

**MEMORIE
DEL REALE ISTITUTO VENETO
DI SCIENZE, LETTERE ED ARTI**

VOLUME DECIMOQUINTO

VENEZIA
PRESSO LA SEGRETERIA DEL R. ISTITUTO
NEL PALAZZO DUCALE,
1870.

ANNOTAZIONI PALEONTOLOGICHE DEL M. E. BARONE ACHILLE DE ZIGNO



Sotto il titolo di *Annotazioni paleontologiche* è mio divisamento dare principio ad una raccolta di materiali che servire possa a preparare in seguito la via alla compilazione di una paleontologia delle Alpi Venete.

Perciò questa raccolta non ha per ora altro scopo, che di rendere noti i fossili più rimarchevoli trovati nelle nostre montagne, sia che spettino a forme nuove, sia che appartengano a quelle che sogliono dirsi caratteristiche, potendo sì nell' uno che nell' altro caso giovare egualmente alla migliore conoscenza delle diverse faune che distinguono i nostri terreni stratificati.

Al fine poi di curarne più sollecita la cognizione, ho preferito di non seguire ordine alcuno e di presentarvi le monografie dei singoli oggetti di mano in mano che mi sarà dato compierne l' investigazione ; imperciocchè l' attendere che si accumulino in numero abbastanza rilevante da poterli coordinare sistematicamente, importerebbe soverchio ritardo, mentre alle volte la conoscenza anche di un singolo fatto, quando sia bene constatato, può gettare luce sopra molte questioni per lo innanzi intralciate ed oscure.

Do quindi incominciamento col sottoporvi, illustri colleghi, le descrizioni particolareggiate e le figure di due fossili singolari trovati nei terreni giurassici del Vicentino ; l' uno dei quali rinvenuto in una roccia, di cui non è ancora fra noi bene precisato l' orizzonte geologico ; l' altro importantissimo perchè le sue dimensioni ci permettono di riconoscere, per la prima volta, la vera struttura del guscio di quelle problematiche forme che furono comprese nel genere *Aptychus*.

I.

DESCRIZIONE DI UNA NUOVA SPECIE DI *GERVILLIA* TROVATA NEI
TERRENI GIURASSICI DEI SETTE COMUNI.

Quando dalla valle per cui scorre l' Astico, partendo da Pedescala, si sale alla volta dei Sette Comuni, si percorre dal basso all' alto tutta la serie delle rocce che compongono le circostanti montagne.

Ne formano la base dei banchi potenti di calcare cristallino, ora bianco, ora grigio, che passa superiormente ad una tinta rossiccia e ad una struttura brecciata. Su questi si adagiano le stratificazioni di un calcare compatto, che intercalate da strati marnosi alternano, procedendo più in alto, con una roccia a struttura oolitica. A queste rocce, che rappresentano la parte inferiore dei nostri terreni giuresi, succedono, nella serie ascendente, dei calcari grigi, delle lumachelle a venature spatiche, delle marne calcari con piante terrestri e dei calcari giallognoli con numerosi fossili, il cui complesso da alcuni geologi fu riferito al *Dogger*, e terrebbe presso di noi il posto della serie oolitica inferiore, a cui superiormente sussegue il calcare ammonitico che alla sua volta sul pianoro di Hangar scorgesi ricoperto dal biancone con fossili neocomiani.

Nel gruppo inferiore, e precisamente nel calcare grigio compatto, qualche strato si palesa eminentemente fossilifero, ma la durezza della roccia rende assai malagevole lo estrarne degli esemplari determinabili. Domina fra gli altri fossili una bivalve che per la consistenza e lo spessore delle sue valve, offrendo maggiore resistenza ed essendo perciò meglio conservata, è fra que' fossili il solo, di cui si possano ottenere saggi meno imperfetti.

