

ATTI
DELL' ACCADEMIA GIOENIA

DI SCIENZE NATURALI

DI CATANIA

SERIE TERZA -- TOMO VIII.

CATANIA

STABILIMENTO TIPOGRAFICO DI G. GALATOLA

Nel R. Ospizio di Beneficenza

S_m —
1873

I CEFALOPODI DELLA ZONA

CON STEPHANOCERAS MACROCEPHALUM SCHLOTH.

sp. della *Rocca chi parra* presso Calatafimi

PROVINCIA DI TRAPANI

Per il Socio Corrispondente

Prof. Gaetano Giorgio Gemmellaro

BELEMNITES, Agricola.

BELEMNITES HASTATUS, Blain.

(Tav. V, fig. 1, 2.)

1827. *Belemnites hastatus*, Blainville, Mém. sur les Bélemn., p. 71, Pl. 2, fig. 4, 4 a.
1827. *Belemnites semihastatus*, Blainville, Mém. sur les Bélemn., p. 72, Pl. ii, fig. 5, 5 a—5 g.
1829. *Belemnites gracilis*, Phillips, Geol. of Yorkshire, vol. i, p. 438, Pl. V, fig. 15.
1842. *Belemnites hastatus*, d'Orbigny, Paléontologie française, Terrains, Jurassiques, tom. I, p. 421, Pl. 18, fig. 1-9.
1849. » » Quenstedt, Die Cephalopoden, p. 442, Tab. 29, fig. 27-29.
1849. *Belemnites semihastatus rotundus*, Quenstedt, Die Cephalopoden, p. 440, Tab. 29, fig. 8-14.
1849. » » *depressus*, Quenstedt, Die Cephalopoden, p. 440, Tab. 29, fig. 12-18.

1870. *Belemnites hastatus*, Phillips, A Monograph of British Belemnitidae, The Palaeontographical Society vol. 23, p. 414, Pl. 28, fig. 67-70.

Nel calcare ocraceo con *Stephanoceras macrocephalum* Schloth. sp. della *Rocca chi parra* (dintorni di Calatafimi, provincia di Trapani) esistono molti Belemniti, dei quali per la tenacità e compattezza della roccia riesce quasi impossibile potere estrarre degli esemplari intieri e determinabili. Le forme più comuni sono simili all'esemplare qui disegnato, che credo che si possa riferire al *Belemnites hastatus* Blain.

Questo rostro lungo 100^{mm} e largo nella massima dilatazione 11^{mm} è molto allungato, liscio, astato e con apice acuto. Ristretto e un poco compresso verso l'estremità alveolare si allarga gradatamente fino quasi ai due terzi posteriori, ove diviene depresso e dilatato, per poi mano mano deprimersi e terminare in punta acuta. Dall'estremità alveolare del suo lato ventrale parte un profondo solco, che estendesi per circa i due terzi posteriori della lunghezza totale del rostro, dal quale punto si prolunga per un breve tratto superficialissimo e in modo indeciso.

La sezione trasversale avanti la sua parte dilatata o bulbosa è quasi circolare, mentre quella che corrisponde alla parte dilatata si mostra oblunga e reniforme. L'asse è quasi centrale.

SPIEGAZIONE DELLE FIGURE.—Tav. V, Fig. 1. *Belemnites hastatus* d'Orb. sp. della *Rocca chi parra* presso Calatafimi, provincia di Trapani, esistente nel Museo di Geologia e Mineralogia della R. Università di Palermo. Fig. 2 *Belemnites hastatus* Blainv. sezione trasversale d'un rostro avanti la sua parte dilatata proveniente dalla stessa località, che si conserva nello stesso Musco.

PHYLLOCERAS, Suess.

PHYLLOCERAS ISOMORPHUM Gemm.

(Tav. 4, fig. 4).

a) Diametro dell' esemplare disegnato	91 ^{mm}
Altezza dell' ultimo giro a' lati in rapporto al diametro della conchiglia	0, 64
Larghezza dell' ombellico in rapporto al diametro della conchiglia	0, 08
b) Diametro d'un altro esemplare	64 ^{mm}
Altezza dell'ultimo giro sulla linea mediana in rapporto al diametro della conchiglia.	0, 44
Altezza dell'ultimo giro, lateralmente, in rapporto al diametro della conchiglia	0, 60
Spessezza massima in rapporto al diametro della conchiglia	0, 54
Larghezza dell'ombellico in rapporto al diametro della conchiglia.	0, 07

Conchiglia compressa a' fianchi, strettamente involuta e con contorno esterno regolarmente rotondato. I suoi giri, a' fianchi leggermente convessi, incominciano al terzo interno mano mano a deprimersi, e terminano leggermente inclinati all'ombellico, il quale non essendo circoscritto da spigolo presentasi baciniforme. La sezione trasversale de' giri è di forma ovale con la più grande larghezza un poco al di sotto della metà della sua altezza; da questo punto va restringendosi in alto e in basso, però verso la parte suturale termina più ristretta che nella parte opposta.

La superficie esterna di questa specie, negli esemplari d'un diametro di 35^{mm}, è ornata di strie capillari, finissime, le quali partendo dalla regione ombellicale si dirigono in avanti; ma giunte alla metà dei giri piegano dolcemente indietro e così

dirette, estendonsi sul lato ventrale. Negli esemplari di una grandezza maggiore fino al diametro di 70^{mm} sull'estrema parte dell'ultimo giro, queste strie, si riuniscono in piccoli e numerosi fasci, i quali con l'ulteriore sviluppo della conchiglia prendono la forma di pieghe piuttosto larghe e numerose, fra di loro divise d'uno spazio maggiore; le quali incominciando verso il terzo interno dei fianchi della conchiglia si mostrano distintissime sulla metà esterna e sulla regione ventrale.

La linea lobare risulta per ogni lato di 7 lobi. Il lobo sifonale, assai corto e provvisto lateralmente di due rami, termina in sotto con due punte. Il primo lobo laterale grandissimo in rapporto agli altri finisce in tre branche ramificate, delle quali la esterna è più ramificata. Il secondo lobo laterale, un terzo più corto del precedente, dopo di aver mandato due rami per ogni lato, dei quali l'inferiore esterno è più grande, termina in due rami. I lobi accessori conservano a un dipresso la stessa forma del lobo laterale inferiore, ma vanno mano mano facendosi più semplici. Le selle sono tutte piuttosto svelte. La sella esterna consta di quattro foglie principali ovali, delle quali la inferiore ed esterna è molto più piccola delle altre. La sella laterale termina con tre foglie, delle quali le due interne sono sostenute costantemente da un peduncolo comune. Le selle accessorie terminano tutte con due foglie.

Questa specie per la forma de' suoi ornamenti esterni appartiene al tipo del *Phylloceras striatocostatum* Menegh. sp. *Ph. Sturi* Reyn. sp. e *Ph. ptychostoma* Ben. sp. Legata in istretta parentela con questa ultima specie se ne allontana per i seguenti caratteri. Essa ha l'interna regione dei fianchi depressa, e terminante con lieve inclinazione all'ombellico, in modo che questo prende l'a-

spetto baciniforme senza mostrarsi circoscritto da spigolo; mentre nel *Phylloceras ptychostoma* Ben. sp. questa regione è piana e cade ripidamente all'ombellico. Tale differenza produce in queste due specie una diversa forma nella sezione trasversale de' giri; nel *Phylloceras isomorphum* Gemm. essa è molto più stretta in basso che in alto, e nella forma titonica si presenta con disposizione tutta opposta. In quanto all'andamento degli ornamenti esterni notasi ancora molta differenza fra loro, essendo sulla parte esterna de' fianchi e sulla regione ventrale della specie in esame tanto le strie quanto le pieghe dirette in dietro; mentre nell'altra esse vanno in avanti. Oltre a ciò le pieghe che si mostrano sviluppatissime sulla regione ventrale, d'entrambe queste due specie, si prolungano di più verso l'ombellico nel *Phylloceras Neumayri* Gemm. di come si vedono nel *Phylloceras ptychostoma* Ben. sp. Finalmente si allontanano ancora per il disegno de' lobi essendo quello del *Phylloceras ptychostoma* Ben. sp. molto più complicato di quello della specie in esame.

Questa specie proviene dal calcare ocraceo con *Stephanoceras macrocephalum* Schloth. sp. della *Rocca chi parra* (dintorni di Calatafimi, provincia di Trapani). Essa è stata stabilita sopra sei esemplari.

