

26 giugno 1890

Rooter

239

I TERRICOLI ARGENTINI
RACCOLTI DAL DOTT. CARLO SPEGAZZINI
DEL DOTT. DANIELE ROSA

Sul finire dello scorso anno 1889 il distinto botanico Dott. Carlo Spegazzini professore a La Plata spediva al Museo Civico di Genova una raccolta abbastanza numerosa di Lombrichi, dei quali mi venne affidato lo studio. Questa raccolta fatta in diverse località dell'Argentina contiene otto specie rappresentate in generale da molti esemplari ben conservati. Per quasi tutte queste specie il Prof. Spegazzini aveva avuto cura di scegliere qualche esemplare e munirlo di un numero, al quale si riferivano degli appunti interessanti sulla località, il modo di vivere, il colore ecc. delle diverse specie.

Di queste quattro appartengono ai Lumbricidi p. d. o Lombrichi anteclelliani, e sono specie comuni in Europa dalla quale furono certamente importate; ad esse si riferisce il maggior numero di esemplari. Due appartengono agli Eudrilidi e devono considerarsi come indigene sebbene siano già state trovate in altri punti del globo. Vi hanno infine due Acantodrilidi di cui una specie è nuova e interessantissima, mentre l'altra dovette rimanere indeterminata essendo rappresentata da individui non abbastanza adulti.

Dei Lombrichi argentini erano già stati segnalati precedentemente dal Kinberg (7) e dal Weyenbergh (18): disgraziatamente queste specie erano state tutte descritte in modo così insufficiente od erroneo da essere irriconoscibili. Il solo terricolo argentino che sia stato descritto in modo riconoscibile è il *Titanus Forguesi* di Perrier (10) proveniente dalla Plata (1).

(1) Non parlo qui dei terricoli delle estreme regioni antartiche dell'America le quali appartengono politicamente in parte alla Repubblica Argentina. Di queste regioni si conoscono le seguenti specie: *Acanthodrilus (Mandane) litoralis* Kinb. stretto di Magellano, isola degli Stati (7), (16); *A. Bovci* Rosa, Puntarenas, isole Falkland (1), (16), (19); *A. georgianus* Michaelsen (non Beddard), Georgia del Sud (8), (19); *A. Dairi* Beddard, isole Falkland (1).

In tali condizioni le raccolte di Lombrichi che dobbiamo al Prof. Spegazzini costituiscono un contributo assai importante e tale da aggiungere molto alle grandi benemeritenze che egli si è già acquistato presso il Museo Civico di Genova colle belle collezioni di animali da lui inviategli precedentemente.

LUMBRICIDI.

***Allolobophora foetida* (SAVIGNY) (17).**

Loc. Terreni grassi cretosi di La Plata.

Questa specie è comunissima in Europa e nel Nord America; venne pure segnalata a Valdivia nel Chile da Michaelsen (9). Anche il *Lumbricus luteus* descritto dal Blanchard nell'opera di Gay sul Chile (5) è, secondo il Michaelsen, un'*A. foetida*. Nell'America del Sud questa specie è certamente stata importata come lo fu già in Australia e nella Nuova Zelanda.

***Allolobophora trapezoides* (DUGÈS) (2) e (3).**

Loc. Repubblica Argentina. Comune dappertutto nei terreni coltivati umidi.

Specie comunissima in Europa ed anche nell'America del Nord dove discende sino al Messico (G. Eisen). Nella Repubblica Argentina come al Chili (Michaelsen) deve essere stata importata come lo fu in Australia.

***Allolobophora veneta*, ROSA (12) e (15).**

Loc. Repubblica Argentina. Tre soli esemplari.

Questa specie è rappresentata solo dalla varietà purpurea come la tipica, ma molto più piccola che si trova in Liguria e nel Portogallo e che ho descritta nelle mie note sui Lombrichi iberici (15). Essa è certamente stata importata dall'Europa.

Allolobophora profuga, Rosa (11).

Loc. S.^{ta} Caterina presso Buenos Ayres, comune; La Plata, rarissima: terreni cretosi boschivi.

Specie certamente importata; trovasi in Italia, Germania, Russia, Francia e Spagna. Gli esemplari argentini hanno però in generale dimensioni superiori alle comuni.

EUDRILIDI.**Gen. Microscolex**, Rosa 1887.