Questa bivalve, i cui esemplari più grandi raggiungono una lunghezza di sette centimetri e mezzo, sopra quattro e mezzo di larghezza e tre centimetri ed otto millimetri di grossezza, ha una forma ovato-triangolare ed in senso transversale, obliquamente bislunga, coi lati e colle valve diseguali e colla superficie segnata da strie concentriche d' accrescimento.

Le valve rivolgono obliquamente i loro apici verso la regione buccale ; la superiore molto più grande, rilevata e gibbosa s' incurva a quella volta stringendosi in un umbone, che nella sua estremità si contorce per quel verso a spira ; l' inferiore, quasi piana o leggermente convessa, ha un umbone assai

più breve, alquanto acuminato, ed un poco incurvo, che si dirige alla volta di quello della valva superiore. Tutte due le valve si protendono in linea quasi retta verso la regione anale e formano la regione cardinale, la cui fascia articolare prodotta dalla grossezza delle valve ha uno spessore di cinque millimetri e scorgesì segnata nel verso della sua maggiore lunghezza da minute strie parallele, e solcata trasversalmente da cinque infossature profonde che si corrispondono tra di loro, quelle di una valva essendo collocate rimpetto a quelle dell'altra. Delle impressioni muscolari una sola potei ravvisarne in qualche saggio, collocata sotto la cerniera in una depressione più o meno marcata.

Le fossette, che in numero di cinque si osservano nel piano della fascia articolare, indicano chiaramente che questa conchiglia aveva un legamento multiplo essendo destinate quelle infossature a contenerne i varii segmenti, e per questo carattere il nostro fossile si allontana dalle Avicule, con cui, nell'esterna configurazione, mostrerebbe una qualche analogia. Però questo stesso carattere del legamento multiplo essendo comune tanto alle Perne che alle Gervillie, è d'uopo entrare in qualche maggiore investigazione per chiarire a quale di questi due generi debbasi riferire la nostra bivalve. Se guardiamo ai caratteri desunti dalla cerniera troveremo che le Perne sono ivi prive dei denti che si osservano nelle Gervillie, ma lo stato del fossile di Pedescala non permette di riconoscere se sia munito o meno di questi denti, imperciocchè tutti gli esemplari che ho finora rinvenuti sono in quel punto deformati o ricoperti da porzione di quella durissima roccia in cui giace rappreso il fossile. Tuttavia, sebbene manchiamo di questo criterio per decidere a quale di questi due generi esso appartenga, abbiamo però altri argomenti che inducono a ritenere assai probabile la sua appartenenza alle Gervillie. E prima di tutto hanno le Perne una conchiglia più schiacciata, colla regione cardinale assai più espansa e fornita di un numero assai maggiore d'infossature sulla fascia del margine cardinale, giungendo in alcune specie ad oltrepassare il numero di venti, mentre nelle Gervillie questo numero è costantemente assai minore e nella bivalve che descriviamo si limita a cinque sole fossette. Oltre a ciò anche l'arcuazione degli umboni è un carattere che distingue questo fossile dalle Perne. Arcuazione così rilevante nella valva superiore che qualche geologo aveva preso la bivalve di Pedescala per un *Diceras*, genere a cui certo non può essere riferito, dopo che alcuni saggi colla regione cardinale aperta ci hanno svelato i caratteri

che ho di sopra indicati, e pei quali non credo allontanarmi gran fatto dal vero, considerando questa forma spettare al genere *Gervillia*. Fra le specie poi di questo genere non ve ne ha alcuna che vi corrisponda, nessuna avendo una così grande diversità fra la valva inferiore e la superiore, nè alcuna mostrandosi fornita di umboni così prolungati e siffattamente contorti.

Per tale motivo ne porgo la descrizione e la figura dedicando la specie alla memoria del celebre Leopoldo de Buch.

Gervillia Buchii Zigno.

Tab. VII, fig. 4-6.

G. testa inaequilatera, inaequivalvi, inflata, crassissima, oblique et transverse triangulares-oblonga, concentrica rugosa; latere anali producto, latere buccali brevissimo, latere inferiori rotundato; natibus convexis acuminatis incurvis, superiore valde gibbosa, umbone elongato incurvo, apice spiraliter convoluto.

