

ANNO XV.

FASCICOLO 1° (1° trimestre 1896)

BOLLETTINO

DELLA

SOCIETÀ GEOLOGICA

ITALIANA

Vol. XV. — 1896.

ROMA

TIPOGRAFIA DELLA R. ACCADEMIA DEI LINCEI

1896

Si leggano le avvertenze stampate nella terza pagina della copertina.

CROSTACEI NEOGENICI DI SARDEGNA
E DI ALCUNE ALTRE LOCALITÀ ITALIANE

Nota del prof. G. RISTORI.

Col favore di tanti diligenti raccoglitori di fossili e scienziati ho potuto in tempo relativamente breve raccogliere presso di me varî avanzi di crostacei provenienti da terreni terziarî italiani e più specialmente dalla Sardegna. In questa Nota mi propongo di farne lo studio senza preoccuparmi di aggrupparli per età, ma ordinandoli solo tassonomicamente. Questo faccio perchè l'aggruppamento con concetto cronologico sa sempre di preconetto ed io negli studî puramente paleontologici, ho avuto sempre somma cura di spogliarmene, badando solo ai caratteri anatomici delle forme.

Premesso questo ho debito stretto di ringraziare tutti quelli che mi hanno provveduto ed affidato il materiale da studio. A questo scopo rammento il prof. D. Lovisato di Cagliari, il prof. A. Portis di Roma, il prof. M. Canavari di Pisa, il prof. C. De Stefani di Firenze ed il dott. A. Fucini.

Titanocarcinus subovalis nov. sp.

Tav. XII, fig. 3, 4.

È questo il terzo esemplare di *Titanocarcinus* che proviene dal nostro pliocene ed il secondo raccolto nelle argille plioceniche senesi. L'individuo qui preso in esame non presenta una conservazione molto perfetta e per giunta non abbiamo che il modello interno su cui si scorgono solo limitati ed esigui frammenti di guscio. Ad onta di ciò appaiono assai bene distinte le regioni dello scudo, che presentano notevoli e ben marcate differenze con quelle delle altre due specie del nostro pliocene: *T. Edwardsii* E. Sism. e

T. sculptus Rist. (1). Se io avessi solo potuto esaminare lo scudo di questo nuovo individuo e se avessi fondato la mia specie *T. sculptus* su un individuo maschio piuttosto che femmina, sarebbe stato possibile riferire pure a quella specie questo nuovo individuo, cercando ragione del maggiore sviluppo trasversale dei lobi dello scudo nella diversità di sesso, o più esattamente, supponendo di aver che fare con un individuo di sesso femmina; ma in fatto è proprio tutto il contrario, giacchè l'esemplare in questione è maschio, per cui quelle caratteristiche debbono considerarsi come proprie di una diversa specie, che passo a descrivere.

Riduzione del diametro antero-posteriore dello scudo di fronte a quello laterale per modo che lo scudo medesimo si presenta più ovale di quello del *T. sculptus*. Regioni più sviluppate nel senso trasversale, accentuazione di simile carattere nell'areola-postmediale e nei lobi cardiaci. I lobi ottici sono poco distinti e poco sviluppati. Gli epigastrici molto espansi e di forma quadrata con notevole rilievo nel bordo posteriore. Lobi epatici depressi specialmente in prossimità dei margini.

La regione addominale presenta il pterigostomio e la brachiostegite, è assente il lobo epimerico anteriore, visibili i palpi mascellari e l'ischiognato. Tutti questi organi sono però male conservati e in gran parte incompleti. L'addome ha la protosternite ottusa all'apice, e non acuta come nel *T. sculptus*. Le episterniti sono espanse assai nel senso trasversale. I segmenti addominali hanno lasciato nette le loro impronte sulle episterniti medesime, ed essi segmenti, per il loro ridotto sviluppo trasversale, rivelano appunto il sesso maschile dell'individuo qui descritto e figurato.

Delle zampe e delle chele non abbiamo che impronte mal definite sul frammento di roccia da cui riuscii ad isolare lo scudo.

Località. — Trincea della ferrovia senese all'Arbia presso le Taverne. Argille plioceniche.

(1) Ristori G., *Contributo alla Fauna Carcinologica del Pliocene Italiano*. Atti Soc. Tosc. di Scienze nat., vol. XI, pag. 6.

