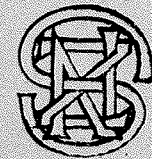


PUBBLICAZIONI
DELLA
STAZIONE ZOOLOGICA
DI
NAPOLI

VOLUME 3.



ULRICO HOEPLI
EDITORE - LIBRAIO DELLA REALE CASA
MILANO

1921

Spiegazione della Tavola 2.

Exocoetus heterurus RAFINESQUE.

- Fig. 1. Uovo con embrione. $\times 27$.
 Fig. 2. Massimo esemplare ottenuto con l'allevamento. $\times 8$.
 Fig. 3. L'esemplare piú piccolo pescato liberamente. $\times 8$.
 Fig. 4. Massimo esemplare pescato liberamente. $\times 2\frac{1}{2}$.
 Fig. 5. Uovo con doppio embrione. $\times 27$.

Revisione dei Serpulidi e Sabellidi del Golfo di Napoli

della

Dott.^a Isabella Iroso

Tavole 3-4

Introduzione

Il COSTA nel 1867, il CLAPARÈDE nel 1868 e nel 1870, il LO BIANCO nel 1893 si occuparono degli Anellidi del Golfo di Napoli portando largo contributo di conoscenza in questo campo di studi.

Ho preso perciò a rivedere le famiglie dei Serpulidi e dei Sabellidi, la sistemalica dei quali, in questi ultimi anni, per l'accrearsi delle osservazioni di molti studiosi e per la scoperta di nuove specie, ha subito non poche modifiche.

Le specie da me rinvenute sono 48 di cui 26 già registrate dal CLAPARÈDE e dal LO BIANCO, una varietà, 10 non ancora conosciute nel nostro Golfo ma già descritte da altri in altri mari, e infine 11 specie sono del tutto nuove per la scienza. Ulteriori ricerche potranno, senza dubbio, accrescere l'elenco sistematico di questi anellidi, come potranno altresì constatare la scomparsa di alcune specie. Io mi limiterò in questo contributo allo studio dei Serpulidi e Sabellidi del Golfo di Napoli ad un elenco delle 48 specie delle quali ho constatato la presenza nel Golfo, corredate da note sistematiche, anatomiche ed etologiche, descrivendo le specie nuove e completando le illustrazioni di quelle poco note.

Per la sistemalica mi sono attenuta al CARUS (*Prodromus faunae Mediterraneae*), apportando, ove ho creduto giusto, le modificazioni sistematiche di lavori piú recenti, come ad esempio ho fatto per il genere *Hydroides* GUNN ed *Eupomatus* PHIL. Le os-

servazioni sono fatte, per quanto è stato possibile, sull'animale vivente e nelle migliori condizioni: per la conservazione degli esemplari ho seguito i metodi consigliati dal LO BIANCO, e per la fissazione degli esemplari e per lo studio il metodo del CERRUTI, schiacciare leggermente l'animale in formalina fino a che ne risultino chiaramente i caratteri anatomici.

Serpulidi.

Genere *Serpula* L.

Serpula aspera PHIL., 1844.

Sinon. *Serpula octocostata* QTRFGS., 1865, Vol. 2, p. 496.

Questa specie è abbondante e vive a profondità diverse. Ne ho avuto dalla Secca di BIONDO PALOMBA¹ a m. 60, dalla Secca della Gaiola a m. 35 e da fuori Mergellina a m. 10.

Serpula infundibulum D. CH., 1825.

Sinon. *Serpula crater* CLPDE., 1870, p. 161 pl. 13, fig. 2.

Anche questa specie è abbondante: degli esemplari sono stati pescati fuori Mergellina (m. 10), al palazzo donn'Anna (m. 10) e nelle adiacenze dell'isola di Nisida (m. 1). Gli esemplari provenienti da quest'ultima località sono più grossi.

Serpula Philippi MÖRCH, 1863.

Sinon. *Serpula vermicularis* PHIL., 1844, p. 191

Serpula interrupta QTRFGS., 1865, Vol. 2, p. 502.

Serpula Philippi QTRFGS., 1865, Vol. 2, p. 505.

Vive a profondità dai 35 ai 45 m.: ne ho avuto molti esemplari raccolti a Posillipo attaccati a pezzi di legno con tubi di *Pomatoceros*, *Hydroides* e *Sabella*.

¹ MAZZARELLI G. — Intorno alla « Carta oceanologica » del Golfo di Napoli di J. WALTHER. *Pubbl. Staz. Z. Napoli*, Vol. 1, p. 159, 1918.

Genere *Hydroides* GUNN.

Sinon. *Eupomatus* PHIL.

Il gen. *Hydroides* GUNN. comprende molte specie affini tra loro per la forma delle setole, pel ciuffo branchiale privo di membrana basale e per l'opercolo doppio. PIXELL (1913, 2, p. 72-74) dirime la confusione riguardo a questo genere fatta dai primi sistematici che attribuivano alle specie di esso a volte il nome di *Hydroides*, a volte quello di *Eupomatus*. Riferendosi all'opercolo con o senza dentini laterali e servendosi di nomi già esistenti nella sistematica PIXELL ne fa due generi ben distinti. Il FAUVEL in un lavoro recente (1919, p. 464) non conferma questa divisione dell'antico genere *Hydroides*, dichiarando insufficiente il carattere fornito dall'opercolo. Ma poichè questo è un organo bene specializzato, io sono d'accordo con PIXELL nella distinzione dei due generi *Hydroides* ed *Eupomatus* che possono così essere identificati.

Serpulidi tubicoli con doppio opercolo di cui l'inferiore imbutiforme crenolato ed il superiore formato da undici denti cornei con processi spinosi laterali:

Genere *Hydroides* PIXELL, 2, p. 74.

Serpulidi tubicoli con doppio opercolo l'inferiore ad imbuto profondamente crenolato, sormontato da spine opercolari senza denti laterali e per lo più sono assenti anche i denti basilari.

Genere *Eupomatus* PIXELL, 2, p. 74.

Genere *Hydroides* PIXELL.

Hydroides pectinata PHILL., 1844.

Sinon. *Hydroides norvegica* GUNN., 1768, p. 74.

Eupomatus pectinatus PHIL., 1844, pl. 6 R.

Eupomatus tripanon CLPDE., 1870, p. 163 pl. 14, fig. 4.

Questa specie è abbondante nel porto Militare e a Mergellina.

Pubblicazioni della Stazione Zoologica di Napoli, Vol. III

Nei numerosi esemplari che mi venivano giornalmente portati mi occorre di fare attenzione sul comportamento dell'opercolo di questa specie ed ho notato che vi sono: individui senza opercolo, altri con un opercolo e altri con due opercoli.

Non mi fermo sull'assenza dell'opercolo poichè questa potrebbe essere fortuita per autotomia causata dal rapido contrarsi dell'animale nel tubo o dal maltrattamento subito nella pesca.

Gli esemplari con un solo opercolo, che era bene sviluppato a destra, portavano, al lato opposto, un peduncolo grosso terminante rigonfio a clava, talvolta con incipiente crenolatura; in altri termini un vero opercolo rudimentale. Di quest'opercolo rudimentale parla anche il LO BIANCO (p. 85) a proposito di questa specie: « vi sono i due soliti opercoli, il grande imbutiforme, con margine crenolato che porta sulla sua superficie superiore una corona di 11 uncinii cornei muniti di due o tre denticoli laterali con l'apice leggermente ricurvo: il piccolo ha un cenno di crenolatura: esso raramente può raggiungere le stesse dimensioni del primo ma resta sempre semplice ».

CLAPARÈDE a p. 164 del suo lavoro (1870 suppl.) osserva per *Eupomatus tripanon* che l'opercolo spesso è duplice. Egli dice: « l'opercule est souvent double (même Philippi pour *Eupomatus pectinatus*) mais dans ce cas l'un d'eux est toujours plus petit que l'autre et paraît être un opercule de remplacement en voie de formation ». L'autore non dà importanza a questo doppio opercolo perchè raro e conclude: « que la duplicité de l'opercule ne saurait être un caractère spécifique comme SCHMARDA l'admet pour son *Eupomatus dipoma* à plus forte raison pas un caractère générique ».

Di esemplari di *H. pectinata* PHIL. con due opercoli egualmente sviluppati e vistosi ne ho avuto intere colonie in una pesca dell'8 febbraio 1911 ed in altre fatte nel Porto militare e a Mergellina. A dir vero, questi esemplari di *H. pectinata* non differivano dai tipici ad un solo opercolo, se non per una maggiore lunghezza del tubo (cm. 10) e le dimensioni dell'animale alquanto più sviluppate. Pur non potendo attribuire alla duplicità dell'opercolo carattere specifico non sarei aliena dal costituire una *H. pec-*

tinata var. *bioperculata*, per quelle forme di *H. pectinata* che raggiungono nelle dimensioni del corpo un maggiore sviluppo della specie tipica e che presentano costantemente due opercoli bene sviluppati e identici fra loro.

La duplicità dell'opercolo, comune in *H. pectinata*, è meno frequente invece in *Eupomatus*, *Serpula* e *Apomatus*: non l'ho mai constatata in *Pomatoceros* e *Spirorbis*.

Della funzione dell'opercolo negli anellidi opercolati, si sono occupati ORLEY e MEYER studiando i rapporti anatomici dell'opercolo e delle branchie, senza parlare di opercolo rudimentale né dare rilievo alla posizione dell'opercolo normale (funzionale).

ZELENY, in base a molte osservazioni, dà importanza alla posizione dell'opercolo funzionale e del rudimentale e considera in genere l'opercolo come una modificazione delle branchie, affermando che esso serve di chiusura all'apertura del tubo in cui l'animale vive. PIXELL attribuisce all'opercolo la funzione di organo di offesa e di difesa. Io convengo con questo autore nell'attribuire all'opercolo la funzione di difesa alla quale si aggiunge quella tattile perchè le esperienze da me fatte possono dar ragione a questa ipotesi. A moltissime *H. pectinata* tolsi l'opercolo con una piccola pinza, senza estrarle dal tubo, nè troppo maltrattarle: nello spazio di otto giorni l'opercolo era rifatto.

Durante questo periodo l'animale diventò ipersensibile ai più lievi stimoli e si ritirava spesso entro il tubo fortemente contraendosi. Ho notato anche che negli esemplari tenuti al buio l'opercolo si riproduce più rapidamente, cioè entro sei giorni. Nelle giovani *H. pectinata* l'opercolo incomincia a sviluppare quando già l'animale ha costruito il tubo e nel periodo di sviluppo, che ho potuto studiare l'opercolo normale segue le stesse fasi di quello rudimentale in rifacimento.

Non credo, si possa dare importanza alla posizione dell'opercolo funzionale a destra e del rudimentale a sinistra, o viceversa, perchè detta posizione non è costante nei singoli individui, e perchè, dopo tutto, la posizione dell'opercolo rudimentale opposta a quello funzionale, quando quello sostituisce questo, non toglie nulla alla funzionalità dell'opercolo.

Genere *Eupomatus* PIXELL.*Eupomatus lunulifer* CLPDE, 1868.

Ne ho avuto pochi esemplari dal Porto Militare.

Le descrizioni del CLAPAREDE e del LO BIANCO sono sufficientemente esatte riguardo a questo serpulide ed io non ho nulla da aggiungere.

Il TREADWELL poi descrive una *Hydroides* sp? che non identifica: dalla breve descrizione e dalle poche figure parmi si possa dedurre trattarsi di *Eupomatus lunulifer* CLPDE.

Eupomatus uncinatus PHIL. 1844.

(Fig. 15).

Sinon. *Hydroides uncinata* MÖRH, 1863, p. 27

Serpula uncinata PHIL., 1844, p. 195

Sabella euphlaema, D. CH., 1841, p. 219

Serpula uncinata GRUBE, 1861, p. 91

Questo anellide è piuttosto abbondante. Ne ho avuto dalla secca di Biondo Palomba, palazzo donn'Anna, porto militare, da Nisida esemplari di varia grandezza e pescati a profondità varia da 1 metro fino a 30 metri. Due individui di grandi dimensioni avevano due opercoli a completo sviluppo, sormontati da 8 robusti uncini.