Lunghezza centim. $7 \frac{1}{2}$; larghezza centim. $4 \frac{1}{2}$; grossezza centim. 3, millimetri 8.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA.

Tav. VII, fig. 1. Prospetto della valva minore.

fig. 2. Dorso della valva maggiore.

fig. 3. La conchiglia vista dal lato cardinale.

fig. 4. La conchiglia dal lato buccale cogli apici che s' incurvano l' uno verso l' altro.

fig. 5. Cerniera aperta in cui si vede la regione cardinale colle infossature che si corrispondono.

fig. 6. Frammento in cui si scorge la fascia articolare colle cinque fossette.

II.

OSSERVAZIONI INTORNO AD UNA NUOVA SPECIE DI APTICO DEL
CALCARE AMMONITICO DI CESUNA NEI SETTE COMUNI.

Nell' alto piano che si eleva a mezzodì della Val d' Assa nei Sette Comuni si scorgono assai potenti le stratificazioni di quel calcare rosso, che per lo straordinario numero di Ammoniti che contiene, s' ebbe il nome da questo genere di Cefalopodi. Ed in vero la maggior parte degli Ammoniti che si raccolgono nei Sette Comuni proviene dai contorni di Treschè e di Cesuna, villaggi collocati su quelle eminenze.

Ma non è soltanto di Ammoniti che è gremita quella roccia, imperciocchè numerosi saggi di bellissime Terebratule e di quelle singolari formé cui fu dato il nome di *Aptychus*, ne popolano specialmente gli strati superiori.

Fra quest' ultime havvene una che per le sue dimensioni supera in grandezza tutte le specie conosciute, dalle quali si palesa diversa anche per altri caratteri.

Questa specie, che dir si potrebbe gigantesca, è composta di due grandi valve che giacciono aperte l' una presso all' altra come sogliono trovarsi quelle di tutti gli Aptici, quando sono completi. Ogni valva è lunga 21 centimetri e larga 15, e lo spessore del guscio sta fra i 6 e gli 8 millimetri. Cadauna valva ha il lato con cui si connette all' altra quasi ritto, lungo 17 centimetri e mezzo, e l' orlo, che diremo cardinale, ne è leggermente convesso e percorso da alcune coste ottuse disposte obliquamente in senso longitudinale. Il lato minore misura 9 centimetri ed è leggermente incavato verso l' angolo inferiore, arrotondandosi invece dal lato opposto ove si congiunge al margine esterno che con una larga curva va a terminare ad angolo quasi retto ove si unisce all' estremità superiore del lato cardinale. Lungo quest' ultimo sull' esterna superficie di una delle valve si osserva al terzo inferiore distaccarsi un solco, che corre fino all' apice della valva, divergendo gradatamente in guisa che giunto all' estremità di quella si trova distante circa 12 millimetri dal margine del lato cardinale o di connessione.

La superficie interna delle valve è nel nostro esemplare in gran parte ingombra dalla roccia, tuttavia nei punti scoperti si palesa tutta minutamente e

fittamente punteggiata e verso il margine si mostra segnata da alcune pieghe larghe appianate e con lieve ondulazione parallele all' orlo del guscio.

La superficie esterna è tutta tempestata di piccolissimi pori muniti nel mezzo di un forellino, i quali procedendo verso il margine si fanno gradatamente maggiori, giungendo ivi ad avere un diametro di mezzo millimetro crescente. In alcuni punti della superficie stessa, più vicine al margine, si osservano delle minute strie ondate e concentriche, prodotte dalla corrosione che mise a nudo le laminette, di cui, come vedremo, è composto il guscio. L' interna struttura di quest' ultimo si distingue chiaramente in questo bellissimo saggio, la cui straordinaria grandezza prestandosi ad agevolarne lo studio, ci permette di riconoscervi dei caratteri finora sfuggiti alle osservazioni instituite sopra individui di dimensioni assai minori.