Pilumnus sp. ind.

Tav. XII, fig. 10.

Riferisco a questo genere una elegantissima carpopodite col suo dito fisso proveniente da Montecchio maggiore (Vicenza). Molte sono le specie viventi di questo genere, poche le fossili fino ad ora conosciute; giacchè una sola io stesso ne identifichai nel pliocene di Tremonte (Sicilia) e la distinsi col nome di *P. spinosus* ⁽¹⁾ affine assai alla specie vivente *P. Forshalii* M. Edw. Dalla carpopodite figurata è facile anzi ovvio accorgersi che essa appartiene a specie diversa dalle suindicate e probabilmente nuova. Del resto anche la sola identificazione del genere ha importanza, perchè quel frammento fu raccolto in terreni del miocene inferiore.

Località. — Montecchio maggiore (Vicenza).

Gonoplax Meneghinii Rist.

Individuo di sesso maschile ritrovato nelle argille plioceniche del Valdarno inferiore a Pancoli presso Limite. Questo esemplare ha lo scudo e l'addome bene conservati, manca delle zampe e delle chele. È certo però che appartiene a questa specie da me descritta e figurata (Ristori, *I Crostacei Brachiuri ed Anomuri del Pliocene Italiano*. Boll. Soc. Geol. Ital., Vol V., anno 1886), su ottimi esemplari provenienti dalle argille plioceniche di Rapolano (Siena).

Phlyctenodes irregularis nov. sp.

Tav. XII, fig 1.

A questo genere deve riferirsi un frammento di scudo raccolto a Serravalle (Piemonte) nel miocene medio. Di questo genere ne è autore il M. Edwards ⁽²⁾ e le sue principali caratteristiche consistono nell'esistenza di grossi tubercoli sulla superficie dello

(1) Ristori G., *I Crostacei Brachiuri ed Anomuri del Pliocene Italiano*. Boll. Soc. Geol. It., vol. V.

(2) A. M. Edwards, *Monographie des Crust. foss. de la Fam. des Cancériens*. Ann. des Sc. nat. Zoologie, Tom. XVIII, serie 4^a, anno 1862, p. 61.

scudo. Fino ad ora se ne conoscevano tre specie bene distinte: *P. tuberculosus* M. Edw. dei dintorni di Hastings (bassi Pirenei) proveniente dai terreni nummulitici; *P. pustulosus* M. Edw. pure della formazione nummulitica di Nousse nei dintorni di Dax, e *P. depressus* M. Edw. del miocene inferiore di Monte-grumi nel Vicentino. Questa da me studiata sarebbe la quarta specie che viene a conoscersi. L'esemplare non è molto completo ma sufficiente a darci conto del genere e della specie certamente diversa dalle tre summentovate.

Nelle due specie raccolte nel nummulitico i tubercoli grandi che ricuoprono la superficie dello scudo sono seriatamente concentricamente all'andamento dei margini frontale e laterali anteriori dello scudo medesimo. Nella specie del miocene inferiore italiano, i tubercoli si presentano, nella porzione anteriore dello scudo, in serie ellittiche concentriche all'asse longitudinale del medesimo, e nella porzione posteriore si dispongono in serie orizzontali nel senso trasversale. Nella specie nostra invece i tubercoli si vedono seriatamente in modo affatto irregolare, anzi potremmo anche escludere la disposizione in serie. Una certa regolarità di disposizione potrebbe vedersi concentricamente alla regione post-mediale dello scudo; ma questa presunta regolarità è disturbata qua e là da tubercoli pure grandi, ma un poco meno sviluppati, che si frappongono senz'ordine apparente. Del resto tutti i tubercoli sono irregolari anche nella forma e nella grandezza in qualunque regione si prendano ad esaminare; ora sono grandi ed espansi molto alla base, ora piccoli e di forma mamellonare; ed a volte si fondono due a due, sia nel senso trasversale, sia nel senso longitudinale.

La superficie dei tubercoli come la intra-tuberculare è provvista di una fina granulazione. Nulla può dirsi circa le dimensioni e la forma dello scudo, essendo esso incompleto.

Località. — Serravalle, Miocene medio (Piemonte). L'esemplare è del Museo di Pisa.

Calappa sp. ind.

Tav. XII, fig. 11.

