BOLLETTINO

DELLA

SOCIETÀ GEOLOGICA

ITALIANA

Vol. IV. — 1885

ROMA

TIPOGRAFIA DELLA R. ACCADEMIA DEI LINCEI

PROPRIETÀ DEL CAV. V. SALVIUCCI

1886

NOTE PALEONTOLOGICHE

PREFAZIONE

Datomi nell'anno scorso presso l'Università di Pavia, dietro incarico della Società di esplorazioni scientifiche di Milano, allo studio del Trias inferiore delle nostre prealpi, potei continuare nell'anno corrente lo studio del Trias e in grazia del posto di perfezionamento in geologia e paleontologia presso l'Università di Pisa, conferitomi dal r. Ministero, e per essermi stato continuato dalla sullodata egregia Società l'incarico dello studio di quel terreno. Ed approfittando delle ricchezzze paleontologiche del Museo di Storia Naturale dell'Ateneo pisano, mi dedicai all'esame dei fossili triasici esistenti nelle ricche sue collezioni, compiendone una revisione per quanto mi fu possibile accurata. A questi fossili, messi liberalmente a mia disposizione dall'illustrissimo sig. prof. comm. Giuseppe Meneghini, cui ho la fortuna di annoverare tra quelli, ai quali debbo riverenza e gratitudine di discepolo, se ne aggiunsero più tardi degli altri, che molto gentilmente mi concessero per istudio i signori prof. cav. Torquato Taramelli; prof. cav. Giovanni Omboni, prof. Carlo Fabrizio Parona e cav. Andrea Secco, ai quali signori rendo qui le più vive grazie.

Nel corso di questo studio mi si presentarono alcune forme, che mi parvero per la maggior parte nuove, o, se già pubblicate, d'un interesse particolare per non essere state prima d'ora rinvenute nella regione o nella località, da cui provengono. Perciò, illustrandole, credetti di non fare opera superflua.

Ed oltre ai petrefatti triasici feci argomento di studio i pochi fossili, più antichi del Trias, che il sig. ing. B. Lotti trovò nelle roccie schistose ed arenacee sottoposte all' Infralias nel vicino

gruppo montuoso della Verruca: ed anche questi, per vero assai male conservati, tentai di descrivere nel miglior modo che potei.

Ma ad onta del buon volere, non saranno probabilmente poche le mende di questo lavoretto; laonde sarò grato tanto a chi mi userà benignità di giudizio, quanto a chi mi farà avvertito degli errori da correggere.

Pisa, 15 giugno 1883.

Dott. Annibale Tommasi

I.

I fossili della Rasa.

I fossili che vengono descritti qui appresso, sono di proprietà del Museo patrio di Varese e mi furono gentilmente comunicati per istudio dal mio egregio amico e collega dottor Carlo Fabrizio Parona, professore di storia naturale nel r. Istituto tecnico di Pavia.

Provengono dalla Rasa, frazione di Velate nei pressi di Varese, e mi è ignoto chi ne sia stato il raccoglitore. Pochissimi eccettuati, è a deplorarsi per gli altri un pessimo stato di conservazione; poichè delle undici specie studiate, di quattro non potei esaminare che il nucleo, e d'altrettanti i modelli in cera ed in gesso tratti dalle impronte più o meno complete conservate nella roccia.

Tutti indistintamente sono trasformati in una dolomìa bianchiccia, che nell'acido cloroidrico diluito dà una debole effervescenza.

Circa al posto, che questa dolomìa occupa nella serie stratigrafica, la carta dei signori Spreafico, Stoppani e Negri segna chiaramente alla Rasa l'affioramento d'una zona calcare sottoposta al Raibel, che viene riferita al Muschelkalk; comprendendovi però la dolomìa del S. Salvatore, o dolomìa inferiore.

Dico questo perchè dallo studio dei suoi fossili mi nacque il dubbio che vi potessero essere rappresentati dei piani più giovani non solo del *Raibliano* ma anche del Retico. Poichè, se il *Pleuronautilus distinctus* Mois, è una specie caratteristica del

Muschelkalk superiore (*zona a Ceratites trinodosus*) e la fisonomia delle bivalvi, delle *Natica* e delle *Chemnitzia* ricorda molto quella degli stessi generi della dolomìa dell'Esino, la *Scurria* è, secondo il Manuale di paleontologia del prof. Zittel, un genere giurassico e gli *Straparollus* hanno una cera, mi si passi l'espressione, più giurese che triasica. Dunque, se la nostra dolomìa non varca i confini del *Raiblano*, bisogna, o ammettere che il genere *Scurria* abbia già dei precursori nel Trias (1), o, se questo non può andare, credere che ai fossili indubitatamente provenienti dalla Rasa se ne siano nel Museo di Varese mischiati degli altri di altre località e di terreni cronologicamente diversi. E sono indotto in questa supposizione dall'aver trovato tra i fossili in discorso due *Pecten* racchiusi in una vera brecciola nummolitica, che non ha nulla a che fare colla dolomìa della Rasa e che probabilmente, come si compiaceva di comunicarmi il signor prof. Taramelli, può provenire dal vicino affioramento nummolitico di Ternate, S. Sepolcro e Travedona.

Ma, prescindendo da questi *Pecten*, certamente stranieri alla Rasa, e dalla *Scurria*, gli altri fossili esaminati provano la triasicità della dolomìa in questione e mi fanno credere che oltre alla zona a *Ceratites trinodosus* (2), vi sia rappresentato qualche piano del *Norico* e del *Carnico*, essendo un limite assai largo quello che corre tra il *Muschelkalk superiore* ed il *Raibel*.

Mi auguro quindi che nuove e più fortunate ricerche possano fornire un materiale più copioso e meglio conservato e concorrere a rendere più precisa la cronologia della massa dolomitica di questa località, che fino ad ora pel paleontologo era rimasta vergine.

(1) Ad avvalorare questa supposizione ricordo che il signor dottor Ludwig von Ammon (L. v. Ammon. Die Gastropoden des Hauptdolomites und Plattenkalkes der Alpen. München 1878), cita a pag. 39 che nella Val di Oten furono trovate dal dott. Hornes, fra altri generi di Gasteropoli dell'*Hauptdolomit*, delle conchiglie *patelloidi*, di cui la forma più frequente viene in via provvisoria distinta come *Scurria* n. sp.

(2) Dell'esistenza di questa zona alla Rasa oltre al *Pleuronautilus distinctus* Mojs, fa fede il *Ceratites Brembanus* Mojs. proveniente dalla stessa località e riconosciuto per tale dal sig. von Mojsisovics (dott. Edmond von Mojsisovics. Ueber heteropische Verhältnisse im Triasgebiete der Lombardischen Alpen, pag. 716 (22) Wienn 1880).

1. **Pleuronautilus distinctus.** E. V. Mojs

Tav. I, fig. 1 *a-b.*

E. von Mojsisovics. *Die Cephalopoden der mediterranen Trias Provinz.* Wienn 1882, pag. 278, tav. 85, fig. 4 *a-b.*

Conchiglia a giri assai evoluti, di poco più larghi che alti, a margine ombelicale distinto e tondeggiante, a margine esterno più acuto, a fianchi e regione esterna poco convessi, quasi pianeggianti, ad ampio ombelico.

I lati sono forniti di coste che, con una leggera concavità anteriore, corrono dal margine ombelicale all'esterno e sull'ultimo giro sono molto discoste tra di loro e vanno sempre più ingrossandosi quanto più s'avvicinano al margine boccale.

Da un ispessimento delle stesse sul margine esterno hanno origine dei nodi.

La sezione trasversale dell'ultimo giro, anzichè essere rettangolare come nelle forme descritte e figurate dal Mojsisovics, è piuttosto trapezoidale.

Un lobo laterale largo, un piccolo lobo interno: una sella esterna quasi tanto alta, quanto larga.

Quest' esemplare sarebbe finora l'unico trovato nelle nostre Alpi; poichè quelli studiati dal Mojsisovics provengono da Gosau e da Tiefengraben presso Reifling.

È una specie caratteristica del *Muschel kalk superiore.*

2. **Scurria cingulata,** n. sp.

Tav. I, fig. 2 *a-b.*

L'esemplare che esaminai non era, sfortunatamente, completo: ne restava però a sufficenza da permettere una determinazione sicura.