Il taglio verticale del guscio lo palesa formato di laminette sovrapposte l' una sull' altra, che partono dalla parete esterna o superiore e dirigendosi obliquamente nel senso della lunghezza delle valve mettono capo nella interna. Queste laminette, il cui spessore in senso verticale giunge nel mezzo ad un millimetro, sono composte per intero di piccoli otricelli allungati e fittamente stipati, il cui orifizio corrisponde ai pori seminati sulla superficie. Il taglio trasversale di questi otricelli mostra che ove sono più stipati fra loro acquistano una forma esagona. Essi sono riempiuti da una sostanza calcarea bianchiccia ed opaca, introdottasi probabilmente durante la fossilizzazione, mentre le loro pareti si palesano formate da una sostanza pure calcarea, ma alquanto trasparente.

Le estremità superiori delle lamine vanno a perdersi nello strato poroso che forma la parete esterna del guscio, ed egualmente le inferiori svaniscono nello strato interno, anzi le due superficie delle valve appariscono formate dalle estremità delle lamine interne prolungate alquanto in senso orizzontale e fuse tra loro in uno strato continuo. La quale supposizione viene avvalorata dalla corrispondenza dei pori delle due superficie cogli otricelli delle due estremità prolungate delle laminette. Dal fin qui detto vi accorgerete facilmente come queste particolarità dell' intima struttura degli Aptici non siano mai state avvritte per lo innanzi, e dell' averle riconosciute io non ho merito alcuno, essendo un semplice caso che io mi sia imbattuto in un saggio che in così chiara guisa le dimostrasse.

Assai disparate e contraddittorie sono le opinioni dei naturalisti intorno

alla vera natura degli Aptici. Alcuni risguardandoli come conchiglie esterne li collocarono fra le bivalvi. Scheuchzer e Knorr indicarono la loro analogia colle valve delle Anatife. Voltz cercò provare che erano opercoli degli Ammoniti. Coquand sostenne che appartenessero ai Cefalopodi acetabuliferi, e D' Orbigny, facendo rivivere l' idea di Scheuchzer e di Knorr, li pose fra i Cirripedi peduncolati, nel che fu poscia seguito dal Pictet.

Però l' opinione più generalmente invalsa si è quella che abbiano una qualche attenenza cogli Ammoniti, e ciò specialmente perchè di spesso si trovano sparsi sulle rocce in vicinanza di que' Cefalopodi, o sovrapposti al loro dorso, o nell' interno dell' ultima loro concamerazione. Perciò, alcuni abbracciaron il parere di Voltz considerandoli opercoli degli Ammoniti ; altri opinarono che fossero parti indurite del loro stomaco, e finalmente Burmeister e De Buch li risguardarono come organi destinati a proteggerne il sacco brachiale.

Torna inutile il dimostrare come la maggior parte di queste opinioni entri nella sfera delle semplici ipotesi. Le indicate stazioni altro non provano se non se che gli Aptici si trovano talvolta in vicinanza od a contatto cogli Ammoniti ; ma vi sono degli strati in cui abbondano gli Aptici e scarseggiano gli Ammoniti, ed altri ve ne sono che contengono uno straordinario numero di questi Cefalopodi senza alcuna traccia di Aptici. All' incontro è forza confessare che la forma generale di questi ultimi rammenta perfettamente quella delle valve maggiori delle Anatife e che esaminando i margini tanto del lato di connessione che del lato inferiore vi si osserva la stessa configurazione e l' eguale obliquità del margine inferiore, il cui piano rientrante sembrerebbe quasi indicare che gli Aptici, al paro delle Anatife, fossero ivi congiunti ad un peduncolo. L' Orbigny ed il Pictet, sostenendo quest' ultima opinione, si fanno forti anche dalla struttura interna che dichiarano composta di piccoli tubi appoggiati colle loro estremità alle lamine interna ed esterna delle valve ; ma qui veggiamo dal nostro esemplare come fossero tratti in errore prendendo la sezione verticale delle laminette interne per quella dei supposti tubi, mentre sono invece i margini superiore ed inferiore delle suddette lamine che mettono capo nelle pareti esterna ed interna del guscio, ed i pori della superficie, che credettero corrispondere agli orifizii dei tubi, sono all' incontro o gli orifizii o la sezione orizzontale degli otricelli che compongono, diremo così, il tessuto di cadauna lamina. Questa struttura del guscio, composto di lamine cellulari e