CARATTERI ESTERNI. Lobo cefalico intaccante in parte il segmento boccale; clitello a cingolo completo occupante i segmenti (13-16, 17) = 4,5; aperture maschili al segmento 17 in direzione delle setole ventrali; aperture femminee al 14 davanti alla 1.^a setola; aperture delle spermateche pure davanti alla 1.^a setola (mancano? nel *M. dubius*); setole distanti; pori dorsali assenti; nefridiopori presso alla 3.^a setola un po' ventralmente, sin dal 4.^o segmento: mancano papille copulatrici.

CARATTERI INTERNI. Ventriglio rudimentale; vesicole seminali all'11 e 12; vasi deferenti sboccanti nella parte muscolare delle due prostate tubulari: esistono setole peniali; le spermateche (assenti? nel *M. dubius*) hanno un diverticolo; nefridii due per segmento, normali.

M. dubius (FLETCHER).

Syn.: *Eudrilus? dubius*, Fletcher (4).

Loc. « Dintorni di La Plata e di Buenos Ayres; vive fra le radici del trifoglio nei campi umidi » (Spegazzini).

Lunghezza 50-70 mm. (esemplari in alcool piuttosto contratti).

Diametro 3-5 mm.

Segmenti 110-120.

Forma cilindrica pochissimo attenuata alle estremità.

Colore « bianco-giallastro, estremità anteriore bianco-giallastra o rosea, clitello aranciato, integumento trasparente per cui è visibile il vaso dorsale » (Spegazzini).

Prostomio bene sviluppato, spesso munito di un solco trasverso che lo divide dal suo processo posteriore che è stretto e con margini indefiniti, arrivando al più sino alla metà del 1.° segmento.

Clitello a cingolo completo occupante i segmenti (13-17) = 5, l'ultimo segmento è sempre meno modificato e largo solo metà dei precedenti.

Aperture ♂ un paio al segmento 17 (ultimo del clitello) su due piccoli rigonfiamenti posti fra le setole ventrali 1 e 2.

Aperture ♀ al 14.° segmento anteriormente e un po' ventralmente alla 1.^a setola.

Aperture delle spermateche non visibili (Vedi caratteri interni).

Nefridiopori ben visibili sin dal 5.° segmento su una linea posta un po' ventralmente alla 3.^a serie di setole; sul clitello essi sono poco visibili.

Setole in otto serie distanti; le dorsali (3 e 4) son più distanti fra loro che le ventrali (1 e 2); lo spazio fra le ventrali e le dorsali è però un po' maggiore che quello fra le dorsali per cui le setole si potrebbero ancora considerare come geminate; lo spazio fra le setole dorsali (1-2) sta circa due volte nell'intervallo mediano dorsale; dietro alle aperture ♂ le due setole 1-2 sono vicinissime fra loro, ma dopo 6 o 7 segmenti han già ripreso gradatamente la loro posizione normale.

CARATTERI INTERNI.

I dissepimenti anteriori sino al 14-15 sono molto spessi, gli ultimi di questi vanno però assottigliandosi gradatamente.

Il canal digerente presenta una massa faringea molto sviluppata che arriva sino al 6.° segmento inclusivo. L'esofago che se ne stacca inferiormente presenta al 5.° segmento, e perciò nascosto sotto la massa faringea, un ventriglio rudimentale, piatto, in forma di coppa, con margine anteriore rilevato. Dietro il ventriglio l'esofago si mostra rigonfio globularmente ai segmenti 9, 10, 11, 12 e 13.

Le sezioni attraverso i rigonfiamenti globulari dell'esofago

mostrano che in essi l'epitelio interno è pieggettato in modo da presentare un'ampia superficie e che inoltre esso è molto meno alto che nelle regioni vicine dell'esofago; lo spazio notevole che sta fra esso e la parete esterna è occupato da un seno sanguigno. La stessa disposizione è stata segnalata per l'*Acanthodrilus georgianus* Mich. dal Beddard che vi vede, credo con ragione, uno stato non differenziato delle ghiandole calcifere.

L'intestino incomincia dietro al dissepimento 15-16 e non presenta traccia di *typhlosolis*.

