

ANALYSES PARASITOLOGIQUES SUR LES POISSONS PRIS DANS LE SECTEUR ROMAIN DU DELTA DU DANUBE

Ion Rădulescu et Nicolae Angelescu

ABSTRACT

The results of the studies made on the parasite-fauna samples as a consequence of dissections practiced on 721 fishes belonging to 39 species fished between 1956 and 1970 within the area confined by the fishing stations of Sulina and Sf. Gheorghe are reported.

Although a great and varied number of species, as well as a high percentage infestation were found, one must say that, compared with the parasitization of the fishes of the Delta, or of the sea fishes, the parasitization was lower both as number of species and as intensity.

Nous traitons dans le présent ouvrage des résultats des recherches parasitologiques entreprises par nous sur un nombre de 721 poissons, rapportés à 39 espèces dont 17 d'eau douce et 22 d'eau de mer. Les poissons ont été capturés dans la zone couverte par le rayon d'activité des points de pêche Sf. Gheorghe et Sulina, au cours des années 1956 (629 exemplaires d'eau douce et d'eau de mer) et 1970 (92 exemplaires d'eau de mer). En ce qui concerne l'année 1956, nous avons été aidés au prélèvement et à la détermination du matériel parasitologique, par notre collègue Suceveanu Nathalie.

La littérature spécialisée comprend assez peu de données concernant la faune parasitologique agissant sur les poissons aux embouchures du Danube. Les différents chercheurs n'y font que de vagues

références, s'agissait-il de recherches portant sur les poissons du Delta du Danube - comme c'est le cas de BORCEA (1915), CIUREA (1931, 1933a, 1933b) DUMITRIU (1937), RADULESCU, seul ou avec d'autres collaborateurs (1970, 1956a, 1956b), ROMAN (1955) - ou bien de recherches portant sur la faune parasitologique de certaines espèces de poissons: ANGELESCU, MARINESCU (1972), MURADIAN (1972), PETRUSEWSKI (1952). Des investigations plus poussées, avec des résultats plus complets sont celles des chercheuses russes BOROVITSKAIA (1952) et BUTSKAIA (1952) qui ont dépisté la faune parasitologique agissant sur les poissons devant et sur le chenal de Chilia, à savoir, la première sur sept espèces d'eau douce, et la deuxième sur 19 espèces maritimes.

Données hydrographiques concernant les régions

où l'on a prélevé le matériel ichtyologique

Musura (Baia de nord), située entre les bras de Sulina et de Chilia, liée à l'est à la mer Noire. En dehors de l'eau douce directement recue depuis les deux bras du Danube, cette région est alimentée aussi en eau de mer, qu'elle reçoit toujours directement.

Baia de Sud, délimitée au Nord par le prolongement du bras de Sulina et à l'ouest par le littoral maritime, elle reste complètement ouverte à la mer Noire au Sud et à l'Est.

"Meleaua" Sf. Gheorghe, située entre le bras de Sf. Gheorghe et l'île Sahalin, à une brèche vers la région de Ciotic qui permet l'accès de l'eau salée de la mer Noire et une deuxième brèche, vers le bras de Sf. Gheorghe, où pénètre l'eau douce.

La mer Noire, elle-même, au niveau des cheluts placés devant les bras de Sulina et Sf. Gheorghe, où arrivent les limons d'eau douce provenant du Danube.

En tenant compte de leur position géographique, on peut dire que les endroits où l'on a capturé les poissons sont des régions ouvertes, communiquant aussi bien avec le Danube qu'avec la mer Noire, soumises à l'influence des vents qui provoquent - par le mouvement de l'eau - une modification permanente des conditions hydro-biologiques. En effet, les vents du Nord retiennent et font accumuler les eaux douces des bras du Danube le long du littoral, tandis que les vents du Sud éloignent les eaux douces et les remplacent par des eaux salées marines. Cette situation fait osciller la salinité (exprimée en NaCl ‰) entre 1,5 et 14,82 g à la surface et entre 3,43 et 17 g au fond de la mer, valeurs caractéristiques aux eaux saumâtres.

En général, les régions aquatiques au niveau des embouchures du Danube constituent les voies de migration des poissons en vue de la reproduction et, en même temps, des endroits agglomérés à cause des conditions de nutrition favorables pour les poissons plus ou moins eurichalins (en fonction de la teneur en salinité).

Données parasitologiques

Nous indiquons dans ce qui suit les résultats des analyses parasitologiques, exprimés par espèces de poissons. On a essayé généralement d'établir s'il y avait de modifications dans la faune parasitologique agissant sur les poissons, dans les conditions hydrologiques caractérisant les régions proches des embouchures du Danube. Toutefois, il est extrêmement important de savoir que nos recherches ont porté sur un matériel fixé en formaline 10% et qu'on n'a pas abordé de recherches sur les parasites agissant dans le sang.

Squalus acanthias Linnaeus 1758

On a étudié au total 10 exemplaires de plants, longs de 45... 54 cm, capturés en 1956 (un exemplaire) et en 1970 - aux moins de mai et de juin (neuf exemplaires), au niveau des chaluts fixés devant l'embouchure du Danube à Sf. Gheorghe. Le tube digestif des dix exemplaires était parasité par le nématode commun pour les poissons de la mer Noire, *Contracaecum aduncum*. L'intensité de l'infestation a varié entre six et dix vers. Tout comme dans le cas d'autres recherches que nous avons entreprises dans la mer Noire, on a constaté une très faible faune parasitaire caractéristique aux requins.

Raja clavata Linnaeus 1758

On n'a disposé que de cinq exemplaires pour le contrôle parasitologique, longs de 49-84 cm, capturés en 1956 au niveau des chaluts fixés devant le bras de Sulina. Quatre poissons seulement étaient infestés.

Tableau n° 1 (*Raja clavata*)

Numéro courant	Espèces de parasites	Poissons parasités	Intensité	
			Minima	Maxima
	<u>Cestodes</u>			
1	<i>Phylobothrium lactuca</i>	1		2
2	<i>Acanthobothrium coronatum</i>	4	5	51
3	<i>Acanthobothrium dujardini</i>	3	10	28
	<u>Nématodes</u>			
4	<i>Contracaecum aduncum</i>	2	4	5

Les données du tableau n° 1 montrent qu'on n'a prélevé que de parasites marins, avec une prédominance marquée des cestodes dont notamment l'espèce Acanthobothrium coronatum. En général, les cestodes prélevés sont des parasites spécifiques pour la Raja clavata vivant dans la mer Noire.

Acipenser stellatus Pallas 1771

On a examiné huit exemplaires de plants, longs de 25 ... 40 cm, capturés en 1956 dans le rayon d'activité des pointes de pêche de Sf. Gheorghe et de Sulina. On n'a trouvé qu'un seul exemplaire, long de 27,5 cm, non parasité.

On y a prélevé six espèces de parasites eurichalins spécifiques aux esturgeons, indiqués, dans le tableau n° 2.

Tableau n° 2 (Acipenser stellatus)

Numéro courant	Espèces de parasites	Poissons parasités	Intensité	
			Mnima	Maxima
	<u>Dygènes</u>			
1	<u>Deropristis hispide</u>	7	20 -	201
2	<u>Skrjabinopsolus acipenseris</u>	3	3 -	6
	<u>Cestodes</u>			
3	<u>Amphilina foliaces</u>	4	3 -	9
4	<u>Bothrimogus sturionis</u>	1	3	
	<u>Nématodes</u>			
5	<u>Contracecum bidentatum</u>	5	2 -	8
	<u>Crustacés</u>			
6	<u>Ergasilus nanus</u>	1	1	

Parmi les parasites, c'est la Deropristis hispide qui occupe la première place, tant du point de vue de la fréquence, que de l'intensité. Le crustacé Ergasilus nanus apparaît comme un parasite accidentel pour l'Acipenser stellatus.

