Acarieni din fam. *Spinturnicidae* şi *Dermanyssiaae* (*Mesostigmata: Gamasina*) paraziţi pe chiroptere din România

de

Ilinca Juvara

595.42(24):599.4

În nota de faţă se semnalează prezenţa a 10 specii de acarieni, dintre care 8 noi pentru fauna României, paraziţi pe 7 specii de chiroptere (182 indivizi) capturate în peşterile din regiunile Banat, Oltenia, Dobrogea şi în crăpăturile stîncilor din jurul lacului Razelm (Dobrogea).

Studiul acarofaunei chiropterelor din ţara noastră nu a fost întreprins pînă în prezent în mod sistematic.

Z. F e i d e r publică o serie de lucrări (1955, 1960, 1965) în care se ocupă numai de reprezentanţi ai familiilor *Ixodidae* şi *Trombiculidae*, descriind şi unele specii noi pentru ştiinţă (1955, 1960).

Dintre reprezentanţii cohortei *Gamasina*, care constituie obiectul notei noastre, au fost citate pînă în prezent numai 3 specii aparţinînd familiei *Spinturnicidae*, şi anume :

Eyndhovenia euryalis (Canestrini, 1884) de pe *Rhinolophus blasii* Peters 1860 din peşterile Cloşani şi Topolniţa, reg. Oltenia ; *Spinturnix psi* (Kolenati, 1856) de pe *Miniopterus schreibersi* (Kühl 1819) din peştera Ponicova, reg. Banat, şi *Spinturnix mystacinus* (Kolenati, 1857) de pe *Myotis mystacinus* (Kühl 1819) din peştera Gheţarul de la Scărişoara, Munţii Bihor (P. B e r o n şi M. K o l e b i n o v a, 1964).

Cele 10 specii de acarieni paraziţi identificaţi aparţin familiilor *Spinturnicidae* şi *Dermanyssidae*.

Materialul studiat provine în cea mai mare parte din colecţia Institutului de speologie. Cîteva probe ne-au fost cedate spre studiu de către P. B a r b u, M. S u c i u şi I. C ă p u ş e, cărora le mulţumim pe această cale.

Lucr. Inst. de speol. „Emil Racoviţă", t.VI, p. 183—192, Bucureşti, 1967

De asemenea mulţumim prof. M. Dumitrescu, care a determinat majoritatea materialului de chiroptere.

În cele ce urmează prezentăm în ordine sistematică materialul pe care l-am identificat, gazdele parazitate, răspîndirea geografică a paraziţilor, precum şi unele consideraţii parazitologice.

Familia SPINTURNICIDAE Oudemans

Eyndhovenia euryalis (Canestrini, 1884)

Material: 9♀♀, 5♂♂ de pe doi indivizi de *Rhinolophus ferrumequinum* (Schreber, 1774) din peştera Isverna, reg. Oltenia (15.IX.1965); 4♀♀, 2 ♂♂ de pe doi indivizi de *Rh. ferrumequinum* din peştera Fuşteica, reg. Oltenia (XI. 1965 — leg. I. Căpuşe); 9♀♀, 7♂♂, 2 nimfe de pe trei indivizi de *Rh. ferrumequinum* din Peştera Lazului, reg. Oltenia (8.XII. 1965 — leg. E. Şerban şi D. Danielopol); 21♀♀, 8♂♂ de pe *Rh. méhelyi* Matschie 1901 din Peştera Limanu, reg. Dobrogea (28.II. 1961 — leg. M. Dumitrescu şi M. Georgescu).

Răspîndire geografică. Europa, Asia, Africa, America.

Observaţii. Specia este cunoscută ca parazit pe reprezentanţi din familia *Rhinolophidae*. P. Beron şi M. Kolebinova (1964) o citează din România pe *Rhinolophus blasii* din peşterile din Cloşani şi Topolniţa. Prezenţa ei pe *Rhinolophus méhelyi* este semnalată pentru prima oară.

Paraperiglischrus rhinolophinus (C. L. Koch, 1841)

Material: 11♀♀, 4♂♂, 2 nimfe de pe trei indivizi de *Rhinolophus ferrumequinum* din Peştera Lazului, reg. Oltenia (8. XII.1965 — leg. E. Şerban şi D. Danielopol); 2♀♀ de pe *Rhinolophus ferrumequinum* din peştera Fuşteica, reg. Oltenia (XI. 1965 — leg. I. Căpuşe); 2♀♀ de pe *Rhinolophus méhelyi* din Peştera Limanu, reg. Dobrogea (28. II. 1961 — leg. M. Dumitrescu şi M. Georgescu).

