

CONTRIBUȚII LA CUNOAȘTEREA PARAZITOFAUNEI GOBIIDELOR DIN APELE ROMÂNIEI.

N. ANGELESCU ȘI DORINA MARINESCU

Gobiidele, deși pești cu o valoare economică redusă, sînt totuși importanți ca nivel trofic pentru peștii valoroși.

În țara noastră încep să fie studiați parazitologic din anul 1931 cînd Ciurea identifică trematodul *Pygidiopsis genata* Looss la *Gobius cephalarges* Pall. și găsește metacercarul *Cryptocotyle concavum* Crep. infestînd frecvent guvizii din lacul Sinoe. Florescu (1940) făcînd un studiu asupra paraziților peștilor din Marea Neagră și lacurile litorale, semnaleză pentru prima oară în apele românești, acantocephalul *Teleosentis exiguus* Linst. la *Gobius ophiocephalus* Pall.

Rădulescu în perioada 1940—1947 execută cercetări parazitologice asupra peștilor din Marea Neagră (litoralul românesc) semnalînd la *Gobius cephalarges* Pall. nematodul *Contracoecum aduncum* R. și acantocephalul *Teleosentis exiguus*. În 1951 Rădulescu studiază parazitofauna guvidului *Gobius microps* Kroyer din Marea Neagră constatînd o infecție masivă a *Bothriocephalus punctatus* R. astfel dovedind calea infestării de 100% a calcanului, mare consumator de *G. microps*.

I. Rădulescu și Natalia Vasiliu (1951) studiază paraziții la stronghilul (*G. melanostomus* Pall.) din Golovița, pe care îl găsesc parazitat cu *Ergasilus gibbus* Nord., *Cryptocotylé concavum*, *Cucullanellus gobii* și *Teleosentis exiguus*. În 1954 și 1956 fac studii parazitologice asupra peștilor din Brateș și Razelm-Sinoe.

Chiriac Elena și Maria Udrescu (1957) în studiul parazitologic asupra peștilor din balta Comana, semnaleză monogenul *Gyrodactylus medius* Kath parazitînd branhiile guvidului *Proterorhinus marmoratus* (Pall.)

D. Bogatu și Elena Eftimie (1962) fac cercetări asupra bolilor la peștii din balta Brateș. Cu această ocazie constată la guvizii de baltă (*G. kessleri* Günther) o infestație frecventă cu *Ergasilus sieboldi* N., *Bucephalus polymorphus* Baer, *Tetracotyle* sp., *Proteocephalus* sp.

Pentru cercetările noastre am folosit materialul ihtiologic pescuit la gurile Dunării și în complexul de bălți Crapina-Văcăreni, pus la dispoziție prin amabilitatea Dr. Petru Bănărescu, de asemenea și exemplarele de *Gobius niger* L. pescuite în zona cîmpului de Phyllophora, puse la dispoziție prin bunăvoința Dr. G. Müller. Pe această cale aducem mulțumiri ambilor.

Materialul cercetat a fost conservat în formalină 10% asupra lui executindu-se analize parazitologice totale.

Gobius fluviatilis Pall.

Exemplarele cercetate au provenit din complexul de bălți Crapina-Văcăreni și din zona insulei Sahalin (Sf. Gheorghe).

Guvizii pescuiți în Crapina-Văcăreni au variat ca lungime între 9 și 12 cm. cu o greutate de 6—14 gr. Din cele 15 ex. cercetate 12 exemplare, adică cca. 80% s-au găsit parazitare, cele 3 ex. găsite neinfestare au fost și cele mai mari (13—14 gr).

Din punct de vedere parazitologic predomină *Ligula* sp. care este prezentă la toate cele 12 ex. infestare, avînd o intensitate de 1—4 ex. la un pește. Mare parte dintre guvizii infestați prezintă ca urmare a acțiunii mecanice exercitate de Ligule, intestine torsionate, gonade slab dezvoltate, atrofie; toate acestea ducînd la epuizarea generală a peștilor.

Gobius fluviatilis 15 ex.