Gli esemplari di questa specie da me osservati variano di lunghezza da cm. 2 fino a 6 cm., ed il numero dei segmenti giunge fino a 200.

L'opercolo è sorretto da un grosso peduncolo incolore, o talvolta, anellato in bruno: la parte basale dell'opercolo è a forma d'imbuto, profondamente dentato. Ho contato 36 denti, piccoli, triangolari, che si biforcano all'apice in una punta ricurva all'esterno e un'altra all'interno. Questi denti sono alquanto discosti tra loro in modo che danno all'opercolo un'accentuata forma d'imbuto e sono separati tra loro sino a metà della loro lunghezza da un solco. Dal centro dell'opercolo basale portano 8 robusti uncini (in qualche individuo ne ho contati 7) di colore giallo-bruno più oscuro dell'opercolo basale, appiattiti alla base e terminanti in una punta aguzza ricurva all'interno.

Per quanto abbia osservato attentamente questi uncini in molti esemplari, anche isolandoli, non ho assolutamente trovato i processi spinosi basali accennati da EHLERS per suo *Eupomatus uncinatus* (1888, 2. p. 285) e tanto meno quelli laterali di cui parla GRAVIER in *Serpula uncinata* (1908, p. 114), nè ho mai trovato li uncini. I processi spinosi basali di cui parla EHLERS e quelli laterali di cui dice GRAVIER non possono sfuggire ad un'osservazione attenta e ripetuta. Nei miei esemplari gli uncini sono tutti uguali e costituiscono un robusto organo di difesa giacchè tra essi vengono serrati piccoli crostacei o altri animaletti.

Questa differenza dell'opercolo mi fa essere d'accordo con PIXELL che riferisce all'*Hydroides heteroceros* GRUBE, la *Serpula uncinata* GRAVIER, giustificato anche dalla differente lunghezza di uno degli uncini. Per *Eupomatus uncinatus* EHLERS penso si tratti di una specie differente, oltre che per i processi spinosi basali, anche per il numero degli uncini, e potrebbe denominarsi perciò *Hydroides rostrata*.

Eupomatus helmetus n. sp.

(Fig. 9).

Ne ho avuto soltanto due esemplari nell'aprile del 1911 raccolti in una roccia calcarea frammentata a tubi di *Serpula aspera* PHIL. e *Pomatoceros triquetra* D. CH. Il tubo era fortemente attaccato alla roccia così che è stato difficile potere estrarre l'animale intero, anche perchè delicato e sottile.

Tubo calcareo, lungo 2 cm. diritto, rugoso alla superficie esterna e di color bianco-grigiastro: l'apertura è liscia e con un diametro più grande del resto del tubo.

Il corpo è lungo 1 cm. e largo 2 o 3 mm., il numero dei segmenti è di 54 oltre 7 pel torace. Il colore del corpo è giallo-verdognolo, come anche le branchie.

L'apparecchio branchiale è formato da 8 cirri per lato, l'opercolo è doppio. Il ciuffo branchiale è assai contrattile, i suoi cirri sono saldati tra di loro soltanto alla base e privi di membrana, ma portano per tutta la loro lunghezza numerose barbule.

L'opercolo è portato da un grosso peduncolo, e formato da un opercolo inferiore caliciforme, breve e a margine crenolato (con 11 crenolature) dal cui mezzo parte il secondo opercolo a forma

di coppa sormontata da 7 uncini cornei a doppio margine, schiacciati e terminati a paletta, tutti eguali tra di loro, tranne uno più sviluppato in altezza e larghezza e che ricade sugli altri ad elmo.

Il torace è formato da 7 segmenti, come in genere *Eupomatus*, è munito di larga e sottile membrana toracica. Il primo segmento toracico porta occhi a falce di un color rosso-bruno ed è provvisto di lunghe setole capillari e di setole a baionetta. Gli altri segmenti del torace hanno lunghe setole filiformi a lembo largo.

Nell'addome le setole sono più corte, slargate a spatola e dentate; i tori uncinigeri portano numerosissime placche dentate, circa una sessantina, come in genere *Eupomatus*.

Lo scarso numero di esemplari e la delicatezza di essi non mi hanno permesso un esame più particolareggiato di questa nuova specie che per la caratteristica dell'opercolo ho denominato *Eupomatus helmetus*.

Genere *Pomatoceros* PHIL.

Pomatoceros triquetroides D. CH., 1841.

Sinon. *Serpula triquetroides* D. CH., 1825 3^a p. 71, 5 p. 94.

Pomatoceros tricuspis PHIL., 1844, p. 194.

Pomatoceros tricuspis MÖRCH. (fide QTRFGS), 1863.

Vermilia tricuspis QTRFGS., 1865, 2^a p. 530.

Di questo anellide ne ho avuto esemplari in abbondanza, pescati fuori Mergellina, al Porto Militare, Posillipo, Secca di Biondo Palomba, Nisida, e a profondità varia dai m. 5 ai m. 30.

Questo anellide forma estese colonie insieme ad altri serpulidi, e aderisce fortemente col suo tubo a rottami di conchiglie, a tufi, e a pezzi di legno. Il tubo ha sezione triangolare, è di un colore verdognolo o bruno, e varia di lunghezza dai 2 cm. ai 6 cm.

Gli esemplari più grandi provenivano da Nisida.

L'apertura del tubo è ornata da una punta calcarea che è la continuazione di una rilevante cresta dorsale del tubo.

Le descrizioni date di questa specie dal LO BIANCO, CLAPARÈDE ed altri sono abbastanza esatte, se non che, questo serpulide presenta rilevanti differenze pel colore, per l'opercolo, per le

dimensioni e anche pel tubo come ben rilevano CLAPARÈDE, LO BIANCO e SAINT-JOSEPH, che rendono questa specie molto variabile. Ora poichè queste variazioni costituiscono caratteristiche sufficientemente importanti ad identificare delle specie, io credo sia opportuno istituire delle specie differenti dal *P. triquetroides* D. CH.

Pomatoceros globiger n. sp.

(Fig. 16-17).

Questo anellide abbondante ne ho avuto dalla rotonda di via Caracciolo, pescato a 20 metri di profondità, da Posillipo, da palazzo donn'Anna, da Mergellina, e da S. Lucia.

Esso differisce abbastanza per caratteri specifici da *Pomatoceros triquetroides* D. CH., per cui lo considero come specie nuova distinguendola col nome di *Pomatoceros globiger*.

Questa specie ha tubo calcareo bianco, sottile, dritto, talvolta rotundo, talvolta a forma triangolare con una cresta mediana e due laterali ed in questo caso non può confondersi col tubo di *P. triquetroides* D. CH. perchè di aspetto assai differente.

Fortemente attaccati alla roccia coi loro tubi questi anellidi formano fitte colonie, ma non si trovano mai frammisti altri serpulidi, e la lunghezza, quasi uniforme, è di 2 cm.: l'apertura del tubo è larga e rotonda.

Il colore del corpo è giallo-chiaro con qualche macchia azzurra nel torace, le branchie anche giallo-chiaro hanno fasce azzurre intense specialmente alla base. Le branchie sono lunghe quasi quanto il torace, in numero di 9 o 10 per lato, unite tra di loro da una membrana basale sviluppata a $\frac{1}{4}$ della loro lunghezza, contrattili, e si allargano a ventaglio. Nella metà destra del ciuffo branchiale si trova l'opercolo membranoso o chitinoso, sostenuto da un grosso peduncolo di color giallo-chiaro con macchie azzurre, e che, alla base dell'opercolo si allarga in due aleroni terminanti a punta. L'inserzione del peduncolo nell'opercolo non è laterale come nel *P. triquetroides* D. CH., bensì centrale.

L'opercolo è globoso, o leggermente conico, termina alla parte superiore appiattito, ma talvolta porta due o tre prominente membranose a forma di uncini ricurvi all'esterno, simili, per forma, a quelli di *Eupomatus uncinatus* PHIL., saldati tra loro per metà della lunghezza e liberi all'apice.

La membrana toracica è larga, e termina superiormente a

margini interi. Il torace è di 7 segmenti di cui soltanto il primo è sprovvisto di placche onciali; il 1° segmento setigero ha poche setole aghiformi e margine lombato, alquanto ricurve all'apice e poco più corte e più sottili di quelle degli altri 6 segmenti. Le placche onciali terminano dentate con 8 o 9 dentini aguzzi e taglienti e sono una fila di circa 40. Le placche del torace sono poco più grandi di quelle dell'addome, mentre pel resto sono uguali.

Le setole dell'addome in fasci di 5 o 6 sono diritte, slargate all'apice e falciformi a margine dentato e con una punta sottile e lunga.

Il DE QUATREFAGES crea una specie a parte col nome di *Vermilia conigera* per quegli anellidi che hanno l'opercolo di forma conica e senza appendici, e l'inserzione del peduncolo non è laterale; mentre DE SAINT-JOSEPH attribuisce a *P. triquetroides* una grande variabilità nel colore, nell'opercolo, nel tubo calcareo e nelle dimensioni del corpo.

Io, in vero, non concordo con questo autore nell'attribuire a una sola specie tutte queste variazioni, alcune delle quali, come ad esempio il tubo e l'opercolo, già da soli valgono a individuare una nuova specie. Onde, considerando le differenze anzidette oltre il numero delle branchie e dei segmenti, e anche il modo di vivere, individuo questa specie come nuova col nome di *Pomatocecos globiger*.

Genere *Apomatus* PHIL.

Apomatus similis MAR. et BOBR., 1875.

Questo anellide in abbondanza si pesca fuori Mergellina, verso Posillipo, e nel porto Militare alla profondità di circa 10 m.

Le descrizioni di *Apomatus similis* date dal FAUYEL, dal LO BIANCO ed altri mi dispensano dal parlarne. L'*Apomatus globiger* descritto dal THEËL corrisponde esattamente all'*A. similis*, ciò che m'induce a credere si tratti dello stesso anellide.

Tra i molti esemplari osservati due avevano due opercoli globosi a completo sviluppo, gli altri presentavano l'opercolo rudimentale.

Apomatus gigantens n. sp.

Questa specie è piuttosto rara nel golfo.

Gli esemplari mi sono provenuti da fuori Nisida, pescati a 50 m. di profondità, e notevoli ne erano le dimensioni del corpo.

Questi anellidi hanno i tubi attaccati a pietre durissime frammati a tubi di *Protula protula* CUV., aderenti in tutta la lunghezza tranne per gli ultimi 2 cm. liberi e piegati all'insù. Il tubo di color grigiastro all'esterno, ruvido e crestato, di forma contorta, misura cm. 14 di lunghezza ed ha un diametro di apertura di 5 mm.

Il colore del corpo è giallo-rosato nell'addome, quasi rosso nel torace, le branchie portano fasce rosse e bianche alternate e terminano con l'apice circolare.

La lunghezza del corpo è di 8 cm. comprese le branchie a cui spettano 1 cm. $\frac{1}{2}$; larghezza del torace con la membrana 1 cm. numero dei segmenti del torace 7 e dell'addome 120.

Il ciuffo branchiale porta 50 filamenti per lato muniti di barbole di eguale lunghezza, tranne le ultime che decrescono bruscamente, lasciando libero un apice abbastanza lungo. Uno di questi filamenti porta un grosso opercolo globoso, opalescente, venato in verde. I filamenti branchiali sono facilmente contrattili, come, tutto il ciuffo branchiale è caduco per autotomia.

Su ciascun filamento nella porzione dorsale si notano 10 paia di macchie oculari rosso-bruno, ciascuna risultante da una ventina di cristallini piriformi raggruppati a rosa. Queste macchie oculari sono equidistanti a partire dalla base delle branchie fino ad un terzo dall'apice, dove terminano.

