

Contribuții la cunoașterea faunei de păianjeni (Arachnida: Araneae) din Rezervația Biosferei Parcul Național Retezat

István URÁK

Summary

Contributions to the knowledge of spider-fauna (Arachnida: Araneae) in the Retezat National Park – Biosphere Reserve

The present paper deals with the spider-fauna in the Retezat National Park – Biosphere Reserve (Retezat Mountain). The biological material was collected in June 2000. The number of 357 specimens were caught belonging to 15 families and 43 species. List of material are presented.

The fauna of this area is characterized by the presence of a considerable number of rare species. *Pardosa oreophila* SIMON, 1937 is a new record from Romanian spider fauna.

Some aspects about the ecology are discussed.

The presence of such faunistic values could suggest a more severe protection of this area.

Key words: Araneae, Retezat, faunistics, ecology

Masivul Retezat este cel mai important masiv muntos în partea de vest a Carpaților Meridionali. Se întinde între 45°15'15" și 45°28'52" latitudine nordică și 22°43'0" și 22°4'36" longitudine estică, ocupând o suprafață de cea 466 km² (SCHREIBER & SOROCOVSKI 1992). Altitudinea medie a masivului este de 1444 m și culminează cu Vf. Peleaga, 2509 m (RAKOSY & STAN 1997).

Munții Retezat sunt alcătuiți din roci cristaline la care, periferic, se adaugă foranțiuni sedimentare (SCHREIBER & SOROCOVSKI 1992).

Clima Masivului Retezat este predominant determinată de altitudine, dar și de orientarea culmilor, direcțiile maselor de aer și expoziția versanților (FĂRCAȘ & SOROCOVSKI 1992).

Masivul Retezat reprezintă masivul cu cea mai ridicată umiditate și scurgere din Carpații românești. De asemenea aici se întâlnesc cele mai numeroase lacuri glaciale (RAKOSY & STAN 1997).

Flora și fauna Masivului Retezat conține o serie de asociații caracteristice tipurilor de ecosisteme. Etajul montan se întinde între 650-700 m, până la 1650-1700 m și cuprinde subetajul montan inferior cu păduri de fag pure

(*Symphyto cordate-Fagetum*, *Festuco drymeae-Fagetum*, *Phyllitidi-Fagetum*), subetajul montan mijlociu, cu păduri de fag în ameste cu brad (*Pulmonario rubrae-Abieti-Fagetum*) sau cu molid (*Leucanthemo waldsteinii-Piceo-Fagetum*) și subetajul montan superior, caracterizat prin pădurea de molid (*Hieracio rotundati-Piceetum*, *Leucanthemo-Piceetum*). Etajul subalpin începe să se contureze o dată cu apariția molidișurilor de limită (*Bruckenthalio-Piceetum*) și se definitivează cu tufărișurile de jneapăn (*Rhododendro myrtifolii-Pinetum*). Etajul alpin (2300-2500 m) se caracterizează prin prezența și dominanța pajiștilor primare (*Caricion curvulae*, *Cetrario-Loiseleurion*), fitocenoze saxicole (*Androsacion alpinae*) și asociații chionofile (*Salicetum herbaceae*, *Luzuletum alpino-pilosae*) (SCHREIBER et al. 1992).

În cadrul Munților Retezat este delimitat Parcul Național Retezat, caracterizat printr-o varietate a reliefului, geologiei, rețelei hidrografice, florei, vegetației și faunei. După limitele stabilite în anul 1990, Parcul Național se întinde pe o suprafață de 54000 ha, care cuprinde Masivul Retezat dar și suprafețe din masivele Țarcu și Godeanu. Parcul este împărțit în trei zone:

1. Rezervația Științifică Gemenele-Tău Negru, de 1630 ha, care are destinația de conservare a naturii, unde sunt permise numai activitățile de cercetare științifică, accesul fiind permis doar cu autorizație eliberată de Academia României.

2. Zona centrală a rezervației (zona cercetată de noi), de 10385 ha, unde este permis pășunatul tradițional și turismul.

3. Zona tampon, de 42476 ha, unde este permis pășunatul controlat, exploatarea pădurilor, vânătoarea și pescuitul cu respectarea cotelor anuale stabilite, turismul.

Fauna de aranee din Retezat a fost studiată de GEBHARDT (1932), KOLOZSVÁRI (1937) și FUHN (1967). Speciile identificate de acești autori sunt cuprinse în tabelul 1.

