

ATTI
DELLA
REALE ACCADEMIA DEI LINCEI

ANNO CCXCII

1895

SERIE QUINTA

RENDICONTI

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

VOLUME IV.

1° SEMESTRE



ROMA

TIPOGRAFIA DELLA R. ACCADEMIA DEI LINCEI

PROPRIETÀ DEL CAV. V. SALVIUCCI

1895

* La parte centrale dei noduli seccata a 105° C avrebbe dato per composizione centesimale:

Si O ₂	42,25
Al ₂ O ₃	20,35
Fe ₂ O ₃	11,87
Fe O	0,31
Ca O	18,65
Mg O	2,13
Na ₂ O	1,47
Ti O ₂	0,02 (0,05)
H ₂ O	2,83
perdite	0,12
	100,00

con tracce di manganese ed assoluta mancanza di potassio, essendo riuscita negativa la prova collo spettroscopio.

* Questi noccioli ricordano gli altri già da me accennati vari anni fa in un dieco di roccia porfirica di Capo Carbonara ⁽¹⁾, colla differenza che in questi ultimi l'epidoto è raggiato-fibroso, mentre nei noduli del vulcanico di Siliqua l'epidoto è confusamente riunito.

* Il Jervis ⁽²⁾ cita per la Sardegna l'epidoto compatto nel Monte Oro di Arzana in un filone metallifero, associato alla magnetite a Pattada, a Pula ed a Talana, nel porfido a Perdas de Fogu a mezzogiorno di Seui; ma da quanto ho detto precedentemente possiamo concludere che, dovunque troviamo rocce cristalline, abbiamo l'epidoto *.

Paleontologia. — *Silicospongie plioceniche.* Nota del dott. PAOLO MALFATTI, presentata dal Socio CAPELLINI.

* Nelle formazioni argillose del pliocene di Borzoli presso Sestri Ponente nel Genovesato, il signor Razzore ebbe già a raccogliere alcuni esemplari fossili, che, ravvisati dal prof. De Stefani quali preziosi avanzi di Silicospongiari, mi furono concessi in istudio dietro le cortesi istanze del mio maestro. A quanti

⁽¹⁾ *Specialità rimarchevoli nella zona granitico-schistosa della Sardegna.* Rendiconti della R. Accademia dei Lincei. Estratto dal vol. I, serie 4^a, 1885.

⁽²⁾ G. Jervis, *I tesori sotterranei dell'Italia.* Parte terza. Regione delle isole (Sardegna e Sicilia).

coltivano fra noi gli studi paleontologici tale scoperta dovrà apparire davvero di grande momento, ond'è che facciamo voti che il prof. Razzore continui con eguale perseveranza le sue indagini in quella formazione e che a lui spetti il vanto di aver per primo contribuito a riempire la grave lacuna che tuttora ci si appresenta nella spongiofauna pliocenica.

« Ed anzitutto m'incorre di render noto che le notizie illustrative di questo piccolo materiale fanno parte di altro mio scritto di maggior lena che col titolo « *Contribuzione alla Spongiofauna del cenozoico italiano* » confido sarà presto dato alle stampe. Non ho peraltro creduto disacconcio stralciare quella parte di indicazioni che si riferiva alle poche forme plioceniche, poichè l'argomento rappresentando un nuovo acquisto della paleontologia meritava, almeno a mio avviso, di esser reso tosto di pubblica cognizione. Ne consegua che in questa Nota mi limito a dare delle forme dei cenni diagnostici sommarî, riservando l'illustrazione più dettagliata accompagnata dai disegni e dai rilievi microfotografici delle lamine d'osservazione, al lavoro cui ebbi ad accennare più sopra.

« Si tratta è ben vero di pochi esemplari, in parte frantumati, ma questi spongiari si presentano in uno stato di conservazione della trama scheletrica così perfetta che ci concedono di venire a determinazioni precise.

« I due campioni meglio conservati appartengono ad una *Dictionina euretide* e già all'aspetto esterno essi rammentano notevolmente le forme mioceniche di *Craticularia*. Non possono infatti nascere dubbî ed incertezze di sorta intorno alla determinazione generica di questa forma: il sistema acquifero, il tipo spiculare, la foggia dell'intreccio scheletrico dictionale e la stessa configurazione macroscopica esterna, che, giova qui il rammentarlo, è in certi tipi fattore eloquentissimo di ricognizione sistematica, non ci lasciano in forse nell'assegnarla a quel gruppo di spongiari che tanto svariati ed abbondanti nel giurese superiore, ma segnatamente nel cretaceo, si continuano con forme non meno cospicue e per il numero e per la forma negli strati terziari di Orano e dell'Emilia; giova anzi ricordare in proposito che in quest'ultima località le *Craticularie* assumono una tale strabocchevole varietà di forme, da lasciare a tutta prima assai perplesso l'osservatore che si sia accinto a classarle specificatamente.

