

NOTA

INTORNO AL

GORDIUS VILLOTI n. sp.

E AL

G. TOLOSANUS DUJ.

DI

DANIELE ROSA

Assistente al R. Museo Zoologico



TORINO

ERMANNO LOESCHER

Libraio della R. Accademia delle Scienze.

1882

NOTA

INTORNO AL

GORDIUS VILLOTI n. sp.

E AL.

G. TOLOSANUS DUJ.

DI

DANIELE ROSA

Assistente al R. Museo Zoologico



TORINO

ERMANNO LOESCHER

Libraio della R. Accademia delle Scienze.

1882

Estr. dagli *Atti della R. Accademia delle Scienze di Torino*, Vol. XVII.
Adunanza del 12 Febbraio 1882

TORINO, STAMPERIA REALE
di G. B. Paravia e C.

N O T A

INTORNO AL

GORDIUS VILLOTI n. sp.

ED AL

G. TOLOSANUS DUJ.

Il tipo dei vermi fu studiato fra noi con qualche cura solo nei gruppi che più attiravano l'attenzione sia per la loro bellezza, come è il caso per gli anellidi marini, sia pei danni che arrecano come parassiti dell'uomo o degli animali domestici. Gli altri gruppi hanno raramente formato l'oggetto di uno studio un po' completo. Ho quindi creduto utile di radunare i materiali per lo studio di queste forme, pubblicando man mano in una serie di note i risultati che sarei venuto ottenendo.

Fra le forme meno ben conosciute sono certamente da porsi i Gordii; non è che manchino affatto lavori sopra dei Gordii italiani, ma essi sono tutti piuttosto antichi e tali da non lasciar riconoscere con qualche sicurezza di quali specie trattino. Nella scorsa primavera (1881) la mia attenzione essendo stata attirata su questi vermi dall'esame che mi era occorso di fare di un *Gordius* che il Dott. G. M. FIORI aveva trovato parassita dell'uomo (1), proseguii il loro studio e venni ai risultati che qui saranno esposti.

(1) FIORI e ROSA. Un caso di parassitismo di *Gordius* adulto nell'uomo. Comunicazione alla R. Accad. di Medicina, 1881.

• D. ROSA.

Le specie da me riconosciute sono due: una pare comune nei dintorni di Torino, è il *G. tolosanus* DUJARDIN, della quale ho esemplari provenienti da Lanzo, Moncalieri, dalla Stura, ecc.; la seconda pare essere una specie alpina; gli esemplari che sono a mia disposizione provengono tutti da regioni poste presso o sopra ai 1000^m, dal lago del Cenisio, da Formazza, e da Rivasco (Ossola). Questa seconda specie, che io ho chiamato *G. Villoti*. è qui stabilita per la prima volta poichè il VILLOT, che aveva già descritto una forma che io ritengo identica a questa, l'aveva riferita al *G. aquaticus* DUJ. (1).

Gordius Villoti n. sp.

Syn. *G. aquaticus*, DUJ. in VILLOT,

Monographie des Dragonneaux, p. 49.

- a. Un ind. ♂ ad. dal Lago del Cenisio (Dottor Fedele BRUNO).
- b. ♀ ad. da Rivasco in Val Formazza (Dottor L. CAMERANO).
- c. ♀ juv. da Formazza nell'Ossola (Dr. CAMERANO).

L'individuo maschio *a* raggiunge la lunghezza di 58^{cm} con una larghezza massima quasi costante di 1^{mm} attenuandosi ai capi.

La colorazione generale è giallo-castagno e diventa più scura dallo avanti all'indietro: l'estremità anteriore termina con una calotta bianchiccia traslucida a margini ben limitati, segue un collare castagno scuro a margini posteriori indecisi, la cui tinta scura si prosegue in due strisce che orlano lateralmente il corpo in tutta la sua lunghezza, rimanendo però poco visibili posteriormente per la tinta scura che ivi è generale; inoltre tutto il corpo, dietro al collare, è cosparso di macchie tondeggianti giallognole ben visibili soprattutto sulle parti scure.