La conchiglia è grande, conica ed alta ed a base probabilmente ovale. L'apice è strangolato e termina con punta mammillata. Alla base della conchiglia si osservano, molto avvicinate tra di loro e regolari, delle pieghe concentriche più o meno ondulate. Il resto della conchiglia fino all' apice è ornato da pieghe concentriche più regolari sulla faccia posteriore che sull' anteriore, dove se ne distinguono tre inferiori grossissime a mo' di cingoli-

Per tale ultimo carattere, che l'occhio tosto rileva, mi credetti autorizzato a distinguere l'esemplare della Rasa come una specie diversa della *S. undatiruga* liasica del sig. prof. Gemmellaro (¹), colla quale, bisogna confessarlo, combina assai bene per gli altri caratteri e per le dimensioni. Dimensioni approssimative:

Altezza.	mm.	30
Diametro ant. post.	»	55
» laterale.	»	40

3. **Straparollus Varesinus,** n. sp.

Tav. I, fig. 3.

Questa e la specie seguente furono stabilite sopra modelli in cera ed in gesso ricavati da impronte conservate nella roccia. Se per tal motivo mi guardo dall'attribuire loro un valore assoluto, d'altra parte, considerata la scarsezza dei fossili finora trovati in questa dolomìa, e lusingato dalla speranza che se ne abbiano a trovare degli altri esemplari e meglio conservati, mi decido a figurarli ed a distinguerli genericamente e specificamente.

La forma conica della conchiglia, la grande ampiezza dell'ombelico, mercè la quale si lasciano vedere tutti i giri, la forma appiattita ed angolosa di questi mi han fatto credere si tratti del genere *Straparollas* Montf. (Zittel Handbuch der *Paleontologie* 1. Band. S. 205).

Nello *Straparollus Varesinus* la spirale è bassa, ed a lento accrescimento; i giri, in numero di sei, quasi piatti, muniti di coste o di nodi; l'ombelico a margine acuto tubercolato.

L'ultimo giro è percorso da pieghe trasversali inegualmente grosse, numerose e ravvicinate tra loro, che al margine ombelicale s'ingrossano e danno luogo ad una serie di nodi. Un'altra serie di nodi — in egual modo prodotta — sta a fianco di quella sulla metà circa dell'ultimo giro. L'intervallo, che separa le due serie di nodi, va sempre più diminuendo quanto più ci si avvicina al penultimo giro; finchè le due serie di nodi si fondono,

(¹) G. Giorgio Gemmellaro. *Sopra alcune faune giuresi e liasiche di Sicilia.* Pag. 377, tav. 28, fig. 51-55. Palermo 1872.

dando luogo a coste robustissime e rilevate a mo' di cresta, che adornano gli altri giri meno i tre primi, sui quali alla costa si sostituisce un piccolo nodo.

La bocca non è visibile: la sezione trasversale dei giri accenna ad essere quadrangolare.

4. **Straparollus Lottianus**, n. sp.

Tav. I, fig. 4.

In questa specie la spira è più bassa che nella precedente; i giri, in numero da cinque a sei, sono più involuti: l'ombelico è meno profondo. Sull'ultimo giro le pieghe trasversali sono meno robuste e più fitte che nella specie sopra descritta, e tre serie di nodi, prodotti anche essi da un locale inspessimento delle coste, ne adornano la superficie. Di quelle serie una percorre il margine esterno, un' altra l'interno e la terza è intermedia, ma più vicina al margine ombelicale che all'esterno. I suoi nodi sono tra loro longitudinalmente riuniti da una sottile carena quasi filiforme, verso la quale la superficie superiore dell' ultimo giro si rileva, costituendo un angolo assai ottuso.

Accostandosi al penultimo giro le serie di nodi, come nella specie precedente, vanno sempre più tra loro avvicinandosi, finchè si fondono, dando luogo a coste robuste tubercolate, distinte sul principio del penultimo giro ed irreconoscibili sugli altri.

5. **Natica**, sp.

Tav. I, fig. 5 *a-b*, fig. 6 *a-b*.

Sei modelli interni, e non tutti completi, di *Natica*: perciò, sebbene mi sembrino avere molta somiglianza con le *Natica* della dolomìa d'Esino, non arrischiai nessuna determinazione.

Mi sembra di dovervi distinguere per lo meno due specie, l'una rappresentata dalla fig. 5, l'altra dalla fig. 6.

6. **Chemnitzia**, sp.

Tav. II, fig. 7.

Un pezzo di nucleo interno non completo. Sono conservati tre giri a superficie discretamente convessa ed assai angolosi anteriormente e posteriormente lungo la linea suturale.

7. **Chemnitzia**, sp.

Tav. II, fig. 8.

Il modello, tratto da un' impronta, presenta una conchiglia a spira discretamente alta, incompleta. I giri, di cui se ne conservano cinque, sono a superficie un po' convessa, a sutura ben marcata, verso la quale formano un distinto gradino. L' ultimo giro verso la metà della sua altezza è fortemente angoloso.

8. **Lima pauciplicata**, n. sp.

Tav. II, fig. 9.

Conchiglia obliqua, rigonfia, più alta che lunga, ornata da grosse coste raggianti assai marcate al margine ventrale, obliterate verso il mezzo della valva. Spazii intercostali quasi della stessa larghezza delle coste, che sommano a sette. Parte boccale troncata, parte posteriore lentamente scendente al margine posteriore e priva di coste: margine cardinale obliquo, prolungato all'indietro in una piccola orecchietta.. Umboni pochissimo ricurvi e divaricati.

Dimensioni dell'esemplare figurato:

Altezza	mm.	36
Lunghezza	»	28,5

9. **Pecten (?) Rasae**, n. sp.

Tav. II, fig. 10

Resto incerto sul riferimento generico di questa forma per l'assoluta mancanza, nonchè della cerniera, delle orecchiette e di qualunque altro carattere del genere. Solo in base alla ornamentazione mi parve di doverlo riferire al gen. *Pecten*.

Da un modello ricavato da un' impronta potei rilevare i caratteri seguenti:

Conchiglia rigonfia, percorsa da 13-14 coste raggianti, assai grosse, ed a sezione triangolare, separate tra di loro da intervalli profondi e larghi, a sezione pure triangolare, e costituiti dalle confluenze dei lati delle coste. Queste, di tratto in tratto, sono incrociate da pieghettine concentriche, poco distinte negli intervalli, spiccate invece al loro punto d' intersezione colle coste, dove sono munite di un nodo acuto in forma di spina.

Questa specie rassomiglia al *Pecten Codeni* descritto e figugato dal sig. prof. Stoppani (Les petrifications d'Esino, pag. 99, tav. 20, fig. 12-13).

Se ne distingue però, perchè non presenta traccie di benchè piccole coste lineari negli intervalli intercostali e mostra invece, di più, i nodi al punto d'incontro delle pieghette concentriche colle coste radiali.

10. **Mytilus**, sp.

Tav. II. fig. 11.

Tre esemplari di cui nessuno conserva il guscio.

Non è comparabile con nessuno di quelli descritti e figurati dal prof. Stoppani nelle sue « Petrifications d'Esino ».

Dimensioni dell'esemplare figurato:

Altezza	mm.	39
Larghezza	»	23

11. **Cyprina** (?) sp.

Tav. II, fig. 12 *a-b*.

Tre esemplari, di cui non sono conservati che i nuclei. Sono molto rigonfi, cogli umboni assai ricurvi ed insensibilmente rivolti all'infuori.

Riferii con dubbio tali forme al genere *Cyprina*, perchè, sebbene altre *Cyprina* (*angulata*, *Esinensis*, *ovata*, ecc.), siano descritte come triasiche e precisamente della calcaria dolomitica d'Esino e Lenna, dal prof. Stoppani (Les Petrifications d'Esino), lo Zittel nel suo recente Manuale di paleontologia dichiara per nulla affatto sicuro il riferimento al gen. *Cyprina* di tutte le specie più antiche del Lias.

Le determinazione specifica mi parve impossibile.

II.

Su alcuni fossili triasici del Veneto

(*Marmolata-Recoaro-Raveo*)

Nell'esame, che nel corrente anno ebbi a compiere, dei fossili triasici esistenti nelle collezioni paleontologiche di questo Museo, m'imbattei in alcune forme, che mi parvero nuove od almeno non ancora pubblicate.

