

## MEMORIE

DELLA SOCIETÀ ITALIANA DELLE SCIENZE (DETTA DEI XL)

I CROSTACEI DEI CALCARI CON *FUSULINA* DELLA VALLE DEL FIUME SOSIO  
NELLA PROVINCIA DI PALERMO IN SICILIA

MEMORIA

pel Socio GAETANO GIORGIO GEMMELLARO

Professore di Geologia della R. Università di Palermo

Presentata nel mese di Aprile 1890

I Crostacei, il cui studio forma l'argomento di questa monografia, provengono dai calcari con *Fusulina* della valle del fiume Sosio nella Provincia di Palermo in Sicilia.

Allorquando, nel 1887<sup>1)</sup>, incominciai ad illustrare la fauna di queste rocce, avevo già alcuni esemplari di Crostacei, il cui stato di conservazione però non ne permetteva la descrizione. Ulteriori ricerche hanno man mano accresciuto il numero di questi resti fossili, ed ora nel Museo Geologico della R. Università di Palermo ve ne sono tanti, che sarebbe ingiustificabile non illustrarli.

La conoscenza dei Cefalopodi e dei Gasteropodi di questi calcari con *Fusulina* è stata di vera importanza per la scienza. Essa sotto il rapporto geologico ha potuto fare stabilire l'età di queste rocce, metterle in relazione con i lembi dello stesso periodo geologico, quali sono gli strati di Artinsk, quelli di Darwas, il calcare inferiore e medio con *Productus* del Salt-Range, gli strati di Texas, di Nebraska, della montagna di Gailthaler ecc., e far tentare il coordinamento di tutti questi avanzi del periodo permo-carbonifero secondo i vari momenti a' quali appartengono<sup>2)</sup>. In

<sup>1)</sup> *La Fauna dei calcari con FUSULINA della valle del fiume Sosio nella Provincia di Palermo.* Fase. I, II e Appendice, Palermo 1887-89.

<sup>2)</sup> A. Karpinsky, *Ueber die Ammonoiten der Artinsk-Stufe*, Mém. de l'Acad. Imp. des Sciences de St.-Petersbourg, VII<sup>e</sup> Sér., T. XXXVII, N. 2.

quanto poi riguarda la storia della evoluzione degli Ammonoidei attraverso i periodi geologici, questa conoscenza ha apprestato gli elementi necessari per riempire in certo modo parecchie lacune, che esistevano fra i Goniatiti e gli Ammoniti, e fornito altresì i documenti per potere tracciare la loro filogenia.

Certamente non sono di minore importanza i risultati degli studi sui Crostacei di queste rocce. Essi dimostrano non solo che tutti questi fossili sono nuovi, de' quali alcuni appartengono a generi non conosciuti, ed altri a generi creduti fin'ora del periodo carbonifero, ma ancora che i Brachiuri avevano parecchi rappresentanti nel permo-carbonifero, mentre fino adesso i loro avanzi più antichi, e sicuramente conosciuti, provenivano dalla serie giurassica.

Palermo, 4 Aprile 1890.

## TRILOBITI

### PROETUS Steinger

#### Proetus postcarbonarius Gemm.

(*Tav. I, fig. 1 a 7, e Tav. V, fig. 1*).

La forma generale di questa specie è ellittico-allungata. La testa è lunga  $\frac{1}{2}$ , e il pigidio  $\frac{1}{4}$  della sua lunghezza totale.

La testa è rigonfiata, con contorno esterno parabolico e provvista d'un lembo striato longitudinalmente, largo alla guancia, sul cui lato interno determina un solco largo e profondo, e stretto alla fronte, dove questo solco diviene strettissimo e superficiale. L'anello occipitale sull'asse è più lungo degli anelli toracici, ed ha tre tubercoli situati uno sopra ciascuno dei suoi lati e l'altro sul suo centro. I due laterali sono ovali, prominenti e acuminati, e si prolungano un poco in avanti sul solco occipitale, per cui questo pare biforcuto come quello del *Proetus Bohemicus* Corda. Il solco occipitale è largo e profondo e il lembo, che esso vi determina, è ornato nella sua parte posteriore di granuli. Questo lembo è tagliato obliquamente e si raccorda con quello posteriore della guancia mobile per formare la punta genale. La glabella nel suo contorno e nel suo rilievo è variabile secondo gl'individui, essendo ora quasi emisferica ed ora un poco ovale, spesso rigonfiata e talvolta leggermente depressa. Il suo lobo frontale non è mai rigonfiato in modo da scendere perpendicolarmente verso l'orlo frontale. I suoi tre solchi laterali sono corti, superficialissimi e appena distinguibili. Negli esemplari *Tav. I, fig. 1 e 3* che mancano del guscio, questi solchi non si vedono; come pure mancano negli esemplari giovani *Tav. V, fig. 1*. La glabella è provvista di piccoli tubercoli nelle sue parti laterali e in quella posteriore, nel resto è liscia; però questa ultima parte, vista con forte lente d'ingrandimento, è finemente punteggiata. Gli occhi sono sviluppatissimi e, guardati dalla parte superiore, lambiscono con il loro contorno esterno il lato interno del lembo laterale delle guance, come nel *Proetus tuberculatus* Barr. <sup>1)</sup>. Essi sono reniformi ed estesi in dietro fino al lato po-

<sup>1)</sup> Nella figura ricostruita di questa specie *Tav. I, fig. 7* la sporgenza del contorno esterno degli occhi è minore del vero, perchè, quando ne feci eseguire il disegno, credevo che ciò fosse dipendente da pressione. Di seguito, avendone avuto altri esemplari, ho visto che la grande sporgenza degli occhi è caratteristica di questa specie.

steriore del solco occipitale. La loro superficie visuale è molto convessa, coperta da una cornea lucente e senza reticolazione. Nell'esemplare *Tav. I, fig. 4*, in cui manca la cornea, la superficie dell'occhio si vede, con forte lente d'ingrandimento, finemente reticolata. Il lobo palpebrale largo, e avente la forma d'un segmento di cerchio, copre in gran parte la regione superiore dell'occhio, e si estende dall'anello occipitale fino alla metà della lunghezza della glabella. La guancia mobile è di forma triangolare, e consta di due porzioni, delle quali quella anteriore è stretta e liscia, e quella posteriore triangolare e ornata di piccoli tubercoli. Essa forma intorno l'occhio una specie di colletto.

La grande sutura siegue il corso tipico del genere.

Il torace più completo, che io conosca di questa specie, è quello *Tav. I, fig. 5 e 6*. Esso ha 9 segmenti completi e una porzione dell'anello dell'asse e la pleura destra del primo segmento toracico, di guisa che questa specie, come si vede nella figura ricostruita, ha 10 segmenti-toracici come la maggior parte dei *Proetus*. L'asse di questi segmenti è prominente, arcuato e decresce gradatamente in larghezza d'avanti in dietro. Ogni anello è un poco più largo d'una delle sue corrispondenti pleure. Quello del primo segmento è un poco più lungo di quello degli altri. Le pleure hanno il fulcro un poco più in dentro della loro metà. Esse sono divise in due porzioni da un leggero solco, che scompare presso il fulcro. Di queste due porzioni la posteriore è grande, mentre l'anteriore è piccola, e forma una prominenza angolosa, che si appoggia sopra una piccola sinuosità della pleura precedente, penetrandovi un poco. La porzione esterna delle pleure, che incomincia dal fulcro, si curva in dietro, si allarga ed ha nella sua parte anteriore una faccetta articolare, liscia ed obliqua, che facilita l'articolazione de' segmenti nell'avvolgimento dell'animale. Le pleure terminano esternamente rotondate.

Il pigidio è assai più largo che lungo, fortemente arcuato e con contorno semicircolare. Esso è formato di 7 anelli saldati fra di loro. L'asse è molto prominente, un po' più largo d'uno de' lati, limitato da profondi solchi dorsali, e si arresta un poco prima d'arrivare al margine posteriore del pigidio. I lati sono fortemente arcuati, e mostrano, oltre della semicosta articolare che ha la prominenza angolare delle pleure, 5 a 6 coste fra di loro divise da solchi. Le coste sono larghe, leggermente convesse, corte e si arrestano rapidamente, per cui lasciano fra la loro estremità esterna e il lembo una larga superficie liscia. Il suo lembo è strettissimo e liscio.

La figura 7, Tavola I, molto ingrandita dal vero, è stata ricostruita sopra 9 esemplari, che contengono le varie parti di questa specie. Questa figura è stata eseguita più larga del vero.

Lo scudo cefalico *Tav. I, fig. 2* è provvisto del guscio, e mostra tutte le sue

particolarità esterne. Esso manca dell'anello occipitale e delle punte genali. Gli esemplari *Tav. I, fig. 1 e 3*, che oltre della testa hanno i primi quattro segmenti toracici in posto, conservano l'anello occipitale provvisto di tre tubercoli, e gli esemplari *Tav. I, fig. 4, e Tav. V, fig. 4* hanno intiera la punta genale.

Il torace è stato ricostruito sopra vari esemplari. Quello *Tav. I, fig. 5 e 6* consta di 10 segmenti. In esso, però, il primo segmento è rotto e non si trova che la parte posteriore del suo anello assale e la sua pleura destra. Questo esemplare è sprovvisto del guscio, per cui sulla sua superficie si vedono le impressioni della faccia interna dei segmenti toracici. Un altro esemplare, che si conserva nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo, ha aderenti al pigidio 7 segmenti toracici col guscio esternamente ben conservato; quello *Tav. I, fig. 4* ne ha pure vari piccoli lembi. Il primo anello toracico si vede negli esemplari *Tav. I, fig. 1 e 3*.

*Dimensioni di alcuni scudi cefalici.*

	(a)	(b)	(c)
Lunghezza . . . . .	4 <sup>mm</sup> ;	6 <sup>mm</sup> ,5;	6 <sup>mm</sup> .
Larghezza maggiore. . . . .	6 <sup>mm</sup> ;	10 <sup>mm</sup>	10 <sup>mm</sup> .

*Dimensioni di alcuni pigidi.*

	(a)	(b)	(c)	(d)
Lunghezza. . . . .	3 <sup>mm</sup> ,5;	4 <sup>mm</sup> ;	4 <sup>mm</sup> ;	4 <sup>mm</sup> ,5.
Larghezza . . . . .	6 <sup>mm</sup>	7 <sup>mm</sup> ;	7 <sup>mm</sup> ;	7 <sup>mm</sup> ,5.

I Trilobiti, che fin'ora sono stati trovati nella serie carbonifero-permiana, appartengono alle *Phillipsia*, a' *Griffithides*, a' *Brachymetopus* e a' *Proetus*. La specie proveniente dal calcare tenero con *Fusulina* della Sicilia non può identificarsi con i tre primi gruppi di specie, non solamente per il rapporto della lunghezza della testa e del pigidio alla sua lunghezza totale, per il numero de' segmenti del pigidio e per la forma e il numero de' segmenti toracici, ma ancora per la configurazione dello scudo cefalico.

Sono grandi le differenze di questa interessante parte del corpo della specie in esame da quella de' *Brachymetopus* e minori da quella delle *Phillipsia* e de' *Griffithides*. La glabella delle diverse *Phillipsia* è più o meno campanuliforme, quella de' *Griffithides* piriforme e sono ambedue provviste di lobi basali, mentre in questa specie essa è emisferica, o quasi emisferica, e priva di lobi basali. Il *Griffithides globiceps*

de Kon. e il *Griffithides bufo* M. et W. sono le sole specie che hanno la glabella quasi della stessa forma di quella della specie in esame. Questa rassomiglianza della loro glabella, però, deriva dal forte restringimento della sua parte posteriore, il quale in queste due specie produce un peduncolo mediano limitato per ogni lato da un lobo basale, mentre questo prolungamento peduncoliforme posteriore della glabella e i lobi basali mancano nella specie di Sicilia, che ha invece la glabella circoscritta nettamente in dietro da un solco occipitale larghissimo. Nelle *Phillipsia* i solchi laterali della glabella sono costanti e forti, ne' *Griffithides* mancano, e in questa specie essi sono appena distinguibili. Inoltre nello *Phillipsia* e ne' *Griffithides* l'anello occipitale non è mai tuberoso alle sue estremità, come è in questa specie, che per questo carattere somiglia al gruppo de' *Proetus* che M.<sup>o</sup> Coy, elevando a genere distinto, ha chiamato *Forbesia*.

Le relazioni di questa specie con i *Proetus* invece sono intime, tanto per il rapporto della lunghezza delle principali parti del corpo con la sua lunghezza totale, che per la forma della testa, del torace o del pigidio, e per il numero de' segmenti di queste due ultime parti del corpo dell'animale. La sola differenza che la specie di Sicilia presenta da' *Proetus* è questa, cioè: che ha il solco frontale stretto e la glabella non ristretta alla fronte. Questi caratteri, però, solco frontale largo e glabella un po' ristretta alla fronte, non sono costanti in tutte le specie di questo genere. Infatti il *Proetus tuberculatus* Barr., il *Pr. Bohemicus* Corda, il *Pr. myops* Barr. hanno il solco frontale egualmente stretto, e il *Pr. tuberculatus* Barr., il *Pr. Loveni* Barr., il *Pr. venustus* Barr. ed altri hanno la glabella appena, o punto, ristretta alla fronte, quasi come questa specie del calcare con *Fusulina* della Sicilia.

La esistenza de' *Proetus* nel carbonifero d'Europa ancora non è stata dimostrata in modo certo, come in quello d'America. Il *Proetus posthumus* Rich. <sup>1)</sup>, come fu giustamente osservare Woodward <sup>2)</sup>, pare che non si possa staccare dalle *Phillipsia*, e il *Proetus? laevis* Woodw., essendo stato stabilito sopra un pigidio, è stato con dubbio riferito a questo genere dallo stesso Woodward, che sostiene la possibilità del rinvenimento de' *Proetus* nel carbonifero inglese <sup>3)</sup>. La scoperta, quindi, di questo Trilobite nel calcare tenero con *Fusulina* della valle del fiume Sosio (Provincia di Palermo in Sicilia) è molto importante, non solo perchè non si può mettere in dubbio la sua identificazione con i veri *Proetus*, ma anche perchè resta provato che questo genere si è esteso in Europa fino al periodo permo-carbonifero.

<sup>1)</sup> *Zeitschrift der Deutschen geol. Gesellschaft*, t. XVI, pag. 160, Tav. III, fig. 1.

<sup>2)</sup> *A Monogr. of the British carbonif. Trilobites*, *Palaeont. Soc.*, t. XXX, pag. 55.

<sup>3)</sup> *Op. cit.*, pag. 55. — *Synopsis of the Genera and Species of Carbon. Limest. Trilobites*, *The Geol. Magaz.*, Dec. II, t. X, pag. 445.

Questa specie proviene dal calcare tenero con *Fusulina* della Pietra di Salomone presso Palazzo-Adriano (Provincia di Palermo in Sicilia). Gli esemplari, de' quali si danno le figure, e molti altri, si conservano nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo.

