

# Contribuții la studiul helmintofaunei chiropterelor din România

de

Dan Dancău și Iosif Căpușe

595.121/2:576.895.12:599.42

Pe baza studierii materialului helmintologic recoltat de pe traectul digestiv a 71 de chiroptere, aparținând la 10 specii, autorii semnalează prezența a 13 specii de trematode și o specie de cestod. Se prezintă, de asemenea, câteva considerații referitoare la gradul de infestare, frecvența și repartizarea speciilor de paraziți la speciile-gazdă.

Asupra paraziților interni ai chiropterelor din România se cunosc până în prezent foarte puține date, astfel că în literatura de specialitate au fost menționate pentru țara noastră numai 3 specii (E. Chiriac și P. Barbu, 1963): *Plagiorchis vesperitilionis*, *Lecithodendrium linstowi* și *Prosthodendrium chilostomum*.

În nota de față prezentăm rezultatul cercetărilor efectuate asupra celor 10 specii de chiroptere, colectate din diferite localități, majoritatea peșteri<sup>1</sup>. Helminții studiați aparțin la 13 specii de trematode și o specie de cestod. Materialul a fost colectat de pe traectul tubului digestiv al gazdelor, fixat în lichidul De Beauchamp și colorat cu carmin boracic.

O parte din material ne-a fost încredințat spre studiu de către prof. M. Dumitrescu și prof. Tr. Orghidan, cărora le mulțumim și pe această cale.

De asemenea, mulțumim dr. G. Dubois pentru prețiosul ajutor acordat în lămurirea unor probleme taxonomice.

<sup>1</sup> Localizarea peșterilor citate în nota de față se poate urmări în *Harta regiunilor carstice din România* de Tr. Orghidan și colab. (1965), *Lucr. Inst. speol. „Emil Racoviță”*, IV, 75–104.

În urma studiului materialului am găsit următoarele specii de paraziți :

Fam. **PLAGIORCHIIDAE** Lühe, 1901, emend. Ward, 1917

Subfam. **PLAGIORCHIIINAE** Lühe, 1901, emend. Pratt, 1902

**Plagiorchis (Plagiorchis) vespertilionis** (Müller, 1784), Braun, 1900

Materialul studiat a fost colectat de la : *Rhinolophus ferrumequinum ferrumequinum* Schreber (Peștera Vacilor, 22. I. 1961); *Rh. blasii* Peters. (peștera Fușteica, 17. I. 1961); *Myotis capaccinii* (Bonaparte) (peștera Fușteica, 17. XII. 1955, leg. M. Dumitrescu și Tr. Orghidan); *M. mystacinus* Kühl (Peștera Gura Dobrogii, 24. I. 1956, leg. M. Dumitrescu și Tr. Orghidan); *Pipistrellus pipistrellus* (Schreber) (Peștera Bistrița, 24. I. 1961); *Miniopterus schreibersii* (Kühl) (Peștera Bistrița) 24. I. 1964 și *Nyctalus noctula* (Schreber) (București, 5. XII. 1955, leg. M. Dumitrescu și Tr. Orghidan).

Specia a fost citată de la : *Rhinolophus hipposideros hipposideros* Bechst., *Rh. ferrumequinum* Schreb., *Rh. ferrumequinum nippon* Temminck, *Rh. cornutus cornutus* Temminck, *Myotis mystacinus mystacinus* Kühl, *M. nattereri nattereri* Köhl, *M. myotis myotis* Borkh., *M. blythi oxygnathus* Mont., *M. bechsteini* Kühl, *M. dasycneme dasycneme* Boie, *M. daubentoni daubentoni* Kühl, *M. emarginatus emarginatus* Geoffr., *M. lucifugus* Le Conte, *Vespertilio murinus murinus* Linné, *V. superans* Thomas, *Eptesicus serotinus serotinus* Schreb., *E. serotinus parvus* Schreb., *E. nilssoni nilssoni* Keys. et Blasius, *E. fuscus* Beauvois, *Pipistrellus pipistrellus pipistrellus* Schreb., *P. kuhli kuhli* Kühl, *P. kuhli subtilis* Sundevall, *P. savii velox* Ognev, *P. savii coreensis* Imaizumi, *P. subflavus* Cuvier, *P. abramus abramus* Temminck, *Nyctalus lasiopterus lasiopterus* Schreb., *N. lasiopterus aviator* Thomas, *N. noctula noctula* Schreb., *Plecotus auritus auritus* Linné, *P. austriacus* Fischer, *Tadarida taeniotis* Raf., *Tadarida brasiliensis brasiliensis* Geoffr., *Molossus nasutus* Spix, *M. raf.* Geoffr.

