

REALE ACCADEMIA DEI LINCEI

ANNO CCLXXVII (1879-80)

NUOVI FOSSILI SILURIANI

DI SARDEGNA.

NOTA

DEL SOCIO

GIUSEPPE MENEGHINI

~~~~~

ROMA

COI TIPI DEL SALVIUCCI

1880

---

SERIE 3.<sup>a</sup> — *Memorie della Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.*  
VOL. V.<sup>o</sup> — *Seduta del 7 marzo 1880.*

---

---

Nell'adunanza del 7 dicembre p. p. l'ispettore capo del r. Corpo delle miniere sig. F. Giordano leggeva all'Accademia una breve Nota sulla importanza scientifica ed industriale della carta geologica su grande scala che si sta rilevando nella porzione sud-ovest della Sardegna. Guidati (egli diceva) dai classici lavori del Lamarmora, i signori ingegneri del distretto minerario d'Iglesias trovarono nuove località fossilifere oltre alle già conosciute, e, seguendone i giacimenti in tutta la estensione e nelle reciproche successioni stratigrafiche, giunsero a riconoscere come tutta la serie apparentemente intralciatissima di schisti e di calcari si possa in quella regione ridurre ad una semplicissima struttura in forma di bacino risultante dalla concordante sovrapposizione di tre formazioni. Inferiore alle altre quella degli schisti ad *Orthis*, includente i principali filoni metalliferi, variabilissima per le forme litologiche e per la potenza talora grandissima, tal'altra invece grandemente ridotta, ricca di fossili principalmente nelle località di Flumini, di Perdas de Fogu, di Perdixedda, di Masua, di Gonnese, di Domusnovas. Nella parte superiore di essa formazione schistosa compariscono qua e là inclusi ammassi di calcare nerastro, che nella località di Cea sant'Antonio già descritta dal Lamarmora, racchiudono la ricca serie di ortoceratiti, la *Cardiola interrupta* e le bellissime graptoliti nella rara forma di fossilizzazione che ne serba i modelli.

Succede, colla potenza di più centinaia di metri, la grande formazione calcarea, nella quale i giacimenti metalliferi di piombo e di zinco si trovano prevalentemente concentrati alla base. Solo nella parte superiore di essa grande formazione calcarea, nei lembi immediatamente sottostanti agli schisti della formazione successiva, come a monte Marganai, si poterono trovare resti di fossili.

La terza zona, superiore a tutte ed occupante il centro del bacino, è di schisti prevalentemente calcarei ed arenacei, che includono copiosissimi ammassi lentiformi od amigdalari di calcari più o meno marmorei, di più o meno minuta grana cristallina e variatamente colorati, costituiti quasi interamente da resti di corallari e di altri fossili immedesimati e fusi nella massa della roccia.

Annunziava in quella occasione il Giordano che i fossili raccolti dovevano spedirsi al Museo di Pisa per esservi studiati, ma quella spedizione soffrì qualche ritardo per la malattia e le successive gravissime sventure famigliari che colpirono l'ingegnere Testore, il quale aveva diretto quei lavori e raccolti i fossili colle sue mani.

Ad evitare un ritardo ulteriore, si offre in oggi un cenno preliminare sulla importanza scientifica di essa collezione di fossili diligentemente raccolti ed illustrati dalle osservazioni stratigrafiche dello stesso raccoglitore.

La fauna degli schisti inferiori, già descritta nell'opera del Lamarmora, viene ad arricchirsi di nuovi e meglio conservati esemplari delle specie conosciute, e di non poche specie nuove. Sono *Orthis*, *Leptaena* ed altri brachiopodi; polipai ed altri zoofiti svariaticissimi, fra i quali abbondantissima una elegante forma dubbiosamente riferita al genere *Dictyonema*; copiosi crinoidi, fra i quali primeggiano lunghi steli di *Scyphocrinus* ed interi giganteschi calici di *Caryocrinus ornatus*; due distinte e belle specie di pteropodi del genere *Conularia*; qualche *Orthoceras*, parecchie *Murchisonia* ed altri gasteropodi, ma più notevoli ancora di tutti gli altri preziosi oggetti, alcune belle trilobiti. Il rinvenimento di trilobiti in un giacimento per altri dati paleontologici così manifestamente siluriano era grandemente desiderato. Fu perciò che, dopo le incertezze e le consultazioni narrate nel 1860 in un'appendice alla Paleontologia della Sardegna, si pubblicò la descrizione e la figura di un incompleto cefalotorace che fu giudicato spettare al genere *Dalmanites*. Posteriormente fu trovata, ma in altra località non ben accertata dell'Iglesiente, sulla superficie di roccia esposta agli agenti esterni, una incompleta impronta della rachide e delle pleure di grande trilobite mancante di pigidio e di cefalotorace, porzione soltanto del quale lasciava traccia di sé fuori di posto ed a distanza dal rimanente. Senza poter riferire esso esemplare a tale piuttosto che a tal'altro genere, la specie si può asserire certamente diversa dalla precedente (\*). Ora fra i fossili trovati dal sig. Testore negli schisti inferiori di Perdièdda possiamo vantare ben altri quattro esemplari di trilobiti. Un frammento troppo incompleto per poterne giudicare, ma di specie e forse anche di genere differente dai primi. Un grande e bellissimo cefalotorace, in parte conservato in rilievo, in parte invece solamente in impronta. L'analisi degli elementi che lo costituiscono fu verificata sulle figure e coi confronti nel Museo di Praga dal sig. dott. Norák, al quale ne rendiamo pubblici ringraziamenti. Ne risulta che appartiene certamente ad una nuova specie del genere *Dalmanites*. Due pigidii, uno dei quali completissimo, e che per i caratteri e le proporzioni potrebbero spettare alla stessa specie di *Dalmanites*.

