Estr. dagli *Atti della Società Toscana di Scienze Naturali*
residente in Pisa, Vol. IV. fasc. 1.°

DESCRIZIONE

DEI

NUOVI CEFALOPODI TITONICI

DI MONTE PRIMO E DI SANVICINO

presentati dal Prof. G. MENEGHINI

alla Società nell'adunanza del 9 Marzo 1879

Phylloceras Canavarii Mgh.

Diametro	$59^{mm.}$	— $62^{mm.}$	— $84^{mm.}$ c.ª
Altezza dell'ultimo giro	0, 56	— 0, 59	— 0, 60
Spessore massimo	0, 34	— 0, 35	— 0, 35
Larghezza dell'ombellico	0, 10	— 0, 09	— 0, 06

Conchiglia compressa, fortemente involuta, ad ombellico angusto, che va con l'età sempre più stringendosi; fianchi leggermente convessi, che scendono rapidamente senza spigolo all'ombellico, arrotondandosi all' esterno a formare la faccia ventrale; il maggiore spessore al terzo interno del fianco, sezione quindi del giro leggermente ovato-allungata. Superficie ornata di sottili strie raggiate, separate da molto più ampii spazii piani, e di cingoli poco sporgenti, che dall' ombellico irradiano direttamente all'esterno e girano con leggera convessità all'avanti sulla faccia ventrale. Le strie, molto pronunciate sulla faccia ventrale e sulla porzione esteriore dei fianchi, si attenuano verso l'ombellico e nella parte posteriore anche dell'ultimo giro. Sulla fine della spira dell' esemplare che ha 59^{mm} di diametro, il cui intero giro esteriore appartiene all'ultima camera, esse strie sono quasi ad un millimetro di distanza l'una dall'altra, annoverandosene undici nella lunghezza di 10^{mm}; sulla fine invece della spira dell'esemplare maggiore, tutto concamerato, se ne annoverano otto nello stesso spazio; ma in prossimità ai cingoli, ed in partico-

lare dinanzi ad essi, si fanno più fitte, passandone talvolta alcuna anche sui cingoli stessi. Le strie si ripetono sui varii strati del guscio, ma talvolta con direzioni divergenti: raggiate e piegate all' innanzi sulla superficie esteriore, appariscono invece flessuose per una forte curva all'indietro, che precede la flessione all'avanti, nello strato più profondo. I cingoli sono 4 sul giro esterno di tutti e tre gli esemplari, poco elevati sul ventre e sulla porzione esterna dei fianchi, lo sono ancor meno sulla interna, ma pur sempre manifesti fino all'ombellico alla superficie del guscio. Sul modello interno invece, i cingoli pochissimo sporgenti anche all'esterno, svaniscono gradatamente, continuandosi fino all'ombellico soltanto il leggero solco dal quale ciascuno di essi è susseguito.

Nove lobi sui fianchi, tutti riccamente frastagliati; prima sella laterale, al pari della sella esterna, della seconda laterale e della prima ausiliare, profondamente difille; nell'esemplare maggiore, ed ove la superficie del modello interno è meglio conservata, si vede il ramo esteriore del primo lobo laterale raggiungere colle sue estremità l'allineamento del rispondente ramo del lobo sifonale; la linea radiale taglia tutti i lobi.

Per i caratteri esteriori questa specie ha molta somiglianza col *Ph. heterophylloides* Opp., ed anche per le proporzioni col *Ph. Manfredi* Opp., ma appartiene evidentemente alla serie del *Ph. tatricum* Pusch, e non a quella del *Ph. Capitanei* Cat., alla quale spettano quelle due specie. Nella stessa serie per altro del *Ph. tatricum* è notevole, quale specie comparativamente recente, per la poca composizione della sella laterale.

Oltre a questa nuova specie, devesi pur aggiungere alla lista dei *Phylloceras,* del terreno titonico di Monte Primo il *Ph. consanguineum* Gemm., avendone il Canavari raccolti due esemplari perfettamente corrispondenti alla descrizione ed alle figure datene dall'illustre Autore (Sugli str. con *Aspid. acanthicum* 1876, p. 7; Sopra i Cefalop. della zona infer. degli str. con *Aspid. acanth.* 1877, p. 177, Tav. XV, fig. 2, 3.).

Tav. X, fig. 1. *a* Es. di *Ph. Canavarii* veduto di fianco.
» » » *b* Lo stesso veduto di fronte.
» » » *c* » » dalla parte posteriore.
» » » 2. Es. maggiore della stessa specie veduto di fianco.
» » » 3. Linea dei lobi copiata da altro esemplare della stessa specie alquanto logorato, raccolto dall'Ab. Ludovici sul M. Guallo.