Il vaso dorsale è semplice e collegato anteriormente col ventrale nei segmenti 5, 6, 7, 8, 9 da 5 paia di anse filiformi, e nei segmenti 10, 11, 12 da 3 paia di grosse anse o cuori che hanno radice doppia essendo anche collegati dorsalmente con un vaso sopraintestinale che scorre in quella regione sotto al vaso dorsale. Un vaso sottonerveo manca assolutamente.

I testes sono in due paia ai segmenti 10 e 11 contro al dissepimento anteriore.

Le vesicole seminali hanno struttura racemosa e stanno nei segmenti 11 e 12 fisse contro ai dissepimenti anteriori.

I vasi deferenti si aprono con padiglioni liberi nei segmenti 10 e 11, i due vasi di un lato si riuniscono poi sboccando per un vaso unico nel tubo muscolare della relativa prostata.

Le prostate stanno disposte trasversalmente in modo da essere contenute nel 17.° segmento; esse son composte da una parte tubulare d'aspetto ghiandolare anche esternamente, un po' contorte o ripiegate una sola volta e da un brevissimo tubo muscolare, che a metà della sua lunghezza riceve lo sbocco del vaso deferente.

Le setole peniali son contenute in follicoli che corrispondono ai follicoli normali delle setole ventrali, e perciò sono in numero di due per parte. Ciascuno di essi contiene una o due setole peniali lunghe circa 1 millim., quasi diritte con anellature scabre verso l'estremità distale.

Gli ovari stanno al 13.° segmento in posizione corrispondente a quella dei testes.

Gli ovidotti si aprono internamente alla faccia anteriore del

disseppimento 13-14 con padiglioni bene sviluppati. Non ho trovato dei *receptacula ovarum*. Di spermateche non ho visto traccia nemmeno nelle sezioni per cui devo concludere che non esistano, tanto più che anche il Fletcher dichiara di non averle trovate negli esemplari australiani da lui esaminati. Questo fatto è molto strano sebbene se ne conoscano già degli esempi certi in alcuni Lumbricidi (¹).

I nefridii presenti sin dal 5.° segmento sono affatto normali.

Considero questa specie come indigena dell'Argentina perchè vi si trova anche la sola altra specie nota di questo genere, cioè il *M. modestus*, e perchè gli esemplari australiani su cui il Fletcher ha fondata la specie non erano stati trovati che nei giardini. Altrove non è stata segnalata.

M. modestus, Rosa (13) e (14).

Loc. Repubblica Argentina. Fra le radici delle graminacee in tutti i prati.

Finora questa specie era nota solo per esemplari italiani, gli uni di località precisa incerta, gli altri trovati a Torino in un vaso di fiori, altri ancora raccolti ultimamente nell'orto botanico di Cagliari dal Prof. Camerano.

Ho sempre considerato questa specie come importata in Italia, senza sapere da qual località; devo ora credere, per le ragioni esposte poco sopra a proposito del *M. dubius*, che la vera patria di essa sia l'America del Sud.

Questa specie è molto affine colla precedente, tanto che quando io non conoscevo il *M. dubius* che dalla descrizione del Fletcher, avevo creduto queste due forme appartenessero alla stessa specie, opinione che ora mi è impossibile conservare.

(¹) V. Rosa. Sull'assenza dei *receptacula seminis* in alcuni Lumbricidi. Bollettino dei Musei di Zoologia ecc. di Torino, N. 71, Vol. IV, 1889. (Tale assenza si nota nel *Critodrilus lacuum*, Hoffm., nel *Lumbricus Riseni*, Levinsen, e nella *Allotobophora constricta*, Rosa, fatti verificati con sezioni in serie su individui ben adulti. Pel *Critodrilus* questo fatto da me annunziato nel 1886 è già stato confermato da Benham 1887 e Collin 1888).

Esternamente il *M. modestus* si distingue dal *M. dubius* per varii caratteri: la sua statura è minore (lunghezza in alcool 30 millim., diametro 2, segmenti non più di 90); il clitello è bianco, mentre nell'altra specie è aranciato, ma quello che la fa distinguere facilmente sono i nefridiopori che sul clitello sono molto più grossi che sul resto del corpo e le aperture delle spermateche che son ben visibili all'intersegmento 8-9 sulla 1.^a serie di setole. Gli altri caratteri esterni sono identici nelle due specie.