*Răspîndire geografică.* Regiunea paleartică, Africa (Abidjan, Costa de Marfil, Cairo, R. A. U.), America de Nord (Canada, S. U. A., Mexico), America de Sud (Brazilia).

**Plagiorchis (Multiglandularis) asper** Stossich, 1904

Această specie am colectat-o de la : *Miniopterus schreibersii* (Kühl) (Peștera Bistrița, 24. I. 1964).

Specia mai este cunoscută de la : *Nyctalus lasiopterus* (Schreber), *Plecotus auritus* (Linné) și *Barbastella barbastellus* (Schreber).

*Răspîndire geografică.* Iugoslavia (Istria), Elveția.

Fam. **MESOTRETIDAE** Poche, 1925

**Mesotretes peregrinus** (Braun, 1900), Braun, 1900

Materialul nostru provine de la : *Rhinolophus hipposideros* Bechst (Peștera din valea Lupșei, 14. I. 1961) și *Pipistrellus pipistrellus* (Schreber) (Peștera Șura Mare, 13. III. 1963, leg. M. Dumitrescu și Tr. Orghidan).

Specia a fost citată de la : *Rhinolophus hipposideros hipposideros* Bechst., *Rh. ferrumequinum ferrumequinum* Schreb., *Pipistrellus pipistrellus* Schreber, *Miniopterus schreibersii schreibersii* Kühl.

*Răspîndire geografică.* Italia, Franța, Elveția, Cehoslovacia, Turcia și R. S. S. Tadjikă (Tadjikistan).

Fam. **LECITHODENDRIIDAE** Odhner, 1910

Subfam. **LECITHODENDRIINAE** Lühe, 1901

### **Lecithodendrium (Lecithodendrium) linstowi** Dollfus, 1931

Materialul cercetat de noi a fost colectat de la : *Rhinolophus ferrumequinum* Schreber (Peștera Vacilor — Cloșani, 22. I. 1961); *Verpertilio murinus* Linné (Peștera Gura Dobrogii, V. 1957, leg. M. D u m i t r e s c u și T r. O r g h i d a n); *Pipistrellus pipistrellus* Schreber (Peștera Bistrița, 24. I. 1961); *Miniopterus schreibersii* (Kühl) (Peștera Gura Dobrogii, 24. I. 1956, leg. M. D u m i t r e s c u și T r. O r g h i d a n; Peștera Bistrița, 24. I. 1964); *Nyctalus noctula* (Schreber) (București, 5. XII. 1955, leg. M. D u m i t r e s c u și T r. O r g h i d a n).

Specia a fost citată de la : *Rhinopoma microphyllum* Brünnich, *Megaderma lyra lyra* Geoffr., *Rhinolophus hipposideros hipposideros* Bechst., *ferrumequinum ferrumequinum* Schreb., *Rh. euryale* Blasius, *Asellia tridens* Rh. *tridens* Geoffr., *Myotis mystacinus mystacinus* Kühl, *M. nattereri* Kühl, *M. myotis myotis* Borkh., *M. dasycneme dasycneme* Boie, *M. daubentoni daubentoni* Kühl, *M. emarginatus emarginatus* Geoffr., *Vespertilio murinus* Linné, *Eptesicus serotinus serotinus* Schreb., *E. nilssoni nilssoni* Keys. et Blas., *Pipistrellus pipistrellus pipistrellus* Schreb., *P. kuhli kuhli* Kühl, *P. subflavus* Cuvier, *Nyctalus noctula noctula* Schreb., *N. leisleri leisleri* Kühl, *Scotophilus heathi heathi* Horsf., *Plecotus auritus auritus* Linné, *P. austriacus* Fischer, *Miniopterus schreibersii schreibersii* Kühl, *Tadarida taeniotis taeniotis* Raf.

