

*Corneo?*  
PUBBLICAZIONI

DEL

R. ISTITUTO DI STUDI SUPERIORI PRATICI E DI PERFEZIONAMENTO

IN FIRENZE

*Publ.* SEZIONE DI SCIENZE FISICHE E NATURALI *Publ. no 21, 22, 23, 24*

# RACCOLTE PLANCTONICHE

FATTE DALLA R. NAVE "LIGURIA,"

NEL VIAGGIO DI CIRCONNAVIGAZIONE DEL 1903-05

SOTTO IL COMANDO DI

S. A. R. LUIGI DI SAVOIA

DUCA DEGLI ABRUZZI

VOLUME II. - FASCICOLO I.

## CTENOFORI

DEL

Prof. ALESSANDRO GHIGI

(CON UNA TAVOLA)



FIRENZE

TIPOGRAFIA GALLETTI E COCCI

1909

PUBBLICAZIONI  
DEL  
R. ISTITUTO DI STUDI SUPERIORI PRATICI E DI PERFEZIONAMENTO  
IN FIRENZE  
SEZIONE DI SCIENZE FISICHE E NATURALI

UNIV. OF  
CALIFORNIA

---

**RACCOLTE PLANCTONICHE**  
**FATTE DALLA R. NAVE "LIGURIA,"**

NEL VIAGGIO DI CIRCONNAVIGAZIONE DEL 1903-05

SOTTO IL COMANDO DI

**S. A. R. LUIGI DI SAVOIA**

DUCA DEGLI ABRUZZI

---

VOLUME II. - FASCICOLO I.

**CTENOFORI**

DEL

**Prof. ALESSANDRO GHIGI**

(CON UNA TAVOLA)



FIRENZE  
TIPOGRAFIA GALLETTI E COCCI

1909

# RACCOLTE PLANCTONICHE FATTE DALLA R. NAVE "LIGURIA,,

NEL VIAGGIO DI CIRCONNAVIGAZIONE DEL 1903-05

SOTTO IL COMANDO DI

S. A. R. LUIGI DI SAVOIA

Duca degli Abruzzi



I.

## CTENOFORI

DI

ALESSANDRO GHIGI



I ctenofori raccolti nel suo viaggio di circonnavigazione intorno al mondo dalla R. Nave Liguria, al comando di S. A. R. il Duca degli Abruzzi, sono molto scarsi e disgraziatamente mal conservati. Questi animali, anche quando siano trattati con metodi speciali di fissazione e con molteplici cure, non danno spesso che una idea incompleta della loro forma reale: nel nostro caso, come del resto è accaduto per quasi tutti i ctenofori raccolti dalle precedenti spedizioni planctoniche, quali ad esempio la spedizione olandese del Siboga, ed il viaggio dei Signori BEDOT e PICTET nell'Arcipelago malese, in luogo di un corpo trasparente, fragile e liscio, non si trova più che una massa opaca e grinzosa. Lo studio dei ctenofori conservati è dunque molto difficile, specialmente quando si tratta di forme nuove, mai vedute allo stato vivente; ripetendo un concetto già espresso dalla Signorina MOSER, il lavoro che in tal modo si eseguisce è necessariamente provvisorio, e destinato a subire numerose correzioni in seguito.

Debbo peraltro dichiarare che, pur mantenendo la riserva or ora espressa, il mio lavoro è stato in parte facilitato dalla autorizzazione datami dal Prof. DANIELE ROSA, di compiere, quando lo avessi creduto necessario, anche delle dissezioni; la qual cosa non ho mancato di fare in tutti quei casi, nei quali non era possibile, dall'esame diretto, farsi la più lontana idea della organizzazione e topografia interna.

(3)

711581

Q54

F5

v. 29. 2

Ed ecco l'elenco delle specie raccolte, unitamente a quello delle stazioni planctoniche, nelle quali esse furono pescate. Credo più che utile necessario, riprodurre altresì le notizie sulla latitudine e longitudine e sulle condizioni del mare nelle località che furono campo di pesca. Queste notizie sono tratte da un manoscritto favoritomi dal Prof. ANGELO SENNA, al quale, come è noto, si deve la relazione preliminare sulle raccolte fatte dalla R. Nave « Liguria », da lui sceverate.

Stazione XIII.

8 Maggio 1904.

In navigazione da Punta Arenas a Valparaiso, a circa 70 miglia dalla costa del Cile.

Lat. 35° 06' 30" S.; Long. 73° 38' W. Gr.

Mare leggermente mosso. Temperatura dell'acqua alla superficie 12° 4.

Densità 1,0278. Salsedine 3,66682. Corrente superficiale 95 miglia all'ora verso N. N. E.

Profondità del mare circa 3000 metri. Cielo sereno.

*Euplokamis cilensis*, n. sp.

Un solo esemplare.

Stazione XX.

18 Luglio 1904.

In navigazione da Noumea (Nuova Caledonia) ad Auckland (N. Zelanda).

Lat. 28° 20' S.; Long. 170° 05' E. Gr.

Mare leggermente mosso. Temperatura dell'acqua alla superficie 20°.

Densità 1,0268. Salsedine 2,53592. Cielo sereno.

*Hormiphora labialis*, n. sp.

Un solo esemplare.

Stazione XXI.

29 Luglio 1904.

In navigazione da Auckland a Dunedin in vista della costa.

Lat. 43° 30' S.; Long. 173° 15' E. Gr.

Mare leggermente mosso. Profondità 100 metri circa. Cielo sereno.

*Sabaudia liguriae*, n. g. n. sp.

4 esemplari.

Stazione XXII.

8 Ottobre 1904.

Alla fonda di Thursday Island (Stretto di Torres).

Lat. 10° 35' 08" S.; Long. 142° 13' 14" E. Gr.

Temperatura dell'acqua alla superf. 28°. Profondità del mare 7 metri. Corrente di 3 miglia all'ora da E. a O.

*Beröe forskålii* CHUN.

Un solo esemplare.

Stazione XXIII.

12 Ottobre 1904.

In navigazione da Thursday Island ad Amboina, mare di Arafura, a circa 60 miglia dalle isole Aru.

Lat. 8° 6' S.; Long. 135° E. Gr.

Mare calmo piatto. Temperatura alla superficie 27° 5.

Densità 1,0241. Salsedine 3,17879. Corrente superficiale verso O. N. O. di un miglio all'ora.

