ANNO V. FASCICOLO 2°

# BOLLETTINO

DELLA

# SOCIETÀ GEOLOGICA

# ITALIANA

Vol. V. — 1886.

ROMA

TIPOGRAFIA DELLA R. ACCADEMIA DEI LINCEI

1886

# I CROSTACEI BRACHIURI E ANOMURI DEL PLIOCENE ITALIANO

Gli studî di carcinologia fossile terziaria non sono certamente quelli, a cui hanno maggiormente atteso i paleontologi italiani: infatti le notizie su questi animali fossili dobbiamo ricercarle qua e là in molti libri e monografie paleontologiche ed anche geologiche, il cui scopo non è quello di trattare esclusivamente di questa classe di animali. Altrettanto non possiamo dire per i paleontologi stranieri, specialmente francesi e tedeschi, i quali contano fra loro valentissimi carcinologi che si sono occupati anche dei crostacei fossili non solo d'Europa, ma anche di altre parti del mondo. I lavori pregevolissimi di Alfonso Milne-Edwards, quelli del Reuss, del Meyer, del Desmarest e del Bittner fanno di ciò ampia testimonianza.

Comunque sia io non ho creduto affatto inutile il dedicarmi un poco anche a questi studî, molto più che ne ebbi l'approvazione e gl'incoraggiamenti di tutti i miei maestri, e specialmente quelli del prof. Carlo De Stefani, il quale con ogni sforzo si adoperò a procurarmi, da diversi musei paleontologici d'Italia, il materiale da studio, ed insieme col prof. Cesare d'Ancona pose a mia disposizione quello esistente nel Museo dell'Istituto di studi superiori di Firenze. A questi due miei maestri, che mi prodigarono ognora consigli e suggerimenti, rendo pubbliche grazie, ed al loro nome unisco quello del prof. Adolfo Targioni Tozzetti, che ebbi in questo umile lavoro, guida sapiente e sicura.

Oltre a ciò è mio stretto debito il rammentare a titolo di ringraziamento i professori Seguenza di Messina, Issel di Genova, Portis di Torino e Del Prato di Parma, i quali posero a mia disposizione tutto quanto il materiale carcinologico esistente nei loro musei, inviandomelo fino a Firenze e contribuendo così in buona

parte a ciò che questo lavoro riuscisse meno incompleto. Pur tuttavia e benchè io potessi anche disporre, come già dissi, del ricco materiale esistente nel Museo paleontologico di Firenze, nondimeno il numero dei generi e delle specie qui descritte e figurate è ben lungi dal darci anche la più lontana idea della ricchezza della fauna carcinologica pliocenica. Infatti, quando si ponga mente al numero degli esemplari fossili da me studiati, ben si vede (quando si eccettui i numerosi individui appartenenti all'unica specie *Cancer Sismondae*, raccolti nel savonese) che ciascuno di essi ci rappresenta una nuova specie e spesso anche un nuovo genere, mostrandoci così, di fronte allo scarso materiale esistente nei musei, quanto ricca esser dovea questa speciale fauna del periodo pliocenico.

Avanti però di por termine a queste riflessioni preliminari, non sarà male che io parli un poco delle speciali condizioni di fossilizzazione in cui questi animali sogliono ritrovarsi; sì perchè questo servirà a darci ragione della scarsità di simili fossili, ancora esistente nei musei, sì perchè potrà essere di pratica guida a chi volesse farne ricerca.

I crostacei brachiuri ed anomuri, come tutti gli altri animali di guscio calcareo, si sono fossilizzati per varî processi o per calcificazione o per limonitizzazione oppure, e questo è il caso più frequente per gl'individui che si raccolgono nei nostri terreni pliocenici, presentano il loro nucleo sostituito da marna o da argilla. In tutti questi modi di fossilizzazione, l'individuo sta per lo più racchiuso in una gleba mineralogicamente identica alla materia fossilizzante, per cui non potendosi direttamente vedere il fossile, è solo per caso che venga fatto di rompere le dette glebe, entro le quali, senza preventivamente saperlo, non possiamo sospettare l'esistenza di un organismo fossilizzato. Oltre a ciò questo speciale modo di fossilizzazione ci dà anche ragione del numero grande di chele e di diti isolati, i quali si possono raccogliere nelle nostre argille plioceniche marine; poichè le glebe argillose in special modo, si disfanno per l'azione degli agenti atmosferici, e gli individui in esse contenuti cadono in frantumi e si disperdono, si distruggono e restano quindi isolati specialmente i diti delle chele, come quelli che più difficilmente si frantumano e più facilmente mantengono inalterate le loro forme. Questi resti, che come ho detto, si rinvengono in gran numero, stanno là ad attestarci la ric-

chezza della fauna carcinologica di quei mari, senza però poterci dare una giusta idea dei generi e delle specie a cui quei resti appartenevano.

Aggiungerò infine, a maggiore intelligenza del lettore, che per l'ordinamento tassinomico mi sono attenuto a quello del Dana; quanto al metodo di descrizione delle specie, che mi sono parse nuove, ho seguìto quello di una pubblicazione del prof. Adolfo Targioni Tozzetti intitolata: *I crostacei della Magenta* (1), poichè in quella ho trovato massimo ordine e chiarezza.

## CRUSTACEA PODOPHTALMIA

### BRACHYURA

### Fam. **Cancridae**

#### Genus Cancer

#### *Cancer Sismondae* Mey.

Tav. II, fig. 1.

Cancer punctulatus. A. Sismonda, *Notizie intorno a due fossili trovati nei colli di S. Stefano Roero.* Mem. della R. Acc. di Torino, 2ª serie, T. I, p. 85, fig. A e B.

Cancer Sismondae. H. v. Meyer in Leonh. und Bronn. s. Jahrb. 1843, p. 589. — A. Mil. Edw., *Monogr. des crust. foss. de la fam. des Cancériens.* Ann. des scien. nat. serie 5ª, T. I, p. 76, pl. VI, fig. 1; pl. VII, fig. 1.

Platycarcinus antiquus. E. Sismonda, *Descrizione dei pesci e dei crostacei fossili del Piemonte.* Mem. della R. Acc. di Torino, 2ª serie, T. X, p. 58, pl. 3. fig. 1, 2, 1846. — G. Meneghini, *Paleontologia dell'Isola di Sardegna*, p. 448, P. H, fig, 11, 11′, 11″. Torino, 1857.

Platycarcinus Sismondae. E. Sismonda, *Appendice alla descrizione dei pesci e dei crostacei fossili del Piemonte.* Mem. della R. Acc. di Torino, 2ª serie, T. XIX, p. 18, 1861.

Lobocarcinus Sismondae. Reuss, *Zur Kenntniss. fossiler Krabben*, p. 41, pl. IX, fig. 1, 2.

Lobocarcinus Imperator. Reuss, *Zur Kenntniss. fossiler Krabben*, p. 42, pl. VII-IX, fig. 1.

Platycarcinus Deshayesii. A. Mil. Edw. *Faune carcinologique des terrains quaternaires.* Journal de l'Institut, 1861, T. XXIX, p. 88.

(1) Pubblicazioni del R. Istituto di studî superiori pratici e di perfezionamento in Firenze; sezione di scienze fisiche e naturali, vol. I, an. 1877.

Cancer Deshayesii. A. Mil. Edw. *Monogr. des crust. foss. de la fam. des Cancériens*. Ann. des sciences nat. série 5me, T. I, ann. 1864, p. 74, pl. IV, fig. 1-2; pl. V, fig. 2.

A questa specie del Meyer debbo riferire un numero assai grande di individui fossili, parte dei quali, e sono i più, furono raccolti nelle marne plioceniche di Savona, altri provengono dal Piacentino, altri dalla Sicilia e dal Piemonte. Questi individui fossili, che non sono meno di 23 senza contare un buon numero di chele isolate ed alcuni frammenti di scudo pure appartenenti alla medesima specie, quando venissero esaminati isolatamente senza poterli fra loro confrontare, se ne potrebbero, come da prima accadde anche a me, distinguerne alcuni, i quali per peculiari circostanze di fossilizzazione sembrano differire dagli altri. Infatti tutti gli esemplari fossilizzati per calcificazione raccolti nel Piacentino, in Piemonte ed in Sicilia furono a prima vista da me riferiti al *Cancer Deshayesii* M. Edw. invece che al *Cancer Sismondae* Mey., e ciò nella convinzione della vera e reale esistenza di queste due specie. Avendo però in seguito studiato comparativamente tutti quanti gli esemplari che potei avere fra mano, compresi quelli tipici del *Cancer Sismondae* di Sismonda e di Mil. Edwards, dovei convincermi che le differenze da prima scorte non esistevano di fatto, e che a mio avviso non si può separare il *Cancer Deshayesii* dal *Cancer Sismondae*.

A conferma della mia asserzione farò notare che le differenze in base alle quali il Mil. Edw. distinse la sua nuova specie da quella del Meyer, paragonando le descrizioni fatte per ciascuna specie si riducano alle seguenti: *minore curvatura* (*nel C. Deshayesii*) *dello scudo, setti interlobulari delle dentature marginali dello scudo più stretti, piccola diversità nella disposizione ed ampiezza relativa delle regioni o lobi del medesimo.* Tali diversità però non sono che apparenti, poichè si devono riferire ed hanno la loro ragione d'essere nel modo di fossilizzazione dei singoli individui, e poi sfumano gradatamente coll' esame comparativo di molti esemplari. Infatti la maggiore o minore curvatura dello scudo, entro termini limitati, non è un buon carattere per distinguere questi individui fossili, sottoposti a diverse pressioni e quindi alterati nella loro forma. La maggiore o minore ampiezza dei setti interlobulari delle dentature è carattere,

anche al dire del Mil. Edw. stesso, nella descrizione del *C. Sismondae* (1), dipendente senza dubbio dall'assenza o presenza del guscio e a seconda che si ha da fare con nuclei interni o con individui che mostrino conservate le loro parti calcificate. A conferma di ciò faccio noto che in tutti i miei individui, che presentano il solo nucleo, i setti suindicati sono larghi e le dentature sono perfettamente identiche a quelle rappresentate nel disegno dato dal Mil. Edw. per il *C. Sismondae,* nei pochi invece, che hanno il guscio conservato, fra i quali potrebbe in parte anche annoverarsi l'individuo raccolto a S. Stefano Roero che fu studiato dal Sismonda e da lui stesso riferito al *Cancer Sismondae* o *Platycarcinus antiquus,* ed in quelli che hanno lasciate improntate le loro dentature nella gleba calcare in cui erano contenuti, i setti sono stretti ed identici a quelli rappresentati nel disegno dato dal Mil. Edw. per il suo *C. Deshayesii.* Nello stesso originale del *C. Sismondae* figurato dal Sismonda e dal Mil. Edwards, che è un nucleo, si vede anche l'impronta del margine seghettato e fra un setto e l'altro non si presenta quel largo spazio attribuito al *C. Sismondae*, ma bensì quelle fessure lineari del *C. Deshayesii.* In quanto poi alla diversa disposizione ed ampiezza delle regioni o lobi dello scudo, questa non apparisce di fatto; giacchè la maggiore ampiezza del lobo metagastrico, che potrebbe essere buon carattere differenziale per il *C. Sismondae,* sfuma nei numerosi esemplari da individuo ad individuo e diviene così un carattere affatto incostante.

Stando così le cose, riunisco alla sola specie *C. Sismondae* l'altra del Mil. Edw. distinta col nome *C. Deshayesii* e conseguentemente riferisco alla prima indistintamente tutti i miei esemplari fossili.