Esclusi i due *Arcestes* della Marmolata, che mi furono gentilmente concessi per istudio, insieme ad altri petrefatti di quel luogo dall'amatissimo maestro sig. prof. cav. Torquato Taramelli, i Brachiopodi e le Gervillie li debbo all'inesauribile bontà del signor prof. comm. Giuseppe Meneghini, che raccolse gli uni a Recoaro nei calcari del Muschelkalk, e le altre a Raveo in Carnia, associate alla *Naticella costata*, all'*Avicula Venetiana* ed alla *Myacites Fassaensis*, che attestano la spettanza ai *Werfener Schiefer* dell'arenaria rosso-bruna, argilloso-micacea, talora schistosa, che le includeva. Di questi fossili il sig. prof. Meneghini descrisse alcuni fino dal 1846 in un « *Rapporto scientifico sul combustibile fossile di Raveo in Carnia* » dichiarandoli triasici e riferendo gli strati, in cui erano compresi, al *gres screziato* (1), che appunto corrisponderebbe, in parte, agli attuali *Werfener-Schiefer*.

Nello studiarli quest'anno fui sorpreso dalla relativa abbondanza delle *Gervillia*, di cui una sola potei ravvicinarla ad una specie nota, la *G. polyodonta* Stromb. Le altre mi parvero specie nuove; ma pur troppo, non avendo potuto consultare per accertarmene la Monografia di Credner sulle Gervillie triasiche, debbo guardarmi dall'affermarlo in via assoluta. Trattandosi però di una località fossilifera poco nota, mi son fatto animo a pubblicarle a preferenza dell'*Avicula Venetiana*, e degli altri fossili più caratteristici, che sono descritti e figurati in più libri e monografie. Così pure, atteso il suo cattivo stato di conservazione e quindi la sua dubbia determinabilità, ommisi di descrivere e di figurare un ammonitide, privo d'ogni ornamento, che trovavasi nella stessa roccia e che tentai di riferire al *Dinarites nudus* Moys.

Le tre nuove specie di Brachiopodi descritte provengono tutte, come dissi, dal Recoarese (Recoaro, Rovegliano, monte Enna, monte Spitz) incluse nel solito calcare nero-grigio sporco del Muschelkalk inferiore, dove s'accompagnano a *Terebratula* (Coenothyris) *vulgaris* e *Retzia trigonella*.

La *Spiriferina Seebachii* passava in raccolta per la *Spir. fragilis*; ma di quest'ultima specie nei numerosi campioni di calcare fossilifero del Muschelkalk posseduti da questo Museo non mi fu dato riscontrarne neppure un esemplare: e lo stesso devo dire

(1) Opuscolo citato, pag. 21, § 3.

per la *Spir. Mentzeli*, sotto la quale denominazione era indicata la *Spir. Paroniana*.

Per ultimo i due *Arcestes* del calcare bianco della Marmolata spettano con tutta probabilità al *Norico superiore* (*Zona a Trachyceras Archelaus*).

1. **Arcestes Meneghinianus**, n. sp.

Tav. II, fig. 13.

Conchiglia globosa. Giri lisci, discretamente involuti, il doppio larghi, che alti. Fianchi quasi pianeggianti, regione esterna pochissimo convessa, ombelico stretto e poco profondo senza carena ombelicale: margine esterno assai marcato, cui concorrono, quasi ad angolo retto, i fianchi e la regione esterna. Perciò la sezione dei giri risulta sub-rettangolare.

La conchiglia ha una forma sub-quadrangolare.

Lobi. — Un lobo sifonale, due laterali, e per lo meno tre ausiliarii. La linea radiale è tangente a tutti i lobi o appena inferiore. La sella esterna è così alta quanto la prima laterale, le altre decrescenti. Esse sono appena intaccate, mostrando il principio di quelle frastagliature, che sono così caratteristiche del genere. I Lobi sono trifidi.

È naturale che tutti questi caratteri sono inerenti alla piccolezza dell'individuo, mentre è noto che i lobi di tutti gli ammoniti vanno complicandosi e sviluppandosi coll' accrescimento della conchiglia. Così anche nel mio esemplare si osserva il fatto che i setti nella prima metà dell' ultimo giro sono più semplici e quasi a margine integro in confronto di quelli che si trovano sull'altra metà. Credo utile insistere su questo fatto, perchè più che ai lobi, in riguardo ai soli primi giri conservati, è necessario dare la maggiore importanza all' intero *habitus* della conchiglia nella determinazione specifica accennata, *habitus* che l'allontana da tutte le specie coeve citate fino ad ora nella provincia mediterranea.

Dimensioni:

Diametro verticale	mm.	9
Altezza dell'ultimo giro	»	6,5
Larghezza id.	»	3
Larghezza dell'ombelico	»	1

Due esemplari provenienti dal calcare bianco della Marmolata in compagnia della specie seguente:

2. **Arcestes Taramellianus**, n. sp.

Tav. II, fig. 14.

I giri larghi e molto bassi, a sezione semicircolare, danno a questa conchiglia una forma assai globosa sub-sferica. La superficie dei giri è liscia e percorsa da un solco, che si spicca dall'ombelico, sormonta la regione esterna e ritorna all' ombelico dalla parte opposta, senza inflettersi nel suo cammino nè all' avanti, nè all'indietro. Tale solco si trova assai distinto anche nei giri più interni e non se ne conta che uno in tutto il circuito d' un giro. L'ombelico è strettissimo.

Lobi. — I lobi sono disposti sopra una linea retta. Il lobo sifonale è bifido, gli altri sono a margine frastagliato. Se ne contano due laterali, e quattro accessorii. Le selle laterali sono alquanto inclinate verso l'ombelico, come si osserva quasi sempre nei generi triasici degli ammoniti.

L'estremità dei lobi non arriva a toccare la linea radiale.

Dimensioni:

Diametro verticale	mm.	10
Diametro trasversale.	»	7
Larghezza dell'ombelico	»	1,5

Cinque esemplari provenienti dal calcare bianco della Marmolata ed associati a *Megaphyllites obolus* Mojs, e *Dinarites Misanii* Mojs.

3. **Gervillia geometrica**, n. sp.

Tav. II, fig. 15.

Inequilatere, obliquo-triangolare, rigonfia. Il margine cardinale è diritto, il posteriore leggermente curvilineo, l'infero-anteriore sinuoso.

L'umbone è largo, appiattito, pochissimo sporgente al di là del cardine, terminale. Perciò non v' ha traccia d' ala anteriore, la posteriore è abbastanza grande.

La regione di rigonfiamento è spostata tutta verso il margine antero-inferiore ed ha, grossolanamente considerata, una proiezione di forma trapezoidale. Di questo trepezio i due lati paralleli sa-

rebbero rappresentati, l'uno dal margine antero-inferiore, l'altro da un debole solco, visibile sotto certe incidenze di luce, che, partendo dall'orlo posteriore dell'umbone, corre verso il margine posteriore e separa dall'ala la parte rigonfia.

Gli altri due lati del trapezio sarebbero segnati, l'uno dalla estremità dell'umbone, l'altro da una parte del margine posteriore. Uno spigolo contorto, quasi angoloso a metà dell' altezza della valva, scorre dall'angolo postero-inferiore tondeggiante fin dietro l'umbone, costituendo come una diagonale del supposto trapezio e segnando la linea di massima gibbosità della parte rigonfiata.

Questa degrada con dolce pendio verso l'ala posteriore e cala bruscamente sul margine antero-inferiore con un' erta parete sinuosa. Dall'orlo anteriore dell'umbone muove all'indietro una costicina, che, toccato il punto di massima gibbosità della valva, si fonde collo spigolo diagonale già nominato.

Così nella regione rigonfiata la superficie di rigonfiamento si potrebbe distinguere in tre triangoli, di cui l'uno è posto all'indietro, gli altri due all'innanzi dello spîgolo diagonale, che farebbe, in tutto od in parte della sua lunghezza, da lato comune a tutti e tre. Gli altri lati sarebbero rappresentati dal margine antero-inferiore, da parte del posteriore, dal solco parallelo al margine antero-inferiore, dall' orlo superiore dell' umbone e dalla costicina, che parte dal lato anteriore dell'umbone.