Profondità metri 120 circa. Cielo sereno.

*Pleurobrachia globosa* MOSER.

4 esemplari.

Stazione XXXIII.

25 Febbraio 1905.

In navigazione da Rangoon a Madras.

Lat. 13°, 35' N.; Long. 83° 47' E. Gr.

Mare calmo. Temperatura dell'acqua alla superficie 26°.

Densità 1,022. Salsedine 2,9018.

Profondità del mare 1800 braccia. Cielo sereno.

*Hormiphora piriformis* n. sp.

3 esemplari.

Stazione XXXIV.

28 Febbraio 1905.

In navigazione da Madras a Colombo.

Lat. 9° 39' N.; Long. 81° 26' 30" E. Gr.

Mare calmo; temperatura dell'acqua alla superficie 28', densità 1,023. salsedine 3,0337.

Profondità del mare 1950 braccia. Cielo sereno.

*Hormiphora piriformis* n. sp.

3 esemplari.

Dall'elenco precedente risulta, come il materiale di ctenofori raccolto dalla Liguria, sebbene scarso, contenga quattro specie nuove, una delle quali spettante ad un nuovo genere. Tutte queste forme appartengono alla famiglia *Pleurobrachiidae* CHUN. Poichè durante lo studio di questi animali mi sono convinto della opportunità di separare dal genere *Pleurobrachia* FLEMMING, le specie *pigmentata* MOSER e *striata* MOSER, istituendo il nuovo genere *Moseria*, al quale spetta a mio avviso anche la forma neo-zelandese, descritta dal BENHAM col nome di *Euplokamis australis*, trovo opportuno fare una revisione sistematica dell'intera famiglia. In tal modo i generi nuovi e le specie nuove risulteranno meglio caratterizzate nel confronto colle forme precedentemente conosciute.

Anche a questo proposito debbo per altro fare un'osservazione, la quale non solo conferma ma rafforza un concetto già espresso dalla MOSER.

La revisione sistematica della intera famiglia delle Pleurobrachie, deve essere considerata come provvisoria e suscettibile di un completo rimaneggiamento, quando sarà approfondito lo studio di tutte quelle forme, che le ultime spedizioni planetoniche hanno fatto conoscere, e che sono state descritte in modo più o meno frammentario ed incompleto.

La classificazione fondamentale è ancora quella del CHUN, ma è necessario riconoscere che i caratteri da lui utilizzati nella monografia dei ctenofori del Golfo di Napoli, non hanno certamente oggi quel valore, che sembravano avere allora. La distinzione fra ovate e cilindriche, le prime coi vasi meridiani non raggiungenti la bocca, le seconde coi vasi meridiani per correnti tutto il corpo fino a raggiungere il bordo orale, è scossa dalla scoperta di numerose *Hormiphora*, di forma marcatamente cilindrica e coi vasi meridiani che se non giungono addirittura alla bocca, sono incomparabilmente più lunghi di quelli delle forme mediterranee.

La lunghezza diseguale dei vasi meridiani e delle coste, non è più carattere isolato del genere *Lampetia*, ma è comune a parecchie specie di *Hormiphora*.

Osservazioni analoghe potrebbero essere fatte circa la posizione e la forma dell'apparecchio tentacolare; mi limito solamente a ricordare che la sezione trasversa del corpo, non può dirsi rotondeggiante in modo assoluto per tutte le forme

della famiglia, giacchè molte specie hanno il corpo più o meno leggermente compresso.

Mentre ho creduto opportuno abbondare colle chiavi dicotomiche, ed offrire al lettore diagnosi abbastanza dettagliate anche par le specie precedentemente note, onde far si che il mio lavoro possa riuscire di qualche utilità per la determinazione, sono stato invece assai parco nella sinonimia, limitandomi alle citazioni puramente necessarie, e cioè alla indicazione precisa del lavoro nel quale un autore ha per primo usato per ciascuna specie un nome determinato, sia esso giusto o no secondo le norme della priorità. Potrà d'altronde il lettore che ne sia desideroso, consultare il lavoro della MOSER sui ctenofori raccolti dalla spedizione del Siboga, e vi troverà sinonimia e bibliografia complete.

Anche la nomenclatura dei gruppi principali dei ctenofori consente qualche critica. La maggioranza degli autori specialisti in ctenofori, adopera infatti la medesima desinenza per indicare tanto un ordine quanto una famiglia: ordine *Cydippidae*, famiglia *Pleurobrachiidae*. Questo fatto ingenera confusione e deve evitarsi. Ove si preferisca dar valore di classi ai due ordini del CHUN *Tentaculata* e *Nuda*, conviene designare gli ordini dei primi coi nomi di *Cydippiformes*, *Lobiformes*, *Cestiformes*, e *Ganeshiformes*, riservando la terminazione in *idae* alle sole famiglie, come del resto si pratica per tutti gli altri gruppi di animali.

---

### Revisione della famiglia *Pleurobrachiidae* CHUN.

Cidippiformi a corpo in sezione trasversa prevalentemente rotondo; coste di lunghezza eguale; tentacoli con guaine; privi di processi aliformi ai poli orale ed aborale.

#### Chiave dei generi.

1. I vasi meridiani non raggiungono la bocca . . . 2
- I vasi meridiani raggiungono la bocca . . . 4
2. Radici dei tentacoli situate obliquamente fra lo stomaco e la superficie del corpo . . . 3

(7)

- 2. Radici dei tentacoli diritte ed adagiate sui lati dello stomaco . . . . . *Hormiphora* L. AG.
- 3. Bocca sprovvista di collare imbutiforme . . . *Pleurobrachia* FLEMING
- Bocca circondata da un collare fatto ad imbuto. *Moseria* n. gen.
- 4. Radici dei tentacoli adagiate sui lati dello stomaco *Sabaudia* n. gen.
- Radici dei tentacoli lontane dallo stomaco . . . 5
- 5. Bocca ampiamente dilatabile; coste più brevi dei canali meridiani . . . . . *Lampetia* CHUN
- Bocca non dilatabile; coste lunghe quanto i canali meridiani . . . . . *Euplokamis* CHUN

### 1. Gen. PLEUROBRACHIA FLEMING.

Philos. of Zool. II p. 612, 1828.

*Synon:* *Cydyppe* ESCHSCHOLTZ, LESSON, SARS, PATTERSEN, MÖRCH, CLAUS.