A completare vie meglio la descrizione di questa specie, tanto largamente rappresentata nel pliocene italiano, figuro e torno a descrivere in parte, l'addome, lo sterno e le regioni laterali simmetriche attigue allo sterno medesimo, di un individuo maschio appartenente a questa specie, proveniente dal Piemonte e donato al Museo paleontologico di Firenze dal padre Bertelli della Querce;

(1) A. Mil. Edw. *Monogr. des crust. de la fam. des Canc.* Ann. des sciences nat. série 5me, T. I, p. 76, 77.

perchè esso si presenta molto ben conservato e fu probabilmente raccolto in terreni pliocenici; poichè la gleba di calcare marnoso che conteneva il fossile avea ruzzolato in argille pliceniche, dacchè alla sua superficie sono aderenti dei frammenti delle specie *Corbula gibba* Dfr. e *Globigerina universa* D'Orb.

Per ciò che riguarda adunque la descrizione dello scudo nella sua parte mediana o tergale e delle appendici addominali e toraciche rimando ai già citati lavori del Meyer, del Sismonda e del Mil. Edwards, per il resto eccone la descrizione.

Il pterigostomio è di forma triangolare, leggermente depresso e con l'angolo prossimo al bordo, acuto. La branchiostegite è pure triangolare, convessa, ma con una leggera depressione al centro del lobo epimerico posteriore, dalla parte esterna si limita dal margine per mezzo di un risalto, il quale determina un livello superiore specialmente nel lobo epimerico posteriore, in avanti e nella porzione più prossima ai palpi mascellari e al lobo epimerico anteriore, è ripiegata trasversalmente facendo colla porzione disposta longitudinalmente e volta all'indietro un angolo di 100° e 5′. Il lobo epimerico anteriore non è visibile nell'esemplare. La sutura branchiostego-pterigoidea segue un andamento leggermente curvo e prende la forma di un'*esse* molto slargata. I palpi mascellari sono sviluppatissimi e raggiungono quasi le dimensioni delle mascelle, di cui non sono visibili che gl'ischiognati. Questi si ripiegano ad arco in basso e alla porzione posteriore hanno il bordo volto verso l'epistoma ornato di una costola rilevata, su cui si scorge qualche piccolo tubercoletto. Lo sterno è in gran parte visibile, manca però la protosternite e parte della deutosternite, perchè ricoperte dalla roccia fossilizzante, è invece visibilissima la mesosternite, la quale è limitata per mezzo di un solco largo e relativamente profondo, in forma di arco con concavità volta in basso, dalla mesosternite è poi longitudinalmente divisa da altro solco, per cui si presenta come costituita da due lobi provvisti in basso di due rilievi, che si ripetono meno marcati anche nelle susseguenti sterniti, le quali vengono in parte ricoperte dai segmenti dell'addome che come sempre si ripiegano su di esse. Le episterniti sono triangolari con base d'attacco alle sterniti assai ampia, e con l'angolo al vertice molto acuto e lungo il bordo esterno sono provviste di una costola alquanto rilevata. I segmenti dell'addome

non sono visibili che in numero di cinque, il primo di essi è triangolare con i lati a metà un poco incurvati all'indentro convessi e rigonfi invece presso la base. Il vertice di esso segmento, quantunque nel mio esemplare sia stato rotto, pure dall'impressione lasciata sulla mesosternite, lascia giudicare della sua acutezza. Poco è a dire degli altri segmenti addominali, essi, come generalmente accade, vanno gradatamente aumentando in larghezza, diminuendo in lunghezza e le loro successive suture o articolazioni si mostrano simili a quelle delle analoghe specie viventi. In ultimo noterò che tanto i segmenti addominali quanto le sterniti e i pezzi della bocca sono provvisti di leggere granulazioni e di qualche tubercoletto.

*Local.* — Quaglina nei dintorni d'Asti (Sismonda), S. Stefano Roero, Verrua Savoja in Piemonte, Monte Capriolo presso Brà, un'impronta dell'addome (Museo di Torino raccolti da Portis, esemplari calcificati). Fornaci Savona: N. 10 individui Museo di Torino, 4 Museo di Genova, 2 Museo di Firenze. Raccolsero Peres, Discalzo, Trabucco; Zinola. Tutti i suindicati esemplari di Savona non presentano che il nucleo. Piacentino, un esemplare donato al Museo di Firenze dal padre Bertelli della Querce. Tremonte (Sicilia) tutti esemplari calcificati.

*Distribuzione geologica.* — Questa specie fu indicata da Reuss, forse per errore secondo Bittner e Mil. Edw., nell'eocene del Vicentino. Si trova poi nel miocene superiore a Lesignano dei Bagni nel Parmigiano (Museo di Parma) un esemplare calcificato e benissimo conservato. Ad Orano e presso Algeri è stata trovata questa specie nel pliocene (Mil. Edw.).

## Genus Titanocarcinus A. Edw.

A. Mil. Edw. *Mongr. des Crust. foss. de la fam. des Cancériens.* Ann. des Scien. nat. série 5me, Tom. I, pag. 31.

### *Titanocarcinus Edwardsii* (E. Sis.)

Tav. II, fig. 9.

Xantho Edwardsii E. Sismonda, *Descrizione dei pesci e dei Crostacei fossili del Piemonte*, pag. 61, Tav. III, fig. 5a. Mem. della R. Acc. delle scienze di Torino, serie 2a, Tom. X, pag. 61. Torino, 1846.

Mil. Edw., *Monogr. des Crust. foss. de la fam. des Cancériens.* Ann. des Scien. nat. Serie 5a, Tom. I, pag. 35; serie 4a, Tom. XX, pl. 10, fig. 3, 1863.

Il Sismonda aveva sotto il nome di *Xantho Edwardsi* descritti e figurati due individui, dei quali uno era stato raccolto nelle marne dell' Astigiano sovrastanti ai gessi (però plioceniche non mioceniche nè del terziario medio come scrive Sismonda e Mil. Edw.) l'altro nelle molasse mioceniche dei colli di Torino. Ora il Mil. Edw. che potè avere dal Museo di Torino quei fossili credè bene distinguerli per alcuni caratteri abbastanza importanti e riferì l'individuo raccolto nelle molasse dei colli di Torino ad una nuova specie che chiamò *Titanocarcinus Sismondae* e all'altro individuo proveniente dall' Astigiano conservò il nome di *Titanocarcinus Edwardsii*.

*Local.* — Asti (marne plioceniche), Orciano (prov. di Pisa): due individui nel Museo palentologico di Firenze (dalle collezioni Pecchioli).

### Genus Chlinocephalus (nob.)

Molti tentativi ho fatti allo scopo di potere almeno ravvicinare ad uno dei generi conosciuti alcuni individui di crostacei fossili raccolti nelle marne plioceniche di Savona, ma tutto fu inutile; giacchè singolari caratteri mi crearono grande difficoltà e finirono per persuadermi, che quelle forme appartenevano ad un nuovo genere da aggiungersi ai *Ciclometopi* compresi fra i *Canceridi*, e ciò perchè i miei esemplari possono, più che ad altri ravvicinarsi ai generi *Titanocarcinus* (1) M. Edw. e *Plagiolophus* Bell. (2), e specialmente a quest'ultimo.

Scudo di mediocre grandezza quasi di forma ovale, poco più largo che lungo, depresso verso i bordi in corrispondenza dei lobi frontale, epatici, cardiaci e metabranchiali. Margini ondulati dall'alto al basso. Fronte alquanto sporgente. Regioni dello scudo ben circoscritte per mezzo di rilevate costole. Superficie dello scudo leggermente granulata e punteggiata. Orbite assai distanti fra loro, di forma ellittica, profonde, e con margine rilevato, estese fino al

(1) A. Mil. Edw. *Monogr des Crust. foss. de la fam. des Canc.* Ann. des scien. nat. Serie 5ª, Tom. I, pag. 35-36. - Zittel. *Handbuch der Palaeont.* I Band, II Abtheilung, IV Leiferung. Munchen und Leipzig 1885, pag. 712.

(2) Bell. *Fossil. Malacostraceus Crust.* Par. I. *Crustacea of the London Clay*, 1857, pag. 19.

cominciamento dei lobi epatici. Lobo frontale notevolmente depresso a mo' di piano inclinato, lobi cardiaci pur essi depressi ed inclinati verso il margine posteriore dello scudo. Branchiostegite triangolare. Sutura branchiostego-pterigoidea in forma di *esse* e corrispondente ad una costola assai rilevata. Sterno ben distinto. Mesosternite ampia. Addome di 7 segmenti.

*Chlinocephalus demissifrons* nov. sp.

Tav. II, fig. 5, 6.

Scudo ovale molto vicino ad una forma rotondeggiante, diametro antero-posteriore poco minore del laterale, margini dello scudo ben distinti e non tanto sottili, quelli laterali anteriori e laterali posteriori sono ondulati dall' alto al basso. Il margine posteriore presenta un bordo costoloso rilevato e sottile, quelli laterali posteriori hanno ciascuno un' insenatura disposta ad uguale distanza ed in corrispondenza della porzione posteriore dei lobi metabranchiali. Queste due insenature o curve rientranti che fa il margine dello scudo, in questa regione, sono simili e similmente disposte a quelle che si veggono nelle specie appartenenti al genere *Grapsus, Varuna, Eriocheirus* e dànno allo scudo medesimo una forma tutta particolare. Le orbite sono distanti fra loro, di forma ellittica, profonde, e con bordi leggermente rilevati. Il lobo frontale è protratto un poco in avanti ed è sporgente come quello di molte specie del genere *Xantho*. Questo lobo poi, viene lateralmente limitato da due rilievi e posteriormente da una specie di costola trasversale e parzialmente parallela al diametro trasversale dello scudo, la sua forma è quella di un pentagono, il di cui angolo al vertice viene sostituito dalla sporgenza o porzione più protratta in avanti del margine frontale. A questo si deve aggiungere che il lobo medesimo presenta la sua superficie molto pendente verso il margine frontale e disposta a mo' di piano inclinato, il che costituisce un carattere assai singolare ed importante; giacchè non sono molte le specie, in cui si riscontri qualche cosa di simile. I lobi sopraciliari sono quasi di forma triangolare con l'apice rivolto verso il centro dello scudo ed essi pure si presentano depressi specialmente intorno ai bordi orbitali. I lobi epatici sono poco distinti dai sopraciliari, all'incontro sono molto nettamente divisi dagli epibranchiali

e dagli epigastrici e ciò in virtù di un rilievo costoloso ed arcuato proseguimento di quella porzione del rilievo medesimo che con andamento retto, dicemmo limitare inferiormente il lobo frontale che non si distingue affatto dagli epigastrici che gli fanno seguito. Il lobo mesogastrico è distinto lateralmente da due linee costituite da una serie di sfumate depressioni aventi forma leggermente incurvata verso il centro del lobo medesimo. Esso lobo ha una forma quasi rettangolare essendo superiormente limitato dal rilievo costoloso retto che confina il lobo frontale e gli epigastrici, posteriormente da altro rilievo pure costoloso retto e parallelo al primo, che lo divide dall' areola postmediale e dai lobi cardiaci. Tornando alle depressioni che limitano lateralmente il lobo mesogastrico queste, procedendo oltre il rilievo costoloso retto confinante col lobo cardiaco anteriore, si trasformano e si fondono con due rilievi costolosi ottusi, i quali piegandosi fortemente ad arco con concavità volta all'infuori, vanno a finire nei margini laterali posteriori o meglio si trasformano e si fondono in esso. L'areola postmediale è di forma pressochè triangolare con vertice tronco, e poco si distingue dal lobo cardiaco anteriore. Il lobo cardiaco anteriore è inclinato verso il bordo posteriore dello scudo. Il lobo posteriore è pure depresso ed inclinato ma meno fortemente e va, presso il margine, leggermente rialzandosi. Esso lobo poi si estende fino ai rilievi costolosi arcuati che lo limitano dai lobi metabranchiali, ed in prossimità di questi rilievi si dispone a piano inclinato sollevandosi anche qui, leggermente in prossimità del margine. I lobuli epibranchiali e metabranchiali non sono fra loro distinti, ma si confondono formando come un unico lobo, sono però confinati superiormente dai rilievi costolosi arcuati che dicemmo limitare i lobi epatici, lateralmente dalle linee costituite dalle leggere e sfumate depressioni che determinano il cominciamento del lobo mesogastrico, inferiormente dai rilievi arcuati costolosi che confinano i lobi cardiaci.