*Proetus* (?) *Salomonensis* Gemm.

(*Tav. III, fig. 1 e 2*).

Questo piccolo pigidio, che è lungo 3<sup>mm</sup> e largo 6<sup>mm</sup>, ha il contorno esterno parabolico e la superficie leggermente convessa. Il suo asse è composto di 8 segmenti saldati fra di loro; esso è elevato, conico, largo poco meno d'uno de' lobi laterali, ed esteso soltanto due terzi della lunghezza totale del pigidio, donde si prolunga in dietro con un filetto (*filet Barrande*) che si estende fino al suo contorno. Ognuno dei lobi laterali ha cinque coste larghe e piane alla superficie, fra di loro divise da solchi strettissimi, superficiali e indistinti. Questi solchi svaniscono verso il terzo esterno del pigidio, lasciando intorno la sua periferia una estesa superficie liscia. Questo pigidio manca di lembo. La sua superficie è ornata di granuli estremamente piccoli, distinguibili soltanto con forte lente d'ingrandimento.

La leggiera convessità de' lati di questo pigidio, i suoi pochi segmenti e la forma del suo asse, che si prolunga in dietro a filetto, lo avvicinano più a *Proetus* che alle *Phillipsia*. Questi caratteri, infatti, sono comuni a parecchi *Proetus*, come p. e. *Proetus eremita* Barr., *Pr. decorus* Barr., *Pr. venustus* Barr. e *Pr. natator* Barr. I pigidi delle *Phillipsia* e de' *Griffithides*, che predominano nel carbonifero, presentano un numero maggiore di segmenti e tutt'altro aspetto, e se si eccettua quello della *Phillipsia scabra* Woodw., di cui l'asse si assottiglia rapidamente nella sua parte posteriore, non vi è nessuna altra specie che abbia questa particolarità. Però il pigidio di questa specie ha tutti i caratteri di quello delle *Phillipsia*, mentre questo proveniente dal calcare compatto con *Fusulina* della Sicilia, oltre d'aver l'asse, che si prolunga nella sua parte posteriore a filetto, presenta altri caratteri che sono frequenti in quello de' *Proetus*. Nondimeno, attesa la grande rassomiglianza che esiste tra i pigidi delle *Phillipsia* e de' *Proetus*, credo conveniente di riferirlo con dubbio a questi ultimi.

Questo rarissimo pigidio proviene dal calcare compatto con *Fusulina* della Pietra di Salomone presso Palazzo-Adriano (Provincia di Palermo in Sicilia).

L'esemplare, di cui si dà la figura, si conserva nel Museo Geologico della R. Università di Palermo.

PHILLIPSIA Portlock.

Phillipsia sicula Gemm.

(Tav. I, fig. 8 a 12)

Stabilisco questa specie sopra tre estremità cefaliche e tredici pigidi provenienti dal calcare compatto con *Fushlina* della Rocca di S. Benedetto e della Pietra di Salomone dei dintorni di Palazzo-Adriano nella Provincia di Palermo in Sicilia. Essi si conservano nel Museo Geologico della R. Università di Palermo.

La glabella è gibbosa e con la maggiore convessità estesa molto in avanti, donde scende quasi perpendicolarmente al margine frontale. Essa ha i solchi laterali anteriori e medi corti e bene impressi, e i posteriori lunghi e profondi, da produrre per ogni lato un lobo basale rialzato e di forma ovale. Il lobo palpebrale è fortemente arcuato al contorno esterno. Il solco occipitale è largo e profondo, e l'anello occipitale, anche esso largo, è provvisto al centro d'un piccolo tubercolo. La grande sutura obliqua e leggermente flessuosa lascia una piccola porzione angolosa attaccata ai lati dell'anello occipitale. Le guance mobili non si conoscono.

I segmenti toracici si sconoscono.

Il pigidio è con contorno esterno parabolico, più largo che lungo, e poco arcuato (Tav. I, fig. 12). Esso è composto di 9 segmenti saldati. Il suo asse è largo, basso, leggermente arcuato e si arresta un poco in avanti del contorno posteriore del pigidio. Gli anelli dell'asse sono piuttosto corti, piani alla superficie e divisi fra di loro da forti solchi trasversali, che sulla linea mediana divengono più larghi, profondi e un poco arcuati colla convessità rivolta in dietro. I lobi laterali hanno 6 coste oltre della semicosta articolare. Esse sono piane alla superficie e meno larghe de' corrispondenti anelli dell'asse. La superficie d'ognuna delle prime 3 o 4 coste anteriori ha un leggero solco secondario che la divide in due porzioni ineguali, delle quali la posteriore è più grande dell'anteriore. Le coste e i solchi si dileguano prima d'arrivare al contorno esterno del pigidio. Il suo lembo è strettissimo e quasi lineare.

La superficie delle parti conosciute di questa specie, vista con lente d'ingrandimento, è finalmente granulosa.

L'estremità cefaliche e i pigidi hanno le seguenti dimensioni:

	Teste	(a)	(b)	(c)
Lunghezza . . . . .		10 <sup>mm</sup>	9 <sup>mm</sup>	7 <sup>mm</sup> .
Larghezza, da un orlo palpebrale all'altro . . . . .		9 <sup>mm</sup>	8 <sup>mm</sup> ,5	6 <sup>mm</sup> .



*Pigidi*

	(a)	(b)	(c)	(d)
Lunghezza . . . . .	9 <sup>mm</sup> ;	8 <sup>mm</sup> ;	7 <sup>mm</sup> ;	4 <sup>mm</sup> .
Larghezza maggiore . . . . .	14 <sup>mm</sup> ;	14 <sup>mm</sup> ;	12 <sup>mm</sup> ;	7 <sup>mm</sup> .

Considero queste estremità cefaliche e caudali, appartenenti alla stessa specie, perchè l'esemplare *Tav. I, fig. 8*, e un pigidio simile a quelli *Tav. I, fig. 10 e 11* stanno attaccati sullo stesso frammento di calcare.

Questa *Phillipsia* si allontana dalle specie fin' ora conosciute. Essa richiama soltanto la *Phillipsia Derbiensis* Mart. sp. per la mancanza del lembo frontale e per l'anello occipitale tuberculato al centro, e la *Phillipsia Colei* M.<sup>o</sup> Coy per la larghezza del pigidio e per l'ornamentazione; però meno questa rassomiglianza di poca importanza, questa specie differisce grandemente dall'una e dall'altra per molti altri caratteri.

*Phillipsia Oehlerti* Gemm.

(*Tav. I, fig. 13 e 14*).

Di questa specie si conoscono tre pigidi, provenienti dal calcare compatto con *Fusulina* della Rupe del Passo di Burgio nella valle del fiume Sosio nella Provincia di Palermo in Sicilia.

Essi sono molto convessi trasversalmente, di forma quasi triangolare, coll'angolo posteriore rotondato e contornati da un lembo un poco largo, elevato e provvisto di numerose strie oblique e leggermente flessuose. Il loro asse è convesso, elevato e largo quanto uno de' lati. Sopra d'esso si contano 16 anelli piani sulla loro superficie, e divisi fra di loro da stretti solchi trasversali, che scompaiono a' lati prima d'arrivare a' solchi dorsali. I loro lobi laterali, oltre della semicosta articolare, hanno circa 10 coste divise da solchi lineari, che nella parte posteriore dello scudo caudale, essendo estremamente leggieri, non si distinguono nemmeno con la lente d'ingrandimento.

La loro superficie, che viene circonscritta dal lembo marginale, è ornata di granuli estremamente fini.

Il pigidio *Tav. I, fig. 13* è lungo 15<sup>mm</sup>, e quello *Tav. I, fig. 14* largo 15<sup>mm</sup> e lungo 10<sup>mm</sup>. Un altro esemplare è lungo 5<sup>mm</sup> e largo 7<sup>mm</sup>.

Questi pigidi richiamano per la forma il pigidio della *Phillipsia Eichwaldi* Fischer, ma se ne distinguono, perchè sono più larghi, provvisti di solchi trasversali lineari,

ed ornati sulla loro superficie di granuli e sul loro lembo di strie oblique e leggermente flessuose. Per questo ultimo carattere essi si avvicinano di più alla *Phillipsia Cliffordi* Wood., però la loro forma più ristretta nella parte posteriore, il loro numero maggiore di segmenti e la direzione delle strie oblique e flessuose del loro lembo li allontanano parimente da questa specie.

I tre pigidi, che si conoscono di questa specie, fanno parte della ricca fauna dei calcari con *Fusulina* della Provincia di Palermo, che si trova nel Museo Geologico della R. Università di Palermo.

### *Phillipsia Sosiensis* Gemm.

(*Tab. I, fig. 15*).

Il pigidio di questa specie ha la stessa forma di quello della precedente, o meglio è quasi triangolare coll'angolo posteriore rotondato. Esso è formato di 17 segmenti saldati fra di loro. Il suo asse è conico e si restringe rapidamente d'avanti in dietro come quello del pigidio della *Phillipsia Colei* M.º Coy. Gli anelli dell'asse sono con superficie convessa, regolarmente arcuati e larghi quanto le coste laterali. Sui lobi laterali si contano, oltre della semicosta articolare, 10 coste strette, poco elevate e divise da solchi intercostali più larghi di esse. Le prime quattro coste anteriori verso il loro terzo esterno sono solcate e conservano questo carattere fino al lato interno del lembo. Il lembo è stretto e con superficie piana.

Tutta la superficie di questo pigidio è finamente punteggiata; questa ornamentazione si vede soltanto con forte lente d'ingrandimento.

Questa specie è interessante per lo anzidetto solco delle quattro coste anteriori del suo pigidio. Essa per questo carattere si avvicina alle *Dechenella*, che Kayser\*) ha tolto da' *Proetus* per il loro sviluppo longitudinale e la moltiplicazione degli anelli del loro pigidio. Or la presenza di questi solchi sulle coste del pigidio d'una *Phillipsia* avvalorata di più l'opinione de' paleontologi, che considerano le *Dechenella* come un sottogenere delle *Phillipsia*, con le quali hanno strettissimi rapporti.

Questo pigidio è vicino a quello della *Phillipsia Oehlerti* Gemm., dal quale si distingue non solo per il solco esterno delle sue prime quattro coste anteriori, ma pure per gli anelli dell'asse e per le coste, stretti, convessi e separati da larghi solchi trasversali, per il lembo marginale stretto e piano, e per la superficie punteggiata.

\*) *Zeitschrift der Deutschen geolog. Gesellschaft*, Band. XXIV, p. 705.

L'esemplare, di cui si dà la figura, è lungo 10<sup>mm</sup> e largo 13<sup>mm</sup>. Esso è stato trovato nel calcare compatto con *Fusulina* della Rope del Passo di Burgio presso Palazzo-Adriano nella Provincia di Palermo (Sicilia) e si conserva nel Museo Geologico della R. Università di Palermo.

### *Phillipsia pulchella* Gemm.

(Tav. II, fig. 5)

Questa specie ha il pigidio di forma triangolare con l'angolo posteriore rotondato. L'esemplare, di cui si dà la figura, è lungo 5<sup>mm</sup> e largo 6<sup>mm</sup>, e un altro lungo 6<sup>mm</sup> e largo 6<sup>mm</sup>. L'asse è un poco più largo d'uno de' lobi laterali, elevatissimo, angoloso sulla linea mediana come quello della *Phillipsia carinata* Salt., ed esteso in dietro fino al contorno esterno del lembo marginale. Esso è formato di 17 anelli stretti, con superficie convessa, e divisi tra di loro da solchi trasversali dell'uguale larghezza. Questi solchi si arrestano prima di arrivare a' solchi dorsali. I lobi laterali sono molto convessi e mostrano 10 coste per lato, divise da solchi ugualmente larghi. Il lembo è largo e piano, e si restringe un poco verso la sua parte anteriore.

Gli anelli dell'asse e le coste laterali di questo pigidio sono ornati elegantemente d'una serie trasversale di piccoli tubercoli equidistanti fra di loro, però i primi tubercoli laterali degli anelli dell'asse, essendo più distanti degli altri, lasciano fra di loro uno stretto spazio liscio, che ha l'aspetto d'un leggiero solco longitudinale parallelo a quello dorsale. Il lembo sulla sua faccia superiore è liscio ed ornato di piccoli granuli sul suo contorno esterno.

Al pigidio Tav. II, fig. 5 stanno attaccati gli ultimi tre segmenti toracici. Essi hanno l'asse fortemente arcuato e più corto delle pleure. Queste sono munite di piccoli granuli presso il loro margine posteriore.

Il pigidio di questa specie ha intime relazioni d'affinità con quello della *Phillipsia carinata* Salt., non solo per la forma del suo asse, ma ancora per il numero dei suoi segmenti. Esso però se ne allontana, per avere l'asse molto prolungato verso la sua parte posteriore, i tubercoli più avvicinati e numerosi e il contorno meno triangolare. La forma eccezionale del suo asse lo allontana da quello delle altre *Phillipsia*.

I tre pigidi appartenenti a questa specie, che si conservano nel Museo Geologico della R. Università di Palermo, provengono dal calcare compatto con *Fusulina* della Pietra di Salomone (Provincia di Palermo in Sicilia).

Sotto-genere **GRIFFITHIDES** Portlock.

**Griffithides verrucosus** Gemm.

(Tav. II, fig. 6 a 12)

Questa specie s'incontra frequentemente nel calcare compatto con *Fusulina* della Rocca di S. Benedetto e della Pietra di Salomone nella valle del fiume Sosio (Provincia di Palermo in Sicilia). Fin'ora non ho avuto la fortuna d'averne un esemplare intiero, per cui son costretto di dare la descrizione delle sue parti, che non lasciano dubbio d'appartenere alla stessa specie, essendosi trovate spesso vicine le une alle altre sui medesimi frammenti di calcare.

Lo scudo cefalico di questa specie è semicircolare e provvisto d'un lembo largo e prominente alle guance mobili, donde si estende verso la parte anteriore gradatamente restringendosi, in modo da scomparire al centro della fronte, e verso la posteriore formandovi col concorso del lembo posteriore, una ottusa punta genale per lato. La giabella è piriforme, prominente e molto convessa, di cui la maggiore convessità è alla sua parte anteriore, da dove scende rapidamente al margine frontale. I lobi basali sono triangolari e appena prominenti. I lobi palpebrali sono arcuati e assai sporgenti in fuori. Il solco occipitale è largo e profondo, e l'anello occipitale arcuato, alto e meno largo del solco occipitale. Gli occhi sono piccoli, lunati e lisci sulla loro superficie esterna; questa su' modelli interni, però, mostrasi finamente faccettata. Le guance mobili sono di forma triangolare, leggermente convesse, pochissimo prolungate al loro angolo posteriore e circonscritte da un solco, che corre parallelamente al loro lembo marginale.

La grande sutura siegue il corso tipico de' *Griffithides*.