Acipenser güldenstaedti Brand 1833

On a étudié trois plants dont la longueur variait entre 14, 5 et 16 cm, capturés en 1956 dans la mer, dans le rayon d'activité du point de pêche de Sulina. Deux exemplaires étaient parasités; on a prélevé de leur tube digestif la digène eurichalyne Skrjabinopsolus acipenseris avec une intensité maxima de 7 parasites et la nématode Contracecum aduncum. Depuis la cavité générale des mêmes poissons on a extrait deux exemplaires d'Amphilina foliaceea.

Etant donné qu'on n'a examiné qu'un nombre réduit de poissons, nous sommes obligés de nous limiter à signaler la présence des trois parasites spécifiés ci-dessus - qui sont d'ailleurs très communs pour ce genre de poissons vivant dans la mer Noire - sans pouvoir toutefois conclure sur le degré de parasitage des esturgeons au niveau des embouchures du Danube.

Sprattus sprattus phalericus Risso 1826

On en a pêché en 1956 au niveau du bras de Sulina 25 exemplaires, longs, de 7 à 9,5 cm, dont 19 étaient infestés. La fréquence de 76% résultée représente un haut degré de parasitage. Les parasites appartenaient à deux espèces seulement, à savoir: la digène Nemathobothrium sp., sous forme de larve, à huit poissons, avec une intensité maximale de 7 parasites et la nématode Contracecum aduncum, sous forme de larve, à 17 poissons, avec une intensité de 5 à 20 exemplaires.

Clupeonella cultriventris Nordmann 1840

Les recherches ont porté sur 10 poissons, longs de 5,5 ... 8 cm, capturés en 1956 dans le rayon d'activité du point de pêche de Sulina (Musura). Six exemplaires seulement étaient parasités, ce qui représente un degré de parasitage de 60%. Les données inscrites sur le tableau n° 3 montrent qu'on a prélevé 4 dygènes, dont Bucephalus polymorphus appartient à la catégorie de parasites d'eau douce, et les autres à celle d'eau de mer.

Tableau n° 3 (Clupeonella cultriventris)

Numéro courant	Espèces de parasites	Poissons parasités	Intensité	
			Minima	Maxima
1	<u>Dygènes</u> Hemirus appendiculatus	5	2 -	9

Suite (tableau 3)

Numero courant	Espèces de parasites	Poissons parasités	Intensité	
			Minima	Maxima
2	<i>Aphanurus stossichi</i>	3	6	- 8
3	<i>Bacciger bacciger</i>	3	2	- 8
4	<i>Bucephalus polymorphus</i> (larve)	2	1	- 4

Alose pontica pontica Eichwald 1838

On a étudié 25 poissons longs de 32 ... 38 cm, capturés dans le rayon d'activité des points de pêche de Sf. Gheorghe et de Sulina, en 1956 et 1970. Tous les exemplaires étaient infestés de parasites marins, assez communs pour les maquereaux de la mer Noire (voir le tableau n° 4).

Tableau n° 4 (Alose pontica pontica)

Numéro courant	Espèces de parasites	Poissons parasités	Intensité	
			Minima	Maxima
	<u>Monogènes</u>			
1	<i>Mazocraes alosae</i>	5	2	- 3
	<u>Dygènes</u>			
2	<i>Hemiurus appendiculatus</i>	8	20	- 45
3	<i>Aphanurus stossichi</i>	6	10	- 21
4	<i>Bunocotyle cyngulata</i>	1		3
5	<i>Lecithaster confusus</i>	8	3	- 18
	<u>Nématodes</u>			
6	<i>Contracaecum aduncum</i>	24	25	- 91

Les recherches entreprises ont permis de constater une forte contamination, des points de vue de l'extension et de l'intensité, avec le nématode non spécifique Contracaecum aduncum. De moindres degrés de

parasitage a-t-on constaté avec les dygènes Hemiurus appendiculatus, Aphanarus stossichi et Lecithaster confusus.

Alosa maeotica maeotica Grimm 1901

On a contrôlé cinq poissons longs de 30 ... 40 cm, pris en 1956 dans le rayon d'activité du point de pêche de Sulina. Tous les exemplaires étaient infestés avec les parasites marins spécifiés dans le tableau n° 5 ci-dessous.

Tableau n° 5 (Alosa maeotica maeotica)

Numéro courent	Espèces de parasites	Poissons parasités	Intensité	
			Minima	Maxima
	<u>Dygènes</u>			
1	<u>Hemiurus appendiculatus</u>	4	3 -	85
2	<u>Nemathobothrium sp. (larve)</u>	1	3	
3	<u>Lecithaster confusus</u>	2	25	
	<u>Nématodes</u>			
4	<u>Contracaecum aduncum</u>	5	19 -	150
	<u>Crustacés</u>			
5	<u>Clavellisa emarginata</u>	1	5	

On a constaté des parasitoses assez puissantes avec le nématode Contracaecum aduncum et les dygènes Lecithaster confusus et Hemiurus appendiculatus. Contracaecum aduncum est d'ailleurs le parasite le plus commun des maquereaux vivant dans la mer Noire.

Alosa caspia nordmanni Antipa 1906

L'objet de nos recherches a été constitué par 37 exemplaires de cette espèce, longs de 9 ... 21 cm, capturés dans le rayon d'activité des points de pêche de Sulina (9 exemplaires en 1956) et de Sf. Gheorghe (28 exemplaires en 1970). Le degré de contamination a été très élevé (91,89%, soit 34 poissons); il s'agit de 10 espèces de parasites du type marin, indiquées dans le tableau n° 6 ci-dessous.

Tableau n° 6 (*Alosa caspia nordmanni*)

Numéro courant	Espèces de parasites	Poissons parasités	Intensité	
			Minima	Maxima
	<u>Monogènes</u>			
1	<i>Mazocraes alosae</i>	2	3	4
	<u>Dygènes</u>			
2	<i>Nemathobothrium</i> sp. (larve)	1	4	
3	<i>Hemiurus appendiculatus</i>	5	4	29
4	<i>Lecithaster confusus</i>	2	2	3
5	<i>Aphanurus stossichi</i>	8	1	2
	<u>Cestodes</u>			
6	<i>Scolex pleuronectis</i>	1	3	
	<u>Nématodes</u>			
7	<i>Goezia tricirata</i>	10	1	2
8	<i>Contracaecum aduncum</i>	31	5	125
	<u>Crustacés</u>			
9	<i>Ergasilus nanus</i>	2	1	5
10	<i>Clavellisa emarginate</i>	1	3	

On s'aperçoit que la fréquence prédominante appartient aux nématodes, tandis l'intensité la plus grande revient au Contracaecum aduncum et, en second lieu, à l'Hemiurus appendiculatus.

Salmo trutta labrax Pallas 1811

On n'en disposait que de deux exemplaires, longs de 20 ... 25 cm, pris dans la zone de Sf. Gheorghe en 1956. Les deux exemplaires étaient infestés par trois espèces d'eau douce; la dygène commune aux poissons du Delta du Danube, Crowcrocoecum skrjabini, avec une intensité de 5 ... 8 vers et le nématode assez fréquent pour le chenal danubien, Rhabdochona denudata, avec l'intensité de 2 ... 3 parasites par poisson. On a trouvé à un seul poisson aussi l'acanthocéphale non

spécifique Pomphorhyncus laevis, à savoir, quatre exemplaires, dont trois femelles et un mâle.

Esox lucius Linnaeus 1758

On a étudié 30 poissons de cette espèce très commune dans le Delta du Danube. Ces poissons, longs de 12,5 cm, ont été pêchés en 1956 près de Sf. Gheorghe et à Musure. On a trouvé 28 exemplaires infestés; il s'agit donc d'une contamination élevée, atteignant 93,34%. On a prélevé au total huit espèces d'eau douce, communes aux brochets du Delta du Danube (voir le tableau n° 7), ainsi que une espèce marine.