Deve riferirsi a questo genere un dito mobile raccolto dal Prof. Domenico Lovisato nel calcare marnoso di S. Gugliermo (Cagliari).

La robustezza di questo dito dimostra che l'individuo e la specie a cui appartenne doveva avere dimensioni molto notevoli. Altro non possiamo dire. Parlare di affinità probabili con specie conosciute sarebbe azzardato, giacchè il frammento è troppo incompleto.

Località. — S. Gugliermo (Calcarea marnoso) (Cagliari).

Atelecyclus elegans nov. sp.

Tav. XII, fig. 2.

Questo genere conta alcune specie viventi, varie per sviluppo e per eleganza e qualità d'ornamentazioni dello scudo e delle appendici. Il genere è rappresentato anche nei terreni terziari dalla specie *A. rugosus* Desm. raccolta nei dintorni di Montpellier e precisamente a Boutonnet in formazioni calcaree riferite al miocene. Il Desmarest descrive e figura la specie (¹), ma la sua diagnosi è molto sommaria; pure confrontando il nostro esemplare con quella specie, vi si scorgono notevoli differenze nella forma, disposizione ed ornamentazione delle diverse regioni dello scudo. Confrontando la nostra specie con quelle viventi conosciute, si nota che queste ultime in generale si presentano molto più sviluppate e con regioni ed ornamenti della superficie dello scudo meno distinti e meno complessi.

L'individuo che mi ha servito allo studio è stato raccolto ad Albugnano (Colli di Torino), nelle breccie serpentinosi riferite al miocene medio. L'esemplare non presenta le regioni addominali aderenti alle parti introflesse dello scudo, come pure è privo delle appendici.

Lo scudo mirabilmente conservato è di forma rotondeggiante, convesso più all'avanti presso i lobi ottici e frontali, che all'indietro presso i cardiaci posteriori, ove invece mostrasi alquanto depresso. Tutte le regioni sono nettamente distinte. Il diametro antero-posteriore di esso scudo è mm. 22, il trasversale mm. 23. La fronte è poco protratta e limitata nel senso trasversale semplicemente dalle depressioni marginali determinate dalle cavità orbitali. Il margine frontale è adorno di quattro spine eguali in sviluppo ed assai acuminate. I margini orbitali sono sottili e prov-

(¹) Desmarest, *Hist. Nat. des Crustacés Foss.*, pag. 111, tav. 9, fig. 9.

visti di quattro spine a dente di sega, che si presentano tanto più sviluppate quanto più ci allontaniamo da quelle frontali suindicate. I margini laterali disegnano quasi una circonferenza perfetta ed è ben difficile distinguere e separare i laterali anteriori dai laterali posteriori. Tutti sono provvisti di spine a dente di sega che si succedono ad intervalli quasi eguali, alquanto crescenti dall'avanti all'indietro. Dette spine sono tre, successivamente più lunghe e più espanse alla base, ne segue una quarta più piccola che si impianta proprio nel punto dell'inflessione dei margini laterali posteriori, per cui potrebbe benissimo ritenersi che dessi margini avessero qui il loro principio. A questa spina succede un tubercolo ottuso molto espanso e globoso.

Il margine posteriore è breve assai: mm. 7; la sua costola è adorna di una serie di piccolissimi tubercolotti dentati.

Le regioni dello scudo, specialmente quelle disposte sull'asse centrale del medesimo, sono bene distinte. Il lobo frontale è leggermente protratto in avanti, quasi piano, è visibilmente diviso dal solco frontale che va facendosi più ampio in basso e poi si biforca. I lobi ottici sono poco distinti relativamente agli altri, perchè determinati, più che da un solco che nettamente li divide dagli altri, da una depressione della superficie dello scudo. I metabranchiali sono bene distinti, di forma ovoide, nel senso antero-posteriore hanno una superficie globosa e sono adorni di cinque tubercoli grandi e da molti altri piccoli. Sono di forma triangolare col vertice volto all'indietro. Fra questi lobi si insinua l'areola postmediale in forma di triangolo isoscele molto acuto, pur essa coperta di tubercoli e di fina ed elegante granulazione. Di seguito a questa e da questa divisi, per un solco trasversale assai ampio, prende sviluppo il lobo cardiaco anteriore di forma quasi quadratica e con due grossi tubercoli disposti simmetricamente. Al di sotto abbiamo il lobo cardiaco posteriore che simula la figura di una proglottide di *Tenia*. Esso, anteriormente molto rilevato, è consparso di serie tubercolari disposte in linee e posteriormente presenta due grossi tubercoli con foro centrale da simulare due cavità orbitali. I lobi epatici sono simmetricamente disposti ai lati del lobo cardiaco anteriore e sono costituiti ciascuno da due selle tubercoliformi, l'esterna più grossa, più piccola l'interna. I lobi epibranchiali sono depressi e di forma incerta, sempre però co-

