

14411
ANNUARIO

DEL

MUSEO ZOOLOGICO DELLA R. UNIVERSITÀ DI NAPOLI

(Nuova Serie)

VOLUME 2.

Num. 18.

f 17 Luglio 1907

Dott. UMBERTO PIERANTONI

Libero Docente, Conservatore del Museo Zoologico della R. Università di Napoli

Il genere *Saccocirrus* BOBRETZKY e le sue specie

(Tav. 8)

[Ricevuta il 1 Maggio 1907]

Il *Saccocirrus papillocercus* venne per la prima volta descritto dal BOBRETZKY, nel 1871, sopra esemplari da lui rinvenuti nella baia di Sebastopoli. Quattro anni dopo MARION e BOBRETZKY raccolsero fra gli anellidi di Marsiglia altri esemplari del genere *Saccocirrus*, che riferirono alla stessa specie, e ne diedero una nuova descrizione ricordandone i costumi. In questa nuova illustrazione dell'animale essi notarono che i *Saccocirrus* del Mediterraneo erano assai più grandi di quelli del Mar Nero, avendo trovato che i primi misuravano 8 centimetri di lunghezza, mentre gli altri misuravano 26 o 27 mm. Dopo di loro rinvennero esemplari di *S. papillocercus* LANGHERHANS a Madera, che ne diede anch'egli una breve descrizione, e GOODRICH a Napoli, il quale illustrò anche alcune particolarità anatomiche. Entrambi questi autori dicono di aver esaminato piccole forme; LANGHERHANS di 30 mm., e GOODRICH parla di un « little worm ». Quest'ultimo nel descrivere alcuni caratteri non si trovò d'accordo con la descrizione che MARION e BOBRETZKY aveano dato sugli esemplari di Marsiglia, tanto che a pag. 414 del suo lavoro credette utile di osservare: « It is of course possible that the *Saccocirrus* of Naples is not of the same species as the worm described by MARION and BOBRETZKY from Marseilles; but on the whole this seems unlikely, since *Saccocirrus papillocercus* has also been found in the Black Sea by its original describer and at Madeira by LANGERHANS. The discrepancies in the description may vanish on a closer inspection of specimens from the other localities ».

Nell'imprendere il mio studio sullo sviluppo del *Saccocirrus papillocercus* volli assicurarmi della identità, per caratteri specifici, degli esemplari di Napoli di cui mi servivo per le mie ricerche con quelli della forma del Mar Nero per la prima volta descritta con tal nome nel 1871 dal BOBRETZKY; ed avendo trovato perfetta corrispondenza con questa negli esemplari di piccole dimensioni di Napoli, non esitai a riferirli alla specie descritta dal BOBRETZKY (*S. papillocercus*).

Ciò ho voluto fare perchè, mentre compivo le mie ricerche sulla embriologia di detto animale, mi accadde di rinvenire nel Golfo di Napoli degli altri esemplari di *Saccocirrus* differenti dai soliti per le grandi dimensioni e che, inoltre, a differenza di questi, in quel periodo dell'anno (inverno) non erano sessualmente maturi. Questi grandi esemplari ricordavano per le dimensioni quelli studiati a Marsiglia da MARION e BOBRETZKY, e raggiunsero la maturità sessuale solo in primavera. In vista di ciò mi proposi di fare uno studio comparativo sulle due forme di differente grandezza e riferite entrambe al *S. papillocercus*.

Una pubblicazione di HEMPELMANN sull'ovogenesi, la maturazione e fecondazione delle uova di *Saccocirrus* in cui l'A. giunge a delle conclusioni un po' diverse da quelle a cui io giungevo in detto mio lavoro, apparso quasi contemporaneamente, mi indussero ad affrettare tale studio comparativo, per assicurarmi se gli esemplari di Villefranche sur mer, da lui riferiti al *S. papillocercus*, sui quali egli aveva fatto le sue osservazioni, potessero corrispondere invece ai grossi esemplari trovati a Marsiglia da MARION e BOBRETZKY, e da me pure rinvenuti in Napoli e dei quali, per le ragioni suesposte, non mi ero potuto giovare nelle mie ricerche: e concludere conseguentemente che, tanto gli esemplari di Villefranche quanto i grossi di Marsiglia e di Napoli potessero essere i rappresentanti di una specie diversa dal *S. papillocercus* col quale sarebbe stata finora confusa.