Il torace ha una larga membrana di colore rosso-scuro che forma alla parte superiore un ampio collare bilobo, intaccato dorsalmente.

Le setole del 1° e del 2° segmento sono di una sola specie, semplici, diritte e acuminate; dal 3° segmento in poi si trovano setole diritte a lembo largo e striato, e setole falciformi col margine interno sottilmente dentato. I primi due segmenti del torace mancano di placche onciali la cui presenza si nota negli altri 5 segmenti.

Le placche onciali in ogni segmento sono una fittissima fila di circa 50 placche striate e pettiniformi con numerosi dentini sottili di cui l'ultimo si differenzia allungandosi a mo' di manubrio.

All'addome si trovano setole geniculate, angolose, a lembo slargato a lama di coltello terminante in una lunga punta sottile finemente dentata. Le placche onciali dell'addome sono simili per forma a quelle del torace ma più piccole.

Verso gli ultimi 50 segmenti diminuisce il numero delle setole lembate e vi si trovano setole capillari lunghe e sottili.

Genere *Vermiliopsis* DE SAINT-JOSEPH.

Vermiliopsis Richardi FAUV., 1909.

(Fig. 18-20).

È la prima volta che questo anellide viene pescato a Napoli: non ne parlano né CLAPARÈDE, né LO BIANCO, né altri che s'interessarono degli anellidi del Golfo di Napoli. È specie piuttosto rara: ne ho avuto due soli esemplari nel marzo 1914 in materiale che mi venne da Mergellina pescato a poco profondità.

Di questo graziosissimo *Vermiliopsis* il FAUVEL (1, 1919, p. 62) ha dato una dettagliata descrizione corredata anche da illustrazioni dell'opercolo, del tubo, e delle setole, ricavata però da un solo esemplare.

L'individuo da me osservato misura la lunghezza di cm. 2 comprese le branchie.

Il tubo lungo cm. 3 striato all'esterno da rilievi longitudinali, di un color verde-scuro, è calcareo, duro, bianchissimo all'interno, con l'apertura slargata a imbuto come sono i tubi del gen. *Vermiliopsis*.

Il tubo di questa specie ha di particolare una serie circolare di 12 canalicoli tra loro separati da un setto sottile e che percorrono il tubo in tutta la sua lunghezza.

Il colore del corpo, come delle branchie, è di un rosso-arancione vivo un po' più carico ai margini della membrana toracica: di particolare presenta grosse macchie nere sui parapodi, più grosse nel torace, più piccole nell'addome.

Il ciuffo branchiale porta 15 filamenti branchiali per lato, molto sviluppati e terminati in un apice nudo a spatula. L'asse branchiale porta numerose barbule laterali e dorsalmente una dop-

più fila di cristallini oculari piriformi rosso-scuro, evidenti nell'animale vivo, e mi meraviglio che di essi non parli il FAUVEL. La membrana basale delle branchie è poco sviluppata così che i filamenti branchiali appaiono come liberi sin dalla base. Un grosso peduncolo nastriforme, anellato, porta l'opercolo a metà membrana a metà calcareo: la sua parte calcarea appiattita nel mezzo, presenta all'ingiro 9 creste come smerli di torre.

La membrana toracica a margine intero è nettamente trilobata con un lobo centrale e due laterali.

Il torace è di 7 segmenti setigeri di cui i primi due sono sprovvisti di placche onciali, e portano setole capillari e diritte. Negli ultimi 3 segmenti a queste setole si aggiungono setole falciiformi come in *Apomatus*. Le placche onciali sono moltissime, una sessantina circa, strette tra loro, dentate con 10 o 12 dentini piccoli e ricurvi tranne l'ultimo più grosso degli altri.

Le setole addominali 3 o 4 per ramo, sono genitali, triangolari e finemente dentellate.

Vermiliopsis infundibulum FAUV., 1909.

Sinon. *Vermilia infundibulum* PHIL., 1844, p. 193.

Serpula infundibulum GRUBE, 1851, p. 92.

Vermilia multivaricosa MÖRCHL., 1863, p. 43 (fide QTRFGS).

Vermilia infundibulum QTRFGS., 1865, tome 2, p. 524.

È un anellide piuttosto frequente nel golfo: il suo tubo è attaccato a pietre o rottami e si rinviene quasi sempre frammentato a tubi idi *Pomatoceros triquetroides* D. CH. Vive a profondità varia da 1 metro fino a 30. Ne ho avuto pescati a S. Lucia, fuori Mergellina, al porto militare e a Posillipo.

Questa specie finora non trovata nel golfo di Napoli, può essere sfuggita ai miei predecessori, penso sia stata confusa con altre specie del gen. *Vermilia*.

Il tubo di questo anellide si distingue subito da quello di altri anellidi: all'esterno è d'un color rosa carico talvolta con un sottile strato verdastro, nell'interno è bianchissimo e lucido, e anche sufficientemente resistente. Presenta evidenti strie trasversali che sono senza dubbio linee di accrescimento del tubo in rapporto con lo sviluppo dell'anellide. La lunghezza del tubo è di 6 cm., quella del corpo dell'animale 4 cm. $\frac{1}{2}$ comprese le branchie.

Il colore del corpo è d'un rosso arancione carico, le branchie rosso vivo con l'estremità bianca: il numero dei segmenti varia da 130 a 150.

Il torace è largo mm. 4 e con la membrana toracica mm. 8; l'addome va gradamente restringendosi.

Il ciuffo branchiale porta 16 filamenti per lato con numerose barbule laterali e hanno l'apice nudo, incolore e slargato a spatula. All' inserzione delle barbule dorsalmente al filamento si trovano uno o due di cristallini piriformi, di color rosso-bruno, del tutto assenti all' apice.

L' opercolo, che è a destra del ciuffo branchiale, è sorretto da un grosso peduncolo anellato e contrattile: presenta la metà inferiore membranosa fortemente colorata e di forma sferica, e la metà superiore calcarea o chitinoso di forma o cilindrica o conica.

La membrana toracica larga e sottile, più intensamente colorata verso l' orlo, si eleva alla base delle branchie formando un ampio collaretto trilobato.

Il torace è di 7 segmenti setigeri di cui i primi tre portano setole lembate capillari, leggermente flessuose, e negli altri quattro si trovano anche setole falciformi come in *Apomatus*.

Le setole dell' addome sono geniculate, larghe a lama di coltello e col margine esterno finemente dentellato. I tori uncinigeri cominciano al terzo segmento toracico e sono formati da numerosissime placche onciali di cui la parte inserita nel connettivo è laminare e striata, la parte esterna terminata da 15 dentini fini e serrati, tranne l'ultimo che è più grosso. Le placche onciali dell' addome, simili per forma alle toraciche, ne differiscono perchè più piccole.

Genere *Vermilia* LAM.

Vermilia incrustata n. sp.

Questo anellide è assai comune nel golfo e si trova qualche volta insieme a *V. infundibulum* al quale rassomiglia pel colore e pel tubo.

Si trova frequente alla Secca della Gaiola, a Palazzo Donn' Anna e verso Nisida.

Il colore delle branchie è d'un rosso-vivo con qualche fascia bianca, e i filamenti branchiali terminano incolore. Il ciuffo branchiale porta 15 filamenti per lato ricchi di barbule laterali e con

sul dorso una lunga fila di ocelli d' un colore rosso bruno, irregolarmente disposti in alcuni, raggruppati a rosetta, in altri, come in *Apomatus*.

L' opercolo è portato da un grosso peduncolo a inserzione centrale e di forma globosa, chitinoso e trasparente la metà inferiore, completata, nella metà superiore, da una calotta quasi sferica, spesso, di color giallo-bruno, opaca e con incrostazioni radiali calcaree e bianche. Questa forma dell' opercolo posso considerarla costante, perchè l'ha trovata uguale in quasi tutti gli esemplari.

Le dimensioni di quest' anellide variano dai 2 ai 5 cm.; così varia anche il numero dei segmenti da 80 a 150.

La membrana toracica è molto sviluppata, ha margini interi angolari e forma un vistoso collaretto che spesso si ripiega sul torace. Le setole del torace sono lembate e lunghe e formano folli fini; nell' addome le setole geniculate a margine crenolate presentano un angolo più pronunziato.

Il 1° segmento toracico è sprovvisto di placche onciali, che si ritrovano dal 2° setigero in poi. Le placche sono laminari e striate e terminano con 11 o 12 dentini ricurvi a sega.

Genere *Spirorbis* L.

Spirorbis Pagenstecherii QUREGS., 1865.

Ann. *Spirorbis spirillum* PAST., 1863, p. 486, taf. 38.

È specie abbondante nel golfo: si trova quasi sempre insieme a *Pileolaria* e forma, come questi, fitte colonie.

Vive a poca profondità attaccato ad alghe: ne ho avuto da Campi (m. 2) da Posillipo (m. 3) e da fuori Mergellina (m. 1).

Il tubo è calcareo, a spirale molto simile al tubo di *Pileolaria*.

Nei mesi di giugno e di luglio è ricco di prodotti sessuali maturi e si sviluppa facilmente anche in acquario.

Spirorbis cornuarietis PHIL., 1844.

(Fig. 21-22)

È la prima volta che questo *Spirorbis* viene trovato nel golfo di Napoli, dove è piuttosto abbondante. Vive anch' esso a poca profondità e si trova spesso assieme a *Spirorbis Pagenstecherii*

QTRFGS. Ne ho avuto molti esemplari da Posillipo, Mergellina, fuori Villa Cappella.

Il MARION e BOBRETZKY (1875, p. 99, pl. 12, fig. 27) fanno di questo anellide una descrizione abbastanza dettagliata, perciò credo inutile ridescriverlo. Ricorderò solo le caratteristiche principali che lo distinguono dagli altri *Spirorbis*.

Il ciuffo branchiale è costituito in tutto da otto filamenti con barbule laterali, l'asse centrale è rigonfio e termina in un breve apice molto assottigliato. L'opercolo calcareo è molto sviluppato e caratteristico: osservato dalla faccia superiore è discoidale, a doppio margine, diafano e con un tallone brunastro e grosso, mentre, osservato di profilo è allungato, mostra più evidente il doppio margine e il tallone con tre o quattro denti sporgenti.

Il numero dei segmenti toraci è di 13, quelli dell'addome variano da 18 a 20.

Le setole e i tori uncinigeri del torace e dell'addome corrispondono alle altre specie.

Genere *Pileolaria* CLAPDE.,

Pileolaria militaris CLAPDE., 1868.

(Fig. 23-26).

Questa specie, trovata per la prima volta da CLAPARÈDE nel golfo di Napoli è abbondantissima nei mesi da giugno a settembre, riveste interi massi di tufo e forma incrostazioni su anfore rotte; se ne trovano, in minore quantità, anche in altri mesi. Vive a poca profondità dai 2 ai 4 m.; ne ho avuto da Posillipo, da Cenito, da villa Cappella, in grande quantità e quasi sempre assieme a esemplari di *Spirorbis*.

La grandezza degl'individui è varia, come vario è il numero dei denti nella cresta dell'opercolo, ciò che ha già notato lo stesso CLAPARÈDE. Sono anellidi ermafroditi: la cavità opercolare nei mesi di giugno e luglio è piena di uova e larve a diversi stadi di sviluppo. Il CLAPARÈDE ha dato di *Pileolaria militaris* una descrizione abbastanza completa a cui non ho altro da aggiungere.

L'abbondante materiale pescato, ricco di prodotti sessuali maturi, mi ha indotto a seguire lo sviluppo di questa specie così caratteristica. Ho tenuto dietro allo sviluppo della larva dalle uova alla formazione del tubo e le mie osservazioni, che sommariamente

riporto, confermano quelle singole fatte dal PAGENSTECHEER, AGASSIZ, CLAPARÈDE, SALENSKY, MECZINKOW.