sparsi di tubercoli piccoli. I lobi metabranchiali tornano a rilevarsi ed hanno forma ben definita, triangolare. Sono essi provvisti di un tubercolo grosso e granuloso presso i margini, internamente presso il bordo che limita detti lobi metabranchiali dal lobo cardiaco posteriore, si scorge una serie di tubercoletti assai evidenti, mentre qualche altro tubercoletto occupa la superficie interposta fra detti lobi.

Questa specie è molto caratteristica specialmente per la forma globosa dello scudo e per l'eleganza nella disposizione delle spine che ne ornano i margini e pei tubercoletti che ricuoprono con regolare e quasi simmetrica disposizione le diverse regioni del medesimo.

Località. — Albugnano (Colline di Torino). Nella brecciola serpentinoso, altrimenti detto Grès serpentinoso. Miocene medio.

Pagurus (cfr.) **substriatus** (?) M. Edw.

Tav. XII, fig. 5.

Questa specie è rappresentata da una porzione di chela, e precisamente dal carpo con annesso dito fisso. Il frammento proviene da Capo S. Elia (Cagliari) e fu raccolto dal prof. Lovisato, in un calcare simile a quello che conserva i numerosissimi avanzi del *Neptunus granulatus* M. Edw., quindi nel miocene medio.

La specie a cui somiglia è bensì pliocenica, però conviene notare che mancando nell'esemplare qui esaminato quasi totalmente il guscio calcareo, in cui specialmente si sono notati i caratteri specifici, è possibile che si tratti di specie diversa; ma però sempre affine alla suindicata, a cui l'ho dubitativamente riferita.

La specie pliocenica *P. substriatus* fu distinta dalla vivente *P. striatus* appunto per le rugosità squamiformi che ornano la mano più ravvicinate e per notevole diversità nelle intaccature marginali delle medesime; ora potrebbero benissimo, quando esistesse il guscio vero e proprio, apparire particolarità anche nella specie raccolta dal Lovisato nel miocene di Sardegna, per cui è bene per ora, che ne resti dubbiosa la determinazione.

Pagurus Manzoni Rist.

Tav. XII, fig. 6, 7, 8.

Nel mio lavoro che ha per titolo *Alcuni crostacei del Miocene medio italiano* ⁽¹⁾ distinsi e figurai alcune chele di crostaceo provenienti da S. Maria Vigliana (Bologna) e da S. Michele e S. Bartolommeo di Cagliari, riferendole dubitativamente al genere *Xantho*. Quelle chele erano molto incomplete, non presentando che la propodite e la carpopodite. Ciò fu la causa principale dell'errore, in cui allora caddi. Chi me ne ha fatto accorto furono alcuni frammenti un po' meno incompleti ultimamente comunicatimi dal prof. D. Lovisato e da lui raccolti a Tramezzario di S. Avendrace ed a Monte della Pace (Cagliari). Uno degli esemplari presenta in posizione naturale le due chele, la più piccola e la più grande. Inoltre abbiamo nella roccia, che le coinvolge, il punto d'attacco delle chele medesime. Queste favorevoli condizioni di fossilizzazione sono atte a dimostrare come si tratti proprio di un *Pagurus* e non d'altro genere.

Determinato il genere con abbastanza sicurezza in quanto ai caratteri specifici, precipuamente fondati sulle dimensioni e sui caratteri ornamentali delle chele, richiamo il mio citato lavoro, nulla avendo da togliere, nulla avendo da aggiungere. Farò solo osservare come questa nuova specie di *Pagurus* sia caratterizzata da dimensioni non comuni e rammenti, sia per il tipo, sia per gli ornamenti tuberculiformi, la specie vivente *P. brunnea*, Dana ⁽²⁾, e sia ben separabile dai tipi ad ornamenti squamiformi più comunemente conosciuti nelle odierne faune.

