

ATTI
DELLA
REALE ACCADEMIA NAZIONALE
DEI LINCEI

ANNO CCCXVIII.
1921

SERIE QUINTA

RENDICONTI

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

VOLUME XXX.

1° SEMESTRE.



ROMA

TIPOGRAFIA DELLA R. ACCADEMIA NAZIONALE DEI LINCEI
PROPRIETÀ DEL DOTT. PIO BEFANI

1921

Paleontologia. — *Silicospongie fossili della Liguria occidentale*. Nota del Socio CARLO DE STEFANI.

VII.

GRUPPO DELLA CROCETTA.

Raggruppato in più brevi descrizioni i cenni di varie località vicinissime fra loro, calcaree e silicee, contenenti residui di una o al più due specie di *Hexactinellide*, probabilmente una appartenente alle *Hexasterosa*, l'altra alle *Lichniscosa*, se pur la differenza dell'aver o no *Lychnische* non dipende dal semplice modo di conservazione. Gli uni strati e gli altri stanno nella parte media della formazione che attribuisco all'Eocene superiore, entro il sinclinale compresso e rovesciato fra l'anticlinale regolare di Granito del Sansobbia e quello localmente rovesciato e spostato del Granito di Sella. Quegli strati alternano regolarmente con lenti di Serpentino, di Diabase, di Gabbro e di tufi e con sottili calcari più puri diventati parzialmente marmorei che Rovereto attribui al Trias superiore.

In quella zona, a Montenotte Superiore, Rovereto e Parona trovarono e descrissero Radiolarie nei Diaspri ritenuti prima Permiani, poi Giuresi; questo ritrovamento indusse me a fare per quei luoghi minuziosa ricerca di altri eventuali fossili.

Palazzo Doria.

A *Lychniscosa* appartiene una specie trovata nella precedente zona, sotto Palazzo Doria, in un Calcare siliceo-quarzoso, frammentizio, simile a quello che nell'Appennino toscano chiamano Calcare sereziato. Gli straterelli sono separati da veli di Sericite, raramente Clorite. Al polariscopio si scorgono appunto Calcite predominante, Opale, Quarzo, Sericite, Clorite, Apatite, Rutilo, Magnetite, Pirite, Limonite, rarissimi frammentini di Feldspato, oltre a particelle carboniose. Vene di Calcite in grossi cristalli traversano la roccia. Il reticolato dietionale è visibile già all'esterno, come pure dopo leggera acidulazione e nelle sezioni, tanto nella parte calcitica, quanto in quella silicea.

Particelle carboniose che, come in tutti i casi precedenti, ritengo con Heckel residuo della parte organica, rivestono ordinariamente le parti quarzose del reticolo, ma in particelle isolate si trovano pure entro i cristallini del Quarzo, che perciò si potrebbe dire *affumicato*. La parte carboniosa è quasi sempre accompagnata da quella limonitica.

Sulle superfici lustrate e pulimentate il Quarzo bianco apparisce in

mezzo al Calcare più scuro come arabeschi o caratteri ebraici, ma attentamente osservato lascia trasparire l'intreccio.

Osservando all'ingrosso le sezioni più sottili non acidulate si vedono macchie circolari di Quarzo alquanto più scure in esteso ambiente calcitico. piccole macchie nere carboniose e pezze giallastre per Limonite e Clorite.

Soggettando agli acidi una superficie spianata, rimane abbondante il reticolo più grossolano convertito in moltissima parte nei soliti cristallini e fioriture già descritti di Quarzo, che liberato dai suoi rivestimenti è limpido e ialino, perciò purissimo, con inclusioni acquee e carboniose, fioriture le quali lasciano appena sospettare l'intreccio. Questo vi è perciò poco distinto e lascia trasparire al più le direzioni dei Canali acquiferi normali alla stratificazione.

In alcuni tratti, come alla Crocetta, il Quarzo apparisce invece in punti bianchi nella parte centrale delle maglie convertite in Calcite.

Quando la dissoluzione dei frammenti è completa rimangono cristallini di Quarzo ed un tenuissimo residuo carbonioso e d'idrossido di ferro che sta a lungo sospeso nel liquido.

L'intreccio si conservò meglio in alcune delle parti piritose e limonitiche ed in quelle carboniose: a volte invece la Limonite occupa la parte centrale delle maglie silicee e calcitiche. Limonite pseudomorfa o a drittura Pirite intatta occupano talora il tubo dei Canali maggiori.