Crapina-Văcăreni
decembrie 1969

Nr. crit.	Speciile de paraziți	Localizare	Extensivitate %	Intensivitate nr. ex.
1.	<i>Trichodina domerguei</i> Wall.	Branhii	25	rare
2.	<i>Diplostomum spathaceum</i> R.	ochi	20	1—2
3.	<i>Proteocephalus gobiorum</i> Dogiel Bychowsky	intestin	6,6	2—3
4.	<i>Ligula</i> sp.	cavitatea grală.	80	1—4
5.	<i>Contracoecum siluri-glanidis</i> Linst.	idem	3,3	1
6.	<i>Eustrongylides excisus</i> Jäg.	intestin	13,3	1

Guvizii pescuiți în zona insulei Sahalin (Sf. Gheorghe), zonă cu ape salmastre, important loc de pasaj și cuibărit, au prezentat o greutate de 2—16 gr. și lungimi variînd între 6 și 13 cm. S-au cercetat 54 ex. din care 28 ex. adică cca. 51% s-au constatat parazitare. Specia dominantă

de paraziți a fost *Cucullanellus minutus* Rud. găsit la 28 ex. în intensitate de 2—12 ex. într-un intestin gazdă. În cavitatea generală a predominat nematodul *Contracoecum siluri-glanidis* găsit la 6 ex., *Ligula* sp. fiind găsită doar la un singur guvid.

Gobius fluviatilis 54 ex.

Sahalin (Sf. Gheorghe)
septembrie 1970

Nr. crt.	Specii paraziți	Localizare	Extensivitate	Intensivitate
1.	<i>Diplostomum spathaceum</i>	ochi	3,7	1— 2
2.	<i>Ligula</i> sp.	cavitate grală.	1,8	1
3.	<i>Contracoecum siluri-glanidis</i>	idem	11,1	1
4.	<i>Cucullanellus minutus</i>	intestin	51,8	2—12

Gobius kessleri Gün.

S-au cercetat un număr de 43 ex. pescuite la Sulina în zona Baia de Sud. Guvizii au măsurat în medie 15 cm. cu o greutate de 11—17 gr. Cca 78% din guvizi, adică 32 ex. au fost parazitare cu una sau mai multe specii de paraziți. O frecvență mare a avut-o nematodul *Cucullanellus minutus* 26% cu o intensitate de 2—9 ex. într-un intestin, trematodul *Crowcrocoecum skrjabini* Iwan. 25,5% cu o intensitate de 3—17 ex. și cestodul *Proteocephalus gobiorum* cca. 18% cu o intensitate de 1—4 paraziți la un pește.

Gobius kessleri 43 ex.

Baia de Sud (Sulina)
august 1970

Nr. crt.	Specii de paraziți	Localizare	Externsivitate	intensivitate
1.	<i>Trichodina domerguei</i>	branhii	7,4	1— 2
2.	<i>Crowcrocoecum skrjabini</i>	intestin	25,5	3—17
3.	<i>Proteocephalus gobiorum</i>	idem	18,3	1— 4
4.	<i>Contracoecum aduncum</i>	idem	5,6	1— 2
5.	<i>Cucullanellus minutus</i>	idem	26,0	2— 9
6.	<i>Teleosentis exiguus</i>	idem	4 5	1— 2
7.	<i>Hydracarian</i> gn. sp.	branhii	2,4	1

Guvizii pescuți în balta Crapina-Văcăreni au prezentat 77% dintre ei parazitoze. Exemplarele cercetate au variat ca lungime de la 12 la 17 cm., greutatea medie fiind de 12 gr. Cel mai frecvent parazit a fost *Crowcrocoecum skrjabini* 41%, urmat de *Trichodina domerguei* 33% și *Ligula* sp. 22%.

Gobius kessleri 9 ex.

Crapina-Văcăreni
noiembrie 1968

Nr. Specii de paraziți crt.	localizare	Extensivitate	Intensivitate
1. <i>Trichodina domerguei</i>	branhii	33,0	1—3
2. <i>Diplostomum spathaceum</i>	ochi	22,0	1—2
3. <i>Crowcrocoecum skrjabini</i>	intestin	41,0	numeros
4. <i>Ligula</i> sp.	cavitatea grală.	22,0	1
5. <i>Proteocephalus gobiorum</i>	intestin	11,0	3

Benthophilus stelatus (Sauvage)

S-au examinat 152 ex. pescuite în balta Crapina-Văcăreni cu greutatea variind de la 1 la 4 gr și lungimi de 4,4—7 cm. Din acestea 85,5% au fost parazitare, cel mai frecvent parazit fiind *Glochidiile* de *Unionide* cca. 81%. *Ligula* sp. a fost găsită la 22 ex., adică în frecvență de 14,2% cu o intensitate de 1—2 ex. la un pește.

Benthophilus stellatus 152 ex.

