

52. ASCARIDIOSI EPIZOOTICA DEI MERLUZZI DA AGAMOCHEILIDA CAPSULARIA.

In questi ultimi anni in intere partite di merluzzi pescati nel mare Adriatico si è di frequente osservata una gravissima elmintiasi che ha più volte attirato l'attenzione degli Uffici d'Igiene di varie città, ove detti merluzzi venivano smerciati.

Anche vari studiosi hanno riferito le loro osservazioni in proposito, osservazioni recenti che ho ampiamente riassunto nel trattato sulla ispezione sanitaria dei prodotti della pesca (¹).

Purtroppo, però, le nostre conoscenze sul verme causa della parassitosi sono ancora incomplete e l'ittioepizoozia serpeggia ancora nel mare Adriatico arrecando gravi danni alla pesca e, soprattutto, ai pescatori che non possono realizzare il frutto del loro duro lavoro.

L'incompletezza delle conoscenze sulla epizoozia in questione sta nel fatto che, pur conoscendosi la sindrome anatomopatologica e l'etiologia parassitaria dell'affezione, si ignora ancora totalmente il ciclo vitale, biologico del parassita che la determina e siamo, quindi, impotenti a comunque combattere il propagarsi dell'infestazione in parola.

Il recente sequestro di una importante partita di merluzzi infestati e l'invio di alcuni esemplari a scopo di diagnosi clinica e parassitologica, mi ha dato lo spunto a fare alcune osservazioni e considerazioni sull'argomento.

I merluzzi inviati presentavano, all'apertura della cavità addominale, una intensissima parassitosi di tutti gli organi interni, delle sierose, delle gonadi e persino dei muscoli nello spessore dei quali ho potuto raccogliere numerosi esemplari di vermi in emigrazione, vermi che avevano anche raggiunto la pelle e avevano persino perforata questa restando in parte infissi nella muscolatura e in parte liberi all'esterno.