I segmenti toracici hanno l'asse fortemente arcuato e quasi della stessa larghezza delle pleure. Queste sulla loro superficie mostrano un leggerissimo solco trasversale che si estende fino al loro fulcro. Il numero de' segmenti toracici non si conosce.

Il pigidio è di forma quasi semicircolare e consta di 10 segmenti saldati fra di loro. L'asse è elevato, fortemente arcuato, sinuoso a' lati e ben limitato sopra ogni lato da un forte solco dorsale. Gli anelli dell'asse sono un poco più larghi delle coste, stretti, convessi alla superficie e divisi da solchi trasversali, larghi e profondi. I lobi laterali sono molto arcuati al centro. Essi hanno 8 coste per lato, oltre della semicosta articolare, le quali sono più larghe degli anelli dell'asse e anch'esse convesse sulla superficie e divise fra di loro da solchi larghi e profondi. Questi si estendono fino al contorno esterno del pigidio, solcando trasversalmente il largo lembo che lo cinge.

La superficie di questa specie è più o meno granulo-verrucosa, meno però del lembo marginale del suo scudo cefalico, che è ornato longitudinalmente di stretti solchetti squamosi al fondo che si estendono sul margine frontale, come pure della glabella che è rugosa trasversalmente.

Questa specie ha rapporti d'affinità col *Griffithides seminiferus* Phill. sp., da cui differisce per avere la superficie più confluyente di tubercoli, la glabella verrucosa, il lembo marginale cefalico solcato longitudinalmente, e il pigidio formato d'un numero minore di segmenti. Le differenze di questa specie con gli altri *Griffithides* sono maggiori.

Conosco più d'un centinaio di pigidi, glabelle e guance mobili di questa specie appartenenti ad individui d'ogni età. Queste parti dell'animale non presentano notevoli differenze ne' diversi stadi del loro sviluppo; alcune d'esse conservando gli stessi caratteri hanno dimensioni molto maggiori, il che prova che fra gl'individui di questa specie ve ne erano taluni di grandezza straordinaria.

Ecco le dimensioni di talune parti del corpo del *Griffithides verrucosus* Gemm.

*Glabelle*

	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
Lunghezza <sup>1)</sup> . . . . .	8 <sup>mm</sup> ;	8 <sup>mm</sup> ;	12 <sup>mm</sup> ;	13 <sup>mm</sup> ;	19 <sup>mm</sup> .
Larghezza <sup>2)</sup> . . . . .	7 <sup>mm</sup> ;	6 <sup>mm</sup> ,5;	9 <sup>mm</sup> ,5;	10 <sup>mm</sup> ;	16 <sup>mm</sup> .

*Guance mobili*

	(a)	(b)
Lunghezza maggiore . . . . .	10 <sup>mm</sup> ;	10 <sup>mm</sup> ; 12 <sup>mm</sup> .
Larghezza > . . . . .	6 <sup>mm</sup> ;	6 <sup>mm</sup> ; 7 <sup>mm</sup> .

*Pigidi*

	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
Lunghezza maggiore . . . . .	6 <sup>mm</sup> ;	6 <sup>mm</sup> ;	10 <sup>mm</sup> ;	18 <sup>mm</sup> ;	22 <sup>mm</sup> .
Larghezza > . . . . .	9 <sup>mm</sup> ,5;	10 <sup>mm</sup> ;	14 <sup>mm</sup> ;	24 <sup>mm</sup> ;	29 <sup>mm</sup> .

Moltissimi esemplari di questa specie si conservano nel Museo Geologico della R. Università di Palermo.

<sup>1)</sup> Dal margine frontale all'orlo posteriore dell'anello occipitale.

<sup>2)</sup> Da un orlo palpebrale all'altro.

Sotto-genere PSEUDOPHILLIPSIA Gemmellaro.

Glabella piriforme con i solchi laterali anteriori e mediî diretti obliquamente da dietro in avanti, e i solchi laterali posteriori larghissimi, profondi e congiunti sulla linea mediana. Occhi piccoli (?). Segmenti toracici corti. Pigidio grande formato di numerosi segmenti (25 a 27) coll'asse stretto, elevatissimo e piano sulla sua superficie superiore.

Tipo: *Pseudophillipsia Sumatrensis* Roem. sp. 1).

» *elegans* Gemm.

*Pseudophillipsia elegans* Gemm.

(*Tab. II, fig. 1 a 4*).

La glabella è piriforme, poco rigonfiata e molto larga in avanti. La sua maggiore convessità corrisponde un poco in dietro del centro della sua lunghezza, donde scende verso la fronte gradatamente dilatandosi. Il suo margine frontale è cinto da un lembo un po' stretto ed ornato longitudinalmente di superficiali solchetti. Questo lembo determina al suo lato interno un solco leggiero. I suoi solchi laterali anteriori e mediî sono corti, profondi e obliquamente diretti da dietro in avanti, e i posteriori trasversali, molto profondi e congiunti sull'asse della glabella. La sua superficie è provvista di tubercoli più o meno grossi nelle parti laterali e in quella posteriore, per cui la glabella mostra una grande area triangolare e liscia, estesa dal margine frontale a' due solchi laterali medi, e limitata a' lati e dietro da tubercoli più o meno grossi. Il lobo posteriore è poco elevato e provvisto sul centro e sopra ciascun lato d'un grosso tubercolo. Il solco occipitale è largo, ma meno del solco laterale posteriore, e l'anello occipitale elevato e più lungo di quello del primo segmento del torace. La guancia fissa è stretta, liscia e col margine posteriore piccolo e prominente. Il lobo palpebrale è arcuato, sporgente e corto in rapporto alla lunghezza dello scudo cefalico. Le guance mobili non si conoscono.

Il torace è formato di 9 segmenti stretti e lisci. L'asse è fortemente arcuato, prominente e meno largo delle pleure. La superficie de' suoi anelli è trasversalmente trilobata; il lobo medio è più grande ed elevato degli altri e stretto al centro. Le pleure sono divise in due porzioni da un leggiero solco trasversale, che dalle vici-

1) Ueber eine Kohlenkalk-Fauna der Westküste von Sumatra, pag. 10, Taf. 3, fig. 7.

nanze del solco dorsale si estende fino al fulcro; di esse la porzione posteriore è grande e l'anteriore piccolissima. Le pleure de' tre segmenti anteriori decrescono gradatamente in larghezza da dietro in avanti, il che dimostra che lo scudo cefalico di questa specie è provvisto di punte genali posteriori un po' lunghe.

Il pigidio è grande, col contorno esterno ogivale e formato di 27 segmenti fra di loro saldati insieme. Il suo asse è più stretto di uno de' lati, molto prominente e composto d'una serie di stretti anelli scavati leggermente a' lati e piani alla faccia superiore. Ogni solco trasversale, che divide gli anelli, a' lati è diretto leggermente in avanti, ma prima d'arrivare al solco dorsale si rivolge fortemente in dietro, in modo da formare uno stretto gomito con l'apice diretto in avanti; tutti questi gomiti, disposti in serie, sono situati parallelamente al lato interno d'ognuno de' due solchi dorsali. Sopra ogni lato della faccia superiore e piana degli anelli dell'asse vi è un piccolo tubercolo. Ciascun lobo laterale è fortemente arcuato ed ha, oltre della semicosta articolare, 15 coste strette, un poco acute sulla loro faccia superiore e divise da solchi della stessa loro larghezza. Le coste sono ornate nella loro parte superiore di parecchi tubercoli piuttosto piccoli e disposti irregolarmente. Il margine è cinto da un lembo largo, piano e liscio che si restringe nella sua parte anteriore.

Le figure 1 e 3, *Tav. II*, rappresentano le diverse parti del corpo d'un esemplare di questa specie; esse sono slogate, ma rimaste in vicinanza sullo stesso frammento di calcare. La fig. 2 è il disegno del getto in solfo della impronta esterna dell'esemplare fig. 3, il quale è allo stato di modello interno. La fig. 4 è stata ricostruita sopra questo esemplare. Le dimensioni sono le seguenti:

Scudo cefalico, sulla linea mediana, lungo	19 <sup>mm</sup>
Torace	16 <sup>mm</sup>
Pigidio	24 <sup>mm</sup>
» larghezza maggiore.	27 <sup>mm</sup>

La descrizione data da Roemer <sup>1)</sup> della sua *Phillipsia Sumatrensis* è molto ristretta e non dà una idea chiara di questa specie; però la sua figura mostra evidentemente che essa è stretta parente della *Pseudophillipsia elegans* Gemm. Questa differisce da quella, perchè ha il lobo occipitale e gli anelli de' primi segmenti toracici lisci, mentre la *Phillipsia Sumatrensis* Roem. ha il lobo occipitale provvisto al centro d'un tubercolo e gli anelli de' primi segmenti del torace granulosi. Inoltre le guance mobili della specie di Sumatra terminano con le punte genali molto più lunghe, da toccare

<sup>1)</sup> *Op. cit.*, pag. 10.

con la loro estremità il *talus* dell'ottavo segmento toracico, anzichè quello del terzo, come avviene nella specie in esame. Finalmente il pigidio di questa specie è formato di 27 segmenti, mentre quello della specie di Roemer è composto di 25.

Queste due specie, che hanno intime relazioni fra di loro, si allontanano da tutte le *Phillipsia*, non che dalle specie de' sotto-generi *Griffithides*, *Brachymetopus* e *Dechenella*. Esse fra questi diversi gruppi di forme sono più vicine alle vere *Phillipsia*, da cui si distinguono ancora per alcuni caratteri essenziali. Esse hanno la glabella grande e provvista di tre solchi laterali come le *Phillipsia*; ma in esse la glabella è piriforme, i solchi laterali anteriori e medi sono diretti da dietro in avanti, e quelli laterali posteriori larghi, profondi e congiunti sull'asse determinano in dietro un lobo poco prominente e provvisto al centro e a' lati d'un tubercolo. Queste particolarità non si incontrano nelle vere *Phillipsia*. Queste hanno la glabella campanuliforme e i suoi solchi laterali sono arcuati e diretti in dietro, in modo che i posteriori, che sono i più lunghi, profondi, arcuati e punto congiunti sull'asse, producono in ogni lato posteriore della glabella il lobo basale. Oltre a ciò, a giudicare dalla poca grandezza del lobo palpebrale della specie di Sicilia e dalla figura che dà Roemer di quella di Sumatra, gli occhi in queste due specie sono piccoli e simili a quelli de' *Griffithides* e non a quelli della *Phillipsia* che sono grandissimi. I loro segmenti toracici sono ancora più stretti. Il loro pigidio è grandissimo, composto di numerosi segmenti (25 a 27) e coll'asse assai prominente, stretto e piano nella sua parte superiore, mentre nelle *Phillipsia* è meno grande, formato da 13 a 20 segmenti e coll'asse più largo, meno prominente e arcuato.

Queste differenze sono certamente di grande valore, essenziali e sufficienti a distinguere queste due specie dalle vere *Phillipsia*. Però siccome i documenti che possediamo son pochi, credo conveniente di considerare le specie di questo distinto gruppo, da me chiamato *Pseudophillipsia*, come un sotto-genero delle *Phillipsia*, con le quali ha alcuni caratteri essenziali comuni.

Questa specie proviene dal calcare compatto con *Fusolina* della Pietra di Salomone de' dintorni di Palazzo-Adriano nella Provincia di Palermo in Sicilia. L'esemplare, di cui qui si danno le figure, e un piccolo pigidio si conservano nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo.



## MACRURI

### PALAEOPEMPHIX Gemmellaro.

Nel calcare tenero e concrezionato con *Fusulina* della Pietra di Salomone nella valle del fiume Sosio (Provincia di Palermo in Sicilia) sono abbondanti i resti di piccoli Macruri. D'essi sono frequenti i cefalotoraci, rari gli anelli addominali e rarissime le altre parti che fin'ora possediamo. Per la determinazione di questi fossili, mancandoci la conoscenza di alcune loro parti essenziali, che servono nello studio delle specie viventi per la loro sistematica, siamo obbligati a servirci soltanto de' cefalotoraci.

Fin'ora nel periodo permo-carbonifero, a cui si riferiscono i calcari con *Fusulina* della Sicilia, non si è trovato alcun Macruro. Gli *Anthrapalaemon*, i *Palaeocarabus*, le *Pseudogalathea*, i *Crangopsis*, i *Pygocephalus* del carbonifero, e i *Pemphix*, i *Lithogaster* e le *Lissocardia* del triassico hanno i loro cefalotoraci più o meno diversi genericamente da quelli de' Macruri in esame. Questi fra le diverse specie de' sopra enumerati generi hanno maggiore analogia con quelli delle forme più giovani triassiche, cioè de' *Pemphix*, de' *Lithogaster* e delle *Lissocardia*, però le loro differenze organiche non ci autorizzano di poterli riferire a nessuno di questi generi.

I cefalotoraci de' Macruri provenienti dal calcare con *Fusulina* della Sicilia sono calcarei, più o meno piccoli, cilindrici, co'lati paralleli, col margine anteriore dritto, e granulosi o quasi squamosi alla superficie. Il loro margine anteriore è dentato e provvisto d'una escavazione orbitale larga e profonda e d'un rostro di discreta larghezza e corto. Dal loro dorso partono ordinariamente due solchi paralleli ed obliquamente dritti in avanti, che dopo d'aver percorso trasversalmente la superficie del cefalotorace si arrestano in un altro solco più o meno flessuoso e diretto obliquamente d'avanti in dietro, che si estende dal lato esterno del rostro frontale al margine laterale. Di questi due solchi l'anteriore, o cervicale, parte quasi dal centro della lunghezza del dorso, e il posteriore da un poco più in avanti del contorno posteriore del cefalotorace. Il solco posteriore è sempre profondo, mentre l'anteriore è ora profondo, ora superficiale ed ora indistinto. Le tre regioni che determinano i due solchi che partono dal dorso, cioè il solco cervicale e il posteriore, sono regolarmente arcuate, mentre quella antero-laterale, che viene delimitata dal solco che parte dal lato esterno del rostro frontale e si estende fino al margine laterale, è resa più o meno irre-

golare e vescicolosa dalla presenza di parecchi solchi secondari. Il margine anteriore è ordinariamente limitato da uno stretto solco, mentre quello laterale e il posteriore hanno un vero lembo marginale rialzato e con superficie piana o escavata. Il margine posteriore è sempre fortemente escavato.

I segmenti addominali sono molto arcuati, lisci, con l'estremità articolare chiarissima e con i lati appuntiti.

Questi cefalotoraci si allontanano da quelli de' *Pemphix* per la loro regione gastrica molto più semplice, ossia mancante de' numerosi rigonfiamenti vescicolosi con superficie rugosa, che caratterizzano così bene quelli di questi ultimi Macruri; come ancora per la loro regione cardiaca che non è punto circoscritta dal profondo solco trasversale, che nel cefalotorace de' *Pemphix* è interposto tra il solco cervicale e il posteriore. Inoltre questi due solchi sono paralleli, e quello che determina la regione antero-laterale è chiarissimo nel cefalotorace delle specie in esame, mentre in quello de' *Pemphix* i primi si avvicinano fra di loro presso il margine esterno, e l'altro è confuso collo tante irregolarità dipendenti da' numerosi rigonfiamenti e depressioni che esistono in questa regione.