Il triangolo che forma la parete sinuosa è scanalato nel mezzo a guisa di doccia.

La superficie della valva è priva d'ogni ornamento: forse la percorrevano tenui strie d'accrescimento.

L'angolo formato dall'asse della valva col margine cardinale è di 40°: quello compreso tra il margine cardinale ed il margine posteriore è di 105°.

La lunghezza dell'asse è di 30^{mm}, quella del margine cardinale di 22^{mm}: l'altezza della valva è di 23^{mm}, la massima gibbosità raggiunge i 5^{mm}.

Il cardine mi è affatto sconosciuto.

Questa specie diversifica dalla *G. incurvata* di Lepsius (')

(') Lepsius (D. Richard). *Das Westliche Süd-Tirol geologisch dargestellt.* Berlin 1878.

per la maggior altezza della valva, per essere l'umbone terminale e, di conseguenza, decisamente triangolare la forma della valva.

Perciò mi determinai a farne una specie nuova, sebbene di questa forma non possedessi che la sola valva destra.

Ha però in comune colla *G. incurvata* il notevole rigonfiamento della valva destra, mentre di solito nelle altre *Gervillia* è la sinistra la più rigonfiata, potendo l'altra essere fin quasi piatta.

Colla *G. lata* Hau. non è troppo ben comparabile, essendo di essa descritto e figurato il solo nucleo. Da questo però si può indurre che la specie di Hauer si differenzia dalla nostra per la sua forma romboidale piuttosto che triangolare, per l'esistenza di un' aletta anteriore e per una larga insenatura al margine posteriore sotto l'estremità della linea cardinale.

4. **Gervillia** cfr. **Polyodonta** Stromb., sp.

Tav. II, fig. 16.

Valva destra molto obliqua, allungata e rigonfia. Margine cardinale e posteriore rettilinei, umbone quasi terminale e pochissimo sporgente sopra il cardine. Ala posteriore abbastanza sviluppata; brevissima e terminante con estremità appuntita l'anteriore. La parte rigonfia della valva scende con dolce curva verso il margine inferiore ed è separata dall'ala posteriore mercè una larga depressione.

L'angolo compreso tra il margine posteriore ed il margine cardinale è di 130°, quello fatto dal margine cardinale coll'asse longitudinale è di 18°-20°.

5. **Gervillia gibba,** n. sp.

Tav. II, fig. 17.

Valva destra: allungata, molto obliqua e molto rigonfia. L'umbone assai largo, depresso e terminale non isporge oltre il margine cardinale.

Il rigonfiamento interessa quasi tutta la valva: l'ala posteriore, di mediocre grandezza, discretamente pianeggiante, è separata mercè una brusca depressione dalla parte rigonfiata, che

scende con dolce pendio verso il lato ventrale, mentre forma gradino verso la depressione suddetta. La linea, lungo la quale si verifica il massimo rigonfiamento, taglia quasi a metà il margine cardinale ed a due terzi circa della sua lunghezza si piega ad angolo, producendo una gibbosità. Il margine posteriore pare che fosse sinuoso: la valva non presenta strie d'accrescimento.

6. **Gervillia nana**, n. sp.

Tav. II, fig. 18 (1', ingrandimento).

Valva destra: piccola, assai obliqua e rigonfia. Umbone terminale e non sporgente sul margine cardinale. Ala posteriore mediocre, pianeggiante e separata dalla parte convessa per mezzo di una forte depressione scavata a guisa di doccia.

Questa è limitata superiormente da uno spigolo, che si stacca di dietro dell'umbone e va a raggiungere la parte inferiore del margine posteriore, mantenendosi quasi parallelo al margine ventrale. Una pieghettina, che si spicca dal davanti dell'umbone, corre parallelamente al margine ventrale a poca distanza da esso e va ad unirsi allo spigolo già nominato. Verso il margine ventrale la parte convessa scende con lenta curva.

A prima vista questa forma la si potrebbe ritenere un giovane individuo della *G. polyodonta*, ma se ne distingue per l'umbone, che è affatto terminale, e per la maggior acutezza dell'angolo compreso tra il margine cardinale e l'asse longitudinale.

7. **Gervillia** (?) sp.

Tav. III, fig. 19.

Riferisco con molto dubbio questa forma al genere *Gervillia*. I due esemplari esaminati mi parvero due valve sinistre. Di queste la più conservata è ovale-triangolare e molto rigonfia. Sulla linea cardinale, che è diritta, sporge assai l'umbone, che è larghissimo e va gradatamente a sfumare nel margine posteriore.

L'ala posteriore è breve, stretta e molto analoga a quella della *Gervillia*, e separata dalla parte convessa della valva mercè una forte depressione.

Uno spigolo, poco marcato ed assai ottuso, parte dall'orlo posteriore dell'umbone, per andare a raggiungere il margine inferiore della valva facendosi più distinto quanto più si avvicina a questo e segnando la linea di massima convessità della valva. Un altro spigolo assai più marcato delimita la depressione, che separa l'ala dalla parte rigonfiata e racchiude col primo un angolo molto acuto. La superficie della valva è ornata di grosse pieghe d'accrescimento, concentriche, che sull'ala si assottigliano.

8. **Hinnites comptus**, Gieb.

Tav. III, fig. 20.

Hinnites comptus. Giebel, Liesk, Muschelk, pag. 24, tav. VI, fig. 4.

Hinnites comptus. Seebach, Weimar, Trias, pag. 579.

Sebbene di provenienza diversa, metto in coda a questi fossili di Raveo, come spettante alla stessa formazione, un *Hinnites comptus*, Gieb. L'etichetta non portava altra indicazione che « *Bresciano-Ragazzoni* ».

È racchiuso in un pezzo d'arenaria rossa, micacea-quarzosa a grana sottile: lo ritengo quindi appartenente ai livelli più bassi dei Werfener-Schiefer. Credei non affatto superfluo il figurarlo, perchè fino ad ora, a quel che ne so, in Lombardia questa specie non venne ancora trovata, mentre nel Veneto lo Schauroth (1) ed il Benecke (2) la citano da Val Rotolone e da Recoaro nel Muschelkalk.

A giudicare dalle esigue dimensioni, dallo scarso numero delle coste e dalla rilevante convessità della valva, quest'esemplare rappresenterebbe un giovane individuo della specie. Corrisponde bene alla fig. VI, tav. LXXII dei « *Petrefacta Germaniae* » di Goldfuss.

(1) C. F. von Schauroth. *Verzeichniss der Versteinerungen im herzogs.* Naturalien Cabinet zu Coburg. Coburg 1865.

(2) D. E. W. Benecke *Ueber einige Muschelkalk*-Ablagerungen der Alpen. München 1868.

BRACHIOPODI

9. Spiriferina Seebachii, n. sp.

Tav. III, fig. 21 *a a'*, *b b'*, *c*, *d d'*.

Intitolo a Seebach questa specie, perchè fu da lui avvertita già fino dal 1861. Nella sua Memoria sui molluschi triasici di Weimar (1), descritto lo *Spirif. fragilis.* v. Buch, nota che, associati a questa specie, presso Hetschburg si trovavano dei frammenti di uno *Spirifer* più piccolo a contorno semicircolare, che egli descrive così: « Il seno ed il lobo corrispondente sono larghi « due volte le coste contigue, che sommano in tutto a 14. Esse sono « poco robuste, semplici e dovrebbero propriamente chiamarsi pieghe « arrotondate; nel seno al margine frontale si rileva una breve « piega mediana. Pare che l'area sia stata assai alta. Ambedue « le valve nel senso dalla fronte all'apice sono appena sensibil- « mente inarcate. La superficie della conchiglia è ornata da mar- « cate strie d'accrescimento. Un pezzo della valva dorsale mostra « le reliquie di due placche cardinali divergenti, discretamente « grandi, romboidali ».

Ed aggiunge: « Si può appena dubitare che queste forme « costituiscano una nuova specie; ma poichè non posseggo che « soli pochi esemplari e tutti incompleti, giovami attendere una « ulteriore conferma e preferire di lasciarli ancora senza nome ».