La fecondazione delle uova in queste forme ermafrodite *Spirorbis* e *Pileolaria*, avviene nei segmenti dell'addome, dove è la prima dimora dei prodotti sessuali. Le uova giunte a maturità passano pel peduncolo cavo nella cavità opercolare (se ne trovano di solito da 10 a 12) molto probabilmente attraverso i segmenti del torace; ma io non ho mai avuto occasione di sorprendere questo passaggio delle uova dall'addome all'opercolo. Nella cavità dell'opercolo, che diventa di un rosso vivo, le uova rimangono sino allo sviluppo della larva e alla fuoriuscita di questa, ciò che già ha notato il PAGENSTECHEER. Non si ha l'uscita delle uova se non rompendo l'opercolo: ma io l'ho ottenuta trattando l'acqua marina con qualche goccia di cocaina all'1 %.

Le uova, fuoriuscite dalla camera d'incubazione si sviluppano egualmente nell'acqua: sono di color giallo-bruno, rotondeggianti e a guscio sottile. Da esse si individualizzano le larve fornite anteriormente di due punti rosso scuri, che sono gli occhi.

La larva ha sul primo svilupparsi la forma di palla schiacciata ed, ancora chiusa nel guscio, si provvede di due folti ciuffi di ciglia cefaliche in prossimità degli occhi ed ha un movimento rotatorio rapido. Secondi a comparire sono altri due ciuffetti di ciglia addominali, mentre ventralmente la larva si fa ciliata e così si libera dal guscio.

Questo avviene nelle 24 ore. La larva ha un colore rosso vivo, lunghezza di pochi mm. corpo fusiforme con la porzione cefalica grossa e quadrilatera, la toracica appena distinta e l'addominale più lunga; due ciuffi di ciglia al torace e due all'addome. La larva nuota libera nell'acqua con movimento piuttosto lento, per un periodo di sei giorni durante il quale si completa la formazione del corpo con la segmentazione e si inizia lo sviluppo delle branchie. La membrana toracica si sviluppa ineguale, cioè molto più ai lati assumendo l'aspetto di due ali. Le branchie cominciano ad abbozzarsi sulla testa come due grosse gemme, diventando in seguito come due filamenti allungati con evidenti protuberanze granulose per tutta la lunghezza e che poi si sviluppano in barbule. Indi vengono fuori le altre branchie.

Quando il ciuffo branchiale è quasi al completo sviluppo si inizia quello dell'opercolo prima sotto forma di una lamina star-

gata, e cretata, poi in seguito diviene cavo. Compagno quindi le setole toraciche e contemporaneamente i tori uncinigeri, poi le setole addominali. Nella regione toracica si distinguono già chiaramente le glandule tubipare grosse, triangolari, di color giallo-bruno i cui dotti si uniscono in un unico canale di sbocco formando una y. A questo stadio l'anellide che già ha completata la segmentazione, lo sviluppo degli organi branchiali e dell'opercolo, si fissa ai corpi sommersi per l'estremità addominale e inizia la costruzione del tubo calcareo, dapprima sottilissimo, trasparente e diritto, che man mano si accresce e diventa più spesso e a forma di spirale.

Genere *Salmacina* CLPDE.

Salmacina incrustans CLPDE., 1868.

Sinon. ? *Serpula intricata* GRUBE, 1840, p. 62.

? *Serpula filigrana* SCACCHI., 1836, p. 19.

Questo anellide si trova frequente nel golfo. Forma colonie estese che tappezzano dei loro tubicini bianchi gli scogli e le alghe del litorale.

Vive a poca profondità. Ne ho avuto da Mergellina, da Posillipo e da Nisida da m. 2 a 4 di profondità.

Salmacina Dysteri HUX., 1855.

Sinon. *Salmacina aedificatrix* CLPDE., 1870, p. 155.

Ho esaminato un gran numero di *Salmacina aedificatrix* CLPDE perchè ciò mi è stato possibile essendo questo serpulide piuttosto abbondante nel nostro golfo. Ne ho avuto dalla Secca della Gaiola, Secca di Biondo Palomba, e Posillipo. Vive a grande profondità: si riproduce per uova, e si moltiplica per scissione.

Si distingue da *S. incrustans* per la singolare aggregazione dei suoi tubi bianchissimi che si innestano tra loro a mo' di rete. Un piccolo frammento di questa caratteristica massa di serpulidi contiene migliaia di *Salmacine* dal corpo rosso aranciato, dai filamenti branchiali pallidi.

Le osservazioni fatte su *S. aedificatrix* CLPDE dal FAUVEL, SAINT JOSEPH e GRAVIER mi hanno indotta a un più minuto esame di questo anellide per poter decidere se si trattasse della *S. aedificatrix* CLPDE o della *S. Dysteri* HUXLEY. Io credo

di potere ormai stabilire che essa è la *Salmacina Dysteri* HUXLEY. Gli esemplari da me osservati presentano i seguenti caratteri: branchie pallide, 4 per lato, con barbule decrescenti verso l'apice rigonfio a clava con all'orlo grosse cellule rifrangenti.

Non ho trovato le masse glandulari di cui parla SAINT-JOSEPH. La membrana toracica è molto sviluppata, per più di metà del corpo.

Il torace varia da 6 a 8 segmenti setigeri di cui il primo manca di placche onciali. Le setole del 1° segmento hanno forma geminata, terminante a punta triangolare, finemente striata; l'apice è armato di 5 robusti denti ed in alcuni esemplari sono anche 6, ciò che lo stesso CLAPARÈDE esclude per la specie da lui descritta come *S. aedificatrix*.

Nel 2° segmento si trovano solo setole lembate, dal 3° segmento in poi si trovano anche setole falceiformi finemente dentate nel margine concavo.

L'addome ha setole a lembo arcuato e negli ultimi segmenti anche una lunga setola sottile per parapodio.

Genere *Protula* RISSO.

Protula tubularia MONT., 1803.

Sinon. *Serpula protensa* GML. LIN., p. 3744 (fide CLPDE).

Protula Rudolphi RISSO, 1826, tome 4, p. 306.

Psigmobrancus protensus PHIL., 1844, p. 196.

Protula protensa GRUBE, 1861, p. 63.

Serpula tubularia MONT., 1803, p. 513.

Psigmobrancus intermedius MARION., 1875, p. 470.

Psigmobrancus intricatus GRUBE, 1861, p. 79.

Protula tubularia LO BIANCO, 1893, p. 89.

Questa specie è abbondante e vive a poca profondità. Ne ho avuto parecchi esemplari dal Castello dell'Uovo, da S. Lucia, dal Porto Militare e da fuori Mergellina.

Protula protula CUV., 1836.

Sinon. *Serpula intestinum* LMK. (fide CIPPE), p. 336.

Protula intestinum PHIL., 1844, p. 196.

Protula intestinum GRUBE, 1851, p. 89 e p. 145.

Specie pure abbondante: comune alla Secca della Gaiola e fuori Mergellina. È di dimensioni più grandi della specie precedente e vive a maggior profondità cioè dai 30 m. ai 100 metri.

Protula pallida n. sp.

È un serpulide di grandi dimensioni e piuttosto raro: ne ho avuti pochi esemplari pescati a Nisida nel giugno 1912.

Il tubo è contorto più volte, calcareo, duro, rugoso all'esterno, di color grigio, con apertura larga, rotonda, solidamente attaccato al masso per tutta la sua estensione. Il tubo è lungo dai 12 ai 14 cm., l'apertura è di 6 mm.: Panellide è lungo 8 cm. di cui 2 sono per le branchie, e uno per il torace. Il numero degli anelli del corpo è di 200, compresi 17 del torace.

Il colore del corpo è bianco gialliccio in tutta la sua estensione, più sbiadito nelle branchie e nella membrana toracica; è oscuro nei primi segmenti del torace per numerosissimi granuli di pigmento nero. Il ciuffo branchiale è caduco, costituito da 40 filamenti per lato appoggiati su una lamina cartilaginea rialzata nel mezzo e a spirale incompleta. I filamenti branchiali portano moltissime barbule laterali facilmente contrattili e terminano con un apice allungato e sottile.

La membrana toracica è molto sviluppata: alla base della branchia forma un collareto trilobato, indiviso, molto più sviluppato nel lobo mediano dorsale che nei due laterali.

Il torace è formato di 7 segmenti setigeri, più larghi che lunghi e porta lateralmente folti ciuffi di setole lunghe e capillari nel primo segmento. Negli altri segmenti oltre a queste setole se ne trovano altre capillari a lembo largo.

L'addome porta fasci di setole brevi, grosse e leggermente geniculate e altre lunghissime sottili e flessuose capillari.

Il torace manca di tori uncinigeri: questi incominciano dal

l'argomento addominale e sono costituiti da una filiera compatta di una sessantina circa di placche onciali la cui parte addentrata nel connettivo è rotonda e sottile, e la parte esterna è laminare dritta ricca di piccoli dentini uguali tranne l'ultimo più grosso, e claviforme.

Per molti caratteri questa *Protula* rassomiglia alla *Protula submedia* AUGENER e alla *Protula media* STIMPSON; ma da queste principalmente si distingue per assenza delle setole capillari simili a quelle di *Salmacina* di cui parla AUGENER, nè le lunghe setole capillari dell'addome hanno striature o dentellature.

Protula rubra n. sp.

Anche questo Serpulide è raro: ne ho avuto un solo esemplare da Nisida assieme alla *Protula pallida*. Non vive in colonia.

Il tubo calcareo duro, più volte contorto, ricoperto d'ordinario d'alghe verdi è ruvido all'esterno, bianchissimo all'interno. La sua lunghezza è di 12 cm., apertura di 6 mm., slargata e liscia: l'animale era lungo circa 7 cm., branchie 2 cm., torace 1 cm. $\frac{1}{2}$ e largo 1 cm. compresa la membrana toracica.

Il colore generale del corpo è rosa carnicino con un solco mediano ventrale di colore più oscuro, la membrana toracica di un rosso più vivo metteva in rilievo il colorito verde della porzione toracica dorsale.

Le branchie hanno un bel color aranciato con macchie rosso-bruno, apice breve e incolore. Il ciuffo branchiale ricco di un'ottantina di filamenti sostenuti da una breve membrana basale più alta nella porzione mediana è assai contrattile. La membrana basale porta sulla pagina dorsale numerose macchie di granuli di pigmento rosso-bruno irregolari e irregolarmente disposte. Ogni filamento branchiale porta numerose barbule fin quasi all'apice e dorsalmente vi si notano da 6 a 8 macchie rosso scure che, a forte ingrandimento, appaiono cristallini oculari.

La membrana toracica forma un collare quadrilobo, più sviluppato dorsalmente, meno ventralmente e arrotondato ai margini.

Il torace è di 7 segmenti setigeri più larghi che lunghi. In ogni segmento vi sono fasci di setole lunghe, capillari, più scarse nel 1° segmento, più numerose negli altri: mancano, pertanto, i tori uncinigeri.

L'addome conta un centinaio di segmenti, in ciascuno dei quali si trovano setole più corte che nel torace, slargate all'estremità e leggermente genicolate: negli ultimi segmenti diminuisce il numero di queste setole e si aggiungono due o tre setole sottili, capillari molto lunghe.

Le placche onciali dei tori addominali hanno forma slargata a lama di coltello, sono finamente striate in tutta la loro ampiezza e terminano con una trentina di sottili denti di cui però l'ultimo si differenzia in un lungo manubrio pure dentellato.

Sabellidi.

Genere *Branchiomma* KÖLL (CLPDE rev).

Branchiomma vesiculosum MONT., 1815.

Sinon. *Sabella vesiculosa* M. EDWARDS, pc. 5, fig. 3.

Sabella vesiculosa JOHNST., 1865, p. 259.

» » GRUBE, 1878, p. 259.

Amphitrite vesiculosa MONT, 1815 pt. 11 p. 19.

Branchiomma vesiculosum M'. INTOSH, 1885, p. 493.

» » LO BIANCO, 1893, p. 69.

Branchiomma Köllikeri CLPDE, 1868, p. 423.