Simoceras Ludovicii Mgh.

Diametro	145$^{mm.}$
Altezza dell' ultimo giro	0, 26
Spessore massimo dello stesso . .	0, 19
Larghezza dell' ombellico.	0, 55

Conchiglia a forma di disco, molto compressa sui fianchi, largamente ombellicata, a regione ventrale larga e poco convessa. Giri della spira lentamente crescenti in altezza, che supera notevolmente la larghezza; ben piccola porzione di essa altezza mascherata dalla sovrapposizione dei giri successivi, rimanendone quasi limitato l'abbracciamento all'ampia faccia ventrale; piani sui fianchi, scendono con rapida curva alla sutura ombellicale, con rapida curva pure unendosi all' ampia faccia ventrale leggermente convessa. La sezione trasversale ne risulta pressochè quadrangolare, di poco più largá presso al contorno ombellicale di quello che al confine fra i lati e la faccia ventrale. Coste raggianti, per la maggior parte semplici, tondeggianti, eguali in larghezza agli spazi interposti, nella maggior porzione dell' ultimo giro, ma più ravvicinate fra loro nei giri precedenti, più largamente spaziate invece sul finire della spira; sommano a 58 nell'ultimo giro, e ad un numero certamente maggiore nel penultimo, ch' è incompletamente conservato; sorgono già grosse dalla sutura ombellicale e, lentamente ingrossandosi e sporgendo sempre più, terminano quasi come in nodi al margine esterno; diritte nella direzione de' raggi sulla maggior porzione del fianco, s'inflettono sensibilmente all'avanti sul margine esteriore. Ne rimane libera la faccia ventrale; ma limitata dagli accennati ingrossamenti terminali delle coste, essa lo è solamente nei giri interni e sul principio dell' ultimo, sul rimanente del quale le estremità delle coste, digradando e sempre più inclinate all'avanti, restringono la fascia liscia, sulla quale, con leggero rilievo e con forte curva all' innanzi, terminano per connettersi le coste d'un fianco con quelle dell'altro. Bifide sono solo poche coste; quattro nel penultimo giro, ad intervalli varii ed in rispondenza alle strozzature; ed una strozzatura sola, preceduta e seguita da costa dicotoma, presenta l'ultimo giro, non lungi dalla sua fine: è un solco profondo e più largo degli altri,

limitato posteriormente da costa acuta che diverge da altra in tutto simile alle precedenti, risultandone più obliqua la direzione, ch'è poi serbata tale e dalle tre coste più sottili e dalle sei di consueta grossezza e sempre più spaziate che succedono fino alla frattura terminale, dalla quale sembra dovesse poco essere discosta l'apertura della conchiglia. Manca infatti di setti tutto l'ultimo giro, ed è solo nei giri interni che si possono travedere indizii dei lobi nelle rotture del guscio che, qual'è conservato dalla fossilizzazione, sembra dover essere stato molto sottile.

Manca invece il guscio, ma la superficie del modello interno è anche profondamente logorata, in un'altro imcompleto esemplare trovato dal Canavari nello stesso giacimento di Monte Primo. Doveva avere circa 70^{mm} di diametro, e conserva solo il principio dell'ultima camera, preceduta da una strozzatura e con una delle coste successive bifida verso la metà del fianco, qualche strozzatura e qualche costa bifida vedonsi pure nei giri interni. La linea dei lobi presenta lo stesso tipo che quella del *Sim. Favarense* figurata dal Gemmellaro (Sopra alcune faune giuresi ec. 1872, Tav. VIII, fig. 4): grandissimo il lobo sifonale, divisa da grande lobulo secondario la sella esterna, ciascuna delle cui due parti è suddivisa in due festoni; appena più lungo del sifonale il lobo laterale esterno, il cui ramo terminale interno è molto anteriore rispetto all'esterno, dal quale sembra spiccarsi il mediano, risultandone una apparente obliquità di tutto il lobo verso l'esterno; sella laterale molto più angusta e più profonda dell'esterna, divisa in due festoni; lobo laterale interno piccolissimo ed obliquo, del pari che la sella ed il lobo accessorio. Anche attribuendo a logorazione l'apparente povertà della frastagliatura, non n'è al certo supponibile la ricchezza caratteristica della specie citata a titolo di confronto.