Tableau n° 7 (Esox lucius)

Numéro courant	Espèces de parasites	Poissons parasités	Intensité	
			Minima	Maxima
	<u>Monogènes</u>			
1	Tetraonchus monenteron	12	10	- 45
	<u>Dygènes</u>			
2	Bucephalus polymorphus	7	5	- 18
3	Azygia lucii	25	2	- 7
4	Tylodelphys clavata	10	2	- 3
5	Nemathobothrium sp. (larve)	1		3
6	Neascus brevicaudatus	1		3
	<u>Nématodes</u>			
7	Raphidascaris acus	9	2	- 7
	<u>Acanthocéphales</u>			
8	Acanthocephalus lucii	8	1	- 8
	<u>Crustacés</u>			
9	Ergasilus sieboldi	2	8	- 15

Du point de vue de la fréquence, les dygènes Azygia lucii et Tylodelphis clavata occupent la première place, suivies par le monogène

Tetraonchus monenteron et par les espèces Raphidascaris acus et Acanthocephalus lucii. La contamination des brochets par l'espèce marine Nemathobothrium s'est probablement produite par l'intermédiaire des plants de maquereaux ou des Sprattus sprattus ingérés.

En comparant les parasites prélevés aux brochets pêchés aux embouchures du Danube avec la faune parasitaire agissant sur les brochets vivant dans le Delta du Danube, on constate, d'après ROMAN (14), une diminution des espèces: 21 espèces au Delta. Il manquent notamment les espèces Trienophorus et les protozoaires.

Rutilus rutilus carpathosicus Vladikov 1930

On a étudié 16 poissons, longs de 12,5 ... 22 cm, pêchés en 1956 près de Sf. Gheorghe et à Musura. On n'a trouvé que 11 exemplaires parasités (68,57%). On a prélevé neuf espèces d'eau douce, dont le métacercaire Posthodiplostomum cuticola a été le parasite le plus fréquent (voir le tableau n° 8).

Tableau n° 8 (Rutilus rutilus carpathosicus)

Numéro courant	Espèces de parasites	Poissons parasités	Intensité	
			Minima	Maxima
	<u>Myxosporides</u>			
1	<u>Myxobolus</u> <u>bramae</u>	3	-	
	<u>Monogènes</u>			
2	<u>Neodactylogyrus</u> <u>crucifer</u>	5	2	9
3	<u>Diplozoon</u> <u>paradoxum</u>	2	3	5
	<u>Dygènes</u>			
4	<u>Tylodelphys</u> <u>clavata</u>	9	13	20
5	<u>Diplostomum</u> <u>spathaceum</u>	5	3	9
6	<u>Paleorchis</u> <u>incognitus</u>	2	3	
7	<u>Posthodiplostomum</u> <u>cuticola</u>	11	5	7
	<u>Nématodes</u>			
8	<u>Contracaecum</u> <u>squalii</u>	4	2	3
	<u>Acanthocéphales</u>			
9	<u>Acanthocéphalus</u> <u>lucii</u>	2	1	3

La dygène Tylodelphys clavata a provoqué des contaminations plus accentuées. En général, les parasites dépistés par nous sont caractéristiques pour Rutilus rutilus carpathosicus du Delta du Danube, mais là on trouve des intensités et des fréquences beaucoup plus grandes.

Rutilus rutilus heckeli Nordmann 1840

On a examiné en 1956 12 exemplaires de cette espèce saumâtre, qu'on a pêchés à Musura. La longueur des poissons variait entre 10 et 19 cm. La contamination était assez grande: neuf poissons, soit 75%. Ainsi qu'il en résulte du tableau n° 9, tous les parasites trouvés appartenaient à l'espèce d'eau douce. L'intensité du parasitage a été assez faible. Tous les parasites prélevés sur cette espèce de poisson sont du type commun pour le Delta du Danube.

Tableau n° 9 (Rutilus rutilus heckeli)

Numéro courant	Espèces de parasites	Poissons parasités	Intensité	
			Maxima	Minima
	<u>Myxosporides</u>			
1	Chloromyxum fluviatile	1	-	
	<u>Monogènes</u>			
2	Neodactylogyrus crucifer	2	5	8
3	Dactylogyrus similis	3	5	11
	<u>Dygènes</u>			
4	Diplostomum spathaceum	4	3	5
	<u>Nématodes</u>			
5	Philometra abdominalis	1	3	
	<u>Acanthocéphales</u>			
6	Acanthocephalus lucii	2	3	4

Leuscicus idus idus Linnaeus 1758

L'objet des recherches a été constitué par 21 poissons, longs de 16 ... 25 cm, pêchés en 1956 près de Sf. Gheorghe et à Musura. Le

pourcentage de la contamination a été de 90,48% (19 exemplaires). On a trouvé des parasites d'eau douce, très communs pour les poissons du Delta de Danube, mais, naturellement, leur nombre était bien plus réduit que par là (voir le tableau n° 10).

Tableau n° 10 (Leuciscus idus idus)

Numéro courant	Espèces de parasites	Poissons parasités	Intensité	
			Minima	Maxima
	<u>Myxosporides</u>			
1	Myxobolus exiguus	1	-	
	<u>Monogènes</u>			
2	Neodactylogyrus tuba	3	1 -	5
	<u>Dygènes</u>			
3	Tylodelphys clavata	2	9 -	12
4	Diplostomum spathaceum	8	5 -	16
5	Tetracotyle echinata	1	-	
6	Crowcrocoecum skrjabini	7	2 -	10
	<u>Cestodes</u>			
7	Proteocephalus torulosus	2	2 -	8
	<u>Acanthocéphales</u>			
8	Acanthocephalus lucii	3	3 -	5

Les espèces les plus fréquentes et à la plus grande intensité ont été les dygènes Diplostomum spathaceum et Crowcrocoecum skrjabini. On a constaté, en général, un parasitage assez réduit à cette espèce de poisson.

Tinca tinca Linnaeus 1756

On n'a disposé pour les recherches que de cinq exemplaires longs de 10 ... 17 cm, pêchés en 1956 près de Sf. Gheorghe. Tous les poissons avaient le tube digestif parasité avec la dygène spécifique

Asymphylogora tincae, dans une proportion qui variait de 95 à 375 parasites. L'un des poissons, long de 17 cm, était fortement infesté dans la cavité générale par le métacercaire Opisthorchis felinus. Les deux espèces de parasites sont communes aux poissons vivant dans les marécages du Delta du Danube.

Scardinius erythrophthalmus Linnaeus 1758

On a contrôlé 41 poissons, longs de 16 ... 25,5 cm, capturés en 1956 près de Sf. Gheorghe et à Musura. Parmi les exemplaires étudiés 33 étaient infestés, ce qui représente une fréquence de parasitage de 80,49% (voir le tableau n° 11).

Tableau n° 11 (Scardinius erythrophthalmus)

Numéro courant	Espèces de parasites	Poissons parasités	Intensité	
			Minima	Maxima
	<u>Myxosporides</u>			
1	Myxobolus bramae	6	-	
	<u>Monogènes</u>			
2	Neodactylogyrus difformis	31	7	16
3	Diplozoon paradoxum	11	5	21
	<u>Dygènes</u>			
4	Neascus brevicaudatus	1	2	
5	Posthodiplostomum cuticola	19	6	25
6	Diplostomum spathaceum	4	2	5
7	Clinostomum complanatum	5	2	3
8	Tetracotyle variegata	3	-	
9	Asymphylogora markewitschi	1	5	
	<u>Nématodes</u>			
10	Contracaecum squalii	2	1	3
	<u>Acanthocéphales</u>			
11	Acanthocephalus lucii	3	2	7

Au contraire de ce qui se produit dans le Delta du Danube, la faune parasitaire trouvée à ce poisson ne comprend pas les cestodes et les crustacés.

Aspius aspius Linnaeus 1758

On a utilisé aux recherches 24 poissons longs de 12,5 cm, capturés en 1956 près de Sf. Gheorghe et à Musura. 15 exemplaires étaient infestés, ce qui représente une proportion de 79,17%.

