Acta Adriat., 30 (1/2) : 137—187

YU ISSN: 0001—5113
AADRAY

UDC 591.69 : 595.122 (0:597) (262.37) = 40
Original scientific paper

PARASITES DES POISSONS MARINS DU MONTENEGRO: DIGENES

PARAZITI MORSKIH RIBA CRNE GORE: DIGENEA

Branko M. Radujković,[1] Paola Orecchia[2] et Lia Paggi[2]

[1]*Institut de Recherches Biologiques et Médicales, Titograd, Institut de Biologie Marine, Kotor, Yougoslavie*

[2]*Institut de Parasitologie, Faculté de Médicine, Université »La Sapienza«, Rome, Italie*

CLASSE DIGENEA

Famille des *Bucephalidae*
Dolichoenterum longissimum Ozaki, 1924

(Fig. 1)

Matériel:

Intestin de *Conger conger*.
6 poissons étudiés, 1 parasité (16,7%)
Intensité moyenne: 7.

Localité:

Côtes du Monténégro.

Répartition géographique:

Japon (Ozaki, 1928; Yamaguti, 1938; Machida et coll., 1970) chez *Conger myriaster*.
Nouvelle-Zélande (Manter, 1954) chez *Conger conger*.
Ecosse (Williams, 1960) chez *Conger conger*.
Baie de Biscaye (Bray, 1973) chez *Conger conger*.

Description:

Toutes les mesures sont en μm.
Description réalisée sur un individu monté *in toto*.

Corps robuste, avec un long cou étroit et l'arrière du corps ovale allongé (12.200 de long, 1900 de large). Tégument couvert d'épines. Rhynchus subter-

minal, semicirculaire, antéro-dorsal, portant 7 tentacules en forme de corne (340 de long, 430 de arge). Pharynx situé dans le quart antérieur du corps (240 de long, 240 de large). Intestin tubulaire, long, atteignant presque l'extrémité postérieure. Deux testicules sphériques (940—950 de long, 750—800 de large), en tandem, situés dans la moitié postérieure du corps. La poche du cirre sacculiforme (1300 de long, 450 de large) est située en arriére du testicule postérieur, dans le tiers postérieur du corps; elle contient la vésicule séminale.

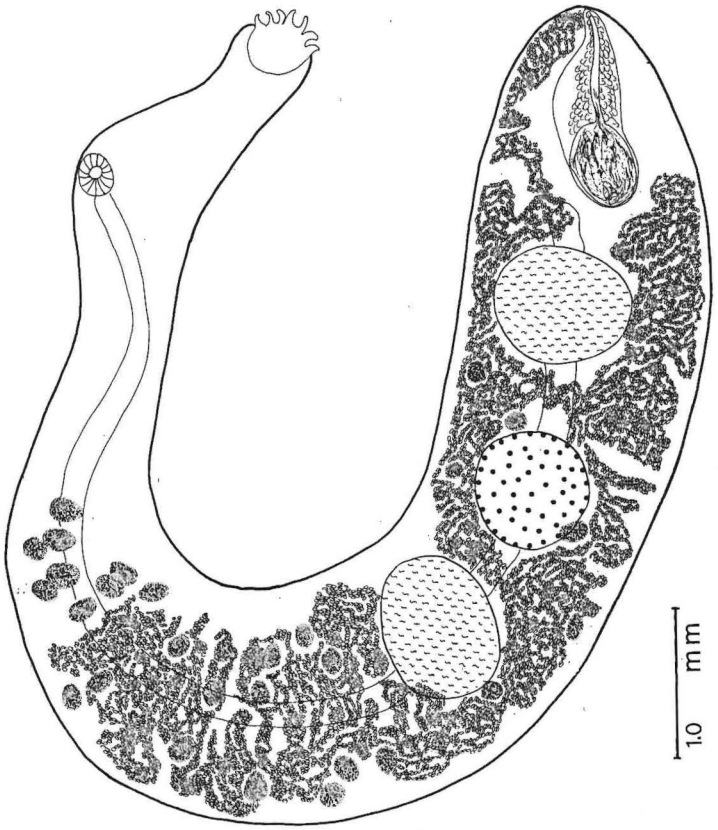

Fig. 1. *Dolichoenterum longissimum*

la pars prostatica et le canal éjaculateur tubulaire. Sinus génital ouvert près de l'extrémité postérieure, terminal. Ovaire sphérique (900 de long, 700 de large), entre les testicules, sur le plan médian du corps. Le canal de Laurer, qui n'est pas distinct sur notre préparation, s'ouvre dorsalement au niveau du testicule postérieur, selon B r a y (1973). Les glandes vitellogènes sont constituées de deux groupes latéraux de 12—16 follicules, localisés dans le tiers moyen du corps. L'utérus occupe les tiers moyen et postérieur du corps. Oeufs (28—30 de long, 20—21 de large). Vessie excrétrice s'ouvrant dan le sinus génital.

Cette espèce est nouvelle pour la Méditerranée et pour l'Adriatique.

Prosorhynchus crucibulum (Rudolphi, 1819, Odhner, 1905

(Fig. 2)

Synonymes:

Monostomum crucibulum Rudolphi, 1819
Distoma crucibulum Dujardin, 1845
Gasterostomum crucibulum Gervais et Van Beneden, 1859.

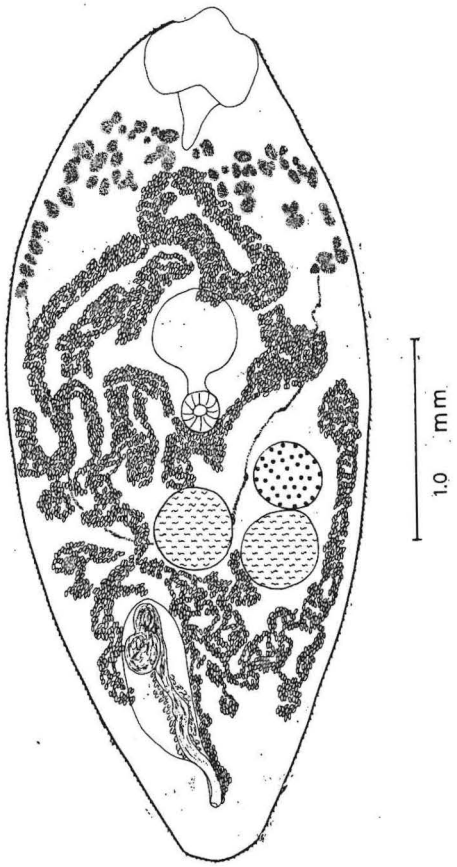

Fig. 2. *Prosorhynchus crucibulum*

Matériel:

Intestin d'*Echelus myrus* (hôte nouveau).
Un poisson étudié, parasité par 20 individus.

Localité:

Côtes du Monténégro.

Répartition géographique:

Méditerranée (Rudolphi, 1819; Odhner, 1905; Janiszewska, 1953; Sey, 1968, 1970; Papoutsoglou, 1976) chez *Conger conger* et *Muraena helena.*

Atlantique (Nicoll, 1915; Brinkmann, 1967; Bray; 1973) chez *Conger conger.*

NE Pacifique (Sekerak et Arai, 1977) chez *Sebastes aleutianus, S. babcocki, S. borealis, S. brevispinis, S. diploplora, S. elongatus, S. entomelas, S. flavidus, S. paucispinus, S. pinniger, S. reedi, S. ruberrinus, S. zacentrus.*

Description:

Description réalisée sur trois individus monté *in toto.*

Corps ovale, de taille moyenne (3710—4800 de long, 1020—1950 de large). Tégument avec des écailles. Rhynchus conique (520—570 de long, 380—460 de large). Pharynx globuleux, ventral, au milieu du corps (170—220 de long, 170—210 de large). Intestin saculiforme orienté vers l'avant. Deux testicules, sphériques (380—480 de long et 340—400 de large), disposés légèrement en oblique dans la moitié postérieure du corps. Poche du cirre alongée dans le tiers postérieur du corps (800—1070 de long, 290—300 de large); elle contient une grande vésicule séminale, une pars prostatica et un canal éjaculateur. Sinus génital ouvert ventralement près de l'extrémité postérieure. Ovaire sphérique (320—340 de long, 300—320 de large) antéro-dorsal par rapport au premier testicule. Réceptacle séminal utérin visible. Canal de Laurer indiscernable sur nos préparations; selon Bray (1973) il s'ouvre dorsalement juste en arrière de l'ovaire. Les glandes vitellogènes (environ 25 follicules irréguliers) sont disposées selon un arc dans le tiers antérieur du corps, au niveau du bord postérieur du rhynchus. Utérus occupant le corps depuis le sinus génital jusqu'au niveau des glandes vitellogènes. Oeufs (25—30 de long et 20—21 de large). Pore excréteur terminal. Vessie non visible sur nos préparations.

Famille des *Haploporidae*

Saccocoelium obesum Looss, 1902

(Fig. 3)

Matériel:

Intestin de *Liza aurata, Liza ramada* et *Chelon labrosus.*
166 *Liza aurata* étudiés, 5 parasités (3,01%)
Intensité moyenne: 7,8 (5—10).
193 *Liza ramada* étudiés, 19 parasités (9,84%)
Intensité moyenne: 2
162 *Chelon labrosus* étudiés, 35 parasités (21,60%)
Intensité moyenne: 10,5 (5—15).

Localité:

Baie de Boka Kotorska.

Répartition géographique:

Méditerranée (Looss, 1902; Fischthal et Kuntz, 1963; Sey, 1970; Farès et Maillard, 1974; Orecchia et Paggi, 1978; Paggi et coll., 1979; Saad-Farès, 1985) chez *Chelon labrossus, Liza aurata, Liza ramada, Liza saliens, Mugil cephalus* et *Oedalechilus labeo.*

Manche (Nicoll, 1914) chez *Chelon labrosus.*

Mer Caspienne (Mikailov, 1958) chez *Liza saliens.*

Lac Borullus, Egypte (Moravec et Libosvarsky, 1975) chez *Liza ramada.*

Description:

Description réalisée sur neuf individus montés *in toto* et deux séries de coupes transversales de parasites de *Liza aurata.*

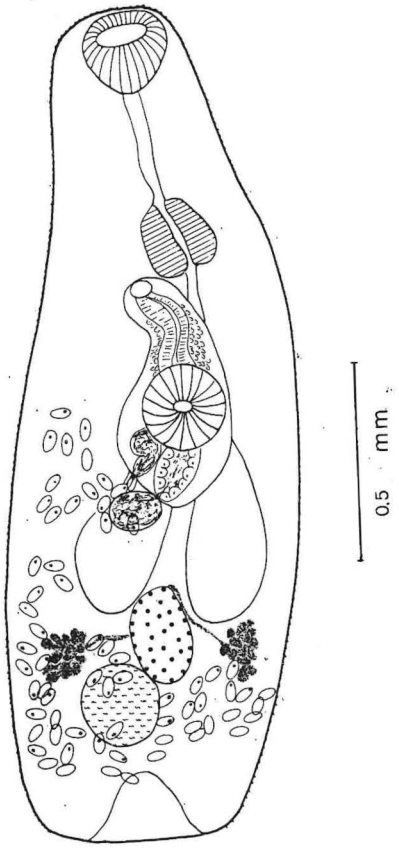

Fig. 3. *Saccocoelium obesum*

Corps de petite taille, allongé, tronqué postérieurement (1570—2500 de long, 500—800 de large). Tégument recouvert d'épines. Ventouse orale (150——190 de long, 130—240 de large), subterminale. Prépharynx (250—430 de long). Pharynx large et pyriforme (110—200 de long et 110—180 de large). Oesophage long, dorsal, se bifurquant au niveau du plan équatorial. Caecums sacculiformes de petite taille se terminant au niveau de l'ovaire. Ventouse ventrale globuleuse, submédiane équatoriale (170—230 de long et 130—220 de large). Testicule sphérique, situé ventralement dans la région postérieure du corps (160—280 de long et 100—260 de large). Vésicule séminale externe au

niveau de bifurcation intestinale. La poche hermaphrodite grande (530—690 de long et 210—310 de large), ovalaire, est située dorsalement au niveau de la ventouse ventrale. Elle comprend la vésicule séminale interne, le canal prostatique, la vésicule utérine et un canal hermaphrodite. Atrium génital musculaire. Ouverture génitale ventrale médiane, près de l'extrémité postérieure du pharynx. Ovaire prétesticulaire, médian (100—150 de long et 90—120 de large). Réceptacle séminal ovale, minuscule. Canal de Laurer présent. Glandes vitellogènes en deux masses latérales lobées au niveau de l'ovaire. Utérus dans la partie postérieure du corps. Oeufs (45—60 de long, 25—35 de large). Pore excréteur terminal. Vessie sacculiforme.

Saccocoelium tensum Looss. 1902

(Fig. 4)

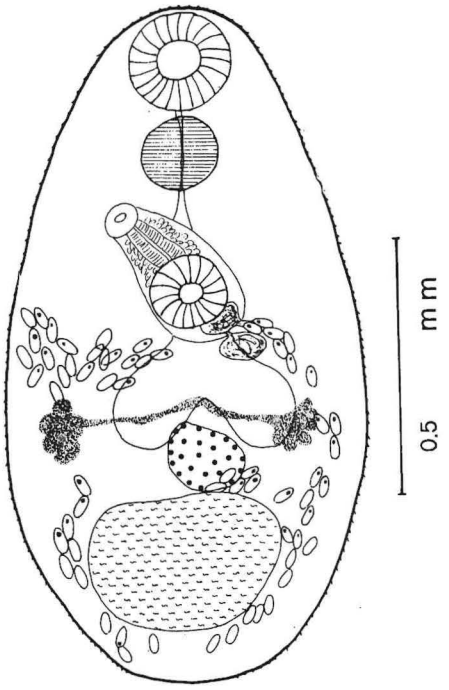

Fig. 4. *Saccocoelium tensum*

Matériel:

Intestin de *Liza saliens*.
39 poissons étudiés, 4 parasités (10,25%)
Intensité moyenne: 2

Localité:

Baie de Boka Kotorska.

Répartition géographique:

Méditerranée (Looss, 1902; Vlasenko, 1931; Paperna, 1964; Farès et Maillard, 1974) chez *Chelon labrosus, Liza aurata, L. ramada, L. saliens, Mugil cephalus.*

Lac Sabaudia (Paggi et coll., 1979) chez *Mugil cephalus, Chelon labrosus, Liza aurata* et *L. ramada.*

Description:

Description réalisée sur un individu monté *in toto.*

Corps fusiforme, de petite taille (1300 de long et 690 de large). Tégument couvert d'épines. Ventouse orale globuleuse, subterminale (160 de long et 180 de large). Prépharynx court. Pharynx sphérique (110 de long, 120 de large). Oesophage long. Bifurcation intestinale équatoriale. Caecums sacculiformes courts, se terminant au niveau de l'ovaire. Ventouse ventrale circulaire submédiane (110 de long, 110 de large). Testicule subsphérique (240 de long, 360 de large), médian, dans la moitié postérieure du corps. Vésicule séminale externe ovale située au niveau de la bifurcation inestinale. Poche hermaphrodite grande, ovale, située dorsalement au niveau de la ventouse ventrale (330 de long et 150 de large); elle comprend la vésicule séminale, la pars prostatica, la vésicule utérine et un canal hermaphrodite musculaire. Atrium génital petit, musculaire. Pore génital ventral, médian, postérieur au pharynx. Ovaire sphérique, médian, prétesticulaire (160 de long et 120 de large). Réceptacle séminal petit, ovale. Canal de Laurer invisible sur notre préparation, présent d'après Farès et Maillard (1974). Glandes vitellogènes en deux masses latérales lobées de part et d'autre du corps de l'ovaire. Utérus sinueux, dans la moitié postérieure du corps, depuis le testicule jusqu'au bord postérieur de la poche hermaphrodite. Oeufs (50—55 de long et 30—35 de large). Pore excréteur terminal. Vessie sacculiforme.

Haploporus benedeni (Stossich, 1887) Looss, 1902.

(Fig. 5)

Synonymes:

Distomum benedenii Stossich, 1887
Distomum viviparum Van Beneden, 1870.

Matériel:

Intestin de *Liza ramada* et Chelon labrosus.
193 *Liza ramada* étudiés, 19 parasités (9,84%)
Intensité moyenne: 22,05 (10—50).
162 *Chelon labrosus* étudiés, 35 parasités (21,60%).
Intensité moyenne: 8,5 (7—15).