Crapina-Văcăreni
decembrie 1969

Nr. Specii de paraziți crt.	localizare	Extensivitate	Intensivitate
1. <i>Proteocephalus gobiorum</i>	intestin	3,3	1—2
2. <i>Ligula</i> sp.	cavitatea grală.	14,2	1—2
3. <i>Ergasilus</i> sp.	branhii	8,4	1—4
4. <i>Glochidia</i> gn. sp.	idem	81,7	numeros

Gobius niger

Exemplarele cercetate au fost pescuite în zona cimpului de *Phyllophora*, lungimea lor a variat între 8 și 10 cm., iar greutatea de la 6 la 10 gr. Din 32 ex. cercetate 6 ex. au fost parazitare (18%) cu o singură specie

de paraziti, *Acanthocephaloides incrassatus* Mol. în intensitate de 1—27 ex. paraziti într-un tub digestiv.

Gobius melanostomus

A fost pescuit la Sulina în Baia de Sud și a prezentat lungimi de 16—20 cm. Din cele 10 ex. cercetate 3 ex. adică cca. 30% au fost parazitare cu nematodul *Cucullanellus minutus* în intensitate de 2—5 ex. la un intestin.

Gobius cephalarges

A fost pescuit la Sulina în Baia de Sud avînd lungimea medie de 18 cm. S-a găsit parazitat în proporție de 12,5% cu nematodul *Cucullanellus minutus* în intensitate de 1—2 ex. la un pește.

Avînd în vedere puținele date asupra cunoașterii faunei parazitare a Gobiidelor, credem necesar să însoțim prezenta lucrare și cu cîteva date asupra unor paraziti.

Proteocephalus gobiorum Dogiel et Bychowski 1939

Cestod depistat frecvent la *G. kessleri* (Crapina și Sulina), *G. fluviatilis* (Crapina), *Benthophilus stellatus* (Crapina) se caracterizează prin strobila lungă de 10—32 mm. și lată de 0,5—1,2 mm., cu un scolex variînd între 0,20 și 0,48 mm prezentînd patru ventuze ușor ovale cu dimensiuni de 0,11—0,14 mm lungime și 0,09—0,12 mm lățime. S-a găsit în intensitate de 1—4 paraziti la un pește gazdă.

Credem că paraziti recoltați și determinați *Proteocephalus* sp. de la *G. cephalarges*, *G. ophiocephalus*, *G. kessleri* din Razelm-Sinoe de către Rădulescu-Suceveanu (1956) și cei din Brateș de la *G. kessleri* recoltați de Bogatu și El. Eftimie (1962), aparțin speciei *Proteocephalus gobiorum*.

Pentru apele românești, această specie se menționează pentru prima oară.

Contracoecum siluri-glanidis (Linst)

Această specie s-a găsit închistată pe pereții intestinali în cavitatea generală numai la *G. fluviatilis* (Sahalin și Crapina), mai frecvent parazitată fiind guvizii de la Sahalin. *C. siluri-glanidis* este larva speciei *Contracoecum spiculicerum* (Rud.) Railliet et Henry care ca adult îl găsim în tubul digestiv al pelicanilor și cormoranilor Dubinin 1949, Rădulescu 1966. Zona insulei Sahalin fiind loc de pasaj și cuibărit, păsările au avut un rol determinant în infestarea frecventă a guvizilor cu acest nematod.

Viermii depistați au prezentat o lungime a corpului de 13—21 mm., intestinul în partea anterioară prezintă două coecumuri, cel esofagian de

0,4—0,5 mm, iar cel intestinal de 1,3—1,7 mm. Intensivitatea a fost de un parazit la o gazdă.

La noi în țară această specie a fost semnalată pentru prima oară la scobar și somn (El. Roman, 1955) și Rădulescu-Suceveanu la somn (1956). Cu această ocazie îl semnalăm și la *G. fluviatilis* ca o nouă gazdă, mărindu-i astfel aria de răspindire.

Cucullanellus minutus (Rud.)

Nematod cu corpul fuziform, lung de 1,7—2,6 mm și lat de 0,20—0,29 mm., orificiul bucal perpendicular pe axul longitudinal al corpului, pe margine prezentind trei excrescențe mici. Farinxul lung de 0,30—0,48 mm., cu o strangulație la cca. 0,25 mm de capătul anterior, lățimea variind între 0,10 și 0,13 mm. Masculii prezintă două spicule egale cu o lungime de 0,45—0,53 mm., o ventuză genitală cu diametrul de 0,10—0,12 mm. așezată la cca. 0,46 mm. de capătul posterior. Spiculele depășesc marginea anterioară a ventuzei genitale. Masculii mai prezintă la partea anterioară și opt perechi de papile caudale. Femelele au o deschidere vulvară pe partea ventrală situată la o distanță de cca. 1,3 mm de capătul posterior. Ouăle ușor ovale cu membrana groasă cu dimensiuni de 0,062—0,074 × 0,043—0,055.