Da un accurato esame dei caratteri della piccola e della grande forma non mi è riuscito difficile di riconoscere differenze tali da poter concludere per la esistenza di due specie distinte di *Saccocirrus*; differenze che mi propongo di illustrare nel presente lavoro, che varrà così di contributo alla conoscenza anatomico-biologica del genere e delle sue specie, ed alla sistematica dell'ordine dei *Protochaeta* di cui, secondo moderni trattatisti, il gen. *Saccocirrus* è unico rappresentante.

I. Descrizione delle due specie di *Saccocirrus*.

a) *Saccocirrus papillocercus* BOBR. 1871.

(nec MARION e BOBRETZKY, HEMPELMANN)

Aspetto esterno.—La grande contrattilità di questo piccolo verme rende difficile di stabilire le sue esatte dimensioni. In istato di media distensione può raggiungere 25 mm. e 0.40 mm. circa di diametro laterale. Il colore del corpo è verdastro pallido nel maschio, più pallido ancora nella femmina per la presenza nella cavità del corpo di uova mature, le quali sono bianche; la parte anteriore (il capo e dodici o tredici segmenti) sono bianchicci. Il colore verdastro è dato principalmente da sferule di questo colore di aspetto oleoso, contenute nelle cellule dell'intestino assorbente e nelle cellule del cloragogeno.

Il corpo termina con una coda biloba, ciascuno dei lobi porta cinque o sei grosse papille sul lato ventrale, di cui l'animale si serve come organi adesivi. (Fig. 2, *ppc*).

Le cellule glandolari ipodermiche, poco visibili sul vivo, ma assai ben distinte nei preparati leggermente colorati *in toto*, perchè assai facilmente colorabili, sono

disposte in modo da formare delle fasce trasversali tanto sul lato dorsale, che sul ventrale (Fig. 1).

I parapodii sono piccoli e poco prominenti, in forma di semplici cilindretti retrattili, disposti in due serie latero dorsali; mancano per un numero variabile di segmenti, verso la coda: di solito mancano negli ultimi 7 a 10 segmenti nel maschio, negli ultimi tre o quattro nella femmina. Essi nella loro media distensione, e nei segmenti anteriori, dove si trovano di solito meglio sviluppati, non oltrepassano i 44 μ . di lunghezza, per 20 μ . di spessore.

Le setole sono lunghe e sottili; sporgono di solito in numero di 10 o 12 per ciascun parapodio. In ciascun fascio si rinvengono: 1 o 2 setole sottili e lunghissime con estremo bifido, a punte disuguali; 5 o 6 setole piú resistenti il cui estremo ingrossato ha una forma caratteristica, depressa, con due rilievi marginali sporgenti all'estremità in due dentelli laterali e fra questi altri due minutissimi dentelli mediani (Fig. 4); 4 o 5 setole piú sottili cilindriche, con estremo lievemente intaccato e quindi con un accenno alla forma bidentata. Lo intero ciuffo di setole è lungo quasi quanto è largo il corpo, raggiungendo una lunghezza di 320 μ . Ciascuna setola delle piú grandi ha 1 μ . di grossezza alla base, e 2 μ . all'estremo.