porose obliquamente disposte l' una sull' altra in guisa che l' anteriore o più recente ricopre la posteriore, ci spiega anche in qual maniera se ne operi l' accrescimento, e presenta invece una meravigliosa rassomiglianza colla struttura e col modo di accrescersi del nicchio celluloso o sepiostario delle seppie. Basta esaminare il taglio verticale fatto in senso longitudinale di quest' ultimo per ravvisarvi l' identica disposizione delle lamine cellulose e l' esame microscopico di queste svela in esse una struttura analoga a quella delle lamine degli Aptici.

Abbiamo di già veduto come il prof. Coquand opinava che gli Aptici spettassero appunto ai Cefalopodi acetabuliferi. Nella sua memoria inserita nel *Bulletin de la Société géologique de France* pel 1841 egli ammette la divisione di queste forme nei tre gruppi, dei *cornei*, dei *cellulosi* e degli *imbricati* proposta da Voltz, sottopone a severa critica tutte le opinioni emesse dagli autori, combatte vittoriosamente quella che li proclamava opercoli degli Ammoniti, e poscia passando alla investigazione della interna loro struttura giunse a concludere (per quanto glielo consentivano gli esemplari che aveva sott' occhio) doversi gli Aptici riunire alle *Teudopsis* di Deslongchamps e costituire una famiglia estinta di Cefalopodi a corpo molle muniti di un nucleo dorsale interno simile a quello delle Lolinae. Ma in queste il nucleo è di sostanza cornea e priva di cellule, perciò se un tal paragone potrà forse valere per gli Aptici, che spettano alla sezione dei cornei, non può certo ammettersi per quelli che sono compresi nella sezione dei cellulosi cui appartiene il nostro, nel quale abbiamo ravvisato caratteri sufficienti per rendere assai probabile l' opinione che esso abbia bensì appartenuto ad un genere estinto di Cefalopodi acetabuliferi, ma però fornito di un nucleo interno calcare e celluloso che presenta senza dubbio alcuno maggiori analogie con quello delle Sepie che con quello delle Lolinae.

Esposti così i risultamenti ottenuti dall' esame della interna struttura di questo Aptico passeremo ora alla descrizione della specie.

Aptychus Meneghinii Zigno.

Tab. VIII, fig. 1-4.

A. testa amplissima crassa convexo-concava, valvis duobus late semicordatis, laminis cellulosis obliquis confertis composita, marginibus internis convexo-planis, externis acutiusculis, extus foveato-punctata ad marginem leviter concentrica striata; striis undulatis intus foveolis minoribus cerebrimis irregularibus cibrata, plicis paucis, remotis, planis, concentricis undulatis marginem versus tantum ornata.

Lunghezza di ogni valva centimetri 21, larghezza centimetri 15. Lunghezza del lato di connessione centimetri 17. Grossozza della valva nel mezzo di questo lato ed in senso verticale millimetri 8.

Periferia totale di cadauna valva centimetri 55.

Questa bella specie trovata nel calcare ammonitico di Cesuna nei Sette Comuni e che ho dedicata al mio illustre amico prof. cav. Giuseppe Meneghini, si distingue facilmente da tutte le altre. La sola specie che palesa qualche affinità colla presente è l'*Aptychus Flamandi* Th., di cui il dott. Contejean rinvenne nella formazione Kimmeridiana dei frammenti che accennano a dimensioni piuttosto ragguardevoli. Nell'*Aptychus Flamandi* però non si scorge alcuna porosità o punteggiamento nella interna superficie, che è invece tutta segnata trasversalmente da minute strie concentriche, lo che pure si osserva nei bellissimi saggi dell'*Aptychus laevis* Mey., che provengono dai calcari litografici di Solenhofen.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA.