Paragonata ad esso *Sim. Favarense* Gemm. questa forma, si vede inoltre differirne per la molto maggiore compressione, per il numero molto minore delle coste, e per le più rare biforcazioni. In quanto alla strozzatura dell'ultimo giro, anche la figura del *Sim. Favarense* Gemm. (l. c. p. 50, Tav. VIII, fig. 4) ne mostra una di analoga forma, nè la si potrebbe riguardare come sufficiente carattere specifico. Nella serie del *Sim. Agrigentinum* Gemm. (ved. Gemmellaro l. c. p. 213), questa forma costituirebbe un settimo termine e quasi un passaggio al tipo del *Sim. Ve-*

netianum Zitt. Non esitiamo perciò a proporre una nuova specie intitolandola al Signor Ab. Ludovici, ch'è solerte raccoglitore de' fossili nei monti Gemmo e Primo, presso Camerino, ed il quale ce ne favorì l'esemplare figurato.

Appartiene evidentemente alla stessa specie un bell'esemplare il quale potè solo incompletamente esser denudato dalla roccia che lo includeva, la calcaria rossa incarnata di Sant'Anna sopra Breonio al confine Tirolese in Val d'Adige. Ha 130^{mm} di diametro, e, per rapporto ad esso, le proporzioni sono esattamente le indicate per il grande esemplare di Monte Primo, come eguali ne sono tutti gli altri essenziali caratteri. Circa metà del giro esteriore appartiene all'ultima camera preceduta da una costa bifida, ma senza distinta strozzatura, mentre parecchie più o meno distinte strozzature e coste bifide vedonsi nel penultimo giro. La linea dei lobi, per quanto si può rilevare togliendo il guscio spatizzato, è qui pure poverissima di frastagliature.

Tav. X, fig. 4ª Esemplare raccolto dall'Ab. Ludovici nella calcaria titoniana di Monte Primo, veduto di fianco.
» » 4ᵇ Lo stesso veduto di profilo nella faccia ventrale.
» » 5. Linea dei lobi copiata dal modello interno trovato nello stesso Monte Primo dal Canavari.

Neocomiti

Aspidoceras Montisprimi ~~Canav.~~

Diametro	101^{mm}
Altezza dell'ultimo giro	0, 45
Massimo spessore	0, 50
Larghezza dell'ombellico	0, 28

Conchiglia discoidale compressa involuta, a mediocre e profondo ombellico, rotondata sulla faccia sifonale, ornata di una sola serie circumombellicale di numerosi tubercoli conici diretti al centro della spira. I giri sorgono quasi verticalmente a costituire l'alta parete dell'ombellico, curvandosi poi rapidamente sui fianchi con uniforme convessità e con decrescente larghezza, per rotondarsi sulla faccia sifonale; hanno rapido accrescimento e si ricoprono per circa la metà dell'altezza, risultandone la sezione ovale tozza per la eccedenza dello spessore in corrispondenza al contorno ombellicale, ma ad apertura molto più bassa

per l'intaccatura che vi produce il ritorno della spira. È sul contorno rotondato dell'ombellico, ove la parete se ne unisce al fianco, che l'uno all'altro si susseguono i tubercoli, rapidamente crescenti in grandezza e lentamente l'un dall'altro sempre più discosti. Se ne contano quindici sul giro esteriore, pressochè tutti troncati, rimanendone a designarli le sole fratture, ma i primi e quelli che si poterono denudare nella porzione visibile del giro precedente sono di forma conica e diretti nel piano della spira. La porzione di spira conservata è tutta concamerata: solo ad una estremità della irregolare frattura è visibile il principio dell'ultima camera. È conservato in massima parte è il guscio: la superficie n'è ornata di pieghe radiali, pochissimo manifeste sulla faccia ventrale, che attraversano con leggera convessità all'innanzi, perdendosi gradatamente sui fianchi, lasciando incerto se convergano in più o meno gran numero a ciascuno dei tubercoli. È solo con opportuna incidenza di luce che si possono discernere, e la corrosione impedisce di prenderne esatte misure: cinque su circa 15^{mm}, compresi i leggeri solchi interposti. Ma con l'ajuto della lente, vedesi inoltre la superficie tutta finissimamente ornata di sottili strie raggiate, ciascuna delle quali, ove furono meglio preservate dalla corrosione, sembra formata dall'allineamento di minutissime papille risultandone l'aspetto di fina sagrinatura. Ove gli strati superficiali sono rotti, vedesi lo strato più profondo, esso pare striato, a strie della stessa sottigliezza ma semplici e perciò più distinte.