Răspîndire geografică. Europa, Africa, Asia, America.

Observaţii. Ca şi *Eyndhovenia euryalis*, specia este caracteristică pentru genul *Rhinolophus*. În epoca de iarnă, frecvenţa femelelor în raport cu a masculilor este, după observaţiile noastre, 3 : 1.

Spinturnix myoti (Kolenati, 1857)

Material: 15♀♀, 7♂♂, 12 nimfe de pe *Myotis myotis* (Borkhausen, 1797) din peştera Isverna, reg. Oltenia (9. VIII. 1963 — leg. A. Bălăcescu); numeroase ♀♀, ♂♂ şi nimfe de pe patru indivizi de *M. myotis* şi doi indivizi de *Myotis capaccini* (Bonaparte, 1837) din peştera Fuşteica, reg. Oltenia (15. IX. 1965); 4♀♀, 1♂ de pe *M. myotis* din Peştera

Ponoare, reg. Oltenia (5.XI.1965 — leg. I. Căpuşe); 1♀ de pe *Miniopterus schreibersi* (Kühl, 1819) din Peştera Românești, reg. Banat (22. V.1963 — leg. L. Botoşăneanu şi Şt. Negrea).

Răspîndire geografică. Europa, Africa (Maroc), vestul Asiei.

Observaţii. Apariţia unei singure femele pe *Miniopterus schreibersi* este — după părerea noastră — întîmplătoare, specia fiind caracteristică genului *Myotis.* Noi am colectat în cîteva rînduri pînă la 30 de exemplare de *Spinturnix myoti* (Kolenati, 1857) de pe un singur exemplar de *M. myotis.*

Spinturnix psi (Kolenati, 1856)

Material. Din toate localităţile, paraziţii au fost recoltaţi numai de pe *Miniopterus schreibersi*: 10♀♀, 5♂♂, numeroase nimfe din peştera Fuşteica, reg. Oltenia (7.VII.1963 — leg. A. Bălăcescu); 2♀♀, 3♂♂, 7 nimfe din Peştera Românești, reg. Banat (22.V.1963 — leg. L. Botoşăneanu şi Şt. Negrea); 23♀♀, 10♂♂ de pe mai multe exemplare din Peştera Gura Dobrogii, reg. Dobrogea (17.IX.1963 — leg. T. Orghidan şi M. Dumitrescu); 47♀♀, 29♂♂, 36 nimfe de pe 26 de exemplare gazdă din Peştera Grigore Decapolitul, reg. Oltenia (17.IX.1965); 18♀♀, 10♂♂, 10 nimfe de pe 14 exemplare-gazdă din peştera Isverna, reg. Oltenia (15.IX.1965); 14♀♀, 6♂♂, 14 nimfe de pe 11 exemplare-gazdă din peştera Fuşteica, reg. Oltenia (15.IX.1965); 21♀♀, 8♂♂, 6 nimfe, de pe 5 exemplare-gazdă din peştera Fuşteica, reg. Oltenia (XI.1965 — leg. I. Căpuşe).

Răspîndire geografică. Europa, Asia (India).

Observaţii. În Europa specia parazitează de obicei pe *Miniopterus schreibersi*, pe care îl infestează puternic. S-a identificat şi de pe *Myotis myotis* în unele peşteri, unde cele două specii de chiroptere se găseau în număr foarte mare (F. Dusbábek, 1962). În probele noastre frecvenţa femelelor în raport cu a masculilor este în epocile de toamnă de aproximativ 2 : 1. În ţara noastră *Spinturnix psi* a mai fost citat de P. Beron şi M. Kolebinova (1964) din peştera Ponicova, reg. Banat.

Spinturnix acuminatus (Koch, 1836)

(fig. 1 A)

Material: 1♀, 1 nimfă de pe un exemplar de *Pipistrellus pipistrellus* (Schreber, 1774) din Peştera Şura Mare, reg. Hunedoara (III. 1963—leg. M. Dumitrescu şi A. Bălăcescu); numeroase ♀♀, ♂♂, de pe 77 exemplare de *Nyctalus noctula* (Schreber, 1774) din crăpăturile stîncilor, capul Doloşman—Razelm, reg. Dobrogea (5.I.1967—leg. Gh. Sin şi M. Suciu).