Localité:

Baie de Boka Kotorska.

Répartition géographique:

Méditerranée (Stossich, 1887, 1888, 1898; Paperna, 1964; Sey, 1970; Farès et Maillard, 1974; Orecchia et Paggi, 1978) chez *Chelon labrosus, Mugil cephalus, Liza ramada, L. saliens, Oedalechilus labeo.*

Manche (Nicoll, 1914) chez *Chelon labrosus.*

Lac Sabaudia (P a g g i et coll., 1979) chez *Mugil cephalus, Chelon labrosus* et *Liza ramada.*

Description:

Description réalisée sur cinq individus monté *in toto.*

Corps ovale, de petite taille (1330—2200 de long et 500—620 de large). Tégument couvert d'épines. Ventouse orale subterminale, globuleuse (170—210 de long et 160—180 de large). Prépharynx (90—120 de long). Pharynx sphérique (80—120 de long, 90—110 de large). Oesophage deux fois plus long que le pharynx. Bifurcation intestinale au niveau de la ventouse ventrale. Caecums

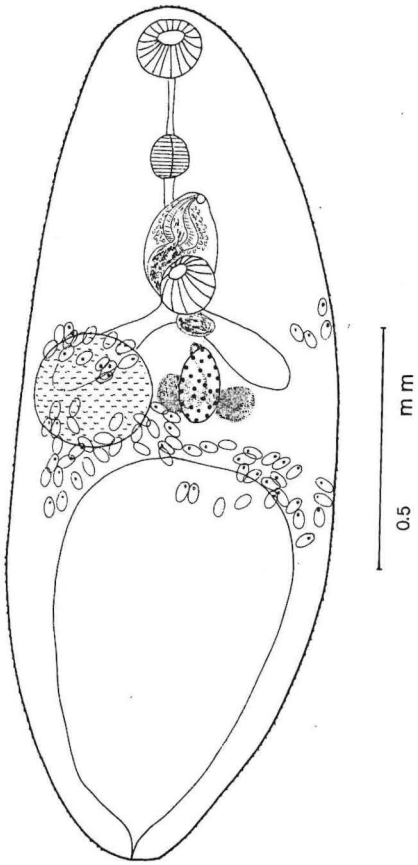

Fig. 5. *Haploporus benedeni*

courts, se terminant au milieu du corps. Ventouse ventrale circulaire, un peu plus petite que la ventouse orale (140—170 de long et 130—160 de large). Testicule sphérique, équatorial (220—230 de long et 130—160 de large). Vésicule séminale externe globuleuse, située au niveau du bord postérieur de la ventouse ventrale. Poche hermaphrodite sacculiforme (180—220 de long, 150—180

de large) au niveau de l'oesophage; elle comprend la vésicule séminale, le canal prostatique et un canal hermaphrodite. Pore génital médian ouvert juste en avant de la ventouse ventrale. Ovaire ovale (100—200 de long 80—110 de large), situé dorsalement par rapport au testicule, entre les caecums et la ligne médiane. Réceptacle séminal non visible sur nos préparations. Le canal de Laurer, non visible sur notre matériel, est présent d'après Farès et Maillard (1974). Glandes vitellogènes en deux masses sphériques de part et d'autre de l'ovaire. Utérus situé dans la partie moyenne du corps. Oeufs (35—40 de long, 20—22 de large). Pore excréteur terminal. Vessie sacculiforme.

Dicrogaster contractus Looss, 1902

(Fig. 6)

Matériel:

Intestin de *Chelon labrosus.*
162 poissons étudiés, 35 parasités (21,6%)
Intensité moyenne: 11,26 (8—20).

Localité:

Baie de Boka Kotorska.

Répartition géographique:

Méditerranée (Looss, 1902; Farès et Maillard, 1974; Orecchia et Paggi, 1978) chez *Chelon labrosus, Mugil cephalus* et *Mugil* spp.

Lac Sabaudia (Paggi et coll., 1979) sur *Mugil cephalus, Chelon labrosus* et *Liza ramada.*

Description:

Description réalisée d'après un individu monté *in toto.*

Corps ovale, de petite taille (860 de long et 390 de large). Tégument couvert d'épines. Ventouse orale subterminale, globuleuse (140 de long et 130 de large). Prépharynx court. Pharynx sphérique (60 de long et 60 de large). Oesophage environ deux fois plus long que le pharynx. Bifurcation intestinale au niveau du bord antérieur de la ventouse ventrale. Caecums courts, sacculiformes, se terminant au niveau de la ventouse ventrale circulaire (180 de long et 180 de large). Testicule globuleux (180 de long et 190 de large) dorso-médian, dans le tiers postérieur du corps. Vésicule séminale externe au niveau des caecums intestinaux. Poche hermaphrodite sacculiforme (190 de long et 120 de large), entre le pharynx et la ventouse ventrale; elle contient la vésicule séminale, la pars prostatica et le canal hermaphrodite. Atrium génital petit. Pore génital ventral, médian, au niveau du pharynx. Ovaire sphérique (100 de long et 100 de large), subéquatorial, ventral. Réceptacle séminal et canal de Laurer non visibles sur notre préparation; d'après Farès et Maillard (1974) le canal de Laurer s'ouvre dorsalement au niveau du bord antérieur du testicule. Glandes vitellogèns en deux masses lobées dorsales, accolées sur le plan médio-sagittal et situées juste en arrière de l'ovaire. Utérus occupant la moitié postérieure du corps. Oeufs (45—56 de long et 25—35 de large). Vessie en Y, d'après Farès et Maillard (1974).

Famille des *Haplosplanchnidae*

Haplosplanchnus pachysomus (Eysenhardt, 1829) Looss, 1902

(Fig. 7)

Synonymes:

Distoma pachysoma Eysenhardt, 1829
Podocotyle pachysomum Stossich, 1898

Matériel:

Intestin de *Liza ramada.*
193 poissons étudiés, 18 parasités (9,32%)
Intensité moyenne: 25 (15—40)

Localité:

Baie de Boka Kotorska.

Répartition géographique:

Adriatique (Stossich, 1898; Looss, 1902) chez *Mugil cephalus, Liza aurata* et *Mugil* sp.

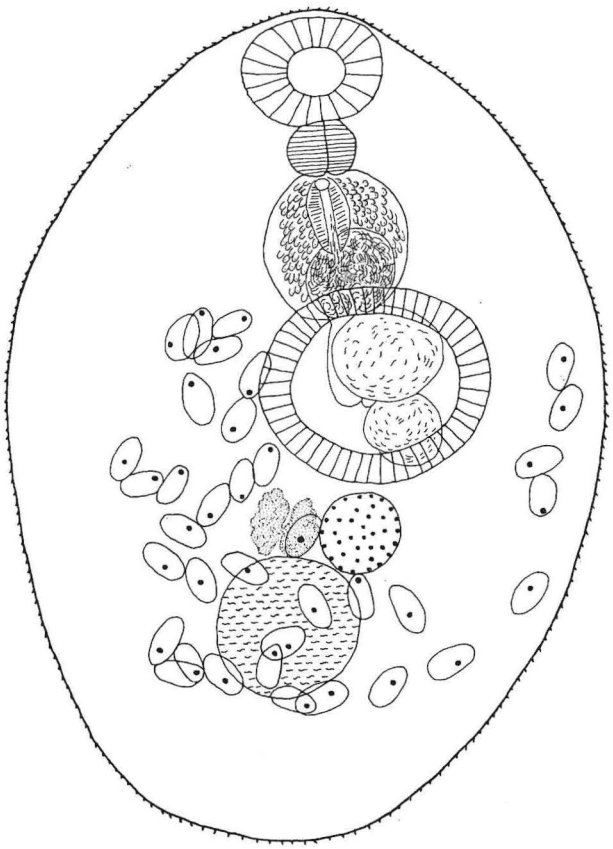

Fig. 6. *Dicrogaster contractus*

Méditerranée et Mer Noire (Vlasenko, 1931; Carrere, 1937; Osmanov, 1940; Butskaya, 1952; Fischthal et Kuntz, 1963; Paperna, 1964; Farès, 1974; Farés et Maillard, 1975; Orecchia et Paggi, 1978; Saad-Farès, 1985) chez *Mugil cephalus, Liza aurata, L. ramada, Chelon labrosus* et *Oedalechilus labeo.*

Lac Borullus, Egypte (Moravec et Libosvarsky, 1975) chez *Mugil cephalus* et *Liza ramada.*

Mer Caspienne (Mikailov, 1958) chez *Liza saliens.*

Japon (Yamaguti, 1934) chez *Mugil cephalus.*

Description:

Description réalisée d'après quatre individus montés *in toto.*

Corps fusiforme, de petite taille, effilé aux deux extrémités (1800—2250 de long et 940—1170 de large). Tégument lisse. Ventouse orale subterminale, globuleuse (220—280 de long et 170—250 de large). Prépharynx court. Pharynx sphérique (160—170 de long et 150—160 de large). Oesophage court. Caecums

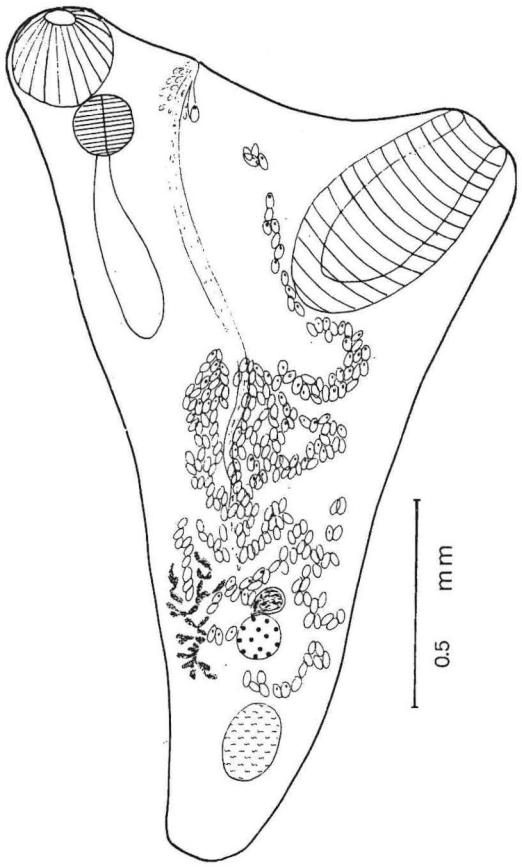

Fig. 7. *Haplosplanchnus pachysomus*

simples, courts, se terminant au milieu du corps. Ventouse ventrale allongée (480—640 de long et 220—230 de large), plus grande que la ventouse ventrale, faisant saillie dans la moitié antérieure du corps. Testicules ovales (480—550 de long et 320—360 de large), dans le tiers postérieur du corps. Vésicule séminale tubulaire longue et large. Pars prostatica allongée. Pore génital médian, juste en arrière de la ventouse ventrale. Ovaire sphérique médian, prétesticulaire (140—160 de log et 130—150 de large). Réceptacle séminal sacculiforme. Canal de Laurer non visible sur nos préparations. Follicules des glandes vitellogènes peu dèveloppés, situés latéralement en avant de l'ovaire. Utérus occupant le corps entre l'ovaire et la ventouse ventrale. Oeufs (40—50 de long et 30—35 de large). Pore excréteur terminal. Vessie en Y.

Famille des *Fellodistomidae.*

Bacciger bacciger (Rudolphi, 1819) Nicoll, 1914.

(Fig. 8)

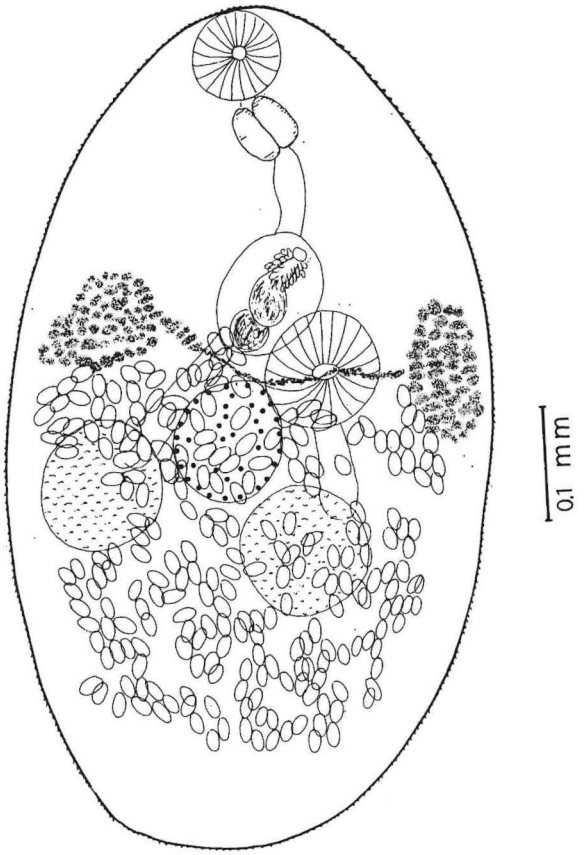

Fig. 8. *Bacciger bacciger*

Synonymes:

Distoma baccigerum Rudolphi, 1819
Distomum (Dicrocoelium) baccigerum (Rudolphi) Stossich, 1898
Dicrocoelium baccigerum (Rudolphi) Zernov, 1913
Bacciger nicolli Palombi, 1934
Pseudobacciger nicolli (Palombi) Yamaguti, 1917.

Matériel:

Intestin d'*Atherina boyeri.*
78 poissons étudiés, 4 parasités (5,13%)
Intensité moyenne: 10,75 (1—30).

Localité:

Baie de Boka Kotorska.

Répartition géographique:

Adriatique (Stossich, 1888, 1889; Sey, 1970) chez *Atherina hepsetus* et *Boops boops.*

Méditerranée et Mer Noire (Rudolphi, 1819; Palombi, 1934; Carrere, 1937; Skrjabin et Koval, 1957; Nikolaeva, 1963; Parukhin et coll., 1971; Parukhin, 1976; Papoutsoglou, 1976; Orecchia et Paggi, 1978; Renaud et coll., 1980) chez *Atherina hepsetus, A.h. pontica, Engraulis encrasicholus, E. encrasicholus ponticus* et *Boops boops.*

Atlantique (Nicoll, 1914; Bray et Gibson, 1980) chez *Atherina presbyter.*

Mer Caspienne (Nikitina, 1983) chez *Atherina mochon pontica.*

Description:

Description réalisée d'après 5 individus montés *in toto.*

Corps ovale de petite taille (490—970 de long sur 300 à 450 de large). Tégument couvert d'épines. Ventouse orale globuleuse subterminale (70—90 de long et 70—100 de large). Prépharynx court. Pharynx globuleux (30—50 de long sur 40—50 de large). Oesophage (60—120 de longueur). Bifurcation intestinale au niveau de la poche du cirre. Caecums intestinaux courts se terminant au niveau du bord antérieur ou de la partie équatoriale des testicules. Ventouse ventrale circulaire (70—110 de long sur 70—110 de large) située dans la moitié antérieure du corps. Deux testicules globuleux (80—150 de long sur 80—160 de large), situés en arrière ou latéralement en arrière de la ventouse ventrale. Poche du cirre ovalaire (80—120 de long et 60—100 de large), dorsale par rapport à la ventouse ventrale. Cette poche contient une vésicule séminale interne subdivisée en deux par une constriction, une pars prostatica brève et large et un court canal éjaculateur. Atrium génital profond. Ouverture génitale médiane en avant du bord antérieur de la ventouse ventrale. Ovaire ovale situé entre les testicules, juste en arrière de la ventouse ventrale. D'après Bray et Gibson (1980), l'ouverture du canal de Laurer, marquée par un sphincter, est située à l'extrémité postérieure du corps, dorsalement par rapport au pore excréteur. Glandes vitellogènes formées de follicules disposés latéralement de part et d'autre de la ventouse ventrale. Utérus occupant la partie postérieure du corps. Oeuf mesurant 20—22 de long et 15—20

de large. Pore excréteur ouvert à l'extrémité postérieure. Vessie en Y d'après Bray et Gibson (1980).