Esso intreccio, diretto in senso longitudinale, radiale e circolare, è più regolare in certi tratti, forse dalla parte esterna, ma nell'insieme è molto irregolare, prevalentemente quadrato o parallelogrammo, ma pur poligonale e triangolare per riduzione di uno dei bracci delle *Hexactiniae*. È relativamente più rado, cioè a maglie meno minute che altrove, e come negli esemplari di Campo Ligure. L'intreccio maggiore è fornito di Lychnische visibili anche a traverso il velo della Sericite la quale sembrerebbe talora avere sostituito il calcare: il canale assile è spesso visibile. Nell'interno delle maglie maggiori è talora l'intreccio microsclerico visibile specialmente dove domina la parte limonitica. Si nota qualche piastrella con maglie rotonde formate dalla espansione delle Spicole, dermale o basidictionale.

Piccole *ostia* di Epirhize in serie parallele trasversalmente allungate o leggermente oblique sulla costa degli strati stanno entro un intreccio hexactinico formato a losanga; *ostia* puntiformi, circolari probabilmente di Aporhize sono a forma di tubi con tessuto periferico radiale.

Fra i parenchimali si possono indicare *Hexactiniae* isolate, talune frammentizie forse *Pentactiniae* dermali, *Tetractiniae*, non *Scopulae* o *Clavulae*.

Fra le famiglie degli Spongiari fossili, parecchie non presentarono finora i Parenchimali fossili e sono rimaste *incertae sedis*. La nostra specie potrebbe appartenere alle *Inermia* o forse alle *Uncinatavia*. Per la forma assai irregolare relativamente poco fitta dell'intreccio, e per le espansioni di varie Spicole, somiglierebbe alle *Leptophragmidae* della Creta le quali sono *Hexasterosà inermia*. Bensì per le Lychnische, per i canali contigui con

periferia radiata si ravvicinerebbe alle famiglie di *Lychniscosa*, *Lyringium* e *Ventriculites* Cretacee.

Fra gli esemplari descritti vi sarebbe affinità con quelli di San Martino, che sono più antichi; ma questi hanno le Lychnische, a quanto pare, spinose, e le Aporhize, sebbene piccole, pur di dimensioni maggiori.

Sono inclusi isolati *Amphistrongyli* monaxonici e qualche *sigma* di *Rhizomorina*. Talora compaiono pure Rhabdacloni isolati di *Megarhizidae* visibili anche sulle superfici semplicemente spianate; sono lisci, monocepidi, con canale assile, di non piccole dimensioni, più o meno incurvati, con scarse ramificazioni non uniformi, liscie, per lo più brevi e con zygosi semplicissimi, sciolti fra loro. Le *Megarhizidae* sono solo del Giura e della Creta, non viventi.

Dal punto di vista del metamorfismo delle rocce locali è meritevole di nota la permanenza delle particelle carboniose, ritenute residuo della parte organica, perchè i metamorfismi ebbero luogo a profondità lungi dal contatto dell'aria.

Verso Rio Gea.

Al bivio sotto Palazzo Doria verso il Rio Gea nella zona degli schisti plumbei è uno schisto or quarzoso più chiaro or ferruginoso più scuro, di solito bene stratificato; ma in certi punti, soggetto a spostamenti, è diventato una specie di Galestro verdognolo con nocciolotti di Quarzo. Contiene inoltre Sericite, rara Clorite, Pirite, Limonite, Rutilo, non Calcite. Contiene tracce di *Hexasterosa* frammentizia, vicina o identica a quella della Crocetta, nel Quarzo, ma specialmente nella parte ferruginosa, non nello schisto.

L'intreccio è regolare, con almeno 3 ordini di *Hexactiniae* a maglie quadrate o parallelogramme, o rotondegianti per espansione delle Spicole alle zygosi. Le Macrosclere sono più irregolari e frammentizie senza Lychnische.

Epirhyze puntiformi contornate da giri d'intreccio a losanga, Aporhize grandi, in serie talora in mezzo ad intreccio radiale di reticolo molto sottile, oppure conformato a stella di molti raggi vuota verso i canali, con le punte dirette all'esterno.

Parallelamente alle superfici appaiono sezioni di canali cechi, talora occupati da Pirite. Oltre *Hexactiniae* isolate notansi qualche *Diactinia* e *Pentactinia*.

Potrebbe darsi che le Macrosclere mai spinose e la forma dell'intreccio raggiato intorno alle Aporhize distinguano questa *Hexasterosa* da quella della Crocetta.

Apparisce pure qualche incerta traccia di *Rhizomorina*.

Se non è per qualche piccola differenza nell'intreccio circostante alle Aporhize, ritengo si tratti della medesima *Hexasterosa* della Crocetta.

Nella compagine sono rari Rabdi di *Rhizomorinae* e Tetraxoni di *Tetractinellidae*,