

BIBLIOTECA MEDICA
MISCELL.
B 48
29
ROMA

Min. B. 28. 99

RICERCHE

INTORNO ALLA

SOTTOFAMIGLIA SOLENOPHORINAE MONTIC. CRETY

DEI DOTTORI

FRANCESCO SAVERIO MONTICELLI

E

CESARE CRETY

REGIA ACCADEMIA
BIBLIOTECA
ROMA



TORINO

CARLO CLAUSEN

Libraio delle R. Accademia delle Scienze

1891

1.

RICERCHE

INTORNO ALLA

SOTTOFAMIGLIA SOLENOPHORINAE MONTIC. CRETY

DEI DOTTORI

FRANCESCO SAVERIO MONTICELLI

E

CESARE CRETY



TORINO

CARLO CLAUSEN

Libraio della R. Accademia delle Scienze

1891

offic.
B
98
29

b. b.
2

Estratto dalle *Memorie della R. Accademia delle Scienze di Torino*

SERIE II, TOM. XLI

Torino, Stamperia Reale-Paravia.

494 (C) 15-V-91

RICERCHE

INTORNO ALLA

SOTTOFAMIGLIA SOLENOPHORINAE MONTIC. CRETY

Il Perrier nel suo lavoro sulla *Duthiersia* osservava le grandi rassomiglianze di forma esterna e di struttura anatomica tra il suo n. g. ed il *Solenophorus*, soggiungendo che i tre generi *Bothriocephalus*, *Solenophorus*, *Duthiersia* appartengono essenzialmente allo stesso tipo (pag. 381).

Le ricerche ulteriori hanno confermato maggiormente le affinità di struttura che passano tra il *Solenophorus* ed il *Bothriocephalus* e quelle anche maggiori del primo con la *Duthiersia*.

Le nostre ricerche sulle due forme *Solenophorus* e *Duthiersia*, mentre completano, riordinandole, le osservazioni precedenti sui due generi, ci conducono a concludere sulla identità fondamentale di forma e di struttura dei due generi e ci permettono stabilire meglio i loro rapporti con il genere *Bothriocephalus* e determinare la loro naturale posizione nel sistema dei Cestodi.

Ci occuperemo prima di studiare comparativamente le due forme *Solenophorus* e *Duthiersia* per dimostrare la prima parte delle nostre conclusioni, poi le affinità dei due con il gen. *Bothriocephalus*, ed in ultimo discuteremo e determineremo la loro posizione sistematica.

I.

Osservando comparativamente i due generi *Solenophorus* Crepl. e *Duthiersia* Per. si è colpiti dalla grande rassomiglianza della loro esterna *facies*, ed esaminandoli più dappresso si vede che la forma esterna dei due è essenzialmente la stessa, così per aspetto generale, come per forma delle singole proglottidi, e che la loro anatomica struttura è fondamentalmente la stessa.

Studiamo ora comparativamente le rassomiglianze e le differenze esterne e poi ci fermeremo più a lungo su quelle anatomiche.

Forma esterna. — Abbiamo detto che la forma ed aspetto generale dello strobila è lo stesso nelle due forme *Solenophorus* e *Duthiersia*, e basta guardare degli esemplari ben conservati o anche delle buone figure per convincersene: infatti il modo graduale di determinarsi delle proglottidi è lo stesso, l'originarsi di queste dopo un breve collo è identico nelle due forme, la forma loro è uguale salvo che nel *Solenophorus* sono meno appiattite ed hanno i margini laterali rotondeggianti, nella *Duthiersia* un po' più appiattite massime sui margini, cosicchè questi sono carenati. Si guardino le figure 12 e 13 e 16, 17 della tavola, dalle quali si rileverà la differenza in parola. In entrambe le forme le proglottidi sono embriate nella medesima maniera, come hanno, cioè, descritto Perrier (pag. 359) e Moniez (120-122); il primo nella *Duthiersia*, il secondo nel *Solenophorus*.

In tutte e due le forme infine è identico il modo di aprirsi all'esterno degli organi genitali: tanto, infatti, nel *Solenophorus* che nella *Duthiersia* il pene e la vagina sboccano lateralmente in un' unica apertura circondata da un cercinetto più o meno evidente e situato nel terzo medio anteriore delle proglottidi (fig. 12, 13, *ca*) ed immediatamente disotto il cercine, sbocca l'utero con apertura di forma, d'ordinario, molto irregolare (fig. 12, 13, *su*).

Le sole differenze di importanza fra i due *Solenophorus* e *Duthiersia* e che costituiscono le caratteristiche generiche differenziali sono la forma del capo e dei botridii: a queste potrebbe aggiungersi un altro carattere differenziale, quale le dimensioni maggiori nei *Solenophorus*, che non nelle *Duthiersia*, ma questo non è un buon carattere e non da invocare, perchè accanto ad esemplari grandi e normali di *Solenophorus* se ne incontrano anche dei piccoli normali e dei molto piccoli (non giovani) e, per contro, degli individui di *Duthiersia* molto grandi.

La differente forma del capo è una conseguenza della differente forma dei botridii, e se questa ben si considera, si vede che essa è essenzialmente e fondamentalmente la stessa nel *Solenophorus* e nella *Duthiersia*, e l'una può, anzi, bene considerarsi generata dalla seconda, come più oltre cercheremo di dimostrare; infatti è vero che la forma dei botridii è differente nelle due forme che nell'una (*Duth.*) sono a forma di imbuto e nell'altra (*Sol.*) a forma di botticelle; ma essi hanno in entrambe due aperture, una maggiore anteriore, un'altra minore posteriore; in entrambe aderiscono nello stesso modo all'asse del capo e sono situati lateralmente, la quale identità fondamentale di costruzione e disposizione, mostra una identità funzionale nei

botridii delle due forme. La differenza di forma è facilmente spiegabile stante la diversità di ospite (il *Solenoph.* infatti vive nei serpenti e la *Duth.* nei sauriani) e la diversa natura della mucosa intestinale dell'ospite.

Struttura anatomica. — SISTEMA MUSCOLARE. — Il sistema muscolare è dello stesso tipo nelle due forme: rifacendoci su quanto ha descritto Crety (1, 2) nel *Solenophorus*, nella *Duthiersia* troviamo le istesse disposizioni fondamentali della muscolatura del capo e dei botridii; va inteso però che vi sono delle modificazioni dovute alla differente forma dei botridii. Quanto alla muscolatura dello strobila va notato che le differenze che esistono fra *Solenophorus* e *Duthiersia* sono: che nel primo i muscoli longitudinali non sono così numerosi e compatti (fig. 17 ml), mentre nella seconda essi sono molto più compatti, e formano uno spesso strato (fig. 16, 18, 21ml) e che la muscolatura dorso-ventrale è più forte ed apparente nella *Duthiersia* (fig. 16 mdv) che non nel *Solenophorus*. In entrambi la muscolatura circolare è poco sviluppata (fig. 16, 17 mc), ma non manca, come osserva il Moniez (pag. 122) (1).

In conseguenza dell'appiattimento maggiore delle proglottidi di *Duthiersia*, la muscolatura longitudinale in questa, forma due lamine laterali che s'incontrano a punta lungo i margini dello strobila quasi in prossimità dello strato cuticolare (fig. 16). Nel *Solenophorus*, invece, formano un anello completo che circonda gli organi genitali (fig. 17).

In sezione trasversa di una proglottide di *Solenophorus* e *Duthiersia* si scorge chiaramente questa differente disposizione della muscolatura longitudinale che abbiamo descritta (fig. 16-17).

SISTEMA NERVOSO. — Qual esso è stato recentemente descritto da Crety (1, 2) nel *Solenophorus*, si ritrova nella *Duthiersia*, salvo alcune modificazioni dovute alla forma dei botridii, le quali si lasciano facilmente rapportare alla forma tipica del *Solenophorus*. I nervi laterali hanno lo stesso decorso in entrambe le forme e sono in entrambe situati fuori i tronchi del sistema escretore (fig. 16-17).