La cute è tutta zigrinata da areole proeminenti la cui proiezione è irregolarmente poligonale; la loro grandezza è di circa $\frac{1}{6}$ di millim.; una delle macchiette tondeggianti sopra menzionate ne coprirebbe 3 o 4; in media la loro larghezza è maggiore nel senso trasversale.

(1) VILLOT, *Monographie des Dragonneaux*, in *Archives de Zool. expérimentale*, tome III, p. 49.

Il capo ha forma arrotondata non rigonfia e non presenta più tracce di un' apertura boccale.

L'estremità posteriore è (come sempre nei maschi) biforcata; la lunghezza dei rami della biforcatura è uguale circa ad un diametro del corpo, la loro estremità è arrotondata come lo è pure l'angolo rientrante che formano i due rami fra loro. L'apertura sessuale è collocata ad una distanza dal punto di divisione uguale circa ad un semidiametro dei rami alla loro origine. Questa apertura non è circondata da speciali formazioni cuticolari; tra essa e la biforcazione sta una lamina cornea arcata le cui estremità arrivano al livello della biforcazione del tronco. Dal lato ventrale della estremità posteriore molte areole sono allungate a papille che però sono piccolissime e semplici, ed occupano specialmente l'estremità e la metà interna delle braccia estendendosi sino al di là della apertura sessuale senza però avere una disposizione regolare qualunque. La figura 4 della tavola annessa a questa nota rappresenta questa estremità posteriore: è da notare che l'animale presentava alcune grinze accidentali che io ho dovuto riprodurre per non modificare il disegno in modo forse non conforme al vero; tali pieghe son segnate nella figura colla lettera *p*.

Ind. *b*.

Passiamo ora all'esame della femmina adulta.

Le sue dimensioni sono anche maggiori di quelle del maschio, poichè la lunghezza non è minore di 60^{cm}, la larghezza restando uguale. La sua colorazione è più chiara e sensibilmente uguale dappertutto, la calotta cefalica è minore, il collare bruno è poco distinto, e mancano le fascie brune laterali. Esistono anche qui le macchie chiare tondeggianti che cospargono la superficie del corpo.

Le areole sono per la massima parte simili a quelle del maschio, tuttavia alla estremità anteriore hanno forma romboidale, allungata trasversalmente, essendo allora limitate non più da linee irregolari ma da linee rette intersecantisi obliquamente.

L'estremità anteriore è più affilata; la posteriore è arrotondata e leggermente rigonfia: essa presenta un leggero solco antero-posteriore nel quale è aperto l'orifizio sessuale in posizione quasi terminale benchè leggermente più vicina alla faccia ventrale. Non ho visto alla estremità posteriore nè lamina cornea, nè papille.

L'insieme dell'aspetto è tale che non lascia un istante dubitare della identità specifica dei due individui *a* e *b*.

Ind. c. ♀ giovane.

La lunghezza di questo individuo non è che di 9^{cm} e la larghezza di $\frac{1}{2}$ millimetro.

La colorazione generale è giallo-chiara, la calotta diafana ed il collare bruno sono ben distinti, mancano però le fasce laterali e le macchiette chiare.

Si vedono ancora tracce evidenti di anellatura: gli anelli sono di diversa grandezza, ma la loro lunghezza media si può calcolare ad $\frac{1}{3}$ del diametro del corpo. Tutta la superficie del corpo è striata da linee rette, obliquamente incrociandosi in modo da delimitare dei romboedri come nella parte anteriore della femmina adulta.

L'estremità posteriore ha la precisa forma dell'esemplare precedente.

Descritti così gli individui, passiamo alla loro determinazione specifica.