Tabelul 1

Lista speciilor de aranee colectate din Munții Retezat. / The checklist of Araneae collected from the Retezat Mountain.

TAXON	M	F	J	Σ	Literatura		
					G.	K.	F.
Segestriidae		4		4		+	
<i>Segestria senoculata</i> (Linnaeus, 1758)		4		4			
Dysderidae					+		
<i>Dysdera crocata</i> C. L. Koch, 1838							
Theridiidae		3		3			
<i>Theridion impressum</i> L. Koch, 1881		3		3			
<i>Theridion sisyphium</i> (Clerck, 1757)						+	
Linyphiidae	8	30	22	60			
<i>Araeoncus anguineus</i> (L. Koch, 1869)	1	6		7			
<i>Bolyphantes luteolus</i> (Blackwall, 1833)		2		2			

TAXON	M	F	J	Σ	Literatura	
<i>Centromerus pabulator</i> (O. P. -Cambridge, 1875)		2		2		
<i>Centromerus sylvaticus</i> (Blackwall, 1841)	1	1		2		
<i>Diplocephalus latifrons</i> (O. P. -Cambridge, 1863)		3		3		+
<i>Erigone dentipalpis</i> (Wider, 1834)	1			1		
<i>Incestophantes annulatus</i> (Kulczynski, 1881)		1		1		
<i>Lepthyphantes expunctus</i> (O. P. -Cambridge, 1875)	1			1		
<i>Linyphia triangularis</i> (Clerck, 1757)						+
<i>Meioneta milleri</i> Thaler, 1997	3	3		6		
<i>Microlinyphia pusilla</i> (Sundevall, 1830)		1		1		+
<i>Mughiphantes mughii</i> (Fickert, 1875) ?		2		2		
<i>Oedothorax fuscus</i> (Blackwall, 1834)		1		1		
<i>Porrhomma convexum</i> (Westring, 1851)		1		1		
<i>Tenuiphantes alacris</i> (Blackwall, 1853)		1		1		
<i>Tenuiphantes tenebricola</i> (Wider, 1834)	1	3		4		
<i>Tenuiphantes tenuis</i> (Blackwall, 1852)		3		3		
Tetragnathidae		10	9	19		
<i>Tetragnatha extensa</i> (Linnaeus, 1758)						+
<i>Tetragnatha obtusa</i> C. L. Koch, 1837						+
<i>Tetragnatha pinicola</i> L. Koch, 1870						+
<i>Zygiella montana</i> (C. L. Koch, 1834)		10	9	19		
Araneidae	4	6	4	14		
<i>Aculepeira ceropegia</i> (Walckenaer, 1802)	2	3		5		+
<i>Araneus diadematus</i> Clerck, 1757		2		2		
<i>Araniella alpica</i> (L. Koch, 1869)	1		4	5		
<i>Larinioides patagiatus</i> (Clerck, 1757)	1	1		2		
Lycosidae	16	46	31	93		
<i>Alopecosa aculeata</i> (Clerck, 1757)						+
<i>Arctosa leopardus</i> (Sundevall, 1833)	1			1		+
<i>Alopecosa pulverulenta</i> (Clerck, 1757)						+
<i>Pardosa agrestis</i> (Westring, 1861)					+	
<i>Pardosa agricola</i> (Thorell, 1856)						+
<i>Pardosa amentata</i> (Clerck, 1757)						+
<i>Pardosa monticola</i> (Clerck, 1757)		1		1	+	+
<i>Pardosa nigra</i> (C. L. Koch, 1834)		4	3	7		+
<i>Pardosa oreophila</i> Simon, 1937	12	35		47		
<i>Pardosa palustris</i> (Linnaeus, 1758)	3	5		8		+
<i>Pardosa prativaga</i> (L. Koch, 1870)		1		1		
<i>Pardosa saltuaria</i> (L. Koch, 1870)						+
<i>Pardosa sordidata</i> (Thorell, 1875)						+
<i>Trochosa terricola</i> Thorell, 1856						+
<i>Xerolycosa miniata</i> (C. L. Koch, 1834)						+
Pisauridae						
<i>Pisaura mirabilis</i> (Clerck, 1757)						+
Agelenidae	1		9	10		
<i>Tegenaria silvestris</i> L. Koch, 1872	1			1		
Cybaeidae	20	8		28		
<i>Cybaeus angustiarum</i> L. Koch, 1868	20	8		28	+	+
Hahniidae	2	5	6	13		
<i>Cryphoea carpathica</i> (Herman, 1879)						+
<i>Cryphoea silvicola</i> (C. L. Koch, 1834)	2	5	6	13		+
Amaurobiidae	14	11		25		

