

# Collembola

Teodor HARȘIA

## Summary

## Collembola

Collembola communities from a mixed *Fagus-Taxus* forest locate in Tișița Gorges, Vrancea Mountains, were investigated in the period 27-29.06.1997. A total of 22 Collembola species was recorded. Data concerning species frequency, dominance, zoogeographical spreading and community abundance are given.

**Cuvinte cheie / Keywords:** Collembola communities, frequency, dominance, geographical spread.

Asupra faunei de colembole din Munții Vrancei, asemănător cu alte masive muntoase din Munții Carpați, cunoștințele sunt deficitare.

## Loc de recoltare

În raportul de față prezentăm date privind compoziția faunistică și structura comunităților de colembole dintr-un punct de recoltare situat într-o pădure de amestec fag-tisă, diseminat cu molid, localizată în Munții Vrancei, Cheile Tișiței, pe versantul stîng al Văii Tișiței, afluent al Văii Putna, sub Vîrfurile Tisaul Mare (alt. 1268 m), pe un sol brun-eumezobazic litic, 40-50°, alt. 850 m.

## Metode

Probele de litieră au fost recoltate cu o ramă metalică pătrată cu latura de 10 cm, iar probele de sol cu o sondă cu diametru de 5 cm și lungimea de 10 cm. Extragerea animalelor s-a efectuat prin pîlnii Tullgren.

Pentru determinare și pentru actualizarea nomenclaturii sunt utilizate determinatoarele Jordana, ARBEA & ARINO (1990), FJELLBERG (1980), GISIN (1960), PALISSA (1964), STACH (1947-1963).

## Rezultate

În total sunt identificate 22 specii de colembole. Compoziția specifică, formele biologice, frecvența, dominanța și zona zoogeografică sunt prezentate în tabelul 1. Din punct de vedere faunistic remarcăm pe *Mesaphorura macrochaeta* RUSEK, 1976 (subfam. Tullbergii-

nae), specie semnalată pentru a doua oară în fauna României, după o primă identificare din Delta Dunării (HARȘIA, 1996).

De obicei, lucrările ample efectuate de CASSAGNAU (1961) în Munții Pirinei, DUNGER (1970, 1976) în Munții Sudeți, NOSEK (1967) în Tatra Inferioară, WEINER (1980) în Munții Pienini, tratează structura comunităților de colembolilor în principal prin intermediul frecvenței și dominanței. În condițiile studiului de față, din cauza numărului redus de probe, optăm pentru utilizarea dominanței pentru analiza structurii comunităților.

Nucleul de specii dominante este edificat de speciile edafice *Onychiurus armatus* (18%), *Onychiurus carpaticus* (10%), *Onychiurus rectopapillatus* (7,1%), *Mesaphorura macrochaeta* (14%) și hemiedafice *Folsomia manolachei* (20%), *Folsomia alpina* (5,5%) și *Parisotoma notabilis* (3,9%) Acest grup reprezintă cca. 32% din totalul numărului de specii, în timp ce speciile recedente reprezintă cca. 68% din speciile comunității de colembole. Situația este asemănătoare cu cea întâlnită de GRUIA (1977) în alte făgete studiate din alte masive muntoase. Este deosebit numărul redus al indivizilor de *Isotomella minor* (3,2%), care de obicei este o specie dominantă în majoritatea ecosistemelor forestiere.

Abundența colembolilor este de cca. 12.000 ind./m<sup>2</sup>. Se poate constata că numărul maxim de animale este întâlnit în litieră (7.300 ind./m<sup>2</sup>), iar în stratul mineral al solului abundența are valori mai reduse (adîncimea 0-5 cm cu 3.461 ind./m<sup>2</sup> și adîncimea 5-10 cm cu 720 ind./m<sup>2</sup>) ceea ce este o situație normală pentru colembolile din păduri.

Pentru zona zoogeografică a colembol-

faunei utilizăm criteriile zoogeografice propuse de DUNGER (1976) pentru fauna europeană. În aceste condiții, speciile cosmopolite, holarctice sau vest-palearctice pot fi considerate elemente europene. Majoritatea speciilor sunt europene (e-68%), trei specii (13,7%) sunt central-montane (c-m: *Tetrodontophora bielanensis*, *Folsomia alpina*, *Folsomia inoculata*), două specii (9%) sunt

est-carpatică (e-c: *Onychiurus carpaticus*, *Onychiurus rectopapillatus*), o specie (4,5%) este central-europeană (c-e: *Entomobrya muscorum*), iar o specie (4,5%) este sud-europeană (s-e: *Deutonura phlaeagraea*).