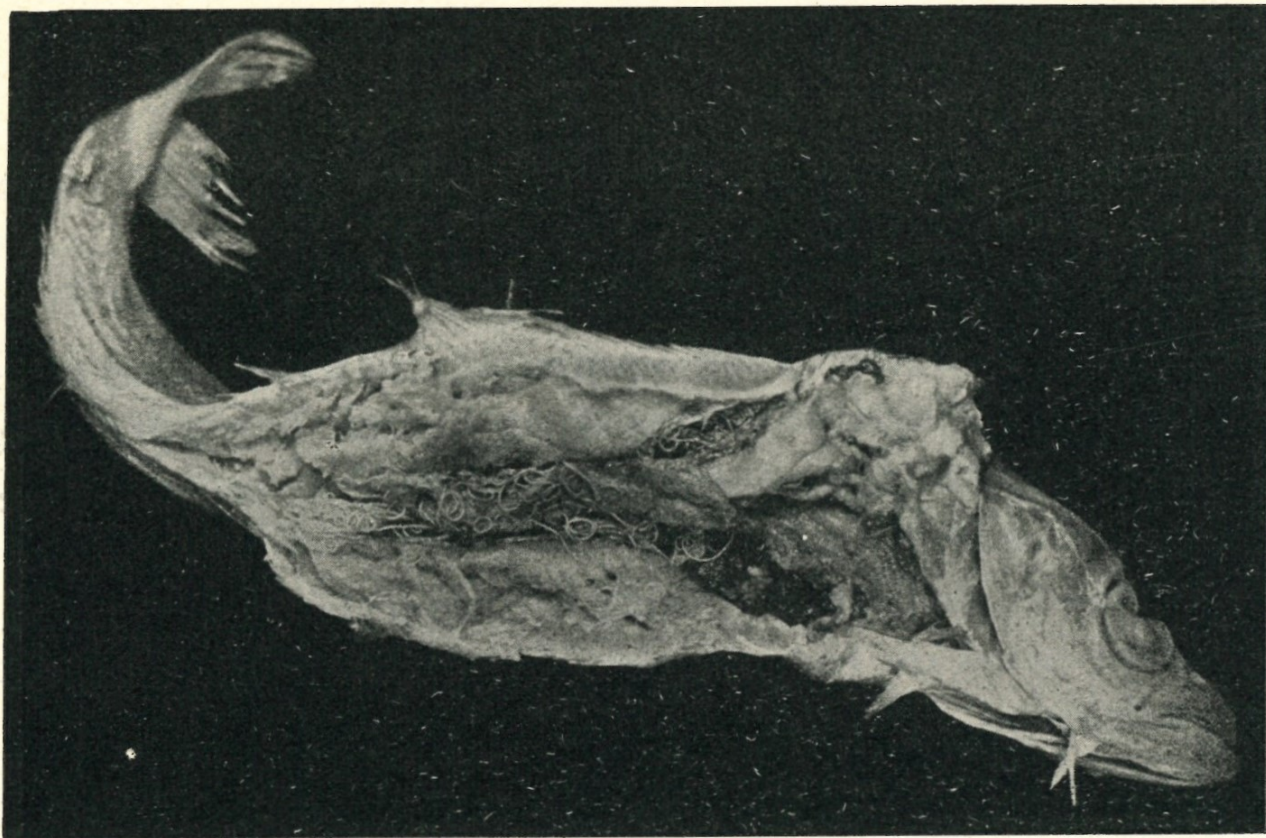


FIG. 1. - Merluzzo parassitato da *Agamocheilida capsularia*.

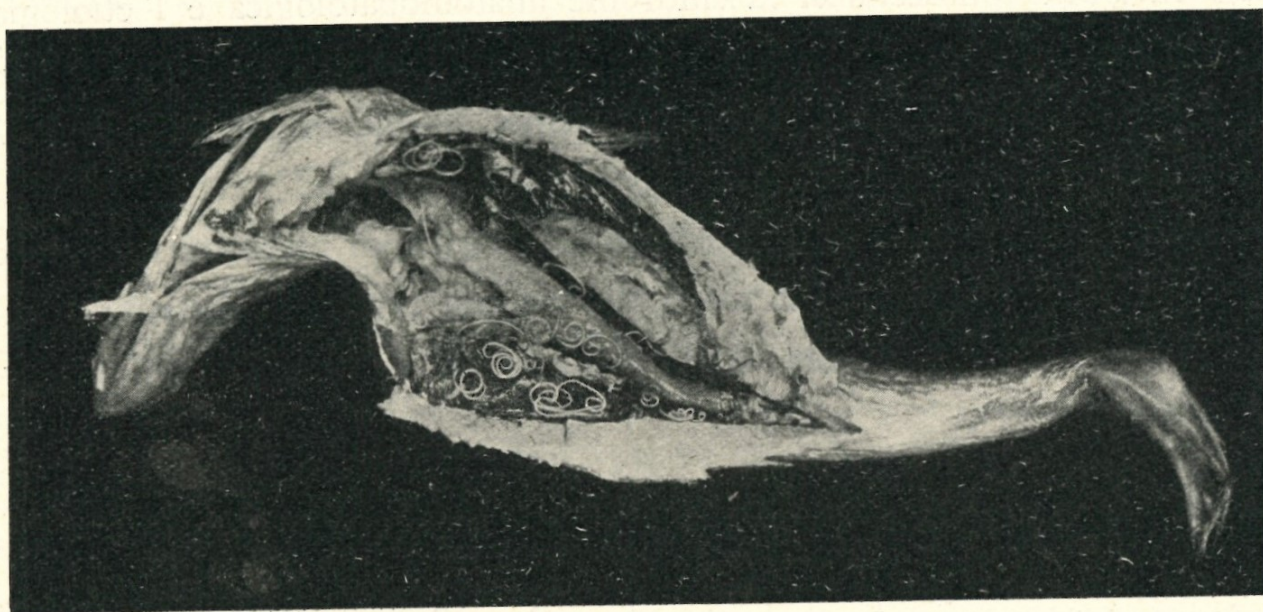


FIG. 2. - Altro merluzzo parassitato da *Agamocheilida capsularia*.