Nel giacimento di Cea sant'Antonio l'ing. Testore ritrovò ed ortoceratiti e cardiolo

(\*) Il sig. D. H. Bornemann, molti anni or sono, ci recava, con un calco in carta, la prima notizia della esistenza di tale esemplare, che aveva veduto in Sardegna nelle mani dell'ing. Marchese, il quale lo diceva trovato nell'area della concessione (di ferro) detta Acqua-Resi al NO d'Iglesias, poco distante da Cala-Domestica. Tale è appunto la indicazione scritta nel cartellino che accompagna l'esemplare dall'ing. Marchese ceduto poi al sig. ispettore Giordano, al quale dobbiamo le ulteriori notizie: portare la indicata località il nome di Punta Sa-Gloria nella vallata del Gutturu-Sartu; esservi schisti ed arcosi, alternanti a calcari, facienti parte della grande massa calcarea frapposta ai due piani degli schisti. Il sig. ing. Testore rammenta invece di aver avuto notizia dal sig. ing. Solaret essere stata trovata quella Trilobite in tutt'altra località, cioè in un banco di schisto arenaceo della zona schistosa superiore, presso la miniera di S. Benedetto. La roccia è in fatti una quarzite schistosa, una cioè delle forme di quegli schisti superiori della indicata località, nei quali schisti però il Testore, per quanto vi ripetesse le ricerche, non riuscì a trovare fossile alcuno, mentre di fossili, ma pur troppo indeterminabili, tanto abbondano le incluse masse calcaree.

e graptoliti, ed altri fossili pure meritevoli di accuratissimo studio. Singolarissima *facies* paleontologica, ricca di bella fauna zoologicamente del tutto diversa da quella del terreno che la racchiude, ed al quale non per tanto sembra nel senso della cronologia geologica, dover andare congiunta.

I resti fossili trovati nella parte superiore della grande formazione calcarea non furono ancora determinati. Le superficie corrose dagli agenti esteriori lasciano intravedere la presenza di corallari e d'altri fossili, ma nè le sezioni in vari sensi dirette, nè l'esame microscopico poterono ancora svelarne gli arcani

Ben più manifesti sono i fossili nelle lenti calcaree incluse nella zona schistosa che sovrasta alle due precedenti e costituisce le creste di alcuni monti, come quelli vicini a Cuccara Contu, dai quali provengono i saggi presi in esame. Particolare importanza si annette allo studio di questo orizzonte superiore, sorgendo la questione se al sistema siluriano esso pure debba essere riferito, ovvero piuttosto al devoniano, come quello che occupa nella bassa Linguadoca analoga posizione e contiene fossili decisamente devoniani (Bul. Soc. géol. de Fr. 2<sup>e</sup> sér. XXV. 1868 p. 969). I corallari che prevalentemente concorrono a costituire quegli ammassi calcarei appartengono indubbiamente per la massima parte al genere *Cyathophyllum*. Se ne vedono i calici sulle superficie corrose, se ne colgono colle sezioni le disposizioni dei polipieriti, se ne vedono al microscopio i particolari caratteristici della struttura. Tutto ciò per altro è insufficiente alla determinazione delle specie. Trattasi d'un genere che conta nel sistema siluriano, del pari che nel devoniano, specie numerosissime, spesso le une così alle altre somiglianti da non potersene distinguere che i ben conservati esemplari. Oltre peraltro ai *Cyathophyllum* ed ai generi affini di corallari, vi si vedono altri oggetti, ed uno ve n'ha di singolarissimo che particolarmente attirò la nostra attenzione per i singolari caratteri così delle forme esteriori come della microscopica struttura. Sembra doversi riferire ad un genere di dubbie affinità denominato *Sromatopora*. Esso genere comprende, fra le altre, due specie così fra loro somiglianti ch'erano state dapprima confuse sotto allo stesso nome di *S. concentrica*, benchè proveniente l'una dai terreni devoniani dell'Eifel, propria l'altra del piano siluriano di Wenlock in Inghilterra. Gli studi del M<sup>o</sup> Coy (*Brit. palaeoz. foss.* 1855 p. 12), confermando la distinzione proposta dal d'Orbigny (*Prodr.* 1850 p. 51), hanno assegnato i caratteri distintivi delle due specie, conservando il nome di *S. concentrica* alla devoniana, ed accettando il nome di *S. striatella* per la siluriana. Gli strati cellulari sono nella seconda molto più sottili e fitti che nella prima, da undici a dodici, invece che tre o quattro nello spazio di una linea. Nella nostra essi sono da venti a venticinque nello spazio di due millimetri. Si avvicina quindi per tale carattere alla specie di Wenlock, allontanandosi grandemente da quella dell'Eifel. Pure non osiamoificarvela perchè gli altri caratteri presentano notevole diversità e la determinazione stessa del genere lascia qualche dubbio.