Proctoeces maculatus (Looss, 1901) Odhner, 1911

(Fig. 9)

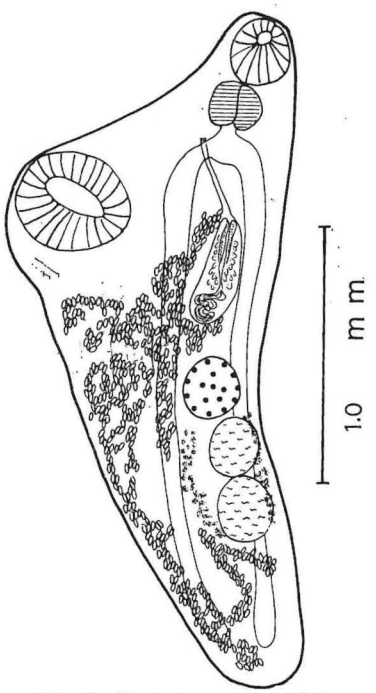

Fig. 9. *Proctoeces maculatus*

Synonymes:

Distomum maculatum Looss, 1901
Distomum subtenue Linton, 1907
Proctoeces subtenuis (Linton) Hanson, 1950
Proctoeces erythreaus Odhner, 1911
Xenopera insolita Nicoll, 1913
Proctoeces insolitus (Nicoll) Yamaguti, 1953
Proctoeces ostraea Fujita, 1925
Proctoeces major Yamaguti, 1934
Proctoeces lintoni Siddiqi and Cable, 1960
Complexobursa vietnamensis Oshmarin and Mamaev, 1963
Proctoeces progeneticus Dollfus, 1965
Proctoeces buccini Loos-Frank, 1969
Proctoeces scrobicolariae Loos-Frank, 1969
Proctoeces hawaiiensis Yamaguti, 1970

Proctoeces ichiharai Shimura and Egusa, 1979
Complexobursa magna Bilqees, 1980
Pour autres synonymes, voir Bray, 1983.

Matériel:

Intestin de *Symphodus tinca.*
63 poissons étudiés, 14 parasités (22,22%)
Intensité moyenne: 22,14 (15—50).

Localité:

Baie de Boka Kotorska.

Répartition géographique:

Cette espèce est largement répertoriée. Nous ne donnons ici que les régions signalées en Méditerranée.

Adriatique (Looss, 1901) chez *Symphodus cinereus, Labrus merula* et *Thalassoma pavo.*

Mer Noire (Vlasenko, 1931; Pogoreltseva, 1952; Naidenova, 1974) chez *Symphodus cinereus, S. ocellatus, S. roissali, S. tinca, Gobius cobitis* et *G. niger.*

Côtes israéliennes (Fischthal, 1980, 1982) chez *Trachynotus ovatus, Boops boops, Sparus aurata, Dentex gibbosus, Diplodus cervinus, D. sargus, D. vulgaris, Oblada melanura, Lithognathus mormyrus, Umbrina cirrosa, Mullus surmuletus, Caranx rhonchus, Solea vulgaris, S. v. aegyptica, Balistes carolinensis* et *Thalassoma pavo.*

Méditerranée (Odhner, 1911; Prevot, 1965; Parukhin et coll., 1971; Martinez, 1974; Saad-Farès, 1985) chez *Blennius ocellaris, Labrus merula, Thalassoma pavo, Coris julis, Ctenolabrus rupestris, Symphodus ocellatus, S. roissali, S. rostratus, S. cinereus, S. melops, S. tinca, Mullus barbatus, M. surmuletus, Lithognathus mormyrus* et *Diplodus sargus.*

Description:

Description réalisée d'après 33 individus montés *in toto.*

Corps subcylindrique de taille moyenne (2030—4000 de long et 910—1490 de large). Tégument lisse. Ventouse orale subterminale, globuleuse (230—350 de long et 240—360 de large). Prépharynx court. Pharynx sphérique (150—260 de long et 170—260 de large). Oesophage très court, peu distinct. Bifurcation intestinale au milieu de la partie antérieure du corps. Caecums se terminant entre le testicule postérieur et l'extrémité du corps. Ventouse ventrale subsphérique (330—680 de long et 450—650 de large) située au tiers antérieur du corps. Deux testicules (170—270 de long et 170—220 de large), disposés en tandem ou légèrement en oblique, au milieu de la moitié postérieure du corps. La poche du cirre (300—600 de long et 140—220 de large) ovale ou claviforme, dorsale, est en arrière de la ventouse ventrale. Cette poche contient une vésicule séminale tubulaire, une pars prostatica et un canal éjaculateur muni d'une papille proéminente musculaire. Atrium génital long et étroit. Pore génital ouvert ventralement, un peu à gauche de la ligne médiane, au niveau de la bifurcation intestinale. Ovaire sphérique ou légèrement lobé (170—310 de long et 150—250 de large), disposé sur la ligne médio-sagittale, en avant des testicules. Canal de Laurer non distinct sur nos préparations. D'après Bray et Gibson (1980) ce canal court s'ouvre dorsalement entre l'ovaire et le testi-

cule antérieur. Glandes vitellogènes constituées de quelques follicules irréguliers, disposés en deux groupes latéraux symétriques, entre l'ovaire et le bord postérieur du deuxième testicule. Utérus occupant l'arrière du corps. Oeufs (40—50 de long te 20—25 de large). Pore excréteur terminal. Vessie en Y.

Monascus filiformis (Rudolphi, 1819) Looss, 1907

(Fig. 10)

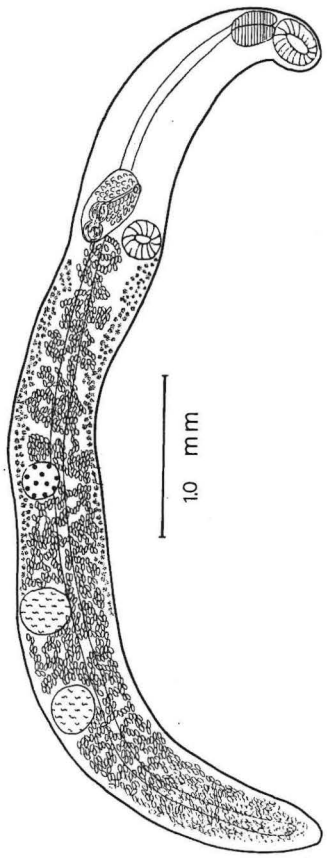

Fig. 10. *Monascus filiformis*

Synonymes:

Distoma filiforme Rudolphi, 1819
Haplocladus filiformis (Rudolphi) Odhner, 1911
Haplocladus typicus Odhner, 1911
Monascus typicus (Odhner) Dillfus, 1947
Haplocladus minor Odhner, 1911
Monascus minor (Odhner) Dollfus, 1947

Haplocladus orientalis Srivastava, 1937
Monascus orientalis (Srivastava) Yamaguti, 1958
Monascus netoi Travassos, Texeira de Freitas et Bührnheim, 1965
Monascus chauhani Kumari, 1975
Monascus ovilobatus Kumari, 1975
Monascus elongatus Karyakarte and Yadav, 1976
Karachitrema trilobata Bilqees, 1973
Pour autres synonymes, voir Bray et Gibson (1980) et Bray (1983).

Matériel:

Intestin de *Trachurus mediterraneus*
15 poissons étudiés, 2 parasités (13,3%)
Intensité movenne: 2

Localité:

Baie de Boka Kotorska

Répartition géographique:

Adriatique (Odhner, 1911; Janiszewska, 1953; Sey, 1970) chez *Trachurus trachurus, T. mediterraneus* et *Cepola rubescens.*

Mer Noire (Vlasenko, 1931; Osmanov, 1940; Pogoreltseva, 1952) chez *Trachurus trachurus.*

Méditerranée, côtes italiennes et grecques (Rudolphi, 1819; Willemoes-Suhm, 1870; Zschokke, 1887; Nikolaeva et Kovaleva, 1966; Papoutsoglou, 1976; Orecchia et Paggi, 1978; Orecchia et coll., 1985) chez *Cepola rubescens, Trachurus mediterraneus, T. trachurus* et *Caranx hippos.*

Pour autres localités et hôtes, voir Bray et Gibson (1980) et Bray (1983).

Description:

Description réalisée d'après un individu monté *in toto.*

Corps allongé, de taille moyenne (6300 de long et 620 de large). Tégument lisse. Ventouse orale subterminale, globuleuse (240 de long et 230 de large). Pharynx grand, allongé (220 de long et 160 de large). Oesophage court. Caecum simple, dorsal, se terminant près de l'extrémité postérieure du corps. Ventouse ventrale sphérique (200 de long et 190 de large) située dans le tiers antérieur du corps. Deux testicules (210—240 de long et 200—210 de large), disposés en tandem dans la moitié postérieure du corps et séparés par les anses utérines. Poche du cirre sphérique, antéro-dorsale par rapport à la ventouse ventrale. Cette poche contient une vésicule séminale bipartite, une pars prostatica tubulaire et un canal éjaculateur court. Atrium génital petit. Pore génital ouvert ventralement, à la limite postérieure du premier tiers du corps. Ovaire sphérique, un peu en arrière du milieu du corps, séparé du testicule antérieur par les boucles utérines. Réceptacle séminal présent. Canal de Laurer, non visible sur notre préparation, s'ouvrant dorsalement, d'après Bray et Gibson (1980). Glandes vitellogènes constituées de nombreux follicules, disposés de chaque côté du corps entre la ventouse ventrale et le testicule antérieur. Utérus occupant l'espace entre la ventouse ventrale et l'extrémité postérieure

du corps. Oeufs (20—25 de long, 15—18 de large). Pore excréteur terminal. Vessie en Y, d'après Bray et Gibson (1980).

Famille des *Monorchidae*

Monorchis monorchis (Stossich, 1890) Looss, 1902

(Fig. 11)

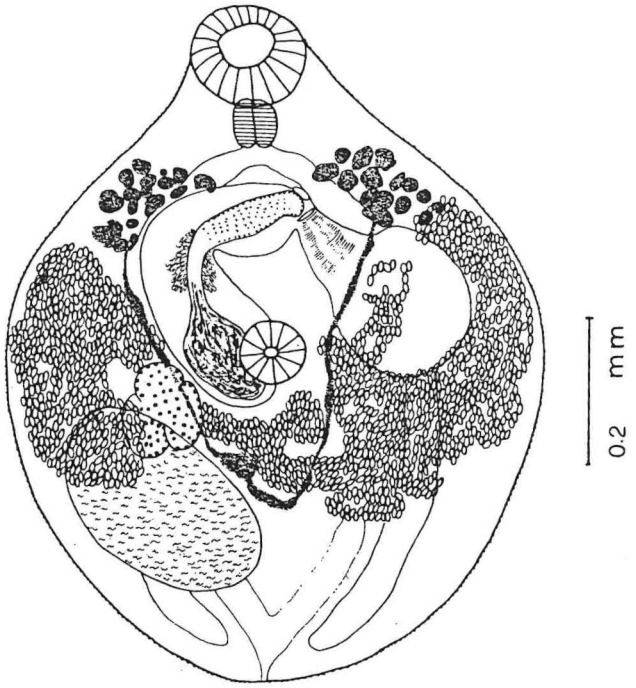

Fig. 11. *Monorchis monorchis*

Synonymes:

Distomum monorchis Stossich, 1890
Distomum tartinii Stossich, 1890
Monorchis parvus Looss, 1902

Matériel:

Intestin d'*Arnoglossus laterna* (hôte nouveau) et de *Diplodus annularis*.
4 *Arnoglossus laterna* étudiés, 3 parasités (75%)
Intensité moyenne: 7,3 (5—12)
85 *Diplodus annularis* étudiés, 12 parasités (14,11%)
Intensité moyenne: 8,08 (1—25)

Localité:

Baie de Boka Kotorska.

Répartition géographique:

Adriatique (Stossich, 1890; Looss, 1902b; Odhner, 1911; Sey, 1970) chez *Spondyliosoma cantharus, Oblada melanura, Sparus aurata, Diplodus vulgaris, D. annularis* et *Parablennius gattorugine.*

Mer Noire (Vlasenko, 1931; Pogoreltseva, 1952; Dolgikh et Naidenova, 1967; Naidenova et Gaevskaya, 1978) chez *Spicara maena flexuosa, Spicara smaris* et *Diplodus annularis.*

Méditerranée (Timon-David, 1937; Prévot et Bartoli, 1967; Papoutsoglou, 1976; Orecchia et Paggi, 1978) chez *Parablennius gattorugine, Blennius pavo, Diplodus sargus, D. annularis, D. vulgaris, D. puntazzo, Sparus aurata, Spicara smaris* et *Sardina aurita.*

Description:

Description réalisée d'après six individus montés *in toto.*

Corps ovale, de petite taille (750—960 de long, 55—730 de large). Tégument couvert d'épines. Ventouse orale subterminale, globuleuse (120—140 de long et 120—160 de large). Pharynx sphérique (50—70 de long et 50—60 de large). Oesophage très court. Bifurcation intestinale dans le tiers antérieur du corps. Caecums se terminant dans la partie postérieure du corps. Ventouse ventrale petite, circulaire, équatoriale (60—90 de long et 60—90 de large). Testicule ovale, situé dans la partie postérieure du corps (150—300 de long et 70—180 de large). Poche du cirre allongée (350—420 de long et 100—150 de large), s'étendant de la bifurcation intestinale à la ventouse ventrale. Elle contient une vésicule séminale sacculiforme, une pars prostatica et un canal éjaculateur couvert de fortes épines. Atrium génital réduit. Pore génital médian, ouvert en arrière de la bifurcation intestinale. Ovaire lobé (120—170 de long et 100—150 de large) situé en avant et légèrement sur la côté du testicule. Réceptacle séminal très petit. Canal de Laurer non distinct sur nos préparations, très long et contourné d'après Prévot et Bartoli (1967). Glandes vitellogènes constituées de groupes de follicules situés de chaque côté du corps, au niveau de la bifurcation intestinale. Utérus occupant le tiers médian du corps de l'ovaire au bord postérieur des vitellogènes et s'ouvrant au niveau du début de la partie épineuse de l'organe terminal. Organe terminal épineux dans sa partie distale, non armé dans sa partie proximale. Oeufs (18—20 de long et 10—12 de large). Pore excréteur terminal. Vessie en Y.

Proctotrema bacilliovatum Odhner, 1911

(Fig. 12)

Synonymes:

Genelopa bacilliovatum (Odhner, 1911) Hopkins, 1941
Lasiotocus bacilliovatum (Odhner, 1911) Yamaguti, 1958.

Matériel:

Intestin de *Mullus barbatus* et *M. surmuletus.*
73 *Mullus barbatus* étudiés, 5 parasités (6,85%)
Intensité moyenne: 3,2 (1—5)
2 *Mullus surmuletus* étudiés, 1 parasité.
Intensité moyenne: 2

Localité:

Baie de Boka Kotorska

Répartition géographique:

Adriatique (Odhner, 1911) chez *Mullus barbatus.*

Mer Noire (Pogoreltseva, 1952) chez *Mullus barbatus.*

Méditerranée (Bartoli et Prévot, 1966; Papoutsoglou, 1976; Fischthal, 1980, 1982) chez *Mullus barbatus* et *M. surmuletus.*

Description:

Description réalisée d'après vingt individus montés *in toto.*

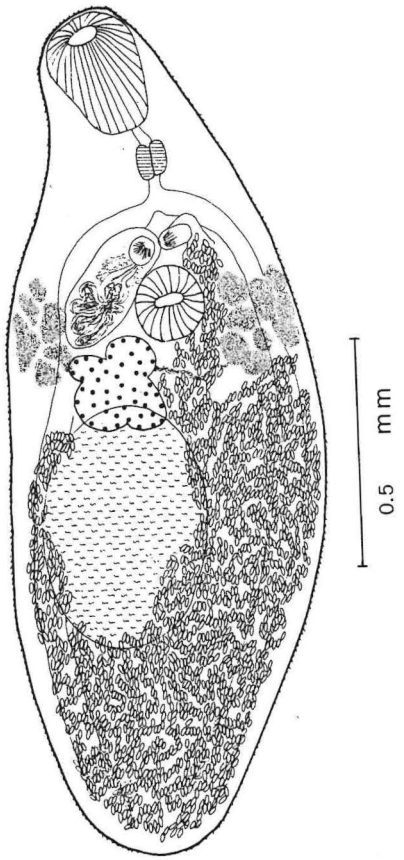

Fig. 12. *Proctotrema bacilliovatum*

Corps ovale, de taille moyenne (1370—2500 de long et 410 750 de large). Tégument couvert d'épines. Ventouse orale subterminale, en forme d'entonnoir (160—290 de long et 110—210 de large). Prépharynx court. Pharynx petit (60—90 long et 60—80 de large). Oesophage court. Birfurcation intestinale au milieu du tiers antérieur du corps. Caecums se terminant juste en arrière du

testicule. Ventouse ventrale subsphérique (110—170 de long et 100—140 de large) située à la limite postérieure du tiers antérieur du corps. Testicule ovale (250—550 de long et 180—350 de large). Poche du cirre sacculiforme (200—310 de long et 100—160 de large), antéro-dorsale ou latérale par rapport à la ventouse ventrale et atteignant le bord postérieur de cette ventouse ventrale; cette poche contient une vésicule séminale contournée, une pars prostatica et un canal éjaculateur muni, à sa base, de minces épines en aiguille. Atrium génital réduit. Pore génital médian, ouvert en arrière de la bifurcation intestinale. Ovaire lobé (3 ou 4 lobes) (210—330 de long et 200—320 de large), situé juste en arrière de la ventouse ventrale, en avant des testicules. Réceptacle séminal très petit. Canal de Laurer non distinct sur nos preparations. D'après Bartoli et Prévot (1966), ce canal très long et droit s'ouvre dorsalement au-dessus du testicule. Glandes vitellogènes constituées de groupes de follicules latéraux, situés de chaque côté au niveau de la ventouse ventrale. L'utérus occupe tout l'arrière du corps. Il s'ouvre dans l'organe terminal muni à sa base d'épines en aiguilles. Oeufs (28—31 de long et 9—11 de large). Pore excréteur terminal. Vessie tubulaire, d'après Bartoli et Prévot (1966).