Corpo oviforme o rotondeggiante. Bocca sprovvista di labbra o di cercini sporgenti. Le radici dei tentacoli, almeno negli individui sessualmente maturi, situate obliquamente fra lo stomaco e la superficie del corpo. L'apertura delle guaine tentacolari è allo stesso livello dell'imbuto, oppure fra questo ed il polo sensitivo. I tentacoli hanno filamenti laterali d'una sola fatta. Coste e canali meridiani della medesima lunghezza. La posizione e la forma delle radici tentacolari costituiscono la differenza fondamentale fra questo ed il genere *Hormiphora*.

#### Chiave delle specie.

- 1. Corpo oviforme. Radici tentacolari allungate. Coste oltrepassanti la metà della lunghezza del corpo . . . 2
- Corpo sferoide. Radici tentacolari rotondeggianti. Coste non oltrepassanti la metà della lunghezza del corpo . . . . . *globosa* MOSER
- 2. Sbocco dei canali adradiali nei canali meridiani, situato più in alto del livello dell'imbuto . . . 3
- Sbocco dei canali adradiali nei canali meridiani situato allo stesso livello dell'imbuto. . . . . *rhodopis* CHUN
- 3. Sbocco dei canali adradiali nei meridiani sottoposto alle aperture delle guaine tentacolari, fra queste ed il livello dell'imbuto . . . . . *pileus* (F).
- Sbocco dei canali adradiali nei canali meridiani sovrapposto alle aperture tentacolari, fra queste ed il polo sensitivo . . . . . *bachei* L. AGASSIZ

1. *P. pileus* (F.)

1780. *Beroë pileus* FABRICIUS, Fauna Groenl. N. 354, p. 361.  
1829. *Cydippe pileus* ESCHSCHOLTZ, Syst. d. Akal, p. 24.  
1835. *Cydippe bicolor* M. SARS, Beskriv. og Iagdtag. over nogle maerk, eller nye i. Havet ved. d. Bergenske Kyst. levende Dyr., p. 35.  
1838. *Cydippe pomiformis* PATTERSEN, Trans. Roy. Irish. Acad. V, 19, p. 91, 108.  
1849. *Pleurobrachia rhododactyla* L. AGASSIZ, Mem. Am. Acad. IV, p. 314.  
1895. *Pleurobrachia pileus* VANHÖFFEN, d. grönl. Cten. Bibl. Zool. H. 20, p. 21.  
1904. *Pleurobrachia bachei* TORREY, the Cten. of the San Diego Region, Univ. California Public. Zool. Vol. 2, pp. 45-51.

Corpo oviforme, leggermente compresso sul piano faringeo. Le coste si iniziano in vicinanza del polo sensitivo e scorrono fino al principio del quarto orale; sono quindi piuttosto lunghe. Faringe di media grandezza. Guaine e radici dei tentacoli piuttosto lunghe. Sbocco dei canali adradiali nei canali meridiani situato più in alto del livello dell'imbuto, vicino al polo sensitivo, nel terzo aborale delle coste, sotto all'apertura tentacolare.

Lungh. 2-9 mm.

Mari artici; Coste orientali del Nord America, fino alle correnti del Labrador; coste occidentali del Nord America fin verso la penisola di California; Mar Baltico e Mar del Nord.

2. *P. bachei* AGASSIZ.

1860. *Pleurobrachia bachei* L. AGASSIZ, Contr. Nat. Hist. U. St. III, p. 294.

Specie imperfettamente descritta. Simile a *P. pileus*, ha il canale dell'imbuto più lungo ed il faringe più breve; lo sbocco dei vasi adradiali nei vasi meridiani è situato superiormente all'apertura delle guaine tentacolari.

3. *P. rhodopsis* CHUN.

1880. *Pleurobrachia rodopsis* CHUN, Fauna u. Flora d. Golfs v. Neapel, p. 282.

Oviforme. Le coste piuttosto brevi cominciano ad una certa distanza dal polo sensitivo e scorrono fino all'inizio del terzo orale. Guaine tentacolari brevi; radici dei tentacoli non lunghe. Sbocco dei vasi adradiali nei vasi meridiani a livello dell'imbuto e dell'apertura delle guaine tentacolari, a metà delle coste.

Lungh. 5-7 mm.

Mediterraneo.

4. *P. globosa* MOSER.

1903. *Pleurobrachia globosa* MOSER, Cten. d. Siboga-Expedition, XII, p. 7-8.

Rotondenggiante; faringe breve, coste molto corte, non raggiungenti l'estremità aborale dello stomaco, nè sorpassanti la metà del corpo. Canale dell'imbuto lungo quanto la metà del corpo e sottile. Guaine piccole. Radici dei tentacoli rotondeggianti e piccole. Sbocco dei canali adradiali nei meridiani trasverso, superiormente all'imbuto nel terzo orale delle coste. Apertura tentacolare sul limite aborale del campo delle coste.

Lungh. 1.6 mm.

Mari indo-malesi.

2. Gen. MOSERIA n. gen.

Corpo cilindrico, qualche volta compresso sul piano tentacolare, strozzato in vicinanza della bocca, la quale è circondata da un ampio collare imbutiforme o fatto a guisa di tubo retrattile. Le coste sono lunghissime, raggiungendo la base del collare boccale, e sono assai larghe e ravvicinate l'una all'altra, specialmente negli individui giovani. Le radici dei tentacoli, non addossate allo stomaco, sono verticali e si spingono più o meno profondamente verso la bocca.

Dedico questo genere alla Signorina MOSER, la quale per prima ha descritto sotto il nome di *Pleurobrachia pigmentata* la forma che si può considerare come tipo di esso. Ne credo giustificata l'istituzione, dal fatto che l'aspetto generale delle specie fino ad ora conosciute e che ad esso appartengono, è totalmente diverso da quello delle altre forme spettanti al genere *Pleurobrachia*. I canali meridiani e le coste sono infatti in queste ultime assai brevi, occupando circa i due terzi della lunghezza totale del corpo; in *Moseria* invece essi raggiungono quasi la bocca, tanto è vero che il BENHAM ha attribuito la sua specie *australis* al genere *Euplokamis*, ritenendo di poter riscontrare in quella il carattere precipuo sul quale CHUN ha fondato il genere suddetto. Ma in *Euplokamis* la bocca non possiede cercini o veli pendenti, ed i canali meridiani raggiungono l'apertura orale, mentre in *Moseria* essi finiscono là dove il corpo è strozzato per formare il tubo od imbuto orale. È anche caratteristica in questo genere la larghezza delle coste.

la quale rende le aree intercostali minori delle coste medesime, contrariamente a quanto si verifica non solo in *Pleurobrachia*, ma anche in *Euplokamis*.