Non rimane dunque che un debole argomento di analogia in favore dell'opinione che anche questo terzo orizzonte debba ascrivere al sistema siluriano. Continuando le ricerche si troveranno nuovi e migliori esemplari, e continuando gli studi si potrà forse ricavare anche dai già raccolti qualche maggior profitto.

Quando sarà pubblicata la nuova grande carta dell'Iglesiente, colla relativa

descrizione, anche la parte paleontologica ne dovrà essere nuovamente illustrata; la fauna fossile pubblicata nel 1857 risulterà grandemente arricchita, oltreché dovrà essere tutta riveduta e completata riguardo alla nomenclatura ed alla sinonimia, come lo esigono le numerose e grandi opere che sull'argomento della paleontologia siluriana hanno veduto la luce in quasi un quarto di secolo.

Intanto sembra opportuno far tosto conoscere alcuni fra i più importanti fossili nuovamente scoperti, ed io imploro dall'Accademia che voglia accoglierne nei suoi Atti le descrizioni e le figure, consentendomi di proporre per esse nuove specie e nomi di:

*Dalmanites Lamarmorae*

*Orthis magna*

*Conularia tulipa*

*Conularia laqueata*

*Dictyonema? corniculata*

*Stromatopora laminosa.*

### **Dalmanites Lamarmorae** n. sp.

Cefalotorace incompleto ed in parte conservato solo in impronta. Termina anteriormente in punta non molto acuta: da essa al margine posteriore dell'anello occipitale la lunghezza è di 52<sup>mm</sup>. La glabella è limitata dai solchi dorsali (o assiali): in corrispondenza anzi del sinistro si rimarca rottura con lieve spostamento delle parti. Il lobo frontale è danneggiato, ma è bene scolpito il solco frontale che separa esso lobo dai lobi laterali anteriori, come sono del pari evidentissimi i solchi successivi che separano da essi lobi anteriori i medi e quello che separa i posteriori dall'anello occipitale. Quest'ultimo è quasi semicircolare e presenta ben marcati i noduli laterali. Le guancie (*genae*) sono solo in parte conservate: le mobili piccole subquadralari; le fisse assai grandi e molto probabilmente prolungate posteriormente in punta. È pur indicata la sutura facciale, e distintissimo è il lobo palpebrale della guancia fissa.

Pigidio semiorvale: lunghezza 26<sup>mm</sup>, larghezza anteriore 32<sup>mm</sup>; asse di un centimetro di larghezza anteriore, rapidamente conico fino alla metà, poi molto lentamente, cosicchè apparisce « *abruptly contracted about the middle* », (come nella *Calymene duplicata* Murch.). Sette articoli nella metà anteriore, separati da solchi comparativamente angusti, che sui due lati si approfondano repentinamente, risultandone ben distinta la parte mediana e più sporgente dell'asse, equivalente in larghezza alla somma delle due parti laterali. Nella metà posteriore altri sette articoli, sempre più bassi e meno separati, poi indizi poco distinti di qualche altro articolo, ed unito il rimanente dell'asse fino alla punta leggermente incurvata, ma incompleta in causa di obliqua frattura. Il numero totale quindi degli articoli raggiunge appena od oltrepassa di poco il 15. Otto coste laterali convesse, pianeggianti presso alla convessità dell'asse, poi di subito curvate in basso sui fianchi, e dirette con obliquità sempre maggiore verso l'indietro. Benchè allargandosi divengano sempre meno elevate, esse giungono fino al margine, senza indizio alcuno di lembo distinto. Su ciascuna costa un solco molto meno profondo dei solchi che separano le coste stesse: esso parte dal solco laterale, di fronte al margine posteriore dell'articolo dell'asse cui corrisponde la costa, sale su di essa obliquamente fino alla metà e mantenendovisi mediano va a perdersi verso il margine esteriore. Superficie tutta ornata di minuti

numerosissimi granuli sporgenti: maggiori commisti a minori sugli articoli dell'asse; di media grandezza, più uniformi e meno irregolarmente distribuiti sulle coste, decrescendo in numero e grandezza fino a svanire verso il margine esteriore.

In un secondo esemplare vedesi (ma solo in impronta) un incompleto pigidio eguale al precedente e delle stesse dimensioni, corrispondente perciò alla porzione d'impronta rimasta nel pezzo di roccia che in quello ci riuscì lì staccare, ed a quello stesso esemplare somigliantissimo nella cera od altro che vi si può modellare. Nella impronta si hanno in rilievo tutte le depressioni ed in incavo tutte le sporgenze. I listelli che rappresentano i solchi interposti agli articoli s'innalzano ad angolo ottuso sui due lati prima di giungere ai listelli longitudinali che separano l'asse dalle coste, ed ai quali pure si connettono, ma con maggiore sporgenza, i grossi listelli corrispondenti ai solchi che separano esse coste. I listelli che ne rappresentano i solchi mediani sono poco rilevati e partono dai listelli laterali all'asse presso agli angoli sempre più obliqui dall'avanti all'indietro ch'essi formano coi listelli interposti alle coste. Numerosissime cavità puntiformi di varia grandezza e profondità rappresentano la sporgenza dei granuli miliari della superficie così dell'asse, come delle coste.

Così il cefalotorace come i pigidii provengono dagli schisti di Perdixedda, nei quali sono associati alle *Orthis* ed agli altri indicati fossili.