Tableau n° 12 (Aspius aspius)

Numéro courant	Espèces de parasites	Poissons parasités	Intensité	
			Minima	Maxima
	<u>Myxosporides</u>			
1	Myxobolus mülleri	1	-	
	<u>Monogènes</u>			
2	Diplozoon paradoxum	8	5 -	9
	<u>Dygènes</u>			
3	Diplostomum spathaceum	9	10 -	27
4	Tetracotyle variegata	3	-	
5	Crowcrocoecum skrjabini	5	5 -	16
	<u>Cestodes</u>			
6	Proteocephalus torulosus	6	1 -	5
	<u>Nématodes</u>			
7	Contraecaecum squalii	8	2 -	7
	<u>Acanthocéphales</u>			
8	Pomphorhynchus laevis	5	2 -	8

Les données indiqués dans le tableau n° 12 montrent qu'on a identifié huit espèces de parasites d'eau douce, donc beaucoup moins par rapport aux valeurs avancées par ROMAN (14) pour les poissons de cette

espèce vivant dans le Delta du Danube. Au cours de nos recherches nous avons trouvé, en plus du matériel identifié par ROMAN, les parasites non spécifiques Proteocephalus torulosus, Pomphorhynchus laevis et Contracaecum scalii. Il manque toutefois les crustacés et les hyrudinées. L'intensité du parasitage des exemplaires étudiés par nous a été faible.

Chalcalburnus chalcoides mento Agassiz 1832

En vue du contrôle parasitologique, on a disséqué cinq exemplaires longs de 11 ... 14,5, capturés en 1956 à Musura. Parmi les poissons étudiés on a trouvé trois exemplaires contaminés, à savoir: le métacercaire Posthodiplostomum cuticola, avec une intensité de 2 à 6 parasites; la dygène commune aux poissons du Delta du Danube, Crowcrocoecum skrjabini, prélevée à l'un des exemplaires (cinq parasites); le métacercaire Tetracotyle variegata qui infestait puissamment les organes internes de l'un des poissons. On constate sisément qu'on n'a identifié que de parasites d'eau douce non spécifiques.

Blica bjoerkna Linnaeus 1758

On a utilisé pour les analyses 14 poissons, longs de 11,5 ... 15,5 cm, pris en 1956 près de Sf.Gheorghe et à Musura, dont 12 exemplaires étaient infestés (85,72%). Les données inscrites dans le tableau n° 13 montrent qu'on n'a prélevé que de parasites d'eau douce, avec une prédominance marquée pour les trématodes.

Tableau n° 13 (Blica bjoerkna)

Numéro courant	Espèces de parasites	Poissons parasités	Intensité	
			Minima	Maxima
	<u>Myxosporides</u>			
1	<u>Myxobolus bramae</u>	2	-	
	<u>Monogènes</u>			
2	<u>Diplozoon paradoxum</u>	5	2	7
	<u>Dygènes</u>			
3	<u>Tylodelphys clavata</u>	3	5	8
4	<u>Diplostomum spathaecum</u>	9	12	25
5	<u>Posthodiplostomum cuticola</u>	10	5	12

Numéro courant	Espèces de parasites	Poissons parasités	Intensité	
			Minima	Maxima
6	<i>Sphaerostoma bramae</i>	2	3	5
	<u>Cestodes</u>			
7	<i>Caryophyllaeus laticeps</i>	3	2	5
	<u>Nématodes</u>			
8	<i>Contracaecum squalii</i>	2	3	6

Les parasites les plus fréquents et nombreux à la fois ont été les métacercaires *Diplostomum spathaceum* et *Posthodiplostomum cuticola*. Il est bien évident, cependant, que la contamination est de beaucoup plus faible par rapport aux poissons de la même espèce mais vivant dans le Delta du Danube, où nous avons identifié 16 espèces avec une fréquence et une intensité très accrues.

Abramis brama danubi 1956

L'étude effectuée sur 40 poissons longs de 16 ... 20 cm, capturés près de Sf. Gheorghe et à Musura, a mis en évidence une contamination très puissante: 37 poissons, soit 92,50%. On n'a prélevé toutefois que de parasites d'eau douce, caractéristiques pour cette espèce de poissons et notamment pour ceux qui vivent dans les marécages du Delta du Danube. Parmi les 12 espèces de parasites trouvés après avoir déséqué les poissons, les parasitages les plus puissants étaient dus aux espèces suivantes: (voir le tableau n° 14) le cestode *Caryophyllaeus laticeps*; les dygènes *Asymphyloa imitans*, *Diplostomum spathaceum* et *Tylodelphys clayata*. Bien qu'assez parasités, les poissons vivant près des embouchures du Danube le sont moins que ceux vivant dans la Delta, surtout en ce qui concerne le nombre des espèces de parasites (ROMAN en a trouvé 22) mais aussi du point de vue de l'étendue de la contamination et de son intensité.

Vimba vimba carinata Pallas 1811

On a disposé de 40 exemplaires, longs de 13 ... 28,5 cm, pêchés en 1956 près de Sf. Gheorghe et à Musura. Le pourcentage de la

contamination a été de 72,5 (29 poissons), surtout avec le dygène Posthodiplostomum cuticola (tableau n° 15).

Tableau n° 14 (*Abramis brama danubi*)

Numéro courant	Espèces de parasites	Poissons parasités	Intensité	
			Minima	Maxima
<u>Monogènes</u>				
1	<i>Dactylogyrus auriculatus</i>	1	15	
2	<i>Neodactylogyrus zandti</i>	2	2	5
3	<i>Diplozoon paradoxus</i>	10	2	7
<u>Dygènes</u>				
4	<i>Tylodelphys clavata</i>	12	2	18
5	<i>Diplostomum spathaecum</i>	15	4	21
6	<i>Posthodiplostomum cuticola</i>	5	2	8
7	<i>Bucephalus polymorphus</i>	2	1	13
8	<i>Asymphyiodora imitans</i>	17	2	28
9	<i>Sphaerostoma bramae</i>	3	2	7
<u>Cestodes</u>				
10	<i>Caryophyllaeus laticeps</i>	30	11	47
11	<i>Ligula intestinalis</i>	3	1	
<u>Nématodes</u>				
12	<i>Contracaecum squallii</i>	4	2	6

Tableau n° 15 (*Vimba vimba carinata*)

Numéro courant	Espèces de parasites	Poissons parasités	Intensité	
			Minima	Maxima
<u>Monogènes</u>				
1	<i>Neodactylogyrus cornu</i>	2	3	10
2	<i>Diplozoon paradoxum</i>	3	5	17

Numéro courant	Espèces de parasites	Poissons parasités	Intensité	
			Minima	Maxima
	<u>Dygènes</u>			
3	<i>Posthodiplostomum cuticola</i>	22	5	18
4	<i>Diplostomum spathaceum</i>	6	2	10
5	<i>Tetracotyle variegata</i>	1	-	-
6	<i>Crowcrocoecum skrjabini</i>	4	5	9
	<u>Nématodes</u>			
7	<i>Contracaecum sqalii</i>	1	5	-

Les données présentées dans le tableau ci-dessus montrent que les poissons de cette espèce vivant aux embouchures du Danube sont exclusivement infestés de parasites d'eau douce, dont le plupart sont non spécifiques, mais qui contaminaient usuellement les mêmes poissons dans le Delta du Danube.

Cyprinus carpio Linnaeus 1758

On a étudié 52 poissons, longs de 31 ... 52 cm, pêchés en 1956 près de Sf. Gheorghe et à Musura. 30 poissons étaient infestés, ce qui donne un pourcentage de 57,69. Les données présentées dans le tableau n° 16 montrent qu'on n'y a prélevé que de parasites d'eau douce, communs aux poissons de cette espèce vivant dans le Delta du Danube.