SPIEGAZIONE DELLE FIGURE. — Tav. I, Fig. 1 a, b. *Phylloceras isomorphum* Gemm. della *Rocca chi parra* presso Calatafimi, provincia di Trapani, esistente nel Museo di Geologia e Mineralogia della R. Università di Palermo. — N. B. Nell'originale della figura 1 le pieghe si prolungano molto di più verso la regione ombellicale, di come si vedono in questa figura.

PHYLLOCERAS KUNTHI, Neum.

(Tav. II, fig. 3, 4).

1869. *Phylloceras Kudernatschi*, Zittel, Bemerkungen über *Phylloceras tatricum* Pusch. sp. und einige andere *Phylloceras* — Arten — Jahrbuch der geologischen Reichsanstalt, Vol. 49, p. 67, Tab. I, fig. 43.
1871. *Phylloceras Kunthi*, Neumayr, Jurastudien — Die Phylloceraten des Dogger und Malm — Jahrbuch der geologischen Reichsanstalt, Vol. 21, p. 342, Tab. XII, fig. 6, Tab. XIII, fig. 4.

Diametro dell'esemplare disegnato.	409 ^{mm}
Altezza dell'ultimo giro lateralmente in rapporto al diametro della conchiglia.	0,58
Altezza dell'ultimo giro sulla linea mediana in rapporto al diametro della conchiglia	0,35
Spessezza massima in rapporto al diametro della conchiglia.	0,34
Larghezza dell'ombellico in rapporto al diametro della conchiglia.	0,04

Questa specie è molto compressa e strettamente involuta. I suoi giri piani ai fianchi si deprimono verso il centro della conchiglia, ove inclinandosi dolcemente, formano un ombellico strettissimo e sprovvisto di spigolo. La sezione trasversale dei giri ha la forma d'un ellissoide molto allungato, rotondito verso la parte sifonale e inciso profondamente e piuttosto strettamente dal ritorno del giro precedente.

La superficie esterna della conchiglia è ornata di strie radiali, che partono dalla metà dell'altezza de' giri, e, divenendo mano mano sempre più pronunciate, passano sul rotondito contorno ester-

no. Ne' grandi esemplari, come pure in alcuni del diametro di circa 69^{mm}, si notano in mezzo dei fianchi delle pieghe radiali, brevi, strette e pochissimo rialzate, che si dileguano senza estendersi nè sulla regione dell'ombellico, nè su quella sifonale.

Questa specie è molto affine al *Phylloceras Kudernatschi* v. Hauer. Essa se ne distingue per essere meno spessa e con fianchi piani, per avere l'ombellico coartato e strettissimo, e per la mancanza delle strie radiali riunite a fasci, che sono caratteristiche del *Phylloceras Kudernatschi* v. Hauer. Differisce inoltre da essa perchè ha un numero maggiore di lobi ausiliari, de' quali cinque stanno all'esterno dell'ombellico, e per la terminazione a quattro foglie della sua sella laterale, mentre nella specie parente finisce con tre foglie.

Gli esemplari provenienti dagli strati con *Stephanoceras macrocephalum* Schloth. sp. della *Rocca chi parra* (dintorni di Calatafimi, provincia di Trapani) tanto esternamente, quanto per l'andamento della linea lobare conguagliano perfettamente con il tipo di *Briesthal* presso *Gosau* (Salzkammergut). La sola differenza, che vi si nota, è nella forma delle due foglie medie della sella laterale, le quali non presentano il grande sviluppo che si vede nel disegno dato dal prof. Zittel e riprodotto dal dottor Neumayr. Negli esemplari che sono esternamente alterati, il disegno de' lobi allontanasi dal vero tipo e si presenta come quello Tav. II, fig. 4.

Il *Phylloceras Kunthi* Neum. si trova in Sicilia nel calcare ocraceo con *Stephanoceras macrocephalum* Schloth. sp. della *Rocca chi parra* (dintorni di Calatafimi, provincia di Trapani). Se ne conoscono quattro esemplari.

SPIEGAZIONE DELLE FIGURE. — Tav. II, Fig. 3, a, b. *Phylloceras Kunthi* Neum. della *Rocca chi parra* presso Calatafimi, pro-

vincia di Trapani, esistente nel Museo di Geologia e Mineralogia della R. Università di Palermo. Fig. 4. Disegno lobare d'un esemplare esternamente sciupato della medesima provenienza che trovasi nella stessa collezione.

PHYLLOCERAS EUPHYLLUM, Neum.

(Tav. II, fig. 1, 2).

1868. *Phylloceras euphyllum*, Neumayr, Jurastudien — Die Klippe von Czetechowitz in Mähren — Jahrbuch der geologischen Reichsanstalt, vol. 20, p. 553, Tab. 23, fig. 1, 2.
1874. » » Neumayr, Jurastudien — Die Phylloceraten des Dogger und Malm — Jahrbuch der geologischen Reichsanstalt, vol. 21, p. 325, Tav. XVI, fig. 7-9.

	(I)	(II)	(III)	(IV) (4)
Diametro della conchiglia. . .	37 ^{mm}	92 ^{mm}	98 ^{mm}	419 ^{mm}
Altezza dell' ultimo giro lateralmente in rapporto al diametro della conchiglia . . .	0,57	0,58	0,59	0,58
Altezza dell' ultimo giro sulla linea mediana in rapporto al diametro della conchiglia .	0,38	0,38	?	0,38
Spessezza massima in rapporto al diametro della conchiglia	0,42	0,44	?	0,44
Larghezza dell' ombellico in rapporto al diametro della conchiglia	0,07	0,09	0,07	0,09

Conchiglia liscia, lateralmente compressa ed involuta. Sulla sua parte ventrale larga e rotondita si trovano da 8 a 10 pieghe trasversali, che sulla linea mediana raggiungono il maggiore sviluppo, e alle quali su' modelli interni corrispondono al-

(4) Dimensioni dell' esemplare disegnato.

trettanti cercini. Essi sono più numerosi e distinti ne' grandi esemplari, e si osservano così sulla camera di dimora, come nella parte concamerata. I fianchi della conchiglia regolari, ma poco convessi, cadono piuttosto rapidamente verso l'ombellico, il quale è stretto e non circoscritto da spigolo. Nei giovani esemplari non mi è stato dato potervi osservare la rosetta ombellicale; mentre in quei, che oltrepassano il diametro di 90^{mm}, essa si vede chiaramente. I suoi solchi curvati notevolmente verso dietro raggiungono d'ordinario la metà dell'altezza dei giri. In due individui del diametro di 119^{mm}, come quello qui disegnato, essi si estendono fino alle pieghe trasversali della regione sifonale. Il dottor Neumayr non fa cenno di questo fatto, credo che ciò derivi, dal non avere egli avuto a sua disposizione esemplari tanto sviluppati. La sezione trasversale de' giri è un ovale la cui massima larghezza corrisponde alla metà della sua altezza.

La linea lobare consta di 9 lobi per ogni lato. Il lobo sifonale è piuttosto lungo, ma molto meno del primo lobo laterale, che è caratteristico per la sua divisione in tre rami lunghi e ramificati; il secondo lobo laterale è flessuoso e non simmetrico, il quale dopo d'aver mandato un grosso ramo verso l'esterno, termina in due rami, di cui l'esterno nuovamente si biforca. Le selle sono svelte e tanto l'esterna quanto la prima laterale terminano con tre foglie; le tre terminali della sella laterale sono caratteristiche per la loro piccolezza e tagliuzzamento, e viemaggiormente risaltano per la grandezza delle foglie della sella esterna.

Tutte queste particolarità che si vedono nella linea lobare preparata sopra esemplari ben conservati, non si trovano più in quelli, che sono alterati all'esterno per efflorescenza o per strofinamento. In questo stato i lobi e le selle si allontanano

dal tipo normale e prendono la forma data Tav. II, fig. 2.

Fra le specie del gruppo del *Phylloceras taticum* Pusch. sp. la forma più strettamente legata in parentela con la specie in esame è il *Phylloceras flabellatum* Neum. Però questa ultima si distingue facilmente dal *Phylloceras euphyllum* Neum. per l'andamento de' suoi fianchi, che discendono gradatamente e dolcemente inclinati verso l'ombellico; per il sito della sua maggiore spessezza che sta nell'incontro della parte superiore de' fianchi con la regione sifonale; e per la liscia regione sifonale de' modelli interni, che manca de' cercini trasversali, i quali corrispondono in tutte le specie del gruppo alle pieghe che si trovano negli esemplari provvisti di guscio. Inoltre il carattere proprio differenziale per queste due specie sta nell'andamento della linea lobare, essendo i corpi de' lobi e delle selle del *Phylloceras flabellatum* Neum. massicci e poco ramificati, la sella esterna e la laterale terminanti con due foglie, e il primo lobo laterale e il sifonale ugualmente lunghi.