Risulta chiaramente dal cefalotorace trattarsi del genere *Dalmanites* e di specie affine alla *D. socialis* var. *grandis* Barr., ch'è quanto dire del gruppo caratteristico dei piani superiori del siluriano inferiore (D, d4, d5 Barr.), senza per altro poter attribuire questi resti ad alcuna delle specie conosciute.

Nella interpretazione delle varie parti di questo fossile e nella determinazione delle sue affinità ci fu guida e maestro, come superiormente si accennava, il dottor Ottomar Norák di Praga, al quale siamo lieti di poter nuovamente attestare la nostra gratitudine.

Il pigidio può dar luogo a svariati confronti. Da quello della *Ogygia?* (vel *Phacops*) *subduplicata* Salt. (*Brit. Tritob.* III. 1864 p. 130, pl. XV. fig. 7, 8), al quale somiglia, differisce per i solchi intermedi non così profondi e prevalenti su quelli che separano le coste da poter dire di essi: « or rather it is the intermediate ones which are the largest and deepest ».

Somiglia pure alla figura (21) che dà il Salter (l. c. II. 1863 p. 100, pl. IX. fig. 19-24) di un pigidio eccezionalmente grande della *Calymene duplicata* Murch., dal quale il nostro, oltrechè per la grandezza ancora maggiore e per la notevole convessità, differisce anche nelle proporzioni, e specialmente poi per il numero degli articoli.

E per esso gran numero degli articoli, oltrechè per la molto minor ampiezza dei solchi che li dividono e per gli ornamenti della superficie, differisce dalla *Dalmanites socialis* Barr. nonché dalle altre specie dei piani superiori della fauna seconda (Barr. *Syst. Sil. Böhm.* p. 528, pl. 21-27), alle quali non pertanto sembra doversi per affinità molto avvicinare.

Somiglierebbe per i granuli della superficie (da quanto la figura consente di giudicarne) al *Chasmops Odini* Eich. (M<sup>c</sup> Coy, *Brit. paleoz. foss.* 1855 p. 164, pl. 1. G. fig. 23), ma anche in quel pigidio i segmenti non sono che dieci.

Nessun positivo carattere dimostra che i pigidii ed il cefalotorace qui descritti

appartengano alla stessa specie. Ma nulla del pari si oppone a tale conghietture, trovandosi questi resti associati nello stesso giacimento. Non potendoli d'altronde riferire ad alcuna delle specie note, una se ne propone di nuova benchè incompletamente definita, intitolandola al *Lamarmorae*. Avevamo dapprima assegnato questo nome specifico ai soli pigidii, inclinando a riferirvi il cefalotorace precedentemente trovato e descritto (*Paléont. de l'île de Sard. Suppl.* 1860 p. 13, fig. 5) e che in allora giudicavamo appartenere pure al genere *Dalmanites*, ma che il dott. Norà ci avverte poter invece appartenere al genere *Phacops*. Al pari dei pigidii appartiene invece certamente al genere *Dalmanites* il cefalotorace ora trovato dall'ing. Testore, e che a lui avremmo voluto intitolare col nome di *D. Testorei*, se come di specie distinta si dovesse riguardare. Seguendo il consiglio del dott. Norà ci asteniamo per ora dal moltiplicare arbitrariamente il numero delle specie e ci limitiamo a comprendere provvisoriamente questi resti sotto al nome patronimico di *D. Lamarmorae*.

### **Conularia tulipa** n. sp.

L'unico esemplare è così incompleto e talmente deformato dalla pressione che non se ne possono esattamente rilevare nè la forma nè le proporzioni. A giudicare dalla porzione rimasta, doveva costituire una piramide quadrangolare di tre a quattro centimetri di larghezza alla base, di otto a nove di lunghezza. Due delle coste sporgenti sulle quali sono scolpiti i profondi solchi longitudinali, la intera faccia piana interposta e porzione di altra faccia a sinistra vedonsi sulla superficie meglio conservata, della quale diamo la figura. Le altre due coste, insieme alla marginale delle precedenti, colle due facce interposte ed il rimanente della faccia che ivi rimaneva a sinistra, vedonsi sulla superficie opposta, ma in molto peggiore stato di conservazione e con spostamenti verosimilmente prodotti da ineguale pressione. La sporgenza delle coste, in forma di doppio cordone elevato col profondo solco interposto ha più che un terzo ( $\frac{1}{10}$ ) della larghezza delle facce là ove la conchiglia ha trenta millimetri di larghezza. Ciascuna delle facce piane è longitudinalmente dimezzata da un solco più angusto e meno profondo dei suindicati. Le pieghe trasversali sono così minute e fitte che nella indicata regione se ne contano dieci nella lunghezza di due millimetri (45 in  $10^{mm}$ ): orizzontali sulle coste, entrano nei solchi senza riunirvisi ed irregolarmente alternandovisi; scendono dolcemente sulla mezza faccia contigua, risalendo pur dolcemente verso il solco mediano di essa faccia, attraverso il quale si continuano orizzontalmente risalendo dal fondo tosto discesevi. Le strie longitudinali sono così fitte che nella larghezza di due millimetri se ne contano circa quaranta: esse passano attraverso i solchi e sulle pieghe rilevate, le quali ne risultano granulose, come coroncine di granuli.