I segmenti addominali sono più semplici e mancano della faccetta articolare posteriore, che è sviluppata in quelli de' *Pemphix*.

I *Lithogaster* e le *Lissocardia* gli si avvicinano di più per le dimensioni e per lo insieme, ma facendo un esatto confronto fra di loro, si vede che anche essi sono diversi genericamente dalle specie in esame. I *Lithogaster* hanno il cefalotorace più stretto nella regione anteriore e il margine anteriore non è dentato. Il solco cervicale non è parallelo a quello posteriore e la regione che sta avanti il solco cervicale è provvista d'ornamentazioni dirette in modo longitudinale, che richiamano, sebbene siano più semplici, quelle delle *Pseudoglyphaea* e delle *Glyphaea*. Le *Lissocardia*, che sono vicinissime ai *Lithogaster*, si distinguono dalle specie del calcare con *Fusulina* della Sicilia, perché hanno il cefalotorace ancora più ristretto nella parte anteriore, la regione anteriore al solco cervicale ornata più o meno longitudinalmente di spigoli o di tubercoli, il margine anteriore non dentato, il solco posteriore situato più in avanti sul dorso, e la parte anteriore esterna mancante del solco obliquo, che caratterizza le specie della Sicilia.

Questo gruppo di specie, che chiamo *Palaeopemphix*, proviene dal calcare tenero e concrezionato con *Fusulina* della Pietra di Salomone nella valle del fiume Sosio (Provincia di Palermo in Sicilia).

*Palaeopemphix Sosiensis* Gemm.

(*Tav. IV, fig. 1 a 9 e 12 a 15*).

I cefalotoraci del *Palaeopemphix Sosiensis* Gemm. hanno le seguenti dimensioni:

	(a)	(b)	(c)	(d)
Lunghezza maggiore . . . . .	13 <sup>mm</sup> ;	15 <sup>mm</sup> ;	11 <sup>mm</sup> ;	11 <sup>mm</sup> .
Altezza » <sup>1)</sup> . . . . .	11 <sup>mm</sup> ;	12 <sup>mm</sup> ;	9 <sup>mm</sup> ;	9 <sup>mm</sup> .

Essi sono cilindrici e con i lati quasi paralleli. La loro superficie pare ordinariamente liscia, ma in alcuni siti, dove essa non è alterata, come vicino la regione posteriore e la epatica dell'esemplare *Tav. IV, fig. 1*, è provvista di granuli piccolissimi e distanti gli uni dagli altri. Il loro margine anteriore ha tre piccole incisioni divise d'acuti denti, delle quali quella orbitale è la più grande; esso è limitato da uno stretto solco, che dall'orbita si estende all'angolo laterale anteriore. Il rostro frontale è di discreta larghezza e semplice a'lati. In tutti gli esemplari, che conosco di questa specie, esso è rotto, ma pare che non sia molto lungo. Dal lato esterno del rostro frontale parte il solco obliquo antero-laterale; esso è leggermente flessuoso e circoscrive verso la regione laterale una piccola superficie ovale e allungata che è resa vescicolosa da leggere impressioni, e verso quella anteriore una superficie triangolare che al centro è provvista da 1 a 3 piccoli tubercoli spinosi. Il solco cervicale sta situato verso la metà della lunghezza del dorso di questi cefalotoraci e il solco posteriore circa due millimetri avanti del loro margine posteriore. Questi solchi trasversali sono un poco larghi, profondi e paralleli fra di loro; essi partendo dal dorso, per immergersi nel solco obliquo antero-laterale, percorrono obliquamente la superficie del cefalotorace e la dividono in tre parti di forma e grandezza diversa, delle quali l'anteriore e la media sono ornate ordinariamente d'un piccolo tubercolo. Il margine laterale e il posteriore sono provvisti d'un lembo stretto, elevato e con superficie piana. Il margine posteriore è fortemente inciso.

Il segmento addominale *Tav. IV, fig. 8 e 9* per la sua grandezza pare che appartenga a questa specie.

Riunisco alla specie in esame gli esemplari *Tav. IV, fig. 12 a 15* che differiscono dal tipo, perchè hanno una piega longitudinale, che dal solco trasversale posteriore

<sup>1)</sup> Queste misure sono state prese dal dorso al margine laterale.

re si estende fino al lembo marginale posteriore. Questa piega, sebbene manchi nella maggior parte dei cefalotoraci tipici di questa specie, si trova iniziata in alcuni esemplari *Tav. IV, fig. 12 a 15*, il che mi spinge a riunirli tutti alla stessa specie.

Essa si trova frequentemente nel calcare tenero e concrezionato con *Fusulina* della Pietra di Salomone nella valle del fiume Sosio (Provincia di Palermo in Sicilia). Molti esemplari di questa specie si conservano nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo.

### Palaeopemphix affinis Gemm.

(*Tav. IV, fig. 10 e 11*).

Questi cefalotoraci hanno grande affinità con quelli della specie precedente. Essi se ne distinguono per essere più lunghi, più stretti e provvisti d'uno stretto solco longitudinale, che dal loro angolo laterale anteriore si estende a quello laterale posteriore. Inoltre il loro solco trasversale posteriore sta situato sul dorso più in avanti, e la loro superficie è munita d'un solo tubercolo spinoso, che sorge quasi dal centro della regione gastrica.

Le dimensioni di questi cefalotoraci sono le seguenti:

	(a)	(b)
Lunghezza maggiore . . . . .	8 <sup>mm</sup> .	9 <sup>mm</sup> .
Altezza » . . . . .	5 <sup>mm</sup> .	5 <sup>mm</sup> ,5.

Questa rara specie proviene dal calcare tenero e concrezionato con *Fusulina* della Pietra di Salomone nella valle del fiume Sosio nella Provincia di Palermo in Sicilia. Gli esemplari, di cui si danno le figure, si trovano nel Museo Geologico della R. Università di Palermo.

### Palaeopemphix Meyeri Gemm.

(*Tav. IV, fig. 16 a 22*).

Il cefalotorace di questa specie è cilindrico, con i lati paralleli e fortemente arcuato nel senso trasversale. La sua superficie è punteggiata con i tramezzi delle punteggiature anch'essi punteggiati in modo finissimo (*Tav. IV, fig. 22*); però quando la superficie non è alterata, mancano queste punteggiature, e vi si vedono piccole e

leggieri depressioni divise da tramezzi di tratto in tratto squamosi. Il solco cervicale ordinariamente manca; negli esemplari in cui esiste è leggerissimo e appena distinguibile. Il suo solco obliquo antero-laterale è molto flessuoso e formato di piccoli tratti fra di loro staccati e fortemente impressi. L'area, che esso circoscrive, è provvista di leggieri solchi, corti, flessuosi e longitudinali che la rendono vescicolosa. Il margine anteriore è bidentato al centro. L'escavazione orbitale è larga e profonda. Il rostro frontale ha sul lato esterno uno stretto spigolo che si arresta nel solco antero-laterale. Il lembo marginale è un po' largo, elevato e ben delimitato da uno stretto solco interno; questo lembo nella regione posteriore del cefalotorace è con superficie convessa, e in quella laterale scavata. Il margine anteriore ha un leggiero solco che dall'angolo laterale anteriore si estende fino al lato esterno della escavazione orbitale. Il margine posteriore è fortemente inciso.

Questi cefalotoraci hanno le seguenti dimensioni:

	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
Lunghezza maggiore . . . . .	9 <sup>mm</sup>	8 <sup>mm</sup>	8 <sup>mm</sup> , 5	7 <sup>mm</sup>	8 <sup>mm</sup> .
Altezza » . . . . .	7 <sup>mm</sup>	6 <sup>mm</sup>	6 <sup>mm</sup> , 5	5 <sup>mm</sup>	5 <sup>mm</sup> , 5.

I numerosi cefalotoraci in esame, per la loro punteggiatura esterna e per l'ordinaria mancanza del solco cervicale, mi han tenuto qualche tempo indeciso sul loro riferimento generico. Vedendo, però, che la punteggiatura della loro superficie è visibile quando questa è alterata, e che in alcuni di questi cefalotoraci il solco cervicale, sebbene leggerissimo, esiste, ho creduto ragionevole di riferirli allo stesso genere.

Questa specie si distingue dalle precedenti, perchè ordinariamente manca del solco cervicale, e quando lo ha, è leggerissimo.

Il *Palaeopemphix Meyeri* Gemm. è frequente nel calcare tenero e concrezionato con *Fusulina* della Pietra di Salomè nella valle del fiume Sosio nella Provincia di Palermo in Sicilia. Nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo se ne conservano molti esemplari.

## BRACHIURI

### PARAPROSOPON Gemmellaro

Fra i Crostacei provenienti dal calcare con *Fusulina* della Sicilia vi è il cefalotorace d'un piccolissimo Brachiuro, il cui rinvenimento è di non lieve interesse per la scienza, essendo il più antico che fin' ora si conosca con certezza.

Questo cefalotorace, che è con contorno ovale e rigonfiato superiormente, ha la lunghezza di 4<sup>mm</sup> e la larghezza maggiore di 3<sup>mm</sup>, che corrisponde al suo terzo posteriore, donde va gradatamente restringendosi verso avanti. La sua fronte è un po' troncata, e si unisce colle sue estremità al contorno laterale, arcuandosi in modo da non formarvi un angolo antero-laterale. Esso a' lati della sua metà anteriore ha due solchi trasversali, che lo dividono in tre regioni molto ineguali, delle quali la posteriore è grandissima; di questi solchi gli anteriori sulla sua linea mediana tendono a scancellarsi, mentre i posteriori si arrestano a' lati d'un'area che occupa una grande estensione della parte mediana del cefalotorace. Questa area è di forma irregolarmente pentagonale, avente i lati posteriori molto estesi, che si uniscono sulla linea mediana, formandovi un angolo acutissimo e prolungato in dietro fino all'incontro di tre tubercoli che occupano la regione cardiaca. Nel centro di questa area è un rigonfiamento ovale, finamente granuloso e circoscritto da una serie di granuli più grossi. La regione anteriore del cefalotorace è suddivisa in tre porzioni da due piccoli solchi longitudinali e arcuati, delle quali le laterali sono globulari, e la centrale è a forma di collo di bottiglia ed estesa fino al margine frontale, dove termina rotondata e quasi rostri-forme. Le orbite probabilmente stanno situate avanti questi due rigonfiamenti laterali; però questa parte del cefalotorace essendo incrostata non mi è riuscito di distinguere. La regione media viene divisa a' lati da una leggiera depressione longitudinale in due parti, delle quali la superiore è ben circoscritta. La sua regione posteriore è grandissima e rigonfiata. Il margine posteriore del cefalotorace è leggermente incrostato di calcare, però si mostra chiaramente rotondato e mancante d'incisione. I suoi margini laterali non si ripiegano verso sotto. Tutta la superficie del cefalotorace è ornata di piccolissimi granuli, fra' quali ne sorgono molti più grossi irregolarmente disposti.

Questo cefalotorace richiama nel suo insieme quello de' *Prosopon*; però facendo

un minuzioso confronto fra'loro caratteri essenziali, risulta che corre una grande differenza fra di essi. I suoi solchi trasversali, l'anteriore e il posteriore, se si vogliono considerare come gli equivalenti del cervicale e del posteriore dei *Prosopon*, sono situati molto più in avanti di quelli di questi Brachiuri, sicché lo spazio, che nella sua parte anteriore racchiude sul dorso la regione gastrica e a' lati quella dell'epate, è strettissimo, la qual cosa l'allontana da questi. Vi sono purtroppo tra' *Prosopon* il *Pros. sublaeve* Meyer, il *Pros. laeve* Meyer, il *Pros. punctatum* Meyer ed altri, che nella parte anteriore del loro solco cervicale hanno un altro leggiero solco trasversale; ma se si volesse considerare il solco anteriore del cefalotorace in esame come l'equivalente di questo, allora il suo solco posteriore rappresenterebbe il cervicale, e questo cefalotorace si allontanerebbe di più da' *Prosopon*, perchè la regione gastrica sarebbe in parte fusa con quella genitale e quella cardiaca. Inoltre il suo contorno esterno è diverso di quello de' *Prosopon*; esso nella sua parte posteriore non è punto inciso e i suoi margini laterali non si ripiegano in sotto, in modo da formare i larghi branchiostegiti che si trovano in tutti i *Prosopon*. Nè queste differenze possono essere dipendenti dal fatto che il cefalotorace proveniente dal calcare con *Fusulina* della Sicilia sia estremamente più antico de' *Prosopon*; poichè se si paragona il *Pros. hebes* Meyer, dell'oolite inferiore, che è il più antico del genere, col *Pros. tuberosum* Meyer, del neocomiano, che ne è il più giovane, non si trovano fra questi le grandi differenze che passano tra la specie in esame e il *Prosopon hebes* Meyer.

Tolti i *Prosopon* non conosco altri Brachiuri che richiamano questo cefalotorace, ragion per cui considero questo antico crostaceo come il tipo d'un nuovo genere, che chiamo *Paraprosopon*.

### Paraprosopon Reussi Gemm.

(*Tav. III, fig. 22, e Tav. V, fig. 2*).

Occupandomi del genere *Paraprosopon*, di cui il tipo è questa specie, l'ho estesamente descritta, per cui credo superfluo di darne nuovamente la descrizione.

Essa è rarissima e proviene dal calcare compatto della Pietra di Salomone dei dintorni di Palazzo-Adriano nella Provincia di Palermo in Sicilia. L'esemplare, di cui si dà la figura, si trova nel Museo Geologico della R. Università di Palermo.

**OONOCARCINUS** Gemmellaro.

Ho in esame molti cefalotoraci di Crostacei, provenienti dal calcare tenero con *Fusulina* della Pietra di Salomone nella valle del fiume Sosio (Provincia di Palermo in Sicilia), che a prima vista sembrano diversi genericamente per la grande differenza nelle loro dimensioni; però essi confrontando nei principali caratteri devono necessariamente considerarsi come appartenenti allo stesso genere.

