

Scleronephthya (Wright and Studer) need not be considered, but there is undoubtedly relationship with *Lemmalia* (Gray emend. Bourne). From this genus, however, our specimen differs essentially, in that it is not branched, and in having the anthocodiae pedicelled. Other features, such as the form of the verrucae, the nature of the anthocodiae, the introversion of the zooids and the general details of the colony, mark it off as a new and very distinct genus.

Diagnosis.

Agaricoides alcocki n. gen. et sp.

Colony upright, attached, mushroom-shaped (agariciform), consisting of (1) a stout, densely spiculate trunk composed of a longitudinally arranged system of coenenchymal canals with fused walls, the more superficial of which appear as ribs on the surface; and (2) a "pileus" portion bearing the zooids which are introversible within projecting verrucae — cylindrical extensions of the trunk canals, the upper portions of which are expanded peripherally into octagonal discs containing eight canals, corresponding to the eight compartments formed by the retractor muscles. The anthocodiae are borne on somewhat slender stalks, the elastic walls of which are continuations of the upper walls of the discs. The tentacles are not retractile but are simply folded over the wide oral disc, the biserial arrangement of the spicules forming a very primitive operculum. The oral disc is spacious, protected by eight triangular projections of spicules. The mouth, considerably elongated, leads into a richly ciliated stomodaecum in which a distinct sulcus can be distinguished. The mesenteries are complete, and are continued down to the very base of the stem canals. The spicules are irregularly echinate and consist chiefly of straight and curved spindles, while some approach the "scaphoid" type, others are single and "hockey-clubs", i. e. club-shaped with a curved termination.

Locality: Indian Ocean, 6° 31' N. — 79° 33' 45" E. 401 fathoms.

3. Sull' Anatomia degli Scafopodi.

Del Dr. Arcangelo Distaso.

(Zool. verg.-anatom. Laboratorium beider Hochschulen Zürich.)

(Con 6 figure.)

eingeg. 12. Juni 1905.

Questa mia nota preliminare non ha la pretensione di trattare a fondo il difficile argomento che da due anni circa ho intrapreso a studiare. Dovendo farne una monografia e dovendo necessariamente trattare dello sviluppo, che in questo caso può essere di grande aiuto in alcune questioni controverse, credo utile, frattanto, dare questi brevi

cenni di organi che finora non furono rintracciati negli Scafopodi, e che possono servire a stabilire i rapporti filogenetici e morfologici di questo gruppo con gli altri Molluschi.

Nel mio lungo soggiorno nella Stazione Zoologica di Napoli, ebbi l'occasione di esaminare quattro specie del genere *Dentalium*, una delle quali é comunissima, le altre abbastanza rare.

Il Piede.

La parte anteriore, quella che fuoriesce dalla conchiglia cioè, e con la quale l'animale compie i suoi movimenti, è sempre più oscura del resto del corpo, e presenta una struttura molto interessante, che io brevemente riferirò.

Fra i muscoli di questa parte, sono fittamente situate una straordinaria quantità di cellule ora rotonde, ora ovoidi, sempre di forma cangiante,

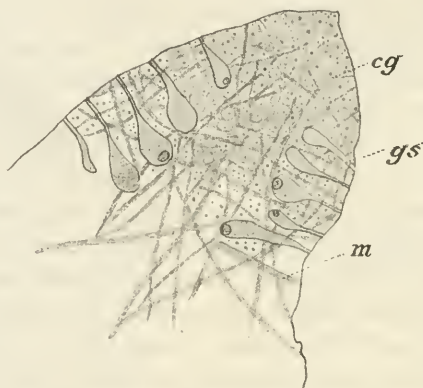


Fig. 1. Taglio sagittale del piede. *cg*, follicoli glandolari; *gs*, glandole superficiali; *m*, muscoli.

con un nucleo sempre eccentrico, che alle volte l'ho visto denso, nero e piccolo, altre volte chiaro e grande (Fig. 1). Il contenuto cellulare vien sempre annerito dall'acido osmico; la parete cellulare è sempre ben definita. La posizione, in cui si trovano queste cellule, è come ho detto, nella punta del piede, dalla quale partono due fasce ripiene di queste cellule caratteristiche; di cui una va nella parte dorsale, l'altra nella ventrale. Uso i termini dorsale e ventrale per intenderci, considerando l'animale nella sua posizione normale con la quale si poggia al suolo. In tutto il resto del piede non si osserva mai una struttura simile a quella che ho descritta; nè è possibile, peraltro, trovare elementi isolati nel piede istesso. Mai mi è capitato di vederne se non che in quella breve porzione di cui ho detto innanzi.