Tableau n° 16 (Cyprinus carpio)

Numéro courant	Espèces de parasites	Poissons parasités	Intensité	
			Minima	Maxima
	<u>Monogènes</u>			
1	<i>Dactylogyrus extensus</i>	28	7	25
	<u>Dygènes</u>			
2	<i>Tylodelphys clavata</i>	3	2	7

Numéro courant	Espèces de parasites	Poissons parasités	Intensité	
			Minima	Maxima
3	<i>Diplostomum spathaceum</i>	9	5	- 7
4	<i>Neodiplostomum perlatum</i>	1	15	
5	<i>Posthodiplostomum cuticola</i>	7	3	- 9
6	<i>Sphaerostoma bramae</i>	2	2	- 5
7	<i>Tetracotyle variegata</i>	1		-
	<u>Cestodes</u>			
8	<i>Caryophyllaeus fimbriceps</i>	5	3	- 17
	<u>Nématodes</u>			
9	<i>Contracaecum sqalii</i>	2	3	- 7

Le monogène *Dactylogyrus extensus*, le plus fréquent parmi les autres parasites, s'est avéré comme le plus nocif.

En comparaison avec le carpe vivant dans la région inondable du Danube et dans le Delta, les 52 exemplaires capturés près des embouchûres du Danube et faisant l'objet de notre étude, étaient moins contaminés. En effet, lors des recherches entreprises par nous en 1955 sur la parasitologie de la carpe vivant dans les marécages du Delta du Danube, nous y avons trouvé 15 espèces de parasites qui provoquaient une forte contamination. Après les recherches qu'il a effectuées à Mila 23, ROMAN (1955) fait état de 13 espèces, dont la fréquence moyenne variait de 10 à 50 exemplaires.

Carassius carassius Linnaeus 1758

On a contrôlé 32 carassius, longs de 7 ... 13 cm, capturés en 1956 près de Sf. Gheorghe, dont 25 exemplaires étaient parasités; cela revient à un degré de contamination de 78,13%. Parmi les 10 espèces de parasites d'eau douce prélevées, les dygènes et les monogènes sont les plus fréquentes. En général, toutes les espèces trouvées sont assez communes aux carassins des aux piscicoles du pré du Danube ou vivant dans le Delta (voir le tableau n° 17).

On n'a pas trouvé aux carassins étudiés par nous les cestodes, les acanthocéphales et les crustacés communs aux exemplaires vivant dans le Delta du Danube.

Tableau n^o 17 (Carassius carassius)

Numéro courant	Espèces de parasites	Poissons parasités	Intensité	
			Minima	Maxima
	<u>Myxosporides</u>			
1	<i>Myxobolus carassi</i>	7	-	
	<u>Ciliates</u>			
2	<i>Trichodina domerguei</i>	4	-	
	<u>Monogènes</u>			
3	<i>Dactylogyrus intermedius</i>	8	9	- 23
4	<i>Dactylogyrus anchoratus</i>	4	2	- 5
5	<i>Dactylogyrus Wegeneri</i>	5	1	- 10
	<u>Dygènes</u>			
6	<i>Tylodelphys clavata</i>	4	8	- 13
7	<i>Diplostomum spathaceum</i>	6	10	- 12
8	<i>Tetracotyle percae fluviatilis</i>	1	-	
9	<i>Clinostomum complanatum</i>	1	3	
	<u>Nématodes</u>			
10	<i>Contraecaecum squalii</i>	4	5	- 8†

Pelecus cultratus Linnaeus 1758

On a étudié 18 exemplaires, longs de 19 ... 30,5 cm, pêchés en 1956 près de Sf. Gheorghe et à Musura. Tous les poissons étaient infestés par huit espèces de parasites d'eau douce, assez communs dans le Delta, évidemment moins nombreux toutefois. Les nématodes manquent, par exemple. Les parasites prélevés, indiqués dans le tableau n^o 18 ne sont pas spécifiques pour ce genre de poissons, à l'exception du monogène Neodactylogyrus simplicimalleata. Les espèces les plus fréquentes ont été le Diplostomum spathaceum, le Diplozoon paradoxum, le Posthodiplostomum cuticola et la Crowcocoecum skrjabini.

Tableau n° 18 (Pelecus cultratus)

Numéro courant	Espèces de parasites	Poissons parasités	Intensité		
			Minima	Maxima	
<u>Monogènes</u>					
1	<i>Neodactylogyrus simplicimalleata</i>	5	10	-	18
2	<i>Diplozoon paradoxum</i>	10	3	-	7
<u>Dygènes</u>					
3	<i>Diplostomum spathaceum</i>	15	2	-	9
4	<i>Posthodiplostomum cuticola</i>	9	10	-	12
5	<i>Clinostomum complanatum</i>	1	3		
6	<i>Sphaerostoma bramae</i>	3	1	-	4
7	<i>Crowcrocoecum skrjabini</i>	9	10	-	52
<u>Acanthocéphales</u>					
8	<i>Pomphorhynchus laevis</i>	1	3		

Silurus glanis Linnaeus 1758

On a disposé de 25 silures, longs de 25 ... 90 cm, capturés près de Sf. Gheorghe et à Musura. 21 exemplaires étaient infestés ce qui fait porter le degré de contamination à 84%. On a prélevé 10 espèces de parasites d'eau douce communs pour le silure du Danube, à la fréquence et l'intensité usuelles (voir le tableau n° 19).

Tableau n° 19 (Silurus glanis)

Numéro courant	Espèces de parasites	Poissons parasités	Intensité		
			Minima	Maxima	
<u>Monogènes</u>					
1	<i>Ancylo-discoides siluri</i>	10	10	-	42
<u>Dygènes</u>					
2	<i>Crowcrocoecum skrjabini</i>	8	4	-	12

Numéro courant	Espèces de parasites	Poissons parasités	Intensité	
			Minima	Maxima
3	<i>Orientocreadium siluri</i>	2	2	- 5
4	<i>Azygia lucii</i>	5	2	- 7
5	<i>Nemathobothrium</i> sp. (larve)	1	2	
	<u>Cestodes</u>			
6	<i>Proteocephalus osculatus</i>	25	12	- 68
7	<i>Gangesia siluri</i>	1	10	
	<u>Nématodes</u>			
8	<i>Contraecaecum siluri glanidis</i>	18	3	- 7
	<u>Acanthocéphales</u>			
9	<i>Acanthocephalus lucii</i>	7	2	- 11
10	<i>Pomphorhynchus laevis</i>	5	1	- 7
	<u>Crustacés</u>			
11	<i>Ergasilus sieboldi</i>	1	11	

La contamination d'un exemplaire de silure, long de 45 cm, avec la larve de la dygène marine *Nemathobothrium* sp. est tout à fait accidentelle; elle s'est probablement produite par l'intermédiaire d'un sprat ou d'un plant de maquereau de Danube ingéré, puisque nous avons trouvé à l'analyse du contenu de la cavité gastro-intestinale, des restes de sprat, plants de maquereaux, atérines etc.

Anguilla anguilla Linnaeus 1758

On a étudié six anguilles, longues de 76 ... 84 cm, capturées en 1956 (un exemplaire) et en 1970 (cinq exemplaires) dans le rayon d'activité du point de pêche de Sf. Gheorghe. Quatre exemplaires étaient infestés. On y a prélevé seulement des parasites non spécifiques, très communs dans la mer Noire (voir le tableau n° 20).

Les analyses effectuées nous ont permis de conclure que le parasitage des exemplaires épars, capturés près des embouchures du Danube, a été assez réduit.