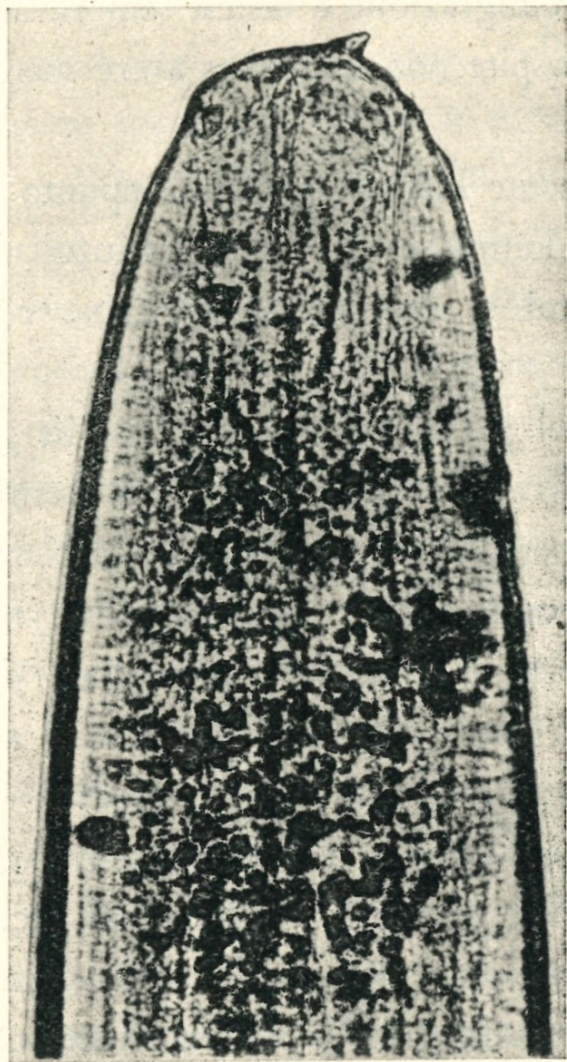


FIG. 3. - Microfotografia dell'estremità cefalica di *Agamocheilida capsularia*.

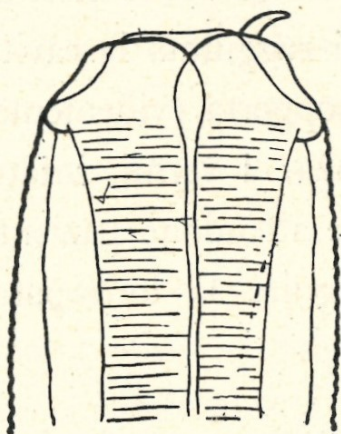


FIG. 4. - Struttura schematica della estremità cefalica di *Agamocheilida capsularia*.

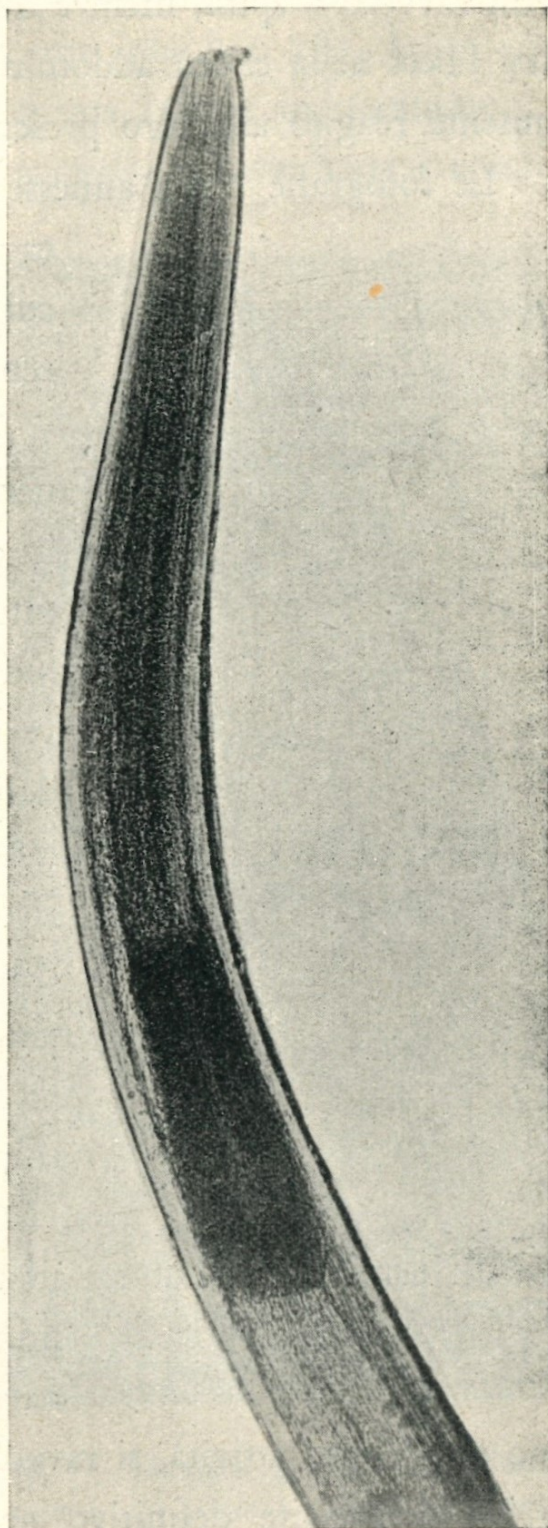


FIG. 5. - Microfotografia della porzione anteriore di un'*Agamocheilida capsularia*; si nota distintamente il bulbo esofageo.