Răspîndire geografică. Europa, Asia (India).

Observaţii. Faţă de exemplarele analizate de A. Rudnick (1960), femelele identificate de noi prezintă diferenţe chetotaxice pe opis-

tosomă, constînd în prezenţa a 35—37 peri în loc de 24 cît semnalează autorul amintit.

Masculul prezintă de asemenea variaţii chetotaxice pe opistosomă faţă de materialul studiat de A. Rudnick (1960).

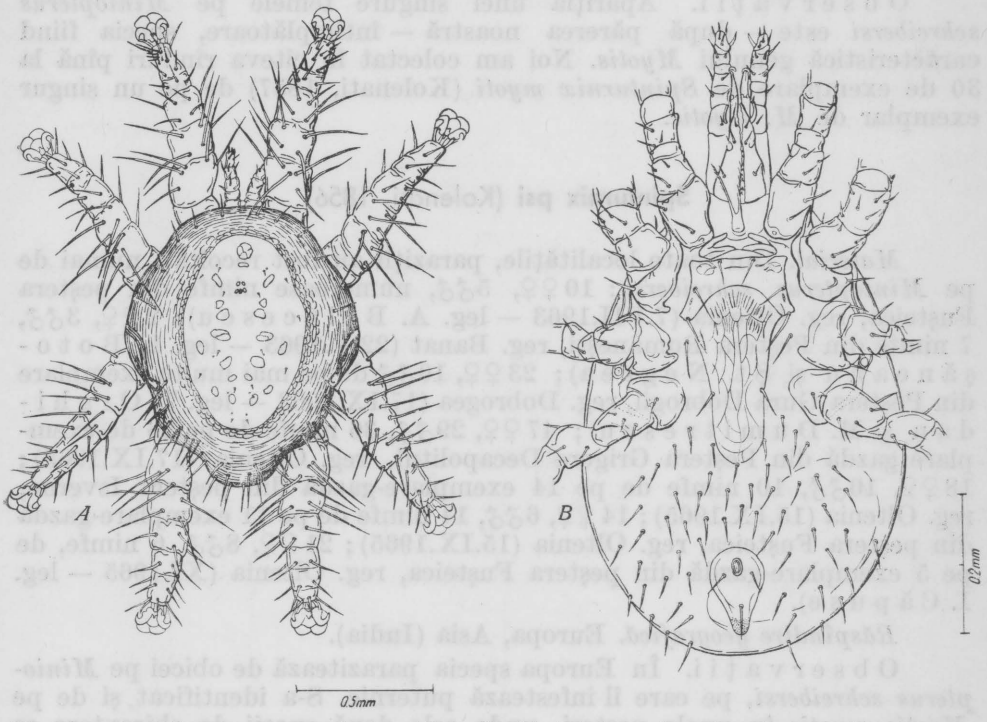

Fig. 1. — A — *Spinturnix acuminatus* (C. L. Koch), femela, vedere dorsală, B — *Macronyssus granulossus* (Kolenati), femela, vedere ventrală.

Spinturnix acuminatus l-am întîlnit frecvent pe *Nyctalus noctula*. S-au cercetat 96 de indivizi-gazde, dintre care parazitaţi au fost 48 ♀♀ şi 29 ♂♂.

Familia **DERMANYSSIDAE** Kolenati, 1859

Subfamilia **MACRONYSSINAE** Oudemans, 1936

Macronyssus granulossus (Kolenati, 1856)
Ichoronyssus granulossus (Kolenati, 1856)

(fig. 1 B)

Material. În toate probele noastre am identificat numeroase exemplare : de pe cinci indivizi de *Miniopterus schreibersi* din Peştera Gura Dobrogii, reg. Dobrogea (7.VI.1963 — leg. M. Dumitrescu şi M. Georgescu); de pe 15 exemplare de *Miniopterus schreibersi*,

două exemplare de *Myotis capaccinii* și trei exemplare de *Myotis myotis* din peștera Fușteica, reg. Oltenia (15.IX.1965); de pe cinci exemplare de *Miniopterus schreibersi*, din peștera Fușteica, reg. Oltenia (XI.1965—leg. I. Căpușe); de pe 16 exemplare de *M. schreibersi* din peștera Isverna, reg. Oltenia (15.IX.1965); de pe 26 de exemplare de *M. schreibersi* din Peștera Grigore Decapolitul, reg. Oltenia (17.IX.1965).