Famille des *Zoogonidae*

Diphterostomum brusinae (Stossich, 1888) Stossich, 1903

(Fig. 13)

Synonymes:

Distomum brusinae Stossich, 1888
Pleurogenes brusinae (Stossich, 1888, Stossich, 1899
Distoma (Brachycaecum) brusinae (Stossich, 1888) Barbagallo & Drago, 1903
Diphterostomum sargus annularis Vlasenko, 1931
Diphterostomum spari Yamaguti, 1938
Diphterostomum macrosaccum Montgomery, 1957
Diphterostomum anisotremi Nahhas et Cable, 1964
Diphterostomum tropicum Durio et Manter, 1968
Diphterostomum israelense Fischthal, 1980
Pour les autres synonymes, voir Bray et Gibson (1986).

Matériel:

Intestin de *Diplodus annularis, D. vulgaris* et *Symphodus tinca.*
85 *Diplodus annularis* étudiés, 5 parasités (5,90%)
Intensité moyenne: 4,4 (1—8)
2 *Diplodus vulgaris* étudiés, 1 parasité
Intensité moyenne: 3
63 *Symphodus tinca* étudiés, 10 parasités (15,87%)
Intensité moyenne: 10,1 (4—15).

Localité:

Baie de Boka Kotorska.

Répartition géographique:

Cette espèce est largement répertoriée (voir Bray et Gibson, 1986). Nous ne citons ici que des localités signalées en Méditerranée.

Trieste (Stossich, 1888; Looss, 1901) chez *Oblada melanura* et divers

Labridae.

Albanie (Ergens, 1960) chez *Diplodus annularis.*

Grèce (Brinkmann, 1967) chez *Diplodus vulgaris.*

Split (Sey, 1970; Bray et Gibson, 1986) chez *Diplodus annularis* et *Symphodus tinca.*

Côtes d'Israël (Fischthal, 1980) chey *Diplodus sargus, D. vulgaris* et *Saurida undosquamis.*

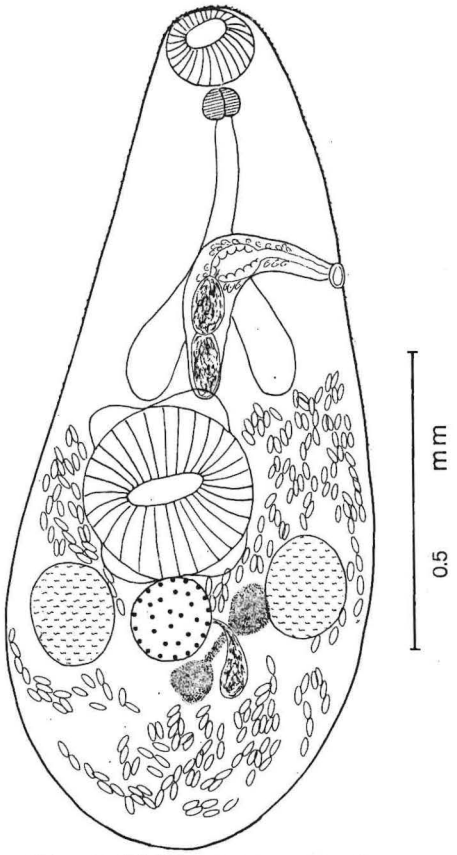

Fig. 13. *Diphterostomum brusinae*

Mer Noire (Vlasenko, 193;) Naidenova, 1974) chez *Diplodus annularis, Gobius niger, G. ophiocephalus* et *Neogobius cephalarges.*

Pour les autres synonymes, voir Bray et Gibson (1986).

Description:

Description réalisée d'après dix individus parasites de *Symphodus tinca* montés *in toto.*

Corps piriforme, petit (830—1150 de long et 330—460 de large). Tégument couvert d'épines de l'apex au niveau de la ventouse ventrale. Ventouse orale

subterminale globuleuse (110—150 de long et 110—150 de large). Prépharynx très court. Pharynx ovale (50—70 de long et 40—60 de large). Oesophage long. Bifurcation intestinale située dans le tiers antérieur du corps dorsalement par rapport à la poche du cirre. Caecums très courts, sacculiformes, divergeants, se terminant au niveau du bord antérieur de la ventouse ventrale ou la recouvrant .Ventouse ventrale subcirculaire (180—260 de long et 180—260 de large) située dans la moitié postérieure du corps et portant 4 prolongements (lèvres) musculaires. Deux testicules sub-sphériques, disposés latéralement en arrière de la ventouse ventrale (110—140 de long et 80—140 de large). Poche du cirre allongée (240—450 de long et 60—110 de large), atteignant le bord antérieur de la ventouse ventrale; elle contient une vésicule séminale bipartite, une pars prostatica vésiculaire et un long canal éjaculateur. Atrium génital petit. Pore génital ouvert sur le côté gauche, dans la partie antérieure du corps. Ovaire globuleux (110—150 de long et 90—150 de large), submédian, entre les testicules. Réceptacle séminal post-ovarien. D'après Bray et Gibson (1986), le canal de Laurer, non distinct sur nos préparations s'ouvre dorsalement au niveau des testicules. Glandes vitellogènes constituées de deux masses subégales, disposées latéralement entre l'ovaire et le testicule. Utérus occupant l'arrière du corps. Oeufs (30—39 de long et 12—15 de large). Pore excréteur terminal. Vessie sacculiforme.

Famille des *Acanthocolpidae*

Lepidauchen stenostoma Nicoll, 1913

(Fig. 14)

Matériel:

Intestin de *Pagellus erythrinus* (hôte nouveau), *Diplodus annularis* (hôte nouveau), *Lithognathus mormyrus* (hôte nouveau) et *Symphodus tinca.*

40 *Pagellus erythrinus* étudiés, 5 parasités (12,50 %)
Intensité moyenne: 3 (2—5)
85 *Diplodus annularis* étudiés, 8 paratisés (9,40%)
Intensité moyenne: 2 (2—3)
15 *Lithognathus mormyrus* étudiés, 4 parasités (26,70%)
Intensité moyenne: 4 (3—6)
63 *Symphodus tinca* étudiés, 6 parasités (9,50 %)
Intensité moyenne: 6,67 (4—10).

Localité:

Baie de Boka Kotorska.

Répartition géographique:

Méditerranée (Prévot, 1968) chez *Coris julis* et *Symphodus tinca.*
Manche (Nicoll, 1913) chez *Labrus bergylta.*
Côtes du Brésil (Fabio, 1981) chez *Diplodus argenteus.*

Description:

Description réalisée sur huit individus montés *in toto,* parasites de *Diplodus annularis.*

Corps de taille moyenne (1850—3000 de long et 1100—1770 de large). Tégument couvert d'épines. Ventouse orale subterminale, globuleuse, grande

(380—620 de long et 400—600 de large). Prépharynx distinct. Pharynx très développé (200—290 de long et 200—320 de large). Oesophage court. Bifurcation intestinale au niveau de la limite postérieure du tiers antérieur du corps. Caecums latéraux, larges, se terminant à l'arrière du corps. Ventouse ventrale circulaire (180—270 de long et 210—270 de large). Deux testicules subsphériques (290—570 de long et 460—640 de large), disposés en tandem dans la moitié postérieure du corps. Vésicule séminale externe sacculiforme. Poche du cirre sacculiforme, petite (200—350 de long et 100—140 de large), en avant

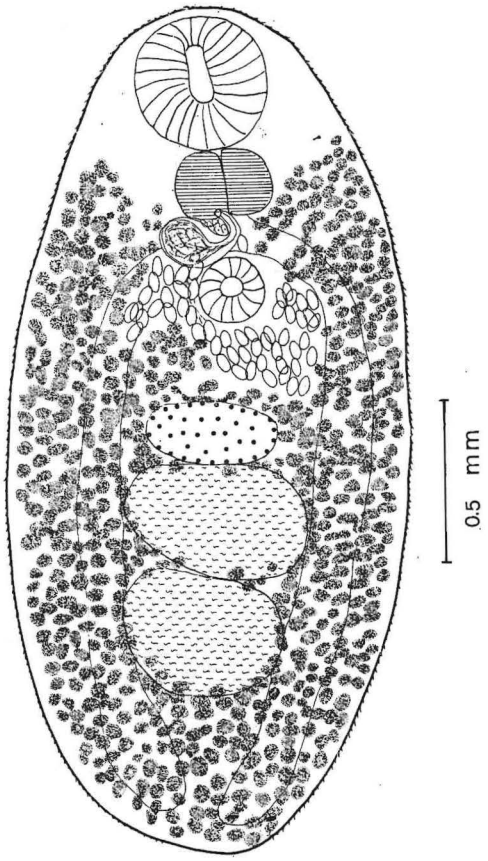

Fig. 14. *Lepidauchen stenostoma*

de la ventouse ventrale. Cette poche contient une vésicule séminale interne et un canal éjaculateur. Pars prostatica à l'extérieur de la poche du cirre. Atrium génital petit. Pore génital médian ventral, au niveau du pharynx. Ovaire subsphérique, médian (80—200 de long et 250—400 de large), juste en avant des testicules. Réceptacle séminal utérin présent. Canal de Laurer, non distinct sur nos préparations, s'ouvre dorsalement au niveau de l'ovaire, d'après Prévot (1968). Glandes vitellogènes constituées de nombreux petits follicu-

les latéraux, de chaque côté du corps, entre le pharynx et l'extrémité postérieure. Utérus au milieu du corps entre l'ovaire et la bifurcation intestinale. Oeufs (70—85 de long et 40—50 de large). Pore excréteur terminal. Vessie non distincte sur nos préparations.

Cette espèce est nouvelle pour l'Adriatique.

Deroprists inflata (Molin, 1858) Odhner, 1902

(Fig. 15)

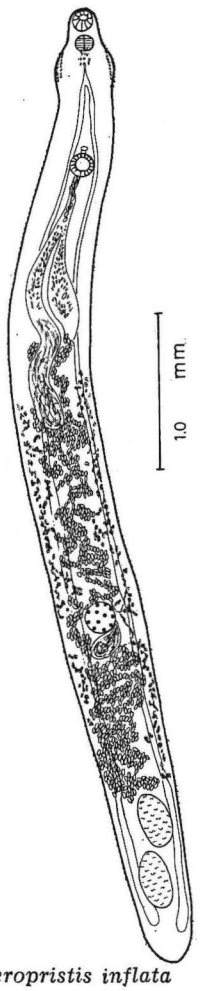

Fig. 15. *Deropristis inflata*

Synonymes:

Distomum inflatum Molin, 1858
Echinostomum hispida Van Beneden, 1870

Matériel:

Intestin d'*Anguilla anguilla*

10 *Anguilla anguilla* étudiés, 2 parasités (20%)

Intensité moyenne: 3.

Localité:

Baie de Boka Kotorska.

Répartition géographique:

Méditerranée (Molin, 1859; Stossich, 1886; Parona, 1887; Ergens, 1960; Sey, 1970; Maillard, 1976; Paggi et coll., 1979) chez *Anguilla anguilla.*

Baltique (Markowski, 1933) chez *Anguilla anguilla.*

Côtes atlantiques du Canada (Margolis et Arthur, 1979) chez *Anguilla rostrata.*

Description:

Description basée sur deux individus montés *in toto.*

Corps de taille moyenne, filiforme, subcylindrique, élargi au niveau de l'oesophage (2210—6910 de long, 260—420 de large). Tégument couvert d'épines, avec une double rangée longitudinale de 17 à 18 épines et un groupe de 11 épines plus petites, disposées en 4 rangées médianes au niveau du pharynx. Ventouse orale, subterminale, globuleuse (80—140 de long, 110—160 de large). Prépharynx court. Pharynx sphérique (70—120 de long, 70—130 de large). Oesophage (140—170 de long). Bifurcation intestinale à la base de la partie élargie du corps. Caecums se terminant près de l'extrémité postérieure du corps. Ventouse ventrale sphérique, au milieu du quart antérieur du corps (100—170 de long, 100—170 de large). Deux testicules sphériques (130—360 de long, 70—210 de large), en tandem, dans le quart postérieur du corps. Poche du cirre très longue (740—2190 de long et 90—210 de large), située dans la moitié antérieure du corps, postéro-dorsalement par rapport à la ventouse ventrale; cette poche contient une vésicule séminale bipartite, une pars prostatica courte et un canal éjaculateur armé. Atrium génital court. Pore génital légèrement antérieur à la ventouse ventrale. Ovaire sphérique sur le plan médian (90—190 de long et 100—200 de large), entre la poche du cirre et le testicule antérieur. Réceptacle séminal postéro-dorsal par rapport à l'ovaire. Le canal de Laurer n'est pas visible sur nos préparations; selon Maillard (1976) il s'ouvre dorsalement au niveau du réceptacle séminal. Les glandes vitellogènes sont formées de nombreux follicules disposés en deux champs latéraux symétriques allant du bord postérieur de la poche du cirre au bord antérieur du premier testicule. Utérus occupant le corps du bord antérieur du premier testicule jusqu'au métraterme épineux qui débute au niveau du bord postérieur de la poche du cirre. Oeufs (45—50 de long, 24—30 de large). Pore excréteur terminal. Vessie sacculiforme.

Famille des *Lepocreadiidae*

Lepocreadium album (Stossich, 1890) Stossich, 1904

(Fig. 16)

Synonymes:

Distomum album Stossich, 1890
Allocreadium album Stossich, 1901

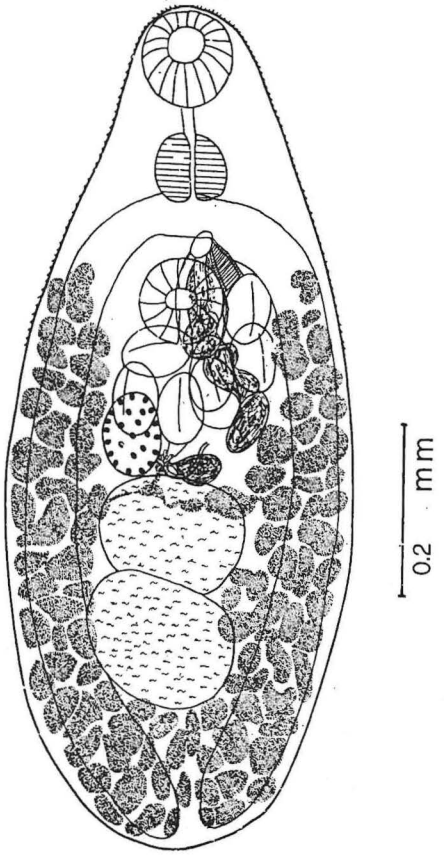

Fig. 16. *Lepocreadium album*

Matériel:

Intestin de *Diplodus annularis.*
85 poissons étudiés, 10 parasités (11,80%)
Intensité moyenne: 8,0 (6—10)

Localité:

Baie de Boka Kotorska.