« Queste forme plioceniche si differenziano peraltro dalle *Craticularie* emiliane per una evidente riduzione di dimensioni negli elementi spiculari, riduzione che non è da ascriversi invero a ragioni di età, ma che appare ben palese doversi interpretare quale peculiarità della forma stessa. Di questa prima forma mi limito per ora a dare dei cenni diagnostici; allo scopritore di questi preziosi spongiari è dedicata questa nuova specie.

« *Craticularia Razzorei* nov. sp.

« Lo spongiario appare di forma infundibulare, con cratere profondo, con ostioli disposti in serie longitudinali e trasversali incrociantsi. Lo spongoforo

è foggiato ad infundibulo naturalmente compresso e presenta nella cavità craterale la superficie cuticolare liscia e continua, interrotta solo di tanto in tanto dalle aperture ostiali di foggia spiccatamente rotonda, fra loro equidistanti: sulla superficie esterna gli ostioli appaiono depressi e quasi incorniciati da un risalto quadrangolare assai tipico, donde appunto il nome di questo genere. La porzione radicale si differenzia nettamente dalla spongoforale per un leggero strozzamento anulare, essa si espande largamente assumendo forme turgide-mammillari. Il sistema acquifero è quello tipico per la famiglia delle *Euretidi* di Zittel e cioè canali radiali diritti, discretamente larghi, ciechi e cioè con ostioli apertisi alternativamente sulla parete esterna dello spongiario o nella cavità craterale.

• L'intreccio dictionale della porzione mediana e profonda è costituito da elementi spiccolari esaradiati, a cladi brevi e tozzi, spesso contorti, con superficie esterna liscia, con nodo d'incrociamiento pieno, con canali assili molto ampi. I cladi spiccolari s'intrecciano fra di loro assai irregolarmente, dando all'insieme della compage dictionale l'aspetto di maglie aggrovigliate e contorte. Non vi ha indizio deciso di involucro corticale in alcuna parte dello spongiario, abbenchè nella porzione superficiale dell'ipocforo i cladi spiccolari appaiano sensibilmente appiattiti.

• In un altro esemplare, il quale, benchè frammentario, è da riferirsi indiscutibilmente ad una *Craticularia*, è dato di riconoscere il fusto cilindrico colonnare di uno spongiario; non vi hanno tracce decise di cavità craterale, ma la sommità del corpo spongoforale cilindroide accenna a svasarsi ed assume quella foggia tanto frequente in una specie di *Craticularia* miocenica (*C. Manzoni*) da me studiata e descritta nel lavoro di revisione del ricco materiale di spongiari emiliani testè acquistato dal R. Museo Paleontologico di Firenze. Quella forma, che dapprima fui incerto se doveva riguardarsi come una varietà rappresentativa di un'altra specie pur essa molto frequente, dopo un attento esame del sistema acquifero mi apparve come specie distinta, e pur convenendo che somme cautele s'abbiano ad usare nel giudicare della specie dai caratteri macroscopici, non credo nel caso in parola di essermi male avvisato. Il corpo cilindroide anzidetto è frantumato nella porzione radicale, ma ben si ravvisa che la porzione radicale doveva avere un impianto meno robusto ed espanso di quello appresentatoci dalla forma precedente: in questo esemplare il sistema acquifero non appare molto evidente e palese, ma la superficie esterna, benchè usurata, mostra qua e là degli ostioli tondeggianti in serie incrociantisi; a convalidare del resto la diagnosi anzidetta si prestano in modo convincente i tipici solchi canalari vermicolati che appaiono, benchè alquanto obliterati, sulla superficie esterna dello spongiario.