Tableau n° 20 (*Anguilla anguilla*)

Numéro courant	Espèces de parasites	Poissons parasités	Intensité	
			Minima	Maxima
	<u>Ciliates</u>			
1	<i>Trichodina</i> sp.	2	1	3
	<u>Cestodes</u>			
2	<i>Tetrarhynchobothrium</i> sp. (larve)	1	-	
3	<i>Bothriocephalus scorpi</i>	2	1	3
	<u>Nématodes</u>			
4	<i>Contracaecum aduncum</i>	4	1	4

Belone belone euxinus Güntzer 1866

On a utilisé aux recherches neuf poissons, longs de 38 ... 46 cm, pris en 1956

Fig. 1. Foie d'*Anguilla anguilla* infesté par le *Tetrarhynchobothrium* sp. (larve) - Sf. Gheorghe 1956



dans le rayon d'activité du point de pêche de Sulina. Parmi ceux-ci, sept exemplaires étaient contaminés, ce qui donne une proportion de 77,8%. Ainsi qu'il en résulte du tableau n° 21, toutes les quatre espèces de parasites prélevés sont marines.

Odontogatus merlangus euxinus Nordmann 1840

On a étudié 28 poissons, longs de 10 ... 21 cm, capturés en 1956 dans le rayon d'activité du point de pêche de Sulina (12 exemplaires) et en 1970 dans le rayon d'activité du point de pêche de Sf. Gheorghe (16 exemplaires). Le degré de parasitage a été très élevé, puisqu'on a trouvé 25 exemplaires contaminés (89,29%). On n'a prélevé que de parasites du type marin, généralement non spécifiques (voir le tableau n° 22).

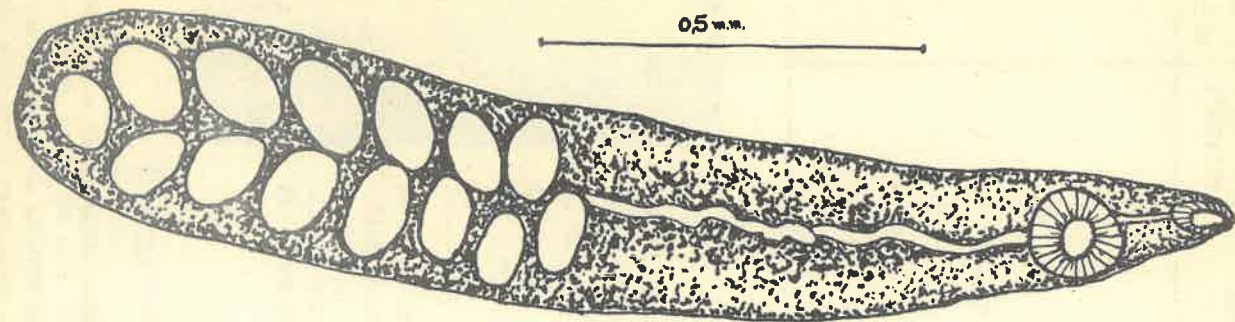


Fig. 2. *Nemathobothrium* sp. (larve) parasitant l'*Alosa caspia nordmanni* - Sf. Gheorghe 1970

Tableau n° 21 (Belone belone euxinus)

Numéro courant	Espèces de parasites	Poissons parasités	Intensité	
			Minima	Maxima
	<u>Monogènes</u>			
1	Axinae belones	5	3 -	6
	<u>Dygènes</u>			
2	Knipowitschiotrema nicolai	1	2	
	<u>Nématodes</u>			
3	Contraecaecum aduncum (larve)	7	3 -	12
	<u>Acanthocéphales</u>			
4	Taleosentis exiguus	3	1 -	5

Tableau n° 22 (Odondogadus merlangus euxinus)

Numéro courant	Espèces de parasites	Poissons parasités	Intensité	
			Minima	Maxima
	<u>Ciliates</u>			
1	Trichodina sp.	2	-	
	<u>Dygènes</u>			
2	Nemathobothrium sp. (larve)	1	1	
	<u>Cestodes</u>			
3	Tetrarhynchobothrium sp. (larve)	3	1 -	5
	<u>Nématodes</u>			
4	Contraecaecum aduncum (larve)	22	-	

On peut affirmer qu'en général le parasitage de cette espèce de poissons est assez faible près des embouchures du Danube, aussi bien du point de vue de l'intensité, qu'en ce qui concerne le nombre des espèces.

Mugil auratus Risso 1810

Nos recherches ont porté sur neuf poissons, longs de 11 ...
... 28 cm, capturés dans le rayon d'activité des points de pêche de Sulina et de Sf. Gheorghe, dont sept exemplaires en 1956 et deux exemplaires en 1970. On a établi un pourcentage de contamination assez élevé, à savoir, 66,7%. Les parasites prélevés font partie d'espèces marines (voir le tableau n° 23). la plupart étant très communs aux muges de la mer Noire.

Tableau n° 23 (Mugil auratus)

Numéro courant	Espèces de parasites	Poissons parasités	Intensité	
			Minima	Maxima
	<u>Myxosporides</u>			
1	Myxobolus exiguus	3		-
	<u>Dygènes</u>			
2	Sacocoelium tensus	5	8	- 15
3	Wlassencotrema longicolum	6	23	- 59
4	Haplospilichnus pachysomus	6	10	- 135
	<u>Acanthocéphales</u>			
5	Neoechinorhynchus agilis	3	2	- 12
	<u>Crustacés</u>			
6	Ergasilus nanus	1		4

Atherina mochon pontica Euchwald 1831

On a utilisé aux recherches 20 atérines longues de 7 à 9,5 cm, prises en 1956 dans la zone d'activité des points de pêche de Sulina et de Sf. Gheorghe. 18 exemplaires étaient parasités d'espèces marines (voir le tableau n° 24), ce qui représente un haut degré de contamination (90%). Les espèces les plus fréquentes ont été l'acanthocéphale Teleosentis exiguus et le nématode Contraecum aduncum dont les intensités de parasitage étaient assez élevées elles-aussi.

On n'a pas trouvé dans le matériel étudié par nous le Bothriocephalus atherinae, espèce assez répandue aux atérines de la mer

Noire, que Butskaia (1952) a trouvée en 1947 aux exemplaires pris devant le bras Chilia du Danube.

Tableau n^o 24 (*Atherina mochon pontica*)

Numéro courant	Espèces de parasites	Poissons parasités	Intensité	
			Minima	Maxima
	<u>Dygènes</u>			
1	<i>Bacciger bacciger</i>	2	3	7
2	<i>Cryptocotyle concavum</i>	6	-	-
	<u>Nématodes</u>			
3	<i>Contracaecum aduncum</i> (larve)	12	-	-
	<u>Acanthocéphales</u>			
4	<i>Teleosentis exigus</i>	14	3	12
	<u>Crustacés</u>			
5	<i>Cymothes punctata</i>	4	1	-

Perca fluviatilis Linnaeus 1758

On a étudié en vue du contrôle parasitologique 16 perches. Ces poissons, longs de 8 ... 23 cm, ont été capturés en 1956 près de Sf. Gheorghe et à Musura. 12 exemplaires étaient infestés, ce qui représente une proportion de 75%.

On n'y a trouvé que de parasites d'eau douce, communs à la perche du Delta du Danube. Le métacercaire *Tylodelphys clavata* a fourni le plus grand nombre de parasites infestants, à une haute fréquence aussi. On constate toutefois un parasitage plus faible par rapport à la perche du Delta; les crustacés et les cestodes, par exemple, manquent.

Lors des recherches entreprises par BOROVIŤSKAIA (1952) en 1947 sur les perches vivant à l'embouchure du bras de Chilia, on a trouvé, parmi les 10 espèces de parasites, deux espèces marines aussi.

Tableau n° 25 (Perca fluviatilis)

Numéro courant	Espèces de parasites	Poissons parasités	Intensité	
			Minima	Maxima
	<u>Myxosporides</u>			
1	Henneguya psorospermica	4	-	
	<u>Ciliates</u>			
2	Trichodina domerguei	8	-	
	<u>Dygènes</u>			
3	Tylodelphys clavata	12	25	135
4	Bunodera luciopercae	9	3	8
5	Clinostomum complanatum	5	3	4
6	Phyllodistomum elongatum	1	3	
7	Bucephalus polymorphus	1	16	
	<u>Nématodes</u>			
8	Camallanus lacustris	9	3	10
	<u>Acanthocéphales</u>			
9	Acanthocephalus luci	5	9	18

Stizostedion lucioperca Linnaeus 1758

On a entrepris des recherches parasitologiques sur 38 sandres longs de 10,5 ... 60 cm, capturés en 1956 près de Sf. Gheorghe et à Musurá et on y a établi un taux de parasitage représentant 76,32% (29 exemplaires).