Acest parazit a fost găsit la noi în țară pentru prima oară la *Gobius melanostomus* de Rădulescu, Natalia Vasiliu (1951) și Rădulescu-Suceveanu (1956) la *Pleuronectes plesus* L, *G. cephalarges*, și *G. syrman* N. pescuiți în Razelm-Sinoe.

Teleosentis exiguus Linst.

A fost găsit la două exemplare de *G. kessleri*. Helminții au măsurat 3,4—3,5 mm lungime și 0,34—0,38 mm lățime. Corpul este îngust, alungit, acoperit în jumătatea anterioară cu țepi mici, de asemenea prezenți și pe capătul posterior. Trompa prezintă 12 rinduri longitudinale de cîrlige cu câte 16—18 cîrlige pe rind, ea măsoară 0,61—0,75 mm. lungime și 0,18—0,23 mm lățime. Prima oară în România a fost semnalat de Florescu (1940) la *G. ophiocephalus*, apoi este găsit de Rădulescu (1947) la *Trachurus trachurus*, Rădulescu-Natalia Vasiliu (1951) la *G. melanostomus*, Rădulescu și Natalia Suceveanu (1956) la *G. ophiocephalus*, *Atherina pontica* Eich., *Belone belone* Gun., *Pomatomus saltatrix* L. din Razelm-Sinoe. Cu această ocazie îl semnalăm și la *G. kessleri* ca o nouă gazdă.

Acanthocephaloides incrassatus Mol.

Helmint cu corpul acoperit de o cuticulă netedă, subțire și transparentă. Masculii au lungimea de 3—4 mm, iar femelele de 5—6 mm. Trompa are profil oval cu o lungime de cca. 0,2 mm prevăzută de 12 rinduri longitudinale de cîrlige cu câte șase cîrlige pe rind. Acest parazit este

semnalat pentru prima dată de Rădulescu, Suceveanu (1956) la *G. ophiocephalus*, *Belone*, *belone*, *Stizostedion lucioperca* L. *A. incrassatus* se colectează în cazul de față pentru prima oară în apele românești la *Gobius niger*.

Frecvența grupelor de paraziți și numărul speciilor de paraziți colectați la Gobiidele cercetate

Grupa de paraziți	Extensivitate %	Numărul speciilor de paraziți colectați		
		Specii salmastre	Specii dulcicole	Total
Protozoare	8,1	—	1	1
Trematode digene	5,9	—	2	2
Cestode	21,6	—	2	2
Nematode	19,2	2	2	4
Acantocephali	1,8	2	—	2
Crustacei	1,1	—	1	1
Hidracarieni	0,3	1	—	1
Total	68,1	5	9	14

În total s-au cercetat parazitologic 323 ex. aparținând la 6 specii de Gobiidae, din care 220 ex., adică 68,1⁰/₀ s-au găsit infestate.

Specia *Benthophilus stellatus* cu acest prilej este cercetată pentru prima oară din punct de vedere parazitologic.

Infestarea cea mai puternică cca. 84⁰/₀ s-a găsit la Gobiidele din balta Crapina-Văcăreni, față de cca. 51% cât s-a cifrat infestarea Gobiidelor pescuite la gurile Dunării (Sulina, Sf. Gheorghe). Specia de Gobiid cea mai parazitată a fost *B. stellatus* cu cca. 85⁰/₀ urmată de *G. fluviatilis* cca. 80% și *G. kessleri* cu cca. 77⁰/₀, toate localizate în Crapina-Văcăreni. Dintre guvizii de la gurile Dunării cel mai parazitat s-a găsit *G. fluviatilis* cca. 51⁰/₀.

Grupele de paraziți cele mai bine reprezentate au fost Cestodele cu două specii în frecvență de cca. 21% și Nematodele cu patru specii în frecvență de cca. 19⁰/₀. Parazitul cu extensivitatea cea mai mare a fost *Glochidia* gn. sp. cu cca. 85⁰/₀ și *Cucullanellus minutus* cca. 51⁰/₀ recoltați de la *B. stellatus* și respectiv *G. fluviatilis*. Este de remarcat absența trematodelor *Monogene* și a trematodului *Cryptocotyle conca-vum* foarte frecvent la guvizii din aceste zone.