Répartition géographique:

Adriatique (S t o s s i c h, 1890; S e y, 1970) chez *Spondyliosoma cantharus* et *Oblada melanura.*

Méditerranée (Papoutsoglou, 1976; Paggi et Orecchia, 1976; Orecchia et Paggi, 1978; Fischthal, 1980, 1982; Saad-Farès, 1985) chez *Boops boops, Spondyliosoma cantharus, Chromis chromis, Diplodus annularis, D. sargus, D. vulgaris, Spicara maena, S. m. Flexuosa, S. smaris, Oblada melanura, D. puntazzo, Sparus aurata, Sarpa salpa, Sparus pagrus* et *Blennius pavo.*

Description:

Description réalisée d'après un individu monté *in toto.*

Corps ovale, de taille moyenne (1940 de long et 890 de large). Tégument couvert d'épines. Ventouse orale subterminale, globuleuse (200 de long et 190 de large). Prépharynx court. Pharynx en barrillet (190 de long et 160 de large). Oesophage court. Bifurcation intestinale à la limite postérieure du tiers antérieur du corps. Caecums larges, latéraux, se terminant près de l'arrière du corps. Ventouse ventrale circulaire (150 de long et 160 de large), plus petite que l'orale et située dans la moitié antérieure, en arrière de la bifurcation intestinale. Deux testicules subsphérique (230—300 de long et 180—230 de large), en tandem en arrière de l'ovaire. Vésicule séminale externe contournée, s'étendant du niveau de l'ovaire à la poche du cirre; située dorsalement au-dessus des anses utérines et de la ventouse ventrale cette poche du cirre sacculiforme (220 de log et 90 de large) contient une vésicule séminale interne contournée; une pars prostatica et un canal éjaculateur. Atrium génital large. Pore génital médian au niveau du bord antérieur de la ventouse ventrale. Ovaire sphérique (160 de long et 120 de large), situé au milieu du corps, en arrière de la ventouse ventrale et en avant des testicules. Réceptacle séminal sacculiforme, au niveau du tiers postérieur de l'ovaire. Canal de Laurer, non visible sur notre préparation, s'ouvrant dorsalement au niveau de la partie distale de la vésicule séminale externe, d'après Paggi et Orecchia (1976). Glandes vitellogènes latérales constituées de nombreux follicules, situées de chaque côté entre le bord antérieur de la ventouse ventrale et l'extrémité postérieure du corps. Utérus formant plusieurs anses au milieu du corps. Oeufs très grands (80—90 de long et 45—50 de large). Pore excréteur postérieur terminal. Vessie non visible sur notre préparation.

Holorchis pycnoporus Stossich, 1901

(Fig. 17)

Synonymes:

Holorchis legendrei Dollfus, 1948
Holorchis ioannoui Brinkmann, 1967

Matériel:

Intenstin de *Pagellus erythrinus* et *Lithognathus mormyrus.*
40 *Pagellus erythrinus* étudiés, 4 parasités (10%)
Intensité moyenne: 6,4 (5—8)
15 *Lithognathus mormyrus* étudiés, 2 parasités (13,3%)
Intensité moyenne: 4.

Localité:

Baie de Boka Kotorska

Répartition géographique:

Adriatique (Stossich, 1901; Dollfus, 1946 et 1948) chez *Diplodus vulgaris, Mullus barbatus, M. surmuletus.*

Méditerranée (Brinkmann, 1967; Paggi et Orecchia, 1974; Orecchia et Paggi, 1974; Papoutsoglou, 1976; Bartoli et Prévot, 1978; Fischthal, 1980; Saad-Farès, 1985) chez *Uranoscopus scaber, Diplodus annularis, D. vulgaris, Lithognathus mormyrus, Pagellus erythrinus, Bothus podas* et *Sparus pagrus.*

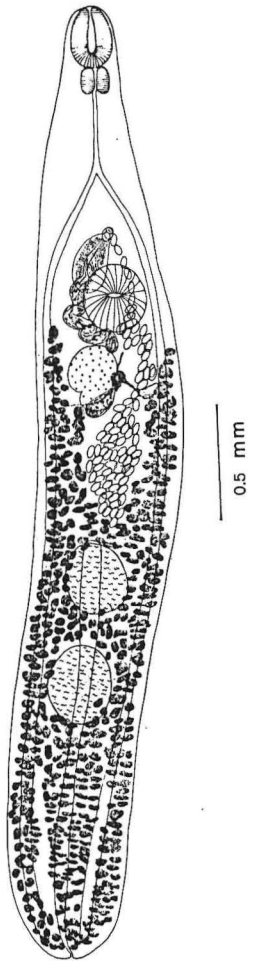

Fig. 17. *Holorchis pycnoporus*

Atlantique, Eastern Cape Province (Bray, 1985) chez *Diplodus sargus* et *Sparodon durbanensis.*

Pour autres localités, voir Bray (1985).

Description:

Description réalisée sur treize individus montés *in toto*, provenant de *Lithognathus mormyrus* et deux séries de coupes transversales.

Corps fusiforme, de taille moyenne (1740—5620 de long et 500—1080 de large). Tégument couvert d'épines, jusqu'au niveau du testicule postérieur. Ventouse orale subterminale, globuleuse (180—290 de long et 180—290 de large). Prépharynx indistinct. Pharynx sphérique (70—140 de long et 70—120 de large). Oesophage (140—280 de long). Bifurcation intestinale au milieu de premier tiers du corps. Caecums se terminant à l'extrémité postérieure du corps. Ventouse ventrale circulaire (170—330 de long et 180—350 de large), dans la partie postérieure du premier tiers du corps. Deux testicules sphériques (220—630 de long et 240—550 de large), en tandem, en arrière de l'ovaire et séparés de ce dernier par de nombreuses anses utérines. Vésicule séminale externe longue, tubulaire, sinueuse s'étendant entre le bord antérieur de l'ovaire et le bord postérieur de la poche du cirre. Poche du cirre sacculiforme (180—300 de long et 160—260 de large), située dorsalement en avant de la ventouse ventrale. Elle contient une vésicule séminale interne tubulaire courte, une pars prostatica bien développée et un canal éjaculateur qui occupe la plus grande partie de la poche. Atrium génital peu profond. Pore géenital médian, situé entre la bifurcation intestinale et le bord antérieur de la ventouse ventrale. Ovaire légèrement lobé (120—440 de long et 120—350 de large), situé au milieu du corps, un peu à gauche de la ligne médiane, entre la ventouse ventrale et le testicule antérieur. Réceptacle séminal grand, sacculiforme, dorsal par rapport à l'ovaire. Canal de Laurer, non visible sur nos préparations, s'ouvrant dorsalement au niveau de l'ovaire, d'après Paggi et Orecchia (1974). Glandes vitellogènes constituées de nombreux follicules latéraux, situées de chaque côté entre le bord antérieur de l'ovaire et l'extrémité postérieure du corps. Utérus au milieu du corps, entre le bord antérieur du premier testicule et le bord antérieur de la ventouse ventrale. Oeufs (60—70 de long et 30—45 de large). Pore excréteur terminal. Vessie, non visible sur nos préparations, tubulaire d'après Paggi et Orecchia (1974).

Famille des *Opecoelidae*

Opecoeloides furcatus (Bremser, *in* Rudolphi, 1819) Odhner, 1928

(Fig. 18)

Synonymes:

Distomum furcatum Bremser *in* Rudolphi, 1819
Fasciola furcata Blainville, 1828
Podocotyle furcatum Stossich, 1898

Matériel:

Intestin de *Mullus barbatus*
73 poissons étudiés, 4 parasités (5,50%)
Intensité moyenne: 3,7 (3—5)

Localité:

Baie de Boka Kotorska

Répartition géographique:

Adriatique (Stossich, 1883; Janiszewska, 1953; Sey, 1970) chez *Mullus barbatus, M. surmuletus* et *Solea vulgaris.*

Méditerranée (Rudolphi, 1819; Brinkmann, 1967; Lopez-Roman et Quevara Pozo, 1977; Orecchia et Paggi, 1978; Fischthal, 1980; Saad-Farès, 1985) chez *Mullus barbatus, M. surmuletus* et *Molva molva.*

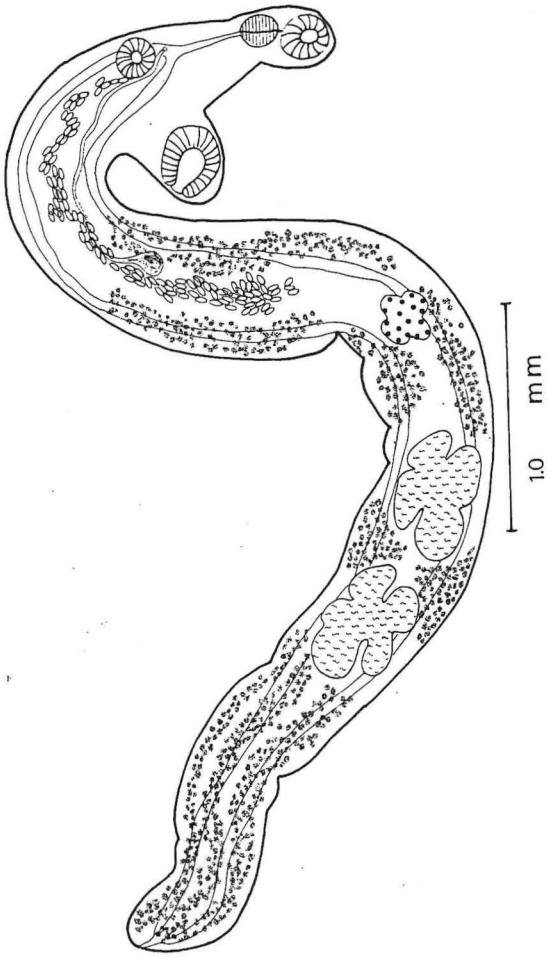

Fig. 18. *Opecoeloides furcatus*

Atlantique (Dollfus, 1948) chez *Mullus barbatus*
Japon (Yamaguti, 1942) chez *Parupeneus chrysedros.*

Description:

Description réalisée sur six individus montés *in toto*.

Corps allongé, cylindrique (6210—8900 de long et 600—750 de large). Tégument sans épines. Ventouse orale globuleuse (200—220 de long et 200—210 de large), subventrale. Prépharynx court. Pharynx sphérique (150—160 de long et 130—150 de large). Oesophage visible. Bifurcation intestinale au niveau de la ventouse ventrale. Caecums s'ouvrant dans la vessie excrétrice à la partie postérieure du corps. Ventouse ventrale pédonculée (290—310 de long et 260—270 de large), avec des projections marginales digitiformes, située dans le tiers antérieur du corps. Ventouse accessoire (160—190 de long et 160—190 de large), entre la ventouse ventrale et le pore génital. Deux testicules, lobés (520—780 de long et 350—640 de large), médians, dans la moitié postérieure du corps. Une vésicule séminale tubulaire, dans le tiers antérieur du corps. Pas de poche du cirre. Atrium génital petit. Pore génital au niveau de la ventouse accessoire. Ovaire lobé, médian, prétesticulaire (320—350 de long et 320—330 de large). Réceptacle séminal utérin présent. Canal de Laurer non visible sur nos préparations. Glandes vitellgènes constituées de nombreux follicules en deux bandes latérales, débutant de chaque côté, entre le milieu du corps et les testicules, puis unies sur le plan médian dans la région post-testiculaire. Utérus pré-ovarien, intercaecal, occupant la région antérieure jusqu'au niveau de la ventouse ventrale. Oeufs (65—70 de long et 35—40 de large). Pore excréteur terminal. Vessie tubulaire .

Allopodocotyle pedicellatum (Stossich, 1887) Pritchard, 1966

(Fig. 19)

Synonymes:

Distomum pedicellatum Stossich, 1887
Podocotyle pedicellatum Stossich, 1898

Matériel:

Intestin de *Sparus aurata*
2 poissons étudiés, 1 parasité par 6 parasites

Localité:

Baie de Boka Kotorska

Répartition géographique:

Adriatique (Stossich, 1887; Janiszewska, 1953) chez *Sparus aurata.*

Méditerranée (Barbagallo et Drago, 1903; Saad-Farès, 1985) chez *Sparus aurata* et *S. caeruleostictus.*

Description:

Description réalisée sur trois individus montés *in toto*.

Corps allongé, élargi au niveau de la ventouse ventrale (4900—6230 de long et 820—1270 de large). Tégument sans épines. Ventouse orale subterminale, subsphérique (370—400 de long et 380—450 de large). Prépharynx visible. Pharynx sphérique (280—340 de long, 240—330 de large). Oesophage court. Bifurcation intestinale au milieu du tiers antérieur du corps. Caecums se terminant presque à l'extrémité postérieure. Ventouse ventrale dans le tiers

antérieur du corps (500—620 de long et 450—630 de large). Deux testicules subsphériques (420—600 de long et 410—580 de large), en tandem, contigüs, au milieu de la partie postérieure du corps, en arrère de la ventouse ventrale. Poche du cirre claviforme (770—930 de long et 200—250 de large) contenant une vésicule séminale contrournée, une pars prostatica tubulaire et un canal éjaculateur musculaire. Atrium génital visibe. Pore genital ventral au niveau

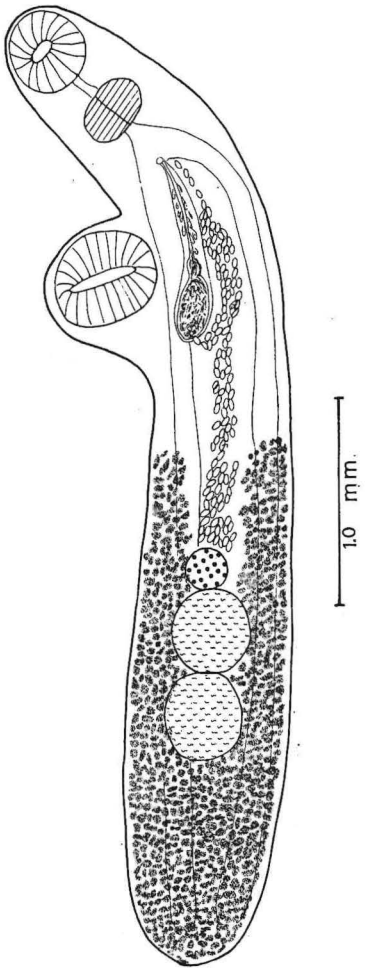

Fig. 19. *Allopodocotyle pedicellatum*

de la bifurcation intestinale. Ovaire globuleuse (240—310 de long, 200—290 de large), en avant des testicules, un peu à droite du plan médian. Réceptacle séminal très allongé. Canal de Laurer, non visible sur nos préparations, long et ouvert dorsalement d'après S t o s s i c h (1887). Glandes vitellogènes constituées de nombreux follicules latéraux débutant de chaque côté, à mi-chemin entre la poche du cirre et l'ovaire, et s'unissant sur le plan médian dans la

région post-testiculaire. Utérus préovarien, intercaecal, occupant le corps jusqu'au niveau de la ventouse ventrale. Oeufs (70—80 de long et 43—60 de large). Pore excréteur terminal. Vessie tubulaire.

Helicometra fasciata (Rudolphi, 1819) Odhner, 1902

(Fig. 20)

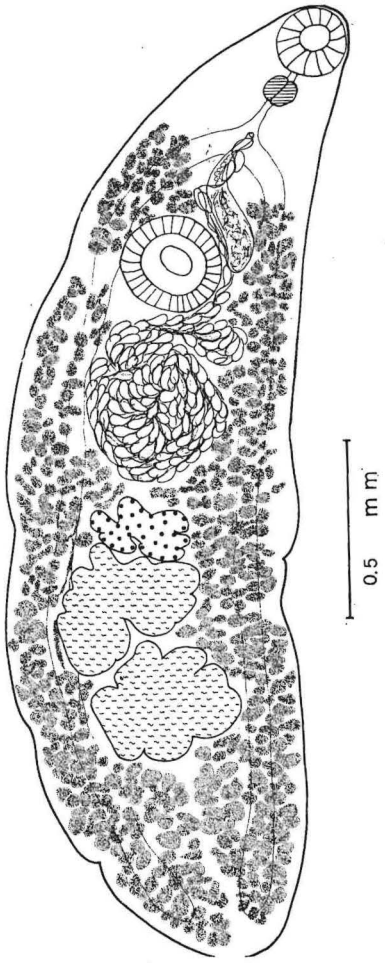

Fig. 20. *Helicometra fasciata*

Synonymes:

Distoma fasciatum Rudolphi, 1819 nec Stossich, 1885
Distoma gobii Stossich, 1883
Laborchis mutabilis Stossich, 1902
Allocreadium fasciatum (Rudolphi, 1819) Odhner, 1902

Distoma (Dicrocoelim) fasciatum (Rud., 1819) Barbagallo et Drago, 1903.
Helicometra mutabilis Stossich, 1903
Helicometra gobii (Stossich, 1883) Stossich, 1904
Helicometra flava Stossich, 1903.
Pour autres synonymes, voir Sekerak et Arai, 1974 et Bray 1987.

