii exclusive, dintre care amintim pe *Willemia anophthalma* BÖRNER, 1901 (0,9%), *Brachystomella parvula* (SCHÄFFER 1896) (1,9%), *Odontella empodialis* STACH 1934 (0,1%), *Micramurida pygmaea* BÖRNER 1901 (0,1%), *Thaumanura carolii* (STACH 1920) (0,3%), *Lepidocyrtus paradoxus* UZEL 1890 (0,7%), *Megalothorax minimus* WILLEM 1901 (0,1%), *Allacma fusca* LINNE 1758 (0,1%). Și în cazul acestui biotop, gruparea de specii dominante este compusă din *Onychiurus carpaticus* (48%), *Isotomiella minor* (9,5%), *Folsomia manolachei* (7%). Îndeosebi *Onychiurus carpaticus* manifestă preferință și se pare că întâlnește condiții optime de viață, în cadrul acestei populații se întâlnesc indivizi numeroși, care includ toate grupele de vîrstă. Alături de aceste specii dominante, apar și numeroase specii recesive și subrecesive. Excepție se constată în cazul speciilor *Willemia anophthalma*, sau *Lepidocyrtus paradoxus*, specie corticolă care apare pe sol în mod accidental, sau *Sminthurinus aureus*, element tipic de pajiște. Din grupele hemiedafice și atmobiote apar specii cu regim alimentar suctoriu precum *Micramurida* și *Neamura*, sau specii polinifage și cianofage ca *Lipothrix lubbocki* (TULLBERG 1872), *Dicyrtoma ornata* (NICOLET 1841) și *Allacma fusca*.

Abundența colembolilor este similară cu cea din molidiș, cu maximul de animale în literă.

Olf. 12600 ind/m²

0-5 cm: 16490 ind/m²

5-10 cm: 3054 ind/m²

Colembofauna din pajiștea montană se prezintă mai puțin diversă. Specii întâlnite numai în pajiște sunt *Isotoma sensibilis* TULLBERG 1871 (5,7%) și *Sphaeridia pumilis* (KRAUSBAUER 1898) (0,2%). Deosebit pentru fauna de pajiști este prezența speciei *Folsomia manolachei*. Speciile dominante sunt *Isotomiella minor* (10,7%) și *Parisotoma notabilis* (10,7%).

Abundența colembolilor este caracteristică pajiștilor, densitatea în profilul solului este relativ uniformă, cu un număr mai ridicat de animale în profilul 0-10 cm.

0-10cm: 7850 ind./m²

10-20 cm: 3490 ind./m²



Fig. 1. Chetotaxia dorsală la *Friezea montechristii* / Dorsal chaetotaxy in *Friezea montechristii*

Concluzii

1. Diversitatea specifică a colembofaunei este mai ridicată în molidiș față de pădurea de amestec și pajiștea montană.
2. Abundența maximă a colembelor se înregistrează în molidiș; abundența colembelor este mai scăzută în pădurea de amestec și în pajiștea montană.

Tabelul I

Compoziția specifică și dominanța (D%) colembelor din Cheile Someșului Cald /
Species composition and dominance (D%) of Collembola in Someșului Cald Gorges