TAXON	M	F	J	Σ	Literatura	
<i>Callobius claustrarius</i> (Hahn, 1833)					+	+
<i>Amaurobius fenestralis</i> (Stroem, 1768)						+
<i>Coelotes atropos</i> (Walckenaer, 1830)					+	+
<i>Coelotes terrestris</i> (Wider, 1834)	14	11		25		+
Clubionidae	1	11	19	31		
<i>Clubiona alpicola</i> Kulczynski, 1881	1	11		12		
<i>Clubiona neglecta</i> O. P. -Cambridge, 1862						+
<i>Clubiona similis</i> L. Koch, 1867						+
Gnaphosidae	7	13	24	44		
<i>Drassodes lapidosus</i> (Walckenaer, 1802)		2	1	3		+
<i>Gnaphosa leporina</i> (L. Koch, 1866)	4	5		9		+
<i>Haplodrassus signifer</i> (C. L. Koch, 1839)		3		3	+	
<i>Zelotes apricorum</i> (L. Koch, 1876)		1		1		
<i>Zelotes subterraneus</i> (C. L. Koch, 1833)	3	2	4	9		
Philodromidae		3	1	4		
<i>Philodromus aureolus</i> (Clerck, 1757)					+	+
<i>Philodromus vagulus</i> Simon, 1875		3		3		
<i>Tibellus oblongus</i> (Walckenaer, 1802)						+
Thomisidae	1		6	7		
<i>Diaea dorsata</i> (Fabricius, 1777)						+
<i>Misumena vatia</i> (Clerck, 1757)	1			1		
<i>Misumenops tricuspidatus</i> (Fabricius, 1775)						+
<i>Thomisus onustus</i> Walckenaer, 1806						+
<i>Xysticus viduus</i> Kulczynski, 1898					+	
Salticidae		1		1		
<i>Dendryphantas hastatus</i> (Clerck, 1757)						+
<i>Sitticus rupicola</i> (C. L. Koch, 1837)		1		1		
Total:	74	151	131	356		

Abrevieri / Abbreviation: Taxon / Taxa; M – masculi / male; F – femele / female; J – juvenili / juveniles, Σ - număr total de indivizi / total number, Literatura / Literature, G = GEBHARDT (1932), K = KOLOZSVARY (1937), F = FUHN (1967).

Material și metode

Materialul biologic din Parcul Național Retezat a fost colectat în perioada 17-27 iulie 2000. Am selectat 17 puncte de colectare în afara zonei strict protejate (rezervația științifică) unde am folosit 124 de capcane tip Barber, unele cu soluție concentrată de sare, altele cu oțet alimentar de 9°. Această metodă de colectare a fost completată cu metoda cosirii cu fileul entomologic prin vegetația ierboasă, iar unele exemplare au fost colectate direct de sub pietre, dintre mușchi sau din pânze de capturat prada. Materialul a fost conservat în alcool etilic de 70°.

Pentru determinarea speciilor de aranee am folosit cheile de determinare ale lui: LOCKET & MILLIDGE 1951, LOKSA 1969 și 1972, FUHN & NICULESCU-BURLACU 1985, STERGHIU 1985, HEIMER & NENTWIG 1991, ROBERTS 1993, FUHN & GHERASIM 1995. Nomenclatura a fost actualizată după PLATNICK (2000).

Rezultate și discuții

În urma cercetărilor întreprinse, în perioada 17-27 iulie 2000, pe teritoriul Parcului Național Retezat, au fost colectate un număr de 356 exemplare de păianjeni (aranee), dintre care 74 masculi, 151 femele și 131 juvenili, aparținând la 43 de specii din 15 familii.

Dintre aceste familii, ca număr de specii, cele mai bine reprezentate au fost: Linyphiidae (16 specii), Lycosidae (6 specii), Gnaphosidae (5 specii) și Araneidae (4 specii). Restul familiilor (Segestriidae, Theridiidae, Tetragnathidae, Agelenidae, Cybaeidae, Hahniidae, Amaurobiidae, Clubionidae, Philodromidae, Salticidae, Thomisidae) au fost reprezentate de o singură specie (fig. 1.).