Gli organi parassitati presentavano tipiche impronte lasciate dai vermi ravvolti a spira, mentre quelli in emigrazione e distesi sembravano quasi liberi nella cavità addominale e l'ospite non sembrava avere meno-mamente reagito alla loro presenza.

Le fotografie 1 e 2 annesse al presente lavoro mostrano appunto la cavità addominale di due merluzzi in cui i vermi si riscontrano a decine e a centinaia.

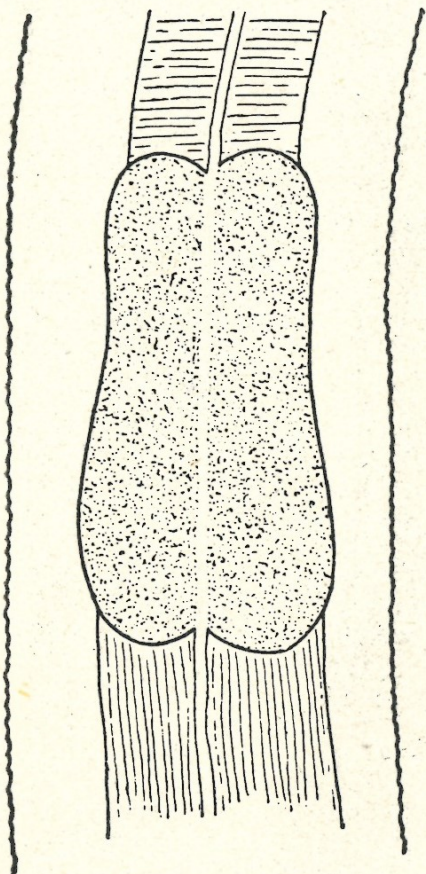


FIG. 6. - Struttura schematica del bulbo esofageo di *Agamocheilida capsularia*.

I pesci parassitati non sembra, in generale, soffrono della presenza dei vermi; io credo, però, che questi parassiti debbono tuttavia causare danni notevoli specie nel momento della probabile emigrazione dei vermi dal lume intestinale alla cavità addominale — e di cui dirò in seguito — momento certamente il più delicato e pericoloso della parassitosi, giacchè gli accidenti che a detta emigrazione debbono inevitabilmente susseguire sono certamente tali da causare notevole mortalità nei pesci colpiti.

Una volta l'emigrazione effettuata, e una volta i vermi raggiunta la cavità addominale, il pesce sopporta evidentemente bene la loro presenza: i vermi, infatti, arrestano allora ogni attività, si avvolgono a spira e attendono pazientemente l'arrivo dell'ospite definitivo nel quale proseguire la loro parassitaria esistenza.

Di quale verme, ora, e di quale ospite definitivo si tratta?

Questa parassitosi dei merluzzi dell'Adriatico è sostenuta da un verme filiforme, lungo 2-4 cm., verme che anche a un esame superficialissimo si rivela subito per una di quelle forme note col nome di *Ascaris capsularia* Rud.

Non si tratta, però, di un verme adulto, ma di una forma larvale, e il merluzzo non fa, in questo caso, che da ospite intermedio a un Elminto che noi ignoriamo nella sua forma adulta o che, forse, conosciamo senza, però, saperla riferire alla forma larvale in questione.

Il nome di *Ascaris*, con cui questo parassita dei merluzzi è comunemente indicato, non è quindi esatto, e ciò perchè non conoscendo la forma adulta non sappiamo a quale genere la larva in questione possa appartenere; ed anche perchè per le caratteristiche dell'apparato digerente delle larve, queste si avvicinano di più ai generi della famiglia *Heterocheilidae* che non a quella della famiglia *Ascaridae*.

Le larve in questione presentano infatti — dopo una bocca fornita di tre labbra, una dorsale e due ventrali su una delle quali è presente un dentino perforatore (figg. 3 e 4) — un esofago seguito a distanza da un bulbo muscolare (figg. 5 e 6) a estremità arrotondate, a cui segue l'intestino.