Sebbene il BENHAM non parli di strie o di placche di pigmento sulle palette locomotrici di *M. australis*, osservate invece dalla MOSER in *M. pigmentata* e *M. striata*, tenuto conto delle piccole dimensioni di queste due specie, le quali corrispondono per la forma generale del corpo e per la estensione delle coste ai più giovani individui di *M. australis*, potrebbe darsi che codesto fosse un carattere giovanile spettante a tutte le specie del genere *Moseria*.

Il BENHAM infatti attribuisce a *M. australis* un solo esemplare adulto della lunghezza di 20 mm. e parecchi giovani, pescati in altra località, lunghi 5 mm. In questi le coste si toccano quasi l'una coll'altra, e ciascuna conta fino a 12 palette. In questi giovani l'apertura tentacolare è molto più vicina al polo sensitivo; la radice dei tentacoli corrisponde circa alla metà della lunghezza dell'animale, e la sua estremità inferiore termina vicino all'estremità inferiore delle coste.

La MOSER poi riconosce come la sua *M. pigmentata* dovrebbe per la forma essere collocata nel secondo gruppo del CHUN delle *Pleurobrachie* cilindriche, ma a ciò si oppone l'abito generale e la lunghezza dei vasi meridiani, i quali non raggiungono l'orlo della bocca. Il BENHAM invece trova per *M. australis* che i vasi meridiani raggiungono la bocca, la qual cosa non risulta vera dall'osservazione delle figure di questo autore, dalle quali si rileva come i vasi meridiani non raggiungono la base del collare boccale e sono perciò relativamente più brevi che non in *P. pigmentata*.

### Chiave delle specie.

1. Bocca circondata da un ampio collare pendente, il cui diametro è di poco inferiore a quello del corpo. Coste ravvicinate a coppie. . . . . 2
- Bocca aperta nel fondo di uno stretto tubo, orlato da un cercine ispessito. Coste equidistanti . . . . . *australis* (BENHAM)
2. Canali meridiani e coste raggiungono la base del collare . . . . . *pigmentata* (MOSER)
- Canali meridiani e coste non raggiungono la base del collare. . . . . , . . . . *striata* (MOSER)



1. *M. pigmentata* (MOSER).

1903. *Pleurobrachia pigmentata* MOSER F., Cten. d. Siboga Expedition, XII, pp. 8-9.

Subcilindrica, leggermente appiattita sul piano faringeo; il collare pendente attorno alla bocca è diviso in due labbra distinte, giacenti sul piano dell'imbuto e corrisponde ad un quinto della lunghezza totale del corpo. Le coste cominciano presso il polo sensitivo e terminano alla base del collare; sono ravvicinate a coppie, molto spesse e larghe, cosicchè fra l'una e l'altra rimane pochissimo spazio libero di modo che gli organi interni sono appena visibili; offrono inoltre strie di pigmento sulle palette natatorie, le cui ciglia molto corte, costituiscono spazzole spesse. Canali meridiani lunghi quanto le coste, stomaco di media grossezza; radici dei tentacoli lunghe, situate molto indietro nella porzione orale, vicino alla strozzatura del collare ed obliquamente fra lo stomaco e la superficie del corpo. Le aperture delle guaine si trovano nel mezzo fra l'imbuto ed il polo sensitivo.

Lungh. 2-6 mm.

Mare della Sonda.

2. *M. striata* (MOSER).

1907. *Pleurobrachia striata* MOSER F., Cten. de la Baie d'Amboine, Voyage de M. M. Bedot et Pictet dans l'Archipel Malais, Vol. 2, pp. 222-224.

Cilindrica ed appiattita sul piano faringeo. Collare intorno alla bocca senza labbra distinte. Coste più brevi e più strette che non in *M. pigmentata*, non raggiungenti la base del collare orale. Esse sono raggruppate a coppie e disposte sui due lati del piano faringeo. Palette natatorie formate di lunghe ciglia costituenti una piccola placca e non una spazzola, e provviste di una stria di pigmento immediatamente sotto all'inserzione. Canali meridiani lunghi quanto le coste; faringe di grandezza media, canale dell'imbuto stretto e sottile, sbocco dei canali adradiali nei meridiani all'altezza dell'imbuto. Radice dei tentacoli a forma di piccolo nucleo, situato dal lato orale dell'imbuto, ed obliquamente fra il faringe e la parete esterna. Guaina tentacolare piccolissima.

Lungh. 2 mm.

Baia d'Amboina, mare della Sonda.

3. *M. australis* (BENHAM).

1907. *Euplokamis australis* BENHAM W. B., Trans. a. Proceed. New Zealand Inst. XXXIX, pp. 141-143.

Corpo cilindrico, leggermente più stretto al polo aborale: bocca situata nel fondo di un tubo, corto, probabilmente mobile ed orlato di un cercine ispessito. Le coste terminano ad una certa distanza dal tubo orale e sono uniformemente distribuite. Assai più larghe negli individui giovani. La base dei tentacoli corrisponde a circa un terzo della lunghezza del corpo.

Lungh. 5-20 mm.

Farewell Spit, Otago Harbour (Nuova Zelanda).

3. Gen. *HORMIPHORA* L. AGASSIZ.

Contrib. Nat. Hist. Un. St. III, p. 196, 1860.

*Synon: Cydippe* GEGENBAUR, SARS, PANCERI.

Corpo sferoide o cilindrico, non di rado compresso sul piano tentacolare. La radice dei tentacoli è diritta, generalmente ampia e più o meno strettamente adagiata sulle pareti del faringe. L'apertura delle guaine tentacolari è a livello dell'imbuto, oppure fra questo ed il polo sensitivo. Filamenti laterali dei tentacoli di varie forme, caratteristici quelli eolidiformi.