• E vengo ora alla terza forma per determinare la quale ho dovuto servirmi di esemplari frammentari, frammenti di spongiario che a tutta prima

non rivelavano gran che di buono dato lo stato di somma compenetrazione dell'argilla sabbiosa involucrate i singoli esemplari. E non fu che dopo aver sottoposto i vari frammenti all'azione protratta di acido cloridrico diluitissimo e quindi ad un prolungato lavaggio in acqua fluente, che riuscii ad ottenere la friabilissima massa spongiosa in istato di possibile determinazione. È detta forma una *Rizomorina* che per i caratteri del tipo spiculare presenta somme analogie con il genere cretaceo *Scytalia* (cf. Zittel, *Studien üb. fossilen Spongien*: II Abth., tav. V, fig. 4b); però se per la foggia delle spicule e dell'intreccio scheletrico questo esemplare rammenta sensibilmente il genere cretaceo predetto, se ne discosta poi e per la configurazione macroscopica esterna e per l'insieme del sistema acquifero. Con le forme attuali sinora descritte non mi è stato possibile di ravvicinarla con certezza ad alcuna, però più che ad ogni altra questa *Rizomorina* si rassomiglia al genere *Ara-bescula* forma descritta da Carter per primo, genere accettato da Zittel, ma che è stato posto in dubbio successivamente da O. Schmidt. Ne consegua che non essendomi stato possibile di ravvicinare lo spongario in parola ad alcuna forma sinora descritta, ho ritenuto necessario assegnarlo ad un genere nuovo cui proporrei il nome di *Donatispongia*, in memoria del nostro Donati che fu il primo a scoprire ed illustrare le formazioni spiculi dei Poriferi. A qualificare la specie si converrebbe il vocabolo *patellaris* che sta ad indicare la configurazione macroscopica di detta spugna. Darò per ora di questa forma alcuni cenni diagnostici sommarî, sembrandomi per non dire oziosa, poco opportuna, una diagnosi dettagliata di forma nuova, se non venga accompagnata dalle necessarie figure illustrative.

« *Donatispongia patellaris* nov. sp.

« Lo spongario si appresenta quale forma appiattita, patellimorfa, con ambe le superfici ondulate e gibbosette; verso il lembo marginale tondeggiante la lamina si assottiglia alquanto. Dall'insieme poi dei frammenti si comprende che questa spugna doveva impiantarsi sul suolo per una breve prominenza laterale, a somiglianza di quanto ci presentano certe forme indicate già dagli antichi spongiologi col nome di *Manon Peziza* Goldf. e delle quali Quenstedt figura un buon numero alla tavola 132 del pregevolissimo atlante annesso alla sua opera: *Petrefaktenkunde-Deutschlands*, questa purtroppo alquanto antiquata per quanto riguarda i criteri tassonomici con i quali sono raggruppati e descritti gli Spongiari. Raffrontata con quelle forme, la nostra si ravvicina, anche sensibilmente per le dimensioni, a quella designata come *Manon Peziza baptismalis* (cf. tav. CXXXII, fig. 32, op. cit.).

« Le due faccie dello spongario e la lamina fra esse compresa sono attraversate da numerosi canali, di breve calibro, sparsi irregolarmente nella massa e che si suddividono ulteriormente quasi rete mirabile.

« La superficie superiore, ancorchè irregolare, è leggermente concava ed è ricoperta da una periteca silicea esilissima, ma non continua; in essa stanno

sparse numerose ragadi vermiformi che sono appunto dovute a discontinuità dell'involucro predetto; nei solchi vermicolati che ne conseguono si può scorgere gli ostioli rotondi che menano all'interno dello spongario. La superficie esterna è invece leggermente convessa ed appare anch'essa rivestita di un esilissimo invoglio siliceo, ma in questa gli ostioli di forma tondeggiante sboccano direttamente, cosicchè anche su un minimo frammento dello spongario è dato di riconoscere facilmente la pagina superiore dall'inferiore.

- Il tipo spiculare è decisamente da *Rizomorina*; le spicule assai minute (150 μ . 240 μ .), polimorfe, di dimensioni variabili, possono però tutte riportarsi ad una forma tipica comune, rappresentata da un asse più o meno breve ed incurvato donde si dipartono dei bracci anch'essi corti, ramosetti e spinosi all'estremo. Il corpo del desma in questa forma è confrontato col tipo cretaceo meno ornato di escrescenze; ad onta di ciò, ripeto, l'impressione che se ne ritrae è di una forte rassomiglianza con le forme della *Creta media* e superiore.