Matériel:

Intestin de *Serranus cabrilla*
23 poissons étudiés, 2 parasités (8,70%)
Intensité moyenne: 12

Localité:

Baie de Boka Kotorska

Répartition géographique:

Adriatique (Stossich, 1883, 1889, 1902, 1903; Palombi, 1929; Janiszewska, 1953; Ergens, 1960; Sey, 1970) chez *Serranus cabrilla, S. hepatus, S. scriba, Trigla lucerna, T. lyra, Labrus merula, L. bimaculatus, Gabius jozo, G. exanthematicus, Symphodus cinereus, S. tinca, S. quinquemaculatus, Coris julis, Trachinus draco, Anguilla anguilla, Conger conger, Ophiodon barbatum, Scomber scombrus, Scorpaena notata, Solea variegata* et *Monochirus hispidus.*

Méditerranée (Rudolphi, 1819; Papoutsoglou, 1976) chez *Serranus cabrilla, Symphodus tinca, S. melops* et *Trigloporus lastoviza.*

Pour autres localités et hôtes, voir Sekerak et Arai, 1974 et Bray, 1987.

Description:

Description réalisée sur 2 individus montés *in toto.*

Corps ovale, de taille moyenne (2050—2530 de long et 660—680 de large). Tégument sans épines. Ventouse orale subterminale, globuleuse (150—190 de long et 170—200 de large). Prépharynx court. Pharynx sphérique (70—80 de long et 80—90 de large). Oesophage court. Bifurcation intestinale au milieu du corps. Caecums se terminant à l'extrémité postérieure ou très près. Ventouse ventrale circulaire (240—250 de long et 240—250 de large), située dans la région antérieure. Deux testicules lobés, en tandem (300—340 de long et 300—400 de large). Poche du cirre claviforme (350—400 de long et 90—100 de large), située en partie dorsalement, en avant de la ventouse ventrale et contenant une vésicule séminale repliée, une pars prostatica et un canal éjaculateur. Atrium génital court. Pore génital ventral, médian, au niveau de la bifurcation intestinale. Ovaire lobé (130—140 de long et 240—280 de large). Réceptacle séminal allongé. Canal de Laurer, non visible sur nos préparations, s'ouvrant dorsalement au niveau de la ventouse ventrale d'après Palombi (1929). Glandes vitellogènes constituées de nombreux follicules en deux bandes latérales de chaque côté du corps, depuis la bifurcation intestinale jusqu'à l'extrémité postérieure. Utérus occupant l'espace entre l'ovaire et la ventouse ventrale. Oeufs piriformes (65—70 de long et 25—27 de large), avec un filament polaire (15—20 de long). Pore excréteur terminal. Vessie tubulaire.

Famille des *Acanthostomidae*

Anisocladium fallax (Rudolphi, 1819) Looss, 1902

(Fig. 21)

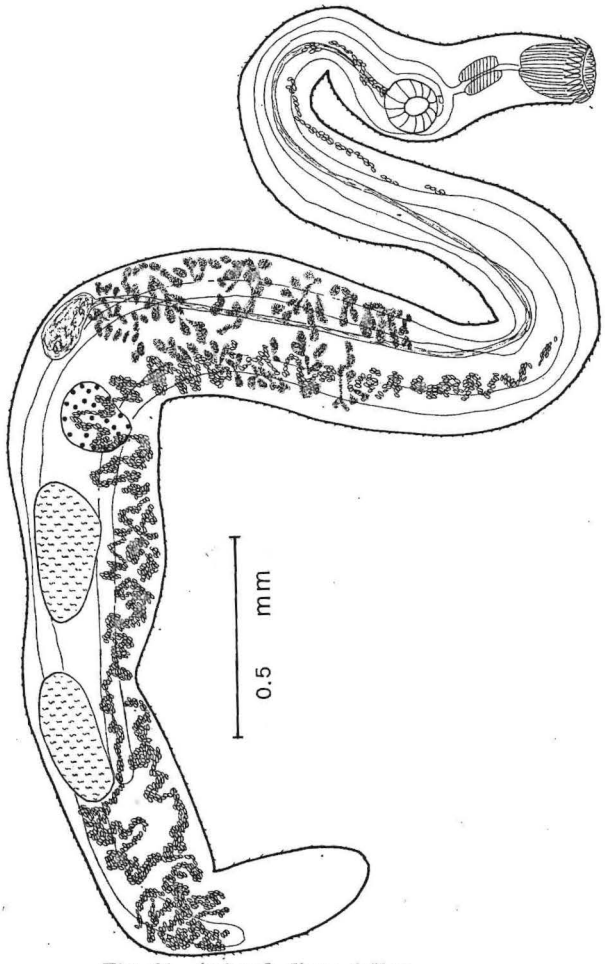

Fig. 21. *Anisocladium fallax*

Synonymes:

Distoma fallax Rudolphi, 1819
Anisogaster fallax (Rudolphi, 1819) Looss, 1901
Anisogaster gracilis Looss, 1901

Matériel:

Vésicule biliaire d'*Uranoscopus scaber*
7 poissons étudiés, 3 parasités (42,90%)
Intensité moyenne: 6,7 (4—10)

Localité:

Côtes du Monténégro

Répartition géographique:

Adriatique (Stossich, 1886; Looss, 1901; Janiszewska, 1953; Sey, 1970) chez *Uranoscopus scaber*

Méditerranée et Mer Noire (Rudolphi, 1819; Pogoreltseva, 1952; Nybelin, 1966 in Brinkmann, 1967; Brinkmann, 1967; Papoutsoglou, 1976; Orecchia et Paggi, 1978) chez *Uranoscopus scaber* et *Mullus barbatus.*

Description:

Description réalisée sur deux individus montés *in toto.*

Corps de taille moyenne (4040—4850 de long et 210—350 de large), très allongé, mince. Tégument couvert d'épines. Ventouse orale subterminale ventrale, petite (170—200 de long et 140—150 de large) avec une couronne simple de 22 épines. Pharynx petit (80—90 de long, 100—110 de large). Oesophage court. Bifurcation intestinale au niveau de la ventouse ventrale. Caecums inégaux, le droit se terminant près de l'extrémité postérieure, le gauche au niveau du testicule postérieur. Ventouse ventrale petite (120—130 de long et 120—130 de large), près de l'extrémité antérieure. Deux testicules allongés (130—290 de long et 80—170 de large), disposés en tandem, dans la moitié postérieure du corps. Vésicule séminale très longue, s'étendant dans presque toute la moitié antérieure du corps. Pas de poche du cirre. Sinus génital juste en avant de la ventouse ventrale. Ovaire sphérique, submédian, présticulaire (120—160 de long et 80—140 de large). Réceptacle séminal grand. Canal de Laurer non visible sur nos préparations, présent d'après Looss (1901). Glandes vitellogènes constituées de deux groupes latéraux de follicules situés de chaque côté, en avant de l'ovaire, dans le deuxième quart antérieur du corps. Utérus occupant l'espace entre l'extrémité postérieure et le sinus génital. Oeufs (17—19 de long, 9—10 de large). Pore excréteur terminal. Vessie en Y.

Anisocoelium capitellatum (Rudolphi, 1819) Lühe, 1900

(Fig. 22)

Synonyme:

Distomum capitellatum Rudolphi, 1819

Matériel:

Vésicule biliaire d'*Uranoscopus scaber*
7 poissons étudiés, 3 parasités (42,90%)
Intensité moyenne: 6,7 (4—10)

Localité:

Côtes du Monténégro

Répartition géographique:

Adriatique (Stossich, 1886; Lühe, 1900; Parona, 1912 in Vato-1976; Orecchia et Paggi, 1978) chez *Uranoscopus scaber.*

Méditerranée et Mer Noire (Rudolphi, 1819; Willemoes-Suhm, 1870; Sonsino, 1890; Monticelli, 1893; Vlassenko, 1931; Mathias, 1934; Timon-David, 1937; Pogoreltseva, 1952; Nybelin 1966 in Brinkmann, 1967; Brinkmann, 1967; Papoutsoglou, 1976; Orecchia et Paggi, 1978) chez *Uranoscopus scaber.*

Description:

Description réalisée sur trois individus montés *in toto.*

Corps de taille moyenne (3940—4000 de long et 980—1000 de large), allongé, un peu tronqué à l'avant et effilé postérieurement. Tégument couvert d'épines.

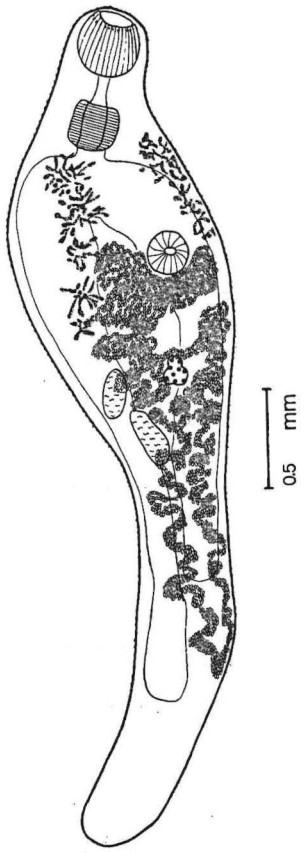

Fig. 22. *Anisocoelium capitellatum*

Ventouse orale globuleuse subterminale ventrale (310—400 de long et 300—350 de large), avec une couronne simple de 25 épines. Prépharynx court. Pharynx (250—260 de long et 220—230 de large). Oesophage court. Bifurcation intestinale en avant de la ventouse ventrale. Caecums larges inégaux, le droit, le plus long, se terminant au niveau du tiers postérieur du corps. Ventouse ventrale circulaire, dans le tiers antérieur du corps (230—240 de long,

200—220 de large). Deux testicules postovariens, allongés (240—360 de long et 120—190 de large), disposés en oblique au milieu du corps. Pas de poche du cirre. Sinus génital médian, juste en avant de la ventouse ventrale. Ovaire médian, lobé (560—710 de long et 320—430 de large). Réceptacle séminal présent. Canal de Laurer, non visible sur nos préparations, présent d'après L ü h e (1900). Glandes vitellogènes constituées de deux groupes latéraux de follicules situés de chaque côté entre la bifurcation intestinale et le bord postérieur de la ventouse ventrale. Utérus dans le tiers médian du corps n'atteignant pas l'extrémité postérieure. Oeufs (20—22 de long et 10—11 de large). Pore excréteur terminal. Vessie en Y.

Famille des *Derogenidae*

Derogenes latus Janiszewska, 1953

(Fig. 23)

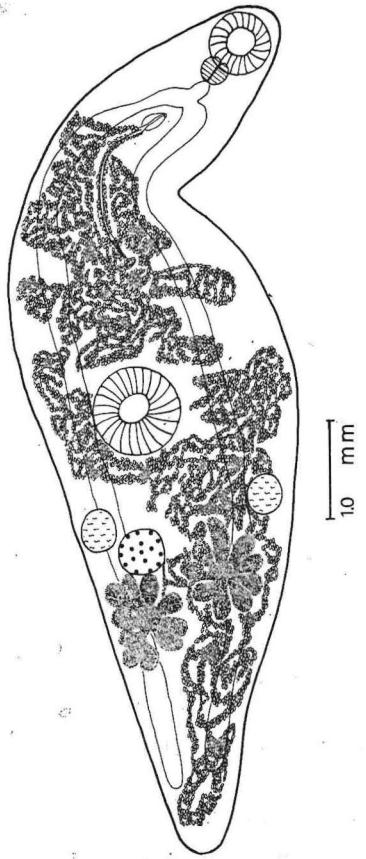

Fig. 23. *Derogenes latus*

Matériel:

Estomac de *Lithognathus mormyrus* (hôte novueau)
15 poisson étudiés, 2 parasités (13,3%)
Intensité moyenne: 8

Localité:

Baie de Boka Kotorska

Répartition géographique:

Adriatique (J a n i s z e w s k a, 1953) chez *Mullus barbatus.*
Méditerranée (N i k o l a e v a, 1966) chez *Aspitrigla cuculus.*

Description:

Description réalisée sur un individu monté *in toto.*

Corps robuste, ovale (9300 de long et 2550 de large), effilé aux extrémités. Tégument non armé. Ventouse orale globuleuse, subterminale ventrale (600 de long et 620 de large). Pharynx en barillet (270 de long et 300 de large). Oesophage court. Bifurcation intestinale dans la région antérieure du premier tiers du corps. Caecums se terminant près de l'extrémité postérieure du corps. Ventouse ventrale circulaire, équatoriale (900 de long et 920 de large). Deux testicules, ovales (400 de long et 370 de large) symétriques, en arrière de la ventouse ventrale. Vésicule séminale externe petite, située à mi-distance entre le pore génital et la ventouse ventrale. Pars prostatica bien visible. Poche hermaphrodite sacculiforme (310 de long et 120 de large), en arrière de la bifurcation intestinale; elle contient le canal hermaphrodite. Atrium génital court. Pore génital juste en arrière de la bifurcation intestinale. Ovaire sphérique (450 de long et 500 de large), un peu en arrière des testicules. Réceptacle séminal utérin présent. D'après G i b s o n et B r a y (1979) canal de Laurer s'ouvrant dans un organe de Juel rudimentaire. Dans le genre *Derogenes,* le canal de Laurer se dilate dans sa partie proximale pour former un grand réceptacle séminal rudimentaire. Glandes vitellogènes constituées de deux masses lobées (9—10 lobes), symétriques, se rejoignant en arrière de l'ovaire. Utérus occupant l'espace entre le pore génital et l'extrémité postérieure du corps. Oeufs (50—53 de long et 25—26 de large). Pore excréteur terminal. Vessie en Y.

Famille des *Hemiuridae*

Ectenurus lepidus Looss, 1907

(Fig. 24)

Synonymes:

Ectenurus trachuri Nikolaeva et Kovaleva, 1966 nec (Yamaguti, 1934) Yamaguti, 1970.

Ectenurus virgulus (Linton de Parukhin et al., 1971)

Matériel:

Intestin de *Trachurus mediterraneus*
15 poissons étudiés, 2 parasités (13,30%)
Intensité moyenne: 1,5

Localité:

Baie de Boka Kotorska

Répartition géographique:

Cette espèce cosmopolite a été trouvée surtout chez les Carangidae dans les Océans Atlantique, Pacifique, Indien et en Méditerranée. Nous ne citerons ici que les localités en Méditerranée.

Adriatique (Looss, 1907; Janiszewska, 1953) chez *Lichia amia* et *Trachurus trachurus*.

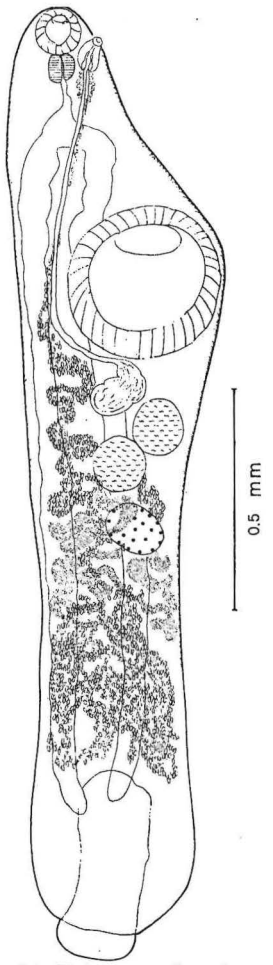

Fig. 24. *Ectenurus lepidus*

Méditerranée et Mer Noire (Vlasenko, 1931; Butskaya, 1952; Pogoreltseva, 1952; Mazza, 1963; Nikolaeva et Kovaleva, 1966; Papoutsoglou, 1976; Fischthal, 1980, 1982; Saad-Farès, 1985) chez *Trachurus trachurus, T. mediterraneus, Pomatomus saltatrix, Scyris ale-*

xandrina, Caranx rhonchus, C. dentex, Lichia amia, Seriola dumerili, Atule djeddaba et *Trachinotus ovatus.*

Pour les autres localités et hôtes, voir Gibson et Bray (1986).