Nel Museo Paleontologico di questa Università trovai parecchi esemplari di *Spiriferina*, che corrispondono alla descrizione dello Seebach, anzi la completano. Provengono da Rovigliano, dal monte Spitz e dal monte Enna nel Recoarese: due sono perfettamente completi, gli altri si completano a vicenda, e dal loro studio mi pare risulti la conferma attesa da Seebach quanto al trattarsi qui di una nuova specie.

Alla descrizione da lui data non ho molto da aggiungere. — Il numero complessivo delle coste o pieghe arrotondate oscilla in ciascuna valva tra 14 e 16.

Le coste sono semplici e diritte ed al tatto, e meglio alla

(1) Zeitschrift der deutsch. geolog. Geselschaft. Berlin 1861. K. v. Seebach. *Die Conchylien-Fauna der Weimarischen Trias.*

lente, appaiono per lo più come zigrinate in grazia di minutissimi tubercoletti, che si notano anche negli spazi intercostali. Il seno ed il lobo si corrispondono per l'ornamentazione, ma in senso inverso.

Nel seno si nota ora una pieghettina (fig. *a*), che, partendo dal margine frontale, o non raggiunge che la metà della valva, o si stende fino all'apice; ora due di tali pieghette, che vanno dal margine frontale all'apice (fig. *b*).

Sul lobo alla mezza pieghettina corrisponde un solco, che non oltrepassa la metà della valva (fig. *c*), ad una pieghettina intiera un solco, che fende in due il lobo, ed alle due pieghette due solchi, onde il lobo riesce tripartito. Il lobo bi-e tripartito è sempre rilevato sul piano delle coste adiaconti.

L'area è assai alta ed ha quasi la forma di un triangolo equilatere (fig. *a'*, *b'*.) Secondo le misure da me prese sui due esemplari completi la sua altezza sta alla sua larghezza come 2 : 3. Presenta delle finissime strie orizzontali incrociate da strie verticali e dei forellini assai tenui: questi e quelle percettibili solo coll'aiuto d'una buona lente.

La depressione deltidiale è pure di forma triangolare coll'angolo al vertice assai acuto; nel suo fondo lungo la linea mediana si lascia scorgere il setto mediano: le placche detidiali, muovono l'una a riscontro dell' altra nell' intervallo compreso tra il setto e la superficie dell'area e racchiudono un foro pure triangolare.

La superficie della conchiglia è ornata da marcate strie d'accrescimento più folte verso il margine frontale e più numerose sulla piccola valva.

Questa specie differisce essenzialmente dalla tipica *Spiriferina fragilis*, Schlt. sp., sia per la forma dell'area, che in questa rassomiglia ad un triangolo isoscele coll'angolo al vertice ottusissimo, per modo che la sua altezza è compresa per lo meno quattro volte nella base (almeno stando ai disegni del Quenstedt tav. LIII, fig. 39 *c*, *e*) (1), sia pel numero e la forma delle coste, che nella *Spiriferina fragilis* sono grosse, rade e con uno spigolo tagliente, sia, da ultimo, pel seno ed il lobo, di cui nella specie dello Schlotheim quello non è percorso nel suo fondo da nessuna costa o piega, questo è indiviso.

(1) F. A. Quenstedt. *Die Brachiopoden.* Leipzig 1871.

Si distingue poi dalla *Spiriferina hirsuta*, Alb. (¹) per le coste, che in questa specie sono ondulate ed alternanti con altre più piccole, lunghe la metà circa della valva, nonchè pel seno percorso nella specie del v. Alberti da tre coste, di cui la mediana molto robusta.

10. **Spiriferina Canavarica**, n. sp.

Tav. III, fig. 22 *a-d.*

Valve convesse: seno e lobi molto sviluppati. Il numero delle coste oscilla tra 6 e 7 da ogni lato del lobo, tra 7 ed 8 dall'una parte e dall'altra del seno. Questo è percorso nel suo fondo da due pieghettine, che si sfumano prima di oltrepassare la metà della valva: quello è tripartito da due solchi, che non sopravanzano la metà della valva. Le coste sono arrotondate, semplici e finamente zigrinate. Quelle della valva brachiale giunte in prossimità dell'apice si rialzano, costituendo un becco robusto e sporgente oltre la linea cardinale. Non si osservano linee d'accrescimento.

L'area è triangolare, quasi tanto alta quanto larga, essendo l'altezza $7^{mm},5$ e la larghezza alla base 7^{mm}. Non presenta strie nè orizzonatali, nè verticali. La depressione deltidiale ha la forma d'un solco triangolare strettissimo e si continua anche nell'apice della valva brachiale. Nel suo fondo, lungo la linea mediana, si scorge il setto mediano e più verso la superficie stanno a riscontro l'una dall'altra le placche deltidiali.

Il grande sviluppo dell'apice nella valva brachiale e la forma dell'area e della depressione deltidiale sono i caratteri principali, per cui questa specie si distingue dalla precedente.

Dal calcare del Muschelkalk del monte Spitz

11. **Spiriferina Paroniana**, n. sp.

Tav. III, fig. 23 *a-e.*

È un unico esemplare abbastanza ben conservato: soltanto l'area e la depressione deltidiale sono quasi del tutto celate da un riempimento siliceo.

(¹) Dott. F. von Alberti. *Ueberblick ueber die Trias.* Stuttgard 1864, Tav. VI, fig. 2.

La conchiglia è affatto liscia, il guscio trapunto da minutissimi fori, tra di loro assai ravvicinati, che formano una specie di elegantissimo reticolato.

La linea cardinale è quasi diritta, più breve della larghezza della conchiglia, e si termina alle due estremità in due angoli un po' maggiori del retto, da ciascuno dei quali principia e parte una piega angolosa, che va a metter capo all' apice della valva antibrachiale e limita da una parte e dall'altra l'area.

Ambedue le valve sono molto rigonfie lungo la linea mediana. Il rigonfiamento della valva brachiale è reso ancor più manifesto da una depressione larga e poco profonda che si osserva da una parte e dall' altra dell' apice. Nella valva antibrachiale presso il margine frontale è scavato un piccolo seno, cui corrisponde sulla valva brachiale un modesto lobo.

Tanto in larghezza quanto in lunghezza misura 12^{mm}: in ispessore 8^{mm}.

Questa specie somiglia molto alla *Spiriferina mediana*, del Muschelkalk, di Tarnowitz, descritta da Quenstedt: (Opera citata pag. 522, tav, LIV, fig. 58-61), ma se ne distingue principalmente per la presenza del seno, che manca in quella, e per la minore sporgenza ed incurvatura dell'apice delle due valve.

Si distingue dalla *Spiriferina Mentzeli*, Dkr. sia per le dimensioni, sia per la mancanza in questa del seno. La *Spiriferina Mentzeli* descritta e figurata dallo Schauroth (Uebersicht der geogn. Verhältnisse der Gegenden von Recoaro 1855) misura 17^{mm} di larghezza e 10^{mm} di lunghezza.

L'esemplare proviene da Recoaro.

III.

I fossili degli strati più antichi della Verruca.

Ad una prima ispezione delle poche forme qui innanzi descritte ebbi a giudicarle, forse troppo avventatamente, come spettanti al Trias inferiore; e tale opinione espressi a mezzo gentile del sig. ing. Bernardino Lotti, nell' adunanza 4 marzo p. p. della Società toscana di scienze naturali in una Nota, che venne inserita nei suoi « processi verbali ».

Preoccupato allora specialmente nel sostenere che le roccie, che includevano quei fossili, non potevano riferirsi ad un piano più alto dei *Werfener Schiefer*, e del *Grödnersandstein*, mi sembrò che, prescindendo dai caratteri e dalle analogie stratigrafiche e litologiche, quei petrefatti valessero anche da soli a confermare il mio asserto. E tratto in inganno dall'apparenza di *Myacites* della maggior parte di loro, li battezzai senz'altro per *Myacites*, come anche ad altri, a prima vista, era accaduto di fare.