Grandissima è la somiglianza colle specie:

- |                                       |                 |
|---------------------------------------|-----------------|
| <i>C. quadrisulcata</i> Sow.          | del Carbonifero |
| » <i>grandis</i> F. Roem.             | » Devoniano     |
| » <i>Brogniartii</i> d'Arch. et Vern. | » Idem.         |
| » <i>Sowerbyi</i> Defr.               | » Silur. super. |
| » <i>orthoceratophila</i> F. Roem.    | » Silur. infer. |

Ma benchè la imperfezione dell'esemplare non consenta impiegare tutti i caratteri



indicati da Verneuil e Keyserling (*Russ. et Our.* II. p. 348) per la distinzione delle specie, quelli che si possono rilevare e che si sono descritti mostrano non poterselo riferire ad alcuna delle specie enumerate. Mancano per altro pur troppo i materiali per confrontarlo alle 27 specie siluriane della Boemia, ed è quindi peritosamente che osiamo proporre per esso un nuovo nome specifico.

L'esemplare è piritizzato nella roccia nera denominata dal Lamarmora leptinite (B. 40 dal Cat.) che si trova associata alle rocce schistose a Porto de sa Perdixedda presso alla foce del fiume di Fluminimaggiore, e che si trova in posto anche presso il villaggio di Flumini.

### ***Conularia laqueata* n. sp.**

Conchiglia conica allungatissima il cui angolo apicale arriva appena a 15°. Uno degli esemplari ha 42<sup>mm</sup> di lunghezza, circa 17<sup>mm</sup> di larghezza alla estremità anteriore, in parte impegnata nella roccia, e 6<sup>mm</sup> alla frattura posteriore, che mostra forma rombica (diam. min. 5<sup>mm</sup>), verosimilmente dovuta almeno in parte alla pressione. Altro frammento di soli 34<sup>mm</sup> di lunghezza ha 11<sup>mm</sup> di larghezza alla frattura anteriore e 5<sup>mm</sup> alla frattura posteriore la cui irregolarità non permette esatta misura.

Due solchi profondi, corrispondenti alle coste laterali e due dei meno profondi solchi mediani delle facce interposte si vedono nella figura del primo esemplare: l'uno dei solchi primari presso al margine (a destra) l'altro invece sulla superficie evidentemente appianata dalla pressione, che comprende, oltre alla intera faccia interposta col suo solco mediano, anche gran porzione della successiva faccia a sinistra, il cui solco mediano corre vicino al margine della figura, oltre al quale e sulla opposta superficie corre invece un'altro solco primario. Nell'esemplare minore e meno deformato dalla pressione la disposizione dei solchi apparisce più regolare: una delle facce col suo solco mediano e compresa fra due solchi primari occupa il mezzo della superficie libera, ed i solchi mediani delle due facce contigue corrispondono ai fianchi che rimangono in parte impegnati nella roccia. La superficie è in ambedue gli esemplari così logorata che difficilmente se ne distinguono le pieghe e le strie: esse sono sottili e fitte quasi come nella specie precedente, ma le pieghe sono più fortemente inclinate verso il solco mediano delle facce.

Nella stessa roccia di Porto di sa Perdixedda della specie precedente, ma più schistosa. Anche questi esemplari sono piritizzati, ma la decomposizione della pirite n'è maggiormente progredita.

### ***Orthis magna* n. sp.**

Modelli interni della valva maggiore, ventrale o dentale (Davids.), insufficienti a mostrare tutti i caratteri della specie, ma pur forniti di caratteri tali da non consentire il riferimento ad alcuna specie nota.

Per effetto della pressione obliqua essi sono variamente deformati: il figurato presenta una forma quasi quadrangolare più lunga (45<sup>mm</sup>) che larga (40<sup>mm</sup>); in altro invece la larghezza è enormemente esagerata (65<sup>mm</sup>) ed è ridotta la lunghezza (40<sup>mm</sup>). Ma si nell'uno come nell'altro la fronte presenta un'ampia intaccatura limitata da angoli acuti ai quali convergono i curvi margini laterali.

La superficie è moderatamente convessa nel mezzo; parallelamente ai margini laterali e seguendone la curva anche in corrispondenza alla intaccatura frontale corrono alcune grosse pieghe fortemente pronunciate. Insorge quindi il sospetto che accidentale e dovuta a rottura sia essa intaccatura; ma essa si ripete eguale anche nell'esemplare più deformato, non v'è alcun indizio di frattura, ed anzi il margine si arrotonda in superficie continua in tutto il contorno. Sottili strie irradiano sulla superficie verso i margini, manifeste principalmente sui due lati; sulle pieghe successive sempre più s'ingrossano o irregolarmente si biforcano. In corrispondenza alla regione cardinale il modello presenta una fossa profonda limitata da margini convessi che giunti alla distanza di 4<sup>mm</sup> corrono poi paralleli per lungo tratto, poi leggermente incurvandosi consentono leggero allargamento alla fossa fra essi compresa che terminano per chiudere confluendo fra loro in curva ellittica. In quella dilatazione terminale della fossa (che arriva ai  $\frac{4}{5}$  della lunghezza della valva) vedonsi conservate in rilievo le parti anteriori delle impronte dei muscoli adduttori: un rilievo lineare mediano, in forma di setto (corrispondente quindi a solco nella faccia interna della valva) le divide; esso porta sul suo margine libero un leggerissimo solco longitudinale (corrispondente a piccolo setto mediano); in ciascuna delle due cicatrici (o per meglio dire sui modelli di esse) appariscono sette pieghe che partendosi dal setto mediano s'incurvano dolcemente da prima poi rapidamente, avvicinandosi ai margini ed assottigliandosi verso la estremità cardinale. Una frattura toglie le parti posteriori delle impronte nella continuazione della fossa, che nell'altro esemplare è ancora più incompletamente conservata. Esteriormente ai lati della fossa e presso ad essi corrono due solchi, i cui margini esteriori si prolungano ben oltre ad essa ( $\frac{2}{3}$  della lunghezza della valva) e terminano per unirsi ad angolo con una prima ruga parallela ai margini, ma limitata alle parti laterali, rimanendo così chiaramente rappresentate le aree ovariane.