La presenza del bulbo esofageo nella larva ci può far sospettare con fondatezza che detto bulbo sia presente anche nella forma adulta e ciò anche per il fatto che le larve della famiglia *Ascaridae* sono di solito prive di bulbo.

Ora noi sappiamo che è appunto sulla presenza o meno di questo bulbo esofageo che ci si basa per suddividere il gruppo *Ascaroidea* nelle due famiglie *Ascaridae* (senza bulbo) e *Heterocheilidae* (con bulbo).

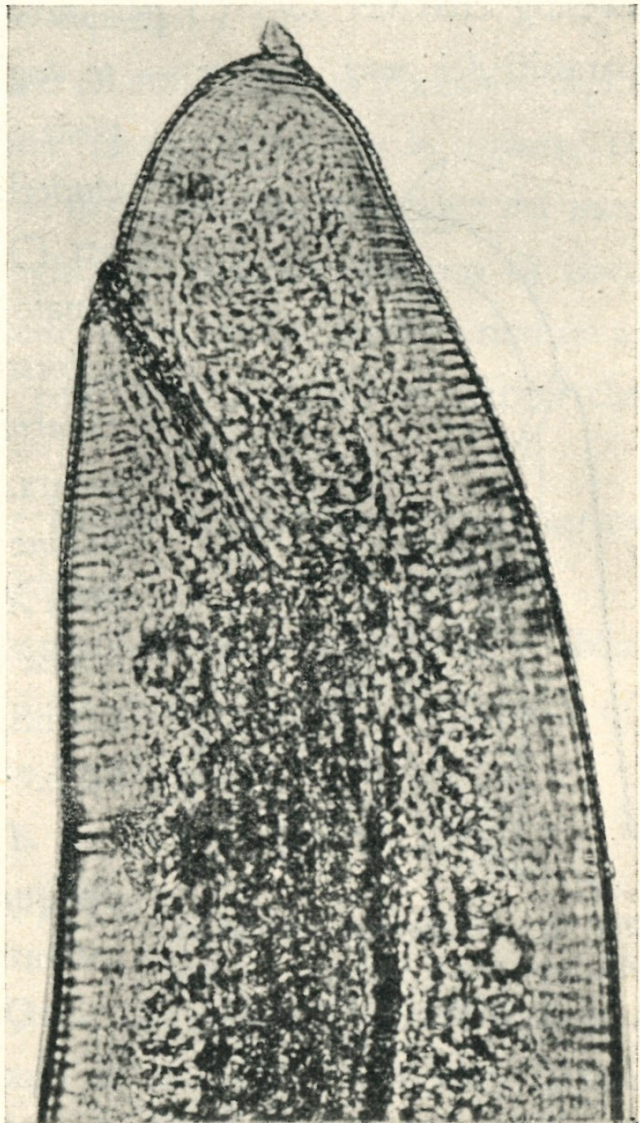


FIG. 7. - Microfotografia dell'estremità caudale di *Agamocheilida capsularia*.

Ecco, quindi, la ragione per cui dicevo che il nome di *Ascaris capsularia* con cui gli Autori indicano questo parassito non è esatto.

Finchè noi non conosceremo il completo ciclo di sviluppo del verme — e quindi la forma adulta — saremo obbligati a considerare la così detta *Ascaris capsularia* o come una specie del gruppo *Agamonema* che Diesing creò nel 1851 ⁽²⁾ per indicare, appunto, i Nematodi immaturi parassiti dei pesci, oppure — se vogliamo maggiormente precisare la sua

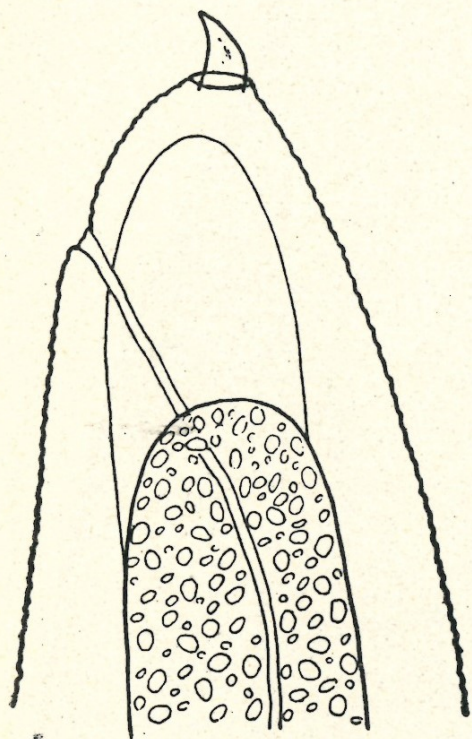


FIG. 8. - Struttura schematica dell'estremità caudale di *Agamocheilida capsularia*.