ORGANI GENITALI. — La forma, disposizione generale ed i rapporti fra i diversi organi genitali è del tutto la stessa nelle due forme *Solenophorus* e *Duthiersia*; di casi lo stesso del loro aprirsi allo esterno, come innanzi si è visto. La tasca del pene e la vagina sboccano insieme l'una superiormente, l'altra disotto la tasca, in un antro genitale un po' più grande nel *Solen.* (fig. 20 ag), più piccolo nella *Duth.* e che si apre all'esterno nel cercinetto innanzi detto (fig. 18 ag).

Questo antro o cloaca genitale è rivestito nella sua superficie interna di papille cuticolari più numerose e sviluppate nel *Solen.* (fig. 22 pag) che nella *Duth.* (fig. 18 pag) (2). La tasca del pene è assai grande, subsferica (fig. 16, 18, 20, 22 tp); nella *Duthiersia* ha un diametro maggiore di 0,107 mm. ed uno minore di 0,068 mm.: nel *Solenophorus* uno maggiore di 0,133 mm. ed uno minore di 0,060; il pene

(1) Il Roboz (pag. 270) ed il GRIESBACH (2, pag. 572) hanno osservato e figurato la muscolatura circolare del *Solenophorus*, ma le attribuiscono forte sviluppo a giudicare dalle loro figure (Roboz, Taf. XVII, fig. 72, GRIESBACH, 2 Taf. XXII, fig. 89 rm.).

(2) A queste papille devono riferirsi le *Borsten und Haare der cuticula*, disegnate dal Griesbach 2 nella figura 8 ca: V. a pag. 538 del testo.

bene sviluppato, inerme (fig. 18, 20, 22 p). Il vaso deferente descrive poche ondulazioni e prima di sboccare nella tasca del pene si slarga a formare una vescicola seminale (fig. 20, 18, vs). I testicoli sono numerosi: essi occupano la parte centrale delle proglottidi. Nel *Solen.* sono disposti in una sola linea trasversa (figura 17 t), nella *Duth.*, alquanto irregolarmente, come si può scorgere bene nella fig. 16 t. I singoli deferenti dei testicoli, nello sboccare nel deferente si fondono e formano uno slargamento simile a quello osservato nei *Bothriocephalus*.

L'ovario (figura 17, 20 ov) giace nella parte inferiore e posteriore delle proglottidi in prossimità del margine inferiore: esso è diviso in due masse simmetriche; dal punto di riunione di queste masse ovariche si origina l'ovidotto (fig. 17, 20 od) il quale riceve poco dopo la sua origine, da un lato lo sbocco di un ricettacolo seminale interno e dall'altro prima di slargarsi a formare l'utero poco più innanzi lo sbocco del dotto vitellino impari, numerose glandole del guscio (fig. 20 glg) che formano una piccola massa come si osserva nelle preparazioni in toto. I vitellogeni sono situati fuori la muscolatura longitudinale e sono più grandi ed apparenti nella *Duthiersia* (fig. 16 vt), che non nel *Solenophorus* (fig. 17 vt): in entrambi sono numerosissimi ed occupano tutta la superficie delle due faccie delle proglottidi, e sono solo interrotti intorno allo sbocco esterno dei genitali (fig. 16, 17). I vitelodutti convergono tutti in due vitelodutti che si fondono insieme e mandano un dottolino impari che sbocca nell'ovidutto, come abbiamo innanzi detto, prima dello sbocco in questo delle glandole del guscio. L'utero nelle due forme è abbastanza semplice: descrive pochi giri e finisce in un'ampia cavità che si restringe a formare un breve ovidutto esterno prima di sboccare allo esterno nella apertura uterina (fig. 20, 21, ut, su).

La vagina decorre lungo la faccia anteriore delle proglottidi innanzi l'utero (fig. 20, vg), essa descrive poche ondulazioni, è di calibro piuttosto grande e prima di sboccare nell'ovidotto, si allarga a formare una vescicola o ricettacolo seminale, che si restringe in un dottolino che mette capo nell'ovidutto.

La forma delle uova è pressochè la stessa nel *Solenophorus* (fig. 23) e nella *Duthiersia* (fig. 24); nell'uno esse hanno un diametro maggiore di 0,086 mm. ed uno minore di 0,048 mm.; nell'altra un diametro maggiore di 0,060 mm. ed uno minore di mm. 0,024. In entrambe le specie le uova mostrano un distinto opercolo (fig. 23, 24, op). In quelle di *Solen.* si osserva già l'embrione a termine con i sei uncini embrionali (fig. 23); in quello della *Duthiersia* non ci è riuscito vederlo.

SISTEMA ESCRETORE. — Il Poirier (1, pag. 1043; 2, pag. 700; 3, fig. 88, 2, 3); il Moniez (pag. 113-120), il Roboz (pag. 274, 279), ed il Griesbach (2, pag. 544-563) hanno studiato e descritto il sistema escretore del *Solenophorus* e della *Duthiersia*. Le nostre osservazioni differiscono in alcuni punti da quelle dei soprannominati autori ed in altri le completano.

Nel *Solenophorus* questo sistema è disposto nel modo seguente: Nello strobila si osservano quattro grossi tronchi longitudinali, due per ciascun lato, come bene osservano il Moniez (loc. cit.), Griesbach (2, loc. cit.) e non come voleva il Poirier (1, loc. cit.; 3, fig. 88, 2, 3) che, pare, posteriormente sia venuto nell'opinione dei due precedenti A. (2, loc. cit.); questi tronchi sono situati molto internamente al di dentro dei nervi laterali (fig. 17, tlse 1, 2) e nello scolice si ripiegano ad ansa. Di

questi quattro vasi, due sono di calibro maggiore, due di minore; quelli di calibro maggiore sono più interni (fig. 17 *tise* 1, 2). La differenza di calibro non si apprezza che nel collo e nello strobila, non nella testa. Secondo il Griesbach (2, loc. cit.) nello scolice non si osservano nè anelli, nè anastomosi trasverse fra i grossi tronchi, come vorrebbe il Roboz (pag. 273-278, taf. 16, fig. 6), ma, come bene descrive il Moniez (pag. 117-118), i quattro tronchi danno origine ad un reticolo a maglie non molto grandi che ricorda quello descritto dal Hoek (1) e dal Fraipont (2) e dal Pintner (3) nello scolice di alcuni *Tetrarhynchus*.

Con certezza non possiamo assicurare che i grossi tronchi comunichino con l'esterno per mezzo di canalicoli mettenti a capo nei *foramina secundaria* di Fraipont, nè che siavi comunicazione con l'esterno dei vasellini formanti il reticolo cefalico, come osservano il Fraipont e l'Hoek (loc. cit.) nel reticolo del capo dei *Tetrarhynchus*, ma in alcune sezioni trasverse di proglottidi abbiamo veduto dei troncolini che, partendo dai grossi tronchi, si aprivano allo esterno per mezzo di forametti secondarii.

I tronchi longitudinali di calibro maggiore presentano delle anastomosi trasverse dello stesso calibro nella parte anteriore di ciascuna proglottide. I fini canalicoli ad imbuto cigliati sboccano in un reticolo superficiale che è in comunicazione con i tronchi longitudinali, reticolo negato dal Griesbach (2, loc. cit.), ma ammesso da Poirier (2, loc. cit.).

