

OSSERVAZIONI SU *LEUCOCHLORIDIUM PARADOXUM* CARUS, 1835

OBSERVATIONS ON *LEUCOCHEORIDIUM PARADOXUM* CARUS, 1835

FABIO MACCHIONI

RIASSUNTO

Viene segnalato e descritto *Leucochloridium paradoxum* in *Philomachus pugnax* (pavoncella combattente).

La storia tassonomica del genere *Leucochloridium* risulta assai complessa. Braun nel 1901 e 1902 classificò le specie conosciute nel genere come sinonimi di *Distomum macrostomum* scoperto da Rudolphi nel 1803. Il genere venne successivamente rivisto sotto l'aspetto tassonomico da Witenberg (1925), il quale valutò i caratteri biologici oltre a quelli morfologici per la diagnosi delle specie. Szidat (1936) rilevò che sotto il nome di *Distomum macrostomum* erano presenti specie diverse, una descritta da Rudolphi (1803) con il nome di *Fasciola macrostoma* ed una descritta da Zeller (1874) e da Heckert (1889) come *D. macrostomum*. Secondo Kagan (1952) *L. paradoxum* corrisponderebbe alla specie studiata da Zeller (1874), mentre la specie identificata da Heckert (1889) sarebbe una specie diversa che Kagan chiamò *L. heckerti*; tuttavia, ancora nel 1958 Yamaguti, nel suo monumentale *Sistema Helminthum*, riportava *L. macrostomum* come genotipo del genere *Leucochloridium* mettendo in sinonimia *L. paradoxum*.

La presenza di *L. paradoxum* non risulta apparentemente segnalata in Italia. Infatti, Stossich (1896) descrisse e raffigurò una specie appartenente al genere *Leucochloridium* come *D. macrostoma*. Comunque, la diagnosi specifica risulta un po' sommaria e la figura poco chiara, per cui questa specie deve essere classificata come *specie inquirenda*.

Successivamente (1947) Piersanti ha tracciato una mappa di *L. macrostomum* in Italia, denunciandone la presenza in molte specie di uccelli migratori. L'autore non ha riportato, però, descrizioni e/o disegni dei parassiti osservati nelle varie specie animali, per cui non è possibile identificare i trematodi coinvolti.

Parole chiave: *Leucochloridium paradoxum*, *Philomachus pugnax*, Italia.

SUMMARY

Leucochloridium paradoxum is reported in *Philomachus pugnax*. The taxonomic history of the genus *Leucochloridium* appears very complicated. Braun (1901, 1902) classified the known species of the genus as synonyms of *Distomum macrostomum* found by Rudolphi (1803). The genus was reviewed from the taxonomic point of view

by Witenberg (1925), which evaluated morphological and biological characters for specific diagnosis. Szidat (1936) observed that, under the name *Distomum macrostomum*, different species were present, one described by Rudolphi (1803) as *Fasciola macrostoma* and one studied by Zeller (1874) and Heckert (1889) as *D. macrostomum*. According to Kagan (1952), *L. paradoxum* corresponds to species studied by Zeller (1874), while the species identified by Heckert (1889) would be a different species which Kagan called *L. heckerti*; however, yet in 1958 Yamaguti, in his monumental *Systema Helminthum*, reported *L. macrostomum* as type species of genus *Leucochloridium* and *L. paradoxum* as synonym.

The presence of *L. paradoxum* does not result apparently reported in Italy. In fact, Stossich (1896) described and figured a species from the intestine of *Numenius tenuirostris* as *D. macrostomum* which belongs in the genus *Leucochloridium*. However, because the specific diagnosis is so brief and the figures so poor, this species must be listed as *species inquirenda*. Thereupon, Piersanti (1947) delineated a map of *L. macrostomum* in Italy, reporting its presence in many species of migrant birds. The author did not describe and did not draw the parasites observed in the different animal species, therefore it is not possible to identify the involved parasites.

Key-words: *Leucochloridium paradoxum*, *Philomachus pugnax*, Italy.