**Chiave delle specie.**

1. Radici tentacolari più o meno ampie e più o meno adiacenti al faringe in tutta la loro estensione, e divergenti dal lato orale . . . . . 2
- Radici tentacolari piccole, adiacenti al faringe soltanto pel loro estremo orale e divergenti dal lato aborale . . . . . *sibogae* MOSER
2. Campo delle coste non oltrepassante i due terzi aborali del corpo . . . . . 3
- Campo delle coste esteso a quasi tutto il corpo, fino alle vicinanze della bocca . . . . . 6
3. Campo costale pari a  $\frac{2}{3}$  del corpo . . . . . 4
- Campo costale pari a  $\frac{1}{2}$  del corpo . . . . . 5

4. Sbocco dei canali adradiali nei meridiani a livello dell'imbuto . . . . .	<i>plumosa</i> SARS
— Sbocco dei canali adradiali nei meridiani più alto del livello dell'imbuto . . . . .	<i>fusiformis</i> (MAYER)
5. Vasi meridiani lunghi quanto le coste. . . . .	<i>piriformis</i> n. sp.
— Vasi meridiani marcatamente più lunghi delle coste	<i>ochracea</i> (MAYER)
6. Sbocco dei canali adradiali nei meridiani a livello dell'imbuto . . . . .	7
— Sbocco dei canali adradiali nei meridiani più alto del livello dell'imbuto. . . . .	<i>spatulata</i> CHUN
7. Polo aborale attenuato . . . . .	8
— Polo aborale troncato . . . . .	9
8. Canali meridiani lunghi quanto le coste . . . . .	<i>palmata</i> CHUN
— Canali meridiani più lunghi delle coste . . . . .	<i>japonica</i> MOSER
9. Bocca senza collare . . . . .	<i>amboinae</i> MOSER
— Bocca circondata da un collare rovesciato in fuori.	<i>labialis</i> n. sp.

1. *H. plumosa* SARS.

1856. *Cydippe hormiphora* GEGENBAUR, Arch. f. Naturh, p. 200.  
 1856. *Cydippe plumosa* SARS, Middelhavets Litt. Fauna, p. 71.  
 1860. *Hormiphora plumosa* L. AGASSIZ, Contrib. Nat. Hist. U. St. III, p. 196.  
 1870. *Cydippe densa* SPAGNOLINI, Cat. Ber. Golfo d. Nap., Bull. d. Nat. e Med. nap., p. 61.

Oviforme, assottigliata fortemente dal lato orale, con due labbra giacenti sul piano faringeo. Coste smilze, nascenti ad una certa distanza dal polo aborale, e scorrenti fino al terzo orale del corpo. Canali meridiani lunghi quanto le coste. Sbocco dei vasi adradiali nei vasi meridiani a livello dell'imbuto, al di sopra della metà delle coste. Guaine tentacolari voluminose. Radici dei tentacoli piuttosto lunghe, strettamente addossate allo stomaco e situate nel terzo mediano del corpo. Tentacoli con appendici eolidiformi.

Lungh. 5-20 mm.  
 Mediterraneo.

2. *H. piriformis*, n. sp.

Corpo marcatamente a forma di pera, colla metà aborale quasi sferica, mentre la metà orale è cilindrica. L'organo di senso aborale è alquanto indentro. Le coste ed i canali meridiani piuttosto stretti, cominciano presso l'organo sensitivo e si stendono tutti egualmente fino al principio della porzione cilindrica, vale a dire non oltre la metà

dell'intera lunghezza del corpo. Il faringe è ampio, tubulare e si restringe all'altezza delle coste; nel terzo posteriore offre cercini ghiandolari molto appariscenti. Il canale dell'imbuto è breve ed assai sottile verso il polo aborale. Lo sbocco dei canali adradiali nei canali meridiani si trova all'altezza dell'imbuto. Le radici dei tentacoli, addossate al faringe, giungono quasi a livello dell'estremità orale dei canali meridiani, sono piuttosto spesse e leggermente convesse dal lato del faringe, divergenti verso la bocca. Le guaine tentacolari sono piuttosto sottili e lunghe. Cominciano là dove il faringe si assottiglia e risalgono fino al limite della porzione sferica, dove si trova l'apertura tentacolare, assai vicina all'organo sensitivo. I tentacoli nascono appena al disotto della metà della radice, e sono provvisti di filamenti e di appendici eolidiformi.

Questa specie differisce da tutte le altre del genere *Hormiphora* per la forma del suo corpo, e per le diverse proporzioni degli organi interni in rapporto alla medesima. Così la lunghezza ed ampiezza del faringe è unica nel genere. Non escludo, anzi affermo la possibilità che si tratti di una forma larvale, suscettibile di modificarsi durante l'accrescimento; tuttavia anche in questo caso non è possibile identificarla con altre forme larvali conosciute. Evidentemente *Hormiphora piriformis* rassomiglia alla larva di *H. sibogae* MOSER, ma questa pure essendo notevolmente diversa dall'adulto di forma ovoide, è conica e non piriforme colla metà orale cilindrica e ristretta.

Inoltre la base dei tentacoli in *H. sibogae* giunge appena a contatto del faringe colla sua estremità orale, mentre in *H. piriformis*, è tutta quanta addossata al medesimo. Sono inoltre totalmente differenti i processi adesivi dei tentacoli.

Lungh. 3-4 mm.

Golfo del Bengala.

### 3. *H. fusiformis* (MAYER).

1902. *Lampetia fusiformis* MAYER, Medusae Mus. of Comp. Zool. Harvard Coll., V. XXVI, N. 3, p. 171.

1903. *Hormiphora fusiformis* MOSER F., Cten. d. Siboga-Expedition, XII, p. 12.

Corpo molto allungato e cilindrico, col polo orale lungamente stirato ed attenuato, compresso nel piano dello stomaco. Coste sottili, lunghe quanto  $\frac{2}{3}$  del corpo. Canali meridiani lunghi quanto le coste. Faringe di media grossezza; canale dell'imbuto sottile, alquanto dila-

tato nel mezzo. Sbocco dei canali adradiali nei meridiani situato al di sopra del livello dell'imbuto. Guaine tentacolari slanciate ed elegantemente ondulate. Radici dei tentacoli lunghe e strettamente adagiate sullo stomaco. Tentacoli con filamenti laterali semplici.

Lungh. 40 mm.  
Pacifico tropicale.

**4. *H. ochracea* (MAYER).**

1902. *Pleurobrachia ochracea* MAYER, Medusae of Comp. Zool. Harward Coll., V. XXVI, N. 3, p. 170.  
1903. *Hormiphora ochracea* MOSER F., Cten. d. Siboga-Expedition, XII, p. 12.