Questa specie è piuttosto comune in Sicilia; essa proviene dal calcare ocraceo con *Stephanoceras macrocephalum*, Schloth. sp. della *Rocca chi parra* (dintorni di Calatafimi, provincia di Trapani).

SPIEGAZIONE DELLE FIGURE. — Tav. II, Fig. 4 a, b. *Phylloceras euphyllum* Neum. della *Rocca chi parra* presso Calatafimi, provincia di Trapani, esistente nel Museo di Geologia e Mineralogia della R. Università di Palermo. Fig. 2. Linea lobare di un esemplare della stessa specie esternamente alterato, che trovasi nella stessa collezione e che ha la medesima provenienza.

PHYLLOCERAS MEDITERRANEUM, Neum.

1859. *Ammonites Zignodianus*, Villanova, Memoria geognostico-agricola sobre la Provincia di Castellon — Mem. de la R. Academia de Ciencias de Madrid, vol. IV, Tab. 1, fig. 7.

1868. *Phylloceras Zignodianum*, Zittel, Die fauna der aeltern Cephalopoden fuehrenden Tithonbildungen — Palaeontologische Mittheilungen etc. II Abth., p. 158, Tab. 25, fig. 15, et Tab. 26, fig. 1.
- 1869-70. » » Gemmellaro, Studi palcont. sulla fauna del calcare a *Terebratula janitor* del Nord di Sicilia, Parte I, p. 48, Tav. IX, fig. 1, 2.
1871. *Phylloceras mediterraneum*, Neumayr, Jurastudien — Die Phylloceraten des Dogger und Malm. Jahrbuch der geologischen Reichsanstalt, vol. 21, p. 340, Tab. XVII, fig. 2-5.

	(I)	(II)
Diametro della conchiglia.	70 ^{mm}	94 ^{mm}
Altezza dell'ultimo giro lateralmente in rapporto al diametro della conchiglia.	0,56	0,56
Altezza dell'ultimo giro sulla linea mediana in rapporto al diametro della conchiglia	0,35	?
Spessezza massima in rapporto al diametro della conchiglia	0,32	0,34
Larghezza dell'ombellico in rapporto al diametro della conchiglia	0,12	0,11

Questa specie è la più frequente di tutti i *Phylloceras* che provengono dagli stati con *Stephanoceras macrocephalum* Schloth. sp. della *Rocca chi parra* (dintorni di Calatafimi, provincia di Trapani).

Essa ha i fianchi discretamente piani, il contorno esterno rotondito e l'ombellico, relativamente al genere, piuttosto largo. I suoi fianchi sopra ogni giro sono provvisti di 5 a 7 solchi, leggieri sulla parte interna e profondi sulla ventrale, i quali partendo dal contorno ombellicale si dirigono prima in avanti, arrivati sopra il centro de' fianchi si piegano in dietro, e poscia con dolce inarcamento scorrono sulla regione ventrale. Tali solchi in questa regione vengono limitati in avanti da un

rilevato cercine. Lo spazio intermedio ai solchi tanto sulla parte esterna dei giri, quanto sul contorno esterno è ornato di numerose e grosse strie radiali. Quando gli esemplari di questa specie sono privi di guscio, i loro modelli mancano di queste strie radiali; essi mostrano soltanto i solchi, i quali nel sito del loro ripiegamento presentano un prolungamento linguiforme, che è costante nei giovani esemplari, e molto raro nei grandi.

La linea de' lobi è poco diramata e con selle e lobi grossolani. La sua sella laterale finisce con tre foglie, mentre la sella esterna e la prima ausiliare terminano con due foglie.

Essa differisce dal *Phylloceras Zignodianum* d'Orb. sp., cui è vicinissima, per essere più depressa a' fianchi; infatti, paragonando la sezione trasversale de' giri in queste due specie, il contorno laterale del *Phylloceras mediterraneum* Neum. riesce meno curvilineo di quello dell'altra specie. Inoltre il prolungamento linguiforme nel sito del ricurvamento de' solchi è costante in tutti gli esemplari della specie del d'Orbigny, mentre nella colloviana si vedono soltanto sopra individui giovani e mancano generalmente agli adulti. Finalmente la prima sella laterale nella specie in esame termina bifoliata e nel *Phylloceras Zignodianum* d'Orb. sp. finisce con tre foglie.

In Sicilia proviene dal calcare ocraceo con *Stephanoceras macrocephalum* Schloth. sp. della *Rocca chi parra* (dintorni di Calatafimi, provincia di Trapani). Nel Museo di Geologia e Mineralogia della R. Università di Palermo se ne trovano molti esemplari in tutti gli stadi di sviluppo.

PHYLLOCERAS DISPUTABILE, Zitt.

(Tav. I, fig. 2, 3).

1852. *Ammonites Tatricus*, Kudernatsch, Die Ammoniten von Swinitza—Abhandlungen der geologischen Reichsanstalt. Band I, Abth. 2, p. 4, Tab. I, fig. 1-4.
1868. *Phylloceras disputabile*, Zittel, Paläontologische Notizen über Lias, Jura und Kreideschichten in den bairischen und österreichischen Alpen—Jahrbuch der geologischen Reichsanstalt, vol. 18, p. 606.
1869. » » Zittel, Bemerkungen über *Phylloceras Tatricum*, Pusch. sp. und einige andere *Phylloceras*—Arten—Jahrbuch der geologischen Reichsanstalt, vol. 19, p. 63.
1871. » » Neumayr, Jurastudien—Die Phylloceraten des Dogger und Malm—Jahrbuch der geologischen Reichsanstalt, vol. 21, p. 332, Tab. XIV, fig. 7.

	(I)	(II)	(III)	(4)
Diametro della conchiglia.	66 ^{mm}	61 ^{mm}	106 ^{mm}	
Altezza dell' ultimo giro a' lati in rapporto al diametro della conchiglia	0,56	0,54	0,58	
Altezza dell' ultimo giro sulla linea mediana in rapporto al diametro della conchiglia	0,32	0,32	0,32	
Spessezza massima in rapporto al diametro della conchiglia.	?	0,34	0,34	
Larghezza dell' ombellico in rapporto al diametro della conchiglia.	0,08	0,09	0,06	

Riferisco al *Phylloceras disputabile* Zitt. 11 esemplari in tutti gli stadi di sviluppo i più grandi de' quali arrivano al diametro di 148^{mm}, che proven-

(4) Dimensioni dell' esemplare disegnato.

gono dagli strati con *Stephanoceras macrocephalum* Schloth. sp. della *Rocca chi parra* (dintorni di Calatafimi, provincia di Trapani). Essi sono generalmente mancanti di guscio e così alterati alla superficie, che è difficile poterne apprezzare i caratteri esterni e preparare la linea lobare. Indeciso per qualche tempo a quale specie della serie del *Phylloceras Capitanei* Cat. sp. dovessi riferirli, finalmente mi sono pervenuti due esemplari bene conservati, che non mi lasciano dubbio sopra tale ravvicinamento.

Questa specie è strettamente involuta, depressa nel suo insieme, e con fianchi mediocrementemente curvati, i quali discendono piuttosto ripidamente verso l'ombellico. I suoi giri fino al diametro di 30^{mm} a 40^{mm} sono costantemente lisci; però con l'ulteriore sviluppo si vedono ornati di strie falciformi, finissime, fra loro separate da larghi intervalli. Inoltre sopra ogni giro si elevano 6 cercini, i quali partendo dal contorno suturale si estendono curvandosi in avanti sullo stretto e rotondato contorno esterno. Sopra i suoi modelli interni a questi cercini corrispondono altrettanti solchi larghi, ugualmente diretti e chiaramente distinti in tutto il loro tratto. La sezione trasversale de' giri è ovale, ma più ristretta verso la regione sifonale che la suturale, la quale è profondamente incisa dal ritorno del giro precedente.

La linea de' lobi quando è ben preparata coincide con quella data dal signor Kudernatsch, allorchè però la superficie degli esemplari è alterata, essa presentasi come quella qui data Tav. I, fig. 3. In essa è caratteristica la dissimetria della sella laterale, che termina con una foglia all'esterno e con tre sostenute da unico peduncolo all'interno; come pure la grande estensione del primo lobo laterale, il cui ramo principale esterno prolungasi

quasi fino alla linea mediana della regione ventrale.