Fra tutte le descrizioni che abbiamo di *Gordii*, una sola, a mia conoscenza, concorda cogli esemplari sopradescritti ed è quella che il VILLOT dà di quello che egli chiama *G. aquaticus* DUJ. nella sopracitata *Monographie des Dragonneaux*. La descrizione del VILLOT è abbastanza completa ed in essa pochi sono i caratteri che non posso riscontrare nei miei esemplari e sono: la testa leggermente rigonfia, i lobi caudali del maschio leggermente insenati internamente, un cerchio bruno intorno all'apertura sessuale, caratteri tutti di poca importanza. La superficie del corpo è descritta da lui come coperta di linee rette, obliquamente intersecantisi come nel nostro es. giovane e nella parte anteriore della femmina adulta; solamente egli descrive quelle linee come rilevate, il che riposa forse su un errore di osservazione.

Il VILLOT dà a questo *Gordius* il nome di *G. aquaticus*: ora ciò non sta assolutamente. Non si tratta di sapere se esso sia il *G. aquaticus* di LINNEO, poichè la caratteristica primitiva si adatta a moltissime specie, si tratta bensì di decidere se i suoi caratteri coincidano quelli del *Gordius* cui gli autori riservano generalmente il nome di *G. aquaticus*. Lasciamo dunque le antiche caratteristiche, sempre troppo vaghe quando si tratta di organismi inferiori, ed arrestiamoci a quella del DUJARDIN

alla quale si è riferito pure il VILLOT (1). Riassumendo la descrizione del DUJ. noi otteniamo il seguente complesso di caratteri: Lunghezza 17^{cm}, diametro 0,8^{mm}; estremità anteriore terminante in una calotta diafana imperforata; coda bifida; superficie coperta di losanghe nascenti dalla presenza di striscie scure nello stato fibroso della cute; presenza di pori larghi 0,006; colore generale bruno con due striscie più scure laterali; secondo l'autore mancherebbe l'epidermide, ma questo non può evidentemente essere ammesso.

Ora, concesso anche che la spiegazione data dal DUJ. delle linee incrociantisì riposi sopra un errore di osservazione, resta sempre che la presenza di esse e quella di due fascie brune laterali sono i soli caratteri che convengono al *Gordius* descritto da VILLOT ed al nostro, poichè la calotta diafana si ritrova in quasi tutte le specie; è chiaro che essi non bastano per autorizzarci ad identificare le forme in questione. Notiamo ancora che il DUJ. non parla nè del collare bruno, nè delle macchie giallognole, nè delle papille caudali, nè della lamina arcata presso all'apertura sessuale. Quest'ultima soprattutto non poteva sfuggirgli massime poichè egli conosceva il *G. tolosanus* che manca appunto di questa lamina, e paragonava fra loro le due specie. D'altra parte egli parla di pori che i nostri individui non presentano punto.

Conchiudo che l'identità specifica del nostro *Gordius* col *G. aquaticus* di DUJ. è altamente improbabile.

Dopo il DUJ. un *Gordius aquaticus* fu descritto e disegnato da MEISSNER e SIEBOLD (2). Per esso il dubbio non può sussistere pure un istante, qui si può affermare con tutta certezza che si tratta di una specie ben diversa da quella del VILLOT ed affine al *G. tolosanus*. Basta citare l'assenza della lamina cornea arcata, la struttura dell'epidermide simile a quella del *tolosanus*, la disposizione delle papille alla estremità posteriore e soprattutto la forma troncata della estremità caudale della

(1) DUJARDIN. *Mémoire sur la structure anatomique des Gordius etc.*, in *Annales des Sciences naturelles*; 2^{ème} série, t. XVIII.

(2) MEISSNER, *Beiträge zur anatomie und Physiologie der Gordiaceen* in *Zeitsch. zur Wiss. Zool.*, Vol. 7, p. 1, tab. 3-4.

Zusatz von Pr. von SIEBOLD, ibidem, p. 141.

femmina. Questa descrizione è pure quella adottata dal DIESING (1) come caratteristica del *G. aquaticus* che egli chiama però *Gordius seta* adottando, non so con quanta convenienza, un'antica denominazione di MÜLLER.