Negli schisti filladici di Perdixedda (Porto de sa Perdixedda) presso alla foce del fiume di Fluminimaggiore, insieme ad altri brachiopodi, alla *Dictyonema? corniculata* e ad altri fossili indeterminati.

### **Dictyonema(?) corniculata** n. sp.

Insieme frondoso di rami i quali sembrano sorgere da un tronco comune: rami sottili cilindrici, irregolarmente dicotomi a dicotomie acute, frequentemente uniti fra loro o per locale ravvicinamento ed immediata adesione o mercè brevi rami trasversali, variamente obliqui, venendo così a racchiudere maglie allungate variamente poligone; gli ultimi rami terminano con dicotomie aperte. Tutti essi rami, compresi pure i trasversali, quando non sieno eccessivamente brevi, portano sui due lati, non regolarmente opposti e non assolutamente alterni, più o meno sporgenti denti acuti. Nell'interno essi rami conservano un asse solido, al quale aderiscono sui due lati ed in corrispondenza agli indicati denti esteriori de' corpiccioli rotondati od ovati, nel mezzo dei quali spesso apparisce, forse per effetto di rottura, una fossetta od una irregolare apertura. Un leggero incavo nell'asse centrale ed una fossetta della interna parete accoglie come in proporzionata nicchia ciascuno di essi corpiccioli alla base del rispettivo dente.

Quando sulla roccia è rimasta la sola impronta esteriore, l'incavo lasciato dai rami è lineare, di mezzo millimetro di larghezza, ed i denti vedonsi pure scolpiti nella roccia con incavo profondo che rapidamente diminuendo ed assottigliandosi termina in punta più o meno prolungata, frequentemente volta in alto, talvolta anche ricurva. Essi denti si susseguono a regolari distanze, tre nello spazio di due millimetri. Dal modello in cera di una di tali impronte è ricavata la figura (6a) che mostra un cespuglio della complessiva altezza di 45<sup>mm</sup> e di 25 di larghezza, formato da circa una dozzina di rami divergenti, mancandone la origine comune che dovette essere asportata dalla irregolare frattura della roccia schistosa, fra gli sfogli della quale penetrano altri rami che rimangono perciò invisibili. Il modello e la figura che se n'è ricavata non mostrano quindi che la interna cavità dei rami, nè altra particolarità poteva mostrare l'ingrandimento di una porzione dell'oggetto stesso (fig. 6b), vedendosi in realtà e nella impronta e nel modello piccole sporgenze e piccoli rilievi, ma con varietà e irregolarità tali da far temere di esagerarne la importanza tentando di renderne conto col disegno. Frequentemente, insieme alle impronte, rimane conservata parte almeno del fossile quale superiormente fu indicato. Tale è la porzione di fronda figurata (fig. 7a) della quale è pur figurata molto ingrandita una piccola parte (fig. 7b) e separatamente anche un ramo (fig. 7c) nel quale, forse in causa di obliqua pressione, i denti di un lato sono straordinariamente allungati o tutti volti all'ingiu.

Le parti conservate e ridotte in idrossido di ferro, verosimilmente residuo di pirite, dovettero originariamente essere di natura diversa da quella delle parti eliminate che furono forse calcaree.

Si riferisce con dubbiezza questo elegante zoofito al genere *Dictyonema* per la somiglianza del portamento e degli esteriori caratteri colla *D. gracilis* Hall (*N. Y. II.* p. 175, pl. XL G, fig. 1 a-d) benchè, a dir vero, i pochi particolari dall'autore rilevati nella interna struttura nulla abbiano di comune col caso nostro. Qualche somiglianza piuttosto si troverebbe colla *Gorgonia? perantiqua* quale dall'Hall stesso è descritta e figurata (*ibid.* I. p. 76, pl. 26, fig. 5), e colla *Intricaria? reticulata* Hall (*ibid.* I. p. 77, pl. 26, fig. 8), ma la prima manca di anastomosi ed è ora riferita al genere *Retepora* (Miller, *Catalog. etc.* 1877 p. 100), la seconda porta una sola serie di cellule.

In tanta incertezza è ben naturale non aversi qui a giudicare dei caratteri che possono essere assegnati al genere *Dictyonema*, nè tentare neppure alcuna discussione sulle affinità zoologiche e sul posto che ad esso genere possa competere nella classificazione. Si può solo esprimere l'opinione trattarsi, riguardo all'oggetto qui descritto, di un alcionario piuttostochè di un corallario o di un briozoo.

Insieme ad *Orthis*, *Ptilodictya*, *Favosites* ed altri fossili nello schisto di Perdidèda alla foce del fiume di Fluminimaggiore.