Tableau n° 26 (Stizostedion lucioperca)

Numéro courant	Espèces de parasites	Poissons parasités	Intensité	
			Minima	Maxima
	<u>Myxosporides</u>			
1	Myxobolus sandrae	5	-	
2	Henneguya psorospermica	12	-	

Numéro courant	Espèces de parasites	Poissons parasités	Intensité	
			Minima	Maxima
	<u>Monogènes</u>			
3	<i>Ancyrocephalus paradoxus</i>	1		12
	<u>Dygènes</u>			
4	<i>Tylodelphys clavata</i>	7	5 -	13
5	<i>Diplostomum spathaceum</i>	11	5 -	10
6	<i>Bucephalus polymorphus</i>	12	5 -	16
7	<i>Bucephalus markewitschi</i>	1		7
8	<i>Bunodera luciopercae</i>	9	5 -	9
9	<i>Azygiy lucii</i>	8	2 -	9
	<u>Nématodes</u>			
10	<i>Contraecaecum aduncum</i>	1		1
11	<i>Agamonema sp.</i>	1		1
	<u>Crustacés</u>			
12	<i>Achteres percarum</i>	25	7 -	15

Il s'agit d'une forte contamination avec 11 espèces d'eau douce, cette constatation se référant tant à la fréquence qu'au nombre des espèces. L'intensité du parasitage a été toutefois relativement réduite. Le nématode marin *Contraecaecum aduncum* n'est pour la sandre qu'un parasite accidentel, qu'il a avalé en même temps qu'un poisson marin contaminé, étant donné que cette espèce est très commune aux poissons de la mer Noire. Nous avons trouvé dans le tube digestif des sandres diséquées par nous des restes d'atérines, sprat, plants de maquereaux de Danube, gobie noire etc.

Mullus barbatus ponticus Essipov 1927

On n'a disposé pour le contrôle parasitologique que de deux exemplaires, pêchés en 1970 dans le rayon d'activité du point de pêche de

Sf. Gheorghe. Les deux poissons, longs de 12 ... 13 cm, avaient le tube digestif parasité par le cestode Tetrarhynchobothrium sp. sous forme de larve, mais avec une faible intensité.

Trachurus ponticus Aleev 1956

On a étudié 20 chinchards, longs de 11 ... 19,5 cm, capturés dans le rayon d'activité des points de pêche de Sulina et de Sf. Gheorghe, dont 14 en 1956 et 6 en 1970. Tous les exemplaires étaient infestés par des espèces marines; très courantes pour les chinchards vivants dans la mer Noire (voir le tableau n° 27).

Tableau n° 27 (Trachurus ponticus)

Numéro courant	Espèces de parasites	Poissons parasités	Intensité	
			Minima	Maxima
<u>Dygènes</u>				
1	<u>Ancylocoelium typicus</u>	2	1	- 3
2	<u>Lepocreadium retrusum</u>	10	2	- 12
3	<u>Ectenurus lepidus</u>	3	2	- 5
4	<u>Tergestia laticolis</u>	3	1	- 33
5	<u>Acanthosomum imbutiformis</u> (larve)	1	3	
<u>Nématodes</u>				
6	<u>Contracaecum aduncum</u> (larve)	20	-	

Ainsi qu'il en résulte du tableau ci-dessus, c'est le nématode Contracaecum aduncum, sous forme de larve, qui s'est avéré comme le plus fréquent, pendant que la dygène Tergestia laticolis a déterminé des contaminations relativement puissantes.

Gobies noirs

On indique dans ce qui suit les résultats des recherches parasitologiques portant sur 18 gobies noirs d'une longueur variant entre 13,5 et 18,5 cm, capturées en 1956 près de Sf. Gheorghe et à Musura, mais dont on n'a pas établi l'espèce à laquelle elles appartiennent; on

estime cependant qu'elles étaient du genre saumatricole. Le pourcentage de parasitage a été de 55,6. Les huit espèces prélevées étaient pour la plupart marines (voir le tableau n° 28). En dehors de la dygène Diplostomum spathaceum et du nématode Contraecaecum aduncum, on peut affirmer que les autres parasites n'infestaient que faiblement les gobies noires vivant près des embouchures du Danube.

Tableau n° 28 (Gobies noires)

Numéro courant	Espèces de parasites	Poissons parasités	Intensité	
			Minima	Maxima
<u>Dygènes</u>				
1	<u>Diplostomum spathaceum</u>	4	2	- 23
2	<u>Acanthostomum imbutiformis</u>	1		-
<u>Cestodes</u>				
3	<u>Proteocephalus gobiporum</u>	2	1	- 5
4	<u>Tetrarhynchobothrium sp. (larve)</u>	3	2	- 3
5	<u>Scolex pleuronectis</u>	2	1	- 2
<u>Nématodes</u>				
6	<u>Camallanus lacustris</u>	1		3
7	<u>Contraecaecum aduncum</u>	8	2	- 34
<u>Acanthocéphales</u>				
8	<u>Teleosentis exiguus</u>	1		4

Trigla lucerna Linnaeus 1758

On n'a étudié que six poissons, longs de 25 ... 30 cm, pris en 1956 dans la zone du point de pêche de Sulina. Tous les exemplaires étaient parasités par quatre espèces marines (voir le tableau n° 29).

On n'a constaté en général que d'assez faibles parasitages dans le cas de ce poisson.

Tableau n° 29 (Trigla lucerna)

Numéro courant	Espèces de parasites	Poissons parasités	Intensité	
			Minima	Maxima
	<u>Dygènes</u>			
1	Bunocotyle cyngulata	1		3
	<u>Cestodes</u>			
2	Tetrarhynchobothrium sp. (larve)	2		4
	<u>Nématodes</u>			
3	Philometra sp.	2	3 -	5
4	Contraeaecum aduncum	5	2 -	7

Scophthalmus maeoticus Pallas 1811

On a contrôlé 15 turbots, longs de 12,5 ... 53 cm, capturés en 1956 dans les rayons d'activité des points de pêche de Sulina et de Sf. Gheorghe. Tous les exemplaires étaient parasités par le cestode non spécifique Bothriocephalus scorpi qui contamine de façon courante les turbots vivant dans la mer Noire. L'intensité du parasitage a été de 10 à 38 cestodes. Le nématode Contraeaecum aduncum, présentant une intensité de 35 ... 52 vers, a été prélevé depuis trois turbots.

Pleuronectes flesus luscus Pallas 1811

On a utilisé aux recherches 20 poissons, longs de 15 ... 38 cm, pris en 1956 près de Sf. Gheorghe et dans la mer, devant le bras de Sulina. 18 exemplaires étaient parasités, ce qui dénote une très forte contamination (90%).

Tableau n° 30 (Pleuronectas flesus luscus)

Numéro courant	Espèces de parasites	Poissons parasités	Intensité	
			Minima	Maxima
1	<u>Microsporides</u> Glugea stephani	16	-	

Numéro courant	Espèces de parasites	Poissons parasités	Intensité	
			Minima	Maxima
<u>Ciliates</u>				
2	<i>Trichodina</i> sp.	5	-	
<u>Dygènes</u>				
3	<i>Crowcrocoecum skrjabini</i>	2	3	15
4	<i>Azygia lucii</i>	1	1	
5	<i>Cryptocotyle concavum</i>	2	5	
6	<i>Acanthostomum imbutiformis</i>	3	10	31
7	<i>Aponurus tschugunovi</i>	1	1	
<u>Nématodes</u>				
8	<i>Cucullanelus minutus</i>	3	2	6
<u>Acanthocéphales</u>				
9	<i>Acanthocephaloides Kostylevi</i>	1	4	

Tout comme il en résulte du tableau ci-dessus, on a prélevé aussi des parasites saumâtres, que d'eau douce. De puissantes contaminations à fourines le microsporide Glugea stephani.