Branchiomma vesiculosum var. *neapolitana* CLPDE, Ibid. p. 424.

Di questo sabellide dal tubo membranoso ne ho avuto parecchi esemplari della lunghezza da 10 a 12 cm. Le descrizioni date dal CLAPARÈDE e dal LO BIANCO mi risparmiano dal ridescriverlo.

Vive nei fondi arenosi a una profondità di m. 6 ed è caratteristica la sua sensibilità visiva. Ne ho avuto di *Branchiomma vesiculosum* dal Porto Militare e dalla punta di Posillipo.

Branchiomma Linaresi RIOJA, 1917.

(Fig. 1).

Ho d'un pezzo di legno pescato sulla secca di Biondo Palomba (tra i tubi di *Pomatoceros* ho trovato, nell'aprile del 1914, parecchi esemplari di un *Branchiomma* di piccole dimensioni che riferisco alla specie di RIOJA. Ne ho avuto altri esemplari dalla Secca della Girola e fuori Mergellina.

Il tubo, costituito di materia fibroso-elastica bianca, ricoperto di sottilissima sabbia e lungo circa 4 cm., era saldamente attaccato con la sua estremità inferiore, al legno.

Il corpo dell'animale è lungo 2 cm., di cui mm. 4 spettano alle branchie; il numero dei segmenti è 80 compresi 8 che formano il torace.

Il colore del corpo è giallo chiaro, ricco di pigmento viola scuro nei primi segmenti del torace e nei quattro tentacoli. Le branchie hanno un bel colore violaceo con fasce più chiare, apice tondo e incolore. Il ciuffo branchiale consta di 14 filamenti, 7 per lato, portanti numerose barbule lunghe e sottili, che si accorciano bruscamente verso l'apice al di sotto di un grosso occhio. Questo risulta composto da numerosissimi ocelli di un color viola intenso, ed è seguito da un lungo tratto apicale della branchia. Gli occhi non sono ugualmente sviluppati in tutti i filamenti poichè sono più grandi quelli delle branchie dorsali e vanno man mano degradando nelle branchie ventrali, tanto che, in qualche esemplare appaiono come semplici macchie pigmentarie.

Il collaretto è quadrilobo a margine rotondo dorsalmente, appuntato ventralmente. Il primo segmento toracico porta soltanto un fascio di setole sottili a lembo stretto; negli altri 7 segmenti vi sono anche setole larghe a spatola terminanti in una punta sottile e flessuosa.

Le setole dell'addome sono anche a spatola, meno numerose che nel torace e più sottili.

I tori uncinigeri nel torace sono formati anteriormente da una lunga fila di uncini aviculari sottilmente striati all'apice e a lungo manubrio, e posteriormente da egual numero di brevi setole a penna.

Nell'addome gli uncini aviculari sono simili a quelli del torace un po' più piccoli, e mancano del tutto le setole a penna.

Nell'ultimo segmento addominale si notano due grosse macchie oculari.

Il *Branchiomma Linaresi* RIOJA qui descritto differisce dal *B. vesiculosum* MONT. per la grandezza del corpo, pel collare, per la forma degli occhi e per il posto che essi occupano nel filamento branchiale.

Io non sono d'accordo con coloro che vogliono considerare le altre specie di *Branchiomma* (*Köllicheri*, *Roulei* ecc.) come stadi giovani del *B. vesiculosum*, solo perchè non è mai capitato a loro di vederli a maturità sessuale. SAINT-JOSEPH d'altronde riferisce di avere avuto un esemplare di *B. vesiculosum* di piccole dimensioni e con le uova.

Genere *Hypsicomus* GR.

Hypsicomus stychophthalmus GR., 1870.

Sinon. *Sabella stychophthalmus* GRUBE, 1863, p. 62, taf. 6, fig. 3.

Piuttosto comune: ne ho avuto diversi esemplari dalla secca di Biondo Palomba, dalla secca della Gaiola e dalle vicinanze di Capri.

Hypsicomus Phaetonia SCHM., 1861.

Per la descrizione di questo sabellide mi riferisco a quella che ne dà il GRAVIER (3 1908, p. 84, pl. 6, fig. 255).

È una specie finora sconosciuta nel nostro golfo, perchè da nessun autore indicata. Non è molto abbondante: scava le pietre e si appropria di tubi vuoti di *Protula*. Esemplari di questa specie ne ho avuti da fuori Mergellina a m. 30 di profondità.

Hypsicomus caecus n. sp.

Rassomiglia alla precedente specie nelle dimensioni nel tubo e nell'*habitat*; ma differisce pel colore delle branchie alquanto più chiare e per l'assenza di occhi nei filamenti branchiali.

Questa specie è poco comune: ne ho avuto pochi esemplari attaccati ad un pezzo di tufo proveniente dalla secca di Biondo Palomba (m. 20).

Hypsicomus caecus ha pertanto due grosse macchie oculari solo nel 1° segmento toracico e nell'ultimo addominale.

Il torace è costituito di 8 segmenti di cui il primo ha soltanto setole lembate, e negli altri segmenti del torace, come dell'addome setole e tori uncinigeri sono simili, per forma e distribuzione a quelle della specie precedente.

Questo nuovo sabellide ho denominato *H. caecus* per la mancanza di occhi alle branchie, carattere pel quale principalmente si distingue dall'affine *H. stychophthalmus* GR.

Genere *Dasychone* SARS.

Dasychone polyzonosa GRU., 1870.

Sinon. *Sabella polyzonos* GRUBE, 1863, p. 63.

Branchiomma Dalyelli KÖLL., 1858, p. 536.

Dasychone argus SARS., 1861, p. 34.

Di questa specie ho avuto un solo esemplare su un masso calcareo pescato a palazzo Donn'Anna a m. 10 di profondità nella stessa pietra erano tubi di *Pomotoceros trinquetroides* e *Serpula infundibulum*. L'animale misura 5 cm. di lunghezza di cui 1 cm. per le branchie: il tubo era lungo cm. 8.

Tranne questa piccola differenza di grandezza, l'esemplare esaminato corrisponde perfettamente alla descrizione già data da LO BIANCO e da altri.

Dasychone lucullana D. CH., 1841.

Sinon. *Sabella lucullana* D. CH., 1841, p. 226.

» » GRUBE, 1846, p. 46.

» » QTRFGS. 1855, p. 442.

Questo anellide è abbastanza comune nel Porto Militare, Mergellina, e a Santa Lucia. Vive a profondità di qualche metro.

Nei mesi di maggio e giugno ne ho trovato un gran numero di esemplari di varie dimensioni tra i briozoi del gen. *Serupocellaria*.

Genere *Dialychone* CLPDE.*Dialychone acustica* CLPDE. 1868.

È un sabellide abbastanza comune, vive in colonia nei fondi sabbiosi. Ne ho avuto dalla punta di Posillipo un discreto numero di esemplari nei quali ho potuto bene accertare che manca la membrana interbranchiale, ciò che era dubbio per CLAPARÈDE.

Gli occhi e gli organi acustici caratteristici sono evidenti simili nell'animale vivo, meno nell'animale fissato in alcool.

In maggio ebbi un discreto numero di queste *Dialychone* piene di prodotti sessuali.

Questi anellidi non hanno un vero tubo per loro dimora, ma un involucre di sostanza mucosa bianca; attaccaticcia e trasparente a cui, coi movimenti dell'animale, si attaccano granellini di sabbia.

Genere *Spirographis* VIV.*Spirographis Spallanzani* VIV., 1805.

Sinon. *Amphitrite ventilabrum* RISSO, 1820, p. 410.

» *Josephinae* RISSO, ibid. p. 410.

Sabella unispira GRU., 1863 p. 41.

» *Spallanzani* GRU., 1851, p. 88.

» *ventilabrum* QTRFGS., 1865, p. 427.

Spirographis elegans QTRFGS., ibid. p. 430.

» *brevispira* QTRFGS., ibid. p. 430.

Questo sabellide di grandi dimensioni è abbondante nel nostro golfo. Ne ho avuto dal Porto Militare, dal Castello dell'Uovo e dalle vicinanze di Nisida. Vive negli acquari facendo sfoggio del suo bel ciuffo branchiale.

Un esemplare pescato nei dipressi di Nisida presentava come anomalia due ciuffi branchiali egualmente sviluppati e dimensioni alquanto maggiori a quelle della specie.

Genere *Myxicola* KOCK.

(*Gimnosoma* QTRFGS).

Myxicola infundibulum REN., 1804.

Sinon. *Terebella infundibulum* REN., 1804 (fide MENEGHINI).

Sabella infundibulum D. CH., 1841, p. 404.

Arriposa infundibulum JOHNST., 1865, p. 252.

Myxicola Grubi KR., 1856, p. 9.

Ne ho avuto solo due esemplari grandi, entro un tubo gelatinoso trasparente, insieme a *Branchiomma vesiculosum*.

Gli esemplari avuti provenivano dal Porto Militare pescati a m. 9 di profondità. Vive male in acquario.

Questo sabellide si riconosce subito pel ciuffo branchiale d'un color viola scuro.

Genere *Psygmobrancus* PHIL.*Psygmobrancus protensus* CLPDE, 1868.

Sinon. *Serpula protensa* RUMPH. (fide CLPDE), p. 41.

» *protensa* SCACCHI, 1836, p. 18.

Protula protensa GRU., 1851, p. 90 e 141.

Psygmobrancus protensus PHIL., 1844, p. 196.

» » MÖRCH., 1863, p. 13.

» » QTRFGS., 1865, p. 47.

È una specie abbastanza rara nel golfo, trovata per la prima volta dal CLAPARÈDE (1868), non citata da LO BIANCO non parla.

Ne ho avuto un solo esemplare pescato a Posillipo insieme a *Pomatoceros* e *Protula* nel maggio del 1915.

Questo sabellide ha tubo calcareo fortemente aderente al tufo, ma non mi è riuscito di constatare se fosse tubo proprio o di altra specie. L'animale estratto dal tubo ha movimenti bruschi di contrazione a ogni piccolo rumore.

Il mio esemplare corrisponde per i caratteri alla descrizione data dal CLAPARÈDE di *Psygmobrancus protensus*, solo è di dimensioni maggiori e il numero dei segmenti del corpo è di 70.

Genere *Amphiglana* CLPDE.*Amphiglana mediterranea* LEIDIG, 1851.

Sinon. *Amphiglana mediterranea* LEIDIG, 1851, p. 325.

Amphiglana Armandi CLPDE, 1864, p. 31.

Sabellide assai comune nel golfo di Napoli specialmente tra le Alghe del litorale e i briozoi: vive a poca profondità e ha tubo membranoso assai sottile.

Genere *Amphicorina* QTRFGS.*Amphicorina cursoria* QTRFGS., 1865.

(Fig. 2).

È un minuscolo anellide che ho avuto l'occasione di vedere venire fuori da una cella vuota di *Cellepora* pescata alla punta di Posillipo.

È la prima volta che viene trovato nel golfo di Napoli, e, sebbene in una sola volta ne abbia avuto un gran numero, pure non posso dire ch'esso sia comune.

Il tubo non lo conosco, ma l'animale fuoriuscito dal briozoo segregava abbondante muco circondandosene.

Il corpo non supera gli 8 mm. di lunghezza comprese le branchie: il numero dei segmenti varia da 12 a 18.

Il colore del corpo è giallo verdognolo assai sbiadito e trasparente e le branchie sono quasi incolori. Le branchie, circa una trentina, formano un sottile ciuffo e sono prive di barbule, come anche la membrana basale è pochissimo sviluppata.

Manca del tutto il collareto. Il primo segmento cefalico è più largo e più corto degli altri segmenti del corpo; in esso si trovano due occhi rosso-bruni, due piccoli otoliti giallo-seuro ed un ciuffo di setole sottili, aghiformi e flessibili (4 per lato). Anche negli altri segmenti si trovano setole aghiformi, senza lembo e flessibili.

I tori uncinigeri sono molti, ingrossati all'estremità e terminati da uncini a becco lungo.