*Răspîndire geografică.* R. F. Germană, Belgia, Spania, Franța, Ungaria, Italia, Polonia, Elveția, Cehoslovacia, R. A. U., India și Pakistan.

### **Prosthodendrium (Prosthodendrium) aelleni** Dubois, 1956

Materialul nostru provine de la : *Rhinolophus ferrumequinum* Schreber (Peștera Vacilor — Cloșani, 22. I. 1961).

Specia mai este cunoscută de la : *Eptesicus nilssoni nilssoni* Keyser. et Blas.

*Răspîndire geografică.* Elveția, Cehoslovacia.

### **Prosthodendrium (Prosthodendrium) ascidia** (Van Beneden, 1873), Dollfus, 1931

Această specie am colectat-o de la : *Rhinolophus blasii* (Peters.) (peștera Fușteica, 17. I. 1961).

Specia mai este cunoscută de la : *Rhinolophus hipposideros hipposideros* Bechst., *Rh. ferrumequinum ferrumequinum* Schreb., *Myotis mystacinus mystacinus* Kühl, *M. dasycneme dasycneme* Boie, *M. daubentoni daubentoni* Kühl, *M. emarginatus emarginatus* Geoffr., *Vespertilio murinus murinus* Linné, *Eptesicus serotinus serotinus* Schreb., *Pipistrellus pipistrellus pipistrellus* Schreb., *P. kuhli kuhli* Kühl, *P. kuhli pallidus* H. de Balsac, *P. nathusii* Keys. et Blas., *Plecotus auritus auritus* Linné și *Tadarida taeniotis taeniotis* Raf.

*Răspîndire geografică.* R. F. Germană, Austria, Belgia, Cehoslovacia, Ungaria, Polonia, Elveția, Italia, Spania, Franța, U. R. S. S. și Birmania.

**Prosthodendrium (Prosthodendrium) chilostomum** (Mehlis, 1831),  
Dollfus, 1931

Materialul nostru a fost colectat de la : *Rhinolophus ferrumequinum* (Schreb.) (Peștera Vacilor — Cloșani, 22. I. 1961); *Pipistrellus pipistrellus* (Schreb.) (Peștera Bistrița, 24. I. 1961); *Miniopterus schreibersii* (Kühl) (Peștera Gura Dobrogiu, 24. I. 1956, leg. M. Dumitrescu și Tr. Orghidan); Peștera Bistrița, 24. I. 1961) și *Nyctalus noctula* (Schreb.) (București, 5. XII, 1955. leg. M. Dumitrescu și Tr. Orghidan).

Specia a fost citată de la : *Rhinolophus hipposideros hipposideros* Bechst., *Rh. ferrumequinum ferrumequinum* Schreb., *Rh. ferrumequinum nippon* Temm., *Myotis mystacinus mystacinus* Kühl, *M. nattereri nattereri* Kühl, *Myotis myotis myotis* Borkh., *M. blythi oxygnathus* Mont., *M. bechsteini* Kühl, *M. daubentoni daubentoni* Kühl, *M. emarginatus emarginatus* Geoffr., *M. californicus californicus* Andobon et Bachman, *Vespertilio murinus murinus* Linné, *Eptesicus serotinus serotinus* Schreb., *E. nilssoni nilssoni* Keys. et Blas., *Pipistrellus pipistrellus pipistrellus* Schreb., *P. subflavus subflavus* Cuvier, *Nyctalus noctula noctula* Schreb. *N. leisteri leisteri* Kühl, *Plecotus auritus auritus* Linné, *Plecotus* sp., *Miniopterus schreibersii schreibersii* Kühl, *Tadarida plicatus* Buchanan — Hamilton.

