

ATTI
DELLA
REALE ACCADEMIA DEI LINCEI

ANNO CCCIII.

1906

SERIE QUINTA

RENDICONTI

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

VOLUME XV.

1° SEMESTRE.



ROMA

TIPOGRAFIA DELLA R. ACCADEMIA DEI LINCEI

PROPRIETÀ DEL CAV. V. SALVIUCCI

1906

il che appunto dimostra che la distribuzione della corrente dovrebbe risultare indipendente dalla specie di corrente adoperata.

Da queste sommarie considerazioni risulta che lo studio teorico della resistenza dei solenoidi per correnti variabili è molto più complesso di quanto appare dai riferiti lavori del Wien e del Sommerfeld, i cui risultati teorici non sembrano ancora suscettibili di una pratica applicazione.

Paleontologia. — *Fossili turoniani della Tripolitania*. Nota del Corrispondente C. F. PARONA.

Il prof. P. Vinassa de Regny, riferendo sui risultati di un viaggio in Tripolitania (1), fra le altre interessanti notizie, accennò al rinvenimento di alcuni fossili cretacei in un calcare compatto giallastro di Tarahuna presso Homs (Tripolitania settentrionale), che provvisoriamente attribuì al Cretaceo superiore. Questi fossili egli volle offrirmeli in esame, con atto di cortesia pel quale io gli sono obbligatissimo, ed in questa comunicazione intendo appunto di riassumere le conclusioni dello studio fattone. Le specie riconosciute sono:

Caprinula Sharpei, Choffat (?)

Biradiolites Arnaudi, Choffat (?)

Sphaerulites cfr. *patera*, Arnaud

Radiolites lusitanicus Choffat

Salenia n. f.

Orthopsis cfr. *miliaris* Cotteau

Orbitolina (tre forme).

Le riserve sui riferimenti specifici dipendono dallo stato di conservazione degli esemplari e sono facilmente spiegabili, se si pensa alla scarsità, generale nei giacimenti a rudiste, di esemplari, che conservino riconoscibili i caratteri interni ed esterni, richiesti per la determinazione, secondo le moderne vedute, riguardo l'interpretazione dei generi e della specie nelle rudiste. Ma queste incertezze permettono tuttavia di riconoscere all'insieme della piccola fauna la sua spiccata somiglianza colla fauna a rudiste del Turoniano medio e superiore del Portogallo (2), e quindi anche dell'Appennino, dove le faune turoniane presentano notevoli affinità con quelle portoghesi.

(1) P. Vinassa de Regny, *Note geologiche sulla Tripolitania*, Rend. r. Accad. d. Sc. dell'Ist. di Bologna, 1902.

(2) P. Choffat, *Facies ammonitiq. et facies récifal du Turonien portugais*. Bull. Soc. Géol. de France, 1897, XXV, pag. 470. — Rec. des Monogr. strat. sur le Syst. Crét. du Portugal, Deux. Ét., *Le Crét. sup. au nord du Tage*, Lisbonne, 1900, pag. 167 e seg.

Per quanto mi risulta, finora si avevano notizie assai scarse, specialmente paleontologiche, sul Cretaceo superiore della Tripolitania. Rolland (1), trattando del Cretaceo dell'Africa settentrionale e riassumendo le osservazioni degli autori che lo avevano preceduto, non accenna alla esistenza di calcari a rudiste nella Tripolitania. Ma evidentemente i calcari a rudiste riconosciuti dal prof. Vinassa appartengono, e ne costituiscono la prosecuzione ad oriente, alla serie che si sviluppa negli altipiani della Tunisia e dell'Algeria e che contiene quel *Radiolites Lefebvrei* (Bayle) (2), il quale nel Turoniano del Portogallo è rappresentato da una forma che le è strettamente affine, se non identica (*Radiolites Peroni* Choffat) (3).