Non vi è differenza rimarchevole tra il torace e l'addome neanche per le setole, la pieghevolezza delle quali concede all'animale di procedere anche all'indietro mandando in avanti l'ultimo segmento addominale. Questo ha forma diversa dagli altri: più lungo che largo, arrotondato e munito di due grossi occhi rosso-bruni.

Questo anellide che per la piccolezza e il colore si confonde con *Amphiglana mediterranea* LEY., egualmente piccola e incolore, corrisponde in tutto all'*Ampicorina cursoria* QTRFGS, alla quale l'ho riferita. A me pare pertanto che il DE QUADREFAGES interpreti come setole ad uncino (tav. 16 fig. 3) quelli che sono i tori uncinigeri.

Genere *Sabella* L. (SARSET MGR. rev.)*Sabella pavonina* SAV., 1820

Sinon. *Sabella penicillus* CUV. QTRFGS. 1866 p. 442

» *pavonina* GRU., 1870 p. 346

Amphitrite ventilafrum DALY, p. 212

Sabella pavonia LEV., 1884 p. 187

» *pavonia* LO BIANCO, 1893, p. 66

Questa specie non è molto comune nel golfo: il primo a constatarne la presenza è stato LO BIANCO. Ne ho avuto solo quattro esemplari pescati nei pressi di Nisida ad una profondità di 100 metri circa.

È un sabellide di grandi dimensioni, vistoso pel suo grande ciuffo branchiale d'un giallo-cromo interrotto da fasce bianche e viola.

Il tubo sottile, membranoso, è molto più lungo del corpo e nella parte esterna libera è ricoperto di sottile fango grigio, mentre la parte infissa nel tufo è diafana. Essa misura cm. 30 di lunghezza, il corpo ne misura 20 o 25 cm. di cui 4 per le branchie: il torace conta 8 segmenti e l'addome varia dai 250 ai 300 segmenti.

SAINT-JOSEPH afferma di avere trovati individui di questa specie lunghi fino a 50 cm. con 614 segmenti addominali; egli dice pure che con le dimensioni dell'anellide varia pure il numero

dei segmenti toracici. Io non ho potuto invero constatare ciò per la scarsità di esemplari esaminati.

Il ciuffo branchiale conta circa 70 filamenti sottili, con numerose barbule laterali, e si apre nell'acqua a somiglianza di quello di *Spirographis*. La membrana basale delle branchie è pochissimo sviluppata. Si notano inoltre due tentacoli fogliacei appuntiti di un colore viola intenso.

Il corpo è un po' convesso dorsalmente e presenta un solco mediano dorsale che ha inizio dall'ultimo segmento toracico.

Il collaretto quadrilobo è abbastanza sviluppato: ha un colore viola scuro mentre tutto il corpo ha un colore giallognolo.

Nei segmenti del torace si trovano setole lembate terminanti in punta, di un solo tipo nel primo setigero, di due specie negli altri.

I tori uncinigeri incominciano nel 2° segmento toracico.

Nell'addome avviene l'inversione delle setole, e negli ultimi segmenti si aggiungono due o tre setole capillari più lunghe e sottili e diminuisce il numero degli uncini.

Sabella bipunctata BAIRD, 1865

Sabella bipunctata è la prima volta che viene trovata nel Golfo di Napoli. Non è molto comune e i tubi aderiscono fortemente a frammenti di legno o valve di acefali. Ne ho avuto dalla Secca di Biondo Palomba assieme ad altri Sabellidi.

Per quello che riguarda la descrizione di *S. bipunctata* BAIRD mi riferisco a ciò che ne dice M'INTOSH (1885, p. 489) perchè è abbastanza esatta e dettagliata.

Negli esemplari da me osservati vi ho riconosciuto le macchie pigmentarie di parapodi e quelle alle branchie, le strie di pigmento rosso al torace, le setole e gli uncini caratteristici della specie.

Solo noto che i miei esemplari sono più piccoli e il numero dei filamenti branchiali è di 8 e non 14 secondo M'INTOSH. A queste variazioni io però do poco importanza, considerando che potrebbe derivare o dall'*habitat*, più ancora, dal minore sviluppo dell'anellide.

Sabella Lamyi GR. 1908

(Fig. 3).

Il GRAVIER descrive abbastanza dettagliatamente questo sabellide che ha trovato nei dintorni di Marabout e di Pascal. Io lo trovo per la prima volta nel Golfo di Napoli e posso dire che è piuttosto raro. Di *Sabella Lamyi* ne ho avuto pochi esemplari attaccati su d'un pezzo di legno pescato lungo la Riviera di via Caracciolo. Non vi erano insieme tubi di altre specie.

Il tubo membranoso ed elastico è ricoperto nella porzione libera da sottile fango grigio: misura cm. 5 di lunghezza.

La lunghezza del corpo è di cm. 2 oltre quasi uno per le branchie; il torace conta 8 segmenti e l'addome circa 80.

Il corpo ha una tinta generale giallo-scura tranne nel collaretto, nei cuscinetti toracici alla base delle branchie e nella parte terminale dell'addome dove si ha una tinta intensamente viola: il colore delle branchie è quasi uniformemente giallo-cromo interrotto da fasce di pigmento rosso-scuro che si continuano anche nelle barbule, dando così l'impressione di macchie oculari. Su ogni parapodio si trova anche una macchia rotonda di pigmento rosso-scuro come anche parecchie se ne trovano nell'ultimo segmento toracico.

Il ciuffo branchiale poggia su due semicerchi cartilaginei abbastanza distaccati ventralmente e conta 12 filamenti branchiali per lato con numerosissime barbule laterali fin quasi all'apice del tubo. Si notano anche frammezzo ad essi altri filamenti rudimentali più corti e senza barbule.

Il collaretto è bilobo con un profondo solco sul dorso e abbastanza aperto ventralmente, tanto da lasciare vedere chiari due cuscinetti toracici alla base delle branchie, ma indipendenti da esse.

Il torace è appiattito: degli otto segmenti setigeri solo il primo manca di tori uncinigeri. Le setole sono di una sola specie diritte, lembate e a margine finemente dentato; alcune di queste setole, senza cambiare forma, hanno il lembo più largo e finemente striato. I tori uncinigeri hanno nel torace una fila di numerosi uncini avicolari a manubrio corto, dente lungo e aguzzo con la

sommità cresfata, e una fila di setole a penne col manubrio leggermente piegato. Nell'addome i tori uncinigeri hanno soltanto gli uncini aviculari simili per forma a quelli del torace, ma più piccoli. Le setole dei segmenti addominali sono a lembo largo e striato, terminati in una punta sottile. Negli ultimi segmenti si trovano insieme due o tre setole capillari, leggermente codate. L'addome si restringe bruscamente e termina in un segmento fogliaceo in cui si notano molte macchie oculari, oltre una maggiore quantità di pigmento scuro.

I miei esemplari hanno dimensioni più piccole di quelle date dal GRAVIER per *Sabella* (LAMYI), e non ho trovato nelle setole capillari dell'addome alcun che di caratteristico.

Sabella fusca GRU., 1862.

È la prima volta che viene rinvenuto a Napoli questo sabellide che pertanto è piuttosto comune. Vive in colonie assieme ad altri sabellidi: ne ho avuto molti esemplari dalla riviera di via Caracciolo. Corrisponde in tutto alla descrizione che dà il GRAVIER, ma, come già M'INTOSH, non ho trovato l'organo singolare delle branchie.

Sabella neapolitana n. sp.

(Fig. 4)

Questa sabella, che considero come specie nuova, è poco comune nel golfo: l'ho trovata nel materiale portatomi dalla Riviera di via Caracciolo (m. 15 di profondità). È una forma molto elegante per il colore del ciuffo branchiale che apre a mò di rosa.

Ha tubo membranoso, ricoperto di sottile fango grigio, elastico e resistente; lunghezza del corpo cm. 2 di cui mm. 5 per le branchie; il tubo supera di molto la lunghezza dell'anellide. Il colore del corpo è giallo-verdognolo tranne negli orli dei parapodi e nei primi segmenti del torace in cui ha un bel colore viola scuro: le branchie hanno fasce alternate, cominciando dalla base, viola scuro seguita da una fascia rosso scura e da un'altra bianco giallognola, poi di nuovo la fascia viola scuro, un'altra rosso scuro e terminano con l'apice bianco.

Il ciuffo branchiale facilmente caduco, ha uno scheletro car-

atigino interno che rende poco contrattili le branchie. La membrana basale è pochissimo sviluppata, i filamenti branchiali, 8 per tubo, sono munite di numerosissime barbule lunghe e sottile anche esse colorate corrispondentemente ai filamenti e lasciano libero un lungo apice slargato a spatola. Si notano i due tentacoli fogliacei del gen. *Sabella*.

Il torace è intensamente colorato in viola scuro, non porta un vero collareto, ma due cuscinetti laterali.

Nel 1° segmento toracico non vi è che un fascio di setole dorsali di una sola specie, lunghe, slargate a lembo nell'ultimo tratto e terminanti in punta. Mancano i tori uncinigeri che incominciano al 2° segmento. Negli altri 7 segmenti del torace a questo primo tipo di setole se ne uniscono altre slargate unilateralmente ed appuntite, ma più corte. I tori uncinigeri sono formati da una fila di circa una ventina di uncini a cresta striata e lungo manubrio e dalle solite setole a penna.

Le setole dell'addome cominciano al nono segmento e somigliano molto alle corte setole del torace come anche gli uncini addominali non differiscono dai toracici che per la grandezza. Su ogni parapodio si nota una macchia di pigmento violaceo e l'ultimo segmento addominale porta macchie oculari.

Genere *Potamilla* MLMGR.

Potamilla troncatula n. sp.

(Fig. 5)

Questo anellide, da me trovato per la prima volta, è poco comune nel Golfo. Ne ho avuto pochi esemplari pescati a m. 10 di profondità fuori Posillipo, aderente a valve vuote di ostriche sui tubi incuneati per la maggior parte della loro lunghezza nella scabrosità della valva. Questa nuova specie si avvicina molto a *P. ventiformis* KELL. ed è molto simile anche per i suoi caratteri a *P. Ehlersi* GRAVIER. Ne differisce però pel numero di occhi e il colore del ciuffo branchiale e per le setole a spatola che nella specie del GRAVIER terminano in lunga punta sottile mentre nella nuova specie sono tronche.

Il corpo è lungo cm. 2 più 5 mm. per le branchie, e il tubo in cui si contiene è lungo più del doppio dell'anellide, è mem-

branoso ed elastico, gialliccio e trasparente per la porzione infernata nella valva, e rivestito di sottile sabbia grigia nella porzione libera.

Il colore del corpo è giallo-cromo quasi uniforme un pò pigmentato in rosso e il torace e le branchie sono di un colore marrone scuro uniforme esteso anche alle barbule. Il ciuffo branchiale porta 12 filamenti per lato di eguale lunghezza, poco contrattili, con barbule laterali fin quasi all'apice che è breve e grosso. Su ogni cirro branchiale si notano da 2 a 4 grosse macchie oculari, globose, che, a forte ingrandimento, risultano un ammasso di minutissimi cristallini per nulla somiglianti a quelli di *Apomatus*. La membrana basale è pochissimo sviluppata e i tentacoli sono brevi e sottili.

Il torace è di 9 segmenti e porta macchie oculari nel primo segmento, oltre a granuli di pigmento rosso bruno che si addensano verso i parapodi. Il primo segmento manca di tori uncinigeri, e ha setole di un solo tipo, lunghe, codate e con un lembo striato unilaterale che si restringe verso la punta. Dal secondo segmento si trovano setole di due forme: alcune allungate, lembate un pò diverse dalle precedenti, altre a spatula con margine rotondo e senza punta, caratteristiche di questa specie. I tori uncinigeri hanno una doppia fila di uncini aviculari a lungo manubrio striato, con becco lungo e diritto, e di setole a penna con punta lunga e sottile.