È dunque evidente, che il nome di *Gordius aquaticus* essendo stato adottato generalmente dagli autori per indicare una forma diversa da quella descritta ultimamente sotto questo nome dal VILLOT, questa non può conservare quel nome e deve formare una nuova specie che io ho chiamata *G. Villoti*; a questa specie appartengono i 3 esemplari piemontesi sopra descritti.

Essa può ricevere la caratteristica seguente che io fondo unicamente sugli individui che ho sott'occhio.

Larghezza sino a 60^{cm}, estremità anteriore arrotondata, estremità posteriore del ♂ divisa in due lobi arrotondati lunghi circa come 1 diam. del corpo e coperti massime dalla parte interna di papille estendentisi irregolarmente oltre all'apertura genitale; una lamina arcata dietro all'apertura sessuale. Estr. post. della ♀ arrotondata con apertura genitale subterminale in un lieve solco antero-posteriore. Cute zigrinata da areole rilevate prodotte da solcature rette ed obliquamente intersecantesi nei giovani ed in parte nelle femmine, irregolari invece negli adulti. Colorazione gialla nei giov., castagna negli adulti. Una calotta cornea, un collare scuro ed innumerevoli macchie tondeggianti chiare; di più (nel maschio almeno) due fascie scure longitudinali laterali.

Hab. regioni alpine.

Gordius tolosanus DUJ.

1842. *Gordius tolosanus*, DUJ., *Annales des Sciences naturelles*, 2^e série, Vol. XVIII, p. 146. DIESING, *Systema helminthum*, Vol II, p. 106. VILLOT, *Arch. de Zool. expériment.*, Vol. III, p. 55.

1848. *Gordius subbifurcus*, SIEBOLD, Stettin. Entomol. Zeitung. Jahrgang IX, p. 296. DIESING, *Syst. helm.*, Vol. II,

(1) DIESING, *Revision der Nematoden in Sitzungsberichte der Kais. Akad. der Wissenschaften*, Wien, 42^e vol., p. 600.

p. 90. MEISSNER, Zeitschr. für Wissensch. Zool. Vol. VII, p. 59. SIEBOLD, ibidem, p. 143. DIESING, Sitzungsber. der Kais. Akad. in Wien., Vol. 42, pag. 602. SCHNEIDER, *Monogr. der Nematoden*, p. 180.

- a. Un ind. ♂ dall'intestino umano, Torino (Dr. G. M. FIORI).
- b. 1 ♂ Lanzo (Dr. L. CAMERANO).
- c. 1 ♂ Moncalieri (Dr. L. CAMERANO).
- d. e. f. g. 4 ♀ Contorni di Torino presso la Stura (Dr. L. CAMERANO).

Descr. dei maschi.

Lunghezza 14-18^{cm}, larghezza poco meno di 1^{mm}.

L'estremità anteriore è notevolmente attenuata e subtroncata; essa presenta in posizione terminale un lievissimo rialzo in cui si apre la bocca che persiste ancora in tutti i tre individui, sebbene dopo la cavità imbutiforme che la segue nulla più si veda del canale digerente.

L'estremità posteriore è forcuta dividendosi in due rami a punta ottusa lunghi circa un diametro del corpo; l'insenatura fra di essi forma un angolo non arrotondato; l'apertura sessuale si trova ventralmente a breve distanza dalla biforcatura.

La colorazione generale è bruna, talora molto scura, generalmente la parte posteriore è più scura della anteriore. Però già al microscopio semplice la superficie del corpo mostrasi coperta di macchie ovali più scure del fondo che corrispondono ad altrettanti rilievi della cute. Un ingrandimento maggiore (oculare 3, obbiettivo 9, imm. Hartnack) mostra la superficie del corpo coperta da una rete i cui fili sarebbero fatti di più serie di papille che hanno l'aspetto di globuli rifrangenti; questo aspetto è soprattutto bellissimo nell'ind. a; negli altri le areole son meno ben delimitate. Queste serie di globuli delimitano delle areole poligonali, tendenti alla forma esagonale, la cui superficie appare minutamente punteggiata.