Questi cefalotoraci sono con contorno ovale, più lunghi che larghi e rigonfiati fortemente nella loro parte superiore, il cui maggiore rigonfiamento è vicino il terzo posteriore, donde diminuisce gradatamente verso la regione frontale e più o meno rapidamente verso quella posteriore. La loro parte superiore è distinta dalla inferiore da una serie longitudinale di granuli o tubercoli, fra' quali in alcune specie ve ne sono alcuni più grossi e spinosi. Le cavità orbitali sono circolari, complete, dirette da dentro in fuori e situate dietro l'angolo latero-frontale, sicchè sono molto distanti fra di loro e collocate a' lati del cefalotorace. Gli occhi sono globuliformi, un po' depressi al centro e pedunculati; essi quando sono sostenuti da un peduncolo corto stanno proprio incassati nell'orbita. Il margine orbito-frontale è troncato, largo e provvisto di uno spigolo, che si estende dall'angolo anteriore (interno) dell'una a quello dell'altra orbita. Nella parte anteriore di questo spigolo la fronte si abbassa fortemente, e al centro si estende a forma d'una lamina rostrale diretta obliquamente in avanti; questa lamina è provvista sulla sua faccia anteriore di tre tubercoli, dei quali uno è situato al suo centro e gli altri, di forma ovale e divergenti, sulle sue estremità. Ad ogni lato di questa lamina è una larga sinuosità, che viene limitata in fuori da un'apofisi molto prominente, semplice, o tuberculosa, alla base. Queste due sinuosità, o incisioni, davano con probabilità passaggio alle antenne interne; mentre le antenne esterne passavano fra le apofisi e le cavità orbitali, al di sotto delle quali vi è un piccolo solco. Dagli angoli posteriori (esterni) delle orbite parte una piccola costa, ora semplice ed ora granulosa, che percorre la regione ventrale del cefalotorace dividendola in due parti, delle quali l'interna ha sul margine delle incisioni per il passaggio delle zampe. I branchiostegiti sono più o meno convessi. Il margine posteriore del cefalotorace è arcuato e manca d'incisione.

La superficie superiore di questi cefalotoraci è ornata di numerosi granuli, fra i quali sorgono molti grossi tubercoli. Questi ultimi, però, ordinariamente mancano in una grande area triangolare, che parte dagli angoli antero-laterali e si estende fino al centro del diametro antero-posteriore di questi cefalotoraci. Principalmente in questa area, che chiamo area triangolare anteriore, come pure nella porzione anteriore di questi cefalotoraci, si notano taluni leggieri rigonfiamenti e depressioni, che



limitano le varie regioni, che si osservano più o meno chiaramente ne' Brachiuri. Le depressioni o i rigonfiamenti non sono egualmente distinti nelle diverse specie, ma in quelle soltanto che hanno grandi dimensioni. In queste specie la regione gastrica è ben distinta ed estesa. La regione genitale è generalmente di forma ovale, poco rigonfiata e non bene circoscritta, mentre la regione cardiaca è distinta per parecchi tubercoli disposti in serie longitudinale, che dall'angolo posteriore di questa area si estende più o meno in dietro. Le regioni epatiche sono sempre chiare, principalmente per il rigonfiamento della loro porzione superiore e per il solco che, sebbene leggiero, le delimita in dietro. Le regioni branchiali sono grandi.

Gli arti e lo scudo sternale di questi crostacei non si conoscono.

Questi fossili si allontanano da' Brachiuri estinti e viventi fin' ora conosciuti. Lo *Hemitrochiscus paradoxus* Schaur. è il solo che in qualche modo li richiama. Questo fossile descritto nel 1854<sup>1)</sup> da Schaueroth venne da lui considerato come il cefalotorace d'un piccolissimo Crostaceo. Geinitz<sup>2)</sup> nel 1861, interpretando meglio la posizione delle varie parti di questo fossile, lo considerò come un Brachiuro, e in appoggio di tale opinione lo pose in relazione colla *Pinnothera obesa* Dana. Questa opinione, però, non è stata generalmente adottata, tanto che illustri paleontologi considerano la identità dell'*Hemitrochiscus paradoxus* Schaur., con i Brachiuri, più che problematica. Il rinvenimento de' cefalotoraci in esame, estremamente vicini a questa specie per alcuni caratteri principali, mentre da una parte toglie ogni dubbio sulla giusta identificazione di questa specie, dall'altra dà la prova della esistenza de' Brachiuri in un periodo geologico più antico della Rauchwacke di Pössneck e Glücksbrunn.

I rapporti della specie più piccola di questo gruppo di fossili, provenienti dal calcare tenero con *Fusulina* della Sicilia, con lo *Hemitrochiscus paradoxus* Schaur., sono così vicini, che se non si conoscessero tutti i documenti che possediamo, non avrei probabilmente esitato a riferirla allo stesso genere. Siccome, però, le differenze fra questa specie e le altre che la accompagnano, sono leggieri e soltanto specifiche, e quelle fra questi fossili e la specie di Schaueroth profonde ed essenziali, il loro ravvicinamento generico non sarebbe giustificato. Infatti il margine inferiore del cefalotorace dell'*Hemitrochiscus paradoxus* Schaur., a giudicare dalle figure che ne danno Schaueroth<sup>3)</sup>, Geinitz<sup>4)</sup> e Quenstedt<sup>5)</sup>, non si ripiega su' lati per formare

<sup>1)</sup> *Zeitschr. der deutsch. geolog. Gesellschaft*, t. VI, pag. 559, tav. XXII, fig. 1 a L.

<sup>2)</sup> *Dyas oder die Zechsteint. u. d. Rothlieg.*, pag. 28, Tav. X, fig. 4.

<sup>3)</sup> *Op. cit.*

<sup>4)</sup> *Op. cit.*

<sup>5)</sup> *Handbuch der Petrefaktenkunde*, Tübingen 1885, pag. 403, tav. 31, fig. 26.

sotto i branchiostegiti, e le orbite sono semicircolari e incomplete, mentre nei fossili in esame i branchiostegiti sono sviluppati e le orbite circolari e complete.

Queste differenze dimostrano che le forme del calcare con *Fusulina* della Sicilia, provenienti da rocce più antiche, sono in uno stadio più inoltrato di sviluppo dello *Hemitrochiscus paradoxus* Schaur., la qual cosa ha un grande valore, perchè prova la loro indipendenza genetica.

Maggiori sono le differenze che questi fossili hanno con il *Paraprosopon Reussi* Gemm., sebbene con questo mostrino una certa rassomiglianza. Se si mettono, infatti, in rapporto la forma generale, la mancanza della incisione della parte posteriore e l'ornamentazione vi è qualche analogia fra di loro. Però essa è troppo lontana, e non autorizza non solo a poterli riferire allo stesso genere, ma neppure a considerarli come generi vicini, perchè il *Paraprosopon Reussi* Gemm. ha le orbite non laterali, la regione frontale diversa e il margine inferiore non rivolto in dentro.

Or, non potendo riferire questo distinto gruppo di specie a nessun genere fin' ora conosciuto, lo chiamo *Oonocarcinus*. Esso è certamente vicino al genere *Hemitrochiscus*, ma in quanto al posto che entrambi occupano fra le diverse famiglie de' Brachiuri, mi pare che gli elementi, di cui disponghiamo, non siano sufficienti a poterlo stabilire con sicurezza.

### *Oonocarcinus insignis* Gemm.

(*Tab. III, fig. 3 a 13*)

Questo cefalotorace è fortemente rigonfiato, ovale e con la maggiore larghezza dietro il centro. Esso da questo punto si restringe rapidamente in dietro formandovi un contorno posteriore stretto, arcuato e senza incisione, e lentamente in avanti, dove termina troncato alla fronte e con gli angoli antero-laterali rotondati. La fronte oltre d'essere troncata è larga, e lo spigolo orbito-frontale prominente e solcato in tutta la sua lunghezza. La lamina rostrale è larga, e sulla sua faccia superiore ha tre tubercoli, situati due a' lati, ed uno, piccolissimo, al centro; i due laterali sono allungati e convergono verso un altro tubercolo ovale, che è situato al centro della base di questa lamina. Le incisioni per il passaggio delle antenne interne sono larghe e limitate in fuori da un'apofisi prominente e tuberculata alla base. Il solco sotto-orbitale è distintissimo. Le cavità orbitali sono circolari, complete, di mediocre grandezza, laterali e distanti l'una dall'altra. Gli occhi sono globuliformi, pedunculati e un poco sporgenti dall'orbita; la loro superficie esterna è un po' depressa al centro. I branchiostegiti sono rigonfiati. La costicina, che parte dall'angolo posteriore delle

orbite e percorre la faccia ventrale del cefalotorace, dividendola in due porzioni, è semplice e sottile. La faccia ventrale è divisa dalla superiore da molti tubercoli disposti in serie, che si estendono da un'orbita all'altra.

Le regioni ne' grandi esemplari di questa specie sono distinte, non così in quelli di media grandezza e nei piccoli. Le regioni epatiche sono poco estese e ben separate dalla gastrica e dalle branchiali da distinte depressioni. La regione gastrica è grande, e presenta taluni rigonfiamenti che indicano in questa specie lo sviluppo de' lobi protogastrici e mesogastrico. Sulla regione cardiaca parecchi tubercoli sono situati in serie lineare che si prolunga molto in dietro; questa è spesso limitata ai lati da una leggerissima linea longitudinale. L'area triangolare anteriore è grande.

La faccia superiore di questi cefalotoraci è provvista di numerosi granuli e di tubercoli più o meno avvicinati e spinosi, la faccia ventrale soltanto di granuli molto più piccoli; però vicino il margine posteriore del solco sotto-orbitale si notano da 3 a 4 tubercoli.

Le dimensioni che hanno i cefalotoraci di questa specie sono le seguenti:

	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)
Lunghezza	33 <sup>mm</sup> ;	31 <sup>mm</sup> ;	26 <sup>mm</sup> ;	24 <sup>mm</sup> ;	23 <sup>mm</sup> ;	22 <sup>mm</sup>
Larghezza maggiore	27 <sup>mm</sup> ;	25 <sup>mm</sup> ;	21 <sup>mm</sup> ;	20 <sup>mm</sup> ;	19 <sup>mm</sup> ;	18 <sup>mm</sup>
Altezza	16 <sup>mm</sup> ;	16 <sup>mm</sup> ;	14 <sup>mm</sup> ;	12 <sup>mm</sup> ;	12 <sup>mm</sup> ;	13 <sup>mm</sup> .

L'esemplare *Tav. III, fig. 10 e 11* è un poco meno allungato e con tubercoli più grossi. Queste differenze non mi sembrano sufficienti a distinguerlo da questa specie, onde lo considero come una sua varietà.

Questa specie è piuttosto frequente nel calcare con *Fusulina* della Pietra di Salomone nella valle del fiume Sosio nella Provincia di Palermo, Sicilia. Nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo se ne conservano parecchi esemplari in tutti gli stadi di sviluppo.

### Oonocarcinus Geinitz Gemm.

(*Tav. III, fig. 14 a 17*)

Specie piccola con cefalotorace molto rigonfiato, un poco ovale, ristretto al margine posteriore, troncato alla fronte e con gli angoli antero-laterali rotondati. Lo spigolo orbito-frontale è prominente, non molto sottile e solcato in tutta la sua lunghezza. La fronte sotto è fortemente escavata. La lamina rostrale è un po' stretta,

marginata e provvista al centro della sua base d' un tubercolo piccolo ed ovale. Le apofisi, che limitano in fuori le incisioni per il passaggio delle antenne interne, sono robuste e mancanti di tubercoli alla base. Le cavità orbitali sono distanti, laterali, circolari, grandi e complete; gli occhi globuliformi, pedunculati, depressi al centro e alquanto sporgenti dall'orbita. I solchi sotto-orbitali sono larghi. I branchiostegiti sono rigonfiati. La faccia superiore del cefalotorace è delimitata da quella ventrale da una serie di piccoli tubercoli. La costicina, che partendo dall'angolo posteriore dell'orbita divide in due porzioni la sua faccia ventrale, è granulosa e circonscritta a' lati da un solco leggiero. L' area triangolare anteriore è grande e molto estesa verso dietro.

Le regioni sono indistinte; soltanto negli esemplari ben conservati si notano due leggere depressioni nella loro parte anteriore, che delimitano la regione gastrica dalle epatiche; sulla regione gastrica spesso si trova un piccolo tubercolo. Sulla regione cardiaca vi sono da 3 a 4 tubercoli, piccoli, serrati e disposti in serie longitudinale.

La faccia superiore del cefalotorace è granulosa ed irta di tubercoli, rotondi, ineguali e distanti; la ventrale soltanto granulosa.

Le dimensioni de' vari cefalotoraci di questa specie sono le seguenti:

	(a)	(b)	(c)	(d)
Lunghezza . . . . .	10 <sup>mm</sup>	8 <sup>mm</sup>	8 <sup>mm</sup>	7 <sup>mm</sup>
Larghezza maggiore . . . . .	8 <sup>mm</sup> , 5	7 <sup>mm</sup>	7 <sup>mm</sup>	5 <sup>mm</sup> , 5.
Altezza » . . . . .	6 <sup>mm</sup>	5 <sup>mm</sup>	4 <sup>mm</sup> , 5	4 <sup>mm</sup> .

Questa specie si distingue da' piccoli dell'*Oonocarcinus insignis* Gemm. per avere i tubercoli rotondati e distanti, le orbite e gli occhi più grandi e più lontani, e la faccia ventrale provvista di granuli più grossi. Inoltre essa ha la costicina, che divide la sua faccia ventrale in due parti, granulosa e limitata da un solco per lato, e le apofisi limitanti l'incisione anteriore non tuberculose alla base.

Essa proviene dal calcare tenero con *Fusulina* della Pietra di Salomone nella valle del fiume Sosio (Provincia di Palermo, Sicilia). Nel Museo Geologico della R. Università di Palermo se ne conservano parecchi esemplari.

### *Oonocarcinus anceps* Gemm.

(Tav. III, fig. 18 a 21).

Cefalotorace piccolissimo, rigonfiato principalmente nella sua parte posteriore, con contorno ellittico e fortemente troncato alla fronte. Lo spigolo orbito-frontale è

un poco arcuato al centro. Le orbite sono grandi, circolari, complete, laterali, molto distanti e leggermente depresse sul loro orlo; e gli occhi grandi, globuliformi, pedunculati e sporgenti. Il canale sotto-orbitale è profondo. La lamina rostrale, in tutti gli esemplari che ho in esame, è rotta o non ben distinta. Il contorno esterno del cefalotorace si ripiega rapidamente per formare la sua faccia ventrale; sopra d'esso si vedono da 4 a 6 tubercoli spinosi e distanti. I margini laterali interni della faccia ventrale presentano delle piccole incisioni per il passaggio delle zampe.

Questa specie manca dell'area triangolare anteriore. La sua superficie è granulosa.

Le sue dimensioni sono le seguenti:

	(a)	(b)	(c)	(d)
Lunghezza . . . . .	7 <sup>mm</sup>	7 <sup>mm</sup>	6 <sup>mm</sup>	4 <sup>mm</sup> .
Larghezza maggiore . . . . .	5 <sup>mm</sup> ,5	6 <sup>mm</sup>	5 <sup>mm</sup>	3 <sup>mm</sup> .
Altezza » . . . . .	4 <sup>mm</sup>	4 <sup>mm</sup> ,3	2 <sup>mm</sup> ,5	.