posizione zoologica — potremo meglio includerla nel più recente gruppo che Steiner ⁽³⁾ chiamò nel 1924 *Agamascaris* e destinato a comprendere provvisoriamente tutte le forme immature della superfamiglia delle *Ascaroidea*, a meno che non si voglia addirittura, precisando maggiormente la sua posizione zoologica, creare per esso il gruppo delle *Agamocheilidae*, includendovi gli *Ascaroidea* immaturi e provvisti di bulbo, appartenenti, cioè, alla famiglia delle *Heterocheilidae*.

Agamocheilida capsularia chiamiamo, dunque, questi vermi comuni parassiti dei merluzzi.

Qual'è, ora, il possibile ciclo di sviluppo di questi parassiti?

Conoscendo la biologia generale della superfamiglia delle *Ascaroidea*, si può immaginare che i merluzzi si infestino ingerendo le uova embrionate del verme adulto, le quali, pervenute nell'intestino del pesce, danno vita a un embrione che dal lume intestinale emigra verso la cavità addominale e i muscoli dove si incista avvolgendosi su se stesso a spira.

Per poter continuare il suo ciclo occorre che l'*Agamocheilida capsularia* finisca nell'intestino di qualche altro pesce o mammifero marino, il che può avvenire solamente in seguito all'ingestione del pesce che lo

ospita da parte di un altro pesce o mammifero più grosso e predatore, che diverrà, così, l'ospite definitivo del verme in questione.

Le *Agamocheilide* incapsulate nel fegato, nei muscoli o sotto la pelle dei merluzzi non possono, infatti, più muoversi nè evolvere spontaneamente, per cui la sola possibilità ammissibile è che esse siano trasportate passivamente nell'intestino di un altro ospite.

Per potere, in ogni modo, cercare di individuare il probabile ospite definitivo dell'*Agamocheilida capsularia*, bisognerebbe fare le seguenti ricerche: compiere numerosissime analisi del contenuto intestinale dei merluzzi appena pescati allo scopo di cogliere l'eventuale presenza di uova ancora non evolute. Individuate queste uova, facile sarebbe risalire al verme adulto che le ha deposte e al pesce o al mammifero marino che normalmente lo ospita.

E' probabile, in ogni modo, che l'ospite definitivo di questo verme debba essere o un Mustelide o un Delfino.

Quanto alla morfologia dell'*Agamocheilida capsularia*, essa è abbastanza ben conosciuta: le unite microfotografie e disegni schematici diranno, in ogni modo, di più di molte inutili parole.

RIASSUNTO

L'Autore riferisce su una epizoozia che colpisce periodicamente i merluzzi del Mare Adriatico sostenuta da un verme allo stato larvale *l'Agamocheilida capsularia*. Fa alcune considerazioni biologiche sul parassita e cerca di individuarne la posizione sistematica.

Roma. — Istituto di Sanità Pubblica - Laboratorio di Batteriologia.

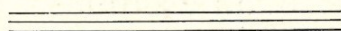
BIBLIOGRAFIA

(¹) PENSO G. - « Ispezione sanitaria e vigilanza igienica dei prodotti della pesca », in BERTOLINI e PENSO: « L'Ispezione sanitaria degli animali da cortile, della

selvaggina, delle carni conservate e dei prodotti della pesca ». Editrice Sallustiana, Roma, 1936, pag. 598.

(²) DIESING K. M. - « Systema Helminthum », Berlino 1851, vol. II.

(³) STEINER G. - « Some vermes from the alimentary tract of the Caroline tree frog (*Hyla carolinensis*) », Jrn. of Parasitology, 11, 1 (1924).



selvaggina, delle carni conservate e dei prodotti della pesca». Editrice Sallustiana, Roma, 1936, pag. 598.

(²) DIESING K. M. - « Systema Helminthum », Berlino 1851, vol. II.

(³) STEINER G. - « Some vermes from the alimentary tract of the Caroline tree frog (*Hyla carolinensis*) », Jrn. of Parasitology, *11*, 1 (1924).

53.

zior
com
tras
all'e

l'ess
la s
acce
pat
ann
di e
folo

pat
resi
vaz
com
cias
la s
aga
essi
cult

zior
l'er
a t

di