Nella *Duthiersia* il sistema escretore è del tutto sullo stesso tipo che nel *Solenophorus*. Si osserva solo che i vasi longitudinali di calibro maggiore sono assai più grandi che non nel *Solenophorus* ed hanno pareti molto sottili, contrariamente a quanto si osserva nel *Solenophorus* (fig. 16 *tise* 1, 2): il calibro delle anastomosi trasverse dei grossi tronchi è proporzionale a quello di questi ultimi. Una particolarità che non si osserva nel sistema escretore del *Solenophorus* è la presenza di un terzo tronco longitudinale per ciascun lato. Poirier l'aveva segnalato nel 1878 (1), ma Moniez ha dubitato della esistenza di questo terzo vaso laterale ed ha supposto che il Poirier avesse descritto come terzo vaso il nervo laterale (pag. 118). Recentemente però il Poirier (2, pag. 701) ha nuovamente insistito sulla presenza di questo terzo tronco longitudinale e le nostre osservazioni confermano quelle del Poirier. Questo terzo vaso longitudinale decorre per tutto lo strobila esternamente, molto, anzi, esternamente al tronco nervoso laterale, come si può vedere nella fig. 16 *tise* 3. Noi non abbiamo potuto ben seguire il decorso di questo terzo vaso nello scolice, ma ci sembra che esso sia in rapporto diretto col reticolo cefalico che nella *Duthiersia* pare essere fatto a maglie più strette che nel *Solenophorus*. Il terzo vaso spesso lungo il suo decorso si sdoppia a formare delle isole, ed allora nelle sezioni trasverse spesso contansi in un lato 4 vasi longitudinali, come può osservarsi nella fig. 16 *tise* 3a,

(1) *Ueber den encystirten Scolex von Tetrarhynchus*, in: *Niederl. Arch. f. Zool.*, Bd. V, Heft. I, 1879, pag. 8, 9, Taf. 1, fig. 5.

(2) *Recherches sur l'appareil excréteur des Trematodes et Cestodes*, 2^{me} partie, in: *Arch. de Biol.*, vol. II, pag. 13, Pl. II, fig. 9.

(3) *Untersuch. über den Bau des Bandwurmkörper*, ecc., in: *Arb. Zool. Inst.*, Wien, Tomo III, Heft II, pag. 37, Taf. III, fig. 1.

due internamente e due esternamente al nervo laterale. I tronchi di calibro maggiore di ciascun lato a livello della loro anastomosi trasversa mandano dei ramicelli anastomotici di piccolo calibro al terzo vaso, anastomosi che rasentano il nervo laterale formando croce: alle volte osservansi di queste anastomosi anche lungo il decorso nella proglottide dei due suddetti vasi; ma ciò piú raramente.

Dall'esame comparativo della forma esterna e della struttura anatomica della *Duthiersia* e del *Solenophorus* si ricava, come si è visto, che esse sono fatte sullo stesso tipo, ma le differenze così di forma esterna come di struttura anatomica esistenti fra le due forme *Solenophorus* e *Duthiersia* non permettono che esse vengano fuse insieme a formare un unico genere: queste differenze, invece noi crediamo sufficienti a caratterizzare due generi distinti, cosicchè *Solenophorus* e *Duthiersia*, pur essendo fondamentalmente fatti allo stesso modo, devono considerarsi generi fra loro distinti.

Alle differenze di forma esterna e di struttura anatomica va aggiunta anche quella dell'*habitat* differente delle due forme.

Infatti la *Duthiersia* è stata trovata costantemente nei *Varanidae* ed il *Solenophorus* nei *Boidae*, nè mai il *Solenophorus*, così comune in questi, nei primi, nè viceversa la *Duthiersia* nei secondi. Questa costante differenza di *habitat* delle due forme è un carattere certamente non trascurabile e, nel caso nostro, importante, perchè esso dà maggiore valore agli altri innanzi enumerati per distinguere i due generi, giacchè ci mostra che la differente forma dei botridii è il portato dell'adattamento di essi alla natura differente della mucosa intestinale dei *Varanidae* e *Boidae* (specialmente *sub fam. Pythoninae*).

E tutto ciò ci permette asserire, ciò che il Perrier si domandava (pag. 350), che, cioè, le *Duthiersia* ed i *Solenophorus* sono dei Cestodi proprii rispettivamente ai *Varanidae* ed ai *Boidae*.

II.

Consideriamo ora brevemente le affinità di forma esterna e di struttura fra *Solenophorus* e *Duthiersia* ed i *Bothriocephalus*, affinità già prima che dal Perrier (p. 351 e p. 358) osservate dal Blanchard medesimo (pag. 120), che scriveva il *Solenophorus* essere un genere « très rapproché des Bothriocéphales ».

Affinità di forma esterna. — Grandi sono queste affinità, sia perchè nelle due forme, come nei *Bothriocephalus*, troviamo la testa fornita di due botridii, che, come in molti *B.*, sono laterali, sia per la forma generale dello strobila che per le aperture genitali che, come nella maggior parte dei *Bothriocephalus*, sono laterali. La differenza piú saliente ed importante sta nella forma dei botridii della *Duthiersia* e *Solenophorus* che è diversa da quella dei *Bothriocephalus*, ma non è difficile vedere come questa differenza è assai piú apparente che reale, perchè i botridii sono sullo stesso tipo nei tre generi e quelli dei *Bothriocephalus* rappresentano la forma iniziale fondamentale e, diremo, generatrice di quelli della *Duthiersia* e del *Solenophorus*. Infatti si può facilmente dimostrare col Blainville (in Leblond, pag. 304) e

con il Perrier (pag. 351) come studiando comparativamente i bottridii delle numerose forme di *Bothriocephalus* si vede che tra quelli a bottridii appena apparenti come ad es. il *B. platycephalus* Mont. (1) e quelli con bottridii bene sviluppati (*B. microcephalus* Rud. (2), *B. latus* Rud.) e molto sviluppati (*B. stemmacephalus* Cobbold (3) *B. folium* (4) ed altri), e quelli con bottridii sviluppatissimi ed enormi come il *B. belones* Dujardin (5) [che il Lönnberg vorrebbe elevare a n. g. (*Ptychobothrium*)] si trovano tutte le forme di passaggio. Ora, ciò posto, è facile immaginare che se i margini laterali dei bottridii sviluppatissimi si prolungassero ad incontrarsi l'uno con l'altro fino a fondersi insieme nella loro parte mediana, risulterebbe da questa sutura l'aspetto schematico dei bottridii della *Duthiersia* e del *Solenophorus* che avrà avuta la forma primitiva iniziale di questi due generi. Questa forma primitiva che si è determinata, forse, per adattamento della forma *Bothriocephalidea* all'intestino dei Rettili, doveva essere molto probabilmente assai vicina alla *Duthiersia*, nella quale i bottridii non sono ancora così differenziati come nel *Solenophorus*, che per questi si allontana maggiormente dal tipo *Bothriocephalus* che non la *Duthiersia*, la quale, per contro, per aspetto generale del capo sembra segnare il passaggio fra i *Bothriocephalus* a bottridii sviluppatissimi ed il *Solenophorus*. Quanto qui esponiamo viene a dichiarare ciò che innanzi abbiamo detto, che la forma dei bottridii del *Solenophorus* poteva intendersi generata da quella dei bottridii della *Duthiersia*.

Affinità anatomiche. — Queste non sono meno grandi di quelle di forma esterna; fatta astrazione delle modificazioni dovute alla forma differente dei bottridii, il sistema muscolare è ugualmente sviluppato e disposto nella *Duthiersia* e *Solenophorus* che nei *Bothriocephalus*: dicasi lo stesso del sistema escretore; la presenza del terzo vaso longitudinale trova anche riscontro in disposizioni analoghe in alcuni *Bothriocephalus*.

Il sistema nervoso è anch'esso sullo stesso tipo nel *Solenophorus* e *Duthiersia* e nel *Bothriocephalus*. Crety ha dimostrato le omologie che passano tra il sistema nervoso delle due forme e del *Bothriocephalus*, ed ha fatto rilevare come, facendo astrazione dai due anelli nervosi dei bottridii che rappresentano una particolare disposizione dovuta allo sviluppo ed alla speciale forma dei bottridii (1, 2), i quali non sono da considerarsi altrimenti, che omologhi ai nervi dei bottridii del *Bothriocephalus*, più sviluppati e fusi a formare anello, appunto per la fusione dei margini dei bottridii di un *Bothriocephalus* a formare i bottridii dei *Solenophorus* e *Duthiersia*, il sistema nervoso della *Duthiersia* e *Solenophorus* per la sua parte centrale (ganglio, commessura) e per decorso ed origine dei nervi laterali è rassomigliantissimo a quello del *B. latus* recentemente descritto dal Niemiec (6).