Questa specie, distinta dal prof. Zittel dal *Phylloceras tatricum*, Pusch. sp. con la quale per molto tempo venne confusa, è molto affine al *Phylloceras heterophylloides*, Opp. sp. al *Ph. Manfredi* Opp. sp. e al *Ph. Puschi* Opp. sp. Distinguesi dalla prima specie per essere più strettamente ombellicata, per avere una minore spessezza e per gli ornamenti e la struttura del suo guscio. Per questo carattere differisce ancora dal *Phylloceras Manfredi*. Opp., che con la precedente specie e il *Phylloceras heterophyllum* Sow. hanno una struttura caratteristica; ma oltre a ciò se ne allontana per il numero maggiore de' solchi trasversali e per la strettezza maggiore della regione ventrale. Molto più somigliante per i caratteri esterni e per la struttura del guscio al *Phylloceras Puschi* Opp. sp. torna facile distinguerla dalla forma della sua prima sella laterale, che nel *Phylloceras Puschi* Opp. sp. termina con quattro foglie.

SPIEGAZIONE DELLE FIGURE.—Tav. I, Fig. 4 a, b *Phylloceras disputabile*, Zitt. proveniente dal calcare ocreo con *Stephanoceras macrocephalum* Schloth. sp. della *Rocca chi parra* (dintorni di Calatafimi, provincia di Trapani); esso conservasi nella collezione del Museo di Geologia e Mineralogia della R. Università di Palermo. Fig. 3. Linea lobare d' un esemplare della stessa provenienza esternamente alterato di troppo.

LYTOCERAS, Suess.

LYTOCERAS POLYANCHOMENUM, Gemm.

(Tav. IV, fig. 2, 3).

Un esemplare di 101^{mm} proveniente dal calcare ocreo con *Stephanoceras macrocephalum* Schloth. sp. della *Rocca chi parra* (dintorni di Calatafimi,

provincia di Trapani) ha in rapporto al suo diametro le proporzioni seguenti, cioè:

Altezza dell' ultimo giro a' lati.	0,37
Spessezza massima:	0,34
Larghezza dell' ombellico.	0,38

Questa specie, largamente ombellicata, ha la spira formata di 5 a 6 giri più alti che larghi, rotondati, lentamente crescenti e soltanto sovrapposti gli uni agli altri, talchè nella loro parte antisifonale vi è solamente una scannellatura stretta e superficialissima. La sezione trasversale de' giri è di forma ellittica assai più alta che larga.

Ne' suoi ornamenti esterni essa è variabile. Fino al diametro di 67^{mm} presentasi ornata di costelle trasversali, numerose e finissime, fra le quali si elevano di tratto in tratto alcuni cercini, che corrono ad esse paralleli. Ad un diametro maggiore questi cercini vengono rimpiazzati da irregolari e larghi strangolamenti, fra' quali si notano numerose costole sporgenti e ondolate, le quali, come gli strangolamenti, sono su' fianchi tirate fortemente in avanti e sulla parte ventrale piegate in dietro.

La disposizione de' lobi sconosciuti.

I suoi ornamenti, allorchè è giovane, sono vicini a que' del *Lytoceras Adeloïdes* Kud. sp. da cui solo si distingue per la maggiore altezza de' suoi giri, e per il loro lentissimo accrescimento. Con l'ulteriore sviluppo, però, gli strangolamenti che si trovano sopra i suoi giri bastano a farla distinguere da questa specie. Per questo ultimo carattere il *Lytoceras polyanchomenum* Gemm. è più vicino ancora al *Lytoceras Adelaë* d'Orb. sp. ma la specie colloviana di Sicilia ha le costelle molto più avvicinate e ondolate, la sezione trasversale de' giri più ellittica, e gli strangolamenti non sono affatto li-

mitati da costole più grosse di quelle, che si trovano nei loro intervalli.

Nel calcare ocraceo della *Rocca chi parra* (dintorni di Calatafimi, provincia di Trapani) questa specie è piuttosto frequente, però fra' tanti frammenti, che ho d'essa, i migliori sono quelli qui disegnati.

SPIEGAZIONE DELLE FIGURE.—Tav. IV, fig. 2. *Lytoceras polyanchomenum* Gemm. della *Rocca chi parra* presso Calatafimi, provincia di Trapani, esistente nel Museo di Geologia e Mineralogia della R. Università di Palermo. Fig. 3 a. *Lytoceras polyanchomenum* Gemm. frammento di camera di dimora, proveniente dallo stesso sito, che conservasi nello stesso Museo. Fig. 3 b. *Lytoceras polyanchomenum* Gemm. sezione trasversale del sopra disegnato frammento.

LYTOCERAS ADELOIDES, Kud. sp.

(Tav. V, fig. 4, 5).

1852. *Ammonites Adeloïdes*, Kudernatsch, Die Ammoniten von Swinitza. Abhandlungen der geologischen Reichsanstalt, Band I, Abth. 2, p. 9, Tab. II, fig. 14-16.

Diametro della conchiglia	95 ^{mm}
Altezza dell'ultimo giro in rapporto al diametro della conchiglia	0,42
Larghezza dell'ombellico in rapporto al diametro della conchiglia	0,35

Questo *Lytoceras* in Sicilia è rarissimo. Il solo esemplare, che si conosca fin' ora, è quello qui disegnato, che proviene dal calcare ocraceo con *Stephanoceras macrocephalum* Schloth. sp. della *Rocca chi parra* (dintorni di Calatafimi, provincia di Trapani). Esso è di forma discoidale. La sua spira consta di 8 giri rotondi, molto convessi, piuttosto rapidamente crescenti e sovrapposti gli uni agli altri. I suoi giri interni si mostrano provvisti di linee trasversali, finissime e curvate, le quali vengono di mano in mano tramezzate di linee più sporgenti

e grosse, o meglio di costelle, che dalla linea suturale d' un fianco si estendono a quella opposta. Nella parte estrema del penultimo giro e nell'esterno le linee vanno gradatamente discostandosi e sviluppandosi, in modo da prendere l' aspetto di vere costelle laminari, interrotte a distanze ineguali di altre costole più grosse e sporgenti, che si fanno sinuose e quasi frangiate verso la parte esterna dei fianchi e la ventrale.

La sua linea lobare confronta perfettamente con quella data da Kudernatsch.

SPIEGAZIONE DELLE FIGURE.—Tav. V, Fig. 4. *Lytoceras Adeloides* Kud. sp. del calcare ocraceo della *Rocca chi parra* presso Calatafimi, provincia di Trapani. Collezione del Museo di Geologia e Mineralogia della R. Università di Palermo. Fig. 5. *Lytoceras Adeloides* Kud. sezione trasversale.

OPPELIA, Waagen.

OPPELIA NEUMAYRI, Gemin.

(Tav. I, fig. 4, 5).

	(I)	(II)
Diametro della conchiglia.	80 ^{mm}	84 ^{mm}
Altezza dell' ultimo giro a' lati in rapporto al diametro della conchiglia . . .	0,54	0,53
Altezza dell'ultimo giro sulla linea mediana in rapporto al diametro della conchiglia.	0,43	?
Spessezza massima in rapporto al diametro della conchiglia	0,26	0,24
Larghezza dell' ombellico in rapporto al diametro della conchiglia	0,19	0,19

Questa conchiglia è appiattita, discoidale e involuta. Ha l' ombellico piuttosto stretto, tagliato a picco e con spigolo rotondito, e la regione sifonale strettissima, ma non tagliente. I suoi giri sono larghi e provvisti fino al diametro di circa 60^{mm} di pieghe semilunari distanti e indecise, che dal contorno

esterno si estendono fino alla metà della larghezza de' giri, ove si arrestano in una indistinta piega longitudinale, che limita le sopra dette pieghe dalla parte interna de' giri, che è piana e liscia. Gli esemplari più grandi si mostrano completamente lisci; su alcuni d'essi si nota ancora la leggiera depressione interna, la quale però va mano mano dileguandosi con l'ulteriore accrescimento della conchiglia. La sezione trasversale de' giri ha la forma d'una punta di freccia un poco smussata all'apice.

La linea lobare elegantemente e finamente dentellata consta di 6 lobi per ogni lato, l'ultimo dei quali cade sullo spigolo ombellicale. Il lobo sifonale larghissimo e lungo termina a' lati con due lunghe branche molto ramificate. Il primo lobo laterale è anche esso lungo, ma stretto, e manda tre rami per ciascun lato oltre il terminale, mentre il secondo lobo laterale con la forma e la larghezza ad un di presso del precedente è molto più corto. La sella esterna molto più larga del primo lobo laterale termina divisa da un lobo secondario in due parti molto dentellate, delle quali la interna è assai più larga. La sella laterale ha quasi la stessa forma, ma il suo ramo esterno si estende fino al medesimo livello dell'interno. Le selle e i lobi accessori tutti con la stessa forma vanno gradatamente diminuendo come si avvicinano al contorno suturale.