Io credo che tale struttura debba riferirsi ad una glandola, e pro-

priamente alla glandola pedale. L'unico tessuto col quale potrebbe confondersi è il tessuto connettivo: ma oltre che sarebbe ben curiosa una tale localizzazione del connettivo, la mia ipotesi viene avvalorata dalle ricerche del Carrière¹ sulla glandola pedale di alcuni Prosobranchi, il quale descrisse un tessuto glandolare simile a quello che io ho trovato negli Scafopodi.

Disgraziatamente, nella specie in cui ho veduto più abbondante tal tessuto, e in cui ho osservato una cavità contornata dei detti follicoli

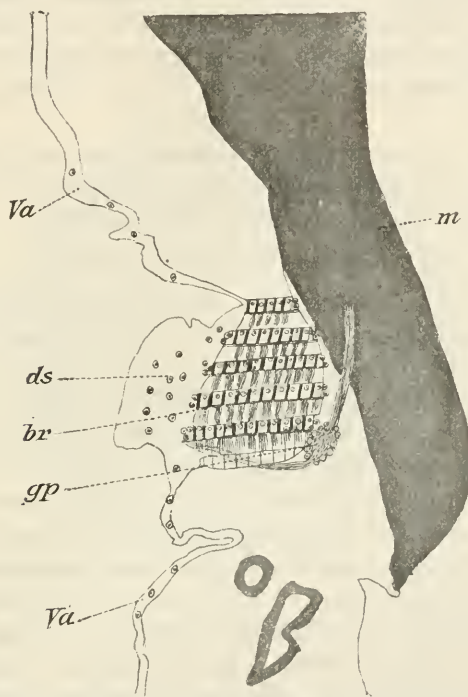


Fig. 2. Taglio sagittale dell'intero animale al livello delle branchie. *Va*, vaso efferente; *ds*, globuli sanguigni; *br*, branchie; *gp*, ganglio parietale; *m*, muscoli del piede.

glandolari, non mi è riuscito di vedere lo sbocco di quella all' esterno, forse per qualche sezione perduta. Con altro materiale, allorchè ritornerò alla Stazione Zoologica, mi sarà facile dimostrarne la sua vera natura.

A quale glandola del piede dei Molluschi può omologarsi questa che ho sopra descritto? Io non posso, ne è facile dirlo, poichè bisogna ancora intendersi sul valore morfologico del piede.

¹ Carrière, J., Die Fußdrüsen der Prosobranchier und Wassergefäß-System der Lamellibranchier und Gastropoden. In: Arch. f. Mikros. Anat. Bd. 21. 1882.

La Musculatura.

È un argomento di capitale importanza morfologica. Lo studio di tal sistema è stato molto trascurato, non avendone fatto più alcun cenno gli Autori dopo il Lacaze-Duthiers². È un ordigno alla dipendenza del Muscolo che posteriormente si attacca alla conchiglia e che dà l'anello muscolare del cosiddetto Pavillon. Questo grosso muscolo che dopo l'inserzione si divide in due, è senza dubbio il Muscolo columellare degli altri Molluschi. Un ramo molto importante parte da esso e va a formare la musculatura dei tentacoli, rispettivamente di destra e di sinistra. Questi muscoli, uno per lato cioè, sono molto importanti, perchè illuminano sulla vera natura morfologica dei tentacoli e portano a considerazioni sulla testa, di cui nell'adulto non vi è traccia alcuna.

Un punto di attacco della Musculatura si trova nella parte ventrale: una vera aponevrosi a forma di ventaglio giapponese, dove prendono attacco i muscoli della cavità palliale e dell'intestino.

Gli organi della respirazione.