Răspîndire geografică. Europa (Iugoslavia, Cehoslovacia), Asia, Africa de Nord, Mexic.

Observații. Kolenati (1858) descrie genurile: *Ichoronyssus*, *Lepronyssus*, *Liponyssus* și *Macronyssus*, pe care același autor le unește mai tîrziu în fam. *Dermanyssidae* (1859).

Principalele caractere diferențiale stabilite de Kolenati (1859) pentru aceste genuri, bazate pe mărimea și structura scutului dorsal, lungimea picioarelor, au dat naștere la numeroase confuzii.

Diferiți autori (Ewing 1923, Vitzthum 1931, Oudemans 1936, Fonseca (1948) încearcă să clarifice sistematica acestei familii, fără a ajunge însă la rezultate concludente. În urma lucrărilor lui Baker și Wharton (1952), Strandtmann și Wharton (1958), se stabilește că genurile *Lepronyssus* Kolenati 1858, *Chiroptonyssus* Auguston 1945, *Chelonyssus* Zumpt & Till 1945 sînt sinonime cu genul *Ichoronyssus* Kolenati 1858.

G. O. Evans & W. M. Till (1966) includ unele specii ale genului *Ichoronyssus* Kolenati 1858, printre care și pe *I. flavus* (Kolenati) 1856, în genul *Macronyssus* Kolenati 1858.

Ținînd seama de aceasta, considerăm că și *Ichoronyssus granulossus* (Kolenati 1856) face parte tot din genul *Macronyssus* Kolenati 1858, atît pe baza noilor caractere morfologice stabilite de G. O. Evans & W. M. Till (1966) pentru acest din urmă gen cît și datorită afinităților sistematice evidente între *Macronyssus flavus* (Kolenati, 1856) și *M. granulossus* (Kolenati, 1856).

Specia este un parazit caracteristic pentru *Miniopterus schreibersi* și frecvent întîlnit pe *Myotis myotis*. Îl citățm aici pentru prima oară ca parazit pe *Myotis capaccinii*. În probele noastre s-au găsit numeroase femele, masculi și protonimfe.

Macronyssus flavus (Kolenati, 1856)

(fig. 2 A)

Material: 7 ♀♀, 4 protonimfe de pe trei exemplare de *Nyctalus noctula* din crăpăturile stîncilor, Jurilofca, reg. Dobrogea (II.1964 — leg. M. Suciu); numeroase femele, masculi și protonimfe de pe 77 de exemplare de *Nyctalus noctula* din crăpăturile stîncilor capului Dolоșman — Razelm, reg. Dobrogea (5.I.1967 — leg. Gh. Sin și M. Suciu).

Răspîndire geografică. Europa, America de Nord (S.U.A.), Asia (Mongolia).

Observații. Specia parazitează pe *Nyctalus noctula*. Din cele 97 chiroptere cercetate, 77 indivizi au fost infestați. S-au colectat numeroase femele cu ouă și stadii embrionare. În materialul cercetat de noi proporția dintre femele și masculi era 8 : 1.