Ma un esame più attento di quelle forme, di cui parecchie riuscii ad isolarle, sufficientemente per essere studiate, dalla roccia che le racchiudeva, mi persuase che di vere *Myacites*, come quelle che si presentano nei *Werfener-Schiefer* delle nostre Alpi, non ce n'erano punto; ma che anzi tali forme somigliano molto ad altri fossili molto più antichi del Trias. Allo stesso apprezzamento mi condussero e delle *Ichniti* che mostrano qualche lontana analogia col *Saurichnites Kablikae* Geinitz (') del Dyas inferiore e delle impronte vegetali giudicate dall'illustrissimo sig. prof. comm. Meneghini, e dal chiarissimo sig. Bornemann come non più recenti del Permiano. Per modo che, sebbene non mi sia riuscito di giungere ad una sicura determinazione per nessuna di quelle forme, da queste somiglianze però fui tratto a credere che i fossili in discorso e le roccie, che li rinchiudono non siano realmente più giovani del *Rothliegende*. Diverrebbe quindi un po' problematica l'esistenza nel gruppo della Verruca dei Werfener-Schiefer, cui in base alle supposte *Myacites*, aveva accennato nella citata mia Nota.

Ma, perchè le semplici probabilità acquistino il valore di certezza, è necessario attendere che altre scoperte paleontologiche vengano a gettar maggior luce sulla quistione.

Frattanto non mi parve di fare cosa affatto inutile recando a conoscenza dei cultori della geologia i pochi fossili, che l'instancabile attività dell'egregio amico, ing. B. Lotti, ha potuto strappare ai terreni più antichi del gruppo della Verruca.

(') Dott. H. Bruno Geinitz und dott. J. V. Deichmüller. *Nachträge zur Dyas II*, (Mittheil. aus dem köngl. mineral-geolog. und praehist. Museum in Dresden 5. Heft). Kassel und Berlin 1882.

1. Ichnites Verrucae

Tav. IV, fig. 24 *a-f.*

Le orme in rilievo, che si osservano sulla superficie di alcuni pezzi di uno schisto argilloso micaceo violastro, hanno l'aspetto di traccie lasciate da piedi tridattili a dita tozze.

Due orme (fig. 24 *a-b*) poste quasi sulla stessa linea orizzontale, ma la destra un po' più innanzi, e divergenti rispettivamente all'infuori, misurano circa 19^{mm} di lunghezza e 15^{mm} di larghezza, per modo che presentano una forma pressochè circolare. Delle tre dita quello di mezzo sporge oltre le altre ed il dito esterno è il più corto di tutti: la maggior grossezza pare fosse raggiunta dal dito interno. D'unghie non v'ha sicuro indizio.

La distanza orizzontale tra le due orme, misurata alla base del palmo, è di 15^{mm}.

Dietro a queste se ne veggono altre due. Di esse la *c* posta dietro alla *b* è molto incompleta, in quanto che non vi si conservano, pure in rilievo, che due dita molto più lunghe e grosse di quelle delle impronte *a-b*.

La distanza tra l'estremità del dito più lungo della *c* e l'estremità del dito più lungo dell'anteriore *b* è di 49^{mm}.

A sinistra ed all'indietro della *c* se ne rileva un'altra *d* eguale, ma con tutte le tre dita conservate. Però; invece di essere sulla stessa linea colla *a*, come lo è la *c* colla *b*, è scartata all'infuori; così che la distanza tra le due orme posteriori, misurata tra le estremità delle dita interne è circa il triplo di quella, che separa le due orme anteriori.

La distanza tra l'estremità del dito più lungo dell'orma *d* e l'estremità del dito più lungo dell'orma *a* è di 67^{mm}.

In altri pezzi della stessa lastra si osservano parecchie altre impronte simili per forma e per grandezza all'ultime due nominate. Sono pure tridattili, ma le dita sembrano sicuramente munite d'unghie. Misurano circa 22^{mm} di lunghezza e 18^{mm} di larghezza e le dita sono molto più lunghe del palmo. Di esse però, come si rileva dall'esemplare (*e*), in cui due orme sono ravvicinate, la più lunga è l'interna, l'esterna la più corta, l'altra è intermedia per posizione e lunghezza.

Fatte queste osservazioni si possono porre i seguenti quesiti:

Queste orme spettano tutte allo stesso animale, o le due *a-b* furono lasciate da un animale specificamente diverso da quello che lasciò le altre?

E, se sta la prima supposizione, delle quattro orme *a-b*, *c-d*, le due *a-b* riproducono l'impronta dei piedi anteriori e le due *c-d* quella dei piedi posteriori, di modo che la distanza tra l'orma *b* e la *c*, oppure tra la *a* e la *d* possa considerarsi come la lunghezza del passo di quell'animale?

E per ultimo era questo un Sauriano od un Batraciano?

Problemi tutti ai quali declino l'assunto di rispondere. Soltanto metto a confronto con questa forma il *Saurichnites Kablikae*. Gein. del Dias inferiore, col quale mostra un po' d' analogia. Sta però la differenza essenziale che quella specie è distinta da un'orma *quadridattile*, mentre la nostra lo è da un'orma tridattile. Questo tenne numero delle dita e la figura tozza dell'orma non farebbero inclinare a credere che avesse appartenuto ad un batraciano meglio che ad un suariano?

2. **Pecten** (?) sp.

Tav. V, fig. 25.

Conchiglia ovale, assai rigonfia, a superficie pressochè liscia, tutt' al più percorsa da larghe pieghe concentriche, più manifeste sui lati che sul dorso.

L' umbone non isporge oltre il margine cardinale che è diritto. Questo da una parte si espande in un' orecchietta convessa, triangolare, separata nettamente dal dorso mercè una distinta incisione: dall'altra parte l'apice dell'umbone segna presumibilmente il termine del cardine.

Qui non v'ha traccia d' orecchietta, nè pare molto probabile vi sia stata; poichè la superficie della valva scende con rapida curva a costituire il margine ed, un po' introflettendosi, continua anche al di sotto del punto, ove l'orecchietta, se vi fosse stata, avrebbe dovuto avere la sua inserzione.

Non potendosi vedere il cardine, riferii dubitativamente questa forma al gen. *Pecten*, al quale però per l'abito esterno assomiglia molto.

3. **Sanguinolaria** (?) sp.

Tav. III, fig. 26 *a-d.*

Conchiglia molto rigonfia, allungata trasversalmente, percorsa sulla superficie da pieghe concentriche, tondeggianti, separate da non larghi intervalli. L'umbone è quasi terminale e molto ricurvo, e sotto di esso il margine anteriore s'infossa o mo' di profonda lunula.

Dall'umbone al margine postero-inferiore corre una carena ottusa.

Da un'impronta, che parmi abbia conservata la faccia interna della valva sinistra, credetti di rilevare che il cardine è privo di denti e che esiste un seno ristretto e profondo ed una grande impressione muscolare anteriore.

Non più che a semplice titolo di confronto faccio notare che questo fossile presenta una certa rassomiglianza:

a) per la sua forma complessiva, ma non per le dimensioni e l'ornamentazione, col gen. *Grammysia*, ad esempio colla *Gr. Hamiltonensis*, Vern;

b) per forma, ornamentazione ed un po' per le dimensioni colla *Sanguinularia undata* Münst;

c) per forma, ornamentazione e dimensioni molto più colla *Sanguinolaria lamellosa* Goldfuss, che è dall'autore così descritta:

« Conchiglia obovata, coperta di linee concentriche, arrotondate, ravvicinate tra di loro, dell'aspetto di lamelle e separate « da intervalli piani, alquanto più larghi. I robusti umboni incurvati all'avanti giaciono all'estremità anteriore e davanti ad « essi v'è una profonda lunula. La convessità della parte anteriore è mediocre, invece il dorso rilevasi fortemente dall'umbone all'angolo postero-inferiore e dà luogo ad una carena « ottusa, contro la quale il fianco della cerniera si piega ad « angolo retto e forma nelle due valve riunite una superficie « triangolare a piovente ».

« Dal calcare di transizione dell'Eifel (Goldfuss. *Petrefacta Germaniae*, pag. 279, tav. CLIX, fig. 12) ».

4. **Allorisma** (?) sp.

Tav. IV, fig. 27.

Conchiglia ovale-allungata, pochissimo rigonfia. I suoi margini non hanno tra loro limiti decisi ma sfumano l'uno nell'altro, costituendo una bella linea chiusa ovale. Il margine cardinale, è, come il ventrale, debolmente arcuato, l'anteriore arrotondato, il posteriore molto ristretto e quasi appuntito. L'umbone non è distinto; pare però che giacesse all' avanti a due terzi circa della lunghezza della conchiglia. Lungo la linea cardinale si nota sotto l'umbone un'area sub-triangolare depressa.