L'esistenza di questi organi era stata emessa soltanto come ipotesi dal Lacaze-Duthiers³. Il Jol⁴, il Plate⁵, il Pelseneer⁶ la Boissevain⁷, o ne avevano negata l'esistenza o non si dettero cura di rintracciarli; anzi descrissero in quel posto, un epitelio sensitivo a ciglia robuste e molto lunghe. Se non che essi furono tratti in errore dal considerare la posizione delle ciglia orizzontale, mentre a prima vista si scorge che esse hanno una posizione perpendicolare. Questa osservazione mi fece pensare che non dovesse trattarsi di cellule isolate, attaccate al Mantello, ma una di fila di cellule, ognuna delle quali corrispondesse ad una cellula sensitiva descritta per lo innanzi. In fatti trovai come ho disegnata nella fig. 2, una formazione di cellule cilindriche alte, sempre provviste di lunghe e robuste ciglia vibratili. Questa speciale formazione non è altro che pieghe parallele che dal mantello raggiungono il piede. Esse sono simmetriche rispetto al piano di simmetria dell'animale, ed ho cercato di dare in uno schema (fig. 3), la loro posizione per poter avere una idea chiara di organi così curiosi.

² Lacaze-Duthiers, H., Histoire de l'organisation et du développement du Dentale. In: Ann. d. Sc. Nat. Zool. T. 6. 1856; T. 7. 1857.

³ loco cit.

⁴ Fol, H., Sur l'anatomie microscopique du Dentale. In: Arch. Zool. Exp. (2) T. 6. 1889.

⁵ Plate, Ludwig H., Über den Bau und Verwandtschaftsbeziehung der Soleoconchen. In: Zool. Jahrb. Bd. 5. 1892.

⁶ Pelseneer, P., Recherches morphologiques et phylogénétiques sur les Mollusques archaïques. Gand 1898. p. 58.

⁷ Boissevain, M., Beiträge zur Anatomie und Histologie von *Dentalium*. In: Jena. Zeitschr. f. Naturw. Bd. 31. Hft. 3. 1904.

Ho trovato tali organi evidentissimi in tre delle quattro specie studiate. Nei piccoli del *Dentalium entalis* sono anche visibili con l'aiuto di un piccolo ingrandimento, quando si rischiarà, dopo la fissazione ed i relativi passaggi, in olio di cedro.

Tali pieghe sono addossate al Mantello ed io le ho potuto pazientemente distaccare e farne preparazioni in *toto*. Oltre alle cellule che ho descritto; alla parte superiore di ogni piega, vi è un piccolo vaso, nel quale si osservano una quantità di globuli sanguigni. Tra cellula e cellula vi è sempre uno spazio, che io ora non posso dire di quale natura esso sia.

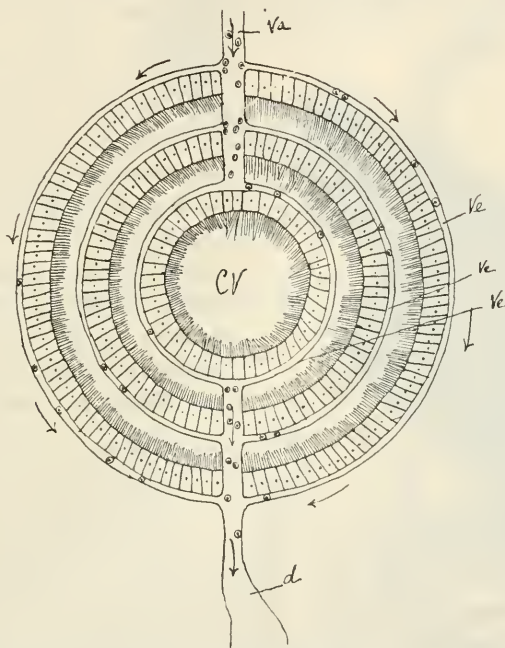


Fig. 3. Schematica con le frecce che indicano la corrente sanguigna. CV, cavità del Mantello; Va, vaso efferente; d, seno anteriore al cuore.

Tali organi, secondo me, sono le branchie e le vere, poichè non cade nessun dubbio sulla loro natura e per la loro struttura, e per il vaso che ogni piega possiede e che si trova nelle branchie tipiche dei Molluschi; e per il vaso che trovasi nel mantello, nel punto ove partono le branchie, e che Lacaze-Duthiers chiama il vaso ventrale, mentre per me è l'omologo del vaso efferente; e per l'innervazione data dal ganglio parietale (fig. 2) come io stesso⁸ omologai in una mia precedente nota.

⁸ Distaso, A., Sul sistema nervoso di *Dentalium entalis* Desh. In: Bollet. d. Soc. di Natural. Napoli Ann. XVIII. Vol. XVIII. 1904.