### **Stromatopora laminosa** n. sp.

Lamine alquanto flessuose, orbicolari, di cinque e più centimetri di raggio, di due millimetri a due e mezzo di spessore, irregolarmente sovrapposte ed a distanze molto diverse, a giudicarne dal pezzo di calcaria cristallina che n'è in tutti i versi compenetrata. Le superficie esposte agli agenti esteriori sono grandemente alterate ed oscurate da una quantità d'impronte o di frammenti di corallari e d'altri oggetti ai

quali si può giudicare che aderissero. Ma la frattura della roccia mette a nudo anche su larghe estensioni la superficie delle lamine incluse, riproducendone nelle impronte i particolari invertiti quanto ai rilievi ed alle depressioni. In una di tali fratture la porzione di margine che rimane accenna alla forma orbicolare, e parallelamente ad essa curva circolare la superficie è tutta ondulata, ad ondulazioni concentriche inegualmente spaziate e d'inequale larghezza e rilievo. Minute e regolarissime strie irradiano verso la periferia moltiplicandosi per acute dicotomie a distanze diverse, così da mantenere apparenza di completa uniformità. Sono poco rilevate ma distintissime e separate da solchi alquanto più larghi di esse: quattro strie, compresi i tre solchi interposti, occupano la larghezza di un millimetro. I solchi sono divisi da piccole sbarre trasversali in fossette quadrangolari, tre delle quali in ciascuna serie radiale, colle due sbarre interposte, occupano la lunghezza di un millimetro. Le fossette di un solco alternano con quelle dei due solchi contigui, conseguendone disposizione quinconciale che fa apparire serie obliquamente curve nelle due opposte direzioni laterali. E ad essa disposizione partecipano pure piccoli rilievi nodiformi delle strie radiali, rispondenti alle sbarre dei solchi, ma resi difficili a discernere in causa di una molto più minuta granulosità di tutta la superficie così di esse strie come delle sbarre. Sono questi rilievi che appaiono quali fossette nelle impronte, mentre vi figurano in rilievi le fossette, e ne consegue apparenza somigliantissima che a prima giunta sembra eguale.

Le sezioni, o meglio le fratture verticali, mostrano nell'indicato spessore di due millimetri venti a venticinque serie, parallele alla superficie, di piccoli tubercolotti, ed esse serie alternano con altre di piccole fossette puntiformi, e queste e quelli disposti a quinconce così da formare serie parallele in doppia obliquità. La minuta spatizzazione del tessuto non consente di rilevarne al microscopio alcuna ulteriore particolarità, ma lo mostra qua e là interrotto normalmente alla superficie da sottili rilegature costituite dalla più grossolana cristallizzazione della roccia incassante. Sembrano rappresentare queste interruzioni dello stroma i supposti tubi polipiferi che si dice attraversarlo e che il M<sup>e</sup> Coy avverte difficili a rilevarsi nella *Stromatopora concentrica* Goldf. (M<sup>e</sup> Coy, *Brit. palaeoz. foss.* 1855 p. 65). Ad essa specie infatti sembrerebbe potersi avvicinare la nostra, in quanto agli esteriori caratteri, consultando alcune delle figure che ne danno ed il Goldfuss (*Petref. Germ.* tav. 8, fig. 5) e l'Hall (*N. Y.* II. p. 136, pl. 37, et 37A, fig. 1, e p. 325, pl. 73, fig. 2). Ma, senza considerare queste ultime, che forse dovranno essere specificamente distinte dalla vera *S. concentrica* Goldf. del terreno devoniano, la nostra certamente differisce per la sottigliezza degli strati sovrapposti nello spessore delle lamine, mentre M<sup>e</sup> Coy avverte che nella *S. concentrica* essi strati sono soli tre o quattro nello spazio di una linea. La fittezza degli strati cellulari notata dal d'Orbigny « *Les couches sont beaucoup plus serrées* » (*Prodr.* p. 51) è il principale carattere della *S. striatella* d'Orb., nella quale il M<sup>e</sup> Coy avverte undici a dodici di essi strati nello spazio di una linea (l. c. p. 12, 13). A questa dunque sembrerebbe la nostra avvicinarsi maggiormente, ma con tali differenze alle quali non si può a meno di accordare valore specifico.

Nella calcaria bigia-turchinicia cristallina racchiusa in forma di lente nelle filladi e negli schisti arenacei, sulla cresta del monte vicino a Cuccara Contu.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA.

---

**Dalmanites Lamarmorae.**

Fig. 1 a. Pigidio adeso alla roccia, veduto di faccia in grandezza naturale.

- » 1 b. Lo stesso veduto di fianco.
- » 1 c. L'intero pigidio in grandezza doppia del vero.
- » 1 d. Porzione di superficie molto ingrandita.
- » 2 a. Incompleto cefalotorace adeso alla roccia.
- » 2 b. Modello della impronta della parte posteriore, che in quello è incompleta.
- » 2 c. Impronta dalla quale è levato esso modello.
- » 2 d. Ricostruzione teorica: S-S, solchi dorsali; c<sup>1</sup>, c<sup>2</sup>, c<sup>3</sup>, lobi anteriore, medio e posteriore della globella; 1, 2, 3, 4, solchi della globella; 5, solco posteriore della guancia; x-x, parte esterna della grande sutura facciale che separa la guancia mobile dalla fissa; h-h, margine posteriore della guancia fissa; e, anello occipitale; e, e, noduli dell'anello occipitale; o, lobo palpebrate della guancia fissa.