*Răspîndire geografică.* R. F. Germană, Austria, Cehoslovacia, Franța, Ungaria, Elveția, Polonia, U. R. S. S., Japonia, Birmania, S.U.A.

**Prosthodendrium (Prosthodendrium) hurkovaee** Dubois, 1960

Specia am colectat-o de la : *Myotis mystacinus* Kühl (Peștera Gura Dobrogiu, 24. I. 1956, leg. M. Dumitrescu și Tr. Orghidan).

Specia mai este cunoscută de la : *Myotis blythi oxygnathus* Mont. și *M. daubentoni daubentoni* Kühl.

*Răspîndire geografică.* Cehoslovacia, Elveția.

**Prosthodendrium (Prosthodendrium) longiforme** (Bhalerao, 1926)  
Dollfus, 1936

Noi am colectat această specie de la : *Plecotus austriacus* Fischer (Peștera Gura Dobrogiu, 24. I. 1956, leg. M. Dumitrescu și Tr. Orghidan).

Specia a mai fost citată de la: *Rhinolophus ferrumequinum ferrumequinum* Schreb., *Myotis mystacinus* Kühl, *M. nattereri* Kiihl, *M. blythi oxygnathus* Mont., *M. dasycneme* Boie, *Eptesicus serotinus serotinus* Schreb., *Pipistrellus kuhli kuhli* Kühl, *Tadarida plicatus* Buchanan — Hamilton, *Scotophilus temmincki temmincki* Horsfield.

*Răspîndire geografică.* Polonia, Cehoslovacia, India și Pakistan, Insulele Filipine.

### **Prosthodendrium (Prosthodendrium) parvouterus** Bhalerao, 1926

Materialul nostru provine de la: *Rhinolophus ferrumequinum* (Schreb.) (Peștera Vacilor — Cloșani, 22. I. 1961); *Pipistrellus pipistrellus* (Schreb.) (Peștera Bistrița, 24. I. 1964) și *Miniopterus schreibersii* (Kühl) (Peștera Bistrița, 24. I. 1961).

Specia a fost citată de la: *Rhinolophus ferrumequinum* Schreb., *Eptesicus nilsoni nilsoni* Keys. et Blas., *Miniopterus schreibersii schreibersii* Kühl și *Tadarida plicatus* Buchanan — Hamilton.

*Răspîndire geografică.* Cehoslovacia, Polonia, Ungaria, India, Pakistan și Maroc.

### **Pycnopus megacotyle** (Ogata, 1939), Dubois, 1960

Specia am colectat-o de la: *Nyctalus noctula* (Schreb.) (București XII, 1955, leg. M. Dumitrescu și Tr. Orghidan).

Specia a fost citată de la: *Nyctalus noctula noctula* Schreb., *Pipistrellus pipistrellus* Keys. et Blas. și *Barbastella barbastellus* Schreb.

*Răspîndire geografică.* Cehoslovacia, Elveția, Japonia.

Subfam. **PARABASCIINAE** (Yamaguti, 1958), Dubois, 1964

### **Parabascus lepidotus** Loos, 1907

Materialul nostru a fost colectat de la: *Rhinolophus ferrumequinum* Schreb. (Peștera Vacilor — Cloșani, 22. I. 1961); *Pipistrellus pipistrellus* (Schreb.) (Peștera Gura Dobrogii, 20. I. 1954, leg. M. Dumitrescu și Tr. Orghidan; Peștera Bistrița, 24. I. 1961) și *Miniopterus schreibersii* (Kühl) (Peștera Bistrița, 24. I. 1961).

Specia a mai fost citată de la: *Eptesicus serotinus serotinus* Schreb., *Pipistrellus pipistrellus* Schreb., *P. kuhli kuhli* Kühl, *Miniopterus schreibersii* (Kühl) și *Nyctalus noctula noctula* Schreb.

*Răspîndire geografică.* Ungaria, Cehoslovacia și R.A.U.