Description:

Description réalisée sur un individu monté *in toto.*

Corps allongé, de taille moyenne (2130 de long et 460 de large). Ecsoma petit. Tégument plissé. Ventouse orale (100 de long et 100 de large), subterminale ventrale, globuleuse, avec des papilles autour de l'ouverture buccale. Pharynx sphérique (70 de long et 60 de large). Oesophage court. Bifurcation intestinale au centre du cremier tiers du corps. Caecums se terminant dans la région postérieure. Ventouse ventrale circulaire, très grande (360 de diamètre), dans le premier tiers du corps. Deux testicules, sphériques (120—130 de long et 100—110 de large), disposés en oblique, en arrière de la ventouse ventrale, dans le deuxième tiers du corps. Vésicule séminale externe sacculiforme entre les testicules et la ventouse ventrale, suivie d'un long canal dont l'extrémité distale forme une pars prostatica typique. Poche hermaphrodite petite (70— de long et 40 de large). **Atrium génital profond.** Pore génital ventral au niveau du pharynx. Ovaire ovale (140 de long 120 de large), en arrière des testicules. **Organe de Juel complexe non visible sur notre préparation,** paraît similaire à celui d'autres Hemiuridae d'après Gibson et Bray (1986). Glandes vitellogènes constituée de sept lobes tubulaires, longs et sineux, se rejoignant en arrière de l'ovaire. Utérus occupant l'arrière du corps. Oeufs (15—20 de long et 10—11 de large). Pore excréteur terminal. Branches excrétrices non unies antérieurement.

Lecithochirium musculus (Looss, 1907) Nasir et Diaz, 1971

(Fig. 25)

Synonymes:

Sterrhunus musculus (Looss, 1907)
Brachyphallus musculus (Looss) Skrjabin et Guschanskaja, 1955
Lecithochirium branchialis Stunkard et Nigrelli de Nikolaeva, 1966
Lecithochirium floridensis (Manter) de Naidenova, 1974.
Pour autres synonymes, voir Bray et Gibson, 1986

Matériel:

Intestin de *Citharus linguatula* et *Arnoglossus laterna* (hôte nouveau)
31 *Citharus linguatula* étudiés, 20 parasités (64,50%)
Intensité moyenne: 15 (10—40)
4 *Arnoglossus laterna* étudiés, 3 parasités (75%)
Intensité moyenne: 1

Localité:

Baie de Boka Kotorska

Répartition géographique:

Adriatique (Looss, 1907; Sey, 1970) chez *Anguilla anguilla, Dentex dentex, Acipenser sturio, Lichia amia, Psetta maxima, Lophius piscatorius, Gobius niger, Ophiodon barbatum, Trachinus draco, Pagellus erythrinus,*

Merlangius merlangus, Dicentrarchus labrax, Serranus cabrilla, Arisoma balearicum, Citharus linguatula, Merluccius merluccius et *Gobius cruentatus.*

Méditerranée (Dollfus, 1962; Brinkmann, 1967; Papoutsoglou, 1976; Orecchia et Paggi, 1978; Saad-Farès, 1985) chez *Anguilla anguilla, Bothus podas, Lophius piscatorius, Spicara maena, S. m. flexuosa, Serranus cabrila, Trachinus draco, Trigla lineata, T. lucerna, Synodus saurus, Conger conger, Gobius cobitis* et *Blennuis sanguinolentus.*

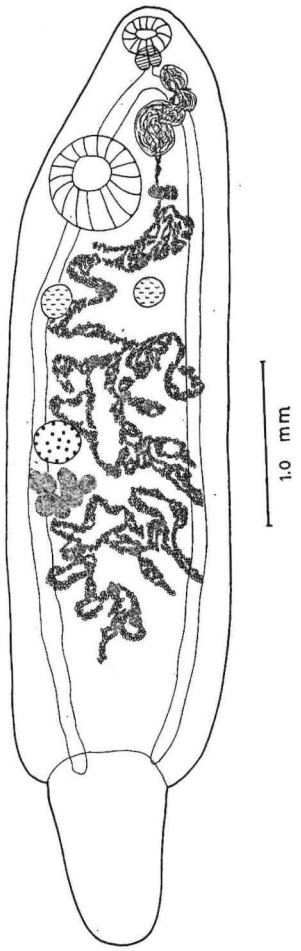

Fig. 25. ***Lecithochirium musculus***

Mer Noire (Naidenova, 1974) chez *Gobius cobitis.*

Atlantique (Gibson et Bray, 1986) chez *Gobiusculus flavescens, Potamoschistus pictus, Platichthys flesus* et *Salmo trutta.*

Pour autres localités et hôtes, voir Gibson et Bray (1986).

Description:

Description réalisée sur sept individus montés *in toto* récoltés chez *Citharus linguatula.*

Corps fusiforme de taille moyenne (1230—3360 de long et 480—950 de large). Ecsoma petit. Tégument non armé. Ventouse orale globuleuse subterminale ventrale (70 de long et 60—150 de large), munie d'un lobe préoral. Pharynx en barillet (50—120 de long et 40—90 de large). Oesophage court. Bifurcation intestinale dans la région antérieure du premier tiers du corps. Caecums se terminant au niveau de l'ecsoma. Ventouse ventrale sphérique (170—390 de long et 160—390 de large), située dans le premier tiers du corps. Deux testicules (120—180 de long et 130—210 de large), subsphériques, symétriques ou obliques, situés juste en arrière de la ventouse ventrale. Vésicule séminale externe bipartite dans la région antérieure du corps, en partie dorsale par rapport à la ventouse ventrale, puis allongée entre le bord antérieur de cette ventouse et la poche du cirre. Pars prostatica externe présente. Poche hermaphrodite sacculiforme (70—240 de long et 70—110 de large) contenant une vésicule prostatique et le canal hermaphrodite. Atrium génital petit. Pore génital ventral au niveau du pharynx. Ovaire subsphérique (110—170 de long et 160—220 de large). Organe de Juel présent. Glandes vitellogénes constituées de deux masses latérales, non nettement divisées en trois ou quatre lobes, et situées de chaque côté juste en arrière de l'ovaire. Utérus occupant l'arrière du corps, atteignant souvent l'ecsoma. Oeufs (15—20 de long et 10—15 de large). Pore excréteur terminal. Branches excrétrices paraissant unies dorsalement au-dessus du pharynx.

Famille des *Lecithasteridae.*

Lecithaster atherinae Orecchia, Paggi et Radujković, 1988

(Fig. 26)

Matériel:

Intestin d'*Atherina boyeri*
78 poissons étudiés, 4 parasités (5,13%)
Intensité moyenne: 8,3 (5—10)

Localité:

Baie de Boka Kotorska

Répartition géographique:

Adriatique (O r e c c h i a et coll, 1988) chez *Atherina boyeri.*

Description:

Description réalisée sur 9 individus montés *in toto.*

Corps allongé (1140—2050 de long et 320—470 de large). Tégument non armé. Ventouse orale globuleuse, subterminale (100—150 de long et 120—170 de large). Pharynx subsphérique (70—130 de long et 80—90 de large). Oesophage court. Bifurcation intestinale au milieu du tiers antérieur du corps. Caecums larges, se prolongeant dans la région postérieure du corps. Ventouse ventrale circulaire (150—240 de long et 180—230 de large), dans la partie postérieure du premier tiers du corps. Deux testicules sphériques (110—200 de

long et 110—200 de large), symétriques ou un peu obliques, séparés de la ventouse ventrale par la vésicule séminale et les anses utérines. Vésicule séminale externe ovalaire (70—220 de long et 50—120 de large), située en arrière de la ventouse ventrale. Pars prostatica étroite, située dorsalement par rapport à la ventouse ventrale. Poche hermaphrodite sacculiforme (70—140 de long et 40—70 de large), contenant le canal hermaphrodite. Atrium génital court. Pore génital médian ventral, au niveau de la bifurcation intestinale. Ovaire

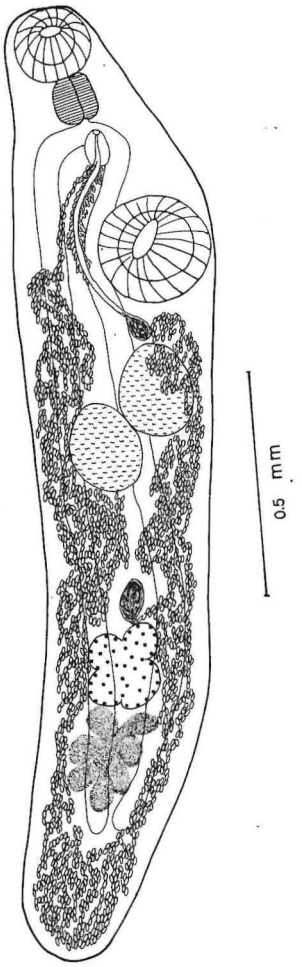

Fig. 26. *Lecithaster atherinae*

(140—230 de long et 130—230 de large), subdivisé en 4 lobes compacts, situés sur le plan médian en arrière des testicules et séparés de celui-ci par les anses utérines. Réceptacle séminal sacculiforme (110—250 de long et 60—150 de large), antéro-dorsal par rapport à l'ovaire. Glandes vitellogènes latérales formées de sept lobes (chaque lobe 80—120 de long et 50—70 de large) et situées

de chaque côtè juste en arrière de l'ovaire. Utérus occupant tout l'arrière du corps, jusqu'au niveau du bord postérieur de la ventouse ventrale. Oeufs (18—20 de long, 11—14 de large). Pore excréteur terminal. Vessie non visible.

LISTE DES ESPECES DE TREMATODES DIGENES RENCONTREES AVEC MENTION DES POISSONS HOTES

Allopodocotyle pedicellatum	*Sparus aurata*
Anisocladium fallax	*Uranoscopus scaber*
Anisocoelium capitellatum	*Uranoscopus scaber*
Bacciger bacciger	*Atherina (Hepsetia) boyeri*
Derogenes latus	*Lithognatus mormyrus*•
Deropristis inflata	*Anguilla anguilla*
Dicrogaster contractus	*Chelon labrosus*
Diphterostomum brusinae	*Diplodus annularis*
	Diplodus vulgaris
	Symphodus tinca
*Dolichoenterum longissimum***	*Conger conger*
Ectenurus lepidus	*Trachurus mediterraneus*
Haploporus benedeni	*Chelon labrosus*
	Liza ramada
Haplosplanchnus pachysomus	*Liza ramada*
Helicometra fasciata	*Serranus cabrilla*
Holorchis pycnoporus	*Lithognathus mormyrus*
	Pagellus erythrinus
*Lecithaster atherinae****	*Atherina (Hepseta) boyeri*
Lecithochirium musculus	*Arnoglossus laterna*•
	Citharus linguatula
*Lepidauchen stenostoma**	*Diplodus annularis*•
	Lithognathus mormyrus•
	Pagellus erythrinus
	Symphodus tinca
Lepocreadium album	*Diplodus annularis*
Monascus filiformis	*Trachurus mediterraneus*
Monorchis monorchis	*Arnoglossus laterna*•
	Diplodus annularis
Opecoeloides furcatus	*Mullus barbatus*
Proctoeces maculatus	*Symphodus tinca*
Proctotrema bacilliovatum	*Mullus barbatus*
Prosorhynchus crucibulum	*Echelus myrus*•
Saccocoelium obesus	*Chelon labrosus*
	Liza aurata
	Liza ramada
Saccocoelium tensum	*Liza salines*

* *Espèce nouvelle pour l'Adriatique*

** *Espèce nouvelle pour la Méditerranée*

*** *Espèce nouvelle pour la Science*

• *Hôte nouveau*

BIBLIOGRAPHIE

Barbagallo, P. et U. Drago. 1903. Primo contributo allo studio della fauna elmintologica dei pesci della Sicilia orientale. *Arch. Parasit.*, 7: 408—427.

Bartoli, P. et G. Prévot. 1966. Contribution à l'étude des *Monarchiidae* (T. Odhner, 1911) parasites de Poissons du genre *Mullus* en Méditerranée. Description de *Timonia mediterranea* n. gen., n. sp. (Trematoda — Digenea). *Annls. Parasit. hum. comp.*, 41: 397—412.

Bartoli, P. et G. Prévot. 1978. Le cycle biologique de *Holorchis pycnoporus* M. Stossich, 1901 (Trematoda, Lepocreadiidae). *Z. Parasitenk.*, 58: 73—90.

Bray, R. A. 1973. Some digenetic trematodes in fishes from the Bay of Biscay and nearly waters. *Bull. Brit. mus. nat. Hist. (Zool.)*, 26: 149—183.

Bray, R. A. 1983. On the fellodistomid genus *Proctoeces* Odhner, 1911 (Digenea), with brief comments two other fellodistomid genera. *J. nat. Hist.*, 17: 321—559.

Bray, R. A. 1985. Some helminth parasites of marine fishes of South Africa: Families Gorgoderidae, Zoogonidae, Cephaloporidae, Acanthocolpidae and Lepocreadiidae (Digenea). *J. nat. Hist.*, 19: 377—405.

Bray, R. A. 1987. Some helminth parasites of marine fishes of South Africa: family Opecoelidae (Digenea). *J. nat. Hist.*, 21: 1049—1075.

Bray, R. A. et D. J. Gibson. 1980. The Fellodistomidae (Digenea) of fishes from the northeast Athantic. *Bull. Br. Mus. nat. Hist.* (Zool.), 37: 199—293.

Bray, R. A. et D. J. Gibson. 1986. The Zoogonidae (Digenea) of fishes from the north-east Atlantic. *Bull. Br. Mus. nat. Hist.*, 51: 127—206.

Brinkmann, A. J. R. 1967. Some trematodes from marine fishes in the waters of Rhodes. *Arbook for Universitetet i Bergen*, 10: 2—13.

Butskaya, N. A. 1952. Parasitofauna of the Black Sea fishery of the Danube estuary. *Trudy Leningr. Obshetsva Estest.*, 71: 30—52 (en russe).

Carrere, P. 1937. Sur quelques Trématodes des Poissons de la Camargue. *C. R. Soc. Biol.*, 125: 158—160.

Dolgikh, A. V. et N. N. Naidenova, 1967. Helminth fauna of *Diplodus annularis*. *Nauch. Dokl. Vyssh. Shk. Biol. Nauk.*, 11: 13—16.

Dollfus, R. Ph. 1946. Sur une Distome parasite de *Mullus surmuletus* L. et peut-être attribuable au genre *Holorchis* M. Stossich, 1900. (Trematoda). *Bull. Inst. océanogr. Monaco*, 43: 1—7.

Dollfus, R. Ph. 1948. L'énigme de *Distomum furcatum* Bremser enfin expliquée. Contribution à la connaissance de Trématodes des poissons du genre *Mullus* en Méditerranée. *Bull. Inst. océanogr. Monaco*, 45: 1—23.

Dollfus, R. Ph. 1962. Sur un trématode hémiuride de l'anguille de l'étang de Thau. *Vie Milieu*, 12: 579—588.

Ergens, R. 1960. Helminth fauna of some fish in Albania. *Ceskoslovenska Parasitologie*, 7: 49—90 (en russe).

Fabio, S. P. 1981. Sobre o ocorrência de três espécies de trematodos em peixes brasileiros. *Revista Brasileira de Biologia*, 41: 549—552.

Farès, A. 1974. Recherches sur les digènes parasites des Téléostéens du genre *Mugil* en Méditerranée Occidentale. Thèsis, Paris, 176 pp.

Farès, A. et C. Maillard. 1974. Recherches sur quelques Haploporidae (Trematoda), parasites des Muges Méditerranée Occidentale: systématique et cycles évolutifs. *Z. Parasitenk.*, 45: 11—43.

Farès, A. et C. Maillard. 1975. Cycle évolutif de *Haplosplanchnus pachysomus* (Eysenhardt, 1829) Looss, 1902 (Trematoda, Haplosplanchnidae) parasite de Mugilidés (Teleostei). *Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris*, 219: 837—844.

Fishchthal, J. H. 1980. Some dignetic trematodes of marine fishes from Israel's Mediterranean coast and their zoogeography, especially those from Red Sea immigrant fishes. *Zoologica Scr.*, 9: 11—23.