Questa associazione di forme, *Caprinula*, *Biradiolites*, *Sphaeralites*, *Radiolites*, in un calcare ad *Orbitolina* non era stata prima d'ora, io credo, segnalata nel nord-Africa; e finora non si era riscontrata la presenza di orbitoline in orizzonti superiori al Cenomaniano superiore (4). È notisi che non è il caso di dubitare della convivenza delle orbitoline colle rudiste, in considerazione della abbondanza delle orbitoline stesse nella roccia, all'esterno e nell'interno dei fossili e della loro buona conservazione; ciò che permette di escludere che si tratti di fossili rimestati. Il fatto mi pare quindi interessante e meritevole di essere comunicato all'Accademia, anche a soddisfazione del prof. Vinassa, al quale spetta il merito di avere scoperto il giacimento fossilifero.

A schiarimento dei suesposti riferimenti specifici, ritengo opportuno di aggiungere ora qualche cenno descrittivo dei fossili.

Caprinula Sharpei Choffat (?). H. Douvillé, *Ét. sur les Caprines*, Bull. S. G. d. France, XVI, 1888, pag. 708, tav. 22, fig. 4, tav. 23, fig. 5. Dei tre esemplari avuti in esame, uno solo presenta tracce sufficientemente conservate, per un confronto colla citata specie, dell'apparato cardinale e della struttura interna, offerte dalle sezioni condotte nella valva superiore ed inferiore ad una certa distanza dalla commessura. I caratteri messi in evidenza dalla sezione attraverso la valva inferiore potrebbero lasciare incerti tra la *C. Sharpei* e la *C. olisiponensis* Choffat, per la forma del canale della forchetta e per la disposizione delle lamine miofore, anteriore e posteriore; ma il dubbio parmi venga escluso dai caratteri della sezione della valva superiore appartenente allo stesso individuo; tuttavia credo prudente

(1) G. Rolland, *Sur le terr. Crét. du Sahara sept.*, Bull. d. l. Soc. Géol. de France, 1881, IX, pag. 508 e seg.

(2) G. Rolland, Mem. cit., pag. 526. — A. Peron, *Descript. des invertéb. foss. d. terr. crét. de la région sud des Hauts-Plateaux de la Tunisie*, Paris, 1889-1893, pag. 287.

(3) A. Peron, *La zone à Placent. Uhligi et la zone à Marsup. ornatus dans le Crét. de l'Algérie*. Bull. Soc. Géol. de France, 1898, XXVI, pag. 500 e seg.

(4) H. Douvillé, *Distribut. des Orbitolites et des Orbitoïdes dans la Craie du sud-ouest*. Bull. d. l. Soc. Géol. de France, II, 1901, prospetto a pag. 312.

lasciare dubbio il riferimento specifico. La *C. Sharpei* si trova in Portogallo nel Turoniano medio e superiore col *Radiol. lusitanicus* (Bayle), *Biradiolites Arnaudi* Choffat, *Sauvagesia Sharpei* Bayle, ecc.

Radiolites lusitanicus (Bayle). P. Choffat, *Rec. d'ét. paléontol. sur la faune créét. du Portugal*, 1886, pag. 32, tav. IV, figg. 2-8; 1901, pag. 144, tav. X (var. *rigida*, tav. XI). Numerosi sono gli esemplari di radioliti, oltre la trentina, ma pochi, non più di dieci, per quanto di forma variabile sono riconoscibili ed appartengono al *R. lusitanicus*. Non escludo tuttavia che qualche altro esemplare fra quelli irricoscibili specificamente, perchè troppo incompleti od erosi, possa appartenere ad altra specie, segnatamente al *R. Peroni* Choffat (= *R. Lefebvrei* Bayle). Quelli riferibili al *R. lusitanicus*, sono tutti esemplari di piccole dimensioni, più piccoli in generale dell'esemplare di media dimensione figurato da Choffat (tav. IV, fig. 4); i più piccoli hanno la valva inferiore larga quanto alta, mentre nei maggiori, irregolarmente conici ed alquanto ritorti, l'altezza è notevolmente maggiore della larghezza; i più sono individui isolati, quattro sono riuniti a coppia. Nessuna valva superiore è completa, ma quanto rimane di parecchie di esse, basta a dimostrare che questa valva è liscia, piana o leggermente cupoliforme per rigonfiamento centrale, corrispondendo quindi perfettamente alla descrizione fattane da Choffat. L'A. distinse diverse forme per questa specie riguardo alla valva inferiore, ed è alla « forme élancée à lames courtes et étalées » che appartengono gli esemplari in esame meglio conservati. Pochi hanno le fascette sporgenti dei seni non sciupate; ma tuttavia è evidente la maggiore larghezza di quella anteriore, e sono visibili le tre costicine longitudinali occupanti lo spazio interposto; il margine della stessa valva è ondulato, ed un esemplare che si presenta scoperchiato, per la scomparsa di gran parte della valva superiore, mostra ben conservata la cresta cardinale e le fossette dentali laterali, corrispondenti alla estremità bifida dei denti della valva superiore.