Il pterigostomio è poco visibile nei miei esemplari, presenta però una forma quadrilatera, angolosa in basso, al punto in cui tocca la sutura branchiostego-pterigoidea, la quale è rappresentata da una costola acuta avente la forma della lettera S.

La branchiostegite è triangolare acuta in basso, molto ripiegata in alto ed in corrispondenza del lobo epimerico anteriore, è di piccola superficie ed il suo lobo epimerico posteriore è provvisto

presso il bordo posteriore di una costola simile e similmente disposta a quella che dicemmo corrispondere alla sutura branchiostego-pterigoidea. Essa costola ha una forma arcuata con convessità volta in alto e dalla parte concava confina con una solcatura interposta fra essa ed il margine inferiore della branchiostegite, il quale torna a rilevarsi leggermente.

L'epistoma e le parti costituenti la bocca non sono ben conservate e non si veggono che porzioni degl'ischiognati e dei palpi.

Lo sterno è ampio, la protosternite è triangolare, ma non si può giudicare dell'acutezza del suo angolo al vertice, perchè rotto. La deutosternite e la mesosternite sono provviste dei soliti solchi disposti ad angolo, la mesosternite è ampia, di forma quadrangolare, meno ristretta delle altre sterniti alla parte interna, smussata e quasi attondata nei suoi angoli. Sono press' a poco di egual forma le sterniti susseguenti.

L'episterniti sono triangolari con angolo al vertice relativamente ottuso.

L'addome ha 7 segmenti, dei quali 6 soli si mostrano conservati in alcuni dei miei esemplari, il primo è di forma triangolare molto acuto al vertice. In tutti i miei esemplari i segmenti addominali sono egualmente sviluppati.

Dimensioni

| | |
|---|---|
| Diametro trasversale . . . . . | $0,^{m}45$ |
| » longitudinale . . . . . | $0,^{m}40$ |

Rapporti

$100:40::45:x$

| | |
|---|---|
| Ossia come . . . . . | 100:88. |

*Local.* — Fornaci presso Savona (prov. di Genova). Raccolti nelle marne plioceniche ed inviatimi per studiare dal prof. Arturo Issel direttore del Museo paleontologico di Genova e dal dott. A. Portis direttore di quello di Torino.

*Galenopsis* ?

Tav. II, fig. 7.

Figuro un frammento di scudo di un crostaceo raccolto dal prof. Carlo De Stefani nelle argille plioceniche senesi, e ciò per completare lo studio di tutti quanti gli esemplari che ho avuto

agio di esaminare. Lo stato di conservazione di questo crostaceo fossile è così imperfetto da non potersi con certezza indicare neppure il genere, a cui potrebbe appartenere. Dirò solamente che nell'esaminarlo mi è parso vederci alcune particolarità di struttura, specialmente nei margini laterali anteriori e posteriori, che lo potrebbero ravvicinare al genere *Galenopsis* di Mil-Edw [1].

*Local.* — Orciano argille plioceniche.

### Fam. **Eriphidae**

#### Genus Pilumnus

#### *Pilumnus spinosus* nv. sp.

Tav. II, fig. 8.

Alle nuove specie aggiungo anche questa, giacchè una porzione di chela, che presenta conservato solo il carpo e la meropodite, mostra tali particolarità di struttura, che senza potere escludere che appartenga al genere *Pilumnus* non trovo specie viventi con cui presenti identità, specialmente nei caratteri accessorî, nè d'altra parte conosco specie fossili appartenenti a questo genere.

La specie vivente, con cui il mio esemplare fossile ha le maggiori affinità, è il *P. Froshalii* M. Edw., ma differisce assai anche da questa: infatti prescindendo anche dall' essere la mia nuova specie assai più grande, si può vedere come in questa la meropodite sia relativamente meno sviluppata, mentre al contrario la carpopodite raggiunge delle dimensioni considerevoli. La disposizione dei tubercoli è poco differente, solamente nella mia specie sono più grandi e più acuti e manca la granulazione che nella specie vivente esiste in prossimità del punto d' impianto del dito mobile. Le solcature che longitudinalmente si dispongono sul dito fisso sono nel mio esemplare più profonde e costituite di una serie di lineette e non di punti come nella specie vivente. Dopo la sesta serie longitudinale nell'individuo fossile i tubercoli si fanno piccolissimi e arrotondati, ma si accrescono di numero, mentre nella specie vivente diminuiscono e mantengono eguali dimensioni. In-

[1] Mil-Edw, *Monogr. des crust. foss. de la fam. des Cancériens.* Ann. des sciences nat. Serie 5. Tom. III, pag. 316. Pl. VI, fig. 1, 2, 3, 4. Pl. VII, fig. 1, 2. Pl. VIII, fig. 1, 2. Pl. IX, fig. 1.

fine nel fossile non si veggono tubercoli irregolarmente sparsi, oltre quelli disposti in serie, nel vivente invece vi si scorgono assai numerosi. Queste le principali differenze ed i caratteri su cui baso la mia nuova specie, non senza far notare, che trovo figurata nel Sismonda [1] una chela che ha qualche somiglianza colla qui descritta e figurata, ma esso la riferisce al genere *Eriphia*.

*Local.* — Tremonte. Sicilia (Astiano, Seguenza).

### Genus Eriphia Latr.

Latreille, *Règne animal*, ediz. 1ª, Tom. III, pag. 18; ediz. 2ª, Tom. IV, pag. 41.
Mil. Edw. *Hist. nat. des Crust.* Tom. I, pag. 425.

### *Eriphia Cocchii* nov. sp.

Tav. II, fig. 3, 4, 13, 14; Tav. III, fig. 1, 2.

La nuova specie di *Eriphia* fossile che sto per descrivere raggiunge delle dimensioni considerevoli, giacchè uno degli esemplari che ho figurato e precisamente quello raccolto a Montebicchieri presso S. Miniato al Tedesco, presenta tali dimensioni che pochi degli individui fra le specie viventi affini sogliono raggiungere. Gli esemplari da me esaminati sono tre, senza contare alcuni frammenti e specialmente diti isolati, che potrebbero benissimo appartenere a questa medesima specie. Due di questi esemplari appartengono ad individui maschi, uno ad individuo femmina. L' esemplare di sesso femmineo non è molto ben conservato, per cui fo anche a meno di figurarlo. Gli altri due esemplari invece mi serviranno per i disegni e per la descrizione della specie.

Scudo più largo che lungo a regioni poco distinte, la porzione laterale anteriore è provvista di tubercoli, dei quali alcuni hanno la forma di spine, la porzione posteriore, come anche tutto il resto della superficie dello scudo, a differenza dell'affine specie vivente *Eriphia spinifrons*, con cui mi piace confrontarla, è munita di fitte granulazioni, le quali si fanno ancora più evidenti presso i margini. Il margine laterale anteriore è assai acuto e sottile, munito di sei tubercoli acuminati o spine compresa quella che orna l'angolo orbitale esterno. Queste spine vanno decrescendo dall' angolo

[1] E. Sismonda, *Descrizione dei Pesci e dei Crostacei fossili del Piemonte*. Torino 1846, pag. 69, tav. III, fig. 6.

orbitale esterno verso il margine laterale posteriore e le quattro più prossime alle cavità orbitali sono munite di una seconda spina più piccola, che si impianta sul dorso della maggiore e si volge colla sua punta in avanti come fa la prima. Il margine orbitale esterno, quantunque mal conservato in tutti e tre i miei esemplari, pure presenta in uno di essi dei piccoli tubercoletti non spinosi, mentre l'angolo orbitale esterno è evidentemente spinoso. L'orbita è largamente ellittica. Il margine frontale, almeno per quello che si può giudicare dai residui delle basi d'impianto, sembra essere stato spinoso. Il lobo epifrontale è pure esso munito di piccole spine disposte in serie trasversale ed a gruppi. Queste poco si elevano dal piano dello scudo, ma vi stanno come adagiate e vanno perdendosi nelle fitte granulazioni di cui è cosperso tutto quanto lo scudo. I lobi epigastrici sono di forma press' a poco quadrangolare, divisi da una seconda serie di piccoli tubercoletti spinosi pure adagiati sul piano dello scudo, disposti a gruppi e formanti una serie parallela alla prima, che dicemmo occupare il lobo epifrontale. Il solco cervicale è assai profondo bipartito in basso ed esteso nel senso longitudinale dalla regione frontale fino ad un quarto del lobo metagastrico. I lobi epatici sono di forma triangolare, ambedue sono muniti di tre tubercoli disposti a triangolo e quasi fra loro equidistanti, due di essi sono situati più verso l' angolo apicale di ciascun lobo, il terzo è più in alto verso la base e quindi più prossimo al margine laterale anteriore. Questi tubercoli sono costituiti da un cono tronco a larga base, che viene sormontato da un tubercoletto quasi perfettamente sferico. Il lobo mesogastrico è trapezoidale, angoloso in alto, finito in basso da un arco rilevato che costituisce in gran parte l' areola postmediale. Detto lobo è relativamente più sviluppato in larghezza del corrispondente dell' affine specie vivente *Eriphia spinifrons*. I lobi epibranchiali e metabranchiali nulla offrono di notevole all'infuori della fitta granulazione, di cui sono evidentemente cospersi. I lobuli cardiaci si possono studiare in uno solo dei miei esemplari e precisamente in quello che presenta il massimo sviluppo. Essi lobuli vengono contradistinti da una serie di rilievi disposti ad archi, i quali sono situati specialmente in prossimità del margine posteriore dello scudo, che pure presenta un andamento ondulato. Il lobo cardiaco anteriore non presenta di notevole che due leggere

depressioni laterali in forma d'areole, il posteriore invece è limitato da una costola rilevata che segue lateralmente l' andamento del margine posteriore e al centro si rialza in forma di arco con convessità volta in alto. Il margine posteriore dello scudo confina con l'ultimo segmento addominale ed è provvisto di una costola acuta che segue l'andamento del margine e solo presenta una convessità centrale volta in alto e due concavità laterali che quantunque meno evidenti pure si possono riscontrare anche nell'affine specie vivente *E. spinifrons*.

Il pterigostomio è assai largamente convesso, ha un solco marcatissimo e relativamente molto profondo, detto solco è ornato nel suo margine posteriore di tubercoletti quasi acuminati più sviluppati e più acuti dei corrispondenti dell' affine specie vivente, come sono anche tutti quelli di cui è cosperso il pterigostomio medesimo. Il solco poi in quella parte che non si confonde colla sutura branchiostego-pterigoidea e che va a raggiungere il margine antero-laterale in corrispondenza del lobo epatico, è quasi retto e non presenta come nell'*E. spinifrons* la convessità antero-inferiore tanto marcata.