Questa specie ha rapporti intimi con l'*Hemitrochiscus paradoxus* Schaur. Nel principio de' miei studi sopra questi fossili, possedendo pochi esemplari di questa specie, credevo di poterla riferire a questo genere; ma di seguito, avendone avuto parecchi esemplari, ho visto che hanno le orbite complete e i margini ripiegati in modo da formare nella loro faccia ventrale i branchiostegiti. La presenza di questi caratteri essenziali, che, mentre mancano nell'*Hemitrochiscus paradoxus* Schaur., sono invece costanti negli *Oonocarcinus*, mi fanno riferire a questo genere la specie in esame.

Essa si distingue dall'*Oonocarcinus Geinitzi* Gemm. per la mancanza dell'area triangolare anteriore.

L'*Oonocarcinus anceps* Gemm. è una delle specie che si incontrano frequentemente nel calcare tenero con *Fusulina* della Pietra di Salomone e della Rocca di S. Benedetto nella valle del fiume Sosio (Provincia di Palermo in Sicilia); però attesa la sua piccolezza riesce molto difficile poterne avere degli esemplari interi. Nel Museo geologico della R. Università di Palermo se ne trovano molti.

## OSTRACODI

### CYPRIDINELLA Jones et Kirkby.

#### *Cypridinella rostrata* Gemm.

(Tav. V, fig. 3 a 6).

Conchiglia quasi piriforme, fortemente arcuata sopra e meno sotto; appuntita nella sua parte posteriore e molto estesa nella proiezione antero-inferiore, dove termina acuminata e a forma di piccolo uncino rivolto in basso. Il margine anteriore scende dal lato cardinale al rostro, formando una curva dolcemente convessa, interrotta al suo centro da una incisione con margini rotondali. La sezione trasversale della conchiglia è con contorno ellittico, e quella longitudinale richiama la sezione d'una lente biconvessa.

Molti esemplari sono più rigonfiati del tipo *Tav. V, fig. 3 e 4*; essi conguagliando fra di loro in tutti i caratteri, li considero come una semplice varietà di questa specie.

	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
Diametro antero-posteriore . . . . .	8 <sup>mm</sup> , 8	9 <sup>mm</sup> , 8	9 <sup>mm</sup> , 8	8 <sup>mm</sup> , 5	6 <sup>mm</sup> .
» dorso-ventrale . . . . .	5 <sup>mm</sup> , 8	6 <sup>mm</sup> , 5	6 <sup>mm</sup> , 5	5 <sup>mm</sup> , 2	5 <sup>mm</sup> .
Spessezza . . . . .	4 <sup>mm</sup> , 8	5 <sup>mm</sup> , 5	5 <sup>mm</sup> , 4	4 <sup>mm</sup> , 4	4 <sup>mm</sup> .

Questa *Cypridinella* si distingue dalla *Cypridinella monitor* JON. et Kby., perchè è più appuntita nel suo margine posteriore, col contorno frontale regolarmente arcuato e col prolungamento antero-ventrale più acuminato e terminante ad uncino rivolto in basso. Per la forma del suo contorno posteriore è più somigliante alla *Cypridinella Cummingii* JON. et Kby., ma tolta questa lontana rassomiglianza, se ne discosta per essere meno rigonfiata e per avere la porzione ventrale del suo lato anteriore molto estesa e terminante ad uncino.

Questa specie è frequentissima nel calcare tenero con *Fusulina* della Pietra di Salomone e della Rocca di S. Benedetto nella valle del fiume Sosio (Provincia di Pa-

lermo in Sicilia). Nel Museo Geologico della R. Università di Palermo se ne conservano moltissimi esemplari.

### Cypridinella inflata Gemm.

(Tav. V, fig. 7 a 9).

Conchiglia rigonfiatissima, quasi globosa, con contorno largamente ovato e leggermente ristretta e appuntita in dietro. Il suo margine cardinale è fortemente arcuato, e il ventrale meno; questo si estende nella proiezione antero-ventrale, producendovi un margine compresso, securiforme e rotondato sotto. La incisione frontale è un po' larga e corta, ed ha il labbro superiore un poco dilatato e ispessito. La sezione trasversale è quasi circolare.

	(a)	(b)	(c)	(d)
Diametro antero-posteriore . . . . .	6 <sup>mm</sup>	5 <sup>mm</sup> ,5	4 <sup>mm</sup> ,8	4 <sup>mm</sup> .
» dorso-ventrale. . . . .	5 <sup>mm</sup> ,2	5 <sup>mm</sup>	3 <sup>mm</sup> ,5	4 <sup>mm</sup> .
Spessezza . . . . .	5 <sup>mm</sup>	4 <sup>mm</sup> ,5	3 <sup>mm</sup>	3 <sup>mm</sup> ,5.

Questa specie è molto vicina alla *Cypridinella Cummingii* Jon. et Kby. Essa ne differisce per il margine antero-ventrale molto meno arcuato, compresso e securiforme, il contorno antero-cardinale meno arcuato e il lato posteriore più appuntito.

Nel Museo Geologico della R. Università di Palermo si trovano moltissimi esemplari di questa comune specie, che proviene dal calcare tenero con *Fusulina* della Pietra di Salomone e della Rocca di S. Benedetto nella valle del fiume Sosio (Provincia di Palermo in Sicilia).

### CYPRIDELLINA Jones et Kirkby.

#### Cypridellina cypridelopsis Gemm.

(Tav. V, fig. 10 a 12).

Conchiglia gibbosa e quasi cordiforme; il suo margine cardinale è fortemente convesso e scende arcuato sul lato anteriore e sul posteriore; il suo margine ventrale è leggermente convesso e produce nella proiezione postero-inferiore una spina, e in quella antero-inferiore un orlo depresso e inferiormente arcuato; l'incisione anteriore, situata al centro della fronte, è larga, profonda, e con il margine superiore dilatato e

rigonfiato presso la commessura. Dietro l'incisione frontale vi è un tubercolo, grosso, prominente e rotondo, che sorge da una superficie piana.

	(a)	(b)
Diametro antero-posteriore . . . . .	5 <sup>mm</sup>	5 <sup>mm</sup> .
» dorso ventrale . . . . .	4 <sup>mm</sup> ,5	5 <sup>mm</sup> ,2.

Questa specie ha intimi rapporti con la *Cypridellina Burrovi* Jon. et Kby., dalla quale si distingue per avere il margine superiore più arcuato, l'incisione situata al centro della fronte, il tubercolo collocato più in avanti e sopra una superficie piana e il margine antero-ventrale meno protratto in avanti e stretto. Questa specie ha pure una certa rassomiglianza con la *Cypridella Edwardsiana* de Kon., ma mancando del caratteristico solco trasversale delle *Cypridella*, non mi fermo sulle loro differenze.

Essa è rara, e si è trovata soltanto nel calcare tenero con *Fusulina* della Pietra di Salomone ne' dintorni di Palazzo-Adriano (Provincia di Palermo, Sicilia). Nel Museo Geologico della R. Università di Palermo ne abbiamo poche valve.

#### CYPRIDELLA de Koninck.

#### *Cypridella Jonesi* Gemm.

(*Tav. V, fig. 13 a 15*).

Conchiglia piriforme, allungata nella direzione antero-posteriore e con i margini cardinale e ventrale arcuati inversamente, essendo il cardinale più convesso verso il lato anteriore e il ventrale verso quello posteriore. Essa è molto allungata in dietro, terminandovi acuminata e con l'apice rivolto in alto ad uncino, e meno nella proiezione antero-ventrale, dove si dilata, si deprime e termina con contorno arrotondato. Il margine anteriore scende dal superiore fino al rostro, formando una leggerissima curva interrotta al centro della fronte da una larga incisione, della quale il margine superiore è tagliente, l'inferiore depresso e la commessura tumefatta. Dalla parte media del margine cardinale parte un solco trasversale, leggiero e un po' flessuoso, che si estende fino alla metà dell'altezza delle valve, dove scompare; alla parte anteriore di questo solco vi è un tubercolo grosso, prominente e rotondo, che sta situato sopra una linea diretta dall'apice posteriore al margine superiore della incisione frontale.

La sezione trasversale della conchiglia, che è più rigonfiata vicino il margine



inferiore e quello frontale, fatta verso la sua regione anteriore, ha un contorno ovale molto dilatato nella sua parte inferiore, mentre la sezione trasversale verso la sua parte posteriore ha un contorno regolarmente ellittico.

La *Cypridella Jonesi* Gemm. ha delle affinità con la *Cypridella Koninckiana* Jon.; però la specie del calcare con *Fusulina* della Sicilia è più sfusata e sottile, col tubercolo collocato più in avanti e colla incisione frontale e il solco trasversale situati, la prima al centro della fronte, e il secondo al centro della valva.

Questa specie è piuttosto frequente nel calcare tenero con *Fusulina* della Pietra di Salomone e della Rocca di S. Benedetto nella valle del fiume Sosio (Provincia di Palermo in Sicilia). Le sue dimensioni sono le seguenti:

	(a)	(b)	(c)
Diametro antero-posteriore . . . . .	6 <sup>mm</sup> ,5	6 <sup>mm</sup> ,6	5 <sup>mm</sup> .
» dorso-ventrale . . . . .	4 <sup>mm</sup>	4 <sup>mm</sup>	4 <sup>mm</sup> ,5.

Nel Museo Geologico della R. Università di Palermo se ne conservano molte valve fra di loro staccate.

### *Cypridella granulifera* Gemm.

(*Tav. V, fig. 18 a 20*).

Conchiglia quasi quadrangolare, poco rigonfiata, con orlo dorsale appena arcuato, anzi quasi dritto, che scende rapidamente verso l'orlo posteriore e piuttosto lentamente verso la fronte, nella parte superiore della quale si prolunga a forma di becco. Il margine ventrale verso dietro si estende un po' più del dorsale, per cui l'orlo posteriore sembra obliquamente troncato, e verso avanti si prolunga di meno, da non oltrepassare il margine superiore della incisione frontale, ossia il becco. Questa incisione è molto larga.

Quasi dalla parte media del margine dorsale scende un solco che percorre perpendicolarmente metà, o un poco più, dell'altezza della conchiglia; sulla parte anteriore d'esso sorgono tre tubercoli, due situati quasi sulla stessa linea verticale, de' quali il superiore è liscio, prominente e un po' acuto, e l'inferiore più grande, meno prominente e scabroso; e un altro più piccolo, che gli sta avanti, situato presso la commessura delle labbra della incisione frontale, e propriamente sul labbro superiore. La superficie delle valve è ornata di granuli estremamente piccoli, distinguibili soltanto con forte lente d'ingrandimento, quelli però che stanno presso il loro margine cardinale sono meno

piccoli. Essi mancano nella valva *Tav. V, fig. 20*, perchè ha la superficie leggermente alterata.

	(a)	(b)
Diametro antero-posteriore . . . . .	6 <sup>mm</sup> ,	6 <sup>mm</sup>
» dorso-ventrale . . . . .	5 <sup>mm</sup> ,	5 <sup>mm</sup>

Questa specie richiama per la forma la *Cypridella quadrata* Jon. et Kby.; però per la sua ornamentazione si distingue chiaramente non solo da questa specie, ma ancora da tutte le altre *Cypridella*.

Essa proviene dal calcare tenero con *Fusulina* della Pietra di Salomone nella valle del fiume Sosio (Provincia di Palermo in Sicilia). Di questa rarissima specie si conoscono le due valve, delle quali si danno le figure, che si conservano nel Museo Geologico della R. Università di Palermo.

#### CYPRIDINA Milne-Edwards.

##### *Cypridina Adrianensis* Gemm.

(*Tav. V, fig. 27 a 31 e 37 e 38*).

Conchiglia con contorno ellittico, molto convessa, ma non regolarmente, essendo un poco depressa al centro delle valve. I margini dorsale e ventrale sono egualmente arcuati; il primo è esteso un po' di più verso l'angolo antero-superiore, dove produce un piccolo becco rivolto in sotto. Il margine posteriore è regolarmente curvato, e l'angolo antero-ventrale rotondillo. L'incisione frontale è larga, non molto profonda, e depressa nella sua parte inferiore. Il suo margine superiore (becco frontale) ha l'orlo rivolto in dentro. L'impressione muscolare è distintissima e situata vicino la regione antero-ventrale delle valve; i suoi raggi sono un po' flessuosi e convergenti verso una linea diagonale, che dall'angolo antero-cardinale va a quello postero-ventrale.

	(a)	(b)	(c)	(d)
Diametro antero-posteriore. . . . .	7 <sup>mm</sup> , 8	10 <sup>mm</sup>	6 <sup>mm</sup> ;	5 <sup>mm</sup> , 8.
» dorso-ventrale . . . . .	6 <sup>mm</sup>	7 <sup>mm</sup> , 8;	5 <sup>mm</sup> ;	4 <sup>mm</sup> , 5.

Questa specie è depressa al centro delle valve come la *Cypridina brevicentum* Jon. et Kby., dalla quale differisce per essere più larga, con becco frontale più piccolo e più curvato e con gli orli delle valve che scendono in tutto il contorno perpen-

dicolarmente. Essa per la depressione al centro delle valve è ancora vicina alla *Cypridina Youngiana* Jon. et Kby., però se ne allontana per la forma del contorno, la posizione della impressione muscolare e la direzione de'suoi raggi, che sono un poco flessuosi e convergenti in una linea obliqua, anzichè parallela alla fronte.

La *Cypridina Adrianensis* Gemm. si incontra frequentemente nel calcare tenero con *Fusulina* della Pietra di Salomone e della Rocca di S. Benedetto nella valle del fiume Sosio nella Provincia di Palermo in Sicilia. Nel Museo Geologico della R. Università di Palermo se ne conservano molte valve staccate.

### Cypridina elliptica Gemm.

(*Tab. V, fig. 34 a 36*).

Conchiglia poco convessa, con contorno ellittico, e leggermente più stretta in avanti che in dietro. L'orlo cardinale è meno arcuato del ventrale e scende dolcemente verso la fronte, all'angolo superiore della quale si estende a forma di becco piccolo e compresso a' lati. La incisione frontale, che gli sta sotto, è larga e non molto profonda, ma nettamente circoscritta. La impressione muscolare è distintissima e situata nella regione antero-ventrale delle valve; in un esemplare, in cui essa è chiarissima, i suoi raggi parlono in direzione opposta dalle due metà d'una linea curva, avente la convessità rivolta verso la fronte.

	(a)	(b)	(c)	(d)
Diametro antero-posteriore . . . . .	8 <sup>mm</sup> , 8;	8 <sup>mm</sup> , 2;	9 <sup>mm</sup> , 2;	9 <sup>mm</sup> .
» dorso-ventrale . . . . .	7 <sup>mm</sup> ;	7 <sup>mm</sup> ;	7 <sup>mm</sup> , 5;	6 <sup>mm</sup> , 8.