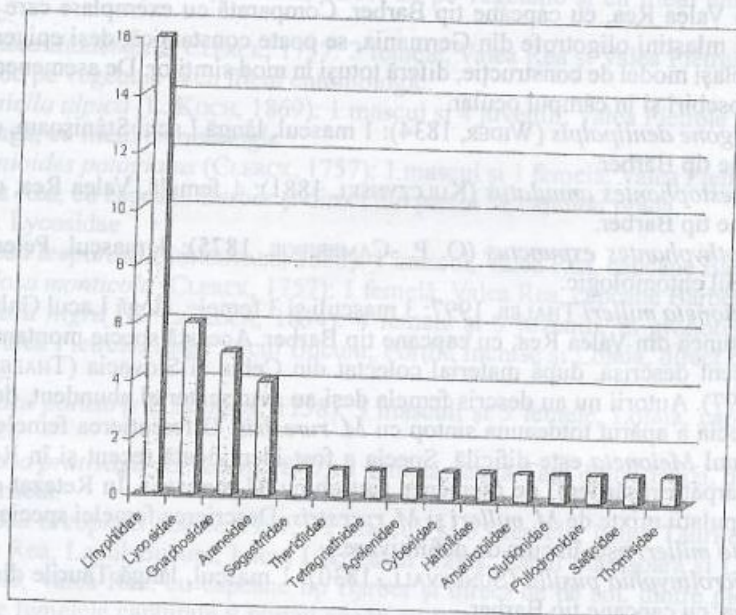


Fig. 1. Reprezentarea procentuală a familiilor de aranee / Percentile reprezentarea of aranean families.

Lista de specii cu locuri și metode de colectare:

Fam. Segestriidae

Segestria senoculata (LINNAEUS, 1758): 4 femele, Valea Pietrele, direct de sub pietre.

Fam. Theridiidae

Theridion impressum L. KOCH, 1881: 3 femele, Valea Rea, direct din pânze de capturat prada.

Fam. Linyphiidae

Araeoncus anguineus (L. KOCH, 1869): 1 mascul și 6 femele, Valea Rea și lângă Lacul Bucura, cu capcane tip Barber.

Bolyphantes luteolus (BLACKWALL, 1833): 2 femele, lângă Lacul Galeș, cu capcane tip Barber.

Centromerus pabulator (O. P. -CAMBRIDGE, 1875): 2 femele, Valea Pietrele și aval de Lacul Galeș, cu capcane tip Barber.

Centromerus sylvaticus (BLACKWALL, 1841): 1 mascul, Valea Stânișoara, direct de sub pietre.

Diplocephalus latifrons (O. P. -CAMBRIDGE, 1863): 3 femele, lângă Tăurile din Valea Rea, cu capcane tip Barber. Comparată cu exemplare care provin din mlaștini oligotrofe din Germania, se poate constata că, deși epigenele au același model de construcție, diferă totuși în mod simțitor. De asemenea există deosebiri și în câmpul ocular.

Erigone dentipalpis (WIDER, 1834): 1 mascul, lângă Lacul Stânișoara, cu capcane tip Barber.

Incestophantes annulatus (KULCZYNSKI, 1881): 1 femelă, Valea Rea, cu capcane tip Barber.

Lepthyphantes expunctus (O. P. -CAMBRIDGE, 1875): 1 mascul, Peleaga, cu fileul entomologic.

Meioneta milleri THALER, 1997: 3 masculi și 3 femele, lângă Lacul Galeș și pe pășunea din Valea Rea, cu capcane tip Barber. Această specie montană a fost recent descrisă, după material colectat din Cehia și Slovacia (THALER et al. 1997). Autorii nu au descris femela deși au avut material abundent, deoarece specia a apărut totdeauna sintop cu *M. rurestris*. Diferențierea femelelor din genul *Meioneta* este dificilă. Specia a fost identificată recent și în România (Carpații răsăriteni) de asemenea sintrop cu *M. rurestris*. În Retezat nu apar populații mixte de *M. milleri* și *M. rurestris*. Descrierea femelei speciei *Meioneta milleri* este în curs de definitivare.

Microlinyphia pusilla (SUNDEVALL, 1830): 1 mascul, lângă Tăurile din Valea Rea, cu capcane tip Barber.