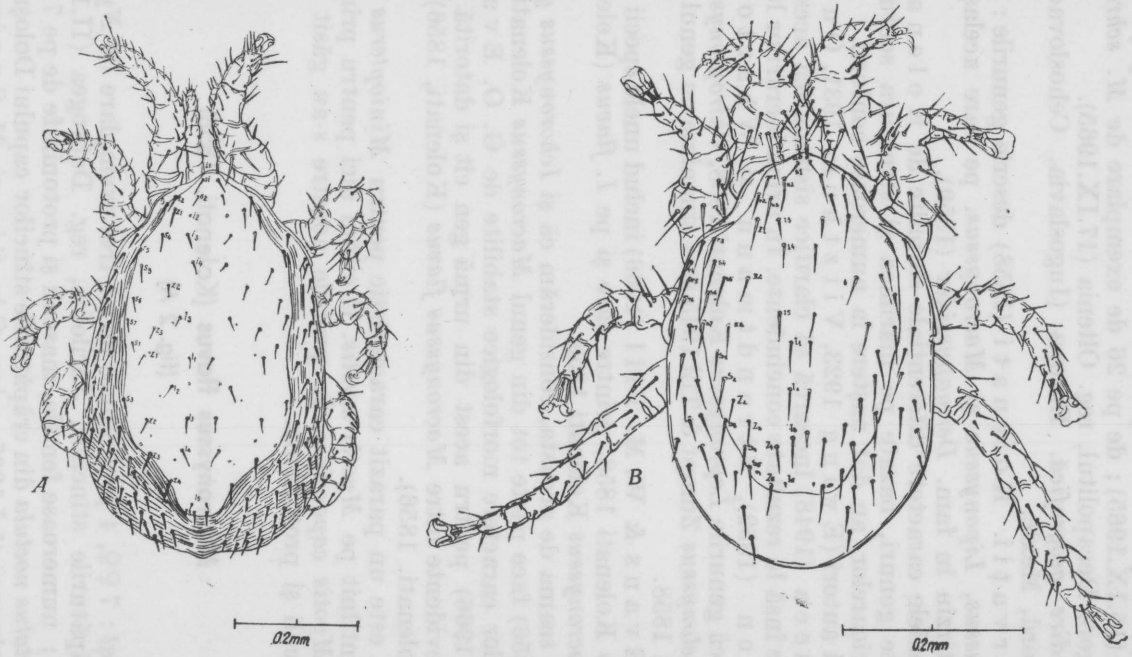

Fig. 2. — A — *Macronyssus flavus* (Kolenati), femela, vedere dorsală, B — *Spinolaelaps jacksoni* Radford, femela, vedere dorsală,

Macronyssus uncinatus (Canestrini, 1885)

Material: 2♀♀, 1 protonimfă de pe *Rhinolophus méhelyi*, din Peștera Limanu, reg. Dobrogea (9.VIII.1963 — leg. M. Dumitrescu și M. Georgescu); 5♀♀ de pe *Rhinolophus ferrumequinum* din Peștera Lazului, reg. Oltenia (8.XII.1965 — leg. E. Șerban și D. Danielopol).

Răspîndire geografică. Europa (Grecia, Anglia, Cehoslovacia).

Observații. Specia parazitează frecvent reprezentanți ai genului *Rhinolophus*, de unde a fost colectată împreună cu *Eyndhovenia euryalis* (Canestrini, 1884) și *Paraperiglischrus rhinolophinus* (C. L. Koch, 1841). F. Dusbábek (1964) și a semnalat-o în Cehoslovacia atît pe *Myotis myotis* cît și pe *Miniopterus schreibersi*.

Steatonyssus musculi (Schrank, 1803)

Material: 2♀♀ cu embrioni, 1 protonimfă de pe *Pipistrellus pipistrellus* din Peștera Șura Mare, reg. Hunedoara (III.1963 — leg. T. Orghidan, M. Dumitrescu și M. Georgescu).

Răspîndire geografică. Europa, Asia (U.R.S.S., India), Africa (Congo).

Observații. În literatură se citează prezența acestei specii ca parazit și pe *Mus musculus* L. (gazdă tipică), *Myotis myotis*, *Barbastella barbastellus* (Schreber, 1774), *Eptesicus serotinus* (Schreber, 1774) ș.a., precum și adulți liberi în guanoul unei colonii de *Myotis myotis* (F. Dusbábek, 1965). Absența stadiilor tinere în acest biotop dovedește că dezvoltarea nu are loc decît pe gazdă.

Spinolaelaps jacksoni Radford, 1940

(fig. 2 B)

Material: 8♀♀, 1 protonimfă de pe trei exemplare de *Myotis myotis* din peștera Fușteica, reg. Oltenia (15.IX.1965).

Răspîndire geografică. Europa (Cehoslovacia), Africa (Kenia), Asia (Japonia).

Observații. Materialul a fost colectat de pe trei exemplare de *Myotis myotis* puternic parazitate. În Europa, specia a fost citată pentru prima oară în Cehoslovacia de F. Dusbábek (1964) pe *M. myotis* și *Rhinolophus euryale* Blasius 1853. Este probabil ca *Spinolaelaps jacksoni* Radford 1940 să aibă un areal de răspîndire mai întins decît cel cunoscut în prezent.