Sistema digerente.—Il GOODRICH, che ha studiato appunto questa specie, parla nel suo lavoro della presenza di un faringe muscoloso e di un diverticolo ventrale con cuscinetto muscoloso; io ho trovato, al disotto delle cellule epiteliali del faringe e di tutto il tratto glandolare (1° tratto dell'intestino) fibre muscolari formanti un lasco e sottile rivestimento, ma senza notevoli concentrazioni: non posso quindi confermare la presenza di un ispessimento ventrale del faringe, chè anzi questa regione dell'intestino mostra nei tagli trasversali un notevolissimo ispessimento della parete dorsale, dipendente non dai muscoli, ma dal gran numero di cellule glandolari che ivi sboccano, mentre la parete ventrale ne è quasi priva. Le rade fibre muscolari sono in relazione nel tratto faringeo, mediante fibre trasversali, coi muscoli della parete del corpo, ed insieme con questi determinano i movimenti di tutta la parte boccale dell'intestino glandolare; questa può essere estroflessa e, coi suoi movimenti, servire quasi come una ventosa, di cui l'animale si vale per afferrare grosse prede e per camminare aderendo ai corpi sommersi con la bocca, e ritraendo innanzi verso di essa col distaccare i lobi della coda, il resto del corpo contrattilissimo; l'estremo posteriore si fissa quindi a mezzo delle papille codali, mentre la bocca si distacca ed il capo si protende per avanzarsi: il modo di camminare può quindi paragonarsi a quello delle sanguisughe.

Il tubo digerente presenta due porzioni ben distinte; la prima ricca di cellule glandolari mucose di forma allungata, aventi il loro sbocco nel lume del tubo digerente, fra le cellule ciliate epiteliali; questo primo tratto dell'intestino corre come un tubo diritto fino al 12.° o 13.° segmento dopo la bocca; ad esso segue la regione priva di glandole, detta regione assorbente, di color verde intenso, per la presenza di sferule di questo colore nelle cellule epiteliali, essa mostra slargamenti segmentali appena sensibili, correndo come un tubo di calibro uguale fino all'ano. (Fig. 5, *int.*).

Sistema nervoso.—Per quello che riguarda la struttura e la disposizione delle parti di questo sistema rimando alle osservazioni di FRAIPONT, GOODRICH e LEPE-SCHKIN. Osservo solo che i due rami del sistema stomatogastrico, notevolmente grossi, in questa specie, si riuniscono ventralmente nel 2.^o segmento setigero, e proprio a livello del secondo paio di parapodii.

Le papille sensitive poste innanzi ai parapodii sono in questa specie appena visibili con forte ingrandimento, essendo piccolissime.

Cavità del corpo.—Essa è rivestita da uno strato poco spesso di cellule peritoneali le quali costituiscono ancora i due mesenterii, il ventrale ed il dorsale; dette cellule peritoneali costituiscono ancora i sepimenti intersegmentali, assai sottili perchè alla loro formazione non concorrono forti fibre muscolari.

Organi sessuali.—Incominciano verso il 15.^o segmento setigero, e negli ultimi 6 o 7 segmenti sono rudimentali o mancano del tutto, trovandovisi solo rispettivamente nei due sessi uova o spermatozoi liberi. Essi sono essenzialmente costituiti come furono descritti da GOODRICH. L'apparecchio femminile ha spermateche non troppo voluminose, aventi sbocco comune coi nefridii. Gli ovarii piccoli e con poche uova si trovano presso i sepimenti, ma non sono in relazione col peritoneo dei setti, bensì con la somatopleura, ossia con le cellule peritoneali che si trovano sotto i muscoli della parete del corpo (Fig. 6). Le uova mature in piccolo numero e quelle non mature ancora attaccate all'ovario sono avvolte da un sacco peritoneale. Le uova mature sono libere nella cavità dei setti; sono assai grandi (90 μ di diametro), malgrado le piccole proporzioni dell'animale, e quindi in numero relativamente piccolo. Nè negli ovarii, nè nelle uova di questa specie mi riuscì di scorgere i filamenti che HEMPELMANN interpretò come spermatozoi. La posizione reciproca delle spermateche e dell'ovario (Fig. 6) rende infatti poco verosimile il passaggio degli spermatozoi da quelle in questo.