Mughiphantes mughii (FICKERT, 1875)?: 2 femele, lângă Lacul Galeș, cu capcane de tip Barber. Apare un semn de întrebare, fiindcă epigenele și vulvele celor două femele colectate nu corespund 100% cu desenele și descrierile din determinatorul lui HEIMER & NENTWIG (1991). Scapusul are marginile aproape paralele iar spermatozoidii sunt în formă de virgulă, și nu globuloase, cum le figurează WIEHLE (1956).

Oedothorax fuscus (BLACKWALL, 1834): 1 femelă, lângă Lacul Galeș, cu capcane de tip Barber.

Porrhomma convexum (WESTRING, 1851): 1 femelă, Valea Stânișoara, direct de sub pietre.

Tenuiphantes alacris (BLACKWALL, 1853): 1 femelă, Valea Rea, cu capcane de

tip Barber.

Tenuiphantes tenebricola (WIDER, 1834): 1 mascul și 3 femele, Peleaga, cu fileul entomologic.

Tenuiphantes tenuis (BLACKWALL, 1852): 3 femele, Valea Pietrele, direct de sub pietre.

Fam. Tetragnathidae

Zygiella montana (C. L. KOCH, 1834): 10 femele și 9 juvenili, lângă Lacul Galeș, Valea Pietrele și Lolaia, direct din pânza de capturat prada, rotundă, caracteristică prin lipsa unui sector din cerc.

Fam. Araneidae

Aculepeira ceropegia (WALCKENAER, 1802): 2 masculi și 3 femele, în Valea Rea, Valea Stânișoara și Lolaia, direct de pe vegetație și cu fileul entomologic.

Araneus diadematus CLERCK, 1757: 2 femele, Valea Rea și Valea Pietrele, direct de pe vegetație și cu fileul entomologic.

Araniella alpica (L. KOCH, 1869): 1 mascul și 4 juvenili, Valea Pietrele și Vf. Peleaga, cu fileul entomologic.

Larinioides patagiatus (CLERCK, 1757): 1 mascul și 1 femelă, Valea Pietrele și Valea Rea, cu capcane Barber și direct din pânza de capturat prada.

Fam. Lycosidae

Arctosa leopardus (SUNDEVALL, 1833): 1 mascul, Valea Rea, capcane Barber.

Pardosa monticola (CLERCK, 1757): 1 femelă, Valea Rea, capcane Barber.

Pardosa nigra (C. L. KOCH, 1834): 4 femele și 3 juvenili, în grohotișurile din Valea Pietrele, lângă Lacul Bucura, Porțile Închise și Lolaia, direct de pe pietre.

Pardosa palustris (LINNAEUS, 1758): 3 masculi și 5 femele, Lolaia, capcane Barber.

Pardosa prativaga (L. KOCH, 1870): 1 femelă, lângă Tăul dintre Brazi, direct cu penseta.

Pardosa oreophila SIMON, 1937: 12 masculi și 35 femele, lângă Tăurile din Valea Rea, Lacul Bucura, Lacul Lia, Lacul Galeș, Lacul Stânișoara și Lacul Pietrele, Valea Rea, cu capcane tip Barber și direct de pe sol, dintre pietre.

Dintre femelele capturate 9 purtau cocon cu larve eclozate din chorion. Într-un cocon erau în medie un număr de 50,4 larve (min. 27 larve/cocon și max. 87 larve/cocon). Specia se semnalează pentru prima dată în fauna de aranee a României. Până în prezent a fost identificată în munții din Europa de Sud, până la Alpi, și din partea sudică a Germaniei. Această specie face parte din grupul *saltuaria* și seamănă foarte mult cu specia *Pardosa hyperborea*. În revizuirea grupului *saltuaria* sunt descrise foarte amănunțit deosebirile dintre *P. saltuaria-hyperborea*, precum și deosebirile dintre celelalte două specii foarte asemănătoare din acest grup, *P. evelinae-oreophila* (WUNDERLICH 1984).

Fam. Agelenidae

Tegenaria silvestris L. KOCH, 1872: 1 mascul, lângă cabana Gențiana, cu cap-

cane Barber.

Fam. Cybaeidae

Cybaeus angustiarum L. KOCH, 1868: 20 masculi și 8 femele, Valea Pietrele, Valea Rea, Vf. Valereasca, lângă Lacul Lia și Lacul Galeș, cu capcane Barber și direct de sub pietre.