La branchiostegite è di forma triangolare in avanti di essa è poco visibile il lobo epimerico anteriore, distintissimo il posteriore, il quale si mostra fittissimamente granulato.

I palpi mascellari sono assai sviluppati e raggiungono una larghezza relativamente maggiore che nella ricordata specie vivente. Al contrario l'ischiognato è relativamente più ridotto in larghezza e su di esso si veggono numerose impressioni ove si impiantavano i peli, queste sono assai profonde, rettangolari allungate e disposte su di una linea longitudinale poco discosta dal bordo interno dell' ischiognato. La forma del merognato non è affatto visibile in nessuno dei miei esemplari.

Le mani, a differenza dell'*E. spinifrons* non sono molto ineguali, pure si distingue bene la piccola dalla grande mano. Del resto ambedue sono superiormente tubercolate, inferiormente fittamente granulate e presentano i soliti fori ove stanno impiantati i peli. I tubercoli sono assai piccoli specialmente se si confrontano con quelli della surammentata specie vivente. La meropodite nella parte superiore e nel punto d'articolazione colla carpopodite è sormontata da due spine sviluppatissime, le quali nella specie vivente

sono invece rappresentate da due tubercoletti acuti e di media grandezza e non piegati tanto sensibilmente in avanti. Alla base della propodite esiste un grosso tubercolo, il quale è situato precisamente nella sua parte laterale superiore, questo è unilobo. Il dito mobile della grande mano è allungato e distintamente solcato nel senso della lunghezza, una delle solcature, la centrale, è la più profonda ed è al pari delle altre due laterali costituita da una serie successiva di fori lineari. In prossimità della base del dito mobile la solcatura si allarga e forma come una fossa, i bordi della quale presentano alcuni tubercoletti, che si estendono con disposizione irregolare anche al resto della base del dito. Il dito fisso è pure contradistinto da tre solcature e da qualche punteggiatura. Il dente basilare è grosso, ma essendo nei miei esemplari mal conservato, non si può distintamente giudicare della sua forma.

Lo sterno è visibilissimo, la protosternite finisce in punta acutissima ed è nei suoi bordi adorna di tubercoletti con tal forma e tal disposizione da sembrare come seghettata. Il solco che la divide dalla deutosternite è assai marcato ed esso pure tubercolato, specialmente nel bordo della deutosternite medesima, la quale finisce ad angolo acuto posteriormente, superiormente presenta nel suo bordo una leggera concavità volta in basso. Essa è poi divisa dalla mesosternite per due solcature visibilissime, molto più evidenti di quelle dell'affine specie vivente ricordata. Queste solcature hanno le loro concavità volte l'una verso l'altra e lungo i bordi presentano una specie di seghettatura costituita dalla disposizione di piccoli tubercoli, che simili si veggono ricomparire sul corpo della meropodite ad indicarci i punti dove stavano impiantati i peli, che naturalmente la fossilizzazione non ha conservati. La mesosternite è ricoperta in parte dal primo segmento dell' addome, essa insieme alla deuto e alla protosternite è più larga che lunga. Lateralmente ad essa mesosternite stanno le episterniti di forma triangolare e col vertice volto in basso acutissimo. Le susseguenti episterniti sono pure triangolari, un poco più ottuse al vertice, ma sempre più acute che nell'affine specie vivente *E. spinifrons*.

I segmenti dell'addome sono sette, il primo presenta un solco centrale che interessa un poco anche il secondo segmento, gli altri non hanno nulla di notevole che possa servire a caratterizzare ancora di più la mia nuova specie fossile.

Dimensioni e rapporti.

Diametro trasversale del maschio più piccolo mill. 70 — Diametro anter. posteriore mill. 54.

Diametro trasversale del maschio più grande mill. 105 — Diametro anter. posteriore mill. 80.

Rapporti 100 : 78 : : 100 : 76 specie fossile — 100 : 72 per l'affine specie vivente.

*Local.* Montrappoli Val d' Era — Montebicchieri presso s. Miniato al Tedesco — Argille plioceniche. (Museo paleontologico dell' Ist. di Studi superiori di Firenze).

*Eriphia punctulata* nov. sp.

Tav. II, fig. 2, 15, 16.

L'esemplare fossile, che io ho creduto bene di riferire ad una nuova specie, ha grande affinità coll'*Eriphia lævimana* tuttora vivente; nondimeno vi si possono notare alcune importanti differenze specialmente nei caratteri secondarî e nell' ornamentazione dello scudo: infatti, mentre nella chela assomiglia assai alla suaccennata specie vivente, nella disposizione dei tubercoletti spinosi e seriati che ornano il lobo frontale si avvicina invece alla nuova specie fossile antecedentemente descritta. Da ciò ne consegue che io non dubiterei punto a riconoscere una relazione fra le due specie viventi *E. spinifrons* ed *E. lævimana* eguale a quella esistente fra le mie due nuove specie fossili.

In quanto poi alle differenze che possono notarsi fra la mia *E. punctulata* e l' affine specie vivente *E. lævimana,* queste consistono principalmente nella disposizione dei tubercoli che ornano i lobi anteriori dello scudo e nell'essere detti lobi nella mia nuova specie fossile meno distinti. A questo si deve aggiungere la minore profondità del solco cervicale specialmente in prossimità del margine frontale e sul margine medesimo, oltre di che, sempre nella specie fossile, l'aureola postmediale è meno rilevata ed il lobo cardiaco inferiore si presenta ornato di un rilievo in forma di arco molto simile a quello corrispondente della specie fossile antecedentemente descritta, ed i rilievi limitanti i lobi metabranchiali dagli epatici sono meno evidenti, come sono più ottusi e forse anche meno numerosi i tubercoletti che adornano i margini orbitali esterni.

Il fronte è assai piegato in avanti. La chela che si mostra ben conservata è robustissima. Sulla meropodite si scorgono alcuni tuberco-

letti disposti in serie e simili a quelli che nella corrispondente regione si veggono nella specie vivente *E. Smithi* M. Leay. La carpopodite è finamente granulata. Il dito mobile è fortemente piegato ed ha nella sua parte superiore una fossa profonda estesa in lunghezza meno di un centimetro. Di più sulla superficie di esso dito, oltre la quasi impercettibile granulazione vi si scorgono dei tubercoletti irregolarmente disposti e non molto numerosi. Il dito fisso è grosso e con il suo dente basilare ovale e robusto, pianeggiante; mentre il dente basilare del dito mobile è invece globoso.

Un' altra caratteristica ci potrebbe essere offerta dalla quasi impercettibile punteggiatura che occupa tutta quanta la superficie dello scudo e che conseguentemente giustifica il nome da me imposto alla specie. Questa punteggiatura pare che si estenda anche ai pochi segmenti addominali visibili nel mio esemplare, ed è evidentissima nella superficie inferiore della mano.

Nel resto, l'individuo fossile da me esaminato si mostra simile all'affine *E. lævimana* e quindi mi risparmio di descriverlo minutamente in tutte le sue parti, molto più che esso individuo non è nè completo nè benissimo conservato, essendo anche in buona parte ricoperto da roccia durissima, che non permette di essere asportata senza correre il rischio di compromettere l'esemplare che è unico, se pure non si voglia riferire alla stessa specie un altro individuo in molto peggiori condizioni che pure esiste nelle collezioni paleontologiche del Museo di Firenze con l' indicazione di essere stato raccolto nelle argille plioceniche di Torrita (Val di Chiana, prov. di Siena).

*Local.* (Incerta). Probabilmente raccolto a Montrappoli (Val d'Era) giacchè era insieme ad altri fossili pliocenici, che indubbiamente provenivano da quella località.

## Fam. **Portunidae**

### Genus Portunus

### *Portunus Edwardsi* E. Sism.

E. Sismonda, *Descrizione dei pesci e dei crostacei fossili del Piemonte*, pag. 70, tav. III, fig. 9. — *Appendice alla descrizione dei pesci e dei crostacei fossili del Piemonte*, pag. 20. Estratti dalle Memorie della R. Accademia delle Scienze di Torino, serie II, tom. X e XIX. Torino, 1846-1861.

*Local.* Sabbie plioceniche dell'Astigiano (assai raro).

Alla famiglia dei Portunidi sono da riferirsi una chela proveniente dalle argille plioceniche d'Orciano (prov. di Pisa) ed un numero assai ragguardevole di diti isolati provenienti da Orciano, da Savona, da Montebicchieri (Val d' Era) e da altre località plioceniche italiane. Questi diti sono stati, come già dissi, raccolti in gran numero e servono a dimostrarci quanto largamente fosse rappresentata questa famiglia nei mari pliocenici.

## Fam. **Gonoplacidae**

### Genus Gonoplax

### *Gonoplax impressa* Desm.

Desmarest, *Histoire naturell. des crust. foss.* Paris 1822, pag. 102. pl. VIII, fig. 13 e 14.

Il Desmarest descrive e figura alcuni individui di crostacei fossili distinguendoli col nome *Gonoplax impressa*, non starò qui a discutere se quelli esemplari fossero piuttosto a riferirsi al genere *Gelasimus* invece che al genere *Gonoplax;* poichè bisognerebbe potere esaminare gli originali, non potendosi gran fatto attenere ai disegni dell'antica opera suaccennata, i quali, per dir vero, lasciano molto a desiderare. Giustificherò invece la citazione fatta qui della specie col dire che gli individui studiati dal Desmarest furono raccolti nel Monte Mario (1) (Roma).

### *Gonoplax formosa* nov. sp.

Tav. III, fig. 11, 12, 13.

L' esemplare che descrivo sotto il nome di *G. formosa* si discosta dagli altri tre, che ho avuti fra mano e che provengono dalla medesima località, specialmente per la forma dello scudo che pure differisce da quello della specie vivente *Gonoplax rhomboides*, colla quale questa mia nuova specie fossile mostra avere delle analogie di qualche importanza.

Lo scudo della mia nuova specie è romboidale sì, ma presenta il margine frontale sviluppatissimo in confronto del margine posteriore, per modo che i due margini laterali disegnano, a limitare lo scudo, due linee molto oblique.

(1) Desmarest, op. e pag. citata.

Le diverse regioni in cui si suole dividere lo scudo sono marcatissime e ben riconoscibili e distinte. Il lobo cervicale o frontale è protratto notevolmente in avanti ed ha una forma quasi perfettamente rettangolare, è poi, al pari di tutto il resto del margine frontale, ornato di un bordo visibilissimo largo poco più di una linea. Questo medesimo lobo sembra essere costituito da due lobetti di forma triangolare coi loro vertici volti verso lo scudo riuniti alla parte esterna e superiore per le loro basi, dall' inferiore connessi mediante l'intromissione, nello spazio racchiuso fra i due lati interni e l'angolo al vertice, di una punta triangolare sporgente dal centro della porzione del lobo cervicale intimamente connessa al resto dello scudo. Alla base questo lobo presenta due rilevanze di forma arcuata con la convessità volta all'indietro, le quali segnano il confine del lobo cervicale ed il cominciamento dei lobi epigastrici, dei quali i due anteriori sono fusi con i due posteriori, per modo che non è dato distinguere gli uni dagli altri. Il solco cervicale è bipartito. La bipartizione però cessa al principio del lobo cervicale, il solco è più profondo, più ampio che nell'affine *G. rhomboides* e raggiunge quasi l'areola postmediale e la sua bipartizione è determinata e resa maggiormente evidente da una costola mediana rilevata, che manca affatto nella indicata specie vivente. I bordi e le depressioni del solco cervicale, dopochè si è bipartito a due terzi del lobo mesogastrico, si ripiegano lateralmente ad arco e si confondono coi rilievi e le depressioni, che delimitano i lobi epatici. I lobi sopraciliari si confondono cogli epatici e non è dato distinguergli; essendochè in questo genere le fosse orbitali occupano quasi tutto il margine frontale. La forma dei lobi epatici è quasi quadrangolare con gli angoli attondati, specialmente quelli nella parte posteriore. Al di sotto di questi lobi abbiamo i lobuli epibranchiali e più in basso i metabranchiali, divisi dai primi per un solco, che segue l'andamento dei rilievi, che delimitano i lobi epatici. I lobuli cardiaci sono divisi dal mesogastrico per l'arcata postmediale anteriormente, lateralmente vengono invece limitati da due rilievi, pure di forma arcuata, colle loro convessità volte verso i lobuli cardiaci medesimi. Il lobulo cardiaco anteriore alla sua base è provvisto di due gruppi di piccoli tubercoletti. Il lobulo posteriore viene limitato da un solco che segue l'andamento del margine posteriore dello scudo. Ai lati di questo lobulo abbiamo

due tubercoli assai sviluppati collocati proprio sul confine dei lobi metabranchiali, i quali sono di forma quadrangolare, anteriormente costituiti da un rilievo in forma mammellonare, posteriormente seguono il piano e l'andamento del lobulo cardiaco posteriore per cui si passa da questo a quelli insensibilmente.