Questa *Cypridina* ha rapporti intimi con la *Cypridina primaeva* M.° Coy, dalla quale differisce, perchè ha l'orlo superiore e quello inferiore più arcuati, perchè è meno allungata e perchè ha la incisione frontale meno grande. Vicina ancora alla *Cypridina Adrianensis* Gemm., se ne distingue per essere assai meno convessa e meno allungata; oltre a ciò le impressioni muscolari sono diverse.

Essa è rara nel calcare tenero con *Fusulina* della Pietra di Salomone nella valle del fiume Sosio (Provincia di Palermo, Sicilia). Nel Museo Geologico della R. Università di Palermo se ne trovano tre valve.

*Cypridina marginata* G e m m.

(*Tav. V, fig. 32 e 33*).

Questa specie rassomiglia molto alla *Cypridina elliptica* G e m m. Essa ne differisce, perchè è meno stretta nella sua parte anteriore e coll'orlo frontale depresso ai lati, in modo da parere marginato. La sua incisione frontale è ancora più larga e profonda. La impressione muscolare è chiara, ma in nessuno esemplare ben conservata. La valva *Tav. V, fig. 32* ha vicino il suo margine dorsale un piccolissimo tubercolo.

Diametro antero-posteriore . . . . .	11 <sup>mm</sup> .
> dorso-ventrale . . . . .	8 <sup>mm</sup> .

Essa è rara nel calcare tenero con *Fusulina* della Pietra di Salomone nella valle del fiume Sosio nella Provincia di Palermo, Sicilia. Nel Museo Geologico di Palermo se ne trovano tre esemplari.

*Cypridina* sp. aff. *C. primaeva* M.<sup>o</sup> Coy.

(*Tav. V, fig. 39 a 42*).

Conchiglia inequivalve, ellittica, un poco più stretta in dietro che in avanti e coll'orlo superiore che si prolunga verso la fronte, producendovi un becco alquanto largo. La incisione frontale ha la forma d'una fossetta quasi ovale, estesa e non molto profonda. La valva sinistra è più grande della destra; essa lungo l'orlo cardinale si estende su questa. I raggi della impressione muscolare si irradiano da una linea disposta quasi parallelamente alla fronte.

I rapporti dell'esemplare *Tav. V, fig. 39 a 42* colla *Cypridina primaeva* M.<sup>o</sup> Coy sono intimi. Esso però è più inequivalve, col rostro più grande e coll'incisione frontale meno grande e profonda. Queste differenze sono essenziali, ma non avendo di questa specie de' calcari con *Fusulina* della Sicilia che questo solo esemplare, non ho creduto conveniente di considerarlo come il tipo d'una nuova specie, oppure di riferirlo a quella di M.<sup>o</sup> Coy, ma ho creduto di farne piuttosto vedere i rapporti e le differenze, aspettando che il rinvenimento d'altri esemplari mi possa dare gli elementi per un sicuro riferimento di questa specie.

Diametro antero-posteriore . . . . .	7 <sup>mm</sup> .
> dorso-ventrale . . . . .	5 <sup>mm</sup> , 2.
Spessezza . . . . .	3 <sup>mm</sup> , 5.

Questo esemplare, proveniente dal calcare tenero con *Fusulina* della Pietra di Salomone de' intorno di Palazzo Adriano nella Provincia di Palermo, Sicilia, si conserva nel Museo Geologico della R. Università di Palermo.

**PHILOMEDES** Lilljeborg.

**Philomedes acanthoides** Gemm.

(Tav. V, fig. 16 e 17).

Conchiglia liscia, poco convessa, sfosata nella direzione antero-posteriore e con contorno corrispondente ad una forma conico-allungata. Essa è molto estesa verso dietro, dove termina appuntita a spina. Il suo orlo superiore è più curvato dell' inferiore e si prolunga in avanti arcuandosi fortemente e producendovi un lungo becco. La incisione frontale è profonda e così larga che si estende fino all' arrotondato angolo antero-ventrale.

Diametro antero-posteriore . . . . . 6<sup>mm</sup>,5.  
» dorso-ventrale . . . . . 3<sup>mm</sup>.

Ho considerato questa specie come una *Philomedes* anziché una *Cypridinella*, perchè la forma della sua incisione frontale, che non può veramente dirsi una semplice intaccatura, ma invece una larga e profonda smarginatura, e il suo aspetto generale corrispondono a quelli delle *Philomedes*.

Essa proviene dal calcare tenero con *Fusulina* della Pietra di Salomone nella valle del fiume Sosio (Provincia di Palermo in Sicilia). Nel Museo Geologico della R. Università se ne trovano tre esemplari.

**ENTOMOCONCHUS** Jones et Kirkby.

**Entomoconchus elongatus** Gemm.

(Tav. V, fig. 43 a 46).

Conchiglia depressa, con contorno quasi ovale e troncata alla fronte, la parte inferiore della quale è meno sporgente di quella superiore. La incisione frontale è leggiera. Gli orli frontali delle valve sono marginati. Il contorno posteriore è arcuato. La

impressione muscolare si vede, ma non distintamente. Il suo diametro antero-posteriore è il doppio della sua spessorezza.

Diametro antero-posteriore . . . . .	9 <sup>mm</sup> , 5
» dorso-ventrale . . . . .	7 <sup>mm</sup>
Spessezza . . . . .	4 <sup>mm</sup> , 5.

Questa specie somiglia per il contorno all'*Entomoconchus Scouleri* M. C. Coy., var. *ovalis* Jon. et Kby; però se ne distingue per essere più depressa. L'*Entomoconchus orbicularis* Jon. et Kby e l'*Entomoconchus globosus* Jon. et Kby non hanno relazione con la specie in esame.

Essa è stata trovata nel calcare tenero con *Fusulina* della Pietra di Salomone nella valle del fiume Sosio (Provincia di Palermo, Sicilia). L'esemplare di cui si dà la figura si conserva nel Museo Geologico della R. Università di Palermo.

ENTOMIS Jones.

*Entomis polita* Gemm.

(*Tav. V, fig. 21 a 23*).

Conchiglia liscia avente la forma d'un fagiolo e l'orlo ventrale più arcuato di quello cardinale. Vicino la parte media del margine cardinale è un solco trasversale che si estende per circa  $\frac{1}{2}$  dall'altezza delle valve, dove si arresta lasciando integra la loro regione ventrale. Questo solco è largo, profondo e dritto; ma prima di arrestarsi, si inflette verso il lato posteriore e poscia si dilegua. La impronta muscolare è situata in questo sito e viene quasi delimitata in avanti da una piccola piega. La impronta muscolare è ovale e ben circoscritta; i suoi raggi sono visibili, ma non distintamente. Il solco trasversale, non occupando il centro delle valve, le divide in due lobi ineguali, di cui il posteriore è più lungo.

	(a)	(b)
Diametro antero-posteriore . . . . .	8 <sup>mm</sup> , 5	6 <sup>mm</sup> , 8
» dorso-ventrale . . . . .	5 <sup>mm</sup>	4 <sup>mm</sup> .

Il guscio di questa specie è completamente liscio. Essa per questo carattere si allontana dall'*Entomis concentrica* de Kon. e dall'*Entomis biconcentrica* Jon., con le quali confronta per la forma, ma non per l'ornamentazione che in queste due specie è chiara e caratteristica.

L'*Entomis polita* Gemm. si incontra nel calcare tenero con *Fusulina* della Pietra di Salomone nella valle del fiume Sosio (Provincia di Palermo in Sicilia). Di questa rara specie nel Museo Geologico della R. Università si conservano alcune valve isolate.

### *Entomis aequilobata* Gemm.

(*Tab. V, fig. 24 a 26*).

Conchiglia reniforme, rigonfiata e con l'orlo ventrale fortemente arcuato. Il suo solco trasversale, che rende bilobate le valve, è largo e profondo. La impressione muscolare è situata nella estremità inferiore del solco dietro un piccolo tubercolo, che si innalza dal suo margine anteriore; questa impressione è ovale, ben delimitata e formata di raggi impressi, paralleli e disposti un po' obliquamente al diametro antero-posteriore della conchiglia. La sua superficie è ornata di larghe strie leggermente oblique e di granuli piccoli, distanti e irregolarmente disposti. Negli esemplari, in cui manca il guscio, la superficie è liscia ed i granuli si vedono più prominenti e acuti.

	(a)	(b)	(c)
Diametro antero-posteriore . . . . .	7 <sup>mm</sup>	5 <sup>mm</sup>	4 <sup>mm</sup> ,8
» dorso-ventrale . . . . .	4 <sup>mm</sup> ,5	4 <sup>mm</sup>	3 <sup>mm</sup> .

Questa specie, quando non è ben conservata all'esterno, oppure è allo stato di modello, richiama per l'aspetto generale e per i granuli, di cui è irta la sua superficie, alcune *Primitia* del tipo della *Primitia Jonnesi* Krause. Però questa rassomiglianza è soltanto morfologica, perchè essa con il suo grande e profondo solco trasversale, il suo orlo cardinale sinuato dove incomincia questo solco, la sua impressione muscolare caratteristica e la sua disposizione delle linee ornamentali, non lascia dubbio sul suo riferimento generico.

Essa si distingue dall'*Entomis polita* Gemm., che l'accompagna nello stesso giacimento, perchè è meno allungata ed ornata di strie e granuli.

Nel Museo Geologico della R. Università di Palermo si conservano tre valve di questa specie, che è stata trovata nel calcare tenero con *Fusulina* de' dintorni di Palazzo-Adriano nella Provincia di Palermo in Sicilia.

BEYRICHIA M.<sup>o</sup> Coy.

Beyrichia sp. ind.

(*Tav. V, fig. 47.*)

Conchiglia piccolissima, di forma quasi semicircolare e leggermente ristretta in avanti. La sua superficie è ornata di verruche, avvicinate fra di loro e strangolate, da prendere l'aspetto di tubercoli disuguali e avvicinati, per cui riesce confuso l'andamento de' solchi trasversali che le dividono. Nondimeno, osservando attentamente la disposizione di queste eminenze verrucose, si vede che esse formano tre verruche principali, trasversali ed oblique, che partendo quasi dal margine cardinale si congiungono verso il ventrale, lasciando fra di loro due stretti solchi, che si arrestano nelle due sinuosità inferiori delle sopra dette verruche. Gli orli della conchiglia sono ornati di tubercoli, che diminuiscono di grandezza dall'angolo postero-dorsale all'antero-dorsale, dove ve ne è uno più grande. L'orlo dorsale è dritto, semplice e sorpassato quasi nella sua parte media dal prolungamento della verruca posteriore.

Devo notare che nella figura le verruche sono state rappresentate in forma di tubercoli troppo prominenti, il che guasta molto il loro andamento e quello de' solchi che le dividono.

Diametro antero posteriore . . . . .	2 <sup>mm</sup>
» dorso-ventrale . . . . .	1 <sup>mm</sup> 5.

Questa specie, per la disposizione delle sue prominente verrucose, si allontana dalle *Beyrichia* del periodo carbonifero colle quali è vicina d'età, come p. e. *Beyrichia cratigera* Brady, *Beyr. fastigiata* Jon. et Kby., *Beyr. Bradjana* Jon. et Kby. ec., mentre invece essa si avvicina per l'aspetto generale ad alcune specie molto più antiche, quali sono, *Beyrichia Lindströmi* Kies., *Beyr. Klodeni* M.<sup>o</sup> Coy, *Beyr. Buchiana* Jon. ec. Però siccome di questa specie conosco una sola valva, e non posso darne una minuta descrizione e farne vedere le relazioni, così mi limito ad indicare la esistenza di una *Beyrichia* nel calcare tenero con *Fusulina* della Pietra di Salomone nella valle del fiume Sosio nella Provincia di Palermo in Sicilia. L'esemplare, di cui si dà il disegno, si conserva nel Museo Geologico della R. Università di Palermo.





## TAVOLA I.

- Fig. 1. — PROETUS POSTCARBONARIUS Gemm. — Testa e primi segmenti toracici provenienti dal calcare tenero con *Fusulina* della Pietra di Salomone — Ingrandimento  $\frac{3}{4}$ .
- » 2. — » » » — Testa della stessa provenienza — Ingrand.  $\frac{3}{4}$ .
- » 3. — » » » — Testa e primi segmenti toracici — idem — Ingrand.  $\frac{3}{4}$ .
- » 4. — » » » — Pigidio e ultimi segmenti toracici — idem — Ingrand.  $\frac{3}{4}$ .
- » 5. — » » » — Segmenti toracici — idem — Ingrandimento  $\frac{3}{4}$ .
- » 6. — » » » — Esemplare fig. 5 rappresentato di lato per far vedere, oltre ai segmenti toracici, il pigidio — Ingrand.  $\frac{3}{4}$ .
- » 7. — » » » — Ricostituito; molto ingrandito.
- » 8. — PHILLIPSIA SICULA Gemm. — Glabella proveniente dal calcare compatto con *Fusulina* della Rocca di S. Benedetto — Ingrandimento  $\frac{3}{4}$ .
- » 9. — » » » — Glabella proveniente dal calcare compatto con *Fusulina* della Pietra di Salomone — Ingrandimento  $\frac{3}{4}$ .
- » 10. — » » » — Pigidio proveniente dal calcare compatto con *Fusulina* della Rocca di S. Benedetto — Ingrandimento  $\frac{3}{4}$ .
- » 11. — » » » — Pigidio della stessa provenienza — Ingrand.  $\frac{3}{4}$ .
- » 12. — » » » — Profilo trasversale d'un pigidio.
- » 13. — PHILLIPSIA OEHLERTI Gemm. — Pigidio proveniente dal calcare compatto con *Fusulina* della Rupe del Passo di Burgio — Ingrandito di  $\frac{1}{2}$ .
- » 14. — » » » — Altro pigidio della stessa provenienza — Ingrand.  $\frac{3}{4}$ .
- » 15. — PHILLIPSIA SOSIENSIS Gemm. — Pigidio proveniente dal calcare compatto con *Fusulina* della Rupe del Passo di Burgio — Ingrandimento  $\frac{3}{4}$ .