Fischthal, J. H. 1982. Additional Records of Dignetic Trematodes of Marine Fishes from Israel's Mediterranean Coast. *Proc. Helminthol. Soc. Wash.*, 49: 34—44.

Fischthal, J. H. et R. E. Kuntz. 1963. Trematoda parasites of fishes from Egypt. Part V. Annoted record of some previously described forms. *J. Parasit.*, 49: 91—98.

Gibson, D. I. et R. A. Bray. 1986. The Hemiuridae (Digenea) of fishes from the north-east Atlantic. *Bull. Br. Mus. nat. Hist.*, 51: 1—125

Janiszewska, J. 1953. Some Adriatic sea fish trematodes. *Zoologica Pol.*, 6: 20—48.

Looss, A. 1901. Ueber einige Distomen der Labriden des Triester Hafens. *Zbl. Bakt.*, 29: 398—442.

Looss, A. 1902a. Die Distomen — Unterfamilie der Haploporinae. *Arch. Parasit.*, 6: 129—143.

Looss, A. 1902b. Zur Kenntnis der trematoden faune des Triester Hafens. II. *Zentbl. Bakt. Parasitkde.*, 32: 115—122.

Looss, A. 1907. Zur Kenntnis der Distomen familie Hemiuridae. *Zool. Anz.* 31: 585—620.

Lopez-Roman, R. et D. Quevara Pozo, 1977. Algunos Opecoelidae Ozaki, 1925 de Teleosteas del Mar de Alboran. In: *Excerta Parasitologica en memoria del Doctor Eduardo Caballero y Caballero. Mexico, Universidad Nacional Autonoma de Mexico:* 223—231.

Lühe, M. 1900. Über Distomen der Gallenblase von Mittelmeerfischen. *Zool. Anz.*, 23: 504—509.

Machida, M., A. Ichihara et S. Kamegai. 1970. Digenetic trematodes collected from fishes in the sea north of Tsushima Islands. *Mem. natn. Sci. Mus., Tokyo*, 3: 101—112.

Maillard, C. 1976. Distomatoses de poissons en milieu lagunaire. Thesis, Montpellier, 383 pp.

Manter, H. W. 1954. Some dignetic trematodes from fishes of New Zealand. *Trans. R. Soc. N. Z.*, 82: 475—568.

Margolis, L. et J. R. Arthur. 1979. Synopsis of the parasites of Fishes of Canada. *Bull. Fish. Res. Board. Can.*, 199: 269 pp.

Markowski, S. 1933. Die Eingeweidewürmer der Fishe des Polischen Balticums- *Arch. Hydrobiol. et Ichthyol.*, 7: 1—58.

Martinez, J. C. 1974. La progenèse dans le cycle évolutif de *Proctoeces maculatus* (Looss, 1901) Odhner, 1911 (Trematoda, Fellodistomatidae). *Bull. Soc. Hist nat. Afrique Nord*, 64: 39—46.

Mathias, P. 1934. Sur quelques Trématodes de Poissons marins de la région de Banyuls. *Arch. Zool. exp. gén.*, 75: 567—581.

Mazza, J. 1963. Quelques Trématodes de poissons de l'Etang de Berre. *Rev. Inst. Pêch. marit.*, 27: 441—448.

Mikailov, T. K. 1958. Parasitofauna of *Mugil saliens* Risso of the Caspian Sea. *Zool. Zhur.*, 37: 373—378.

Molin, R. 1859. Nuovi Myzelmintha raccolti ed esaminati. *Siebenunddreissigter Band. Jahrgand.*, 17 (Bis 22): 818—854.

Monticelli, F. S. 1893. Studii sui Trematodi endoparassiti. Primo contributo di osservazioni sui Distomidi. *Zool. Jahrb., (systematik) (suppl. 3):* 1—229.

Moravec, F. et J. Libosvarsky. 1975. Intestinal helminths from grey mullets, *Mugil capito* Cuv. and *M. cephalus* L., of Lake Borullus, A. R. E. *Folia Parasitol.*, 22: 279—281.

Najdenova, N. N. 1974. Parasitic fauna of the fishes fam. Gobidae of the Black and Azov Seas. Naukova Dumka, *Kiev*, 182 pp. (en russe).

Najdenova, N. N. et A. V. Gaevskaja. 1978. Revision of some trematodes species parasites of the Black Sea fishes. *Biol. Morya. Kiev*, 45: 49—55 (en russe)

Nicoll, W. 1913. Trematodes parasites from food-fishes of the Nort Sea. *Parasitology*, 6: 188—194.

Nicoll, W. 1914. Trematodes parasites of fishes in the English Channel. *J. Mar. Biol. Assoc. U. K. (N. S.)*, 10: 466—505.

Nicoll, W. 1915. A list of the trematodes parasites of British marine fishes. *Parasitology*, 7: 339—378.

Nikitina, E. N. 1983. Helminth fauna of fish in the Bay of Krasmovodok. I. The helminths of *Atherina mochon pontica* natio *Caspia*. In *Biologicheskie resursy KasPuskojo Morya* Edited by Gilyarova, M. S, Zevina G. B. Moscow U.S.S.R. Izdatel'stvo Moskovskogo Universiteta: 147—162.

Nikolaeva, V. M. 1963. Parasite fauna of local shoals of some pelagic fish of the Black Sea. (en russe): *Trudy Sevastopol. biol. Sta.*, 16: 387—438.

Nikolaeva, V. M. 1966. Trematodes of the Suborder Hemiurata infecting fish in the Mediterranean Basin. En: Helminth fauna of animals of the southern seas. S. L. Delyamure (Ed.) *Biol. Morya, Kiev:* 67—79 (en russe).

Nikolaeva, V. M. et A. A. Kovaleva. 1966. Parasite fauna of *Trachurus* from the Mediterranean Basin *Biol. Morya, Kiev:* 67—79 (en russe).

Odhner, T. 1905. Die Trematoden des arktischen Gebietes. *Fauna arct.*, 4: 289—372.

Odhner, T. 1911. Zum natürlischen System der Digenean Trematoden. II. *Zool. Anzeiger.*, 37: 237—253.

Orecchia, P. et L. Paggi. 1974. Su due specie del genere *Halorchis* Stossich, 1901 parassite dell'intestino di *Pagellus erythrinus: Holorchis micracanthum* (Stossich, 1888) comb. n. (sinonimo *Distomum micracanthum* Stossich, 1888) e *Holorchis pycnoporus* Stossich, 1901. Segnalazione nuova. *Parassitologia*, 10: 216—223.

Orecchia, P. et L. Paggi. 1978. Aspetti di sistematica e di ecologia degli elmintı parassiti di pesci marini studiati presso l'Istituto di Parassitologia dell'Università di Roma. *Parassitologia*, 20: 73—89.

Orecchia, P., L. Paggi, R. Minervini et D. Di Cave. 1985. La parassitofauna delle specie ittiche starscicabili presenti alla foce del fiume Tevere. *Oebalia*, 11: 623—632.

Orecchia, P., L. Paggi et B. M. Radujkovic. 1988. Digeneans of fishes from the Adriatic Sea with a description of *Lecithaster atherinae* n. sp. from *Atherina (Hepsetia) boyeri. Parassitologia*, 30: 225—229.

Osmanov, S. U. 1940. Studies on the parasite fauna of fish from the Black Sea. *Uchen. Zap. leningradgos pedagog. Inst.*, 30: 187—265 (en russe).

Ozaki, J. 1928. Some gasterostomatous trematodes of Jap.*Jap. J. Zool.*, 2: 35—60.

Paggi, L. et P. Orecchia. 1974. Ridescrizione di *Holorchis pycnoporus* Stossich, 1901 parassita dell'intestino di *Diplodus vulgaris* (Geoffroy Saint-Hilaire) 1809 e considerazioni sul genere *Holorchis* Stossich, 1901. *Parassitologia*, 16: 209—214.

Paggi, L. et P. Orecchia. 1976. Su di una nuova specie *Plagioporus (Caudotestis) tyrrhenicus* sp. n. e su due nuovi reperti parassitologici in *Blennius pavo* Risso, 1810. *Parassitologia*, 18: 21—32.

Paggi, L., P., Oreschia, G. Cancrini, N. Catalini et R. Minervini, 1979. Aspetti morfologici ed ecologici dei parassiti di alcune specie ittiche di ambiente salmastro (Lago di Saubaudia — Prov. Latina — Italia). *Atti Soc. It. Sci. Vet.* 33: 272.

Palombi, A. 1929. Ricerche sul ciclo evolutivo di *Helicometra fasciata* (Rud.). Revisione delle specie del genere *Helicometra* Odhner. *Pubbl. Staz. zool. Napoli*, 9: 237—292.

Palombi, A., 1934. *Bacciger bacciger* (Rud.) Trematode digenetico: fam. *Steringophoridae* Odhner. Anatomia, sistematica e biologia. *Pubbl. Staz. zool. Napoli*, 13: 438—478.

Papoutsoglou, S. E. 1976. Metazoan parasites of fishes from Saronicos Gulf Athens—Greece. *Thalassographica*, 1: 69—102.

Paperna, I. 1964. The metazoan parasite fauna of Israël inland water fishes. *Bamidgeh Bull. Fish. Cult.*, 16: 3—66.

Parona, C. 1887. Elmintologia sarda. Contribuzione allo studio del vermi parassiti in animali di Sardegna. *Ann. Mus. Civ. Genova*, 4: 275—384.

Parukhin, A. M. 1976. Parasitic worms in food fishes of the southern seas. Naukova Dumka, Kiev. 183 pp. (en russe).

Parukhin, A. M., N. N. Naidenova et V. M. Nikolaeva. 1971. The parasite fauna of fishes caught in the Mediterranean Sea. In: *Expeditionary investigations in the Mediterranean Sea in May—July, 1970 (66th voyage of the R. V. AK. A. Kovalevsky).* V. A. Vodjanichky (Editor). Naukova Dumka, *Kiev:* 64—87. (en russe).

Pogorel'tseva, T. P. 1952. New trematodes of fish of the Black Sea. *Trudy Karadah. Nauch. Stat. T. I. Vyazem'skoho,* 12: 29—39. (en russe).

Prevot, G. 1965. Complément à la connaissance de *Proctoeces maculatus* (Looss, 1901) Odhner, 1911 [Syn. *P. erythraeus* Odhner, 1911 et *P. subtenuis* (Linton, 1907) Hanson, 1950] (Trematoda, Digenea, Fellodistomatidae). *Bull. Soc. Zool. France,* 90: 175—179.

Prevot, G., 1968. Contribution à la connaissance du cycle de *Lepidauchen stenostoma* Nicoll, 1913 (Trematoda, Digenea, Lepocreadiidae Nicoll, 1935, Lepocreadiinae Odhner, 1905). *Ann. Parasit. hum. comp.,* 43: 321—332.

Prevot, G. et P. Bartoli. 1967. Nouvelle contribution à l'étude des *Monorchiidae* (T. Odhner, 1911) (Trematoda: Digenea) parasites des Poissons du Golfe de Marseille (France). *Ann. Parasit. hum. comp.,* 42: 621—632.

Renaud, F., B. Romestand et J. P. Trilles. 1980. Faunistique et écologie des métazoaires parasites de *Boops boops* Linnaeus (1758) (Teleosteen Sparidae) dans le Golfe du Lion. *Ann. Parasit. hum. comp.,* 55: 467—476.

Rudolphi, C. A., 1819. *Entozoorum synopsis cui accedunt mantissa duplex et indices locupletissimi.* Berolini, 811 pp.

Saad-Farès, A. 1985. Trématodes de Poissons des côtes du Liban. Spécificité, transmission et approche populationnelle. Thesis, Montpellier, 434 pp.

Sekerak, A. D. et H. P. Arai. 1973. Helminths of *Sebastes elutus* (Pices: Teleostei) from the North East Pacific. *Can. J. Zool.,* 51: 473—477.

Sekerak, A. D. et H. P. Arai. 1974. A revision of *Helicometra* Odhner, 1902 and related genera (Trematoda: Opecoelidae) including description of *Neohelicometra sebastis* n. sp. *Can. J. Zool.,* 52: 707—738.

Sekerak, A. D. et H. P. Arai. 1977. Some metazoan parasites of rock-fishes of the genus *Sebastes* from the north-eastern Pacific Ocean. *Syesis,* 10: 139—144.

Sey, O. 1968. Parasitic helminths occuring in Adriatic fishes. *Acta adriat.* 13 (4); 3—15.

Sey, O. 1970. Parasitic helminths occuring in Adriatic fishes. Part II (Flukes and tapeworms). *Acta adriat.,* 13: 3—15.

Skrjabin, K. I. et V. P. Koval. 1957. Family Fellodistomatidae Nicoll, 1913. In: K. I.Skrjabin (Editor), *Trematodes of animals and man. Principles of trematodology,* 13 Moscow: Akademii Nauk SSSR, 163—452. (en russe).

Sonsino, P. 1890. Notizie di trematodi della collezione del Museo di Pisa. *Proc. verb. Soc.* tosc. Sci. nat. Pisa 7.

Stossich, M. 1883. Brani di elmintologia tergestina. *Boll. Soc. Adriat. Sci. Nat.,* 8: 111—121.

Stossich, M. 1886. Brani di elmintologia tergestina. *Boll. Soc. Adriat. Sci. Nat.,* 9: 44—50.

Stossich, M. 1887. Brani di elmintologia tergestina. *Boll. Soc. Adriat. Sci. Nat.,* 10: 90—96.

Stossich, M. 1888. Appendice al lavoro »I distomi dei pesci marini e d'acqua dolce«. *Programma del Gimnasio Comunale superiore di Trieste dell' anno* 1887—1888. 25: 15 pp.

Stossich, M. 1889. Brani di elmintologia tergestina. *Boll. Soc. Adriat. Sci. Nat.,* 11: 23—30.

Stossich, M. 1890. Brani di elmintologia tergestina. *Boll. Soc. adriat. Sci. nat.,* 12: 39—46.

Stossich, M. 1898. Saggio di una fauna elmintologica di Trieste e provincie contemini. *Programma della Civica Scuola Reale Superiore* Trieste, 5—158.

Stossich, M., 1901. Osservazioni elmintologiche. *Boll. Soc. Adriat. Sci. Nat.,* 20: 89—103.

Stossich, M. 1902. Sopra una nuova specie delle Allocreadiinae. *Arch. parasit.* 5: 578.

Stossich, M. 1903. Una nuova specie di *Helicometra* Odhner. *Arch. parasit.* 7: 373.

Timon-David, J. 1937. Etude sur les Trématodes parasites des Poissons du Golfe de Marseille (Première liste). *Bull. Inst. Oceanogr.*, 717. 24 pp.

Vatova, R. 1928. Compendio della Flora e Fauna del Mar Adriatico presso Rovigno con la distribuzione geografica della specie bentoniche. *Memoria CXLIII R. Instituto di Biologia Marina per l'Adriatico, Rovigno N. 14. Comitato Talassografico Italiano Venezia.*

Vlasenko, P. 1931. Zur Helminthofauna Schwarzmmerfische. *Trudy Karadagh. nauch. Sta. T. I. Vyazems'koho,* 4: 88—138. (en russe, avec traduction partielle en allemand).

Zschokke, F. 1887. Helminthologische Bemerkungen. *Mittheilung der Zoologish. Station Zu Neapel,* 7: 264—271.

Willemoes-Suhm, R. 1870. Ueber einge trematoden und nemathelminten (I Ueber einige Trematoden der Mittelmeers; II Zur Entwicklung der Oxyuriden; III Ueber *Ichthyonema globiceps),* Inaugurraldisseretation. *Z. W. Zool.,* 21.

Williams, H. H. 1960. A list of parasitic worms, including 22 new records, from marine fishes caught off the British Isles. *Ann. Mag. nat. Hist.,* 2: 705—715.

Yamaguti, S. 1934. Studies on the helminth fauna of Japan. Part. 2. Trematodes of fishes. *Jap. J. Zool.,* 5: 249—541.

Yamaguti, S. 1938. Studiees on the helminth fauna of Japan. Part. 21. Trematodes of fishxes. IV. S. Yamaguti, Kyôto, 139 pp.

Yamaguti, S. 1942. Studies on the helminth fauna of Japan. Part. 38. Larval trematodes of fishes. *Jap. J. med. Sci. Trans. Abstr.,* 6: 131—160.