(1) *Proceed. Zool. Soc. Lond.*, 1889, pag. 323. Pl. XXXIII, fig. 10.

(2) *Entoz. Synops.*, pag. 138 e MONTICELLI, *Osserv. sul Bothr. microcephalus*, Napoli, 1888, ed in: *Bull. Scient. du Nord de la France et de la Belgique*, Tome XXII, pag. 427.

(3) *Trans. Linn. Soc. Lond.*, vol. XXII, pag. 167-172. Tab. XXXIII, fig. 79-83, e MONTICELLI, in: *Bull. Sc. du Nord de la France*, loc. cit., pag. 429, nota 1.

(4) *Denk. k. Akad.*, Wien, Bd. XII, pag. 27, Tab. II, fig. 21-24.

(5) *Hist. Natur des Helminthes*, pag. 616 e MONTICELLI, in: *Bull. Sc. Nord*, ecc., pag. 428, Tav. XII, fig. 4-13.

(6) *Sur le système nerveux des Bothriocephalides*, in: *C. Rend. Ac.*, T. 100, 1885, pag. 1013-1015. — *Untersuch. über nervensyst. der Cestoden*, in: *Arb. Zool. Inst.*, Wien, Tome VII, Heft 1.

La maggiore affinità tra i due generi *Solenophorus* e *Duthiersia* ed il g. *Bothriocephalus* si osserva nella disposizione e rapporti degli organi genitali. Come nella maggior parte dei Botriocefali, le aperture genitali sono laterali, e, come in questi, l'antra genitale sbocca innanzi l'apertura dell'utero; solo l'antra genitale nei *Bothriocephalus* è più piccolo ed è privo di papille.

Come nei grandi *Bothriocephalus*, ad es. *B. latus*, si osserva una gran tasca del pene e dietro a questa una vescicola seminale esterna assai grande; e come nei *Bothriocephalus* è disposto tutto l'apparato genitale femminile che presenta anche in questi numerose glandole del guscio ed un ricettacolo seminale interno: v'ha differenza in ciò che l'utero nel *Solenophorus* e nella *Duthiersia* è meno lungo e r avvolto su se stesso e che prima di sboccare si slarga assai, come non avviene d'ordinario nei *Bothriocephalus*. Noi non insisteremo, del resto, maggiormente su queste affinità già accennate dal Perrier (pag. 356-358), e solo facciamo rilevare come le nostre conclusioni confermano le osservazioni di quest'ultimo autore. È bene far osservare però che le affinità maggiori del *Solenophorus* e *Duthiersia*, sono, fra tutti i *Bothriocephalus*, maggiori col *B. latus*, che è del resto meglio noto delle altre specie del genere.

III.

Le affinità col genere *Bothriocephalus* sono, come s'è visto, grandissime, ma esse non permettono di riunire i due generi *Solenophorus* e *Duthiersia*, così strettamente vicini l'uno all'altro, al gen. *Bothriocephalus*, come vorrebbe il Perrier, che scriveva: « Peut-être y aurait-il avantage à réunir ces trois genres en un seul, que les formes « très spéciales du scolex permettraient de partager en suite en plusieurs sections « correspondantes aux genres que nous venons de nommer (*Duthiersia*, *Solenophorus*, « *Bothriocephalus*) et à ceux qui pourraient s'y ajouter ». Secondo noi, crediamo per le nostre ricerche, i generi *Duthiersia* e *Solenophorus* devono, per le ragioni innanzi dette (V. pag. 10), riguardarsi certamente distinti fra loro e dal genere *Bothriocephalus*. Essi rientrano tutti nella grande famiglia dei *Dibothria*, che è caratterizzata dalla presenza di due botridi nello scolex, ma il *Solenophorus* e la *Duthiersia* costituiscono una ben distinta sottofamiglia che noi chiameremo dei *Solenophorinae*, che ha lo stesso valore di quelle dei *Bothriocephalinae*, *Ligulinae*, ecc., nelle quali può esser divisa la famiglia dei *Dibothria*.

Le nostre conclusioni si avvicinano molto alle vedute primitive del Diesing (I, pag. 480), il quale appunto nella sua *Subtribus* dei *Bothriocephalidea gymnobothria*, nel gruppo dei *Dibothria* collocava il gen. *Solenophorus* accanto alle *Ligula*, *Dibothrium* (*Bothriocephalus*) e *Schistocephalus*, mentre per lo contrario si discostano da quelle più recenti della *Revisio* (4, pag. 285), nella quale stacca il genere *Solenophorus* dalla famiglia dei *Dibothria* per farne una nuova e distinta famiglia, quella dei *Disolenobothria*, che colloca fra le famiglie dei *Monosolenobothria* e *Zigobothria* nel gruppo dei Cestodi *Symphytocheila* (*Bothria marginibus suis concretis vel jugo junctis*).

Avendo stabilita così la posizione sistematica dei generi *Solenophorus* e *Duthiersia*, passiamo ora a stabilire i caratteri della nuova sottofamiglia dei *Solenophorinae* ed a meglio circoscrivere quelli generici. Cogliamo così l'occasione di fare una revisione critica delle specie dei due generi.

Sottofamiglia: Solenophorinae MONTIC. e CRETY.

Scolice. — Capo molto grande: botridii due, opposti laterali, ora a forma di due barilotti, tubolari o caliciformi, ora a forma di imbuto molto slargati, con due aperture una anteriore maggiore, una posteriore più piccola. — Collo distinto di mediocre lunghezza.

Strobila. — Appiattito assai: prime proglottidi appena appariscenti, proglottidi posteriori trapezoidali, embricate, subcampanulate, con margine posteriore ispessito e leggermente incurvato, con la convessità rivolta verso la parte posteriore del corpo: sulla faccia delle proglottidi nella quale sboccano gli organi genitali il margine posteriore di ciascuna proglottide presenta una leggera insenatura in corrispondenza dello sbocco dei genitali della proglottide seguente. — Aperture genitali laterali, situate nella linea mediana di ciascuna proglottide nel terzo anteriore. Tasca del pene e vagina sboccanti in un antro genitale apertesi allo estremo in un cercinetto papilliforme. Sbocco dell'utero immediatamente al disotto dell'antro genitale.

HABITAT. — Vivono parassiti nell'intestino dei Rettili Ofidiani e Sauriani delle regioni tropicali dell'Asia, Africa, America ed Oceania delle famiglie *Boidae* e *Vamidae*.

Due generi:

Botridii a forma di botticelle, tubolari o caliciformi aperti anteriormente e posteriormente (fig. 8) 1. gen.: *Solenophorus*.

Botridii a forma di imbuto aperti anteriormente con margini più o meno ondulati e crespi, con un piccolo forame posteriore (fig. 10) 2. gen.: *Duthiersia*.

I. Genere SOLENOPHORUS CREPLIN (1839)

(Tav. 3, fig. 1-9, pag. 14a, 15, 17, 19, 20, 21, 23, 25)

SYNON: 1823. *Bothridium* BLAINVILLE, pag. 250.

➤ 1829. *Bothriocephalus* RETZIUS, pag. 129.

➤ 1829. *Dibothrium* RUDOLPHI (in collectio) v. CREPLIN 1.

➤ 1835. *Taenia* LAMARE-PIQUOT, pag. 50-51.

➤ 1836. *Prodicocelia* LEBLOND, pag. 303.

Scolice. — Che ricorda la forma di una T a braccia tozze e grosse.