Nel maschio il testicolo aderisce al sepimento anteriore di ciascun segmento genitale ed è assai piccolo, la vescicola seminale è anche piccola e così pure il pene. Un notevole sviluppo assume invece il padiglione ciliato, a cui do il valore di un vero padiglione spermatico, e non quello di padiglione nefridiale (GOODRICH), dal momento che esso, come ho potuto osservare negli esemplari ben maturi, si protrae col suo ampio orlo circolare anche entro la cavità del segmento anteriore a quello in cui si trova lo sbocco all'esterno (Fig. 7, *isp*), mentre il tratto posto fra esso padiglione e la vescicola seminale è di forma tubulare, tutto d'un calibro, e rappresenta un vero spermadutto (*spd*). Quantunque assai differente dal nefridio, che si trova nella femmina o nei segmenti anteriori sprovvisti di cellule sessuali di ambo i sessi, non è da escludersi tuttavia che questi spermadutti possano essere dei nefridii profondamente modificati per una diversa funzione.

Dimorfismo e maturità sessuale.—Il periodo della maturità sessuale di questa specie va dalla fine del novembre agli ultimi giorni di febbraio. Durante quest'epoca le femmine, notevolmente più grandi dei maschi, di distinguono facilmente perchè ricolme di uova bianchicce in tutta la regione del corpo che va dal 20.^o segmento setigero fino alla coda.

Habitat.—Questa specie si rinviene soltanto in due punti del Golfo: presso il Palazzo Donnanna, ed a Posillipo in contrada Cenito. In quest'ultima località vive

a cinque o sei metri di profondità; a due o tre metri soltanto nell'altra. Non si trova mai lungo la spiaggia. Gli individui, spesso numerosi, stanno nascosti sotto la sabbia, nella quale s'insinuano subito, se sono meccanicamente portati alla superficie.

È questo il *S. papillocercus* rinvenuto da BOBRETZKY per la prima volta nella baia di Sebastopoli; su questo ho fatto le mie ricerche sullo sviluppo embrionale e larvale, e ad esso vanno riferiti gli esemplari rinvenuti da LANGERHANS a Madera, e quelli sui quali FRAIPONT, LEPESCHKIN e GOODRICH compirono le loro ricerche ¹⁾.

***Saccocirrus major* n. sp.**

(*S. papillocercus* MARION e BOBRETZKY, HEMPELMANN).

Aspetto esterno.—È una grossa specie, anch'essa provvista di grande contrattilità, ma che, non estremamente distesa, può raggiungere sei o sette centimetri di lunghezza, ed un mm. di diametro laterale. Il maschio è un centimetro più corto della femmina, è un poco più sottile e di color giallo pallido. La femmina è bianca, grigiastrea quando non è provvista di molte uova mature nella cavità del corpo, nel qual caso è di color bianco giallastro e di diametro maggiore di 1 mm. Una serie anteriore di oltre venti segmenti ha colorito alquanto più chiaro del resto del corpo.

Il corpo si termina con una coda biloba: ciascuno dei lobi porta una serie di 10 a 14 rilievi ventrali allungati in senso trasversale, forniti di fitte cellule adesive (Fig. 12, *ppc*).

Le cellule glandolari cutanee con apposite colorazioni si osservano disposte in modo da formare dorsalmente dei campi ovoidali, disposti a paia, metamericamente (Fig. 11). Tali cellule si trovano anche sui lati e sul ventre, formando su questo una fascia interrotta su due linee ventrali longitudinali parallele (Fig. 12).

I parapodii sono abbastanza prominenti, in forma cilindrica, e presentano alla estremità, dove sporgono le setole, un piccolo rilievo laterale, rivolto verso il piano di simmetria dell'animale. Essi sono presenti lungo tutto il corpo, mancando solo per due o tre segmenti all'estremo codale, tanto nel maschio che nella femmina; segmenti nei quali, del resto, tutti gli altri organi si trovano poco o nulla sviluppati, essendo più giovani. I parapodii hanno una lunghezza di 100 μ per 40 μ di grossezza.