Figuro tre frammenti più importanti, fra cui l'estremità dei diti di un giovane individuo, Tav. XII, fig. 10. Non torno, per le ragioni anzidette, sulla descrizione particolareggiata della chela grande, aggiungo invece qualche particolarità della più piccola, che prima d'ora non conoscevo. La propodite di questa chela è di forma alquanto trapezoidale, sulla faccia esterna è pianeggiante e mostra solo un rilievo sul suo asse centrale, ed è adorna di tubercoli. I diti

⁽¹⁾ Atti Soc. Tos. di Scienze nat., Vol. IX, fas. 1°.

⁽²⁾ Dana, *Ex. Ex. Crustacea*, parte I, pag. 470, pl. 29, fig. 10.

sono relativamente alla mano molto robusti, il fisso è lungo e quasi diritto e su di esso i tubercoli sono numerosi ed irregolarmente sparsi per tutta la sua superficie. La forma dei tubercoli e la caratteristica del loro apice, provvisto di foro, fa intravedere come essi dovessero essere muniti di peli, cosa che si riscontra costantemente nelle specie viventi di questo tipo.

Località. — S. Maria Vigliana (Bologna). Marne mioceniche. Pietra cantone di S. Michele; Pietra forte di S. Bartolommeo (Cagliari); Tramezzario (Cagliari). Tutti figurati e descritti nel mio precedente lavoro: *Alcuni Crostacei del Miocene medio Italiano* (1). I frammenti qui descritti e figurati sono tutti della collezione Lovisato, e furono raccolti a Tramezzario di S. Avendrace ed a Monte della Pace.

Callianassa calaritana Rist.

Tav. XII, fig. 9.

Il numero delle specie fossili riferibili e riferite a questo genere è assai ristretto da facilitare notevolmente il compito della determinazione. L'esemplare che qui descrivo e figuro e che reputo appartenere ad una specie non per anco conosciuta, è stato raccolto dal prof. D. Lovisato nel calcare compatto di S. Avendrace (Cagliari). Nella stessa pietra forte di S. Bartolommeo, il prelodato Professore ebbe ad imbattersi in frammenti di chele riferibili alla *Callianassa Desmarestiana* M. Edw. (2). In questo nuovo esemplare inviatomi non sono riuscito a riscontrare i caratteri della specie citata e basterebbe lo sviluppo della carpopodite di fronte ai diti e la pronunziata convessità della superficie della medesima per escludere ogni possibile ravvicinamento con la specie suindicata del *M. Edw.* Il nostro esemplare presenta invece qualche maggiore analogia colla *Callianassa orientalis* M. Edw. e colla *C. prisca* M. Edw., e se non fosse nell'individuo qui esaminato il ridotto sviluppo della carpopodite potrebbe anche notevolmente so-

(1) Ristori G., *Crostacei del Miocene medio Italiano*. Atti della Soc. Tosc. Sc. nat., vol. IX.

(2) Ristori G., *Crostacei del Miocene medio Italiano*. Id.

migliare alla *C. antiqua* Otto. Tutte queste analogie perdono del loro valore di fronte ad alcuni caratteri distintivi, che evidenti appaiono nella mia nuova specie e che risultano dalla seguente sommaria descrizione:

Propodite stretta, alquanto convessa e liscia, carpopodite notevolmente ridotta nella lunghezza con superficie assai convessa da potersi paragonare a quella di un *Pagurus*. Il bordo inferiore di questa carpopodite è adorno di una sottile costola con seghettature appena visibili. Il dito fisso è corto e piuttosto robusto, il mobile ha pure press'a poco gli identici caratteri; ma ambedue sono sprovvisti del dente centrale.

Località. — Calcare compatto di Sant'Avendrace (Cagliari).

Callianassa Desmarestiana M. Edw.

Un altro esemplare di carpopodite raccolto dal prof. De Stefani a Macomadas, circondario di Bosa (Sardegna), in marne calcaree, con *Neptunus granulatus* M. Edw. d'età e di natura identica a quelle dei dintorni di Cagliari.