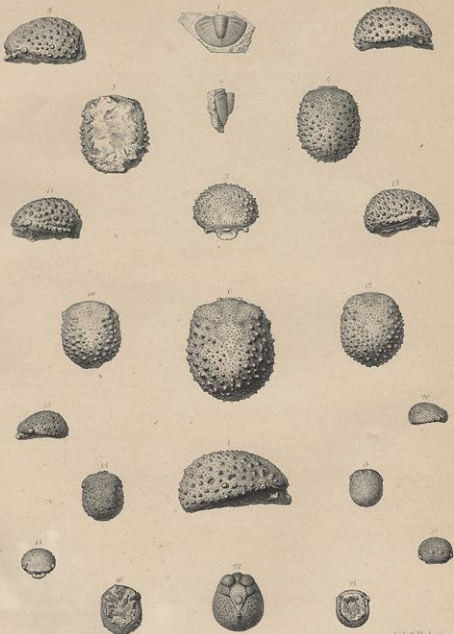


C. Giurizzo dis.

Lit. G. Huber. Palermo

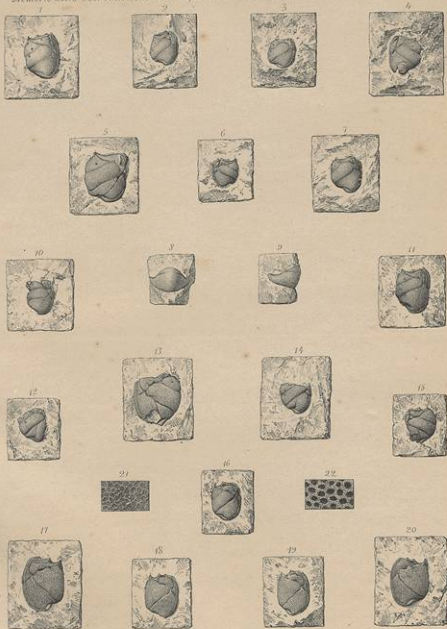
TAVOLA II.

- Fig. 1.*—PSEUDOPHILLIPSIA ELEGANS Gemm. — Testa e primi segmenti toracici —  
Esemplare proveniente dal calcare compatto con *Fusulina* della Pietra di Salomone — Ingrandimento  $\frac{1}{3}$ .
- » 2. — » » » — Figura d'un modello ricavato dall'impronta esterna dell'esemplare fig. 3 — Ingrand.  $\frac{1}{3}$ .
- » 3. — » » » — Pigidio e ultimi segmenti toracici della stessa provenienza — Ingrandito un poco più di  $\frac{1}{3}$ .
- » 4. — » » » — Ricostruita — Ingrandimento un poco più del vero.
- » 5. — PHILLIPSIA PULCHELLA Gemm. — Pigidio e ultimi segmenti toracici — Esemplare proveniente dal calcare compatto con *Fusulina* della Pietra di Salomone, ingrandito un poco più di tre volte del vero.
- » 6. — GRIFFITHIDES VERRUCOSUS Gemm. — Glabella proveniente dal calcare compatto con *Fusulina* della Rocca di S. Benedetto — Ingrandimento  $\frac{3}{4}$ .
- » 7. — » » » — Glabella; altro esemplare della stessa provenienza — Ingrand.  $\frac{3}{4}$ .
- » 8. — » » » — Guancia mobile sinistra proveniente dallo stesso giacimento — Ingrandimento  $\frac{3}{4}$ .
- » 9. — » » » — Guancia mobile destra — idem — Ingrand.  $\frac{3}{4}$ .
- » 10. — » » » — Pigidio; grande esemplare — idem — Ingrand.  $\frac{1}{3}$ .
- » 11. — » » » — Pigidio — idem — Ingrand.  $\frac{1}{3}$ .
- » 12. — » » » — Altro pigidio — idem — Ingrand.  $\frac{1}{3}$ .



## TAVOLA III.

- Fig. 1. — PROETUS? SALAMONENSIS GEMM. — Pigidio proveniente dal calcare compatto con *Fusulina* della Pietra di Salomone — Ingrand.  $\frac{1}{4}$ .
- » 2. — » » » — Lo stesso pigidio visto di lato — Idem.
- » 3. — OONOGARCINUS INSIGNIS GEMM. — Esemplare di grandezza naturale visto dal lato della fronte, proveniente dal calcare tenero con *Fusulina* della Pietra di Salomone.
- » 4. — » » » — Idem, visto dalla regione dorsale.
- » 5. — » » » — Idem, visto dal lato destro.
- » 6. — » » » — Altro esemplare di grandezza naturale visto dal lato dorsale e della stessa provenienza.
- » 7. — » » » — Idem, visto dal lato destro.
- » 8. — » » » — Altro esemplare visto dalla regione ventrale, della medesima provenienza e di grandezza naturale.
- » 9. — » » » — Idem, visto dal lato sinistro.
- » 10. — » » » — Altro esemplare di grandezza naturale visto dalla regione dorsale e della stessa provenienza.
- » 11. — » » » — Idem, visto dal lato sinistro.
- » 12. — » » » — Altro esemplare di grandezza naturale, della stessa provenienza e visto dalla regione dorsale.
- » 13. — » » » — Idem, visto dal lato destro.
- » 14. — OONOGARCINUS GEINTEZI GEMM. — Esemplare visto dalla regione dorsale proveniente dal calcare tenero con *Fusulina* della Pietra di Salomone — Ingrand.  $\frac{1}{4}$ .
- » 15. — » » » — Idem, visto dal lato sinistro.
- » 16. — » » » — Idem, visto dalla faccia ventrale.
- » 17. — » » » — Altro esemplare visto dal lato della fronte, della stessa provenienza — Ingrand.  $\frac{1}{4}$ .
- » 18. — OONOGARCINUS ANCEPS GEMM. — Esemplare visto dalla faccia superiore della stessa provenienza — Ingrand.  $\frac{1}{4}$ .
- » 19. — » » » — Idem, visto dal lato della fronte — Ingrand.  $\frac{1}{4}$ .
- » 20. — » » » — Idem, visto dal lato destro — Ingrandimento  $\frac{1}{4}$ .
- » 21. — » » » — Idem, visto dalla faccia ventrale — Ingrand.  $\frac{1}{4}$ .
- » 22. — PARAPROSOPON REUSSI GEMM. — Esemplare visto dalla faccia dorsale, proveniente dal calcare compatto con *Fusulina* della Pietra di Salomone. Ingrand.  $\frac{1}{4}$ .



## TAVOLA IV.

- Fig. 1. — PALAEOPEMPHIX SOSIENSIS Geim. — Cefalotorace, metà destra, proveniente dal calcare tenero con *Fusulina* della Pietra di Salomone — Grandezza naturale.
- » 2. — » » » — Altro esemplare — idem — idem — idem.
- » 3. — » » » — Altro esemplare — idem — idem — idem.
- » 4. — » » » — Altro esemplare, metà sinistra — idem — idem.
- » 5. — » » » — Altro esemplare, metà destra — idem — idem.
- » 6. — » » » — Altro cefalotorace, metà sinistra — idem — idem.
- » 7. — » » » — Altro cefalotorace, metà destra — idem — idem.
- » 8. — » » » — Segmento addominale, disegnato capovolto — idem — Ingrand.  $\frac{1}{4}$ .
- » 9. — » » » — Lo stesso esemplare visto di lato.
- » 10. — PALAEOPEMPHIX AFFINIS Geim. — Cefalotorace, metà destra, proveniente dal calcare tenero con *Fusulina* della Pietra di Salomone. — Ingrand.  $\frac{1}{4}$ .
- » 11. — » » » — Altro esemplare, metà destra, idem. Ingrand.  $\frac{1}{4}$ .
- » 12. — PALAEOPEMPHIX SOSIENSIS Geim. — Cefalotorace, metà destra, idem. Grandezza naturale.
- » 13. — » » » — Altro esemplare, metà sinistra — idem. — Ingrand.  $\frac{1}{4}$ .
- » 14. — » » » — Altro esemplare, metà destra, della stessa provenienza — Grandezza naturale.
- » 15. — » » » — Altro esemplare, metà sinistra — idem — Grandezza naturale.
- » 16. — PALAEOPEMPHIX MEYERI Geim. — Cefalotorace, metà destra, della stessa provenienza — Ingrand.  $\frac{1}{4}$ .
- » 17. — » » » — Altro esemplare, metà sinistra — idem — Ingrand.  $\frac{1}{4}$ .
- » 18. — » » » — Altro cefalotorace, metà destra — idem — Ingrand.  $\frac{1}{4}$ .
- » 19. — » » » — Altro cefalotorace metà destra — idem — Ingrand.  $\frac{1}{4}$ .
- » 20. — » » » — Altro esemplare, metà sinistra — idem — Ingrand.  $\frac{1}{4}$ .
- » 21. — » » » — Superficie esterna del cefalotorace, vista con forte lente d'ingrandimento.
- » 22. — » » » — Superficie esterna un poco alterata del cefalotorace, vista con fortissima lente d'ingrandimento.



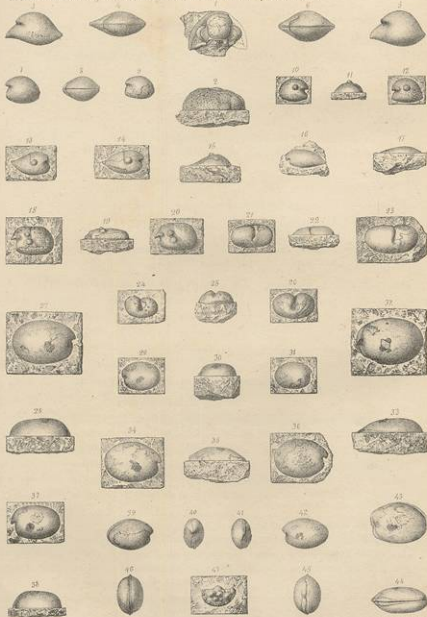


TAVOLA V.

- Fig. 1. — *PIEDITA POCALONATA* GEMM. — Tosta proveniente dal calcare tenero con *Favosina* della Pietra di Salinico — Ingrandimento  $\frac{1}{2}$ .
2. — *PARALIPONIS REVIS* GEMM. — Colabrore, visto di lato — idem — Ingrand.  $\frac{1}{2}$ .
3. — *CYPRINELLA DISTATA* GEMM. — Esempio visto dal lato sinistro, proveniente dal calcare tenero con *Favosina* della Pietra di Salinico — Ingrand.  $\frac{1}{2}$ .
4. — » » » — Idem visto dal lato cardinale — Ingrand.  $\frac{1}{2}$ .
5. — » » » — var. riprofonata, vista dal lato sinistro della stessa provenienza — Ingrand.  $\frac{1}{2}$ .
6. — » » » — Idem, visto del lato cardinale — Ingrand.  $\frac{1}{2}$ .
7. — *CYPRINELLA INFLATA* GEMM. — Esempio della stessa provenienza, visto dal lato sinistro — Ingrandimento  $\frac{1}{2}$ .
8. — » » » — Idem — idem, visto dal lato ventrale — Ingrand.  $\frac{1}{2}$ .
9. — » » » — Altro esemplare — idem — visto dal lato sinistro — Ingrand.  $\frac{1}{2}$ .
10. — *CYPRINELLA CYPRINIFORMIS* GEMM. — Valva destra della stessa provenienza — Ingrand.  $\frac{1}{2}$ .
11. — » » » — Idem, vista dal lato cardinale — Ingrand.  $\frac{1}{2}$ .
12. — » » » — Valvi sinistri della medesima provenienza — Ingrand.  $\frac{1}{2}$ .
13. — *CYPRINELLA JONIS* GEMM. — Valva destra, idem — Ingrand.  $\frac{1}{2}$ .
14. — » » » — Valva destra — idem — Ingrand.  $\frac{1}{2}$ .
15. — » » » — Idem, vista dall'orlo cardinale — Ingrand.  $\frac{1}{2}$ .
16. — *PELONIDES ACANTHIDES* GEMM. — Valva sinistra della medesima provenienza — Ingrand.  $\frac{1}{2}$ .
17. — » » » — Idem, vista dal lato cardinale — Ingrand.  $\frac{1}{2}$ .
18. — *CYPRINELLA GRANULIFERA* GEMM. — Valva sinistra della medesima provenienza — Ingrand.  $\frac{1}{2}$ .
19. — » » » — Idem, vista dal lato cardinale — Ingrand.  $\frac{1}{2}$ .
20. — » » » — Altra valva sinistra, della stessa provenienza — Ingrand.  $\frac{1}{2}$ .
21. — *EXTENS POLTA* GEMM. — Valva destra — idem — Ingrand.  $\frac{1}{2}$ .
22. — » » » — Idem, vista dal margine cardinale — Ingrand.  $\frac{1}{2}$ .

- Fig. 22. — *EXTENS POLTA* GEMM. — Altra valva destra — idem — Ingrandimento  $\frac{1}{2}$ .
24. — *EXTENS ARCIGRATA* GEMM. — Valva destra — idem — Ingrand.  $\frac{1}{2}$ .
25. — » » » — Idem, vista dal margine ventrale — Ingrand.  $\frac{1}{2}$ .
26. — » » » — Altra valva destra della stessa provenienza — Ingrandimento  $\frac{1}{2}$ .
27. — *CYPRINELLA ARMATA* GEMM. — Valva destra — idem — Ingrand.  $\frac{1}{2}$ .
28. — » » » — Idem, vista dal lato ventrale — Ingrand.  $\frac{1}{2}$ .
29. — » » » — Valvi sinistra della stessa provenienza — Ingrand.  $\frac{1}{2}$ .
30. — » » » — Idem — visto dal margine ventrale — Ingrand.  $\frac{1}{2}$ .
31. — » » » — Valva destra, della stessa provenienza — Ingrand.  $\frac{1}{2}$ .
32. — *CYPRINELLA MARGINATA* GEMM. — Valva sinistra — idem — Ingrand.  $\frac{1}{2}$ .
33. — » » » — Idem, vista dal lato ventrale — Ingrand.  $\frac{1}{2}$ .
34. — *CYPRINELLA ELLIPTICA* GEMM. — Valva destra della stessa località — Ingrand.  $\frac{1}{2}$ .
35. — » » » — Idem, vista dal lato ventrale — Ingrand.  $\frac{1}{2}$ .
36. — » » » — Altra valva destra della stessa provenienza — Ingrandimento  $\frac{1}{2}$ .
37. — *CYPRINELLA ARMATA* GEMM. — Valva sinistra — idem — Ingrand.  $\frac{1}{2}$ .
38. — » » » — Idem, vista dal lato ventrale — Ingrand.  $\frac{1}{2}$ .
39. — *CYPRINELLA* sp. aff. *C. POMPATA* McCoy — Esempio visto dal lato destro, della medesima provenienza — Ingrand.  $\frac{1}{2}$ .
40. — » » » » — Idem, visto dal lato frontale — Ingrand.  $\frac{1}{2}$ .
41. — » » » » — Idem, visto dal lato posteriore — Ingrandimento  $\frac{1}{2}$ .
42. — » » » » — Idem, visto dal lato sinistro — Ingrandimento  $\frac{1}{2}$ .
43. — *EXTENS COSCHES ELONGATUS* GEMM. — Esempio visto dal lato sinistro — della stessa provenienza — Ingrand.  $\frac{1}{2}$ .
44. — » » » » — Idem, visto dal margine ventrale — Ingrand.  $\frac{1}{2}$ .
45. — » » » » — Idem, visto dal lato frontale — Ingrandimento  $\frac{1}{2}$ .
46. — » » » » — Idem, visto dal lato posteriore — Ingrand.  $\frac{1}{2}$ .
47. — *EXTENS* sp. — Valva destra della stessa provenienza — Ingrand.  $\frac{1}{2}$ .