Fam. Hahniidae

Cryphoea silvicola (C. L. KOCH, 1834): 2 masculi, 5 femele și 6 juvenili, între Valea Pietrele și Valea Rea, direct cu penseta dintre mușchi.

Fam. Amaurobiidae

Coelotes terrestris (WIDER, 1834): 14 masculi și 11 femele, Valea Rea, Valea Pietrele, Vf. Valereasca, lângă Lacul Galeș, cu capcane Barber și direct de sub pietre.

Fam. Clubionidae

Clubiona alpicola KULCZYNSKI, 1881: 1 mascul și 11 femele, lângă Lacul Galeș și în Valea Pietrele, direct de sub pietre.

Fam. Gnaphosidae

Drassodes lapidosus (WALCKENAER, 1802): 2 femele și 1 juvenil, Vf. Valereasca și Lolaia, direct de sub pietre.

Gnaphosa leporina (L. KOCH, 1866): 4 masculi și 5 femele, lângă Tăurile din Valea Rea și Lacul Bucura, Vf. Valereasca, Lolaia și Porțile Închise, cu capcane Barber și direct de sub pietre. Dintre femele 2 purtau cocon cu 92, respectiv 94 de larve eclozate din chorion.

Haplodrassus signifer (C. L. KOCH, 1839): 3 femele, lângă Lacul Galeș, direct de sub pietre.

Zelotes apricorum (L. KOCH, 1876): 1 femelă, Valea Pietrele, cu capcane Barber.

Zelotes subterraneus (C. L. KOCH, 1833): 3 masculi, 2 femele și 4 juvenili, Valea Pietrele și Lolaia, direct de sub pietre.

Fam. Philodromidae

Philodromus vagulus SIMON, 1875: 3 femele, lângă Lacul Galeș, în Valea Pietrele, Lolaia, direct de sub pietre.

Fam. Thomisidae

Misumena vatia (CLERCK, 1757): 1 mascul, Porțile Închise, cu fileul entomologic.

Fam. Salticidae

Sitticus rupicola (C. L. KOCH, 1837): 1 femelă, Valea Pietrele, direct de pe pietre.

Precum reiese și din lista anterioară, speciile cele mai frecvent întâlnite au fost: *Pardosa oreophila* (47 exemplare colectate), *Cybaeus angustiarum* (28), *Coelotes terrestris* (25), *Zygiella montana* (19), *Cryphoea silvicola* (13), *Clubiona alpicola* (12).

Concluzii

Deși unele grupe de artropode (acarieni, colembol, chilopode, cicanide, macrolepidoptere, plecoptere, ortoptere, heteroptere, coleoptere, trichoptere, diptere) din Parcul Național Retezat sunt destul de bine inventariate, studiul araneelor se află într-un stadiu de început. Până în prezent au fost identificate 71 de specii de aranee, din care lucrarea de față menționează 43 specii, unele noi pentru fauna de aranee a Munților Retezat, iar altele chiar pentru fauna României, ca rezultat al colectărilor efectuate într-o perioadă destul de scurtă (17-27 iulie 2000). Acest fapt demonstrează cele afirmate mai sus și justifică nevoia intensificării cercetărilor în zonă.

Bogăția floristică și faunistică a parcului, precum și prezența speciilor endemice, rare sau interesante din punct de vedere sistematic, ecologic și biogeografic ar justifica o protecție mai atentă. În zona centrală a Parcului Național Retezat pășunatul prea intens are un efect nedorit asupra florei și faunei, schimbând caracterul și constituția originală a asociațiilor de plante și animale.

Mulțumiri: Țin să mulțumesc pe această cale prietenului meu SĂNDOR Attila și Administrației Parcului Național Retezat, pentru posibilitatea oferită de a efectua cercetări de teren și colectări de material biologic, care a stat la baza acestei lucrări.

Mulțumesc D-lui Dr. Ingmar G. WEISS pentru sfaturi, bibliografie și ajutorul acordat în determinarea unor specii și clarificarea statutului lor taxonomic.

Mulțumesc și prietenilor mei MATHÉ István și VIZAUER Tibor Csaba, pentru ajutorul acordat la colectarea materialului biologic.