Le cavità orbitali sono costituite, come è carattere del genere, dal margine frontale anteriore; sono di forma ellittica, slargate ai due estremi e strozzate nella parte mediana che per un certo tratto prende la forma quasi cilindrica, mantenendosi per un poco paralleli i due bordi, per cui la forma delle cavità ove sono comprese le orbite coi loro peduncoli (*podoftalmi*) è alquanto differente da quella che si osserva nella specie vivente. Il margine dello scudo finisce, in corrispondenza dell'angolo che fa il margine frontale, col margine laterale anteriore, in punta assai meno acuta che nell'affine specie vivente, ed anche il piccolo tubercoletto, il quale si presenta in corrispondenza del rilievo mammellonare dei lobi epatici, è nella mia specie fossile meno sviluppato.

A queste parziali differenze notate nella specie fossile paragonata colla vivente a cui assomiglia di più, si deve aggiungere la forma generale dello scudo che è notevolissimamente differente.

Gli gnatopodi sono mascherati da un deposito ferruginoso che vi si stende sopra.

I Toracopodi sono grandi, col carpo e la mano molto eccedenti il margine dello scudo. Questi di notevole e caratteristico non presentano che un solo tubercoletto all'interno della carpopodite ancora più piccolo del corrispondente che pure esiste nell'affine specie *G. rhomboides* già ricordata. Il dito fisso delle mani, giacchè è il solo di cui si vegga l' impronta nel mio esemplare fossile, non presenta di particolare che dei tubercoletti allineati non affatto visibili nell'affine specie vivente.

Dei segmenti dell'addome non sono conservati nel mio esemplare altro che gli ultimi due, e sono appena riconoscibili anche le sterniti e l'iposterniti per cui nulla può aggiungersi sulle particolarità della loro struttura.

Differenze assai notevoli fra la mia nuova specie fossile e l'affine vivente *G. rhomboides* ci vengono offerte dai rapporti delle misure prese in individui di egual sesso, l'uno fossile l'altro vivente: come risulta dal seguente quadro:

Dimensioni.

| | Ind. fossile | Ind. vivente |
|---|---|---|
| Diametro trasversale | mill. 29 — | mill. 25 — |
| » antero-posteriore | » 20,5 | » 17 — |
| Larghezza del margine frontale ed orbitale | » 30,5 | » 28 — |
| » posteriore | » 17 — | » 13 — |

Rapporti.

| | | |
|---|---|---|
| Per i margini frontale e poster. | 30,5:17::100:55 | individuo fossile |
| » | 28:13::100:46,5 | » vivente |
| Per i diametri dello scudo | 29:20,5::100:70 | » fossile |
| » | 25:17::100:68 | » vivente |

*Local.* Rapolano, provincia di Siena. Argille e sabbie plioceniche. Coll. del Museo paleontologico di Firenze.

## *Gonoplax Meneghinii* nov. sp.

Tav. III, fig. 8, 9, 9ª, 10.

I tre esemplari fossili che riferisco alla nuova specie *Gonoplax Meneghinii* si avvicinano tanto per la forma dello scudo, quanto per molte altre particolarità di struttura alla specie vivente *Gonoplax bispinosa* Leach. vel *augulata* M. Edw., più di quello che non sia della mia nuova specie fossile antecedentemente descritta di fronte alla sua affine vivente *Gonoplax rhomboides*.

Non molte sono le differenze che si notano fra uno dei miei esemplari fossili, e precisamente quello di sesso maschile, e gli individui del medesimo sesso appartenenti alla suindicata specie vivente. Gli altri due semplari fossili mostrano delle differenze un poco più rimarchevoli, ma conviene notare che ambedue appartengono ad individui femmine. Però anche tenendo in debito conto la differenza sessuale, e confrontando detti esemplari con individui viventi di egual sesso, le differenze si mantengono sempre un poco più spiccate di quello che non facciano per gli individui maschi e divengono quindi assai caratteristiche. Ad onta di ciò io non credo conveniente dividere e specificamente distinguere questi due esemplari dal terzo, poichè fra questo e quelli esistono analogie di grande importanza, e i caratteri che a prima giunta sembrebbero buoni ed atti a distinguere l'uno dagli altri vanno sfumando da individuo ad

individuo, pei cui possono spiegarsi benissimo con le differenti condizioni in cui vissero quelli individui e colla loro diversa età e diverso sviluppo.

Prescindendo dalle notevoli somiglianze, che dicemmo esistere fra i nostri individui fossili e la specie vivente *G. bispinosa*, e attentamente esaminando la forma dello scudo e quella delle singole parti o lobi che lo compongono, vi si possono distinguere tali e tante particolarità di forme e accidentalità di struttura, da potere assai nettamente dividere la mia nuova specie fossile dalla affine vivente, e sufficientemente caratterizzarla: infatti lo scudo di questa mia specie ha la fronte un poco più ristretta e il margine posteriore al contrario più sviluppato; per cui lo scudo prende la forma trapezoidale si, ma i quattro angoli costituiti dai suindicati margini e da quelli laterali anteriori e posteriori, hanno maggior valore dei correspettivi della specie vivente e quindi nella nostra fossile la forma dello scudo si avvicina ancora di più alla quadrata.

Il margine frontale disegna in corrispondenza del cominciamento dei lobi cardiaci una curva più sentita, per cui le cavità orbitali limitate come sono dal margine medesimo prendono una forma alquanto differente da quella che hanno nell'affine specie vivente, mostrandosi slargate assai presso le spine, in cui finiscono i due angoli costituiti dal margine suddetto e dai due laterali anteriori, e in corrispondenza della porzione del lobo cervicale, che si protrae in avanti; mentre esse cavità sono più ristrette nella parte mediana corrispondente alla suindicata curva del margine frontale.

In tutti i miei esemplari sono poco distinti i lobi epatici dal lobo cervicale, invece è più marcato il solco cervicale. Le rilevanze trasversali che servono a limitare e far distinguere i lobi epatici dagli epibranchiali hanno nella mia specie fossile andamento più regolare e la curva è molto meno sentita che nella surricordata specie vivente. Poco è a dirsi intorno i lobi cardiaci anteriore e posteriore, solamente sul confine di questi due lobi si veggono dei gruppi di piccoli tubercoletti che mancano invece nell'affine specie vivente. I tubercoli spinosi che si trovano in corrispondenza dei due angoli anteriori dello scudo ed alla fine del margine laterale anteriore, sono nella mia specie fossile meno acuti e meno sviluppati, lo stesso deve dirsi degli altri tubercoletti spinosi che si trovano sui margini del carpo.

Le sterniti e specialmente la tetra, la pencta, l'ecto e la deutosternite hanno forma triangolare, ma hanno l'angolo al vertice assai più acuto e al contrario sono più slargate alla base di quello che non siano nella già rammentata specie vivente.

Delle parti costituenti l'addome non sono visibili che i segmenti. Questi all'infuori del primo segmento, il quale presenta nel senso della lunghezza uno sviluppo relativamente esagerato ed un angolo di vertice assai ottuso, non hanno nulla di particolare e di notevole, ed anche le loro suture presentano le particolarità solite a riscontrarsi in tutto il genere.

Da tutto ciò mi pare che si possa con qualche ragione considerare questi miei esemplari fossili appartenenti ad una nuova specie ben distinta dall'antecedentemente descritta e facilmente separabile dalla specie vivente *G. bispinosa*.

Dimensioni.

| | Maschio fossile | Femmina fossile | Maschio vivente |
|---|---|---|---|
| Diametro trasversale | mill. 23 | mill. 29 | mill. 38 |
| Diam. antero-posteriore | » 16 | » 20 | » 24 |
| Larghezza del margine | | | |
| frontale ed orbitale | » 22 | » 27 | » 37 |
| frontale posteriore | » 16 | » 19 | » 21 |

Rapporti.

Per i margini

22:16::100:72 maschio fossile
27:19::100:70 femmina fossile
37:21::100:56 maschio vivente

Per i diametri dello scudo

23:16::100:69 maschio fossile
29:20::100:69 femmina fossile
38:24::100:63 maschio vivente

*Local.* Rapolano (prov. di Siena). Argille e sabbie plioceniche (Coll. del Museo paleontologico di Firenze).

## Fam. **Grapsidae**.

### Genus Coeloma A. Mil. Edw.

A. Mil. Edw. *Monogr. des crust. foss. de la fam. des Cancériens.* Ann. des scienc. nat. Serie 5ª, Tom. III, p. 325.

Alex. Bittner, *Die Brachyuren des Vicentinischen. tertiärgebirges.* Beson-

ders abgedrucht aus dem XXXIV Bande der Denkschriften der Mathematisch-naturwissenchaftlichen Classe des kaiserlichen Akad. der Wissenschaften, pag. 37.

Fritz Noetling, *Die Fauna des samländischen Tertiärs.* Abhandlungen zur geologischen Specialkarte von Preusse and den Thüringischen Staaten, Band, VI Heft 3, p. 143.

*Coeloma sabatium* nov. sp. (Issel)

Tav. II, fig. 11, 12, 17.

*Platycarcinus? sabatium* (Issel in schedis).

Riferisco a questo genere fondato dal Mil. Edw. un esemplare fossile raccolto nelle marne plioceniche di Savona e favoritomi dal prof. Arturo Issel. I caratteri distintivi del genere si possono nel modo più evidente riscontrare nell'esemplare che ho avuto fra mano, solamente fra le specie fossili appartenenti a questo genere nessuna ne trovo che concordi perfettamente con questo mio individuo. Le specie che più gli si avvicinano sono quelle appartenenti al gruppo dei *Coeloma* (*laeves* (1)) e fra queste le più somiglianti sono: il *Coeloma vigil* M. Edw. (2) e il *Coeloma balticum* Schlüt. (3). Le maggiori analogie però le presenta col *C. vigil.* però anche da quest'ultimo differisce specialmente per essere nell'esemplare da me esaminato le diverse regioni dello scudo meno distinte. Il massimo diametro trasversale dello scudo si trova in corrispondenza del margine anteriore e non più in basso come è in tutte le altre specie. La fronte è relativamente più sporgente e reflessa in basso. I bordi delle cavità orbitali si mostrano mal conservati; nondimeno, sembra che presentino in corrispondenza dei lobi epatici una concavità molto meno pronunziata. Il lobo mesogastrico nel mio esemplare presenta una forma relativamente più allungata e ne sono poco distinti i due solchi laterali che si riuniscono in alto a formare il solco cervicale. L'areola postmediale presenta il diametro laterale maggiore e ne ha minore quello longitudinale. I lobi cardiaci sono poco distinti tanto nel mio esemplare come pure nei

(1) Fritz Noetling, *Die Fauna des samländischen Tertiärs*, p. 145.