INTRODUZIONE

La storia tassonomica del genere *Leucochloridium* risulta assai complessa. Braun nel 1901 e 1902 classificò le specie conosciute nel genere *Leucochloridium* come sinonimi *Distomum macrostomum* scoperto da Rudolphi nel 1803, influenzando in tal modo molti ricercatori interessati in tempi successivi a questo genere. Il genere venne rivisto sotto l'aspetto tassonomico da Witenberg (1925), il quale valutò i caratteri biologici oltre a quelli morfologici per la diagnosi delle specie. Szidat (1936) rilevò che sotto il nome di *Distomum macrostomum* erano presenti specie diverse, una descritta da Rudolphi (1803) ed una descritta da Zeller (1874) e da Heckert (1889). Secondo Kagan (1952) *L. paradoxum* corrisponderebbe alla specie studiata da Zeller (1874), mentre la specie identificata da Heckert (1889) sarebbe una specie diversa che Kagan chiamò *L. heckerti*; tuttavia, ancora nel 1958 Yamaguti, nel suo monumentale *Sistema Helminthum*, riportava *L. macrostomum* come genotipo del genere *Leucochloridium* mettendo in sinonimia *L. paradoxum*.

Bykhovskaya Pavlovskaya, nel 1951, considerò per la prima volta la variabilità morfologica nelle varie specie riducendole di numero. Importanti risultano i lavori di Pojmanska (1967), che hanno fatto luce sulla variabilità di *L. paradoxum* in relazione a fattori quali specie ed

età dell'ospite, taglia, stato di nutrizione, carica infestante e precedenti infestioni.

L'osservazione di questo parassita nella pavoncella mi ha pertanto indotto a puntualizzarne gli aspetti tassonomici assai complessi, di segnalarne la presenza in Italia e di studiarlo attentamente per valutare le caratteristiche morfologiche in questa specie animale.

MATERIALI E METODI

Sono state esaminate tre pavoncelle combattenti (*Philomachus pugnax*). In una pavoncella sono stati isolati nella prima parte dell'intestino numerosi trematodi che, in base alle caratteristiche morfologiche, sono stati identificati come *Leucochloridium paradoxum*. Su una diecina di esemplari del trematode sono stati condotti studi morfo-metrici.

RISULTATI

I parassiti maturi hanno un aspetto ellittico con estremità arrotondate, la posteriore leggermente più ristretta di quella anteriore. Le due ventose hanno dimensioni variabili, anche se quella orale è sempre più grande di quella ventrale ed il loro rapporto è quasi costante. Il faringe è più largo che lungo ed i ciechi intestinali terminano in genere ad una certa distanza dall'estremità posteriore. Le gonadi occupano quasi tutta la parte posteriore del corpo e sono disposte a triangolo; il testicolo anteriore e l'ovario sono quasi allo stesso livello, mentre il testicolo posteriore è dietro l'ovario o appena spostato verso il centro. La borsa del cirro, disposta all'estremità posteriore, ha dimensioni variabili generalmente inferiori a quelle delle gonadi e spesso presenta il cirro estroflesso. Le branche uterine occupano tutto lo spazio intracecale, coprendo la ventosa ventrale e le gonadi. I vitellogeni sono disposti lateralmente e si estendono dalla ventosa orale fino all'estremità dei ciechi (Foto 1 e Fig. 1).

Valori morfometrici in μm su 10 individui (sono riportati i valori minimi e massimi e tra parentesi i valori medi):

Lunghezza del corpo	1855-2420	(2255)
Larghezza del corpo	790-1045	(935)

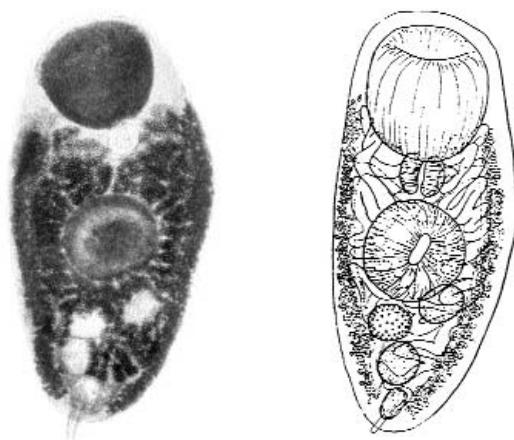


Fig. 1. Foto e disegno di *Leucochloridium paradoxum*.

Ventosa orale	440-568 x 507-667	(505 x 596)
Faringe	119-170 x 162-198	(148 x 186)
Ventosa ventrale	468-539	(502)
Distanza tra estremità anteriore e centro della ventosa ventrale	1024-1253	(1136)
Rapporto tra ventosa orale e ventrale		1,09/1
Testicolo anteriore	156-208 x 163-245	(182 x 224)
Testicolo posteriore	151-197 x 166-237	(174 x 213)
Ovario	142-189 x 157-224	(168 x 203)
Uova	21-26 x 14-17	(24 x 16)

DISCUSSIONE

La presenza di *L. paradoxum* non risulta apparentemente segnalata in Italia. La prima segnalazione di un trematode appartenente alla sottofamiglia Leucochloridiinae risale al 1892 ad opera di Stossich, che trovò presso Monfalcone (Gorizia) forme adulte di *Distomum macrostomum* (*species inquirenda*) in *Numenius tenuirostris*.