La preparazione dei lobi è troppo incompletamente riuscita per poterne dare esatto disegno: più largo del primo laterale e lungo al pari di esso il lobo sifonale, ampia la sella esteriore, corrispondente al contorno ombellicale la prima sella accessoria, lungo e frastagliato il primo lobo accessorio. Nell'insieme la linea dei lobi somiglia a quelle dell'*Asp. Avellanum* Zitt. *(Fauna der aeltern Titonb.* Taf. 31, fig. 3 *b*) e dell'*Asp. insulanum* Gemm. (Zona con *Peltoceras transversarium,* p. 123, Tav. XIV, fig. 4), ma colle frastagliature più svelte, senza per altro che raggiungano la complicazione che mostrano nell'*Asp. circumspinosum* Quenst. (*Cephal.* Tab. 16, fig. 14) o più ancora nell'*Asp. Altenense* d'Orb. (Neum. *Die Fauna der Schicht mit* Asp. acanth. Tab. XLII, fig. 2.).

Benchè, trattandosi di unico ed incompleto esemplare, possa rimaner dubbio su qualche carattere, e benchè manchi la cogni-

zione, in questo gruppo di specie (serie dell'*Asp. liparum* Opp.) più che in altri importantissima per i confronti, dei giri interni, non che dell'ultima porzione della spira, questa forma eminentemente distinta dalla consorella (*Asp. Avellanum* Zitt.) per l'ampiezza dell'ombellico, per il gran numero e per la direzione dei tubercoli spinosi, devesi, per ora almeno, riguardar come distinta anche dall'*Asp. insulanum* Gemm., col quale ha comune la collocazione ed il numero dei tubercoli, nonchè somiglianti le proporzioni, differendone per il contorno ombellicale rotondato anzichè angoloso ed acuto, oltre agli ornamenti esteriori del guscio, ch'è tuttora ignoto nella specie siciliana.

Tav. X, fig. 6. *a* Esemplare di *Ap. Montisprimi* Mgh. veduto di fianco.
» » » *b* Lo stesso veduto sulla faccia posteriore.
» » » *c* Porzione della superficie veduta con forte ingrandimento.

Rhynchoteuthis titonica, Mgh.

Becco allungato, a pinnacolo molto grande, rispetto al capuccio, ed inclinato su di esso ad angolo ottuso; alette del capuccio acute ed oblique, quelle del pinnacolo rotondate; spigolo mediano della faccia interna ottuso.

Lunghezza totale	8^{mm}	17^{mm}
Lungh. del capuccio sulla lin.ª med.ª	4, 5	10
Largh. „ fra le alette	4, 5	10
„ del pinnacolo „	4, 5	9
Spessore	2, 5	6

La minore larghezza che la base del pinnacolo presenta, in confronto a quella del capuccio, nell'esemplare maggiore, è forse dovuta all'incompleta conservazione del margine, ch'è assottigliato. Le alette invece del capuccio, del pari che l'intaglio, pel quale sulla faccia interna si uniscono pinnacolo e capuccio, hanno margine ingrossato e sporgente all'interno. Gli spigoli ottusi della faccia esteriore del pinnacolo sono attraversati da rughe oscure ed irregolari.

Ambedue gli esemplari furono dal Canavari trovati nella calcaria titoniana rossa di Sanvicino.

Questa specie non ha alcuna somiglianza colla *Rh. tenuis* Neum. (*Acanthicusschichten* Taf. XXXI, fig. 3), e somiglia alla *Rh. minuta* Neum. (*ibid.* fig. 2.) solo in quanto all' angolo del pinnacolo col capuccio, e per le proporzioni delle due parti, ma con forme differenti; nè si può ravvicinare ad alcuna delle forme del *Rhyncholithes acutus* Quenst. (*Cephal.* Tab. 34, fig. 16-19).

Tav. X, fig. 7. Il maggiore dei due descritti esemplari, nelle tre posizioni, ed in grandezza naturale.

Rhynchoteuthis denticulata Canav.