Tav. VIII, fig. 1, 2. Valve dell'*Aptychus Meneghinii* Zigno.

fig. 3. Porosità della superficie esterna.

fig. 4. Taglio verticale del guscio, ingrandito del doppio per far vedere le lamine cellulose oblique di cui è composto.

(Presentata il 12 luglio 1869.)

Fig. 1.



Fig. 2.

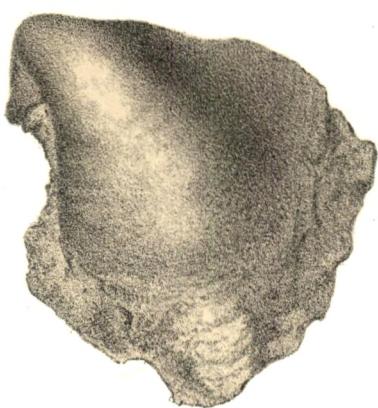


Fig. 3.



Fig. 4.

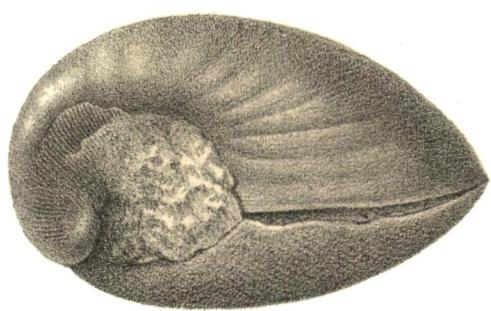


Fig. 5.

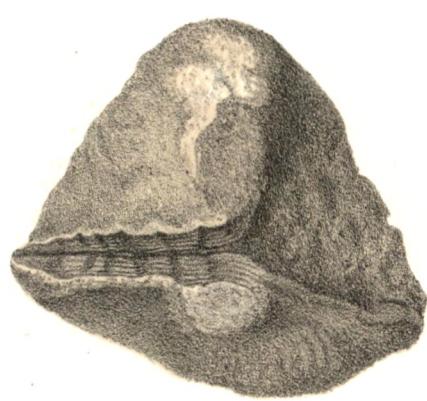
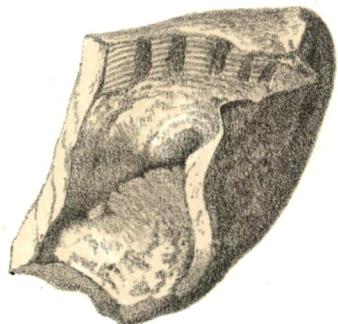


Fig. 6.



Gervillia Buchii, z.

Fig. 2.



Fig. 1.