[24 febbraio 1897]

Fig. 1

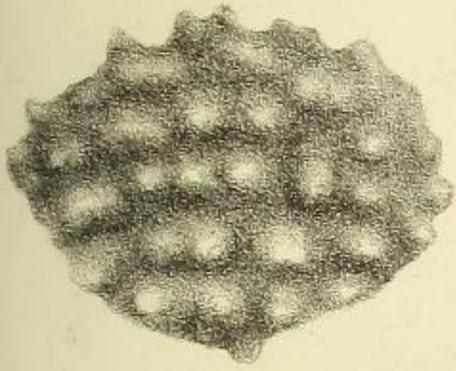


Fig. 2

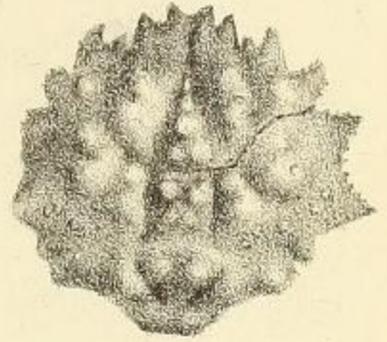


Fig. 10

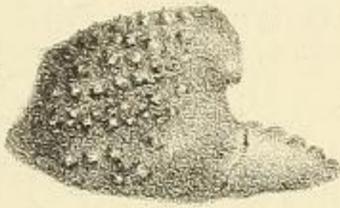


Fig. 7

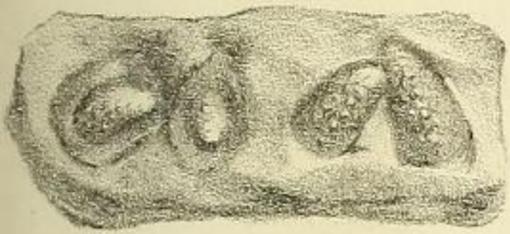


Fig. 3

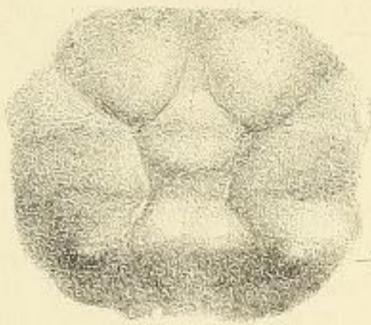