Le setole sono discretamente robuste ed in numero di circa 10 per ciascun parapodio. Ciascun fascio contiene: tre o quattro setole aventi estremo a sezione triangolare e terminate da tre dentelli poco prominenti, due o tre setole un poco

¹⁾ Sul punto di dare il suo stampo al presente lavoro, è apparsa un'opera di W. SALENSKY la quale riguarda, fra l'altro, l'anatomia del *Saccocirrus papillocercus* BOBR. L'autore ha studiato su esemplari del Mar Nero appartenenti appunto a questa specie (cfr. infatti: W. SALENSKY, Ueber den Bau der Archianneliden nebst Bemerkungen über den Bau einiger Organe des *Saccocirrus papillocercus* BOBR.: *Mém. Acad. Sc. Petersbu g* (8) Vol. 9, N. 11).

più piccole, terminate da due soli dentelli, altre due o tre quasi filiformi, ed una più lunga e sottile delle altre con l'estremo lievemente ingrossato ed intaccato, accennante alla forma bidentata. L'intero ciuffo ha la lunghezza di 400 μ , corrispondente cioè a meno della metà del diametro del corpo, ciascuna setola ha 3 μ di grossezza alla base e 5 o 6 all'estremo.

Sistema digerente.—Neanche in questa specie esiste alcuno speciale ispessimento del faringe, che possa accennare alla presenza di un bulbo muscolare faringeo (GOODRICH). La parete di tutto il primo tratto dell'intestino (intestino glandolare), è però rivestita da una spessa tunica muscolare (Fig. 19,*m*), da cui si dipartono muscoli trasversi, che si congiungono con quelli della parete del corpo, traversando il celoma. L'intestino glandolare si protrae fino al 19.° segmento setigero, con lievi rigonfiamenti in ciascun segmento. Le glandole sono molto evidenti (*igl*) ed il loro sbocco sporge fra la ciglia che rivestono il cavo intestinale (*c*).

La parete ventrale nel tratto che segue immediatamente la bocca si mostra anche qui notevolmente assottigliata rispetto alla dorsale, nella quale le glandole sono assai fitte: questo tratto è estroflettibile e può aderire come nell'altra specie. Esemplari di questa specie possono infatti facilmente raccogliersi approfondando nella sabbia, nei punti in cui vivono, pezzi di pesci; a questi si attaccano fortemente con quella porzione dell'intestino protratta fuori dell'apertura boccale. La seconda regione dell'intestino (intestino assorbente), di colore bianco o giallastro, si presenta ricca di rigonfiamenti metamerici e di pieghe (Fig. 15,*int*).

Sistema nervoso.—I due rami del sistema nervoso stomatogastrico, che si dipartono dalla superficie posteriore del cervello, sono in questa specie notevolmente più lunghi che nell'altra. Essi corrono ai lati dell'intestino glandolare per tre segmenti dopo la bocca, e nel quarto segmento setigero piegano in basso e si riuniscono. Essi corrono al disotto dello strato muscolare, aderendo strettamente alla parete intestinale.

Le papille sensitive poste innanzi ai parapodii sono prominenti e facilmente visibili.

Cavità del corpo.—È rivestita di cellule peritoneali abbastanza spesse in corrispondenza dei sepimenti intersegmentali, i quali oltre che dai due strati di peritoneo, sono costituiti da un forte strato muscolare, visibile anche nelle sezioni trasverse (Fig. 17,*m*).

Organi sessuali.—Mancano in tutto il tratto del corpo che è percorso dall'intestino glandolare, nel quale si trovano invece i nefridii. In questa specie, quindi, la serie di segmenti genitali incomincia alquanto indietro, dopo il 20.° segmento setigero, e si termina tre o quattro segmenti prima del segmento codale.

Le parti di questo sistema non differiscono molto fra la specie innanzi descritta e questa.

Nel *S. major* le spermateche e gli ovarii sono più grandi. Questi ultimi producono numerosissime uova, le quali però, malgrado che la specie abbia dimensioni tanto maggiori, sono assai più piccole delle uova dell'altra (*S. papilloceus*). Esse infatti non superano i 65 μ di diametro. La formazione degli ovarii avviene anche in questa specie alquanto più in basso del sepimento, in rapporto con le cellule

peritoneali della parete del corpo. Non mi è riuscito di scorgere comunicazione fra l'ovario e la spermateca, formandosi quello in zona nettamente distinta da questa (Fig. 16, *ov, spt*) ed essendo l'ovario involto in un sacco peritoneale. Ho riscontrato tuttavia in alcuni esemplari la presenza, entro l'ovario, dei sottili filamenti che HEMPELMANN considera come spermatozoi.