Tabelul 1

Compoziția specifică, formele biologice, frecvența (F%), dominanța (D%) și elementele zoogeografice

Specia	Forma biologică*	Frecvența (%)	Dominanța (%)	Element zoogeografic **
<i>Willemia anophthalma</i> Börner	e	40	2	e
<i>Friesea mirabilis</i> (Tullberg)	h	20	0,2	e
<i>Brachystomella parvula</i> (Schäffer)	h	20	0,7	e
<i>Neanura muscorum</i> (Templeton)	h	20	2,2	e
<i>Pseudachorutella asigillata</i> (Börner)	h	20	0,2	e
<i>Deutonura phlaeagraea</i> (Caroli)	h	20	0,7	s-e
<i>Tetrodontophora bielanensis</i> (Waga)	h	40	1	c-m
<i>Onychiurus armatus</i> (Tullberg)	e	80	18	e
<i>Onychiurus carpaticus</i> Stach	e	60	10	e-c
<i>Onychiurus rectopapillatus</i> Stach	e	100	7,1	e-c
<i>Mesaphorura macrochaeta</i> Rusek	e	100	14	e
<i>Folsomia alpina</i> Kseneman	h	80	5,4	c-m
<i>Folsomia inoculata</i> Stach	e	20	1,2	c-m
<i>Folsomia manolachei</i> Bagnall	h	100	20	e
<i>Isotomiella minor</i> (Schäffer)	e	20	3,2	e
<i>Parisotoma notabilis</i> (Schäffer)	h	60	3,9	e
<i>Entomobrya muscorum</i> (Nicolet)	a	80	5,6	c-e
<i>Tomocerus minor</i> (Lubbock)	a	20	0,5	e
<i>Pseudosinella alba</i> (Packard)	e	40	1	e
<i>Megalothorax minimus</i> Willem	e	20	0,7	e
<i>Arrhopalites caecus</i> (Tullberg)	e	20	0,2	e
<i>Lipothrix lubbocki</i> (Tullberg)	a	40	3	e

Abrevieri: \* e: formă edafică, h: formă hemiedafică, a: formă atmobiontă, \*\* e: element european, c-m: element central-montan, e-c: element est-carpatic, c-e: element central-european, s-e: element sud-european.

**BIBLIOGRAFIE**

CASSAGNAU P., 1961. Ecologie du sol dans les Pyrenées central- Les biocenoses de Collemboles. Herman, Paris.

DUNGER W., 1970. Zum Erforschungsstand und tiergeographischen Charakter der Apterygotenfauna der Sudeten. Polskie Pismo ent., 50: 491-506.

DUNGER W., 1977. Strukturelle Untersuchungen an Collembolengemeinschaften des Hruby Jeseník-Gebirges (Altvateregebirge CSSR). Abh. Ber. Naturkundemuseums Görlitz, 50: 1-43.

FJELLBERG A., 1980. Identification keys to Norwegian Collembola. Norsk entomol. foren.

GISIN H., 1960. Collembolenfauna Europas. Museum d'Histoire Naturelle, Geneve.

GRUIA M., 1977. Collemboles euedaphiques de la Vallée Motru Sec. Trav. Inst. Speol.

"Emile Racovitza", 16: 77-84.

HARŞIA T., 1996. Collembola communities in the Danube Delta Biosphere Reserve. Proceedings of "Research, Conservation, Management" Conference, Aggtelek, Hungary, vol. 1: 413-420.

JORDANA R., ARBEA J.I. & ARINO A.H., 1990. Catalogo de colémbolos ibéricos. Base de datos. Publ. Biol. Univ. Navarra, Ser. Zool., 21: 1-231.

NOSEK J., 1969. The investigation of the Apterygotan fauna of the Low Tatras. Acta Univ. carol. Biol., 5/6 (1967): 349-528.

PALISSA A., 1964. Apterygota-Urinsekten. In Brohmer, Ehrmann, Ulmer: Die Tierwelt Mitteleuropas, Bd.IV.

STACH J., 1947-1963. The Apterygotan fauna of Poland in relation to the world fauna of this group if insects. Vol I-IX, Krakow.

WEINER W., 1981. Collembola of the Pieniny National Park in Poland. Acta zool. cracov., 25: 417-500.

Teodor HARŞIA  
 Institutul de Cercetări Biologice  
 Str. Republicii 48  
 RO - 3400 Cluj - Napoca

Apărut / Printed: 10.03.1998

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Populațiile unor specii considerate rare în faună României, apar în Căilele Târgului cu o densitate populațională foarte scăzută în unele zone. În cadrul acestui studiu s-a urmărit evoluția densității populatelor de *Collembola* în timp și în spațiu. Cercetările au fost realizate în cadrul proiectului de cercetare științifică "Evoluția și dinamica populațiilor de *Collembola* în zonele de protecție ecologică din România". Rezultatele observărilor și experimentelor efectuate până în 1997 asupra melenimului în ordinar Lepidoptera, au fost sintetizate în Căilele Târgului (1977), urmând ca în continuare să se lucreze cu caracter empiric, în concluziunea că nu în toate grupurile de Lepidoptera se înregistrează o