Corpo cilindrico, ristretto ad ambedue i poli. Coste lunghe appena più della metà del corpo, evidentemente più brevi dei canali meridiani, i quali si portano fino al principio del terzo aborale del corpo. Sbocco dei canali adradiali nei meridiani a livello dell'imbuto. Guaine tentacolari molto lunghe. Radici pure lunghe, strettamente adagiate sul faringe.

Lungh. 12-35 mm.  
Pacifico tropicale. Mar della Sonda.

**5. *H. spatulata* CHUN.**

1898. *Hormiphora spatulata* CHUN, d. Cten. d. Plankton-Exped., p. 18.

Corpo cilindrico, ristretto ad ambedue i poli. Coste larghe e lunghe, scorrenti fin quasi in prossimità della bocca. Vasi meridiani più lunghi delle coste. Guaine molto lunghe e voluminose. Sbocco dei canali adradiali nei meridiani trasverso sopra all'imbuto, vicino all'estremità aborale delle coste. Radici dei tentacoli non strettamente adagiate sullo stomaco ed alquanto divergenti oralmente.

Lungh. 8-21 mm.  
Mediterraneo, Atlantico.

**6. *H. sibogae* MOSER.**

1903. *Hormiphora sibogae* MOSER F., Die Cten. d. Siboga-Exped., XII, p. 13, Taf. II, figg. 1-3.

Corpo ovato cilindrico, leggermente ristretto al polo orale, debolmente compresso nel piano dell'imbuto. Coste larghe, iniziate molto vicino al polo sensitivo e scorrenti fino al limite aborale dell'ultimo

terzo del corpo. Vasi meridiani lunghi quanto le coste. Faringe ampio, canale dell'imbuto corto e sottile, appena dilatato in mezzo. Sbocco dei canali adradiali nei meridiani superiore al livello dell'imbuto, nel terzo aborale delle coste; alla medesima altezza sboccano le guaine brevi e voluminose. Radici tentacolari piccole, strettamente aderenti col loro estremo orale alla porzione aborale dello stomaco, e divergenti da questo formando un'ampia curva.

Lungh. 4-13 mm.

Mare Indo-Malese.

#### 7. *H. palmata* CHUN.

1889. *Hormiphora palmata* CHUN, Stiz. Ber. Akad. Wiss. Berlin XXX, p. 525.

Corpo cilindrico e lungo circa il doppio della larghezza, leggermente ristretto ad ambedue i poli. Le coste cominciano in vicinanza del polo sensitivo e scorrono fin presso la bocca; i vasi meridiani sono appena più lunghi di esse. Faringe lungo, canale dell'imbuto slanciato. Sbocco dei canali adradiali nei meridiani alla medesima altezza dell'imbuto, nel terzo aborale delle coste. Apertura delle guaine un poco più in alto, sul limite del quarto aborale del corpo, e perciò ad una certa distanza dal polo sensitivo. Guaine molto lunghe e molto voluminose. Radici tentacolari molto lunghe, addossate allo stomaco e formanti da questo lato due leggere concavità: il tentacolo sorge nel limite fra l'una e l'altra di esse e perciò nel punto più vicino allo stomaco.

Lungh. 14-21 mm.

Atlantico (Capo Verde, Orotava).

#### 8. *H. japonica* MOSER.

1907. *Hormiphora japonica* MOSER F., Cten. aus d. Samm'ung D.<sup>r</sup> Dofleins von d. Ostküste Japans, Zool. Anz. XXXII, 15-16, p. 450.

Simile ad *H. palmata*, ne differisce pel fatto che le coste terminano ad una certa distanza dalla bocca, ed i vasi meridiani sono marcatamente più lunghi. Inoltre le radici tentacolari, molto lunghe, offrono un'unica concavità dal lato dello stomaco, ed il tentacolo sorge dal punto più lontano.

Golfo di Sagami (Giappone orientale).

9. *H. amboinae* MOSER.

1907. *Hormiphora amboinae* MOSER F., Cten. de la Baie d'Amboine, Voyage de MM. Bedot et Pietet dans l'Archipel Malais, Vol. 2, pp. 224-226.

Corpo cilindrico, leggermente appiattito sul piano faringeo; polo orale un poco ristretto; polo aborale ottuso e troncato. Coste strette, cominciano presso l'organo sensitivo e si stendono fino a  $\frac{2}{3}$  della lunghezza totale dell'animale, mentre i canali meridiani le sorpassano e terminano in vicinanza della bocca. Faringe lunghissimo, canale dell'imbuto corto ed assottigliato al polo aborale. Sbocco dei canali adradiali nei meridiani a livello dell'imbuto. Radici dei tentacoli, addossate al faringe, lunghissime ed arcuate, un poco divergenti alle loro estremità aborali. Guaine lunghe e slanciate.

Lungh. 6-11 mm.

Baia d'Amboina.

10. *H. labialis* n. sp.

Corpo cilindrico, appiattito sul piano faringeo, troncato al polo aborale, gradualmente attenuato dal lato della bocca. Questa, piccola e stretta, è circondata da due labbra sporgenti, orlate da un cercine ispessito. Le coste piuttosto strette cominciano presso l'organo sensitivo situato in una fossetta, e terminano in vicinanza della bocca, come pure i canali meridiani. Il faringe è lunghissimo ed il canale dell'imbuto è molto corto, più stretto al polo aborale, e di calibre relativamente ampio. Lo sbocco dei canali adradiali nei canali meridiani si trova a livello dello sbocco del faringe nell'imbuto. I canali interradiali sono brevissimi e quasi nulli, cosicchè la biforcazione che dà origine a ciascuna coppia di canali adradiali sembra effettuarsi nel punto stesso di partenza di ciascun canale interradiale. Le radici dei tentacoli addossate a ciascun diverticolo gastrale turgido per abbondante sviluppo dei cercini ghiandolari, sono estremamente lunghe e giungono nelle immediate vicinanze della bocca, presentando sul lato interno una leggerissima concavità. Le guaine tentacolari occupano poco meno dell'intera lunghezza del corpo: dall'imbuto all'apertura esterna sono molto ampie, ed il loro sbocco è presso il limite della regione aborale troncata, cioè molto vicino all'organo sensitivo. I tentacoli nascono presso a poco alla metà della radice, e sono provveduti di filamenti laterali semplici.