Questa *Oppelia* è una delle specie più comuni del calcare ocraceo con *Stephanoceras macrocephalum* Schloth. sp. della *Rocca chi parra* (dintorni di Calatafimi, provincia di Trapani). Fin' ora ne conosco 22 esemplari, fra i quali alcuni che arrivano al diametro di 118^{mm} e de' frammenti che con certezza doveano ancora superarlo di molto. Avendone rotto alquanti esemplari per conoscere la forma e gli ornamenti de' loro giri interni, essi si sono presentati costantemente lisci alla loro parte interna

e con le pieghe semilunari esterne soltanto un poco più avvicinate. I grandi esemplari sono con l'ombellico più largo e più depressi a' fianchi.

L'*Oppelia Neumayri*, Gemm. è affine all'*Oppelia subdiscus* d'Orb. sp. e all'*Oppelia subcostaria* Opp. sp. Distinguesi dalla specie del d'Orbigny per la depressione intorno l'ombellico, per essere più strettamente ombellicata e per l'andamento della linea lobare. Molto più affine dell'*Oppelia subcostaria* Opp. sp. per il disegno de' lobi se ne allontana per esser più largamente ombellicata, e più ristretta al suo contorno esterno, e perchè non presenta punto sulla parte interna dei fianchi dei suoi giri interni le pieghe, che si notano sopra quella dell'*Oppelia subcostaria* Opp. sp.

SPIEGAZIONE DELLE FIGURE. — Tav. I, Fig. 4. *Oppelia Neumayri* Gemm. della *Rocca chi parra* presso Calatafimi, provincia di Trapani, che conservasi nel Museo di Geologia e Mineralogia della R. Università di Palermo. Fig. 5. *Oppelia Neumayri* Gemm. linea lobare.

OPPELIA PHEROLOPHA, Gemm.

(Tav. II, fig. 6. Tav. III, fig. 4-3).

	(I)	(II)	(III)
Diametro della conchiglia	36 ^{mm}	72 ^{mm}	77 ^{mm}
Altezza dell' ultimo giro lateralmente in rapporto al diametro	0,57	0,58	0,57
Spessezza massima in rapporto al dia- metro	0,37	0,34	0,35
Larghezza dell' ombellico in rapporto al diametro	0,08	0,09	0,07

Questa conchiglia discoidale, lateralmente compressa, involuta, strettamente ombellicata e con giri leggermente arcuati è ornata diversamente a seconda i vari stadi di sviluppo. Negli esemplari aventi un diametro prossimo a 40^{mm} dal loro contorno suturale partono delle pieghe leggerissime, curve e avvicinate, che arrivate alla metà della larghezza

dei giri si incontrano con altra serie esterna di pieghe, anch' esse curve ma più pronunziate e ineguali, con le quali formano de' gomiti diretti in avanti. Sulla parte esterna de' loro fianchi, proprio lungo il lato ventrale, portano ancora alcuni ineguali tubercoli, che stanno ora sulla estremità corrispondente delle pieghe ed ora nello spazio intercostale. La regione ventrale è provvista sulla linea mediana d' uno spigolo leggerissimo e ottuso con superficie ondulata.

Al di là del sopra detto diametro gli esemplari incominciano a modificarsi. La serie interna delle pieghe svanisce completamente, lasciandovi un' area perfettamente liscia; le pieghe esterne si allontanano inegualmente le une dalle altre; e la linea mediana della regione ventrale incomincia a provvedersi di piccoli tubercoli crestiformi. Superato finalmente il diametro di 75^m a 85^{mm} sulla estrema parte dell' ultimo giro le pieghe divengono di forma irregolare e più o meno indistinte, e i tubercoli laterali svaniscono, mentre quelli mediani della regione ventrale si sviluppano straordinariamente e irregolarmente da prendere la forma di una cresta, delle quali alcune misurate sopra i modelli interni hanno una lunghezza di 24^{mm} e una altezza di circa 7^{mm}. I due esemplari figurati nella Tav. III conservano una grande porzione della camera di dimora, la quale è lunga circa $\frac{2}{3}$ dell' ultimo giro.

La linea lobare in questa specie è proprio caratteristica. Il suo disegno Tav. III, fig. 3 non essendo stato eseguito in tutte le sue particolarità serve soltanto a dare un' idea del suo andamento generale. Il lobo sifonale cortissimo termina lateralmente con due rami; il primo lobo laterale al contrario è molto lungo e termina simmetricamente con tre rami quasi uguali; il secondo lobo laterale, più lungo del sifonale e più corto del primo laterale, termina

pure in tre rami, de' quali siccome i due interni partono da unica branca, ha nell' assieme una forma dissimmetrica. La sella esterna è fortemente tagliuzzata e divisa in due parti principali; la sella laterale più lunga della precedente è in alto divisa da un lobo secondario in due parti ineguali, di cui la interna è più alta, larga e ramificata. I lobi accessori vanno progressivamente impiccolendo fin al contorno suturale; la prima sella accessoria è piuttosto grande e risalta fra le altre che sono piccole e corte.

Questa *Oppelia* si potrebbe confondere, allorchè è giovane, con alcune varietà pure giovani dell'*Oppelia subcostaria* Opp. sp. con le quali è vicinissima per gli ornamenti esterni; però la strettezza del suo ombellico e lo andamento della linea lobare sono dei caratteri sufficienti a farla facilmente distinguere. Vicina pure dell'*Oppelia flector* Waag. se ne allontana per le proporzioni e per l' andamento dell'ombellico, come ancora per essere molto meno lateralmente compressa.

Ho stabilito questa specie sopra cinque esemplari provenienti dagli strati con *Stephanoceras macrocephalum* Schloth. sp. della *Rocca chi parra* (dintorni di Calatafimi, provincia di Trapani).

SPIEGAZIONE DELLE FIGURE. — Tav. II, fig. 6. *Oppelia pherolopha* Gemm. giri interni ottenuti d' un esemplare di circa 75^{mm} della *Rocca chi parra* presso Calatafimi, provincia di Trapani. Conservasi nel Museo di Geologia e Mineralogia della R. Università di Palermo. Tav. III, fig. 1 *Oppelia pherolopha* Gemm. della stessa provenienza che si trova nello stesso Museo. Fig. 2. *Oppelia pherolopha* Gemm. dello stesso sito, che fa parte della medesima collezione.

STEPHANOCERAS, Waagen.

STEPHANOCERAS MICROSTOMA, d'Orb. sp.

(Tav. III, fig. 5).

- 1842-49. *Ammonites microstoma*, d'Orbigny, Paléontologie française. Terrains Jurassiques, tom. I, pag. 413, Pl. 142, fig. 3, 4.
1849. » » Quenstedt, Die Cephalopoden, p. 185, Tab. 15, fig. 5.
- 1853-57. » » Pictet, Traité de Paléontologie, tom. 2, p. 696, Pl. LV, fig. 2.
1858. » » Quenstedt, Der Jura, p. 479, Tab. 64, fig. 14.

L'esemplare che riferisco allo *Stephanoceras microstoma* d'Orb. sp. concorda perfettamente con la forma tipo.

Questa specie in Sicilia è rarissima; essa proviene dagli strati con *Stephanoceras macrocephalum* Schloth. sp. della *Rocca chi parra* (dintorni di Calatafimi, provincia di Trapani).

SPIEGAZIONE DELLE FIGURE. — Tav. III, Fig. 6. *Stephanoceras microstoma* d'Orb. della *Rocca chi parra* presso Calatafimi, provincia di Trapani, che conservasi nel Museo di Geologia e Mineralogia della R. Università di Palermo.

STEPHANOCERAS GLOBULIFORME, Gemm.

(Tav. III, fig. 5. Tav. V, fig. 3).

Diametro	43 ^{mm}
Spessezza massima dell'ultimo giro in rapporto al diametro	0,73
Spessezza dell'ultimo giro presso l'estremità della bocca in rapporto al diametro	0,57
Larghezza dell'ombellico in rapporto al diametro.	0,25

Lo *Stephanoceras globuliforme* Gemm. è rigonfiatissimo, globoloso, irregolare nel suo accresci-

mento. La sua spira consta di giri, che svolgendosi strettamente formano un ombellico coartato; però nell'ultima rivoluzione spirale il giro restringendosi mostra un diametro minore, l'ombellico più largo e l'assieme della conchiglia difforme. Il suo contorno esterno è largamente arcuato.