Nei caratteri interni non trovo differenza notevole che nella presenza nel *M. modestus* di due spermateche munite di breve diverticolo in forma di tubo un po' rigonfio alle estremità. Le prostate, contrariamente a quanto mi era parso, non son lobate, ma tubulari e identiche a quelle del *M. dubius*. Anche il ventriglio esiste, ma così rudimentale da non potersene veder le tracce che nelle sezioni. Vedi del resto le descrizioni date nelle mie citate pubblicazioni (13) e (14).

Questo verme, secondo lo Spegazzini, è « fosforescente, di notte è visibilissimo come un cerino pestato ». Non ho verificato questo fenomeno sugli esemplari italiani, ma è noto che esso non si manifesta costantemente.

Il Dugès ha descritto nel 1837 un *Lumbricus phosphoreus* trovato in una serra calda a Montpellier (3). I caratteri insufficienti dati dal Dugès concordano tanto bene con quelli del *Photodrilus phosphoreus* scoperto recentemente a Wimereux dal Giard (6), il quale vede in esso la specie del Dugès, quanto con quelli del *M. modestus*. Ora che sappiamo che anche il *M. modestus* può essere fosforescente, non abbiamo più nessuna ragione per credere che la specie del Dugès sia identica al *Ph. phosphoreus* del Giard, come questi crede, piuttosto che alla nostra.

Il *Photodrilus* e il *Microscolex* sono però due generi ben distinti, sebbene molto affini (14).

ACANTODRILIDI.

Acanthodrilus ⁽¹⁾ **Spegazzinii**, n. sp.

Syn.?? *Mandane stagnalis*, Kinberg (7).

Loc. « Stazione di Temperley presso Buenos Ayres; abbondante. Vive nei pantani e nel fango semiasciutto dei fossati disegnando linee sinuose sulla superficie del fango o facendo piccoli fori di tratto in tratto » (Spegazzini).

Dimensioni: lunghezza in alcool 50-60 millim., diametro 3.

Forma cilindrica posteriormente attenuata.

Colore « giallo sudicio più o meno intenso, clitello aranciato » (Spegazzini).

Segmenti 110-120.

Prostomio breve intaccante circa metà del primo segmento con un largo prolungamento.

Clitello occupante i segmenti (13-19)-7, ma poco marcato, completo tutto attorno al corpo, salvo sull'area occupata dalle aperture maschili e prostatiche.

Setole strettamente geminate in quattro doppie serie di cui le inferiori sono ventrali, le superiori affatto laterali. Lo spazio ventrale (1-1) è uguale al laterale mediano (2-3).

Aperture ♂ al 18.º segmento in forma di piccolissimi pori collocati in direzione della prima serie (semplice) di setole.

Aperture delle prostate (atrial pores) due paia ai segmenti 17 e 19 su tubercoli molto rilevati con ampio orifizio collocati in direzione della prima doppia serie di setole.

Aperture ♀ un paio al 14.º segmento davanti alla 2.ª setola; sono piccoli pori senza areola comune.

Aperture delle spermateche due paia agli intersegmenti 7-8 e 8-9 in direzione delle setole ventrali.

(1) Abbandono il nome generico di *Mandane* per quello di *Acanthodrilus*, perché il primo che pur avrebbe la priorità è stato dal suo creatore Kinberg adoperato una volta per designare il genere di cui parliamo e un'altra (poche pagine prima, nello stesso lavoro!) per designare un genere di policheti.

Pori dorsali mancauti.

Nefridiopori non visibili, probabilmente pori minutissimi molto numerosi.

CARATTERI INTERNI.

I *dissepimenti* anteriori sino all'8-9 inclusivo sono molto spessi e muscolosi.

Nel *canal digerente* è da notare la mancanza assoluta di *ventriglio* dovuta evidentemente come nel *Criodrilus* e *Pontodrilus* alla stazione acquatica di questo lombrico; esiste nel segmento 9.^o un paio di *ghiandole calcifere* ovali fisse per la loro estremità posteriore.