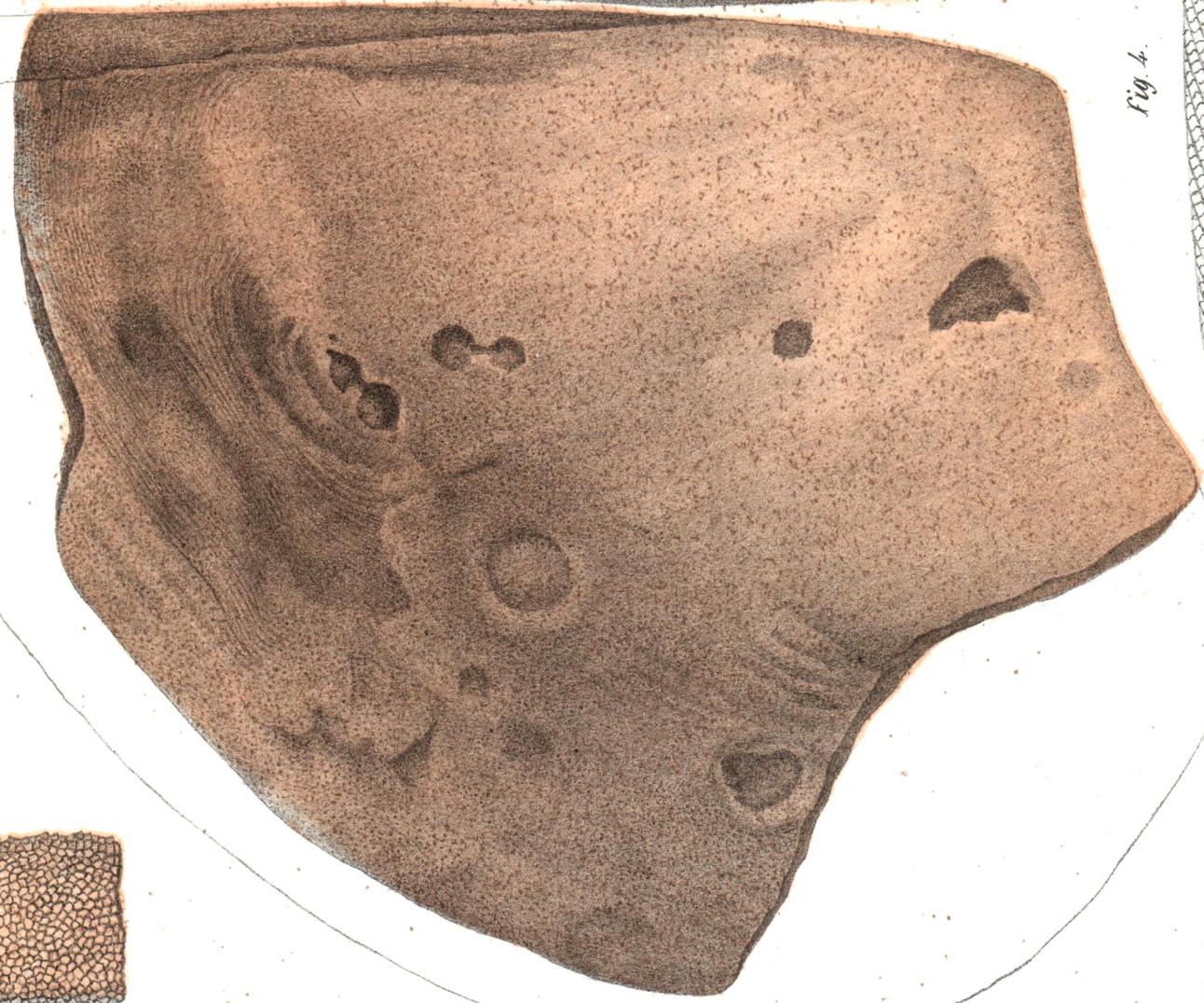
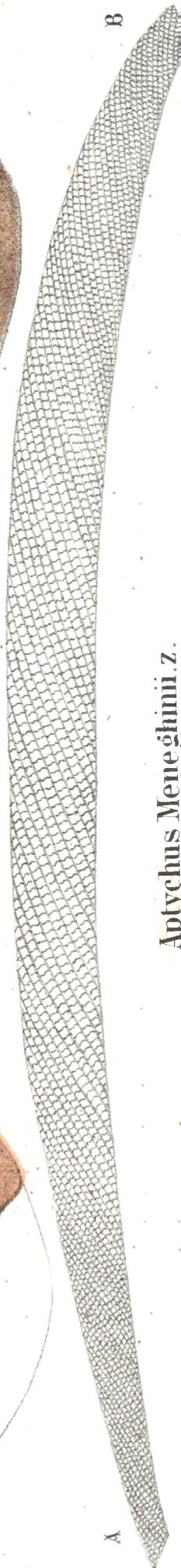


Fig. 3.



F. Kirdmayr dis.

Fig. 4.



Præm lit. G. Kirchmair

Antvchus Meneghini z.