Nell'apparecchio sessuale del maschio vi è una vescicola seminale bene sviluppata, un grosso spermadutto ed un padiglione seminale che si protrae entro il segmento anteriore. Il piccolo testicolo (*te*) è in rapporto col sepimento che sostiene il padiglione seminale.

Dimorfismo e maturità sessuale.—Questa specie a differenza dell'altra è sessualmente matura sul finire della primavera e nel cominciar dell'estate. I maschi sono sempre distinguibili dalle femmine, perchè, come si è detto, sono più sottili e giallicci; ma nel periodo della maturità la differenza è ancor più notevole, perchè le femmine nel loro completo sviluppo diventano più grandi e più rigonfie per le uova di cui sono ricolme.

Habitat.—Questa specie si rinviene notevolmente frequente in due punti del golfo a ponente di Napoli verso Posillipo alla cala Trentaremi, ed a levante sulla spiaggia di Resina, dietro il Granatello. A differenza della precedente questa specie si trova sulla linea della spiaggia, ove si frangono le onde; vive approfondata nella sabbia grossa o sotto le pietre che sono sommerse solo per pochi centimetri.

Evidentemente dunque la specie in esame è quella che fu raccolta a Marsiglia da MARION e BOBRETZKY nel 1874, che la riferirono al *S. papillocercus* (descritto da BOBRETZKY su esemplari del Mar Nero) pur rilevando la grande differenza di dimensioni che essa presentava col tipico *S. papillocercus* del BOBRETZKY; e su questa specie ha pure recentemente compiuto le sue ricerche sulla oogenesi e sulla maturazione e fecondazione dell'uovo HEMPELMANN, studiando, com'egli stesso mi ha riferito, esemplari di grandi dimensioni ricevuti da Villefranche sur mer.

II. Riassunto sistematico.

Per meglio far risaltare le differenze fra queste due forme finora fra loro confuse, credo utile di riassumere le caratteristiche differenziali delle specie, esposte nelle due precedenti descrizioni, ponendo in antitesi come segue le due diagnosi.

Tale antitesi risulta chiara anche dall'esame della tavola annessa, in cui ciascuna figura riferentesi ad una specie ha la sua corrispondente, che rappresenta le stesse parti nell'altra specie.

Fo procedere un riassunto dei caratteri generici del *Saccocirrus*, come vanno oggi intesi, secondo i più recenti studii:

Gen. *Saccocirrus* BOBR.

Capo provvisto di due tentacoli cavi forniti di due ampolle basali. Estremo posteriore del corpo bilobo portante papille adesive; parapodii piccoli retrattili latero-dorsali, ciascuno con un ciuffo di setole

lunghe e sottili. Sessi distinti: maschio con organi genitali a paia per ciascun segmento, formati ciascuno da un testicolo, un imbuto spermatico, uno spermadutto con vescicola seminale e un pene retrattile; femmina con organi sessuali ugualmente a paia, formati ciascuno da un ovario e da una spermateca avente sbocco subventrale, comune col nefridio, che funziona anche da ovidutto.

***Saccocirrus papillocercus* BOBR.**

(*S. papillocercus* LANGHERHANS, GOODRICH, FRAIPONT, LEPESCHKIN)

Dimensioni: lunghezza 30 mm. grossezza mm. 0,40; numero dei segmenti 100-150.

Colorito; verdastro chiaro; bianchiccio nella femmina.

Papille codali in numero di 5 o 6 per ogni lobo.

Cellule glandolari ipodermiche disposte dorsalmente in fasce trasversali metameriche.

Parapodii assenti negli ultimi 6 o 7 segmenti nel maschio.

Setole grandi, depresse con estremo bidentato; setole capillari con estremo bifido.

Intestino glandolare protraentesi fino al 12° o 13° seg. setigero. Intestino assorbente di colore verde per sferule colorate contenute nelle sue cellule; lievemente rigonfio in ogni segmento.