Botridii a forma di due botticelle o barilotti più larghi anteriormente, posterior-

mente ristretti. Apertura anteriore grande circolare con margini integri, apertura posteriore evidente, ma più piccola che l'anteriore, circa $2\frac{1}{2}$ volte più piccola. — Collo distinto di mediocre lunghezza.

Strobila. — Proglottidi trapezoidali, subrettangolari, alquanto rigonfiate, embriocate con i margini posteriori ispessiti; margini laterali rotondeggianti.

HABITAT. — Vivono parassiti nell'intestino degli Ofidiani della famiglia dei *Boidae*, e specialmente della sottofamiglia *Pythoninae*.

NOTE CRITICHE.

Abbiamo accettato il nome generico di *Solenophorus* per non ingenerare, mutandolo, confusioni ed equivoci, perchè ormai da tutti usato per indicare questi Cestodi, e perchè pure troviamo giuste le ragioni che indussero il Creplin alla creazione di questo nome generico, ma invero meriterebbe la precedenza il nome generico di *Bothriidium* imposto prima dal Blainville.

DIESING nel suo più completo ed ultimo lavoro sulla sistematica dei Cestodi (4, pag. 285-286), annovera cinque specie di *Solenophorus*, che divide in due gruppi:

a Caput bothrii lateralibus

1. *Solenophorus megacephalus*, CREPL.
2. » *ovatus*, DIESING
3. » *obovatus*, MOLIN
4. » *grandis*, CREPLIN

b Caput bothrii marginalibus

5. *Solenophorus laticeps*, DIESING.

A queste cinque specie aggiunte una specie inquirenda della quale parleremo più innanzi a proposito della *Duthiersia*. Alle cinque specie riconosciute buone dal Diesing il Baird (2, pag. 52-53) ne aggiunse un'altra nuova che chiamò *S. arcuatus*, e più tardi il Carruccio un'altra dubbiosamente nuova che propose indicare col nome di *S. labiatus*. Cosicchè il totale delle specie conosciute finora sarebbe di sette, le quali, secondo le indicazioni fornite dagli A., abitano tutte l'intestino dei *Python*, meno il *S. obovatus* del Molin ed il *S. laticeps* che abitano il primo nel *Boa Constrictor*, il secondo nell'*Eunectes Scytale*.

Le nostre ricerche ci conducono, invece, a conclusioni molto restrittive e ci fanno ammettere una sola ed unica specie di Solenoforo, quella primitivamente stabilita dal Creplin, e considerare tutte le altre come sinonime di questa.

***Solenophorus megacephalus* CREPLIN, 1839.**

SYNON; 1829. *Bothriocephalus pythonis*, RETZIUS 1, pag. 129. Tab. VII, 2, pag. 1347, Tab. IX, fig. 1-7.

» 1829. *Dibothrium Boae-tigridis*, RUDOLPHI (in collectio) v. CREPLIN 1, p. 298, DUJARDIN, pag. 626.

- SYNON; 1824. *Bothridium pythonis*, BLAINVILLE **1**, pag. 250, Pl. XI, fig. 15, **2**, pag. 609, Tab. XLVI, fig. 4, LEBLOND **2**, pag. 40, Plan. XVI, figure 17, 20, NORDMANN, pag. 585, GUERIN, pag. 326, BAZIN, p. 728, BLANCHARD, pag. 118.
- » 1833. *Bothridium laticeps*, DUVERNOY **1**, pag. 157, **2**, pag. 293, BAIRD, **1**, pag. 94.
 - » 1836. *Prodocoelia ditrema*, LEBLOND **1**, pag. 303. Plan. XVI. fig. 9-13, **2**, pag. 40, Pl. XL, fig. 15, 16, 18.
 - » 1839. *Solenophorus megalcephalus*, CREPLIN **1**, pag. 298, GURTL, pag. 285, nn. 545, 547, 549, POIRIER **1**, pag. 1043, **2**, pag. 700, ROBOZ, pag. 263, GRIESBACH **1**, pag. 365, **2**, pag. 525.
 - » 1839. *Solenophorus grandis*, CREPLIN **1**, pag. 298, **2**, pag. 147, n. 594, 3.
 - » 1845. *Bothridium megalcephalum*, DUJARDIN, pag. 627 nec. BLAINVILLE, sicut, GURTL pag. 285 n. 545.
 - » 1845. *Botridium grandis*, DUJARDIN, pag. 627.
 - » 1846. *Solenophorus* sp., HODGKIN in CREPLIN **2**, pag. 147, n. 546.
 - » 1850. *Solenophorus megalcephalus*, DIESING **1**, pag. 595, **2**, pag. 588, **4**, pag. 285, MONIEZ, pag. 113, CRETŸ **1**, pag. 124, **2**, pag. 385, POIRIER **3**, pag. 423, fig. 88, 2-3, PAVESI, pag. 292, STOSSICH, pag. 9.
 - » 1850. *Solenophorus laticeps*, DIESING **1**, pag. 596: **2**, pag. 588; **4**, p. 285; CREPLIN **3**, pag. 293, n. 546.
 - » 1850. *Solenophorus ovatus*, DIESING **1**, pag. 596; **2**, pag. 588; **3**, pag. 28-29; Tab. III, fig. 9-13, **4**, pag. 286; CREPLIN **3**, pag. 293, n. 547.
 - » 1851 *Solenophorus* sp., CREPLIN **3**, pag. 293, n. 5476. ex Valenciennes, pag. 119.
 - » 1861. *Solenophorus obovatus*, MOLIN **1**, pag. 136, **2**, pag. 242; DIESING **3**, pag. 28 (nota, **4**, pag. 286).
 - » 1865. *Bothridium (Solenophorus) arcuatum*, BAIRD **2**, pag. 52-53, fig. a-d.
 - » 1871. *Id.* *Id.* *Id.* KREFFT, pag. 10.
 - » 1880. *Solenophorus labiatus*, CARRUCCIO, pag. 231.

OSSERVAZIONI. — Non sappiamo spiegarci perchè il Diesing abbia usato il nome specifico di *megalcephalus* e non quello di *megalocephalus* senza addurre ragioni a giustifica del suo operato (1). Nel lavoro originale del Creplin noi troviamo scritto *S. megalcephalus* e questo nome portano gli esemplari tipici del Creplin (conservati nel Museo Zoologico di Greifswald.) contraddistinti ancora dal cartellino autografo del Creplin. Per queste ragioni noi usiamo il nome specifico di *megalocephalus* ed anche perchè, in ogni caso, come più antico merita la precedenza.

Dalla sinonimia abbiamo esclusa la *Tricuspidaria nodulosa* MEHLIS in: Isis, pag. 190, 1831, a torto collocatavi dal Dujardin.

DESCRIZIONE. — Tutto lo strobila misura da 20 a 50 (massim.) cent. di lunghezza: larghezza da 3-8 mill. Il capo è slargato, rigonfio e raffigura un'asta soste-

(1) Anche il Linstow usa dire sempre *S. megalcephalus* (*Helminthol.*, 1878, pag. 184-185, e *Nachtr.*, pag. 63).

nente due calici, o la parte superiore di un candelabro a due braccia nel quale, sopresse le braccia, i sostegni delle candele aderiscano lateralmente all'asse del candelabro. Botridii a forma di due barilotti, o botticelle, o calici a pareti spesse, anteriormente allargati, posteriormente ristretti fissati ai due lati dell'asse del capo, con apertura anteriore ampia circolare a margine ispessito, ed apertura posteriore due volte e mezzo circa più piccola dell'anteriore. I botridii essendo fortemente muscolari sono contratti assai, e così, secondo il diverso loro stato di contrazione o di estensione, pigliano i più variati aspetti e spesso sono così contratti che si formano a palla e l'apertura posteriore si rende così invisibile (fig. 1 a). Uno sguardo alla fig. 1 ed alle fig. 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, darà più di qualunque descrizione una chiara idea degli aspetti diversi che può presentare il capo dei *Solenophorus*. La lunghezza del capo, da quanto si è detto, si capisce, varia moltissimo, cosicchè non si può stabilire una misura certa; in media negli esemplari a botridii in posizione normale (cioè come fig. 5, 7, 8) si può assegnare al capo una lunghezza di 3 (1) a 4 $\frac{1}{2}$ m. ed una larghezza di 2-4 mill. [in queste misure non sono comprese quelle dell'individuo del Baird (*B. arcuatus*) (fig. 3)].