BIBLIOGRAFIE

- FĂRCAȘ I., SOROCOVSCI V. 1992. Clima Munților Retezat. in POPOVICI I. (Ed.) Parcul Național Retezat – Studii Ecologice. Ed. West Side Computers Brașov: 13-20.
- FUHN I. E. 1967. Arachnide din Parcul Național Retezat. Ocrot. nat., București. 11(1): 97-98.
- FUHN I. E., GHERASIM V. F. 1995. Fam. Salticidae. Fauna României. Edit. Acad., București.
- FUHN I. E., NICULESCU-BURLACU F. 1985. Fam. Lycosidae. Fauna RSR. Edit. Acad., București.
- GEBHARDT A. 1932. Ökologiai és faunisztikai vizsgálatok a Zenoga medencéjében. Állat. Közl., 29.
- HEIMER S., NENTWIG W. 1991. Spinnen Mitteleuropas. Paul Parey Verlag, Berlin und Hamburg.
- KOLOZSVÁRI G. 1937. Neue Daten zur Spinnengeographie der Karpathenländer. Festschr. Strand., Riga. 3: 398.

- LOCKET G. H., MILLIDGE A. F. 1951. British Spiders. The Ray Society, London.
- LOKSA I. 1969. Pókok – Araneae I. Akadémia Kiadó, Budapest.
- LOKSA I. 1972. Pókok – Araneae II. Akadémia Kiadó, Budapest.
- NENTWIG W., HÄNGGI A., KROPF C., BLICK T. Spinnen Mitteleuropas (Bestimmungsschlüssel). Internet: <http://www.araneae.unibe.ch/>
- PLATNICK N. I. (2000). The world spider catalog. Last updated June 9, 2000.
– Internet: [http://research.amnh.org/entomology/spiders/catalog81-87 / index.html](http://research.amnh.org/entomology/spiders/catalog81-87/index.html)
- RAKOSY L., STAN GH. 1997. Cadrul natural oferit de Munții Retezat și Valea Cernei. in: RAKOSY L. (Ed.) Entomofauna Parcurilor Naționale Retezat și Valea Cernei. Soc. lepid. rom. Cluj-Napoca: 15-24.
- ROBERTS M. I. 1985. The spiders of Great Britain and Ireland. Volume 1.
- ROBERTS M. I. 1987. The spiders of Great Britain and Ireland. Volume 2.
- SCHREIBER W., COLDEA GH., FĂRCAȘ I. 1992. Etajele geomorfologice, de vegetație și climatice din Munții Retezat. in: POPOVICI I. (Ed.) Parcul Național Retezat – Studii Ecologice. Ed. West Side Computers Brașov: 13-20.
- SCHREIBER W., SOROCOVSCI V. 1992. Munții Retezat. Condițiile fizico-geografice. in: POPOVICI I. (Ed.) Parcul Național Retezat – Studii Ecologice. Ed. West Side Computers Brașov: 8-12.
- STERGHIU C. 1985. Fam. Clubionidae. Fauna RSR. Edit. Acad., București.
- SZILADY Z. 1913. Die vertikale Verbreitung der Arthropoden (Mit Beispielen aus der Fauna des Retezát-Gebirgs in Ungarn). Mit. Naturw. Cl. Siebenb. Muz., Kolozvar: 36.
- SZILADY Z. 1918. Ueber die vertikale Verbreitung der Arthropoden, Mit Beispielen aus der Fauna des Retezát. Zt. wiss. Insektenbiol. 14: 266-271.
- THALER K., BUCAR J., KURKA A. 1997. A new species of Lynphiidae (Araneae) from the sudeto-carpathian range (Czech Republic and Slovakia). Acta. Soc. Zool. Bohem. 61: 389-394.
- WEISS I., URAK I. 2000. Faunenliste der Spinnen Rumäniens (Arachnida: Araneae). Internet: <http://members.aol.com/Arachnologie/Faunenlisten.htm>
- WIEHLE H. 1956: Spinnentiere oder Arachnoidea (Aranea), 28. Familie: Linyphiidae - Baldachinspinnen. In: Dahl, F., Die Tierwelt Deutschlands.
- WUNDERLICH J. 1984. Seltene und bisher unbekannte Wolfspinnen aus Mitteleuropa und revision der *Pardosa saltuaria* – Gruppe (Arachnida: Araneae: Lycosidae). Verh. naturwiss. Ver. Hamburg. 27: 417-442.

URÁK István
Str. Kinizsi nr. 235
RO-4022, Loc. Căpeni
Jud. Covasna

Received: 2.03.2002
Accepted: 22.03.2002
Printed: 25.06.2002