Concluzii

Prezentăm în continuare cîteva considerații asupra acarienilor cercetați:

Specificitatea paraziților pe gazdă se poate urmări în tabelul nr. 1.

Tabelul nr. 1

Repartizarea speciilor de *Gamasinae* studiate, parazite pe chiroptere

Chiroptere	Fam. *Spinturnicidae*	Fam. *Dermanyssidae*
Myotis myotis	*Spinturnix myoti*	*Macronyssus granulossus*
Myotis capaccinii	*Spinturnix myoti*	*Spinolaelaps jacksoni*
		Macronyssus granulossus
Miniopterus schreibersi	*Spinturnix psi*	*Macronyssus granulossus*
Nyctalus noctula	*Spinturnix acuminatus*	*Macronyssus flavus*
Pipistrellus pipistrellus	*Spinturnix acuminatus*	*Steatonyssus musculi*
Rhinolophus méhelyi	*Eyndhovenia euryalis*	
Rhinolophus ferrumequinum	*Paraperiglischrus rhinolophinus*	*Macronyssus uncinatus*

Referindu-ne la numărul maxim de specii de *Gamasinae* întîlnite pe același individ-gazdă, semnalăm cazul a două exemplare de *Myotis myotis* de pe care am colectat trei specii de paraziți: *Macronyssus granulossus*, *Spinolaelaps jacksoni* (*Dermanyssidae*); *Spinturnix myoti* (*Spinturnicidae*). Tot pe aceste două exemplare-gazdă am întîlnit și numărul maxim de indivizi paraziți (100—120). Am putut observa în cursul cercetărilor noastre că speciile de chiroptere care trăiesc în colonii mari sînt mult mai puternic parazitate decît indivizii izolați.

În materialul studiat, majoritatea femelelor, indiferent de anotimpul colectării, prezentau ouă și stadii embrionare.

Reprezentanții ambelor familii fiind vivipari, este probabil ca reproducerea și dezvoltarea speciilor să se producă tot timpul anului, cu un maxim vara. Embrionii cei mai numeroși (15—17) i-am întîlnit la *Spinturnix myoti*. Celelalte specii de *Spinturnicidae* cercetate de noi aveau un număr mai redus.

Semnalăm pentru prima dată ca gazdă pentru reprezentanții familiei *Spinturnicidae* și familiei *Dermanyssidae* pe *Rhinolophus méhelyi*, iar pentru *Macronyssus granulossus* (Kolenati, 1856) (*Dermanyssidae*) pe *Myotis capaccinii*.

În nota de față am încadrat pentru prima dată specia *I. granulossus* (Kolenati, 1856), considerată că aparține genului *Ichoronyssus* Kolenati, în genul *Macronyssus* Kolenati, ținînd seama de noile caractere sistematice stabilite recent de G. O. Evans & W. M. Till (1966) pentru acest din urmă gen.

Speciile *Macronyssus granulossus* (Kolenati, 1856), *Macronyssus flavus* (Kolenati, 1856), *Macronyssus uncinatus* (Canestrini, 1885), *Steatonyssus musculi* (Schrank, 1803), *Spinolaelaps jacksoni* Radford 1940 (fam. *Dermanyssidae*) și *Spinturnix myoti* (Kolenati, 1857), *Spinturnix acuminatus* (Koch, 1836), *Paraperiglischrus rhinolophinus* (Koch, 1841) (fam. *Spinturnicidae*) sînt noi pentru fauna țării noastre.

Mites of the *Spinturnicidae* and *Dermanyssidae* families *Mesostigmata: Gamasină* parastic on bats in Romania

Summary

Mites of the *Spinturnicidae* and *Dermanyssidae* families parasitic on bats have not yet been studied systematically in Romania.

The present paper examines 10 species of mites collected on 182 bats belonging to 7 species.

Rhinolophus méhelyi Matschie 1901 is recorded as a new host for *Eyndhovenia euryalis* (Canestrini) 1884, *Paraperiglischrus rhinolophinus* (Koch) 1841 (fam. *Spinturnicidae*), *Macronyssus uncinatus* (Canestrini) 1885 (fam. *Dermanyssidae*) and *Myotis capaccinii* (Bonaparte 1837) is also found as a new host for *Macronyssus granulossus* (Kolenati) 1856.