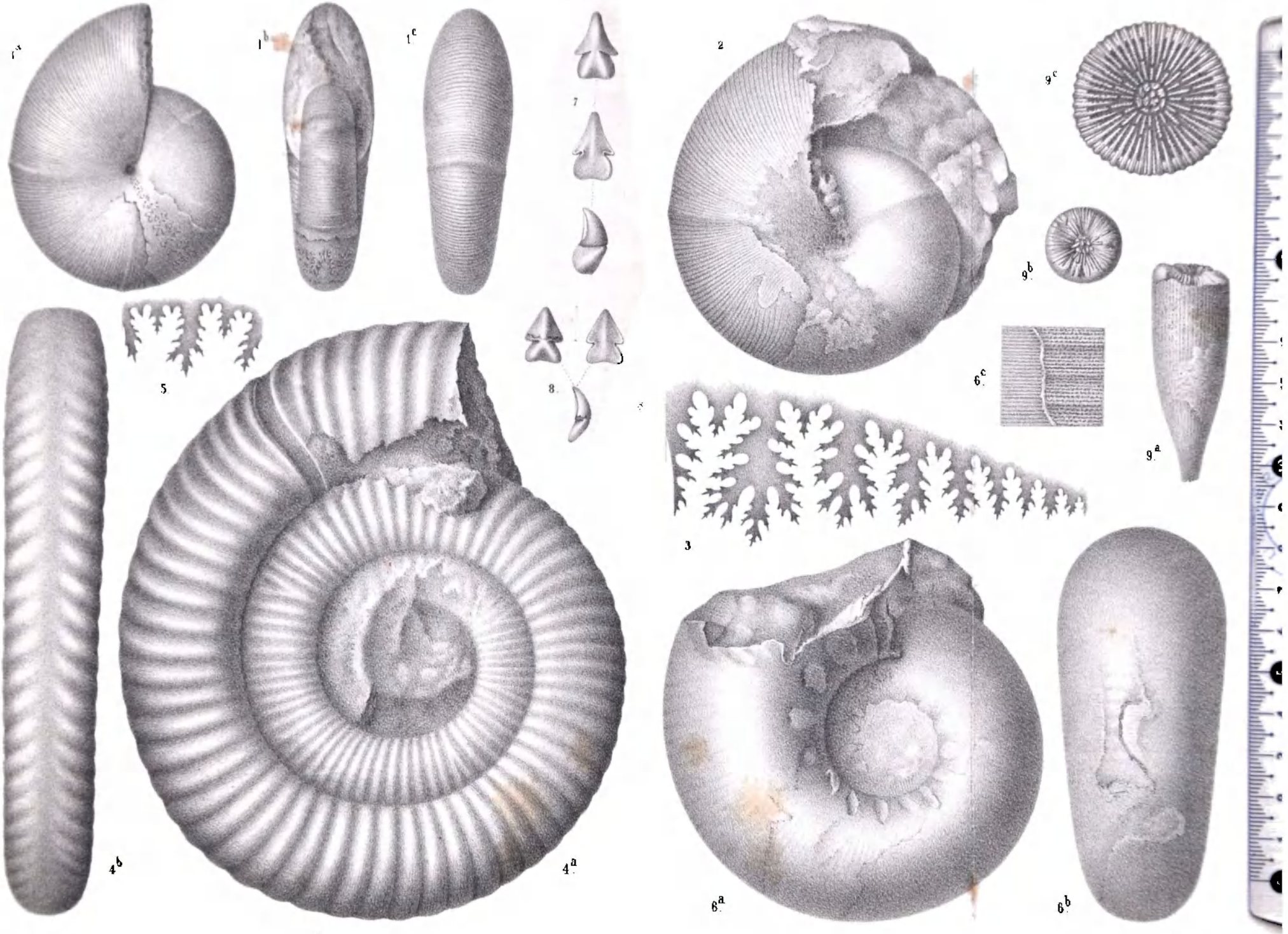
Becco alquanto allungato, a pinnacolo grandicello, rispetto al capuccio, poco inclinato su di esso; alette del capuccio acute trasversali; spigoli esteriori del pinnacolo sporgenti più dei fianchi non prodotti in alette; spigolo della faccia interna appena indicato; margine posteriore del capuccio denticolato.

Lunghezza totale	8^{mm}
Lunghezza del capuccio sulla lin.ª med.ª	5
„ del pinnacolo „	3, 5
Larghezza del capuccio	6
„ del pinnacolo	4, 5
Spessore	2, 5

Altri due incompleti esemplari, uno un po' minore, l'altro alquanto maggiore, furono, al pari del descritto, rinvenuti dal Canavari nella calcaria titoniana rossa di Sanvicino.

La somiglianza colla *Rh. minuta* Neum. si riferisce unicamente alle proporzioni fra il capuccio ed il pinnacolo.

Tav. X, fig. 8. L' esemplare descritto è rappresentato con debole ingrandimento nelle tre posizioni.



Lit Gozzani Pisa