Fig. 4

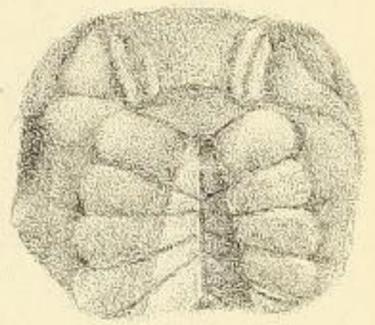


Fig. 6

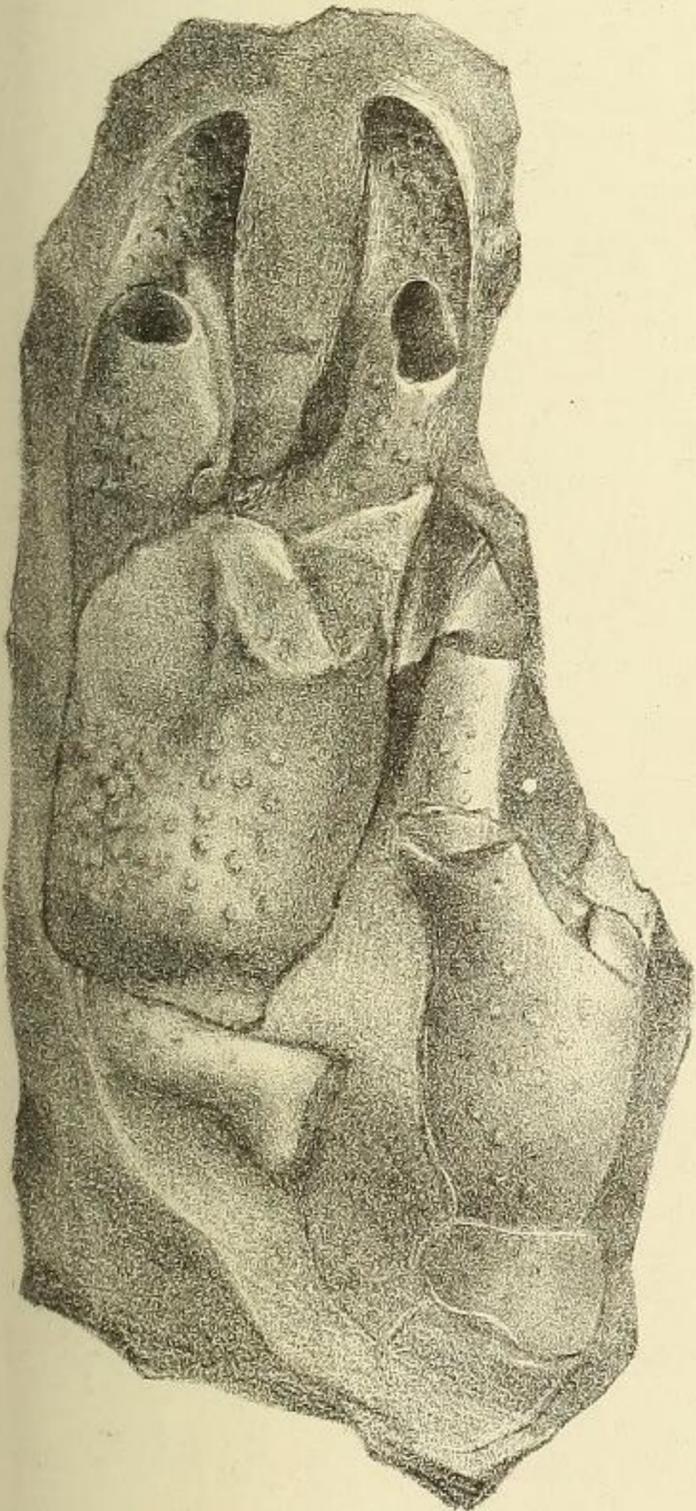


Fig. 9

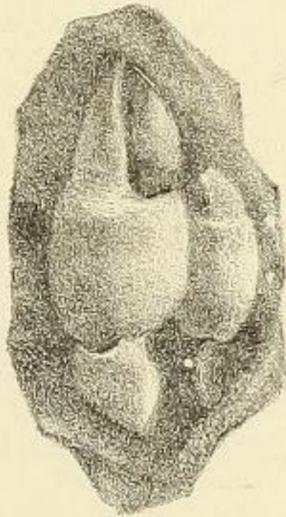


Fig. 5

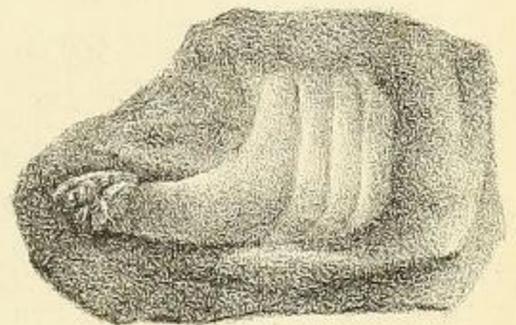


Fig. 8

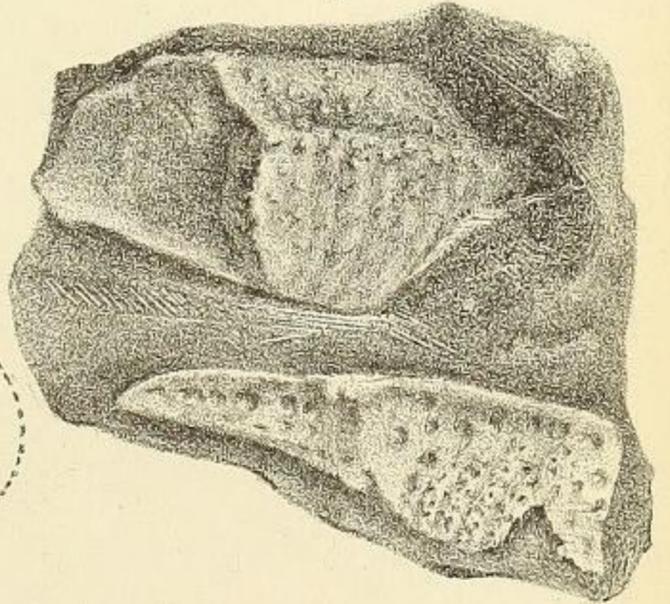


Fig. 11