- La cuticola silicea involucrate risulta di elementi dello stesso tipo, ma assai più ravvicinati fra di loro; non vi ha indizio sicuro di megasclere o microsclere sarcodiche, ancorchè in una delle sezioni microscopiche sia dato ravvisare alcuni monaxoni del tipo *dioxea*; ma a parer mio queste spicule debbonsi essere introdotte fortuitamente nelle lacune scheletriche o nei canali acquiferi dello spongario, tanto più che oltre all'apparire in parte rotte, vi stanno disposte del tutto irregolarmente, contrariamente a quanto suole avvenire per le spicule sarcodiche che appaiono, in generale, orientate con una certa regolarità.

- Dall'intrecciarsi delle espansioni terminali delle singole spicule risulta la compage scheletrica che si appresenta a tutta prima come un aggrovigliamento abbastanza difficile a decifrarsi. Si aggiunga poi che tutta la trama essendo assai friabile, nell'atto di assottigliare le lamine di osservazione, molti degli esilissimi elementi spiculari si spostano, si contorcono e si frantumano, venendo così a mentire una struttura ancor più intricata di quello che realmente essa sia. Ond'è che per lo studio particolareggiato dei singoli elementi spiculari mi sono servito di spicule convenientemente separate fra di loro, con un metodo che non è qui luogo di ricordare.

- Gli esemplari studiati e qui brevemente descritti non istanno dunque a rappresentare che tre sole forme; ma nella penuria di notizie in proposito l'acquisto non è per questo meno pregevole, tanto più che abbiamo ragione di ritenere che ulteriori ricerche aumenteranno sensibilmente il numero delle forme. Ne danno argomento a ben sperare i numerosi elementi spiculari intatti o frammentari che stanno sparsi nell'argilla sabbiosa che involge i singoli esemplari; spicule da ascrivere a diverse forme di *Esattinellidi* e *Desmospongie Tetrattinellidi*, come ce lo mostra del resto un esame microscopico del tutto superficiale.

« Inoltre, per quanto brevi, le notizie rivelateci da questo materiale pliocenico servono anch'esse a mostrarci quel carattere di spiccata continuità morfologica che presenta la spongiofauna cenozoica rispetto alle forme del Cretaceo medio e superiore ».

Petrografia. — *Osservazioni sulle serpentine del Rio dei Gavi e di Zebedassi (Appennino Pavese)* (1). Nota di L. BRUGNATELLI, presentata dal Socio STRUEVER.

« Come è noto, il professore Cossa nella sua importantissima opera *Ricerche chimiche e microscopiche su Rocce e Minerali d'Italia* (2) ha fatto conoscere la composizione mineralogica di parecchie serpentine dell'Appennino pavese e propriamente di quella della valle della Prella a sud di Varzi, di quella brecciata di Varzi, di Rovegno, di S. Colombano presso Bobbio e del Rio dei Gavi. Dalle sue osservazioni egli dedusse che « quantunque in alcune serpentine del territorio di Bobbio si trovino, in uno stato di più o meno avanzata alterazione i componenti della Lherzolite, pure essi non si rinvennero riuniti *simultaneamente* in modo da poter ritenere certa l'esistenza di questa roccia..... ».

« Per gentile concessione del professore Cossa io potei studiare i suoi preparati e constatare l'esattezza delle sue osservazioni. Tempo fa però avendo io avuto occasione di esaminare delle sezioni sottili di nuovi campioni della serpentina del Rio dei Gavi, vi riscontrai oltre agli elementi già notati dal Cossa e da me nelle sue sezioni, la bastite in piccola quantità e quasi completamente serpentinizzata, ed inoltre un pirosseno monoclino (diopside) che in sezione sottile appare incolore; in una sezione poi potei notare una lamina di diallagio. La serpentina di Rio dei Gavi deve dunque considerarsi come derivata dall'alterazione di una vera Lherzolite.

« L'origine lherzolitica è poi ancora più evidente in un'altra serpentina dell'Appennino pavese, e cioè in quella di Zebedassi e Cà di Bruno che costituisce l'affioramento ofiolitico più settentrionale del detto Appennino. Siccome questa serpentina non fu ancora descritta, così credo di far cosa opportuna riassumendo qua le osservazioni che sopra di essa io potei eseguire.

« Le località di Zebedassi e Cà di Bruno si trovano sulla destra della valle del Curone che quivi separa la provincia di Pavia da quella di Alessandria. Scendendo il Monte Brianzone verso sud, appena a ponente di Zebe-

(1) Lavoro eseguito nel gabinetto di Mineralogia della R. Università di Roma.

(2) Torino 1881, pag. 162-168. Vedi pure Taramelli, *Descrizione geologica della provincia di Pavia*. Milano 1882, pag. 93-97.