Il collo è distinto di mediocre lunghezza (2 $\frac{1}{2}$ -4 m.); a questo seguono le prime proglottidi in forma di rughe più o meno profonde, alle rughe succedono delle distinte brevissime proglottidi: queste dapprima parallelepipedo fannosi poi subrettangolari, poi decisamente rettangolari e finalmente rettangolari subtrapezoidali, le ultime del tutto trapezoidali. Ciascuna proglottide è poco più larga anteriormente che posteriormente ed abbraccia coi suoi margini posteriori, embricandola, la proglottide seguente formando così un forte manicotto alla base di questa. Le proglottidi sono alquanto rigonfie, ed ugualmente tali, cosicchè i margini laterali sono rotondeggianti.

Il cercine che circonda l'apertura esterna dell'antro genitale, situato nel terzo medio posteriore delle proglottidi, è ben pronunziato e lo sbocco dell'utero molto evidente e spesso di forma triangolare (fig. 12 a). Papille dell'antro genitale numerose. Testicoli disposti regolarmente in una sola serie nella linea mediana delle proglottidi.

HABITAT. — Vive nell'intestino del *Python molurus*. L., *P. Sebae* (Gml.) D. B., *P. reticulatus* (Schneid) Gray, *P. spilotes* Gray, *Eunectes scytale* Fitz

NOTE CRITICHE.

Abbiamo creduto dover riunire tutte le specie descritte di poi al *Solenoph. megaloccephalus* Crepl, perchè lo studio accurato comparativo di molti esemplari di questa specie e dei tipi originali di molte delle altre suddette specie di *Solenoph.* con le descrizioni di queste date dai singoli autori ci ha dimostrato che tutte queste specie sono fondate sopra aspetti diversi del *S. megaloccephalus* determinati dal diverso stato di estensione o contrazione della testa di questa specie, e di alcune la descrizione è molto incompleta e mancando i tipi originali non possono bene riconoscersi. Infatti:

Il *Solenophorus ovatus* Diesing, i tipi del quale esistono nel Museo zoologico di

(1) Questa misura è presa dall'esemplare di Creplin disegnato nella fig. 8.

Vienna, è fondato sopra esemplari in alcool raccolti nel Sennar nel *Constrictor hyroglyphicus* (*Python sebae*): sue caratteristiche principali sono: *bothria lateralia ovalia*; *collum nullum*: ora, sì l'una che l'altra sono prodotte dallo stato di contrazione dell'animale e basta guardare le figure da noi date degli aspetti diversi del capo del *S. megalocephalus* e specialmente le fig. 6, 7 e 4 per convincersene.

Il *Solenoph. obovatus* è anch'esso fondato sopra un altro aspetto del *S. megalocephalus* e ciò si ricava bene dalla descrizione stessa del Molin, ben considerandola. Anche la differenza d'*habitat* di questa specie non esiste perchè il Diesing stesso (3, pag. 28 nota) osservava che Natterer nei *Boa constrictor* di America non aveva mai trovato alcun Solenoforo e che probabilmente il serpente determinato da Molin per *Boa constrictor*, era tutt'altra cosa e probabilmente un *Python*.

Il *Solenoph. laticeps* Diesing è fondato da questo A. sul *Bothridium pythonis* Blainv., *Bothr. laticeps* Duvernoy, *Prodicocelia ditrema* Leblond e specialmente su quest'ultimo, ma la caratteristica differenziale più importante invocata dal Diesing, cioè i *bothria marginalia*, non esiste; nelle descrizioni di Leblond, Duvernoy e Bazin, questo carattere non si rileva e dalle figure date da Leblond e Blainville, bene interpretate, si ricava invece che i botridii sono laterali. Inoltre va aggiunto che lo stesso Blainville in Leblond riconobbe (1, pag. 394) l'identità della specie di Leblond con il *B. pythonis* che è poi la stessa cosa del *Solenophorus megalocephalus*; identità confermata dal Dujardin.

Il *Solenoph. arcuatus* Baird, trovato nella *Morelia spilotes* (*Python spilotes*) anch'esso è fondato sopra caratteri alcoolici. Infatti lo studio dei parecchi individui tipici del Baird esistenti nel British Museum (N. H.) ci ha fatto vedere che fra gli individui che presentano i botridii così allungati, tubulari e ricurvi, come li descrive e disegna il Baird (2, fig. a, d) (fig. 3, 3a) ve ne hanno di altri (fig. 4) con botridii rigonfi, molto contratti e più piccoli, che rassomigliano molto a quelli del *Solenoph. ovatus* del Diesing, col quale concordano pure per le dimensioni, e fra i primi ed i secondi delle forme intermedie (1). Le figure date dal Baird per la sua n. sp. sono cattive; il tipo della sua fig. b. capo con « *bothria slightly enlarged showing the upper openings* » non esiste fra gli esemplari del Brit. Mus. sibiene si osserva, invece, fra questi un esemplare con le aperture anteriori dei botridii molto grandi, ma questa larghezza è dovuta ad un colpo di forbice che ha tagliato lo sfintere anteriore.

Il *Solenoph. labiatus* Carruccio è fondato sopra esemplari di *Sol. megalocephalus*, con botridii molto contratti, tanto, anzi, che questa contrazione non ha permesso all'A. di vedere l'apertura posteriore dei botridii, della quale egli, a quanto si rileva dalle sue parole (pag. 220), non sospetta l'esistenza; sul valore dei caratteri specifici ed anatomici invocati dall'A. si veda Crety (2). In ultimo va fatto osservare che lo stesso A. dubitava della novità della sua specie, come si rileva dal titolo medesimo della sua Memoria.

Il *Solenoph. grandis* Crepl, è stato descritto molto incompletamente dal Creplin; nel Museo Zoologico di Greifswald fra i tipi del Creplin non si trova più il tipo originale di questa specie; l'ospite è rimasto sconosciuto (*Constrictor* sp.).

(1) Il tipo del Baird (fig. 3) deve riguardarsi come un esemplare gigantesco.

Tutte le specie testè enumerate, ad eccezione di una, il *Bothriid. laticeps*, abitano l'intestino dei *Pythoninae*; questa uguaglianza di *habitat* è ancora un altro argomento da invocare in favore della riunione delle specie innanzi dette al *S. megalcephalus*; nè vale il dire che il *B. laticeps*, perchè abita l'*Eunectes scytale* potrebbe considerarsi specie distinta, almeno per il suo *habitat*; l'*Eunectes* appartiene come i *Pythoninae* anch'esso alla grande famiglia dei *Boidae* (sub. fam. *Boinae*). Al *Solenophorus megalcephalus* abbiamo riunito pure il *Solenoph.* sp. indicato dal Valenciennes ed il *Solenophorus* sp. indicato dal Hodgkin (1).

Nell'esame dei molti esemplari di *Sol. megalcephalus* ne abbiamo trovati alcuni che presentavano delle deformazioni. Nei *Solenophorus* finora non erano state osservate deformazioni. Un esemplare conservato nel Museo Zoologico della Università libera di Bruxelles presenta lungo lo strobila due finestre una grande, una piccola. Queste finestre (v. fig. 19) sono scavate fra più proglottidi, caratteristica questa propria della finestratura dei *Bothriocephalus* e che non si osserva in quella delle *Taenia* dove le finestre sono circoscritte ad una proglottide, come ha fatto rilevare altrove Monticelli (2). Ciò appoggerebbe ancora la parentela del gen. *Solenophorus* col gen. *Bothriocephalus*.