(2) A. Mil. Edw. *Monogr. des crus. foss. de la fam. des Cancériens.* Ann. des scienc. nat. ser. 5, tom. III, p. 324, pl. XII, fig. 1, 2, 3.

(3) Schlüter, Zeitschr. d. Deutsch. geol. Ges. Bd. XXXI, p. 604, tab. 18, fig. 3. Fritz Noetling, *Die Fauna des samländischen Tertiärs*, p. 148, Taf. III, fig. 8. Taf. IV, fig. 1-5. Taf. V, fig. 1-5. Taf. VI, fig. 1-5*b*.

disegni del *C. vigil*, nondimeno, si può notare che le concavità volte l'una contro l'altra dei solchi limitanti essi lobi, sono al disotto dell'areola postmediale più pronunziate. I lobi epatici nel mio esemplare sono meno distinti ed i loro confini sfumano fra le granulazioni di cui è ricoperto lo scudo. Il rilievo limitante i lobuli metabranchiali è bene visibile, ha la forma arcuata, ma l'arcuazione è meno sentita di quella che si può osservare nel *C. vigil* surricordato.

A queste molteplici varianti, che mi sono parse più che sufficienti a distinguere e caratterizzare la mia nuova specie, devo aggiungere un rilievo visibilissimo disposto trasversalmente all'areola postmediale e la forma ovata allungata che le granulazioni occupanti tutta quanta la superficie dello scudo, prendono in corrispondenza della suindicata regione. Le altre granulazioni nulla hanno di caratteristico, solamente esse si presentano alquanto più piccole e più spesse nella parte posteriore dello scudo, ed occupano disponendovisi con maggiore spessezza i bordi orbitali esterni e si spingono fino ai margini reflessi del lobo frontale; cosa che non apparisce affatto in nessuno dei disegni del *Coeloma vigil* che ho avuto sott'occhio.

Nulla di notevole mi è parso scorgere nell'addome; dirò solo che la branchiostegite sembra affatto liscia; mentre si mostrano delle rare granulazioni e punteggiature sulle parti posteriori delle chele, non che sulle sterniti e sui segmenti dell'addome.

In ultimo farò notare che a proposito della maggiore o minore evidenza dei solchi che dividono le diverse regioni dello scudo, il Noetling (op. cit. p. 147) dice che una differenza, secondo lui, caratteristica delle specie appartenenti a terreni più antichi di fronte a quelle proprie dei più moderni, consisterebbe nell'essere i solchi di divisione dei lobi poco visibili nelle prime. Ora questo carattere di poca evidenza dei solchi suddetti è proprio anche della mia nuova specie la più recente fra tutte. Questo fatto toglie senza dubbio l'importanza all'osservazione del Noetling.

Dimensioni.

Diametro trasversale mm. 35,0.

Lunghezza fra il margine posteriore e l'apice della fronte mm. 25,5.

Larghezza della fronte mm. 6,5.

Rapporti.

35 : 25, 5 : : 100 : X = 100 : 72,8

*Local.* Fornaci presso Savona (marne plioceniche). Dal Museo di Genova.

*Cœloma Isseli* nov. sp.

Tav. II, fig. 10.

Fra i numerosi esemplari di crostacei fossili delle marne plioceniche del modenese, che il Museo paleontologico di Firenze acquistò dal sig. Francesco Coppi, non sono riuscito a scorgervi più che una sola specie, la quale si presenta in diversi stadî del suo svolgimento. Tenuto il debito conto dello stato di conservazione di quei fossili, il quale lascia molto a desiderare, lo studio paziente che ho fatto di tutti quelli esemplari, mi ha fornito dati di qualche valore per concludere che il genere fossile, a cui questa forma di crostaceo più si avvicina, è il genere *Cœloma*: infatti, se si toglie la poco evidente granulazione della superficie superiore dello scudo e lo sviluppo, assai ridotto in diametro delle chele e delle appendici addominali e toraciche, nel resto abbiamo identità di forme sia nell'addome, sia nello scudo e nei suoi lobi. Tutte queste somiglianze, congiunte ad altre di secondaria importanza, che si possono notare tanto nella descrizione che vo a fare della specie, quanto nell' individuo che ho figurato, credo che possano giustificarmi dell'avere riunito anche questo individuo al genere *Cœloma* e più precisamente alla sotto divisione dei *Cœloma læves*, adottata dal Noetling (1). Eccone la descrizione:

Scudo trapezoidale coi margini laterali anteriori armati di 3 spine acute e profondamente incise. I margini laterali posteriori lisci. Il posteriore ornato di un bordo, il frontale apparisce, negli esemplari ove è conservato, protratto in avanti e leggermente reflesso in basso. I margini orbitali esterni sono poco sporgenti. Il lobo frontale è protratto in avanti ed attraversato dal solco cervicale il quale in basso è bipartito, in alto si riunisce in un solco poco marcato e poco profondo. I lobi epatici hanno forma trapezoidale

(1) Noetling. *Die fauna des samländischen Tertiärs.* (Crustacea) *Abhandlungen zur geologischen Specialkarte von Preussen und den Thüringeschen Staaten.* Bad VI Heft 3. — Berlin 1885.

e sono leggermente depressi; per modo che la costola, la quale gli divide dai lobi metabranchiali apparisce assai rilevata. I lobi peribranchiali sono fra loro divisi per una costola rilevata, che corre in senso longitudinale o va sfumando in prossimità dell'altra costola che divide questi lobi dagli epatici, i lobi epigastrici finiscono ad angolo acuto ed i solchi che gli limitano anteriormente si incurvano ed hanno le loro concavità volte all'indietro. L'areola postmediale è divisa da una costoletta sottile ed arcuata con concavità volta in basso. Il lobo cardiaco anteriore ha la forma di una losanga con angoli acuti e con una costola che lo divide dall'areola postmediale.

L'addome non offre nulla di singolare ed è perfettamente simile a quello delle altre specie del genere *Cœloma*.

Le chele sono relativamente poco robuste, la meropodite è quasi globosa, le mani sono diseguali e ben si distingue la piccola dalla grossa mano.

Le zampe sono tetragonali con una linea longitudinale mediana nella loro faccia superiore, sottili e lunghe.

Non mostrandosi in nessuno dei miei esemplari ben conservati nè i pezzi della bocca, nè il pterigostomio, nè la branchiostegite, passo senz' altro a descrivere le parti accessorie e gli ornamenti. Lo scudo e le chele sono quasi lisce e solo sotto la lente compariscono consperse di impercettibili granulazioni. Le zampe invece fanno vedere qua e là delle rugosità costituite da linee con andamento trasversale.

Dalla descrizione come dalla figura facilmente si scorge come vi siano numerosi punti di contatto e somiglianze tutt' altro che indifferenti con le descrizioni e figure date per altre specie di *Cœloma* già conosciute: nel medesimo tempo però non vi si potrebbero disconoscere caratteri singolarissimi, i qnali potrebbero anche farci dubitare che questa forma non fosse piuttosto che ad un *Cœloma*, da riferirsi ad altro genere certamente non ancora conosciuto; poichè le analogie che esso a prima vista sembrerebbe avere col genere *Titanocarcinus*, non le credo tali da far pensare che possa riunirsi a quel genere. In ogni modo io tengo fermo a dichiarare che non mi meraviglierà punto se alcuno dopo di me, studiando questa forma di crostaceo in esemplari meglio conservati, vi trovasse caratteri sufficienti per distinguerla con nuovo nome generico. Col mio materiale non ho osato di farlo.

*Local.* Nelle argille modenesi (pliocene medio) s. Venanzio (Museo paleontologico di Firenze), raccolti dal sig. Francesco Coppi di Modena. Numerosi esemplari, ma tutti deformati dalla compressione.

## Fam. **Leucosidae**

### Genus Hepatinulus nob.

Sotto la famiglia delle *Leucosidae* comprendo questo mio nuovo genere che fondo su due soli esemplari fossili. Questi esemplari si avvicinano per la forma generale dello scudo ai generi *Philyra, Ilia, Hepatus, Leucosia,* ma stante molti altri caratteri differenziali non si possono riferire a nessuno di quei generi. Un genere fossile stabilito dal Bittner [1] ed aggiunto alla famiglia delle *Leucosidae* sotto il nome di *Hepatiscus,* è quello che più si avvicina alle forme da me studiate, pur nondimeno le notevoli differenze che vi ho potuto riscontrare mi hanno persuaso trattarsi di un nuovo genere che pure dovevasi aggiungere alla suindicata famiglia delle *Leucosidae* Ecco la descrizione sommaria ed i caratteri su cui ho fondato il genere.

Scudo trapezoidale globoso con dimensioni assai piccole per non dir piccolissime, diametro trasversale quasi eguale all'antero-posteriore. Fronte incurvata al basso. Margini dello scudo angolosi in corrispondenza dei due estremi del massimo diametro trasversale. Regioni dello scudo distinte da finissime e quasi impercettibili solcature, lobo cardiaco anteriore costituito da un grosso tubercolo rilevato e di forma globosa, lobo cardiaco posteriore distinto da due appendici globose. All'infuori della porzione superiore dello scudo nient'altro è conservato nei miei esemplari.

### *Hepatinulus Seguentiae* nov. sp.

Tav. III, fig. 6, 6ª, 7.

I miei due esemplari fossili, dopo lungo esame, mi sono dovuto convincere che appartengono ad un'unica specie che dedico al prof. Seguenza, il quale mi favorì quei fossili. Essi presentano solo lo

(1) A. Bittner, *Die Brachyuren des Vicentinischen tertiärgebirges.* Besonders abgedrucht aus dem XXXIV. Bande der Denkschriften der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen. Classe der kaiserlichen Akademie des Wissenschaften. Wien, 1875.

scudo ben conservato, anzi può dirsi abbisognino ambedue per rendercelo completo: infatti in uno degli esemplari si veggono meglio, il margine posteriore ed i laterali e più distinti sono gli accessorî e gli ornamenti dello scudo, nell'altro invece abbiamo conservata una porzione del margine frontale e meglio si distinguono alcune delle linee che dividono i lobi dello scudo medesimo.

La specie fossile, con cui i miei esemplari presentano le maggiori analogie, è l'*Hepatiscus pulchellus* Bitt. (1), ma se ne allontanano principalmente per la forma dello scudo, per i rapporti dei diametri, per la forma di alcuni lobi e per i caratteri ornamentali. In ogni modo eccone la descrizione dettagliata.