Fra queste areole se ne trovano delle maggiori che paiono risultare dalla fusione di 2 o 3 di esse; la loro superficie è più granulosa ed hanno al centro un punto chiaro simile ad un poro. Queste areole maggiori corrispondono alle macchie brune già visibili colla lente. Non esistono produzioni cuticolari speciali che alla estremità posteriore del corpo dove sono abbondanti e svariate. L'apertura sessuale è circondata da una folta guarni-

tura di peli in 2 o 3 serie. Vi son poi due folte e larghe fascie di peli più lunghi e talora biforcati che incominciano sui lobi caudali alla altezza del punto di biforcazione e si dirigono verso la parte anteriore del tronco inclinandosi in modo da incontrarsi a breve distanza davanti all'apertura sessuale. La parte ventrale del corpo posteriormente alla apertura sessuale si mostra inoltre armata di aculei più forti e brevi, essi sono disposti in modo da coprire la parte terminale del tronco e la parte interna dei suoi due lobi.

Per l'estremità cefalica i disegni del MEISSNER concordano bene coll'aspetto presentato dai miei individui. La figura dello SCHNEIDER della estremità posteriore concorda pure coi miei esemplari, notando però che egli non ha disegnato l'orlo di peli che circonda l'orifizio sessuale. Questi si vedono invece nella figura del MEISSNER, che è del resto simile all'altra, salvochè vi si vede disegnata un'apertura anale che nè io nè altri vidi mai. Quanto al mio disegno della cuticola esso differisce molto da quello del VILLOT. Esso concorda però colle descrizioni di DUJARDIN, di MEISSNER e di SIEBOLD. Del resto il MEISSNER ha notato che tale carattere è un po' variabile coll'età.

Descrizione delle femmine:

Larghezza media 13^{cm}.

Esse si distinguono subito dai maschi per la colorazione gialla, e le forme più arrotondate anche dopo un lungo soggiorno nell'alcool, il che proviene dalle uova che riempiono il corpo.

L'estremità anteriore è più affilata, ma pure tronca e presentante ancora la bocca. Vi si nota una breve calotta cornea diafana seguita da un collare bruno poco distinto.

L'estremità posteriore è arrotondata con un solco antero-posteriore in cui si apre l'orifizio sessuale in posizione non terminale ma ventrale e fra due eminenze che son però molto meno notevoli di quelle disegnate dal MEISSNER. Quest'apertura è circondata da una macchia bruna che si prosegue in una linea dorsale ed una ventrale.

La superficie del corpo è areolata come nei maschi, ma meno nettamente, e mancano affatto le areole maggiori che abbiamo descritte in questi. All'estremità posteriore le areole si allungano in minutissime spine.

Tutti i Gordii fin qui descritti sono stati presi mentre facevano vita libera (1). Ho inoltre sotto gli occhi due altri Gordii che non mi è dato determinare. L'uno è stato estratto dal corpo di una cavalletta, l'altro da quello di un *Carabus leucophthalmus*. Essi sono ancora molto giovani.

(1) Salvo l'individuo del Dott. Fiori, il cui parassitismo era però affatto accidentale.

Spiegazione delle figure.

1. Estremità anteriore di *Gordius tolosanus* ♂, Duj.
2. Estremità anteriore di *G. Villoti* ♂, n. sp.
3. Cuticola del *G. tolosanus* ♂, notevolmente ingrandita.
4. Estremità posteriore del *G. Villoti* ♂, p. pieghe prodotte da raggrinzamento.
5. Estremità posteriore del *G. tolosanus* ♀, dal lato ventrale.
6. Estremità posteriore del *G. Villoti* ♀, vista lateralmente in una sezione longitudinale che passa pel solco antero-posteriore *a*.