La superficie è molto erosa ed un po' schiacciata. Qua e là vi si osservano delle pieghe concentriche, che forse adornavano tutta la valva:

Lunghezza . . . . . mm. 55
Altezza . . . . . » 26

Volendo raffrontare questa forma con qualche specie già nota, non trovo da far di meglio che confrontarla colla *S. gibbosa* Sovv, descritta e figurata da Goldfuss (Op. cit. pag. 278, tav. CLIX, fig. 10). Noto però che corrisponde meglio alla descrizione che alla figura.

La specie descritta da Goldfuss proviene dallo schisto argilloso di Altenahr.

5. **Allorisma** (?) sp.

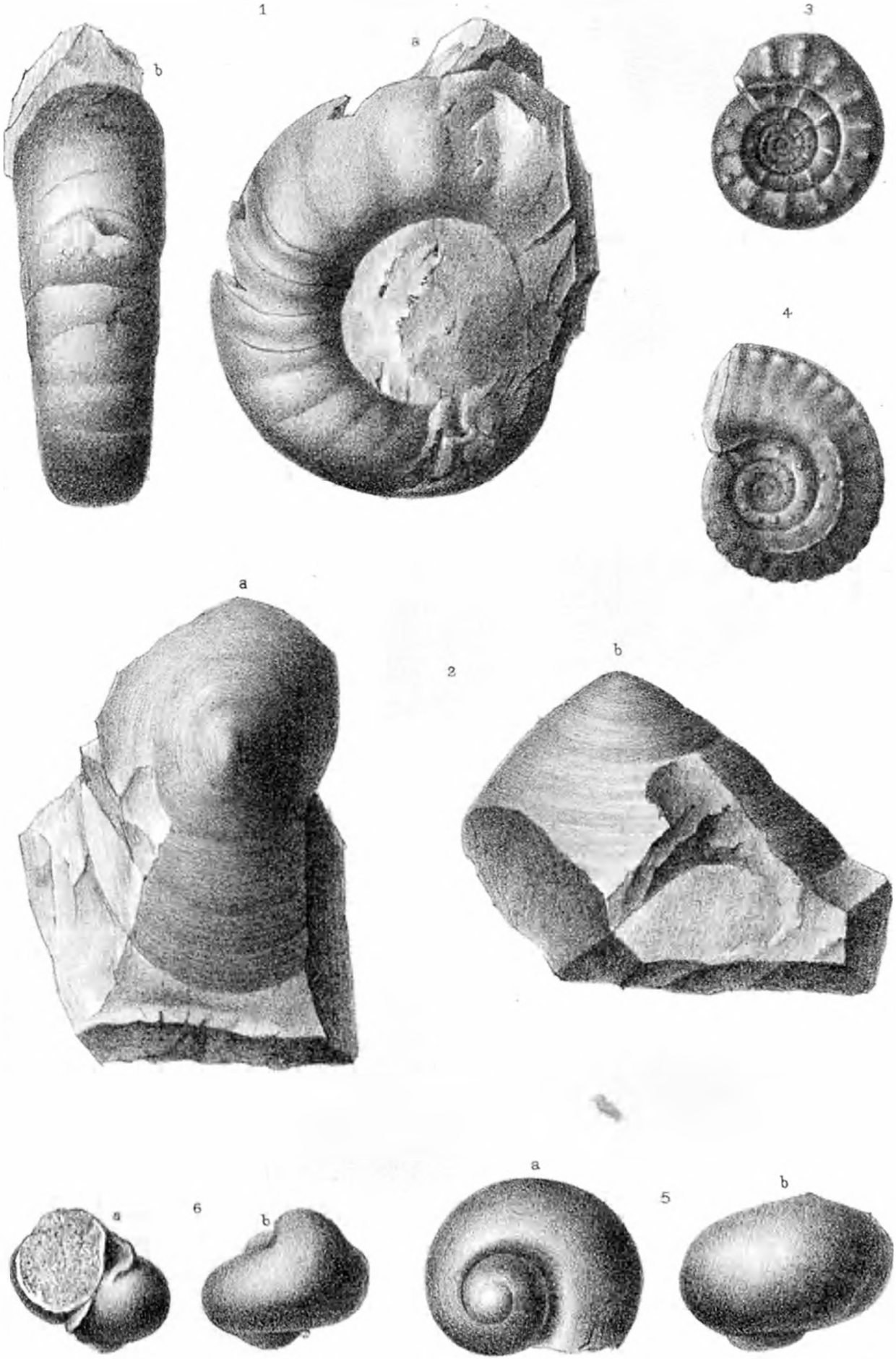
Tav. IV, fig. 28.

Conchiglia trasversalmente molto allungata, un po' rigonfia. Il margine anteriore è arrotondato, i margini cardinale e ventrale sono arcuati nella loro parte anteriore, rientranti nel terzo, circa, posteriore e convergono insieme all' estremità anale, ove si congiungono a punta. L'umbone è indistinto, e pare fosse posto nella metà anteriore.

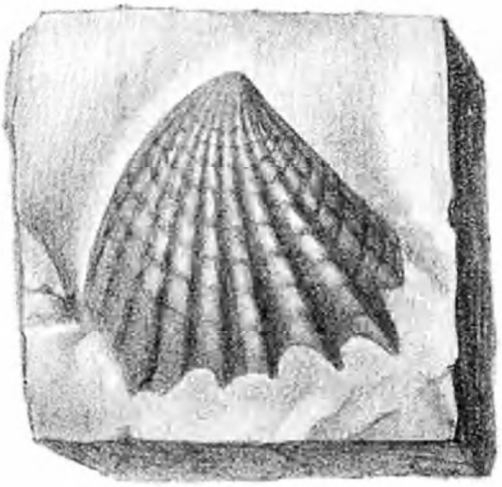
È molto dubbio se la superficie fosse percorsa da un regolare sistema di pieghe.

Lunghezza . . . . . mm. 55
Altezza . . . . . » 19

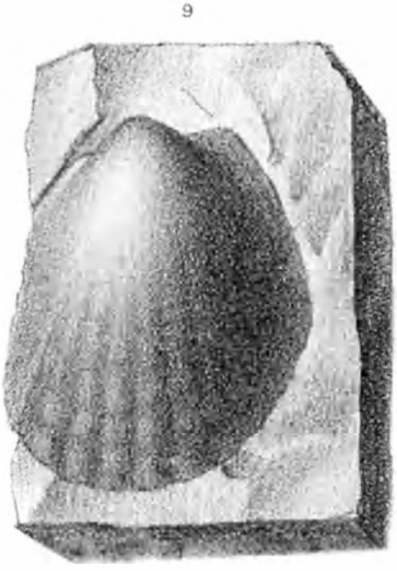
Non trovai da riferire questa forma a nessuna specie nota.

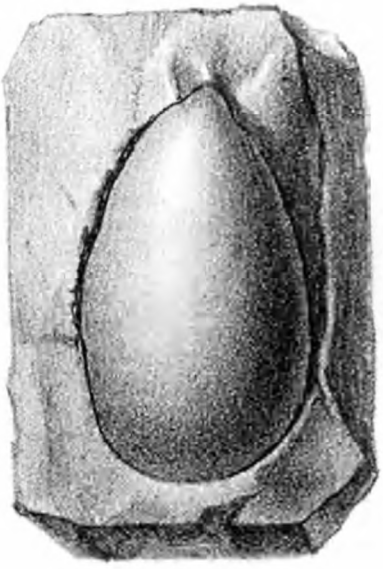

1
b
a
3
4
a
2
b
a
6
b
a
5
b


7


10


8


9


11

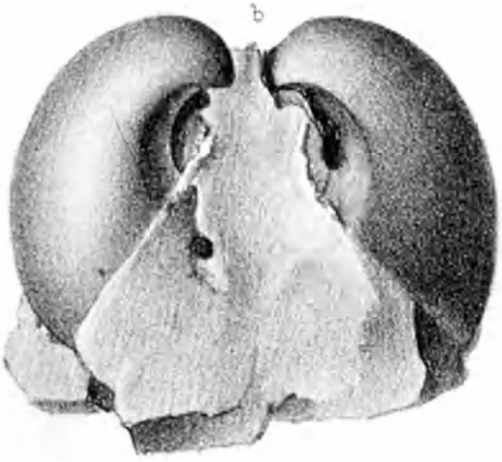

14

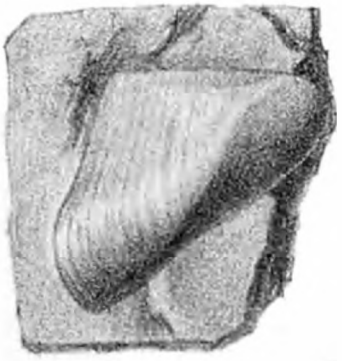

13


13


8.