Scudo trapezoidale tendente alla forma globosa, rigonfio notevolmente, diametro antero-posteriore quasi eguale al laterale. I margini laterali anteriori e laterali posteriori si riuniscono formando un angolo in corrispondenza dei due estremi del massimo diametro trasversale. Da questi due angoli incomincia, e si protende verso il margine posteriore, il ripiegamento angoloso della superficie dello scudo a costituire come un contro margine, per poi finire in corrispondenza del lobo cardiaco posteriore. La fronte, per quanto è dato vedere nei miei esemplari, sembra leggermente protratta in avanti. Il lobo frontale si confonde coi sottorbitali e non ha una forma ben determinata. I lobi epatici si possono, con accurata disamina, vedere distinti per mezzo di lineari solcature, delle quali, in uno dei miei esemplari, si distinguono quelle che dividono essi lobi dal lobo frontale e dagli epigastrici, mentre nell'altro si veggono molto meglio quelle che li dividono dagli epibranchiali. Queste ultime solcature nell'esemplare primo rammentato rimangono velate dalle fitte granulazioni che ricoprono la superficie dello scudo. Stante le curve disegnate da queste solcature lineari, risulta che i lobi epatici hanno la forma di un triangolo a lati curvi con le concavità volte l'una contro l'altra e con vertice in basso. L'areola postmediale non è molto ben distinta dal lobo mesogastrico, però questi due lobi riuniti insieme vengono divisi e distinti dagli epigastrici per mezzo di due diverticoli delle solcature lineari che dicemmo limitare questi lobi dagli epatici. I diverticoli vanno a riunirsi in alto ed in prossimità di un tubercoletto che è collocato in mezzo

(1) A. Bittner, opera citata, pag. 15, Taf. I, fig. 9*a*, 9*b*, 9*c*, 10.

ai due tubercoli più sviluppati, che ornano le porzioni posteriori dei lobi epigastrici in diretta continuazione del frontale. Oltre a questo tubercoletto altro ne abbiano disposto un poco al di sotto, ma sulla stessa linea longitudinale.

Il lobo cardiaco anteriore presenta la forma di un grosso tubercolo globoso con una specie di rilievo mediano, il quale in forma di costola poco rilevata si protende fin quasi al margine frontale. Il lobo cardiaco posteriore è lateralmente limitato da due porzioni delle solcature lineari che limitano l'anterione e che alla fine di questo divaricano formando colla loro primiera direzione un angolo assai aperto e vanno a finire nel margine posteriore dello scudo. Detto lobo cardiaco posteriore è bifido ed è come costituito da due lobetti globosi, i quali rammentano le spine annesse a questo medesimo lobo, nella specie *Palaeomyra bispinosa* M. Edw. (1). I lobi epibranchiali sono distinti dai metabranchiali per mezzo della piegatura angolosa che fa la superficie dello scudo ripiegandosi su se stessa più bruscamente di quello che non faccia in prossimità dei margini, posteriore, frontale e laterali anteriori.

La superficie dello scudo è tutta quanta cospersa di fina ed elegante granulazione, di più vi si veggono dei tubercoletti con particolare disposizione e perfetta simmetria: infatti due laterali ed uno centrale, collocato non in perfetta linea con i due primi, ma un poco al di sotto, ornano la porzione posteriore del lobo frontale e degli epigastrici, uno per parte son posti sul confine anzi sulle solcature lineari che dividono i lobi epatici dai peribranchiali, un ultimo è impiantato quasi al vertice del lobo mesogastrico ed è un poco più grande di quello situato al di sopra sulla medesima linea longitudinale. Tutti questi tubercoli sono di forma globosa, assai ottusi e ricoperti per tutta la loro superficie della medesima fitta granulazione di cui è cospersa la superficie dello scudo.

(1) E. Sismonda, *Appendice alla descrizione dei pesci e dei crostacei fossili del Piemonte*. Est. dalle Mem. della R. Accad. delle scienz. di Torino. Serie II, tom. XIX, pag. 16, tav. I, fig. 18-20.

Dimensioni [1].

| | Individuo più piccolo | Individuo più grande |
|---|---|---|
| Diametro trasversale | mil. 5 1/2 | mil. 6 1/2 |
| » longitudinale | » 4 1/2 | » 5 1/2 |

Rapporti.

100 : 82 — 100 : 84

*Local.* Scoppo, Trapani; S. Filippo (Sicilia). Due soli esemplari mostrano lo scudo conservato, gli altri non sono che minuti frammenti. Inviatimi tutti dal prof. Seguenza.

## ANOMOURA

### ANOMAURA INFERIORA

### Fam. **Paguridae**

#### Genus Pagurus

#### *Pagurus substriatus* A. Edw.

Tav. III, fig. 14, 15.

*Pagurus striatus* (non Latr.) E. Sismonda, *Descrizione dei pesci e dei crostacei fossili del Piemonte.* Es. dalle Mem. della R. Accad. delle scienz. di Torino, serie II, Tom. X, pag. 69, 70, tav. III, fig. 8. Torino, 1846.

*Pagurus substriatus* Mil. Edw. L'Institut, journal universel des sciences, n. 1418, 6 mars 1861. — E. Sismonda, *Appendice alla descrizione dei pesci e dei crostacei fossili del Piemonte.* Es. dalle Mem. della R. Accad. delle scienz. di Torino, serie II, Tom. XIX, pag. 20-21.

Questa specie fu stabilita dal sig. Alfonso Milne Edwards e a questa medesima ho creduto dovere riferire due porzioni di chele fossili possedute dal Museo geologico e paleontologico di Firenze.

Ho potuto confrontare le mie chele fossili con quelle della specie vivente *Pagurus striatus* e vi ho riscontrate le precise differenze che indussero il Mil. Edw. a distinguere la sua specie dalla affine vivente ricordata. Per mio conto aggiungo anche un'altra particolarità che distingue gli esemplari che ho avuti fra mano dalla

[1] Non mi è stato possibile misurare l'ampiezza della fronte poichè, come già ho fatto notare, in nessuno dei miei esemplari è sufficientemente ben conservata.

specie vivente. Questa particolarità consiste nella maggiore accentuazione delle seghettature che si veggono lungo i bordi delle rugosità squamiformi che ornano la mano, e nel trovarsi esse seghettature anche sui bordi delle squame più lontane dai diti, il che non si riscontra affatto nell'affine specie vivente, nella quale cessano in corrispondenza del punto d'impianto del dito mobile. A conferma di ciò figuro da ambe le parti il meglio conservato fra i due esemplari da me esaminati.

*Local.* Dintorni di Volterra. Sabbie gialle plioceniche. (Museo geologico e paleontologico di Firenze). L'esemplare figurato dal Sismonda proviene dalle sabbie dell'Astigiano.

### *Pagurus squamosus* nov. sp.

Tav. III, fig. 3, 4, 5.

Una porzione di chela costituita dal carpo e dai diti, da me esaminata, presenta analogie colle seguenti specie viventi: *Pagurus* o (*Calcinus*) *elegans, Diogenes custos.* La specie però che maggiormente gli assomiglia è il *P. elegans*, all'altra si ravvicina solo per i caratteri d'ornamentazione: infatti col *D. custos* non ha a comune che la forma particolare delle squame, che ricoprono tutta quanta la superficie della mano, le quali invece si mostrano alquanto differenti da quelle della specie vivente *P. elegans.* La forma del carpo è quella di quest'ultima specie vivente, solamente il dito mobile, che è anche nel mio esemplare fossile triangolare, presenta i suoi angoli un poco più acuti come è più sporgente ed angolosa la costola che si vede sul bordo del carpo in corrispondenza dell'origine di esso dito. Le seghettature dei margini e specialmente quelle che ornano il dito fisso sono nel mio esemplare più ottuse e più piegate in avanti, mentre quelle del dito mobile sono appena visibili. Lo spigolo del dito fisso presenta nel mio esemplare un'arcuazione più sentita. Le squamette che ornano il carpo sono quasi perfettamente globose e differiscono nella forma da quelle dell'affine specie vivente *P. elegans* molto meno delle altre che ricoprono la superficie dei diti; poichè quest'ultime prendono delle forme alquanto irregolari ora ovali, ora trapezoidali, e a mano a mano che vanno avvicinandosi all'estremità dei diti si dispongono come le scaglie di un pesce. Nella mia nuova specie fossile si veggono in prossi-

mità dell'articolazione del carpo colla meropodite due tubercoletti, che mancano nell'affine specie vivente.

Queste le principali caratteristiche nella mia nuova specie fossile, alla quale non si può negare l'affinità colla vivente *P. elegans*.

*Local.* Sarteano (prov. di Siena). Nel calcare ad Anfistegina. Inviato in dono al Museo geologico e paleontologico di Firenze dal sig. Piero Bargagli.

## Fam. **Galatheidae**

### Genus Galathea

### *Galathea affinis* nov. sp.

Tav. II, fig. 18.

L'esemplare che io distinguo con questo nuovo nome specifico ha grande affinità colla specie vivente *Galathea strigosa;* pur nondimeno vi si possono riscontrare alcune differenze che non ponno certamente attribuirsi nè alla fossilizzazione, nè ad accidentalità individuali.

A maggiore chiarezza e brevità ometto di descrivere minutamente tutto quanto lo scudo, unica regione che il mio fossile presenti conservata, e mi limito ad indicare quelle differenze che ho saputo vederci paragonandolo con quello di un individuo della suindicata specie vivente.

Il lobo frontale, specialmente del mio esemplare fossile, nella sua parte più ristretta e sporgente, è relativamente meno sviluppato in lunghezza e ne differisce anche un poco nella forma; poichè il solco che lo limita si presenta arcuato regolarmente fino ai margini dello scudo e manca delle due piccole convessità laterali che a metà di detto solco arcuato, si scorgono nell'affine specie vivente ad interromperne il regolare andamento. Di più la grande concavità del solco suindicato e più rotondata e meno sentita, come pure la superficie dello scudo è più pianeggiante al centro e presenta minor rilevatezza in corrispondenza dell'asse longitudinale. I lobi epatici sono essi pure di forma alquanto differente stante l'andamento del solco che gli limita dal lobo frontale e vengono ad abbracciare una porzione minore del margine laterale anteriore dello scudo e quindi presentano minor superficie. L'andamento della linea che divide i lobi epigastrici dall'areola postmediale e dai lobi cardiaci

è più regolare, e il salto che fa nella sua porzione centrale è meno sentito. Oltre a ciò sembra anche che nel mio esemplare fossile manchino alcune spine che nel vivente stanno impiantate sul margine superiore dei lobi epatici. Per ultimo si può aggiungere una piccola differenza nel rapporto dei diametri dello scudo, e nei disegni fatti dai solchi e dalle fascie o strie che ne ricoprono tutta quanta la superficie.

*Local.* Bianchi (Sicilia). Piano astiano del Seguenza.

## Fam. **Megalopidae**

### Genus Tribolocephalus (nob.)

Sono davanti ad una forma di crostaceo molto singolare, questa mi aveva richiamato alla mente il genere *Remipes*, ed in questo concetto ero stato approvato dal prof. Targioni Tozzetti. Purtuttavia non mi fermai a questa mia prima impressione e presi ad esaminare accuratamente il mio individuo fossile ed a paragonarlo con alcune specie viventi del genere *Remipes*. Il resultato di questo studio fu che io dovei convincermi che coi *Remipes* quella forma fossile nulla e quasi nulla aveva in comune. In seguito sfogliando l'opera del Dana (*Explor. Exped. Crustacea*) richiamarono alla mia mente quel fossile alcune specie riferite al gevere *Tribola* che è compresso nella classe dei Megalopodi. Ripresi allora lo studio del fossile e mentre esclusi che appartenesse al suindicato genere *Tribola* dovei persuadermi che molte analogie presentava tanto con questo quanto con altri generi ascritti alla classe dei Megalopodi. Da tutto ciò eccomi costretto ad aggiungere alla classe dei Megalopodi un nuovo genere fossile che fondo e descrivo su di esemplari non molto ben conservati: in ogni modo eccone la descrizione:

Scudo largamente ovale e simile nella sua forma generale a quello del genere *Raninella* fondato dal Mil-Edw. I margini sono netti, i laterali anteriori convergenti e leggermente concavi, il lobo frontale si protende in tre punte acute e di eguale lunghezza e dimensione, i margini laterali posteriori sono pure convergenti, ma molto meno degli anteriori e tanto da far sì che il margine posteriore si presenti assai sviluppato in larghezza. Lo scudo nel suo centro è rigonfio e quasi longitudinalmente costoloso, consperso di

leggera e rara granulazione. Occhi compresi fra le tre terminazioni cuspidali del lobo frontale.