### **Parabascus semisquamosus** Braun, 1900

Am colectat această specie de la *Pipistrellus pipistrellus* (Schreb.) (Peștera Bistrița, 24. I. 1961).

Specia a mai fost citată de la : *Pipistrellus pipistrellus* (Schreb.) și *Nyctalus noctula noctula* Schreb.

Răspîndire geografică. R. F. Germană, Elveția, Cehoslovacia, Ungaria și Polonia.

Fam. HYMENOLEPIDIDAE Railliet et Henry, 1909

Subfam. HYMENOLIPIDINAE Perrier, 1897

### **Staphylocystis (Staphylocystis) acuta (Rudolphi, 1819)**

Specia a fost colectată de la : *Vespertilio murinus* Linné (Peștera Gura Dobrogiu, V. 1957, M. Dumitrescu și Tr. Orghidan).

În cele ce urmează vom prezenta câteva considerații referitoare la gradul de infestare, la frecvența și repartizarea speciilor de paraziți la speciile-gază.

În fauna țării noastre se cunosc 27 de specii de chiroptere. Cele 13 specii de trematode și o specie de cestod au fost recoltate examinînd 71 de chiroptere, aparținînd la 10 specii.

La 17 exemplare de chiroptere disecate, *Rhinolophus ferrumequinum* (7 ex.), *Rh. blasii* (4 ex.) *Pipistrellus pipistrellus* (2 ex.) și *Miniopterus schreibersii* (4 ex.) nu am întîlnit decît nematode ce vor forma obiectul unei alte note.

Cazuri de infestare, atît cu nematode, cît și cu trematode am întîlnit la 9 exemplare de chiroptere : *Rhinolophus ferrumequinum* (3 ex.), *Rh. blasii* (1 ex.), *Miniopterus schreibersii* (4 ex.) și *Pipistrellus pipistrellus* (1 ex.). La un singur exemplar (*Vespertilio murinus*) semnalăm infestarea cu trematode și cestode.

Dintre speciile de chiroptere analizate, la *Pipistrellus pipistrellus* am întîlnit 7 specii de paraziți, la *Rhinolophus ferrumequinum* și *Miniopterus schreibersii* 6 specii, la *Nyctalus noctula* 4 specii, restul speciilor-gază fiind infestate cu una sau două specii de trematode (tabelul nr. 1).

Ținînd seama de numărul de exemplare analizate din fiecare specie de chiropter, am constatat că au fost infestate la *Pipistrellus pipistrellus* 89% din exemplare, la *Miniopterus schreibersii* 81%, la *Rhinolophus blasii* 56%, iar la *Rh. ferrumequinum* 42%.

Referindu-ne la numărul maxim de specii de trematode întîlnite la același individ-gază, remarcăm cazul unui exemplar de *Rhinolophus ferrumequinum* din Peștera Vacilor — Cloșani (22. I. 1961), care era parazitat cu 5 specii de trematode.

Din tabelul nr. 1 reiese că dintre cele 13 specii de trematode identificate, *Plagiorchis (P.) vespertilionis* a fost întîlnit la 7 specii de chiroptere, *Lecithodendrium (L.) linstowi* la 5 specii, *Prosthodendrium (P.) chilostomum* la 4 specii, *Prosthodendrium (P.) parvouterus* și *Parabascus lepidotus* la cîte 3 specii-gază, restul la două sau o singură specie-gază.

În ceea ce privește numărul cel mai mare de exemplare parazitate întîlnite la un același individ-gază, menționăm cazurile : *Miniopterus schreibersii* (Peștera Bistrița, 24. I. 1961) 138 de exemplare de *Lecithoden-*

*drium* (L.) *linstowi* și 28 de exemplare de *Prosthodendrium chilostomum*; *Rhinolophus ferrumequinum* (Peștera Vacilor — Cloșani, 22. I. 1961) — 29 de exemplare de *Lecithodendrium* (L.) *linstowi*, 36 de exemplare de *Prosthodendrium* (P.) *aelleni*, 9 exemplare de *P. (P.) chilostomum*, 1 exemplar de *P. (P.) parvouterus* și 6 exemplare de *Parabascus lepidotus*; *Pipistrellus pipistrellus* (Peștera Bistrița, 24. I. 1961) — 79 de exemplare de *Lecithodendrium* (L.) *linstowi* și 16 exemplare de *Prosthodendrium* (P.) *chilostomum*.