L'addome conta 90 segmenti. Le setole sono unilateralmente lembate così, che mentre dalla parte rigonfia il margine è convesso, dall'altra rientra concavo. I tori uncinigeri dell'addome hanno soltanto uncini aviculari più piccoli di quelli del torace e a manubrio corto. Verso gli ultimi segmenti le setole divengono più sottili e diminuiscono di numero.

L'ultimo segmento addominale è di forma quasi rettangolare a margine rotondo e porta due grosse macchie oculari.

Potamilla Torelli MLMGR., 1865.

- Sinon. *Sabella brachychona* CLPDE., 1870, p. 139, pl. 14, fig. 5
Potamilla Torelli M. INTOSH., 1885, p. 484, pt. 53, fig. 2
 > *Torelli* LO BIANCO, 1893, p. 71.

È una specie piuttosto comune: ne ho avuto parecchi esemplari attaccati a rocce tufacee provenienti da Nisida.

Potamilla neglecta SARS 1861.

Questa specie era fino ad ora sconosciuta del Golfo di Napoli e posso dirla rara. Ne ho avuto un solo esemplare proveniente dalla Riviera di via Caracciolo (m. 30 di profondità) privo di tubo e frammisto ad altri anellidi del gen. *Sabella*.

Il tubo di questo anellide non lo conosco, essendone il mio unico esemplare privo; posso soltanto dire che esso segregava abbondante muco bianco.

La descrizione che di *Potamilla neglecta* SARS ci dà EHLERS corrisponde in tutto ai caratteri del mio anellide, e ritengo inutile ripetere. Noto soltanto qualche differenza di poca entità e che può attribuirsi a un diverso *habitat* e non ha fondamento a creare una nuova specie.

Le branchie del mio esemplare non sono del tutto incolori, come dice EHLERS, ma hanno granuli di pigmento rosso-bruno all'inscrizione delle barbule ai filamenti branchiali. Il primo segmento toracico e l'ultimo addominale hanno spiccatissime macchie oculari di cui EHLERS non parla nella sua *Potamilla*.

Potamilla Ehlersi GRAVIER 1908.

Di questo anellide, non prima d'ora trovato a Napoli, ne ho avuto pochi esemplari raccolti a Nisida e alla Secca di Biondo Pantano. Scava gallerie nei tufi porosi e nelle poriti alle pareti delle quali attacca saldamente il suo tubo. Questo è membranoso, di consistenza pergamenacea, di cui piccola parte fuoriesce ed è ricoperta di sottile sabbia.

Per quanto delicatamente abbia operato mi è stato impossibile estrarre uno esemplare intero. Ho provato diversi metodi per far uscire l'anellide spontaneamente ed intero dal tubo, ma senza alcun risultato. Anche il GRAVIER si lagna delle difficoltà che presenta quest'anellide a lasciarsi estrarre intero dal tubo, e neanche egli ha mai ottenuto un solo esemplare intero.

La lunghezza del corpo è di 3 cm., delle branchie 5 mm.; il numero dei segmenti del torace è di 8 e quelli dell'addome sono circa 40 senza considerare quei pochi che possono mancare. Nel colore delle branchie, nella disposizione e numero di occhi, nella

distribuzione del pigmento bruno, e nei caratteri del torace e dell'addome i miei esemplari trovano perfetta corrispondenza con la descrizione e le figure che dà GRAVIER di *Potamilla Ehlersi*.

Potamilla obscura n. sp.

(Fig. 6)

Questo nuovo sabellide è poco comune e non forma mai colonie. Ne ho avuto pochi esemplari in materiale proveniente dalla secca di Biondo Palomba.

Ha corpo lungo 2 cm., branchie 7 mm., il torace è di 10 segmenti e l'addome di 80.

Il colore del corpo è giallo oro, tranne il torace fortemente colorato in marrone; il colore delle branchie è giallo chiaro con una porzione mediana colorata da una fascia marrone scura. Le branchie lunghe e filiformi hanno la membrana basale pochissimo sviluppata, i filamenti presentano una doppia fila di barbule lunghe e sottili fin quasi all'apice anch'esso sottile e portano nella porzione mediana-dorsale da 4 a 5 occhi grossi convessi e rilevati che però non vanno al di là della metà inferiore della branchia. I filamenti branchiali sono circa 10 paia, talvolta ne ho contato anche 12. I tentacoli alla base delle branchie sono poco sviluppati fogliacei e colorati in rosso bruno intenso.

Il collare pochissimo sviluppato è intero dorsalmente, aperto ventralmente. Il torace presenta linee chiare tra un segmento e l'altro. Le setole del 1° setigero toracico sono capillari, a lembo largo, con una lunga punta sottile: dal 2° segmento in poi, oltre a queste setole, si trovano setole a doppio lembo, a spatola smussate e sormontate da una corta punta.

Queste setole sono fortemente striate e hanno un colore giallo bruno caratteristico. I tori uncinigeri nel torace incominciano al 2° segmento e hanno setole aviculari striate a lungo manubrio, con becco diritto e corto e petto sporgente, e setole a penna con lunga punta.

Le setole addominali sono simili a quelli della specie precedente, ma più panciute, e gli uncini aviculari hanno manubrio più corto. L'ultimo segmento addominale è fogliaceo e porta due macchie oculari.

Potamilla oligophthalma n. sp.

(Fig. 7)

Questa nuova specie così denominata per la scarsezza di occhi branchiali, è piuttosto rara. Ne ho avuto pochi esemplari provenienti dalla secca di Biondo Palomba.

Il tubo è membranoso, poco consistente e infisso anch'esso sotto *Foriti* o valve di molluschi: raramente l'animale occupa tubi vuoti di altri anellidi.

Il corpo è lungo 1 cm. $\frac{1}{2}$, di cui 4 mm. sono per le branchie.

Il colore del corpo è giallo pallido e le branchie si potrebbero dire incolori se non fossero pallidamente verdognole nei vasi sanguigni.

Il ciuffo branchiale presenta le due metà bene distinte tra loro ed i filamenti branchiali 8 per lato, si possono considerare come portati da un grosso peduncolo e, per la mancanza di membrana basale, e, per la strettezza delle basi branchiali. I filamenti sono poco contrattili in tutta la loro lunghezza per un sostegno cartilagineo interno: essi portano numerose barbule e i filamenti dorsali portano 1, 2 o 3 occhi rosso-bruni sulla parte dorsale. I filamenti ventrali ne sono privi. Gli occhi, irregolarmente disposti sulle branchie, mai accoppiati, occupano la zona mediana.

Collaretto assente o pochissimo sviluppato. Nel torace non v'è traccia di pigmento colorato, altro che due lunghi occhi falciiformi rosso-bruni.

Il torace è di 10 segmenti setigeri di cui il 1° porta setole leggermente lembate e a punta lunga, quasi capillari, e manca di tori uncinigeri.

Dal 2° segmento in poi si notano nel torace setole di due setole lembate, capillari come nel setigero precedente; e setole a spatola senza punta. I tori uncinigeri sono simili a quelli della specie precedente. Le setole addominali sono quelle del genere *Potamilla*.

Bibliografia.

1908. Augener, H. — 1. Westendische Polychaeten. *Bull. Mus. Harvard Coll. Vol. 43, p. 91, Plt. 8.*
1914. * — 2. Die Fauna sudwest Australien. Polychaeta sedentaria. *Bd. 5, G. Fiscer, Jena.*
1886. Benedict, J. E. — Description of two species and one new genus of Annelids. *Proc. U. S. Nat. Mus. Vol. 9, p. 547, Plt. 6.*
1906. Bohn, G. Attitudes et mouvements des Annelides. *Ann. Sc. Nat. Z. (9) Tome 3, p. 35.*
1893. Buchanan, J. — Reports on Polychaets collected during the Royal Dublin Soc. Survey of the West coast of Ireland. *Proc. R. Dublin Soc. Vol. 8, p. 169, Plt. 9.*
1904. *Busk, K. J. — 1. Tubicolous Annelids of the tribes Sabellides and Serpulides from the Pacific Ocean. *Harriman Alaska Exped. Vol. 12, p. 169, Plt. 44.*
1910. — 2. Description of new Serpulids from Bermuda with notes on known forms from adjacent regions. *Proc. Acad. N. Sc. Philadelphia, Vol. 62, p. 490, Plt. 36.*
1897. Caullery, M. — Mesnil, F. — Études sur la morphologie comparée chez les Spirorbis. *Bull. Scient. France Bel., Tome 30, p. 185, Plc. 7-10.*
1867. *Claparède, E. — 1. Sur les Annélides du golfe de Naples. *Actes Soc. Helvétique Sc. Nat. Verh. 51^{me} Session. Rheinfelden.*
1868. — 2. Les Annélides Chétopodes du Golfe de Naples. *Genève. Mem. Soc. Physiq. H. N. Genève, Tome 19, p. 458, Plc. 32.*
1870. — 3. Complément aux Annélides Chétopodes du golfe de Naples. *Mem. Soc. Physiq. H. N. Genève. Tome 20, p. 14, Plc. 164.*

N. B. Gli autori controsegnati da (*) non sono stati da me direttamente consultati.

1880. Costa, G. O. — Fauna del Regno di Napoli. Anellidi. *Tav. 2, 3, 5, 7, 8, 20. Azzolino Edit. Napoli.*
1881. Costa, A. — Descrizione di alcuni Anellidi del golfo di Napoli. *Ann. Mus. Z. Napoli. Vol. 6 (1866).*
1880. *Crossland, C. — The Polychaeta of the Maldive Archipelago from the collection made by Stonley Gardiner. *Proc. Z. Soc. London, Vol. 1, p. 270, fig. 38-42.*
1880. Cunningham, B. A. — Ramage, G. A. — The Polychaeta sedentaria of the Firth of Forth. *Trans. R. Soc. Edimburg, Vol. 33, p. 625, Plt. 36-47.*
1884. Drasche, C. (von). — Beiträge zur Entwicklung der Polychaeten. I. Ent. von *Pomatoceros triquetus*. *Wienn, p. 10, Taf. 3.*
1887. Ehlers, E. — 1. Florida Anneliden. *Mem. Harvard Coll. Vol. 15, p. 328, Plt. 60.*
1888. — 2. Report on the Annelids. *p. 330, Plt. 60.*
1880. — 3. Magellanische Anneliden gesammelt während der schwedischen Expedition nach der Magellansländerm. *Nachr. Gesell. Wiss. Göttingen Math. Nat. Cl. Heft. 2, p. 1-18.*
1881. — 4. Die Polychaeten des Magellanischen und Chilenischen Strandes. *Festschr. 150 jähr. Besteh. Ges. Wiss. Göttingen, Berlin 232 pp., 25 Taf.*
1885. — 5. Anneliden der Sammlung Schlaninsland. (Ergebnisse einer Reise nach dem Schlaninsland 1896-97). *Z. Jahrb. Abth. Syst. Bd. 22, p. 281, Taf. 9.*
1887. — 6. Neuseeländische Anneliden. *Abh. Ges. Wiss. Göttingen (2). Bd. 5, n. 4, p. 13, figg. 16.*
1888. — 7. Die Bodensässigen Anneliden aus den Sammlungen der deutschen Tiefsee Expedition. *Wiss. Ergeb. D. Tiefsee Exp. 16 Bd. pp. 167, T. 23.*
1887. — 8. Polychaeta. *Nat. Ant. Exp. Nat. H. Vol. 6, p. 31, Taf. 5.*
1880. Fauvel, P. — 1. Deuxième note préliminaire sur les Polychètes provenant de campagnes de l'Hirondelle et de la Princesse Alice ou déposés dans le Musée Océanographique de Monaco. *Bull. Mus. Océan. Monaco, N. 142, 7 fig.*