*Tribolocephalus lævis* nov. sp.

Tav. II, fig. 19.

Scudo ovale allargato alla parte anteriore nel centro rigonfio ed arcuato e secondo il suo asse longitudinale quasi costoloso. Margini lisci ad eccezione del frontale che è provvisto di tre punte acute ed eguali fra loro. Margini laterali anteriori convergenti verso il frontale, leggermente arcuati e colle loro concavità volte all'indentro. Margini laterali posteriori sviluppatissimi e leggermente convessi. Margine posteriore liscio e con concavità volta verso la parte superiore dello scudo.

Le regioni dello scudo sono poco distinte il lobo frontale ed i lobi cardiaci si trovano sulla stessa linea, e quest'ultimi sono distinti dai lobi epatici ed epigastrici da un rilievo trasversale appena visibile. I lobi epatici non hanno forma ben determinata nè sono distinti dai metabranchiali nè dagli altri contigui.

Nulla può dirsi dell'addome e del torace e tanto meno delle appendici, poichè niuna di queste parti si mostra conservata.

La superficie dello scudo è leggermente granulata, o più precisamente, conspersa di piccolissime irregolarità gibbose di forma poco regolare e poco costante.

*Local.* Orciano argille plioceniche. Coll. del museo paleontologico di Firenze. Dalle collezioni Pecchioli.

GIUSEPPE RISTORI

## SPIEGAZIONE DELLE TAVOLE

### Tav. II.

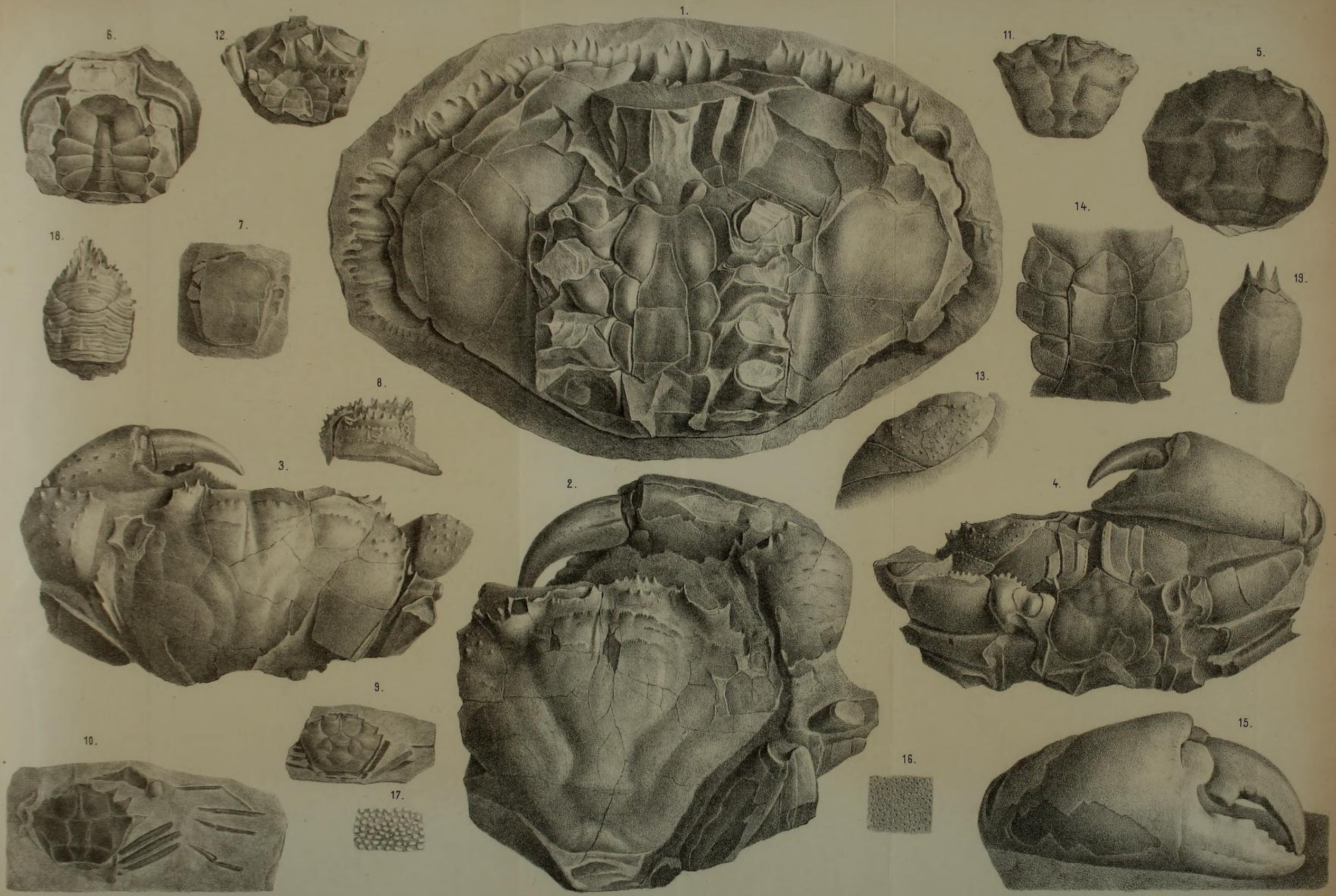
Fig. 1. *Cancer Sismondae* Mey.
» 2, 15, 16. *Eriphia punctulata* nov. sp. (Ristori). La figura 16 rappresenta ingrandita 2 volte, la sagrinatura della superficie della mano.
» 3, 4, 13, 14. *Eriphia Cocchii* nov. sp. (Ristori). La figura 13 rappresenta lo schema della sutura branchiostego-pterigoidea.
» 5, 6. *Chlinocephalus demissifrons* nov. g. sp. (Ristori).
» 7. *Galenopsis* ?
» 8. *Pilumnus spinosus* nov. sp. (Ristori).
» 9. *Titanocarcinus Edwardsii* (E. Sis.).
» 10. *Cœloma Isseli* nov. sp. (Ristori).
» 11, 12, 17. *Cœloma sabatium* nov. sp. (Issel) (Ristori). La figura 17 rappresenta, ingrandita 3 volte, la granulazione della superficie dello scudo.
» 18. *Galathea affinis* nov. sp. (Ristori).
» 19. *Tribolocephalus laevis* nov. g. sp. (Ristori).

### Tav. III.

Fig. 1, 2. *Eriphia Cocchii* nov. sp. (Ristori). La figura 2 rappresenta, ingrandita 2 volte la granulazione della superficie dello scudo.
» 3, 4, 5. *Pagurus squamosus* nov. sp. (Ristori). La figura 5 rappresenta, ingrandita 3 volte, le squame di cui sono consperse le mani.
» 6, 6ª, 7. *Hepatinulus Seguentiae* nov. g. sp. (Ristori). La figura 6ª, rappresenta, ingrandita 3 volte, la granulazione, di cui è conspersa la superficie dello scudo.
» 8, 9, 9ª, 10. *Gonoplax Meneghinii* nov. sp. (Ristori). La figura 9ª, rappresenta le cavità orbitali viste di fronte.
» 11, 12, 13. *Gonoplax formosa* nov. sp. (Ristori).
» 14. 15. *Pagurus substriatus* (A. Mil. Edw.).

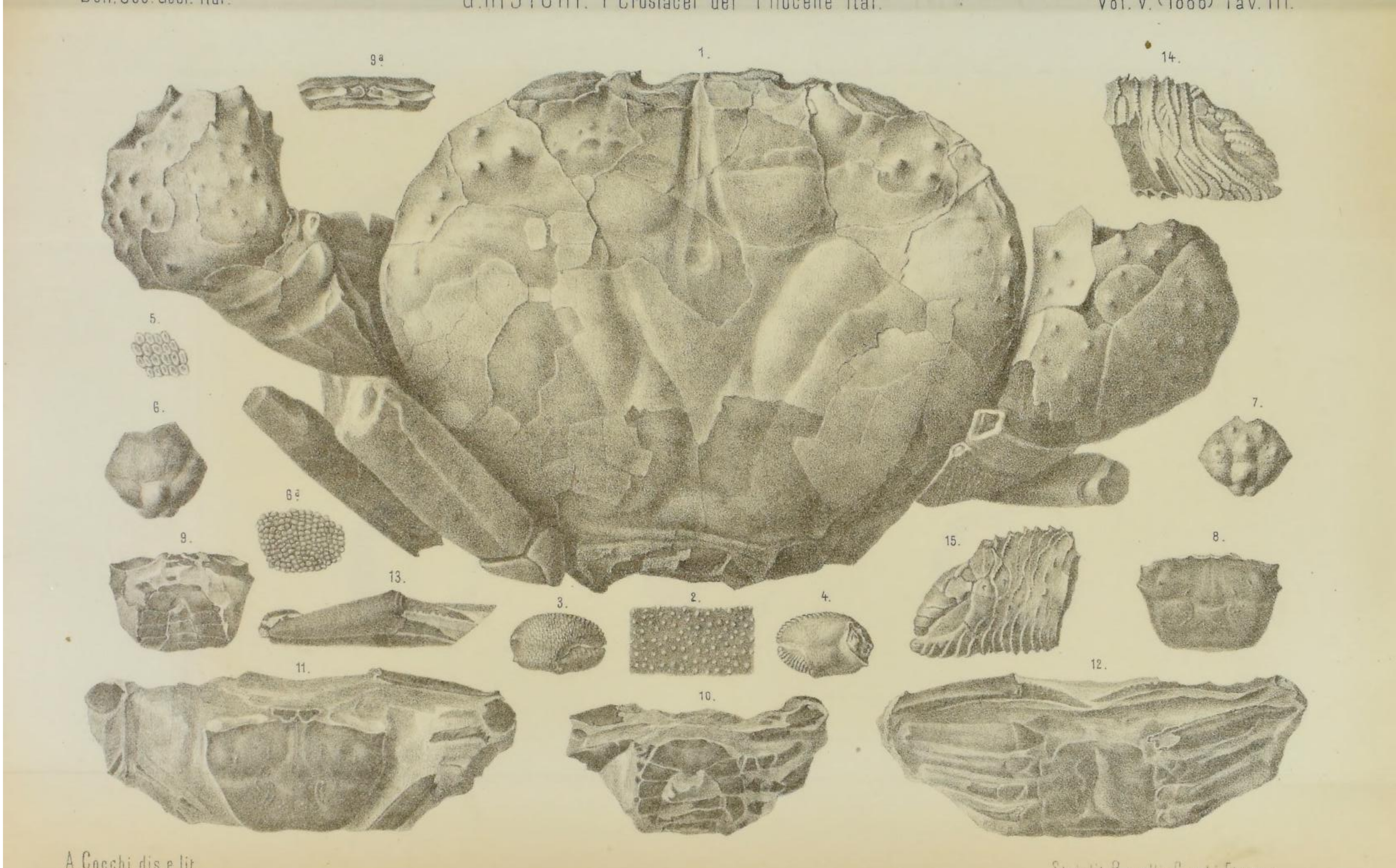
G. RISTORI. I Crostacei del Pliocene Ital.






A. Cocchi dis. e lit.

Stab. lit. Benelli e Gambi Firenze




A. Cocchi dis. e lit.

Stab. lit. Bonelli-Lombi Firenze