Del suo rotondato spigolo suturale partono numerose costole, le quali ad uguale distanza moltissime si triforcano e alcune si biforcano dando nascita a costelle numerosissime fine e avvicinate.

Il contorno della bocca e il disegno de' lobi si sconoscono.

Nelle *Ammonitidi* con spire irregolari le relative proporzioni degli esemplari sono di grande importanza nella delimitazione delle specie, poichè è impresumibile che l'animale una volta ristretta la camera di dimora l'abbia potuto di seguito dilatare. Partendo da questo principio considero come distinta la specie in esame dallo *Stephanoceras Bombur* Opp. sp. con cui, tolte le dimensioni maggiori, è somigliantissima. A questa interessantissima differenza bisogna ancora unire la finezza e il numero delle costelle che sono maggiori nella specie del calloviano di Sicilia, di quelle che trovansi nella forma coeva di *Geisingen* presso *Donaune* (Baden).

Questa rarissima specie si trova negli strati con *Stephanoceras macrocephalum* Schloth. della *Rocca chi parra* (dintorni di Calatafimi, provincia di Trapani).

SPIEGAZIONE DELLE FIGURE. — Tav. III, Fig. 5, v. Tav. V, Fig. 3. *Stephanoceras globiforme* Gemm. della *Rocca chi parra* presso Calatafimi, provincia di Trapani, che si trova nel Museo di Geologia e Mineralogia della R. Università di Palermo.

STEPHANOCERAS BULLATUM, d'Orb.

(Tav. III, fig. 4, 7).

- 1842-49. *Ammonites bullatus*, d'Orbigny, Paléontologie française. Terrains Jurassiques, t. I, p. 412, Pl. 142, fig. 4, 2.
1846-49. *Ammonites platystomus*, Quenstedt, Die Cephalopoden, p. 184, Tab. 15, fig. 3, 4.
1858. *Ammonites bullatus*, Quenstedt, Der Jura, p. 479, Tav. 64, fig. 13.

Questa specie è rigonfiatissima, globulosa, con spira irregolare e con ombellico coartato e strettissimo. L'ultimo giro in tutta la sua rivoluzione spirale, negli esemplari maggiori in diametro di circa 40^{mm}, si restringe considerevolmente più dei precedenti, per cui allontanandosi dall'ombellico, rende la conchiglia difforme; mentre che gli esemplari che non sono ancora arrivati alla sopraddetta grandezza non hanno affatto l'ultimo giro ristretto. La sua regione sifonale è rotondata e largamente curvata. La bocca è più o meno ristretta, prolungata al centro e fortemente incavata a' lati.

La superficie esterna della conchiglia è munita di costole trasversali poco rilevate, larghe, distanti, le quali dal contorno suturale di un fianco si estendono a quello opposto; fra esse se ne vedono altre più corte, che sono tanto più numerose quanto più giovani sono gli esemplari.

Il d'Orbigny nella sua classica *Paléontologie française* stabilendo questa specie lascia di darne il disegno lobare, limitandosi soltanto a dire che esso è complicatissimo. Il prof. Quenstedt, che riferisce questa specie all'*Ammonites (Nautilus) platystomus* Rein., dà il suo disegno de' lobi, che con-

guaglia perfettamente con quello degli esemplari degli strati con *Stephanoceras macrocephalum* Schloth. sp. di Sicilia. Il suo lobo sifonale in rapporto al corrispondente largo lato della conchiglia è stretto e meno largo del primo lobo laterale; questo dopo d'essersi diviso in tre rami, mostra il ramo medio nuovamente tripartito. La sella esterna alta e ramificata viene divisa in alto da un lobo secondario in due parti ineguali, delle quali l'interna è molto più alta e grande; la sella laterale considerevolmente più bassa della precedente è anche divisa in due branche da un profondo lobo secondario.

Paragonando la figura del tipo data da d'Orbigny con quella d'un esemplare di *Lochen* presso Baligen disegnato dal Quenstedt esse presentano una grande differenza nel contorno esterno della regione sifonale del loro ultimo giro. Gli esemplari di Sicilia riguardo a questo carattere sono proprio un anello intermedio, che lega tali forme estreme.

Il signor Lycett (1) riferisce a questa specie un grande *Stephanoceras* che credo, giudicando dalla figura, se ne allontani di troppo e per l'andamento de'suoi ornamenti esterni e per la grandezza dell'ombellico. Esso anzichè con questa specie mi pare di avere più analogia con lo *Stephanoceras Ymir* Opp. sp. (= *Ammonites bullatus* Kud. non d'Orb.) dal quale a mio credere pare ancora distinto.

Lo *Stephanoceras bullatus* d'Orb. sp. di Sicilia proviene dagli strati con *Stephanoceras macrocephalum* Schloth. sp. della *Rocca chi parra* (d'intorni di Calatafimi, provincia di Trapani). D'esso ne conosco quattro esemplari fra'quali quello qui disegnato, che ha il diametro di 130^{mm}.

(1) Supplement to a Monograph of the Mollusc en from the Great Oolite etc. (Palaeontological Society). London, 1863.

SPIEGAZIONE DELLE FIGURE. — Tav. III, Fig. 4. *Stephanoceras bullatum* d'Orb. sp. della *Rocca chi parra* presso Calatafimi, provincia di Trapani. Collezione paleontologica del Museo di Geologia e Mineralogia della R. Università di Palermo. Fig. 7. Linea lobare d'un altro esemplare della medesima provenienza, che trovasi nella stessa collezione.

STEPHANOCERAS DICOSMUM, Gemm.

(Tav. II, fig. 5).

Diametro della conchiglia	194 ^{mm}
Altezza dell' ultimo giro a' lati.	91 ^{mm}
Altezza dell' ultimo giro sulla linea mediana	50 ^{mm}
Larghezza dell' ombellico.	34 ^{mm}
Altezza del margine suturale.	21 ^{mm}

Negli strati con *Stephanoceras macrocephalum* Schloth. sp. della *Rocca chi parra* presso Calatafimi, provincia di Trapani, fra i tanti *Ammonitidi* si trova ancora questo macrocefalo, che, sebbene sia rarissimo e non ne conosca che un solo esemplare, è talmente distinto da' congeneri da potermi fare giustificare la sua elevazione a specie.

Questa conchiglia è compressa nell' assieme e irregolare nell' accrescimento. Essa ha la più grande spessezza al margine suturale, d'onde va mano mano restringendosi verso il contorno esterno, che è relativamente stretto e arcuato. La sua spira consta di larghi giri, che si stringono fortemente; l'ultimo dei quali, invece di svolgersi in modo regolare, al suo principio fa un leggerissimo gomito. Il suo ombellico è stretto e coartato.

I suoi giri interni alla parte esterna de' fianchi e sulla regione sifonale sono provvisti di strette pieghe. Nell' ultimo giro queste si dileguano e la superficie diviene quasi liscia, ma ondolata per la presenza di altre pieghe larghissime e indecise,

che dalla parte media d'un fianco si estendono all'opposto.

L'andamento della sua linea lobare si sconosce.

Questo *Stephanoceras* per la disposizione dei suoi ornamenti esterni si distingue facilmente dalle specie congeneri.

SPIEGAZIONE DELLE FIGURE. — Tav. II, fig. 5. *Stephanoceras dicosmum* Gemm. ridotto a $\frac{2}{3}$. Questo esemplare proveniente dalla *Rocca chi parra* (dintorni di Calatafimi, provincia di Trapani), siccome manca di un certo tratto della regione sifonale del suo giro esterno, pare molto difforme. Esso conservasi nel Museo di Geologia e Mineralogia della R. Università di Palermo.

STEPHANOCERAS MACROCEPHALUM, Schloth. sp.

(Tav. IV. Fig. 4).

1813. *Ammonites macrocephalus*, Schlotheim, Mineral. Taschenb., p. 70.
1830. » » Zieten, Die Versteinerungen Wurthembergs, p. 6, Tav. 5, fig. 4 e 5.
1842-49. » » d'Orbigny, Paléontologie française, Terrains Jurassiques, Tom. 4, p. 430, Pl. 151.
1849. *Ammonites macrocephalus compressus*, Quenstedt, Die Cephalopoden, p. 184, Tab. 15, fig. 4.
1869-71. *Stephanoceras Cannizzaroi*, Gemmellaro, Studi paleontologici sulla fauna del calcare a *Terebratula janitor* del Nord di Sicilia, Parte I, p. 45, Tav. IX, fig. 9-14.

Lo *Stephanoceras macrocephalum* Schloth. sp. è una delle specie più frequenti del calcare ocreo della *Rocca chi parra* presso Calatafimi, provincia di Trapani.