Questa specie si distingue da tutte le altre del genere per la presenza delle due labbra sporgenti, orlate da un cercine ispessito e portate da un piccolo collare strozzato alla base. Nel resto offre molta somiglianza con *H. amboinae* Moser, dalla quale può riconoscersi, prescindendo dal carattere succitato, per le maggiori dimensioni delle radici tentacolari, più lunghe, più massicce, non divergenti all'apice come in *H. amboinae*, nella quale le due estremità aborali delle radici formano col faringe una linea a W. Inoltre per la maggiore vicinanza dell'imbuto al polo aborale, le guaine tentacolari formano in *H. labialis* assieme col canale dell'imbuto angoli assai divergenti. Non risulta finalmente dalla descrizione e dalla figura che la Moser dà di *H. amboinae*, che in questa la biforcazione dei canali adradiali si confonda coll'origine dei canali interradiali dall'imbuto.

Lungh. 4 mm.

Mare Neo-zelandese.

#### 4. Gen. SABAUDIA n. gen.

Corpo cilindrico. I vasi meridiani raggiungono la bocca, la quale molto probabilmente è dilatabile, ma non in maniera da modificare la forma del corpo e da fargli assumere quella di un calice, come in *Lampetia*. Apparecchio tentacolare organizzato come in *Hormiphora*: radici lunghissime adagiate ai lati dello stomaco; aperture delle guaine tentacolari situate fra l'imbuto ed il polo sensitivo, nella porzione aborale del corpo. Questo genere, per la forma generale del corpo, nonché per la lunghezza dei vasi meridiani e delle coste, si avvicina molto a *Lampetia*, ma non può essere confuso con questo per l'apparecchio tentacolare completamente differente.

##### ***S. liguriae* n. sp.**

Corpo cilindrico, lungo più del doppio della sua larghezza, troncato ai due poli. L'organo sensitivo è situato nel fondo di un'ampia fossa. La bocca, assai contratta in tutti gli esemplari, immette in un faringe voluminoso, il quale si congiunge coll'imbuto a due terzi della lunghezza totale del corpo. L'imbuto è ampio, trapezoidale, colla base larga rivolta al polo aborale. Il canale dell'imbuto è lungo, piuttosto grosso, del medesimo calibro durante tutto il suo percorso. I canali

adradiali sboccano nei canali meridiani a livello dell'imbuto. Quest'ultimi partono dall'orlo della depressione, in fondo alla quale si trova l'organo sensitivo, e mantenendosi della stessa larghezza ed equidistanti, raggiungono la bocca. Le coste invece, sebbene comincino dal lato aborale nello stesso punto dei canali meridiani, terminano dal lato orale assai prima di questi ultimi. I diverticoli gastrali sono concavi dal lato interno e presentano cercini ghiandolari molto sviluppati.

Le radici dei tentacoli sono più voluminose che non in qualsiasi altro ctenoforo; le loro estremità aborali si trovano a contatto colla base dell'imbuto, mentre le estremità orali sorpassano un poco l'apice dei cercini ghiandolari dello stomaco. Le loro concavità dal lato interno sono così marcate da fornire all'intera base aspetto falciforme. Le guaine tentacolari partono dall'apice delle radici, si allargano notevolmente oltre l'imbuto, e sboccano all'esterno in vicinanza del polo aborale. I tentacoli sono provvisti di appendici semplici, numerose, ed intensamente colorate in giallo.

Tutti gli esemplari hanno, come ho già detto, la bocca contratta e cosparsa di materiali estranei agglutinati: questo fatto oltre alle ondulazioni osservate nella massa gelatinosa, mi fa ritenere probabile che in questi animali il bordo della bocca possa essere rovesciato in fuori e possa costituire una specie di suola atta ad aderire a corpi sommersi e magari a strisciare sui medesimi, come avviene per *Lampetia pancerina*. In ogni caso però il bordo dilatabile della bocca non potrebbe mai assumere in *Sabaudia liguriae*, le dimensioni ragguardevoli che offre in *Lampetia pancerina*.

La specie è dedicata alla R. Nave Italiana Liguria.

Lungh. 5-11 mm.

Mare neo-zelandese.

##### 5. Gen. LAMPETIA CHUN.

Fauna u. Flora d. Golfs v. Neapel, p. 283, 1880.

Corpo cilindrico: bocca ampiamente dilatabile a guisa di calice o di campana. Coste brevi non raggiungenti il terzo orale del corpo. Radici tentacolari piccole, situate sul limite orale del campo delle coste. Apertura tentacolare prossima alla radice, nella metà orale del corpo. Stomaco largo e lungo. Vasi meridiani scorrenti fino all'orlo della bocca. Una sola specie ben descritta e conosciuta.

**L. pancerina** CHUN.

1880. *Lampetia pancerina* CHUN, Fauna und Flora des Golfs v. Neapel, p. 283.

Caratteri del genere. Faringe molto largo e molto lungo, sorpassante il quarto aborale del corpo, ristretto verso l'imbuto. Canale dell'imbuto brevissimo ed assottigliato verso il polo sensitivo. Aperture tentacolari a livello del punto mediano delle radici.

Lungh. 20-50 mm.

Mare Mediterraneo.

6. Gen. **EUPLOKAMIS** CHUN.

Fauna u. Flora d. Golfs v. Neapel, p. 283, 1880.

Corpo cilindrico o subcilindrico, percorso in tutta la sua lunghezza dai canali meridiani, i quali raggiungono la bocca, non dilatabile. Coste lunghe quanto i canali meridiani. Radici dei tentacoli situate nel mezzo del corpo.

**Chiave delle specie.**

- |   |                              |
|---|------------------------------|
| 1. Corpo perfettamente cilindrico . . . . . | <i>stationis</i> CHUN        |
| — Corpo subcilindrico . . . . .             | 2                            |
| 2. Corpo attenuato ai due poli . . . . .    | <i>cucumis</i> (MERTENS)     |
| — » ovoide . . . . .                        | 3                            |
| 3. » » attenuato al polo orale . . . . .    | <i>californiensis</i> TORREY |
| — » » attenuato al polo aborale . . . . .   | <i>cilensis</i> n. sp.       |

1. **E. stationis** CHUN.

1880. *Euplokamis stationis* CHUN, Fauna und Flora d. Golfs v. Neapel, p. 283.