Un altro esemplare donatoci dal signor Beddard, settore della Società Zoologica di Londra, raccolto nell'intestino di un *Python sebae*, presenta la deformazione delle ultime proglottidi dello strobila da noi disegnata nella fig. 15, cioè che le quattro ultime proglottidi sono più strette delle altre precedenti; la prima è quasi la metà della proglottide normale precedente; la seconda poco più piccola, entrambe della stessa lunghezza delle normali; la terza ancora più stretta della seconda e più lunga; la quarta infine quasi la metà della prima e di forma subtrapezoidale.

II. Genere **DUTHIERSIA** PERRIER, 1873 (pag. 359)

(Tav. 3, fig. 10, 11, 13, 14b, 16, 18, 21, 24)

SYNON: 1849. *Bothridium* VALENCIENNES (pag. 119).

» 1854. *Solenophorus* DIESING (pag. 589).

Scolice. — A forma di ventaglio appiattito perpendicolarmente al piano dello strobila e slargato: Botridii a forma di due grossi imbuti, con apertura anteriore larghissima con margini più o meno ondulati e crespi, ed apertura posteriore molto piccola. — Collo distinto, assai breve.

Strobila. — Proglottidi trapezoidali, appiattite, embricate, con i margini posteriori ispessiti; margini laterali subcaerenati.

HABITAT. — Vivono parassiti nell'intestino dei Sauriani della famiglia dei *Varanidae*.

(1) *Lectures on the morbid anatomy of the serous and mucous membranes*, vol. I, pag. 201.

(2) *Di una forma teratologica del Bothriocephalus microcephalus*, in: *Boll. Soc. di Napoli*, vol. IV 1890, pag. 128-29.

NOTE CRITICHE.

Questo genere comprende, secondo il Perrier, due specie: *D. expansa* e *D. elegans*. Noi non abbiamo potuto esaminare che delle *D. expansa*, gentilmente concesseci dal Prof. E. Perrier, della collezione del Museo Zoologico di Parigi; ma visto che anche la *Duthiersia* può variare molto per la forma del capo, come si può rilevare dalle due figure di scolici da noi date (fig. 10-11), e che la differenza specifica principale della *D. elegans* sta appunto nell'avere questa i botridii più slargati e per gli altri caratteri vi è identità completa fra le due forme, da quanto si rileva dalla descrizione del Perrier, noi crediamo che le due specie debbono ridursi ad una sola.

Duthiersia fimbriata DIESING, 1854.

- SYNON: 1849. *Bothridium du Varan du Nil*, VALENCIENNES, pag. 119.
- » 1851. *Solenophorus* sp. CREPLIN, **3**, pag. 292, n. 530 a.
 - » 1854. *Solenophorus fimbriatus*, DIESING, **2**, pag. 589, **4**, pag., 286.
 - » 1873. *Duthiersia expansa*, PERRIER, pag. 359, Pl. XVI, fig. 1-4, PERRIER Colon. anim., pag. 423, fig. 88,1.
 - » 1873. *Duthiersia elegans*, PERRIER, pag. 360, Pl. XVI, fig. 6.

DESCRIZIONE. — Tutto lo strobila misura incirca da 22-28 cent. di lunghezza: larghezza massima da $2\frac{1}{2}$ a 6 mill. Il capo è slargato, appiattito e raffigura un settore circolare, il raggio del quale è dato dalla lunghezza della superficie di adesione dei botridii lungo l'asse del capo e la lunghezza della corda è determinata dalla lunghezza dei botridii. Questi hanno forma di due grossi imbusti membranosi fissati ai due lati dell'asse del capo con apertura anteriore assai larga e posteriore molto ristretta, circolare: i botridii sono mobilissimi, cosicchè la fauce dell'imbuto può restringersi ed allargarsi assai e secondo il diverso stato di contrazione ed estensione dei botridii essi si mostrano più o meno pieghettati longitudinalmente coi margini anteriori più o meno fortemente crespatis ed il forame posteriore più o meno apparente ed alle volte, nello stato di massima contrazione dei botridii, così ristretto e così ravvicinato all'asse del capo da sembrare scavato in questo, come dice il Perrier essere nella sua *D. expansa* (pag. 361, Pl. XVI, fig. 2-3). La larghezza del capo, da quanto si è detto, varia perciò moltissimo, ma si può assegnare come larghezza media 8 millim.: la lunghezza del capo è di 5-6 millim. Il collo è brevissimo, da 2-3 mill., a questo seguono delle striature molto ravvicinate e poco profonde, le quali sono l'inizio delle proglottidi; queste strie si allontanano man mano l'una dall'altra e determinano così delle distinte proglottidi: queste, dapprima più larghe che lunghe, divengono a volta a volta subquadrate e poi quadrate finchè si fanno più lunghe che larghe. Ciascuna proglottide è più larga nella sua parte anteriore che nella posteriore ed abbraccia coi suoi margini posteriori la proglottide seguente, formando così attorno all'origine di questa un piccolo manicotto. Le proglottidi sono molto appiattite e più sui margini che nel loro mezzo, sicchè i loro margini laterali si mostrano a punta e carenati. Il cercine che circonda

l'antro genitale situato nel terzo anteriore delle proglottidi non è molto pronunziato e lo sbocco dell'utero nemmeno molto apparente: le papille dell'antro genitale non sono così numerose come nei *Solenophorus*. Testicoli disposti in più serie irregolari nel mezzo delle proglottidi.

HABITAT. — Vive nell'intestino del *Varanus niloticus* D. B. e *Varanus bivittatus* D. B.

NOTE CRITICHE.

Questo cestode deve portare il nome specifico di *D. fimbriata*, perchè i cestodi descritti da Perrier come *Duthiersia* sono la stessa cosa del *Bothridium* del Varan du Nil di Valenciennes e che Diesing fin dal 1854 metteva come specie inquirenda del genere *Solenophorus*, quella della quale innanzi abbiamo fatto parola, indicandola col nome specifico di *S. fimbriatus*; e quindi questo nome specifico è più antico dell'*expansa* ed *elegans*. Comparando infatti la descrizione, che qui trascriviamo, del *Bothridium* del Varano Nilotico del Valenciennes con le caratteristiche assegnate dal Perrier alla *Duthiersia*, si vedrà come il Valenciennes aveva già prima del Perrier riconosciuti e descritti nei *Varanus* dei Cestodi diversi dai *Solenophorus* e si riconoscerà l'identità da noi innanzi fatta rilevare delle forme del Perrier con quella del Valenciennes.

VALENCIENNES.

« Comme dans les bothridies, elle (il capo) est constituée par deux larges et profondes fossettes à parois très-minces à bords frangés et pouvant être dilatées en deux entonnoirs membraneux tout à fait distincts, mais qui se touchent par leur bord interne. . . . »

« M. Chanstad a fait des très-bonnes figures de ce nouveau *Bothridium* du Varan du Nil ».

PERRIER

« Scolex en forme d'éventail aplati perpendiculairement au plan du ruban colonial et évasé vers le haut.

« Eventail creux, cloisonné seulement suivant son plan médian, de manière à constituer deux bothrydies largement ouverts vers le haut où leur bord supérieur est plus ou moins sinueux et comme crêpé présentant vers le bas une petite ouverture. . . . ».