Il primo esemplare di questa specie prove-

niente dalla *Rocca chi parra*, che mi venne fra le mani, era lateralmente compresso e mi fu dato con moltissimi fossili titonici, fra cui era abbondante la *Terebratula diphya* Col. Recatomi ivi per conoscere il piano geologico, da cui questi fossili provenivano, ebbi a convincermi della loro età titonica, e li descrissi con questo macrocefalo che chiamai *Stephanoceras Cannizzaroi*. Essendo poscia ritornato in questa interessantissima località per studiare minutamente la sua costituzione geologica, ho osservato che questa specie come pure il *Perisphinctes Segestanus* Gemm. e il *Perisphinctes Nebrodenensis* Gemm., anzichè del calcare bianco tendente al giallastro con *Terebratula diphya* Col. che sta alla parte superiore della montagna, sono propri del calcare ocraceo calloviano, che come una distinta fascia spicca per il suo colorito alla parte media della *Rocca chi parra*, che consta di strati calcarei più o meno biancastri.

Avendo ora sott'occhio circa 30 esemplari di questa specie in tutti gli stadi di sviluppo provenienti da quella zona ho visto non essere altro lo *Stephanoceras Cannizzaroi* Gemm. che un esemplare lateralmente compresso e deformato dello *Stephanoceras macrocephalum* Schloth. sp.

SPIEGAZIONE DELLE FIGURE.—Tavola V, Fig. 4. *Stephanoceras macrocephalum* Schloth. della *Rocca chi parra* presso Calatafimi, provincia di Trapani. Questo esemplare con molti altri si conserva nel Museo di Geologia e Mineralogia della R. Università di Palermo.

PERISPINCTES, Waagen.

PERISPINCTES LEPTUS, Gemm.

(Tav. IV. Fig. 4-6).

Diametro della conchiglia	107 ^{mm}
Altezza dell'ultimo giro a' lati in rapporto al diametro della conchiglia.	0,29

Spessezza massima in rapporto al diametro della conchiglia.	?
Larghezza dell'ombellico in rapporto al diametro della conchiglia.	0,43

Questa conchiglia è discoidale, fortemente compressa a' fianchi, largamente ombellicata e con contorno esterno rotondato. La sua spira consta di 6 giri piani a' finchi, quasi angolati sul contorno suturale e provvisti ne' giri interni di due leggeri strangolamenti, e nell'esterno d'uno soltanto. La sezione trasversale de' giri è oblunga rotondata in alto e leggermente incisa in basso del ritorno dal giro precedente. La sua maggiore larghezza corrisponde presso la regione suturale.

Essa è ornata di costole numerose strette e ragianti, che del contorno ombellicale vanno obliquamente dirette in avanti fino alla parte esterna, ove curvandosi un tantino in dietro passano senza interruzione sulla regione ventrale. Queste costole al di là del centro della lunghezza de' giri si moltiplicano considerevolmente sia per biforcazione, sia per intercalazione, talchè mentre sul contorno suturale dell'ultimo giro d'un esemplare del diametro di 109^{mm} se ne contano da 50 a 58, sopra il contorno esterno se ne trovano molte di più.

La linea lobare mostrasi così nel suo andamento. Il lobo sifonale è lungo e largo in rapporto al corrispondente stretto lato della conchiglia. Il primo lobo laterale così lungo come il precedente termina con tre punte, delle quali la media supera le altre in lunghezza; il secondo lobo laterale è obliquuo, e piuttosto largo. La sella esterna nell'assieme supera in lunghezza e larghezza la laterale, però questa ultima in alto si allarga di più ed è divisa profondamente in due parti da un lobo secondario.

Questa specie è un poco affine al *Perisphinctes Lothari* Opp. sp. da cui si distingue per essere più

largamente ombellicata e per essere ornata di costole più numerose.

Fin'ora ne conosco 4 esemplari che provengono dal calcare ocraceo con *Stephanoceras macrocephalum* Schloth. sp. della *Rocca chi parra* presso Calatafimi provincia di Trapani.

SPIEGAZIONE DELLE FIGURE.—Tav. IV, Fig. 4. *Perisphinctes leptus* Gemm. del calcare ocraceo della *Rocca chi parra* presso Calatafimi, provincia di Trapani. Collezione del Museo di Geologia e Mineralogia della R. Università di Palermo. Fig. 5. *Perisphinctes leptus* Gemm. sezione trasversale. Fig. 6. Disegno de' lobi della stessa specie.

PERISPINCTES SEGESTANUS, Gemm.

1869-74. *Perisphinctes Segestanus*, Gemmellaro Studi paleontologici sulla fauna del calcare a *Terebratula janitor* del Nord di Sicilia, p. 42, Tav. VIII, fig. 4-3.

Questa specie, che per equivoco è stata riferita come propria del titonio inferiore, proviene dal calcare ocraceo con *Stephanoceras macrocephalum* Schloth. sp. della *Rocca chi parra* presso Calatafimi, provincia di Trapani. Avendone avuto altri esemplari vedo che non ho che aggiungere a quanto dissi stabilendo questa specie.

PERISPINCTES NEBRODENSIS, Gemm.

1869-74. *Perisphinctes Nebrodensis*, Gemmellaro, Studi paleontologici sulla fauna del calcare a *Terebratula janitor* del nord di Sicilia, pag. 43, Tav. VI, fig. 2-4.

Ancora questo *Perisphinctes* proviene dal calcare ocraceo calloviano della *Rocca chi parra* (dintorni di Calatafimi, provincia di Trapani) anzichè dal

calcare con *Terebratula diphya* Col. della stessa contrada.

PERISPHINCTES SCIUTOI, Gemm.

(Tav. IV, Fig. 7-9).

Diametro della conchiglia.	53 ^{mm}	47 ^{mm}
Altezza dell'ultimo giro a' lati in rapporto al diametro della conchiglia	0,34	0,32
Spessezza massima in rapporto al diametro della conchiglia	?	0,30
Larghezza dell'ombellico in rapporto al diametro della conchiglia	0,46	0,45

Fra i diversi Ammonitidi provenienti dal calcare ocreo con *Stephanoceras macrocephalum* Schloth. sp. della *Rocca chi parra* presso Calatafimi, provincia di Trapani, si trova ancora questa specie, che è strettamente legata in parentela con il *Perisphinctes subtilis* Neum. (= *Ammonites sulciferus* Opp. non Münster.)

Essa è discoidale, un poco compressa ai fianchi e con contorno esterno rotondato. I suoi giri al numero di 5-6 sono largamente evoluti, piani ai fianchi e così alti che spessi. La camera di dimora è lunga $\frac{3}{4}$ dell'ultimo giro, sul quale si contano, come sopra i giri precedenti, tre strangolamenti che sono larghi e profondi su' fianchi e un poco più ristretti sulla regione sifonale. La sezione trasversale de'giri è di forma oblunga quasi così larga che alta, rotondita in alto e largamente incisa in sotto.

La superficie esterna di questa conchiglia è ornata di costole raggianti ed acute. Esse sorgono dalla superficie suturale e si estendono per lo più dirette obliquamente in avanti e qualche volta un po' flessuose fino al centro dei giri; ivi giunte si biforcano e passano sulla regione ventrale, ove si

arrestano senza rigonfiamento, lasciandovi un leggero e stretto solco mediano. Negli esemplari che oltrepassano il diametro di 40^{mm} a 45^{mm} tali costole spessissimo si tripartiscono e così moltiplicati passano sul contorno ventrale senza lasciarvi interruzione alcuna.

La linea lobare è così formata, cioè: il lobo sifonale è più largo del primo lobo laterale e termina diviso in due rami per lato; il primo lobo laterale vedesi stretto e tanto lungo quanto il lobo sifonale. La sella esterna è larga, alta e divisa in sopra in due parti ugualmente grandi e lunghe. La sella laterale mostrasi in alto anch'essa divisa in due parti, ma esse sono ineguali e la parte interna è più piccola e bassa della esterna.

Questa specie è vicina per l' assieme al *Perisphinctes subtilis* Neum. (= *Ammonites sulciferus* Opp. non Münst.) Però oltre che se ne allontana per la presenza del solco sifonale, per le numerose e strette costole che adornano la sua superficie e per gli strangolamenti sulla camera di dimora, essa ha pure differente il disegno de' lobi, infatti ha il primo lobo laterale molto più lungo di quello del *Perisphinctes subtilis* Neum. (= *Ammonites sulciferus* Opp. non Münst.)