Corpo perfettamente cilindrico. Le coste ed i vasi meridiani cominciano vicino al polo sensitivo e scorrono fino all'orlo della bocca. Faringe di media grandezza. Radici tentacolari piccole, situate obliquamente alla stessa altezza dell'imbuto. Apertura tentacolare più in alto, sul limite del terzo aborale del corpo. Guaine piccole. Tentacoli con filamenti laterali.

Lungh. 25 mm.

Mare Mediterraneo.

2. *E. cucumis* (MERTENS).

1832. *Beroë cucumis* MERTENS, Mém. Acad. Sciences de St. Petersburg Math. Nat. Tome II, S. 522.

1898. *Euplokamis cucumis* CHUN, Cten. d. Plankton-Expedition.

Corpo attenuato ai due poli, leggermente compresso sul piano tentacolare, cosicchè i due diametri trasversi stanno come 6: 5. Lo sbocco dei canali adradiali nei canali meridiani si trova sotto al livello dell'imbuto e così pure le aperture delle guaine tentacolari. Basi tentacolari piuttosto lunghe.

Pacifico settentrionale (Alaska).

3. *E. californiensis* TORREY.

1904. *Euplokamis californiensis* TORREY, The Cten. of S. Diego Region, Univ. California. Public. Zool., Vol. 2, pp. 45-51.

Corpo moderatamente compresso, alquanto pianeggiante al polo sensorio, più stretto attorno alla bocca. Guaine tentacolari lunghe circa tre quarti dell'asse totale del corpo, e disposte parallelamente ai canali esofagei divergendo leggermente al loro sbocco, situato presso il polo sensorio. I quattro canali interradiali partono indipendentemente dall'imbuto. La distanza dall'imbuto al polo aborale ed a quello orale sta come 1: 2. I tentacoli sono giallo bruni; l'apertura interna dell'esofago porpora.

Lungh. 25 mm.

San Diego (California).

4. *E. cilensis* n. sp.

Corpo oviforme, stretto dal lato aborale, allargato dalla parte della bocca, leggermente compresso ai due poli. Il diametro ottenuto in vicinanza del polo orale è doppio di quello ottenuto al polo aborale. La bocca si apre in una depressione della massa gelatinosa. Le coste ed i canali meridiani, partendo quasi del tutto dall'organo di senso aborale, giungono in vicinanza immediata della bocca, mantenendosi durante il loro percorso press'a poco equidistanti, e conservando lo stesso diametro molto stretto. Il faringe si apre nell'imbuto a meno di due terzi della lunghezza totale dell'animale; il canale dell'imbuto diretto verso l'organo sensitivo è sottilissimo e rettilineo: al suo estremo appaiono ben distinti i canali escretori. Diverticoli gastrali

con cercini ghiandolari sviluppati, come pure sono assai sviluppati i cercini ghiandolari del faringe. I canali interradiati ed adradiali sono sottilissimi e cordoniformi: lo sbocco di questi nei vasi meridiani è all'altezza dell'imbuto. Apparecchio tentacolare voluminoso. Le radici lunghe più della metà del corpo, sono strettamente addossate al faringe e non offrono alcuna curva; i tentacoli nascono presso l'estremo orale della radice: le guaine lunghe, slanciate e sottili si aprono all'esterno lungi dal polo aborale per una distanza pari ad un sesto della lunghezza del corpo, ed alquanto lungi dalla regione aborale troncata.

Sulla assegnazione di questa specie al genere *Euplokamis* CHUN, non può cadere alcun dubbio data la lunghezza dei canali meridiani che raggiungono la bocca, e la forma generale del corpo conico, senza appendici e senza espansioni. Si distingue facilmente da *E. stationis* CHUN, perchè questo ha figura perfettamente cilindrica, coi poli opposti simili e non ristretti, mentrè *E. cucumis* MERTENS, secondo la figura data dal WANHÖFFEN è fortemente attenuato ai due poli. Da *E. californiensis* TORREY, si distingue facilmente, potendosi il corpo di quest'ultimo, allargato al polo sensorio e ristretto attorno alla bocca, considerare inverso di quello di *E. cilensis*.

È caratteristica inoltre la forma e la posizione della radice tentacolare, più voluminosa e più aderente al faringe che non nelle altre specie.

Lungh. 14 mm.

Pacifico australe.

## LAVORI CONSULTATI

---

- CHUN C. - Die Ctenophoren des Golfes von Neapel ect. *Fauna und Flora des Golfes v. Neapel herausgeg. v. d. Zool. Stat. Neapel. I Monogr.*, 1880, XVIII.
- DELAGE Y. - Traité de Zoologie concrète. Coelentérés. *Paris* 1901.
- MOSER F. - Die Ctenophoren der Siboga Expedition. *Siboga-Expedition. Monographie XII*, 1903.
- VANHÖFFEN E. - Nordisches Plankton, XI, Ctenophoren, 1904.
- TORREY H. B. - The Ctenophores of the San Diego Region. *University of California Publications, Zoology, Vol. 2, N. 2, pp. 45-51 Pl. 1*, 1904.
- BENHAM W. B. - New Zealand Ctenophores. *Transactions and Proceedings New Zealand Institute, XXXIX, pp. 141-143*, 1907.
- MOSER F. - Ctenophores de la Baie d'Amboine. *Voyage de MM. Bedot et C. Pictet dans l'Archipel Malais, Vol. 2, pp. 222-224*, 1907.
- MOSER F. - Ctenophoren aus der Sammlung D.<sup>r</sup> Dolffleins von d. Ostküste Japans. *Zool. Anz. XXXII, 15-16, p. 450*, 1907.

---

## SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA

---

- Fig. 1. - *Hormiphora piriformis*, n. sp.  
Fig. 2. - *Hormiphora labialis*, n. sp.  
Fig. 3. - *Sabaudia liguriae*, n. sp.  
Fig. 4. - *Euplokamis cilensis*, n. sp.

<i>b</i> , bocca	<i>vd</i> , canali adradiali
<i>f</i> , faringe o stomaco	<i>vm</i> , canali meridiani
<i>g</i> , cercini ghiandolari dello stomaco	<i>c</i> , coste
<i>i</i> , imbuto	<i>t</i> , tentacoli
<i>vg</i> , canali gastrali	<i>rt</i> , radici dei tentacoli
<i>vi</i> , canale dell'imbuto	<i>gt</i> , guaine dei tentacoli
<i>ve</i> , canali escretori	<i>s</i> , polo sensitivo