Rami laterali del sistema nervoso stomatogastrico riuentisi sotto l'intestino a livello del 2° segmento setigero.

Setti intersegmentali non muscolosi.

Ovarii piccoli con scarso numero di uova. Uova grandi, di 90 μ di diametro.

Maturità sessuale: mesi d'inverno.

Larva di quattro giorni lunga circa 1/10 mm. intensamente colorata di verde.

***Saccocirrus major* PIERANT.**

(*Saccocirrus papillocercus* MARION e BOBRETZKY, HEMPELMANN)

Dimensioni: lunghezza 70 mm. grossezza mm. 1.00. Numero dei segmenti 150-200.

Colorito: Bianco o giallastro nella femmina; gialliccio nel maschio.

Papille codali in numero di 10 o 12 per ogni lobo.

Cellule glandolari ipodermiche disposte dorsalmente in un paio di campi ovoidali per ciascun segmento.

Parapodii presenti fino al terz'ultimo o quart'ultimo segmento in ambo i sessi.

Setole grandi, a sezione triangolare con estremo tridentato in quelle meglio sviluppate; setole capillari con estremo intaccato ed ingrossato.

Intestino glandolare protraentesi fino al 18° o 19° seg. setigero. Intestino assorbente di colore giallastro, con parete assai rigonfia e circonvolta in ogni segmento.

Rami laterali del sistema nervoso stomatogastrico riuentisi sotto l'intestino a livello del 4° segmento setigero.

Setti intersegmentali fortemente muscolosi.

Ovarii grandi con numerose uova. Uova piccole, di non oltre 50 μ di diametro.

Maturità sessuale: primavera-estate.

Larva di quattro giorni lunga non oltre 70 μ , bianca.

Habitat.—Sabbia di fondo, da due a 5 m. di profondità a Donnanna e Cenito (Posillipo).

Distribuzione geografica: Mar Nero, nella Baia di Sebastopoli (BOBRETZKY); Oceano Atlantico, a Madera (LANGHERHANS); Napoli (GOODRICH, PIERANTONI).

Habitat. — Sabbia di spiaggia, Resina, Posillipo (Cala Trenteremi).

Distribuzione geografica: Marsiglia (MARION e BOBRETZKY); Villefranche sur mer (HEMPELMANN); Napoli (PIERANTONI).

Bibliografia.

1869. CLAPARÈDE, E. — METSCHNICOFF, E. Beiträge zur Kenntnis der Entwicklungsgeschichte der Chaetopoden: *Zet. Wiss. Z.* 19. Bd. pag. 177.
1871. BOBRETZKY, N. *Saccocirrus papillocercus* nov. gen. n. sp.: *Mém. Soc. Natural. Kiev*, pag. 211, Plc. 4,5.
1875. MARION, A. — BOBRETZKY, N. Étude des Annélides du Golfe de Marseille: *Ann. Sc. Nat., Zoologie* (6) Tome 2, pag. 1.
1881. LANGERHANS, P. Die Wurmfauuna von Madeira, III: *Zet. Wiss. Z.* 34. Bd. pag. 101.
1881. REPIACHOFF, W. Zur Entwicklungsgeschichte des *Polygordius flavocapitatus* ULJ. und *Saccocirrus papillocercus* BOBR.: *Zool. Anz.* 4. Jahrg. pag. 518.
1884. FRAIPONT, J. Le Système nerveux des Archiannelides et du *Saccocirrus papillocercus*: *Arch. Biol.* Tome 5. pag. 244, 250, 278, 282, Plc. 14
1901. GOODRICH, E. On the structure and affinities of *Saccocirrus*: *Q. Journ. Micr. Sc.* (2) Vol. 44, pag. 413.
1906. PIERANTONI, U. Sullo sviluppo del *Protodrilus* e del *Saccocirrus*: *Mitt. Z. Stat. Neapel*, 17. Bd. pag. 515.
1906. — — Osservazioni sullo sviluppo embrionale e larvale del *Saccocirrus papillocercus* BOBR.: *Ibid.* 18. Bd. pag. 46, Tav. 3-4.
1906. — — Anomalie nello sviluppo larvale del *Saccocirrus*: *Atti. Congr. Nat. Ital.* Milano pag. 527.
1906. HEMPELMANN, F. Eibildung, Eireifung und Befruchtung bei *Saccocirrus*: *Z. Anz.* 30. Bd. pag. 775.
1907. LEPESCHKIN, W. Sulla struttura del sistema nervoso ventrale del *Saccocirrus papillocercus* BOBR. *Giornale della sezione Zoologica della Società imperiale degli Amici delle Scienze naturali, Mosca.* Vol. 3, N. 7-8. (in lingua russa).