1911. Fauvel, P. — 2. Annélides Polychètes du Golfe Persique. *Arch. Z. Exp. (5) Tome 6, p. 354, Plc. 19-21.*
1912. * — 3. Annélides Polychètes Due d'Orléans Campagne Artique.
1914. — 4. Annélides Polychètes de Saint-Thomé. *Arch. Z. Exp. (5) Tome 54, p. 105, Plc. 7-8.*
1919. — 5. Annélides Polychètes de Madagascar, de Djibouti, et du Golfe Persique. *Arch. Z. Exp. (5) Tome 58, p. 315, Plc. 15-17.*
1906. Gravier, Ch. — 1. Sur les affinités de la Faune Annélide de la mer Rouge. *Bull. Mus. H. N. Paris. Tome 12, p. 149.*
1906. — 2. Sur les Annélides Polychètes de la mer Rouge. *Bull. Mus. H. N. Paris. Tome 12, p. 110.*
1908. — 3. Contribution à l'étude des Annélides Polychètes de la mer Rouge. *Nouv. Arch. Mus. H. N. Paris, Tomes 8-10.*
1908. — 4. Sur les Annélides Polychètes rapportés par M. le Dr Rivet (de Payta Pérou). *Bull. Mus. H. N. Paris Tome 14, p. 40.*
1909. — 5. Annélides recueillis à Payta (Pérou) par le Dr Rivet. *Arch. Z. Exp. (5) Tome 10, p. 617, Plc. 16-18.*
1851. Grube, E. — 1. Die Familien der Anneliden (mit Angabe ihrer Gattungen und Arten). *Berlin, Nicholaischen Edit. p. 184.*
1862. — 2. Mittheilungen über die Serpulen mit besonderer Berücksichtigung ihrer Dekel. *Breslau, Max, I. und Komp. Edit. p. 53.*
- 1862-63. — 3. Die Eigentümlichkeiten der Körperbaues, die Systematik und Verbreitung der Sabellen. *Jahresb. Schles. Ges. 1862. Breslau, 1863.*
1863. — 4. Beschreibungen neuer oder wenig bekannter Anneliden. *Arch. Naturg. p. 37, Taf. 4-6.*
1870. — 5. Beschreibungen neuer oder wenig bekannter von H. Ehrenberg gesammelter Anneliden der Rothen Meeres. *Monatsber. Preuss. Akad. Wiss. Jahrg. 1869. Berlin 1870, p. 36, Taf. 4-6.*
1885. M. 'Intosh, W. C. — Report on the Annelida Polychaeta collected by Challenger during 1873-76, p. 540, pl. 50 e Plt. 40. A.

1904. M. 'Intosh W. C. — Marine Annelids (Polychaeta) of south Africa. *Mar. Invest. South Africa. Vol. 3, Parte II, p. 81, Plt. 7-8.*
1901. Johnson, H. P. — The Polychaeta of the Pouget sound region. *Proc. Boston, Soc. Nat. Hist. Vol. 30, N. 18, p. 381.*
1881. Langerhaus, P. — Ueber einige canarische Anneliden. *Nova Acta Ksl. Leop. Carol. Deutschen Akad. Naturf. Band. 42, N. 3, p. 95, Taf. 4-5.*
1886. *Leidy, L. — Marine Invertebrata of Rhode Island ecc. *Journ. Acad. Natur. Sc. Philadelphia (2) Tome 3, p. 145, Plt. 12.*
1893. Lo Bianco, S. — Anellidi tubicoli del Golfo di Napoli. *Atti Acad. Sc. Fis. Mat. Napoli (2) Vol. 5, N. 11, p. 1, 3. Tav.*
1900. Malaquin, A. — Annélides Polychètes du Boulonnais. *Rev. Biol. du Nord de France, Tome 3, p. 97.*
1884. Marenzeller, E. — 1. Süd-japanische Anneliden. *Parte 2^a p. 1, Taf. 4. Wienn.*
1893. — 2. Die Polychaeten der Brenner Expedition nach Ostspitzbergen. *Z. Jahrb. Abth. Syst. Bd. 6, p. 397, Taf. 19.*
1879. Marion, A. — Dragages au large de Marseille. *Ann. Sc. Nat. (6) Tome 8, p. 48, Plc. 16-17.*
1876. Marion, A. — Bobretzky, C. — Études sur les Annélides du Golfe de Marseille. *Ann. Sc. Nat. (6) Vol. 2, p. 105, Plc. 12.*
1900. Moore, J. P. — 1. Five new species of *Pseudopotamilla* from the Pacific coast North-America. *Proc. Acad. Nat. Sc. Philadelphia. Vol. 57, p. 555, Plt. 37.*
1900. — 2. Polychaetous Annelids from Monterey Bay and S. Diego, California. *Proc. Acad. Nat. Sc. Philadelphia. Vol. 61, p. 325, Plt. 7-9.*
1904. Moore, J. P. — Busk, K. J. — Sabellidae and Serpulidae from Japon, with description of new species of *Spirorbis*. *Proc. Acad. Nat. Sc. Philadelphia, p. 157, Plt. 11-12.*
1893. Pagenstecher, A. — Entwicklungsgeschichte und Brutpflege von *Spirorbis spirillum*. *Zeit. Wiss. Z. Bd. 12, p. 486, Taf. 33-39.*

1875. P a n c e r i, P. — Catalogo degli anellidi, gefirei e turbellari d'Italia. *Atti Soc. Ital. Sc. Nat. Vol. 18, fasc. II e III, Milano, p. 55.*
1912. P i x e l l, H. L. M. — 1. Polychaeta from the Pacific coast of North America. I Serpulidae. With a revised classification of Genus Spirorbis. *Proc. Z. Sc. London, p. 784, Plt. 87-89.*
1913. P i x e l l, H. L. M. — 2. Polychaeta of the Indian Ocean, Together with some species from the Cape Verde Islands: gen. Hydroides and Eupomatus. *Trans. Linn. Soc. London (2) Vol. 16, Parte I, p. 69, Plt. 8-9.*
1913. ——— — 3. Polychaeta of the families Serpulidae and Sabellidae collected by the Scottish national Antarctic expedition. *Trans. Soc. Edinburg, Vol. 49, Parte II, n. 5, p. 348, Plt. 49.*
1901. P r a t t, E. — A collection of Polychaeta from the Falkland Island. *Mem. proc. Manchester. Lit. Phil. Soc. Vol. 45, n. 14, p. 1, Plt. 4.*
1917. R j o j a, E. — Anélidos Polyquetos del Cantábrico. *Mus. Nat. des Ciencias naturales. Madrid, p. 55, fig. 28.*
1865. Q a t r e f a g e s (de) A. M. — Histoire naturelle des Anneles marins et d'eau douce. *Paris, De Roret Edit. Tome 2, p. 399, Plc.*
1843. S a l e n s k y, W. — Études sur le développement des Anélides. 1.^{re} partie. Pileolaria. *Arch. Biol. Tome 4, p. 143, Plc. 4-5.*
1894. S a i n t - J o s e p h (de). — 1. Les Anélides Polychètes des côtes du Dinard. *Ann. Sc. Nat. (8) Tome 17, p. 390, Plc. 18.*
1898. ——— — 2. Les Anélides Polychètes des côtes de France (Manche et Océan). *Ann. Sc. Nat. Z. (8) Tome 5, p. 209, Plc. 13-23.*
1906. ——— — 3. Anélides Polychètes des côtes de France. *Ann. Sc. Nat. Zool. et Paleont. (9) Tome 3, p. 145, Plc. 5.*
1861. S c h m a r d a, M. — Neue wirbellose Thiere. Zweite Hälfte. *Leipzig, p. 164, Taf. 38.*
1910. *S t e r z i n g e r, I. — 1. Ueber die Spirorbisarten der nördl. Adria. *Abhan. Z. Bot. Ges. Wienn. Bd. 5.*
1910. ——— — 2. Eine neue Spirorbisarten an Suez. *Sitzungsber. Akad. Wienn, Bd. 118, p. 1441, Taf. 2, fig. 16.*

1878. T h e e l, H. J. — Les Anélides Polychaetes des Mers de la nouvelle Zemble. *Mem. présentée à l'Acad. R. Sc. Stockholm, p. 72, Plc. 4.*
1900. T r e a d w e l l, A. L. — 1. The Polychaetous Annelids of Porto-Rico. *Bull. U. S. Fisch. Comm. Vol. 20, 2^e parte, p. 181, fig. 81.*
1901. ——— — 2. Polychaetous Annelids of the Hawaiian Island collected by the Steamer Albatross in 1902. *Bull. U. S. Fisch. Comm. Washington, Vol. 23, p. 1145.*
1911. ——— — 3. Polychaetous Annelids of the Pacific coast. *Univ. California, Public. in Z. Vol. 13, N. 8, p. 175, Plt. 11-12.*
1912. W o l l e b a c k, A. — Nordeuropäische Annulata Polychaeta. *Schrift. Vidensk. Cristiania mat. nat. kl. Bd. 2, p. 144, Taf. 51, fig. 16.*
1903. W i l l e y, A. — Report on the Polychaeta collected by Prof. Herdman at Ceylon, in 1902. *Herdman, Rep. Pearl Oyster Fish. London, p. 4, n. 243, 8 Plt.*
1909. Z e l e n y, Ch. — 1. A case of Compensatory regulation in the Regeneration of *H. Dianthus*. *Arch. Entw. Mech. Leipzig, Bd. 13, p. 598, fig. 3.*
1904. ——— — 2. Compensatory regulation. *Journ. Exp. Z. Vol. 2, n. 1, p. 100, fig. 27.*
1906. ——— — 3. The-rearing of Serpulid Larvae with notes on the behavior of the young-animals. *Biol. Bull. Woods, Holl. Vol. 8, p. 308, fig. 3.*

Spiegazione delle Tavole 3-4.

Tav. 3.

(Fig. 1-7).

- Fig. 1. *Branchiomma Linaresi* RIJOJA. $\times 8$
 » 2. *Amphicorina cursoria* QTRFGS. $\times 30$.
 » 3. *Sabella Lamiy* GRAV. $\times 5$.
 » 4. *Sabella neapolitana* n. sp. $\times 8$.
 » 5. *Potamilla truncatula* n. sp. porzione ant. e post. $\times 8$.
 » 6. *Potamilla obscura* n. sp. $\times 8$.
 » 7. *Potamilla oligophthalma* n. sp. $\times 8$.

Tav. 4.

(Fig. 8-26).

- Fig. 8. Porzione ant. di *Hydroides dioperculata* n. v. $\frac{1}{D}$ al. m.
 » 9. Opercolo di *Eupomatus helmatus* n. sp. $\frac{1}{D}$ al. m.
 » 10-14. Sviluppo dell' opercolo rudimentale di *Hydroides pectinata* PHIL. $\frac{1}{a}$ al. m.
 » 15. Opercolo di *Eupomatus uncinatus* PHIL. diviso a metà $\frac{1}{D}$ al. m.
 » 16. Opercolo di *Pomatoceros globiger* n. sp. con sporgenza conica $\frac{1}{a}$ al. m.
 » 17. Opercolo di *Pomatoceros globiger* n. sp. conico con alerone bifido $\frac{1}{a}$ al. m.
 » 18. *Vermiliopsis Richardi* FAUV. $\times 8$.
 » 19. Opercolo di *V. Richardi* FAUV. $\times 10$.
 » 20. Frammento di tubo *V. Richardi* FAUV. $\times 8$.
 » 21-22. Opercolo di *Spirorbis cornu-arietis* PHIL. di profilo e di prospetto. $\frac{1}{D}$ al. m.

- Fig. 23. Sviluppo larvale di *Pileolaria militaris* CLPD. — Inizio della segmentazione. $\frac{1}{D}$ al. m.
 » 24. Sviluppo larvale di *Pileolaria militaris* CLPD. — Comparsa delle setole toraciche e dei tori uncinigeri.
 » 25. Sviluppo larvale di *Pileolaria militaris* CLPD. — Inizio delle branchie — setole addominali.
 » 26. Sviluppo larvale di *Pileolaria militaris* CLPD. — Inizio dello opercolo e della membrana toracica.