Successivamente (1947) Piersanti ha tracciato una mappa di *Leucochloridium macrostomum* (Rud.) in Italia, denunciandone la presenza in: *Numenius phaeopus* (chiurlo piccolo), *N. tenuirostris* (chiurlottello), *Philomachus pugnax* (combattente), *Phoenicurus*

phoenicurus (codiroso), *Recurvirostris avosetta* (avocetta), *Scolopax rusticola* (beccaccia), *Turdus philomelus* (tordo comune), *Vanellus vanellus* (pavoncella), *Acrocephalus arundinaceus* (cannareccione), *A. palustris* (cannaiola verdognola), *Capella gallinago* (beccaccino), *Emberiza schoeniclus* (miglierino di palude), *Limicola falcinellus* (gambecchio frullino). Dato che Piersanti non ha riportato descrizioni e/o disegni dei trematodi osservati nelle varie specie animali, non è possibile accertare quali siano i trematodi coinvolti; è quindi necessario parlare di *species dubiae*. Gli ospiti dei parassiti sono, secondo Piersanti, uccelli migratori che si trasferiscono dall'Europa settentrionale al bacino del Mediterraneo; gli uccelli stanziali invece, anche nelle aree dove sono presenti gli ospiti intermedi rappresentati da molluschi del genere *Succinea*, *Limnea* e *Physa*, non sono infestati. Questo fa pensare all'esistenza di fattori che rendono impossibile o limitano la propagazione del parassita. Sulla base di alcuni esperimenti effettuati su esemplari di *Turdus merula* parassitati con *L. macrostomum*, Piersanti è arrivato alla conclusione che l'alimentazione con bacche, semi o altri organi di piante con principi vermifughi (assenzio, timo, valeriana, etc.) provochi una completa eliminazione del parassita.

BIBLIOGRAFIA

- BRAUN M. (1901). Zur revision der Trematoden der Vogel 1. Ctrbl. Bakt. I Abt., Orig. 29, 560-568, 895-897, 941-948.
- BRAUN M. (1902). Fascioliden der Vogel. Zool. Jahrb., I Abt., Syst. 16: 1-162.
- BYKHOVSKAYA PAVLOVSKAYA E. (1951). Modification of the morphological characteristics and their importance in the classification of trematodes of the genus *Leucochloridium* Carus, 1835. Parazitologicheskii Sbornik, 13: 45-74.
- CARUS C.G. (1835). Beobachtung uber einen merkwurdiven schongefarbten Eigeweide wurm, *Leucochloridium paradoxum* mihi, etc. Nova Acta. Phys.-Med. Acad. Nat. Curios, 17: 85-100.
- KAGAN I.G. (1952). Revision of the subfamily Leucochloridiinae Poche, 1907 (Trematoda: Brachylaemidae). Amer. Midland Nat., 48: 257-301.
- PIERSANTI C. (1947). Sulla presenza e distribuzione del *Leucochloridium macrostomum* (Rudolphi) in Italia. Pontificia Accademia Scientiarum, 11: 95-107.
- POJMANSKA T. (1967). Variability of *Leucochloridium paradoxum* Carus (= *Leucochloridium heckerti* Kagan, 1952) (Trematoda: Brachylaemidae) in natural and experimental conditions. Acta Parasitol. Polonica, 14: 381-398.
- SZIDAT L. (1936). Studien zur Systematik und Entwicklungsgeschichte der Gattung

- Leucochloridium* Carus I, Bemerkungen zur arbeit von G. Witenberg (1925): Versuch einer monographie der Trematoden Unterfamilie *Harmostominae* Braun. Ztschr. Parasitenk., 8: 645-653.
- STOSSICH M. (1892). I distomi degli uccelli. Boll. Soc. Adriat. Sc. Nat., Lavoro monografico, Trieste, 13: 1-54.
- WITENBERG G. (1925). Versuch einer Monographie der Trematodenunterfamilie *Harmostominae* Braun. Zool. Jahrb. Syst., 51: 167-254.
- ZELLER E. (1874). Über *Leucochloridium paradoxum* Carus und die weitere Entwicklung seiner Distomenbrut. Ztschr. Wissensch. Zool., 24: 564-578.
- YAMAGUTI S. (1958). Systema Helminthum, The Digenetic Trematodes of Vertebrates. New York: Interscience Publ. Inc, I: 979.