Già notammo le altre specie di rudiste che in Portogallo si associano al *R. lusitanicus*, ad un livello paleontologico che, secondo Douvillé (1), è caratterizzato nel nord d'Africa dai *Rad. Choffati* Thomas et Peron e *R. Lefebvrei* Bayle, i quali più all'est sono associati a specie del Turoniano portoghese. In Italia io riconobbi questa specie nel Turoniano dell'Avellinese (2), insieme al *Birad. samniticus* Par., ed al *Bir. Arnaudi* Choffat.

Sphaerulites cfr. *patera* Arnaud H., *Mém. sur le Terr. Crét. du S. O. de la France*, *Mém. Soc. Géol. di France*, X, 1877, pag. 80, tavv. IV, V, VI. — L'unico esemplare, di poco più piccolo di quello figurato da Ar-

(1) H. Douvillé, *Classific. des Radiolites*. Bull. Soc. Géol. d. France, 1902, t. II, pag. 471.

(2) C. F. Parona, *Appunto per lo studio del Crét. sup. nell'Appennino*. Boll. Soc. Geol. Ital., 1905, XXIV.

naud alla tav. VI, è alquanto schiacciato dall'alto al basso e mutilato ai fianchi, di guisa che non è possibile farsi un'idea esatta del grado di convessità della valva superiore e del lembo della inferiore; si aggiunga che la valva superiore ed il lembo marginale della inferiore sono ellittici, anzichè subcircolari. In queste condizioni non è possibile stabilire l'identità dell'esemplare africano colla specie turoniana di Arnaud, alla quale tuttavia somiglia assai, più che alla *Sphaerul. foliaceus* Lam., per lo stato di superficie della valva superiore, per le grosse pieghe radianti sul lembo della valva inferiore, per le lamine sporgenti orizzontalmente sui fianchi, per le traccie della larga zona liscia fra le fascette dei seni. Una rottura laterale lascia vedere parzialmente la cavità interna ingombra di incrostazioni.

Biradiolites Arnaudi Choffat, op. cit., 1901, pag. 138, tav. VI e VII. Trattandosi di frammenti esongo come dubbia la determinazione specifica; la ritengo tuttavia probabilissima, anzi, a giudicare dai caratteri ornamentali, parmi di poter aggiungere, che la forma tipo è accompagnata dal *Biradiol. runaensis*, da Choffat considerato come varietà del *Bir. Arnaudi*, sebene ne sia così distinto da poter essere ritenuto specie a sè.

Salenia f. n. Esemplare incompleto, appartenente ad una forma che si distingue da tutte le congeneri, come mi fa osservare il prof. C. Airaghi, per le piccole dimensioni dell'apparato speciale, più piccolo della metà del diametro dell'echino stesso. La specie che più le si avvicina è la *Sal. lusitanica* De Loriol del Bellasiano, orizzonte di passaggio dall'Aptiano al Cenomaniano (P. De Loriol, *Réc. d'ét. pal. sur la faune crét. du Portug.*, II, *Descript. des Echinod.*, Lisbonne, 1887-88, pag. 16, tav. III, fig. 4).