12

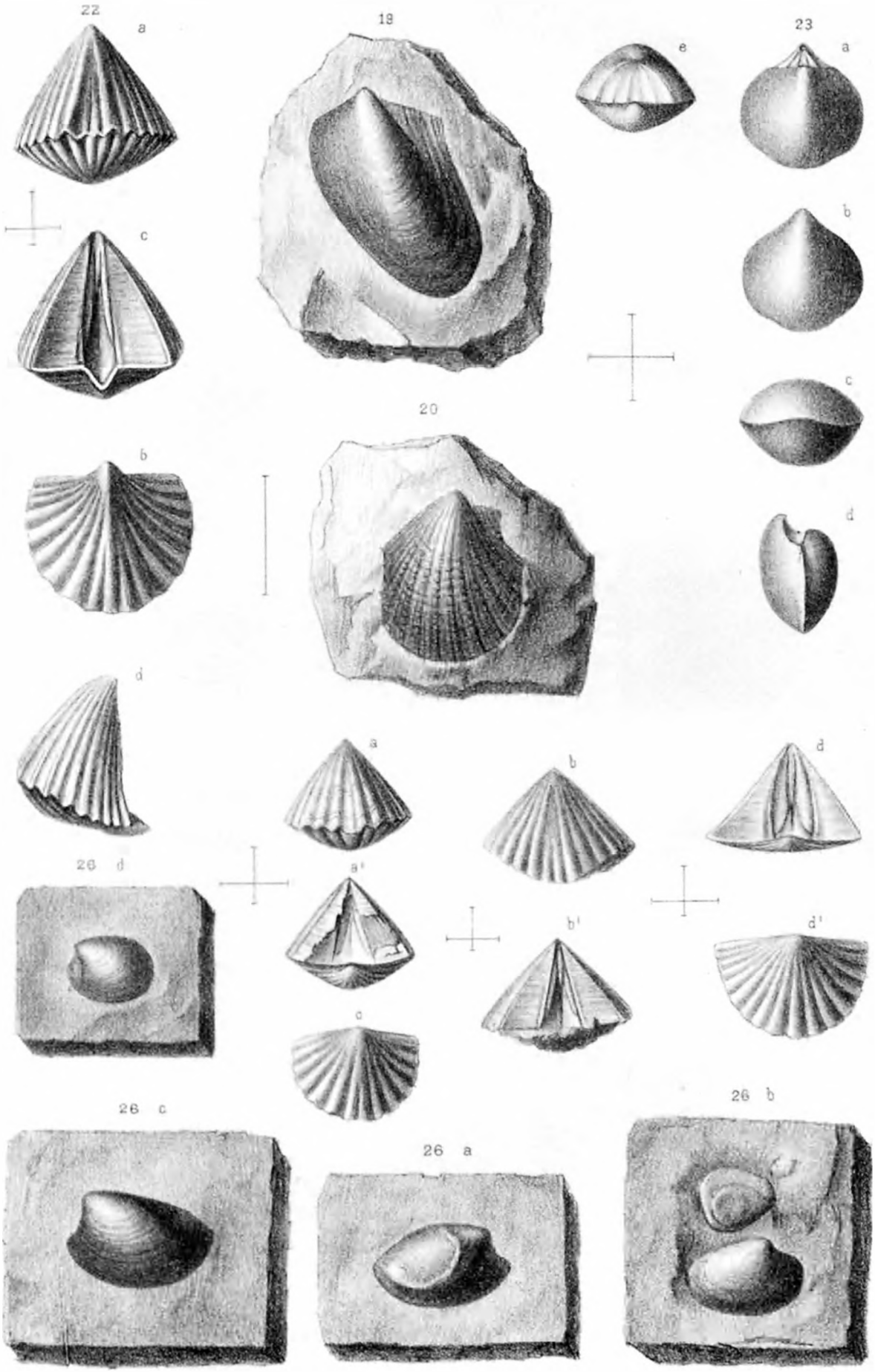

b


15


16


18


17


22
a
c
18
e
23
a
b
c
d
20
b
d
a
b
d
26 d
a'
b'
d'
c
26 b
26 c
26 a

28



27

24 e

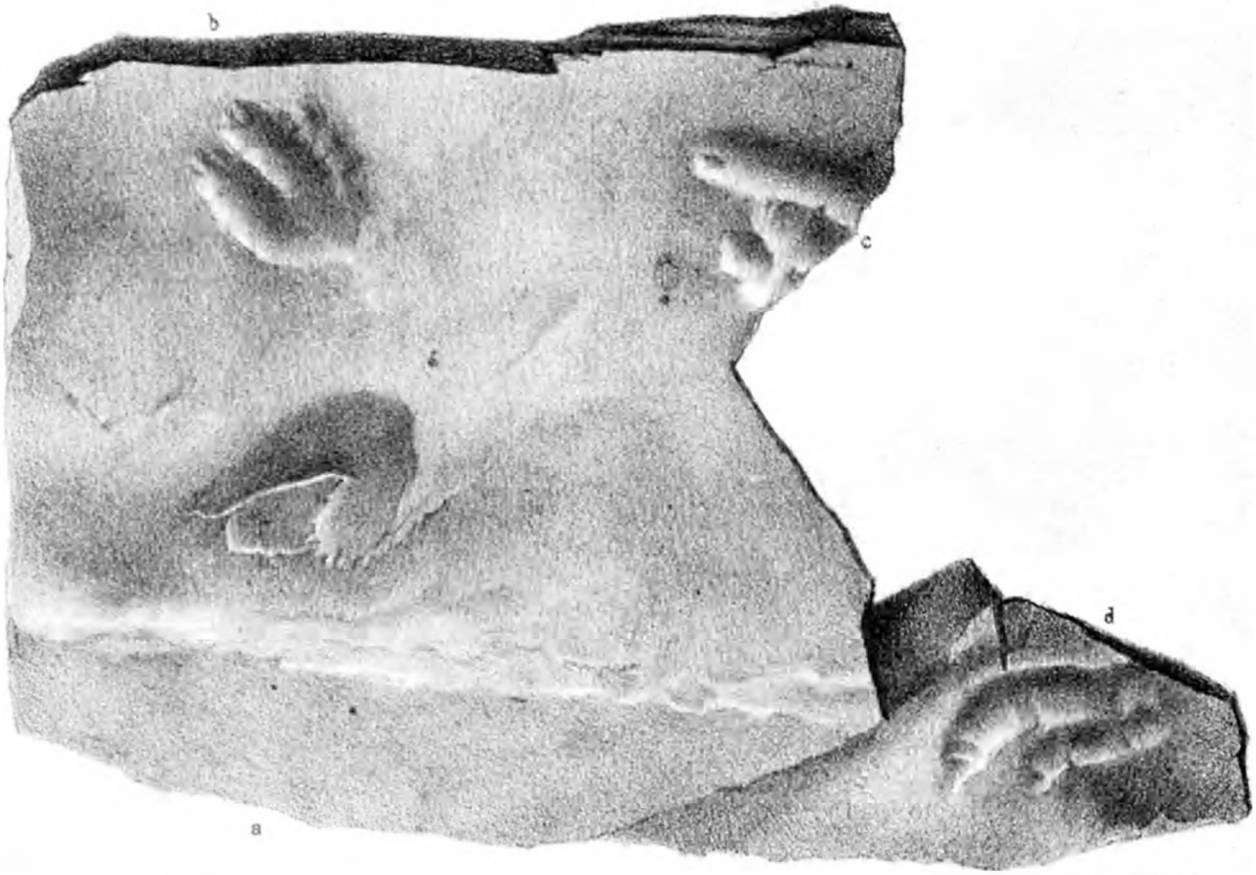


24 f





24



25



29