Tabelul nr. 1

Repartizarea speciilor de helminți cercetate pe specii de gazde

Specii de paraziți	<i>Plagiorechis vespertilionis</i> (Müller) Braun	<i>Plagiorechis asper</i> Stossich	<i>Mesolretes peregrinus</i> Braun	<i>Lecithodendrium linstowi</i> Dollfus	<i>Prosthodendrium aelleni</i> Dubois	<i>Prosthodendrium ascidia</i> (Van Ben.) Doll.	<i>Prosthodendrium chilostomum</i> (Mehl.) Doll.	<i>Prosthodendrium hurkovaiae</i> Dubois	<i>Prosthodendrium longiforme</i> (Bhal.) Doll.	<i>Prosthodendrium parvouterus</i> Bhalerao	<i>Pycnoporos megacolyte</i> (Ogata) Dubois	<i>Parabascus lepidotus</i> Loos	<i>Parabascus semisquamosus</i> Braun	<i>Staphylocystis acuta</i> (Rudolphi)
Specii-gazdă														
<i>Rhinolophus hipposideros</i> Bechst.			+											
<i>Rh. ferrumequinum</i> Schreber	+			+	+		+			+			+	
<i>Rh. blasii</i> Petersen	+					+								
<i>Myotis mystacinus</i> Kuhl	+							+						
<i>M. capaccinii</i> (Bonaparte)	+													
<i>Vespertilio murinus</i> Linné				+										+
<i>Pipistrellus pipistrellus</i> Schreber	+		+	+			+			+			+	+
<i>Miniopterus schreibersii</i> Kuhl	+	+		+			+			+			+	
<i>Nyctalus noctula</i> (Schreber)	+			+			+				+			
<i>Plecotus austriacus</i> Fischer									+					

Așa cum s-a văzut din prezentarea materialului, unele specii de paraziți au fost recoltate de la specii de chiroptere cunoscute ca gazde ale acestora, altele însă de la specii-gazdă la care respectiva specie de parazit nu a mai fost identificată. Astfel, următoarele specii de paraziți le-am întâlnit și la specii de chiroptere nesemnălate ca gazde pentru acestea: *Plagiorechis vespertilionis* la *Rhinolophus blasii* și *Myotis capaccinii*; *Plagiorechis asper* la *Miniopterus schreibersii*; *Prosthodendrium aelleni* la

*Rhinolophus ferrumequinum*; *Prosthodendrium ascidia* la *Rhinolophus blasii*; *Prosthodendrium hurkovaee* la *Myotis mystacinus*; *Pycnopus megacotyle* la *Nyctalus noctula*; *Parabascus lepidotus* la *Rhinolophus ferrumequinum*.

Toate speciile de helminți prezentate, cu excepția celor 3 specii de trematode citate de E. L. Chiriac și P. Barbu 1963, nu au mai fost menționate pînă în prezent în țara noastră.

## Contribution à l'étude de l'helminthofaune de Chiroptères de Roumanie

### Résumé

En étudiant le matériel helminthologique récolté du trajet digestif de 71 exemplaires de Chiroptères appartenant à 10 espèces, les auteurs signalent la présence de 13 espèces de Trématodes et d'une espèce de Cestode (tableau 1).

On présente aussi quelques considérations sur le degré d'infestation, la fréquence et la répartition des parasites.