Orthopsis cfr. *miliaris* Cotteau, Paléont. franç., *Echinod. crét.* VII, 1862-67, tav. 1131, pag. 558. L'*Orthopsis miliaris* si trova nel Cenomaniano (?), nel Turoniano e nel Senoniano; mi astengo dal riferirvi senza riserva l'esemplare di Tarahuna perchè ridotto in un frammento della porzione marginale, sicchè non è possibile controllare i caratteri dell'apice. È tuttavia probabile, che si tratti realmente della specie di Cotteau, tanto più che essa venne già trovata in Algeria. (Cotteau, Peron et Gauthier, *Échin. foss. de l'Algérie*, Paris, 1876-84, pag. 213).

Orbitolina. Il dott. P. L. Prever, per un suo studio comparativo di orbitoline di diverse provenienze e dei diversi orizzonti del Cretaceo, ebbe anche occasione di esaminare gli esemplari di Tarahuna comunicatigli dal prof. Vinassa. Egli mi informa di avere riconosciuto tre forme.

Una forma regolarmente conica, colla faccia conica liscia ed a colletto molto pronunciato e con quella inferiore piana o leggermente convessa: è affine alla *O. bulgarica* (Desh.) dell'Albiano ed alla *O. Paronai* n. f. del Cenomaniano del Veneto orientale e dell'Appennino aquilano, differendone per il colletto basale e per la faccia inferiore che non è mai concava.

Una seconda forma appartiene pure al gruppo della *O. conoidea*, ma

è più tozza e nella faccia inferiore è provvista al centro di una depressione assai limitata, all'ingiro della quale si rialza, divenendo convessa ed assumendo quindi, per la faccia inferiore, un profilo simile a quello della *O. discoidea*. Per questi caratteri è simile, ma non identica, alla *O. Boehmi* n. f. pure del Cenomaniano veneto ed appennino.

Una terza forma è pure conica ma più schiacciata, colla faccia inferiore convessa, ma senza depressione centrale; pei quali caratteri ha qualche somiglianza colla *O. Kiliani* n. f., compagna delle *O. Paronai* ed *O. Boehmi* (1).

Queste orbitoline differiscono inoltre dalle forme citate per la loro piccolezza; così che, se teniamo calcolo della tendenza allo sviluppo regressivo, generale nelle orbitoline a partire dal Cenomaniano, si può ritenere, che queste tre orbitoline turoniane siano derivati evolutivi delle tre suaccennate forme cenomaniane.

Meccanica. — *Sul problema dei due corpi nella ipotesi di un potenziale newtoniano ritardato.* Nota di GIULIO PAVANINI, presentata dal Corrispondente T. LEVI-CIVITA.

Questa Nota sarà pubblicata nel prossimo fascicolo.

Fisica. — *Modificazione del detector magneto-elastico del Sella* (2). Nota del dott. LAURETO TIERI, presentata dal Corrispondente A. SELLA.

Nel 1903 (3) il Sella trovò che un filo di ferro è sensibile alle onde elettriche anche quando l'isteresi magnetica, anziché essere generata da un cambiamento del campo esterno, come pel detector Marconi, fosse generata da una deformazione elastica.

L'apparecchio usato dal Sella per dimostrare il fenomeno era costituito da un fascio di fili di ferro (lungo circa 40 centimetri) saldati alle due estremità ed infilato in un tubicino di vetro della lunghezza di circa 30 cm. intorno a cui erano disposti due avvolgimenti; l'uno, l'interno, costituito da un solo strato, serviva per lanciare attorno al nucleo le onde elettromagnetiche, l'altro, costituito da quattro strati, era chiuso su un telefono. Tutte le volte

(1) Queste n. f. di orbitoline saranno prossimamente descritte ed illustrate dal dott. Prever.

(2) Lavoro eseguito nell'Istituto fisico della R. Università di Roma.

(3) V. Rend. Acc. Lincei, 1° sem. 1903, pag. 340.