Specia	Molidiș	Pădure de amestec	Pajiște montană
<i>Hypogastrura armata</i> (NICOLET)	1,6	0,4	0,5
<i>Hypogastrura vernalis</i> CARL	0,2		5,8
<i>Willemia anophthalma</i> BÖRNER		0,9	
<i>Willemia aspinata</i> STACH	1,3		
<i>Friesea mirabilis</i> (TULLBERG)	1,7		
<i>Friesea montchristii</i> DALLAI	0,1	0,7	
<i>Brachystomella parvula</i> (SCHÄFFER)		1,9	
<i>Pseudachorutes palmiensis</i> BÖRNER		0,7	
<i>Pseudachorutella asigillata</i> (BÖRNER)	0,2		
<i>Odontella empodialis</i> STACH		0,1	
<i>Micranurida pygmaea</i> (BÖRNER)		1,3	
<i>Micranurida sensillata</i> GISIN	0,1		
<i>Micranurida</i> sp.	0,4	0,3	
<i>Neanura muscorum</i> (TEMPLETON)	0,3	0,3	
<i>Thaumanura carolii</i> (STACH)		0,3	
<i>Onychiurus absoloni</i> (BÖRNER)	0,6	1,2	
<i>Onychiurus armatus</i> (TULLBERG)	0,9		
<i>Onychiurus burmeisteri</i> (LUBBOCK)	0,3	0,2	
<i>Onychiurus carpaticus</i> STACH	38,5	47,9	
<i>Onychiurus multiperforatus</i> GRUIA	4	2,5	
<i>Onychiurus latus</i> GISIN	3,2	4,6	
<i>Metaphorura affinis</i> (BÖRNER)	0,8		
<i>Mesaphorura krausbaueri</i> BÖRNER	6,7	3	6,5
<i>Pseudanurophorus binoculatus</i> (KSENEAN)	0,7		
<i>Folsomia alpina</i> KSENEAN	4,7	3,2	7,7
<i>Folsomia inoculata</i> STACH	4,4		
<i>Folsomia quadrioculata</i> (TULLBERG)	1,9		
<i>Folsomia manolachei</i> BAGNALL	0,8	7	0,9
<i>Folsomia litsteri</i> BAGNALL	1,6	0,9	
<i>Folsomia penicula</i> BAGNALL	4,4		
<i>Isotomiella minor</i> (SCHÄFFER)	12,1	9,5	10,7
<i>Parisotoma notabilis</i> (SCHÄFFER)	6,5	2,9	10,7
<i>Isotoma pseudomaritima</i> STACH	2,4		
<i>Isotoma sensibilis</i> (TULLBERG)			5,7
<i>Entomobrya lanuginosa</i> (NICOLET)	0,4		
<i>Entomobrya handschini</i> STACH	0,2	1,4	
<i>Lepidocyrtus cyaneus</i> TULLBERG	0,3	0,7	

Specia	Moldiș	Pădure de amestec	Pajiște montană
<i>Lepidocyrtus lignorum</i> (FABRICIUS)		3,2	4,3
<i>Lepidocyrtus paradoxus</i> UZEL		0,7	
<i>Oncopodura crassicornis</i> SHOEBOTHAM	1,2	1,7	
<i>Tomocerus minutus</i> (TULLBERG)	0,2	0,1	
<i>Megalothorax minimus</i> WILLEM		0,1	
<i>Sminthurinus aureus</i> (LUBBOCK)		0,1	0,2
<i>Arrhopalites caecus</i> (TULLBERG)	0,1	0,1	
<i>Arrhopalites</i> sp.		0,3	
<i>Sphaeridia pumilis</i> (KRAUSBAUER)			0,2
<i>Sminthurus viridis</i> (LINNE)	0,1		
<i>Dicyrtoma ornata</i> NICOLET	0,1	0,1	
<i>Allacma fusca</i> (LINNE)		0,1	
<i>Lipothrix lubbocki</i> (TULLBERG)		0,3	

BIBLIOGRAFIE

- ARBEA J.I., JORDANA R. 1993. Nuevas especies de *Friesea* DALLA TORRE 1895 de la Peninsula Iberica (Collembola, Neanuridae). Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat. (Sec. Biol.), **89** (1-4): 5-12.
- CASSAGNAU P. 1958. Les especes europeennes du genre *Friesea* (Collemboles Poduromorphes). Bull. Soc. Hist. Nat. Toulouse **93**: 17-29.
- DALLAI R. 1969. Ricerche sui Collemboli. V. L'Isola di Monte Cristo. Redia **51**: 229-250.
- FJELLBERG A. 1980. Identification keys to Norwegian Collembola. Norsk Entomologisk Forening, AS-NLH 152 pp.
- GISIN H. 1960. Collembolenfauna Europas. Museum d'Histoire Naturelle, Geneve, 320 pp.
- JORDANA R., ARBEA J.I., ARINO A.H. 1990. Catalogo de colembolos ibericos. Base de datos. Publ. Biol. Univ. Navarra, Ser. Zool., **21**: 1-231.
- PALISSA A. 1964. Apterygota-Urinsekten, pp. 1-229. In: BROHMER P., EHRMANN P., ULMER G. (Eds.) Die Tierwelt Mitteleuropas, **4** (1a), Insekten (1), Quelle und Meyer, Leipzig.
- STACH J. 1947-1963. The Apterygotan fauna of Poland in relation to the world fauna of this group of insects. Polska Akademia Nauk Instytut Zoologiczny, Krakow, 9000 pp.

Teodor HARȘIA
 Institutul de Cercetări Biologice
 Str. Republicii, 48,
 RO-3400, Cluj-Napoca
 E-mail: icb@mail.dntcj.ro

Primit la redacție / Received: 27.10.1998

Acceptat / Accepted: 25.11.1998

Apărut / Printed: 30.11.1999