SPIEGAZIONE DELLE FIGURE. — Tav. IV. fig. 7 *Perisphinctes Sciutoi* Gemm. della *Rocca chi parra* presso Calatafimi, provincia di Trapani, esistenti nel Museo di Geologia e Mineralogia della R. Università di Palermo. Fig. 8. Sezione trasversale d' un altro esemplare della stessa specie proveniente dalla medesima località e che conservasi nello stesso Museo. Fig. 9. Linea lobare della stessa specie.

PERISPINCTES RECUPEROI, Gemm.

(Tav. V, fig. 9-11).

Diametro della conchiglia	89 ^{mm}
Altezza dell'ultimo giro lateralmente in rapporto al diametro della conchiglia.	0,25

Spessezza massima, sulle costole, in rapporto al diametro della conchiglia	0,30
Spessezza massima, sugli spazi intercostali, in rapporto al diametro della conchiglia	0,23
Larghezza dell' ombellico in rapporto al diametro della conchiglia	0,55

Conchiglia a forma di disco, larghissimamente ombellicata e largamente rotondata al contorno esterno. La sua spira consta di 7-8 giri lentamente crescenti, più spessi che alti, convessi a' lati e con parete suturale regolarmente rotondata. La sezione trasversale de' giri è reniforme, rotondata in alto e largamente incisa in basso.

La sua superficie esterna è ornata di costole robuste, elevate, uguali, che partendo dal contorno suturale vanno direttamente in fuori; però giunte al centro dei giri si biforcano oppure si triforcano e passano senza interruzione sulla regione ventrale. Ne' grandi esemplari le costole principali sono distanti l' una dall' altra e sul loro margine esterno fra le costole, che nascono per divisione, se ne trovano intercalate altre. Sul contorno suturale del giro esterno dell' esemplare qui disegnato, che manca della camera di dimora, si contano 34 costole. Ogni giro porta due larghi e profondi strangolamenti boccali.

Il lobo sifonale è lunghissimo e termina con due rami per lato; il primo lobo laterale è un poco obbliquo, meno lungo del precedente finisce a tre punte. La sella esterna è alta quanto la laterale, questa però è strangolata alla base, e divisa in alto in due parti, delle quali l' interna è molto più bassa della esterna.

Questa specie è molto vicina al *Perisphinctes eurypticus* Neum. dal quale si distingue per la regolarità delle sue costole, per la forma della sua sezione trasversale de' giri che è un poco più ri-

stretta in alto, e per la forma del suo primo lobo laterale, che termina a tre rami.

Questa specie è un poco rara nella zona con *Stephanoceras macrocephalum* Schloth. sp. della *Rocca chi parra* (dintorni di Calatafimi, provincia di Trapani).

SPIEGAZIONE DELLE FIGURE — Tav. V, Fig. 9. *Perisphinctes Recuperoi* Gemm. della *Rocca chi parra* presso Calatafimi, provincia di Trapani, esistente nel Musco di Geologia e Mineralogia della R. Università di Palermo. Fig. 10. Sezione trasversale della stessa specie. Fig. 11. Linea lobare della medesima specie.

PERISPINCTES MOOREI, Opp. sp.

1857. *Ammonites Moorei*, Oppel, Jura. p. 476.

1871. *Perisphinctes Moorei*, Neumayr, Die Cephalopoden-Fauna der Oolithe von Balin bei Krakau — Abhandlungen der geologischen Reichsanstalt, Band V. Heft Nr. 2, p. 39, Tab. XIII, fig. 4.

Riferisco a questa specie 4 esemplari un poco sciupati provenienti dalla zona con *Stephanoceras macrocephalum*, Schloth. sp. della *Rocca chi parra* (dintorni di Calatafimi, provincia di Trapani) i quali confrontano perfettamente con la forma tipica.

PERISPINCTES CAROLI, Gemm.

(Tav. V. Fig. 6-8).

1869-71. *Perisphinctes sp. ind.* Gemmellaro, Studi paleontologici sulla fauna del calcare a *Terebratula janitor* del Nord di Sicilia, Parte I, p. 44, Tav. V, fig. 5, 6.

Questa specie è una delle più frequenti del calcare ocreo con *Stephanoceras macrocephalum*

Schloth. sp. della *Rocca chi parra* (dintorni di Calatafimi, provincia di Trapani). Avendone moltissimi esemplari e in tutti gli stadi di sviluppo, ecco quali sono le dimensioni che presenta in età diverse:

	(I)	(II)	(III)	(IV)	(V)
Diametro della conchiglia.	67 ^{mm}	81 ^{mm}	97 ^{mm}	104 ^{mm}	143 ^{mm}
Altezza dell'ultimo giro lateralmente in rapporto al diametro della conchiglia	0,36	0,34	0,33	0,29	0,29
Spessezza massima in rapporto al diametro della conchiglia. .	0,34	0,30	?	0,23	0,21
Larghezza dell'ombellico in rapporto al diametro della conchiglia.	0,37	0,39	0,45	0,47	0,47

Paragonando le dimensioni degli esemplari giovani di questa specie con quelle degli adulti esse risultano talmente differenti da poter credere stiracchiato il ravvicinamento de' medesimi in unica specie; ma basta considerare i graduali passaggi de' loro caratteri per convincersi della naturalezza di tale ravvicinamento.

Questa specie ha una conchiglia discoidale, lateralmente compressa, largamente ombellicata e con contorno esterno rotondato. I suoi giri sono più o meno piani a' fianchi, più alti che spessi e lentamente crescenti. La superficie suturale cade perpendicolarmente e forma un contorno ombellicale quasi angoloso. La sezione trasversale dei giri ha una forma oblunga, la cui più grande larghezza corrisponde verso la parte suturale, d'onde va mano mano restringendosi verso il contorno esterno, che è rotondato e convesso, mentre il suturale è inciso dal ritorno del giro precedente.

Essa è ornata di costole, le quali negli esemplari fino al diametro di 80^{mm} sono sottili, acute e avvicinate. Esse nascono dalla superficie suturale e

curvate d'avanti in dietro passano sull'angolo suturale per poscia percorrere dritte e dirette in avanti i fianchi de' giri. Giunte al centro de' fianchi, esse si biforcano e vanno d'unita ad altre costole secondarie, intercalate di tratto in tratto fra loro, sul lato ventrale percorrendolo senza interruzione. Però sulla linea mediana della regione ventrale alcune presentano una specie di sinuosità la quale maschera un'interruzione nell'andamento delle costole. Negli esemplari di un diametro di 135^{mm} le costole principali sulla parte ombellicale de' giri non solo si mostrano più robuste, rigonfiate e allontanate fra di loro, in modo da contarsene da 34 a 38 sull'ultimo giro, ma ancora alcune d'esse si triforcano. Finalmente quando prende grandi dimensioni tanto le costole principali, quanto le secondarie vano mano mano allontanandosi e svaniscono, talchè appena si distinguono sull'ultimo giro. Questa specie ha inoltre per giro da due a tre strangolamenti stretti e piuttosto profondi i quali si notano ancora sull'ultimo giro degli esemplari, che arrivano alla grandezza di 144^{mm}. Un grande esemplare del diametro di 215^{mm} sopra il suo ultimo giro non presenta più questi strangolamenti.

La sua linea lobare è fortemente tagliuzzata. Il lobo sifonale presenta tre rami per lato decrescenti da sotto in sopra. La sella esterna alta e più larga del primo lobo laterale è incisa profondamente a' lati e divisa in due rami principali in alto. Il primo lobo laterale più lungo di quello sifonale termina in tre branche, delle quali la media lunga e larga finisce in tre punte. La sella laterale più larga della esterna è divisa in alto profondamente e largamente in due rami, di cui l'interno sta obliquamente diretto in dentro.

Essa ha strettissima parentela con il *Perisphinctes patina* Neum. il quale ha un numero mi-

nore di costole principali, molto più rigonfiate presso il contorno ombelicale, ad ognuna delle quali corrispondono sulla regione ventrale cinque costole secondarie; mentre nel *Perisphinctes Caroli* Gemm. le costole principali sono più numerose, appena rigonfiate e soltanto ne' grandi esemplari per ognuna corrispondono quattro costole secondarie sul contorno esterno. Inoltre in questa ultima specie i suoi giri crescono meno lentamente e sono provvisti di strangolamenti, che mancano nella specie stabilita dal Neumayr.

SPIEGAZIONE DELLE FIGURE.—Tav. V, Fig. 6. *Perisphinctes Caroli* Gemm. della *Rocca chi parra* presso Calatafimi, provincia di Trapani, esistente nel Museo di Geologia e Mineralogia della R. Università di Palermo. Fig. 7. Sezione trasversale dei giri della stessa specie. Fig. 8. Linea lobare della stessa specie e della medesima provenienza.