Abbiamo detto, nel fissare il genere *Duthiersia*, le ragioni che ci inducono alla fusione delle due specie descritte dal Perrier (*D. expansa*, *D. elegans*) nella unica specie *D. fimbriata*; ora aggiungiamo alcune altre poche considerazioni. Oltre al carattere della forma dei botridii invocata dal Perrier, più slargati nella *D. elegans*, e la conseguente forma a ventaglio del capo più accentuata in questa specie ed il forame posteriore dell'imbuto più evidente, carattere del quale può facilmente apprezzarsi il poco valore, considerando la descrizione innanzi data della *Duthiersia fimbriata*, si vedono invocati dal Perrier altri due caratteri differenziali fra le due specie. Queste sono le dimensioni maggiori della *D. expansa* e le minori della *D. elegans*, e la differenza di ospite: egli dice, infatti, lo strobila della seconda specie essere molto esile e gracile, mentre nella prima è più grande e che questa abita l'intestino del

Varanus bivittatus, mentre quella abita quello del *V. niloticus*. Ma anche questi caratteri non hanno, secondo noi, valore specifico, perchè si sa, da chi per poco studiò e raccolga esemplari molteplici dello stesso cestode, come possano variare e grandemente le dimensioni in differenti individui e d'altra parte la differenza di ospite non è da invocare come caratteristica specifica, massime in questo caso che gli ospiti appartengono alla stessa famiglia ed anche allo stesso genere.

Nelle collezioni elmintologiche del Museo Zoologico di Lipsia, esistono delle *Duthiersia expansa* Perrier del *Varanus bivittatus* le quali per le dimensioni si accordano con la *D. elegans* ed alcuni individui anche per la forma dei botridii, mentre altri invece hanno i botridii della *D. expansa* (1). Questa osservazione conferma quanto abbiamo asserito innanzi sul nessun valore dei caratteri differenziali proposti dal Perrier per distinguere le sue due specie di *Duthiersia* e giustifica pienamente la fusione delle due specie in una unica e sola, la *D. fimbriata*, come proponiamo debba esser chiamata.

Napoli, Roma, Giugno 1890.

(1) Gli esemplari di *D. expansa*, del *Varanus bivittatus* conservati nel Museo Zoologico di Copenhagen sono invece molto grandi e s'accordano con quelli del Museo di Parigi.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA.

Lettere comuni a tutte le figure.

- ag* — antro genitale.
cag — cercine dell'antro genitale.
c — cuticola.
glg — glandole del guscio.
ml — muscoli longitudinali.
mc — muscoli circolari.
mdv — muscoli dorso-ventrali.
nl — nervo laterale.
ov — ovario.
od — ovidutto.
op — opercolo delle uova.
p — pene.
pag — papille dell'antro genitale.
t — testicoli.
tise — tronchi longitudinali del sistema escretore.
 1. Tronchi di grosso calibro;
 2. » di piccolo calibro;
 3. Terzo tronco della *Duthiersia*; 3a sdoppiamenti del medesimo.
tp — tasca del pene.
su — sbocco dell'utero.
vg — vagina.
vs — vescicola seminale o ricettacolo seminale.
vit — vitellogeni.
ut — utero.

- FIG. 1. Aspetti diversi che presenta il capo del *Solenophorus megaloccephalus* in differenti stati di contrazione ed estensione (*a-c*), (pag. 16-17).
 » 2. Capo di un esemplare di *S. megaloccephalus* dell'intestino di un *Python*, morto nel Zoolog. Garden di Londra (dono del Sig. F. Beddard) (pag. 16).
 » 3-4. Schizzi del capo del *Solenophorus arcuatus* Baird, presi dai tipi originali che si conservano nel Museo Britannico (N. H.): fig. 3 individuo gigantesco disegnato dal Baird nella sua fig. a; fig. 3a lo stesso visto di profilo per lasciar vedere la forma ricurva dei botridii (fig. b del Baird); fig. 4, capo di un altro individuo di dimensioni minori (pag. 16-17).
 » 5. Capo di un giovane *Solenophorus megaloccephalus*: da una preparazione microscopica: disegno eseguito con la lente 2 del microscopio a dissezione Zeiss e la camera chiara Abbe (pag. 15-16).

FIG. 6-7. Due aspetti diversi del capo di alcuni *Solenophorus* del Museo Zoologico di Gottinga classificati come *S. ovatus* Dies dell'intestino di un *Python* (pag. 6, 16-17).

- » 8. Capo di *Solenophorus megalcephalus*; figura presa da uno degli esemplari tipici del Creplin che si conservano nel Museo Zoologico di Greifswald, con l'indicazione: « Gen. n. Cest. I, *Solenophorus megalcephalus* Crepl. ex. int. *Pythonis bivittati* Kuhl. - Don. col. Retzii » (pag. 6, 13, 15-16).
- » 9. Capo di un esemplare di *Solenophorus* sp. dell'intestino di un Boa, esistente nella collezione del Museo Zoologico della Università libera di Bruxelles. — 9. Visto di lato: 9 a Visto di fronte con un pezzo di strobila per lasciar vedere il modo caratteristico come esso è contratto (pag. 6, 16-17).
- » 10. Capo di *Duthiersia fimbriata* Diesing; da esemplari esistenti nel Museo Zoologico di Lipsia determinati come *D. expansa* e raccolti nel *Varanus bivittatus*, disegnato con la lente 1 del microscopio a dissezione Zeiss e la camera chiara Abbe (pag. 6, 13, 19, 21).
- » 11. Capo di *Duthiersia fimbriata* Dies: da un esemplare tipo di *D. expansa* Perrier del Museo di Parigi, disegnato come il precedente (pag. 6, 19-20).
- » 12. Proglottidi di *Solenophorus megalcephalus* Crepl. ingrandite sei volte (pag. 6, 16).
- » 13. Proglottidi di *Duthiersia expansa* Dies, medesimo ingrand. (pag. 6, 13, 19).
- » 14. Proglottide a di *Solenophorus megalcephalus* piccolo ingr. (pag. 6, 16).
- » » b di *Duthiersia fimbriata* idem (pag. 6, 19).
- » 15. Ultime proglottidi dell'esemplare di Londra del *P. sebae* del quale abbiamo rappresentato il capo nella fig. 2 (pag. 18).
- » 16. Sezione trasversa di una proglottide di *D. fimbriata* (figura semischematica) all'altezza della tasca del pene: Sist. Zeiss, $\frac{1}{A}$, camera chiara Abbe 38 (pag. 6-9, 19-20).
- » 17. Sezione trasversa di una proglottide di *S. megalcephalus* (figura semischematica) all'altezza dell'ovario: Sist. Zeiss, $\frac{2}{aa}$, camera chiara Abbe 30 (pag. 6-9, 15-16).
- » 18. Sezione trasversa di una proglottide di *D. fimbriata* all'altezza della tasca del pene, nel punto dello sbocco di questa all'esterno nell'antro genitale. Sist. Zeiss, ob. AA, camera chiara Oberhäuser (schematizzata), (pag. 7, 8, 19).
- » 19. Pezzo di strobila fenestrato dell'esemplare di *Solenophorus* del Museo di Bruxelles rappresentato nella fig. 9 e 9 a (pag. 18).
- » 20. Sezione sagittale di una proglottide di *S. megalcephalus*: Sist. Zeiss, ob. AA, camera chiara Oberhäuser semischematica (pag. 7, 8, 16).
- » 21. Sezione trasversa di *D. fimbriata* all'altezza dello sbocco dell'utero: Sist. Zeiss, $\frac{1}{C}$, camera chiara Abbe (schematizzata), (pag. 19).

- Fig. 22. Sezione trasversa di una proglottide di *S. megalcephalus* all'altezza dell'antro genitale per lasciar vedere le papille: Sist. Zeiss, ob. AA, camera chiara Oberhauser (pag. 7, 16).
- > 23. Uovo di *S. megalcephalus* con la larva exacanta, moltissimo ingrandito (pag. 8).
- > 24. Uovo di *D. fimbriata*: Sist. Zeiss, ob. 4,0, oc. 4; camera chiara Abbe 250 (pag. 8, 19).
- > 25. Giovane di *S. megalcephalus*: esemplare misurante 26 mill. disegnato con la camera chiara Abbe (pag. 15-16).