Cosicchè ogni piega corrisponde ad una lamella branchiale, la quale riceve il sangue venoso dal vaso ventrale, secondo Lacaze-Duthiers (efferente), avviene quivi lo scambio osmotico e per mezzo del vaso che ogni branchia ha superiormente, il sangue ossigenato entra nella via che porta al cuore, il quale a sua volta lo distribuisce al corpo. Le branchie sono anteriori al cuore.

In fig. 3 ho notato con le frecce il cammino del sangue.

L'Osfradio.

Nella Fig. 4 dò un disegno di quest' organo. È formato di tre specie di cellule: 1^o di elementi glandulari, molto diffusi, molto alti di cui ho veduto anche il secreto: 2^o di elementi di sostegno, 3^o dei caratteristici elementi sensitivi: le cellule bipolari. Non può riferirsi questa formazione a nessun altro organo e per la sua struttura, e per la sua posizione al disotto delle branchie, e perchè è innervato del ganglio parietale. Il detto organo varia da specie a specie; e nel *Dentalium panoxmitanum* le cellule secretrici sono altissime, a foggia di bicchiere.

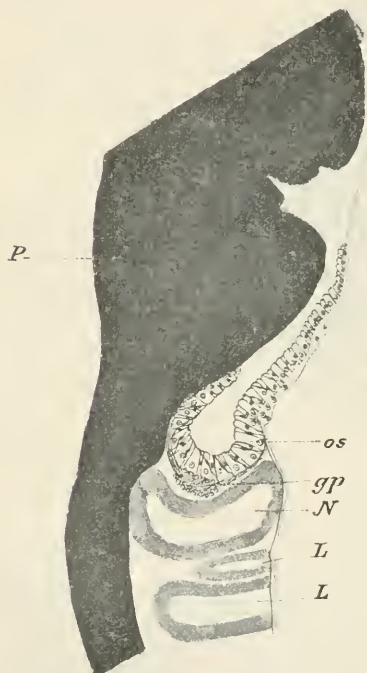


Fig. 4. Taglio sagittale. P, piede; os, osfradio; gp, ganglio parietale; N, rene; L, fegato.

La Comunicazione Reno-pericardica. Il cuore.

La posizione e l'istologia del pericardio io non la toccherò; soltanto ho trovato d'interessante la comunicazione tra il rene sinistro ed il pericardio che nessuno aveva visto e della quale se ne negava l'esistenza. In vero, come ho disegnato in fig. 5, vi è un poro di comunicazione tra i due organi. Quest'apertura mi spiega il fatto di aver trovato all'epoca della maturazione,

il pericardio sempre pieno di spermatozoi. Io considero, perciò, perfettamente simmetrica le cavità secondaria del corpo, in cui ben presto la glandola genitale si è staccata e si è posta in comunicazione col rene destro, mentre il rene sinistro è rimasto in comunicazione col pericardio.

Il cuore fu descritto dal Plate⁹ come un seno nella parte dorsale dello stomaco. Senza dubbio la posizione morfologica è quella indicata

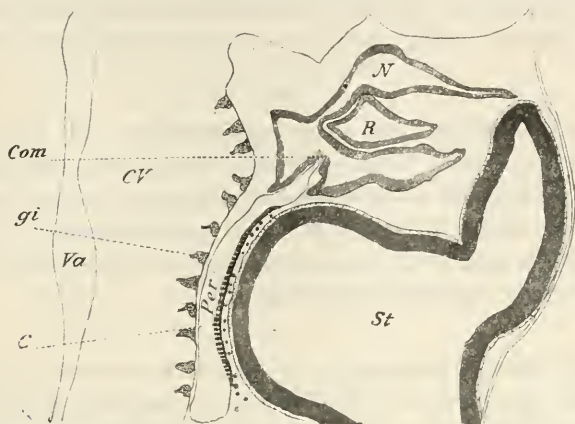


Fig. 5. Taglio sagittale. *CV*, cavità del Mantello; *Va*, vaso efferente; *gi*, glandola ipobranchiale; *Per*, pericardio; *C*, cuore; *St*, stomaco; *R*, retto; *N*, rene; *Com*, comunicazione reno-pericardica.

dal detto Autore, ma egli non aveva visto la Muscolatura; nè quella che disegna è la vera forma del cuore del *Dentalium*. In materiale ben conservato, e principalmente ben orientato per i tagli, io ho trovato (Fig. 5 e 6) in sezioni sagittali e trasversali, che esso è formato da una sola parete di muscoli trasversi e longitudinali, addossati al pericardio. Detto organo corre parallelamente alla parete dorsale dello stomaco, il connettivo e la muscolatura del quale formano fisiologicamente la parete ventrale del cuore. Ho rinvenuto in tal posto una quantità di globuli sanguigni.