Lingula sp. s-a colectat în proporție de cca. 30%, procentul fiind mai mare la Gobiidele din apele dulci (cca. 80%) față de cele din apele salmastre. Ligulele colectate s-au determinat ca Ligula sp. urmînd ca materialul să facă obiectul unei alte lucrări. După Dubinina (1966) Ligulele parazit la Gobiide aparțin speciei Ligula pavlovskii Dubinina, 1959. Ea găsește această specie la G. kessleri, G. fluviatilis, B. stellatus.

BIBLIOGRAFIE

- BOGATU, D.; EL. EFTIMIE: Cercetări asupra bolilor peștilor din balta Brateș. Stud. Cercet. St. Biol. și St. Agricole Acad. R.P.R., Iași, (13 (1) 1962, p. 237—247.
- CHIRIAC, EL., MARIA U. UDRESCU: Contribuții la cunoașterea paraziților din balta Comana. Anal. Univ. C.I. Parhon, București, St. Nat., 13, 1957, p. 149—155.
- CIUREA, I.: Les poissons de la Mer Noire comme source d'infestation par les Trematodes de la famille des Hétérophydés et des Echinostonidés. Arch. Roum. Path. et Microbiol., 4, 1931, p. 289—299.
- CIUREA, I. Sur quelques larves des vers parasites de l'homme des mammifères et des oiseaux ichtyophages trouvés chez les poissons des grands lacs de la Basarabie du Dnister et de son Limen. Arch. Roum. Path. Microbiol., 6, 1933, p. 151—167.
- FLORESCU, B.: Teleosentis exiguus (v. Linstow 1901, Kostylew 1926) Acanthocéphale parasites des poissons de la Mer Noire et de ses lacs littoraux. Bul. Sci. Acad. Roumaine, 23 (3) 1940, p. 151—155.
- RĂDULESCU, I.: Contribuții la cunoașterea paraziților peștilor din Marea Neagră (țărnul românesc). An. I.C.P., 3—6 (3) 1944, p. 49—54.
- RĂDULESCU, I.: Contribuții la cunoașterea paraziților guvidului Gobius microps Kroyer din Marea Neagră. Bul. I.C.P., 12 (4), 1953, p. 49—54.
- RĂDULESCU, I.: NATALIA VASILIU: Infestație masivă cu ectoparaziți la stronghil (Gobius melanostomus Pall.). Bul. I.C.P., 10 (4), 1951, p. 59—66.
- RĂDULESCU, I.: NATALIA VASILIU: Cercetări asupra paraziților peștilor din Bazinul Brateș. Bul. I.C.P., 13 (4), 1954, p. 39—51.
- RĂDULESCU, I. ; NATALIA VASILIU: Contribuții la cunoașterea paraziților peștilor din complexul lagunar Razelm-Sinoe. An. I.C.P., 1, 1956, p. 309—333.
- RĂDULESCU, I.: Pelicanii ca prădători și răspînditori posibili de paraziți la peștii din pepinierele piscicole. Bul. I.C.P., 25, (1), 1966, p. 75—79.
- ROMAN, EL.: Cercetări asupra parazitofaunei peștilor din Dunăre. Ed. Acad. R.P.R., 1955.
- DUBININA, M. N.: Remnești fauni SSSR, Akad. Nauk. SSSR, 1966.
- DUBININ, V. B.: Zavicnost' rasprostraneniia licinok paraziticeskih cervei v r'bah del'ti Volghi ot izmeneniia mest koncentrații ptii Zolo. Jurnal. t. 28 (2), 1949.

Résumé

Dans l'ouvrage on présente les résultats des investigations faites sur la parasitofaune des Gobies pêchés dans les eaux de la zone des bouches du Danube (Sulina et Sf. Gheorghe) zone aux eaux mi-marines, et dans l'étang de Crapina-Văcăreni (Tulcea) de la région inondable du Danube.

On a examiné du point de vue de la parasitologie 323 exemplaires appartenant aux six espèces de Gobies parmi lesquels il y avait *Benthophilus stellatus*, étudié, chez nous, pour la première fois lors de ces investigations.

Approximativement 68% du total des exemplaires examinés ont été trouvés infestés.

Dans l'ouvrage dont on parle on signale la présence pour la première fois, dans les eaux de notre pays, du cestode *Proteocephalus gobiorum* Dogel et Bychowski 1939 dont les hôtes sont *G. fluviatilis*, *G. kessleri*, *B. stellatus*.

Une série de parasites comme par exemple *Teleosentis exiguus*, *Acanthocephaloides incrassatus*, *Cucullanellus minutus*, *Contracoecum siluri-glanidis* et d'autres encore ont des hôtes inconnus chez nous. En tout, on a récolté 14 espèces de parasites parmi lesquelles 5 sont spécifiques pour les eaux de la mer.