Solea lascaris Risso 1910

On n'a étudié que neuf poissons, longs de 9,5 ... 15,5 cm, pêchés en 1956 dans le rayon d'activité du point de pêche de Sf. Gheorhe. Sept poissons seulement étaient infestés, ce qui représente un taux de 77,8%. On y a prélevé le ciliaté *Trichodina* sp. depuis quatre poissons, avec une intensité assez faible et l'Acanthocephaloides kostylevi, caractéristique pour les pleuronectides, depuis six poissons, avec une intensité de 7 ... 9 parasites. En général, on peut dire que la contamination de ce poisson est assez faible aux embouchures du Danube, tant du point de vue du nombre des espèces, qu'en ce qui concerne la fréquence et l'intensité du parasitage.

Commentaires et conclusions

Parmi les 721 poissons étudiés par nous, 588 exemplaires étaient parasités, soit dans une proportion de 81,56%. En se rapportant par groupes de poissons, l'on constate que 336 (78,32%) des 429 poissons d'eau douce étaient infestés et que cette proportion est portée à 86,30% si l'on se réfère aux poissons marins (252 exemplaires parasités du total de 292). Bien que l'on ait constaté une assez grande variation des espèces de parasites et des proportions de la contamination, l'intensité du parasitage a été relativement faible.

A la suite de l'examen somatique effectué sur les poissons, on peut affirmer qu'en général les parasites, ou l'intensité de parasitage, n'ont pas freiné d'une manière évidente le développement normal des poissons.

Après avoir trié le matériel prélevé, on a identifié 109 espèces de parasites (64 d'eau douce et 45 d'eau de mer), dont 13 protozoaires (7 d'eau douce, soit 6,22% du total et 6 d'eau de mer, soit 7,09% du total), 18 monogènes (16 d'eau douce - 19,67% et 2 marines - 2,28%), 41 dygènes (22 d'eau douce - 49,14% et 19 marines - 29,49%), 15 cestodes (7 d'eau douce - 8,98% et 8 d'eau de mer - 8,65%), 12 nématodes (8 d'eau douce - 7,94% et 4 marines - 4,25%), 5 acanthocéphales (2 d'eau douce - 4,86% et 3 marines - 6,20%) et 5 crustacés (2 d'eau douce - 3,23% et 3 marines - 3,32%).

En faisant grouper les parasites prélevés par espèces de poissons, on constate une séparation très nette: les poissons d'eau douce sont infestés par des parasites d'eau douce, couramment trouvés chez les poissons vivant dans le Delta du Danube, et les poissons marins sont parasités par des espèces qui contaminent fréquemment les exemplaires vivant en haute mer. De toute façon, à cause des conditions variables caractérisant la concentration des sels dans l'eau, on met en évidence un nombre beaucoup plus restreint d'espèces de parasites et même une diminution du taux de contamination. Ce fait est assez visible en comparant les poissons d'eau douce étudiés avec les mêmes poissons vivant dans le Delta du Danube. En ce qui concerne les poissons marins, il est très difficile de faire une évaluation très exacte de la fréquence et de l'intensité du parasitage, puisque les chercheurs ne disposaient que d'un petit nombre de poissons et se sont limités de ce fait à signaler et à décrire les parasites, sans pouvoir déduire la dynamique des contaminations et d'en préciser les proportions respectives.

Clupeonella cultriventris, Pleuronectes flesus luscus et certaines gobies noires, c'est à dire des poissons qui sont normalement cantonnés dans la région des embouchures du Danube, ont été trouvés parasités tant par des espèces de parasites d'eau douce, que par des espèces marines. Les autres espèces de poissons passagères pour la région considérée, ont été contaminées surtout avec des parasites d'eau douce (pour les poissons venant du Delta), mais aussi avec des espèces marines (pour les poissons qui venaient de la mer). A la plupart des parasites prélevés, le degré d'eurichalinité a été assez élevé.

Dans le cas des poissons marins, le parasite le plus fréquent a été le nématode Contracaecum aduncum, surtout sous forme de larve. Les poissons d'eau douce étaient particulièrement infestés par des espèces transmises par les oiseaux ichtyophages qui vivent en grandes colonies dans le Delta du Danube, réputé pour le très grand nombre d'espèces de tels oiseaux.

BIBLIOGRAPHIE

1. ANGELESCU, N., MARINESCU, D. - 1973 - Contribuții la cunoașterea parazitofaunei Gobiidelor din apele României. PEUCE, 3 Muzeul Delta Dunării.
2. BORCEA, I. - 1915 - Indication de quelques copépodes parasites des poissons du Delta du Danube. An. Sci. Univ. Jassy 9 (1-2); 243-244.
3. BOROVITSKAIA, M. P. - 1952 - Stavrenie parazitofauni promislavth rîb iz pridunaiskih limanov reki Dunaia. Tr. Len. ob-va estestvoispît otdel. zool. 71 (4); 10-25.
4. BUTSKAIA, N. A. - 1952 - Parazitofauna cernomorskih promislavth rîb predustievogo prostranstva Dunaia. Tr. Len. ob-va estestvoispît otdel. zool. 71 (4); 30-51.
5. CIUREA, I. - 1931 - Les poissons de la mer Noire comme source d'infestation par les trématodes de la famille des Hétérophyes et des Echinostomides. Arch. roum. Path. Exp. Microbiol. 4 (3-4); 289-298.
6. CIUREA, I. - 1933a - Les vers parasites de l'homme, des mammifères et des oiseaux provenant des poissons du Danube et de la mer Noire. Arch. Roum. Path. Exp. Microb. 6 (1-2); 5-134-
7. CIUREA, I. - 1933b - Sur quelques larves de vers parasites de l'homme, des mammifères et des oiseaux idem 151-170.
8. DUMITRIU, M. - 1937 - Cercetări de paraziți la peștii din apele românești. Rev. Zootehnică (6, 7, 10, 11).
9. MURADIAN, Z. - 1972 - Contribution à la connaissance de la parasitofaune des Clupéides (Clupeides, Pisces) de Roumanie. Trav. Mus. Hist. Nat. "Gr. Antipa", 12; 11-24.
10. PETRUSEWSKI, G. K. - 1957 - Parazitofaune seldevîh rîb Cernogo Moria. Izvest. Vsesoniznogo Naucino-issledov. Inst.

Ozerno-recino rîbno.hoziaistva. T.42. Parazit bolezni rîb.
Leningrad.

11. RADULESCU, I. - 1970 - Cheie dichteromică pentru cunoașterea stărilor de boală la peștii din Marea Neagră. Bul. I. C. P. 29 (4) 66-96.
 12. RADULESCU, I., VASILIU-SUCEVEANU, N. - 1956a - Un caz de anomalie la Ligula intestinalis. Bul.I. C. P. 15 (4); 92-93.
 13. RADULESCU, I., VASILIU-SUCEVEANU, N. - 1956b - Contribuțiuni la cunoașterea paraziților peștilor din complexul lagunar Razelm-Sinoe. An.I. C. P. 1; 309-333.
 14. ROMAN, E. - 1955 - Cercetări asupra parazitofaunei peștilor din Dunăre. Ac. R. P. R.
 15. VASILIU-SUCEVEANU, N., RADULESCU, I. - 1957 - Notă asupra endoparazitului Bunocotyle cingulala Odhner 1928 la peștii din Marea Neagră. Bul. I. C. P. (2); 87-88.
 16. ZAHVATKIN, V. A., PETRUSEWCKI, G. K. - 1952 - K. parazitofaune nekatorîh endemicinîh rîb bassena Dunaia; Cernogo Moria. Tr. Len. Ob-va estestvoispît otdel zool. 71 (4); 82-85.
-