Glandola ipobranchiale.

Gli Autori si sono occupati di una formazione glandulare che trovasi costantemente nella parete inferiore del Mantello.

Sono glandole isolate, molto

alte come ho disegnato nella fig. 5, piriformi; ma qui delimitare la forma

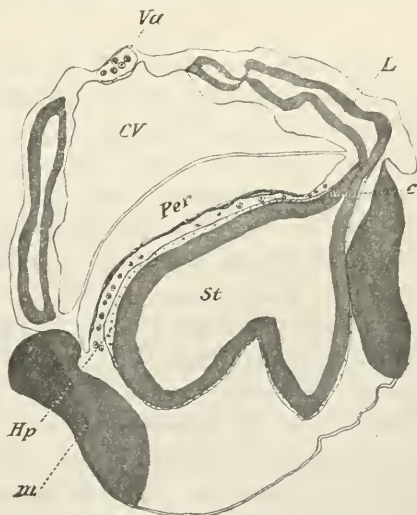


Fig. 6. Taglio trasversale. *Va*, vaso efferente; *CV*, cavità del Mantello; *Per*, pericardio; *c*, cuore; *L*, fegato; *St*, stomaco; *Hp*, connettivo perintestinale; *m*, muscoli. Le fig. 1, 2, 4, 5, 6 sono state eseguite col l'apparato da disegno ZciB.

⁹ loco cit.

non mi è possibile, stante le continue variazioni che ho trovato da glandola a glandola. Io credo di poter omologare questa formazione alla glandola ipobranchiale degli altri Molluschi, sia la sua posizione e anche perchè tipicamente detta glandola può trovarsi con gli elementi isolati.

* * *

Per me è prematuro fare delle considerazioni sull' intero gruppo. Non posso farne, perchè i fatti nuovi che io ho esposti non concordano colle ipotesi emesse, nè molte questioni si possono risolvere con la sola Anatomia. È notevole il fatto però, che questo animale è a simmetria perfetta tanto in riguardo al sistema nervoso, eutineuro perfetto, quanto in riguardo cavità secondaria del corpo.

Sento il dovere di testimoniare la mia viva gratitudine alla Direzione della Stazione Zoologica di Napoli che mi ha facilitato in tutti i modi il mio lavoro e al Chiaro Prof. Lang che mi è stato largo di utili consigli.

Zürich, Giugno 1905.

4. Bemerkung über das Plankton des Wolgadeltas.

Von W. Zyko ff, Privatdozent der Zoologie an der Universität zu Moskau.

eingeg. 13. Juni 1905.

Ich habe von Herrn W. N. Bostanschoglo 7 Plankton-Proben aus einem Deltaarm der Wolga erhalten, wofür ich ihm auch hier meinen herzlichen Dank sage; diese Proben sind im Frühjahr 1904 (vom 26. April bis zum 3. Mai) in verschiedenen Entfernungen von Astrachan, und zwar 20—70 km SSW. von dieser Stadt gesammelt. Das Studium des Planktons des Wolgadeltas ist, angesichts der Nähe des Kaspischen Meeres und der Möglichkeit einer Immigration mancher Seeformen in die Mündung der Wolga, von bedeutendem Interesse. Die kleine Zahl der Fänge, sowie die kurze Zeit für die Sammlung des Planktons ist nicht ohne Wirkung auf die Zahl der gefundenen tierischen Formen geblieben; wenn wir aber die völlige Unbekanntschaft des Planktons des Wolgadeltas, sowie die Möglichkeit, einen Vergleich mit dem Plankton desselben Flusses bei Saratow festzustellen, in Betracht ziehen, so müssen wir zugeben, daß das weiter angeführte Verzeichnis nicht uninteressant ist, um so mehr, da einige bis jetzt für Rußland nicht nachgewiesene Arten gefunden wurden.

Es gelang mir, folgende Formen im Plankton des Wolgadeltas zu konstatieren:

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1905

Band/Volume: [29](#)

Autor(en)/Author(s): Distaso Arcangelo

Artikel/Article: [Sull' Anatomia degli Scafopodi. 271-278](#)