On signale pour la première fois comme hôtes pour *Plagiorchis vespertilionis*, *Rhinolophus blasii* et *Myotis capaccinii*; pour *Plagiorchis asper*, *Miniopterus schreibersii*; pour *Prosthodendrium aelleni*, *Rhinolophus ferrumequinum*; pour *Prosthodendrium ascidia*, *Rhinolophus blasii*; pour *Prosthodendrium hurkovaee*, *Myotis mystacinus*; pour *Pycnopus megacotyle*, *Nyctalus noctula*; pour *Parabascus lepidotus*, *Rhinolophus ferrumequinum*.

Aucune des espèces d'Helminthes mentionnées dans la présente note — à l'exception des trois espèces de trématodes citées par E. L. Chiriac et P. Barbu (1963) — n'avait été signalée jusqu'à présent de Roumanie.

### Bibliografie

- 1963 CHIRIAC E. L. și BARBU P., *Cu privire la helminthofauna unor micromamifere din R.F.R.*, An. Univ. București, Seria Șt. Nat. Biologie, **38**, 181—194.
- 1955 DUBOIS G., *Les Trématodes de Chiroptères de la collection Villy Aellen*, Rev. Suisse de Zool., **62**, 3, 469—506.
- 1956 — *Contribution à l'étude des Trématodes de Chiroptères*, Rev. Suisse de Zool., **63**, 4, 683—695.
- 1960 — *Contribution à l'étude des Trématodes de Chiroptères*, Rev. Suisse de Zool., **67**, 1, 1—80.
- 1961 — *Rectification de la clé de détermination des espèces du sous-genre Lecithodendrium Loos 1896 (Trematodes)*, Rev. Suisse de Zool., **68**, 3, 303—304.
- 1963 — *Contribution à l'étude des Trématodes de Chiroptères, Révision du genre Allasonoporus Olivier 1938 et note additionnelle sur le sous-genre Prosthodendrium Doflus 1931*, Rev. Suisse de Zool., **70**, 1, 103—125.
- 1964 — *Contribution à l'étude des Trématodes de Chiroptères*, Rev. Suisse de Zool., **71**, 2, 371—381.
- 1963 DUMITRESCU M., TANASACHI J. și ORGHIDAN T., *Răspunderea Chiropterelor în R. P. Română*, Lucr. Inst. speol. „Emil Racoviță”, **I—II**, 509—575.
- 1959 HŮRKOVÁ J., *Prosthodendrium (Prosthodendrium) carolinum n. sp. and some less known bat trematodes in ČSR*, Vestn. es. zool. spol., **XXIII**, 1, 23—33.



- 1959 HŮRKOVÁ J., *A contribution to the knowledge of bat trematodes in Czechoslovakia*, Acta Univ. Carol. — Biol., 1, 29—36.
- 1961 — *A contribution to the knowledge of bat trematodes of the g. Parabascus Loos and g. Limatulum Travassos (fam. Lecithodendriidae) with a description of a new species*, Acta Soc. zool. Bohemosl., XXV, 4, 277.
- 1963 — *Bat Trematodes in Czechoslovakia, I. A systematical review of occurring species*, Acta Soc. Zool. Bohemosl., XXVII, 4, 250—276.
- 1964 — *Bat Trematodes in Czechoslovakia, II. Parasitization of bats as hosts of Trematodes*, Acta Soc. zool. Bohemosl., XXVIII, 1, 1—13.
- 1964 — *Bat Trematodes in Czechoslovakia, III. Key to the determination of occurring bat Trematodes*, Acta Soc. zool. Bohemosl., XXVIII, 3, 214—216.
- 1930 MÜDLINGER G., *Trematoden ungarischer Chiropteren*, Studia Zoologica, I, 3, 191—203.
- 1959 SOLTYS A., *The helminth fauna of bats (Chiroptera) of Lublin Palatinate*, Acta Parasitol. Polonica, VII, 34, 599—613.
- 1964 TIMON-DAVID J., *Contribution à la connaissance des helminthes du Rhinophe fer à cheval en Provence*, Vie et Milieu, XV, 1, 139—151.

*Institutul de speologie „Emil Racoviță”, București  
și Muzeul de Istorie Naturală „Grigore Antipa”*

Primit in redacție la 15 decembrie 1965