Ichoronyssus granulossus (Kolenati) 1856 is included in the genera *Macronyssus* Kolenati 1858 as a result of the new characters established for this genera by *Evans* and *Till* (1966) as well on the basis of the systematic affinities between *Macronyssus flavus* (Kolenati) 1857 and *M. granulossus* (Kolenati) 1856.

The following species: *Paraperiglischrus rhinolophinus* (Koch) 1841, *Spinturnix myoti* (Kolenati) 1856, *Spinturnix acuminatus* (Koch) 1836, (fam. Spinturnicidae); *Macronyssus granulossus* (Kolenati) 1857, *M. flavus* (Kolenati) 1857, *M. uncinatus* (Canestrini) 1885, *Steatonyssus musculi* (Schrank) 1803, *Spinolaelaps jacksoni* Radf. 1940 have not been found in Romania till now.

The author also adds some parasitological and biological notes concerning the species of mites which have been identified.

Text figurès

Fig. 1. — A — *Spinturnix acuminatus* (C. L. Koch), female, dorsal view, B — *Macronyssus granulossus* (Kolenati), female, ventral view.

Fig. 2. — A — *Macronyssus flavus* (Kolenati), female, dorsal view, B — *Spinolaelaps jacksoni* Radford, female, dorsal view.

Bibliografie

1952 Baker E. şi Wharton G., *An introduction to acarology*, The MacMillan Co. New-York (în limba rusă).

1964 Beron P. şi Kolebinova M., *Mites of the family Spinturnicidae from Bulgaria and Romania*, Bull. Inst. de Zool. et Musée, **XV**, *VI* (în limba bulgară).

1956 Bregetowa N. G., *Gamasid en-Milben*, Izd. AN. SSSR Moscova, Leningrad (în limba rusă).

1962 Dusbábek F., *Parasitische Fledermausmilben der Tschechoslowakei I. Fam. Spinturnicidae Oudms.*, 1901 (*Acarina Gamasides*), Cas. Cs. Spol. ent., **59**, *4*, 357—380.

1964a — *Parasitische Fledermausmilben der Tschechoslowakei II. Familie Dermanyssidae Kol.* 1859 (*Acarina Gamasides*), Ceskoslovenská parasitologie, **XI**, 77—125.

1964 b Dusbabek F., *Contribution à la connaissance des acariens (Acarina) parasites des Chiroptères de Bulgarie*, Acarologia, **VI**, *1*, 5—25.
1962—1963 Dumitrescu M., Tanasachi J. şi Orghidan T., *Răspîndirea chiropterelor în R. S. România*, Lucr. Inst. speol. „E. Racoviţă", **I—II**, 509—575.
1966 Evans G. O. a. Till W. M., *Studies on the Britisch Dermanyssidae (Acari: Mesostigmata), Part II Classification*, Bull. Brit. Mus. (nat. Hist.), Zool., **14**, *5*, 107—370.
1955 Feider Z., *Noi larve ale genului Trombicula (Acarieni) parazite pe vertebrate homeoterme*, St. şi cerc. ştiinţ., **VI**, *3—4*, 209—226.
1960 — *Une nouvelle larve de la famille Trombiculidae (Acari) parasite sur une chauve-souris de la Roumanie*, Zeit. f. Parasit., **20**, 161—169.
1965 — *Arachnida Acaromorpha, Suprafamilia Ixodoidea*, în Fauna R. P. Române, **V**, *2*.
1856 Kolenati F. A., *Die Parasiten der Chiropteren*, Brünn, Dresda.
1859 — *Beiträge zur Kenntnis der Arachniden*, Sitzungsb. K. Akad. Wissensch. Wien, Math.-Naturw. Cl., **35**, 155—190.
1960 Mrciak Milan, *Contribution à la connaissance des Acariens de l'ordre Parasitiformes trouvées sur les petits mammifères en Roumanie*, Biologia C.S.A.V., Bratislava, **XV**, *7*, 498—507.
1960 Rudnick A., *A Revision of the Mites of the Family Spinturnicidae (Acarina)*, Univ. of California Publications in Entomology, **17**, *2*, 157—250.
1932 Vitzthum G. H., *Neue Parasitische Fledermausmilben aus Venezuela*, Zeit. f. Parasit., *4*, 1—47.

Institutul de speologie „Emil Rracoviţă", Bucureşti

Primit în redacţie la 1 februarie 1967