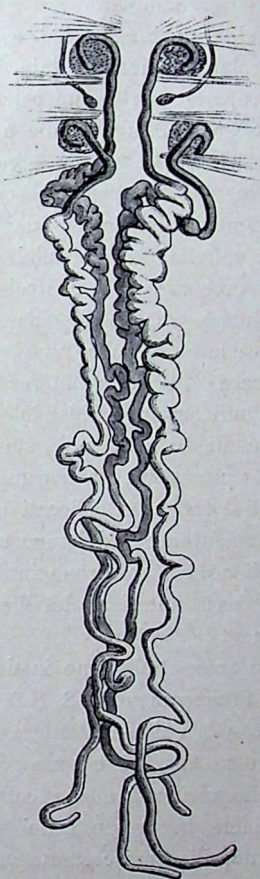
Il *vaso dorsale* è semplice.

Gli *apparati maschili* centrali sono in un solo paio come nell'*A. litoralis*.

L'unico paio di *testes* sta nel 10.^o segmento contro al dissepimento anteriore; *vesicole seminali*, irregolarmente ramificate, stanno nel 9.^o segmento fisse contro il dissepimento posteriore; però gli spermatozoidi occupano per la massima parte la cavità del 10.^o segmento.

L'unico paio di *vasi deferenti* ha i suoi padiglioni nel 10.^o segmento e l'apertura esterna al 18.^o indipendentemente dalle prostate.

Le *prostate* sono, come al solito (anche nell'*A. litoralis*), in due paia. Queste prostate sono tubulari ed hanno uno sviluppo senza esempio arrivando colla loro estremità



Acanthodrilus Spegazzinii.
Prostate.

posteriore sino verso al 35.° segmento. Ogni prostata risulta da una parte muscolare relativamente breve formante un tubo sottile, un po' contorto, d'aspetto madreperlacco e da una parte ghiandolare bianca opaca formante un lungo tubo che occupa una quindicina di segmenti, malgrado che nel suo percorso, soprattutto verso l'estremità anteriore, esso sia tutto sinuoso e in parte raggomitolato.

La parete interna del corpo, là dove vi si inserisce il tubo muscolare di una prostata, presenta un rigonfiamento di aspetto madreperlacco rivestito esternamente dai muscoli che, lasciando la parete dei tubi, vanno a fondersi colla muscolatura delle pareti del corpo. Questo rigonfiamento è occupato internamente per la massima parte da masse ghiandolari che circondano la porzione terminale dei tubi la cui parete è ridotta ad un semplice epitelio. Tali ghiandole sboccano all'esterno attorno all'apertura prostatica sul tubercolo stesso che porta questa apertura ed originano dalle cellule ghiandolari della epidermide; esse pigliano col carmino alcoolico una vivace colorazione violetta che le fa spiccare sulla tinta più rossa dei vicini tessuti. Due altre paia di simili ammassi ghiandolari, ma meno sviluppati, si vedono ai segmenti 16 e 20 sulla stessa linea delle aperture prostatiche. *Setole peniali* mancano completamente.

Gli *ovarii* sono collocati al 13.° segmento contro al dissepimento anteriore ed hanno struttura fimbriata.

Gli *ovidotti* si aprono internamente con tube bene sviluppate alla faccia anteriore del dissepimento 13-14. Mancano *receptacula ovarum*.

Le *spermateche* sono in due paia ai segmenti 8 e 9 aprendosi agli intersegmenti 7-8, 8-9. Sono grosse tasche irregolarmente coniche la cui parte anteriore allargata si continua in un breve e grosso tubo. Esse sono assolutamente prive di diverticoli, fatto che ho verificato anche colle sezioni, sapendo che il Beddard considera la presenza dei diverticoli nelle spermateche degli Acanthodrilii come costante (1).

I *nefridii* si inseriscono sullo spazio fra le setole ventrali e la linea dorsale, mantenendosi però ad una certa distanza da questa.

Sono ciuffi irregolari di lamine increspate, formate da tubuli muniti di larghe espansioni ghiandolari.

Non è impossibile che questa specie sia la *Mandane stagnalis* trovata dal Kinberg in uno stagno a Cerro presso Montevideo. Solamente bisognerebbe ammetterè un errore notevole nella descrizione del Kinberg, perchè egli colloca le aperture prostatiche (tubercula ventralia) ai segmenti 21 e 24 (segmenti setigeri 21 e 23) invece che ai segmenti 17 e 19. Questo errore non è improbabile se si consideri che quest'ultima posizione è finora senza eccezioni accertate negli Acanthodrilus. La rassomiglianza fra le due specie consiste non solo in quella, già abbastanza notevole, dell'*habitat*, ma anche nella statura e nel numero dei segmenti. Mancano però nella descrizione del Kinberg altri caratteri che abbiano qualche importanza.