**Conularia tulipa.**

Fig. 3 a. Frammento della conchiglia in grandezza naturale.

- » 3 b. Alcune delle pieghe trasversali in grandezza sestupla del vero.
- » 3 c. Ingrandimento di 40 diam. di una porzione di tre sole pieghe.

**Conularia laqueata.**

Fig. 4. Porzione della conchiglia in grandezza naturale.

**Orthis magna.**

Fig. 5 a. Modello interno della valva maggiore in grandezza naturale.

- » 5 b. Impronte muscolari ingrandite.

**Dictyonema? corniculata.**

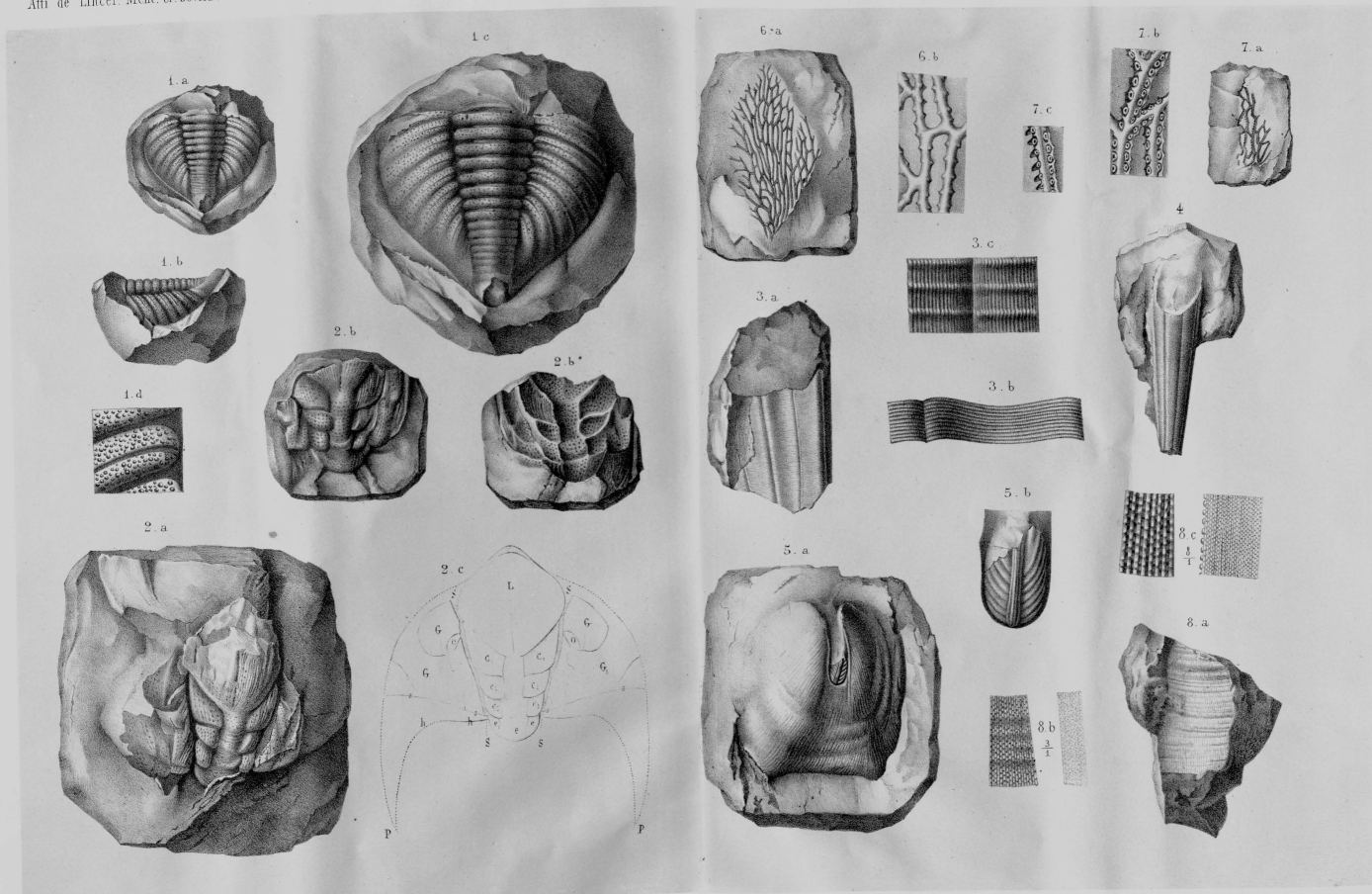
Fig. 6 a. Modello della impronta in grandezza naturale.

- » 6 b. Frammento ingrandito.
- » 7 a. Altri esemplari in grandezza naturale.
- » 7 b e 7 c. Frammenti ingranditi.

**Stromatopora lamellosa.**

Fig. 8 a. Porzione di lamina inclusa nelle roccia in grandezza naturale.

- » 8 b. Piccola porzione della superficie e sezione verticale della stessa in grandezza tre volte maggiore del vero.
  - » 8 c. Porzioncella di superficie e di sezione ingrandita otto volte.
-



*Craniali dis. dal vero.*

*Lit. Bruno e Salmann, Roma.*