SPIEGAZIONE DELLA TAV. 8.

Lettere comuni alle figure :

<i>ag</i> ,	apertura genitale.
<i>gli</i> ,	glandole ipodermiche.
<i>ias</i> ,	intestino assorbente.
<i>igl</i> ,	intestino glandolare
<i>int</i> ,	intestino.
<i>ip</i> ,	ipoderma.
<i>isp</i> ,	imbuto spermatico
<i>m</i> ,	muscoli.
<i>ov</i> ,	ovario.
<i>p</i> ,	peritoneo
<i>pe</i> ,	pene.
<i>pp</i> ,	parapodio.
<i>ppc</i> ,	papille codali.
<i>s's's''</i>	setole.
<i>sm</i> ,	sepimenti
<i>sp</i> ,	spermatozoi.
<i>spd</i> ,	spermadutto.
<i>spt</i> ,	spermateca.
<i>t</i> ,	tentacolo.
<i>te</i> ,	testicolo.
<i>uo</i> ,	uovo.
<i>vd</i> ,	vaso dorsale.

- Fig. 1. — Estremità anteriore del corpo di un esemplare di *Saccocirrus papillocercus* BOBR. conservato in balsamo, colorato con emallume; vista dal lato dorsale. $\times 30$.
- » 2. — Estremità posteriore dello stesso. $\times 40$.
 - » 3. — Aspetto di un parapodio totalmente estroflesso. $\times 160$.
 - » 4. — Ciuffo di setole. $\times 470$.
 - » 5. — Taglio orizzontale passante per l'intestino di una femmina. $\times 110$.
 - » 6. — Taglio longitudinale obliquo (inclinato a sinistra) passante per gli organi genitali di una femmina. $\times 110$.
 - » 7. — Lo stesso (inclinato a destra) di un maschio. $\times 110$.
 - » 8. — Sezione trasversa di una femmina, passante per gli ovarii. $\times 110$.
 - » 9. — La stessa nella regione del segmento in cui sono uova libere. $\times 110$.
 - » 10. — La stessa passante per le spermateche. $\times 110$.
 - » 11. — Estremità anteriore del corpo di un esemplare di *Saccocirrus major* n. sp, conservato in balsamo e lievemente colorato con emallume; vista dal lato dorsale. $\times 30$.
 - » 12. — Estremità codale dello stesso; vista dal lato ventrale. $\times 40$.
 - » 13. — Un parapodio dello stesso. $\times 160$.
 - » 14. — Estremità esterna di un gruppo di setole dello stesso. $\times 960$.
 - » 15. — Taglio orizzontale passante per l'intestino di una femmina della stessa specie. $\times 110$.
 - » 16. — Taglio obliquo della stessa, passante per gli organi sessuali del lato sinistro. $\times 110$.
 - » 17. — Lo stesso, passante per gli organi sessuali di un maschio (lato destro). $\times 110$.
 - » 18. — Taglio trasverso di una femmina della stessa specie, il quale passa per gli ovarii. $\times 110$.
 - » 19. — Sezione della parete dell'intestino glandolare e del rivestimento muscolare e peritoneale di esso. $\times 250$.
 - » 20. — Taglio trasverso di una femmina di *Saccocirrus major*, passante per le spermateche: mostra la sezione di uova libere nella cavità del corpo. $\times 110$

Napoli, R. Tipografia Francesco Giannini & Figli