Acanthodrilus, sp.

Loc. Repubblica Argentina. Nei prati pantanosi.

Questa specie è probabilmente distinta dalla precedente, ma mi astengo per il momento dal darle un nome perchè la non perfetta maturità dei pochi esemplari che sono a mia disposizione non permette di dare una diagnosi sicura e completa.

Noterò solo che i caratteri esterni sono gli stessi che per la specie precedente, salvo che il clitello sembra essere più esteso (12-20), ed inoltre presentasi mancante ventralmente per tutta la sua lunghezza nella regione compresa fra le setole ventrali. Inoltre le aperture atriali non hanno papille cospicue e le anteriori di esse sono unite alle posteriori da una specie di solco.

Riguardo al colore trovo nelle note dello Spegazzini le seguenti indicazioni: « Bianco-incolore, quasi trasparente, con tubo intestinale bruno azzurrognolo; clitello bianco roseo ».

Gli apparati sessuali interni non erano ancora bene sviluppati, e soprattutto non trovai alcuna traccia di prostate.

OPERE CITATE

- (1) BEDDARD. Contributions to the Anatomy of Earthworms. Quart. Journ. of microscopical science, Vol. XXX, part. 4.^a N. 5. Edinburgh 1889.
- (2) DUGÈS. Rech. sur la circulation etc. des Annélides. Ann. Sc. Nat. 1.^o ser. T. XV. Paris 1828.
- (3) " Nouvelles observ. sur la zoologie etc. des Annélides. Ibid. 2.^o ser. T. VIII. Paris 1837.
- (4) FLETCHER. Notes on australian earthworms. Proc. Zool. Soc. New South Wales, Vol. II, ser. II. Sydney 1887.
- (5) GAY. Historia fisica y politica de Chile. Zoologia, T. III, 1849 (Anulares por Blanchard). Paris.
- (6) GIARD. Sur un nouveau genre de Lombriciens phosphorescents etc. C. R. de l'Acad. des Sc. de Paris, 1887.
- (7) KINBERG. Annulata nova. Ofv. af. k. Vet-Akad. Förhandlingar. Stockholm 1866.
- (8) MICHAELSEN. Die Oligochaeten von Süd Georgien. Jahrb. d. wiss. Anstalten zu Hamburg. V. 1888.
- (9) " Oligoch. des naturh. Museum in Hamburg. II, ibid. VI, 1889 (terricoli del Chile).
- (10) PERRIER. Organisation des Lombriciens terrestres. Arch. de Zool. exper. T. IX. Paris 1881 (V. nota a pag. 217).
- (11) ROSA. I Lumbricidi del Piemonte. Torino 1884.
- (12) " Note sui Lombrichi del Veneto. Atti del R. Istituto Veneto, T. IV, ser. VI. Venezia 1886.
- (13) " *Microscolex modestus*. Boll. dei Mus. di Zool. etc. di Torino. Vol. II, 1887.
- (14) " Sui generi *Pontodrilus*, *Microscolex* e *Photodrilus* - ibid. Vol. III, 1888.

- (15) » Note sui Lombrichi iberici - ibid. Vol. IV, 1889.
(16) » I Lombrichi della sped. Antartica italiana del 1882.
Questi Annali, Ser. 2.^a, VII, 1889.
(17) SAVIGNY. Analyse des travaux de l'Acad. R. des Sciences
in Mem. de l'Acad. R. des Sc. de l'Institut de
de France, T. V, 1821 e 1822 (pubbl. nel 1826).
(18) WEYENBERGH. Descripciones de nuevos gusanos. Boletin
de la Acad. Nac. de Ciencias de la Rep.
Argentina, T. III. Cordoba 1879.
(19) MICHAELSEN. Oligochaeten des Naturhistorischen Museum
in Hamburg. III. Jahrbuch der Hamburg.
wiss. Anstalten VII, 1890.

mond 726282 an

ACCADEMIA NAZIONALE
DI
SCIENZE LETTERE ED ARTI
IN MODENA

BIBLIOTECA

Scaffale CXXVII

Palchetto 2

Numero 239

Provenienza

Inventario
