

ATTI  
DELLA  
REALE ACCADEMIA DEI LINCEI  
ANNO CCLXXXIX.  
1892

SERIE QUINTA

RENDICONTI

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

VOLUME I.

2° SEMESTRE



ROMA  
TIPOGRAFIA DELLA R. ACCADEMIA DEI LINCEI

PROPRIETÀ DEL CAV. V. SALVIUCCI

1892

rispondenti ai pesi molecolari dei due composti avveniva specialmente coll'agitazione, la formazione di piccoli cristalli bianchi, che bisogna tenere al buio perchè alla luce ingialliscono.

• Ho determinato l'acido nitroso colla soluzione  $\frac{\%}{100}$  di permanganato potassico; da saggi fatti risultandomi che le soluzioni acquose dei sali di cinconamina riducono il permanganato potassico a freddo ho proceduto all'analisi nel modo seguente:

• Un peso determinato di nitrito di cinconamina si scioglie in acqua distillata; si mette in libertà la base insolubile nell'acqua con un leggero eccesso di soluzione di idrato sodico puro, quindi il tutto si riduce ad un determinato volume, e su parte aliquota della soluzione limpida si dosa l'acido nitroso colla soluzione  $\frac{\%}{100}$  di  $\text{KMnO}_4$ .

• Gr. 0,1896 nitrito cinconamina decomposto con  $\text{NaOH}$  e la massa portata a 100 c.c.

10 c.c. della soluzione limpida richiesero c.c. 11,2 di soluz.  $\frac{\%}{100}$   $\text{KMnO}_4$

15 c.c. della soluzione limpida richiesero c.c. 17 di soluz.  $\frac{\%}{100}$   $\text{KMnO}_4$  ossia in 100 parti.

	trovato	calcolato
$\text{HNO}^2$	13,77 — 14,02	13,7

• Il nitrito di cinconamina cristallizza in piccoli prismi che fondono decomponendosi a  $174^\circ$ . Si scioglie facilmente nell'acido cloridrico e solforico diluiti, meno nell'acido acetico:

I. gr. 12,493 di soluzione satura a  $13^\circ,8$  lasciarono allo svaporamento gr. 0,0734 di residuo.

II. gr. 10,3434 di soluzione satura a  $10^\circ,4$  lasciarono gr. 0,0536 di residuo.

• Perciò 100 parti di soluzione contengono

a  $13^\circ,8$  parti 0,63 di nitrito di cinconamina

a  $10^\circ,4$  parti 0,52 " " "

• È quindi più solubile del nitrato corrispondente •.

### Paleontologia. — *Fossili cretacei dell'Emilia e delle Marche.*

Nota del prof. CARLO DE STEFANI, presentata dal Socio STRUEVER.

• Dopo la pubblicazione de' miei *Studi paleontologici sulla Creta superiore e media dell'Apennino settentrionale*, ho trovato fossili cretacei in posto in molti altri luoghi dell'Appennino predetto, che accennerò partendo da quelli più settentrionali e dal versante adriatico.

• PIACENTINO. — Un lembo, che è fra quelli meglio precisati dal punto di vista stratigrafico, lo ritrovai in Val di Trebbia, presso il Perino, rimpetto Pietra Marcia, lungo la strada rotabile, poco più di 150 m. a monte dell'Osteria

della Posta, passato un primo fossetto, avanti al chilom. 33. L'affioramento, che apparisce sulla strada dalla parte del monte, è ampio appena 8 o 10 m. q. ed è nettamente limitato da ogni parte. Gli strati sono affatto verticali e diretti da sud a nord perciò sulla strada si presenta quasi solo la superficie di uno strato. Si tratta di un'arenaria compattissima, calcarifera, con frammenti micacei apparenti e con minutissime tracce di vegetali terrestri, identica in tutto alle arenarie cretacee del rimanente Apennino. Sulla superficie dello strato è un grande *Inoceramus Cripsii* Mant., rotto dalle pressioni intime alla roccia ma conservante ancora il guscio, e da esso risulta l'età sicuramente Senoniana della roccia.

« Per la difficoltà di levarlo intero ho preferito lasciarlo sul posto. Senza la presenza di questo fossile sarebbe stato impossibile l'attribuire il brevissimo affioramento alla Creta.

« Questo è ricoperto, colla massima delle discordanze, da strati alti circa 5 m. di calcari marnosi ad *Helminthoida* costituenti la parte più antica dell'Eocene superiore o la più recente dell'Eocene medio, i quali formano una piccola ma regolarissima cupola anticlinale attorno all'arenaria cretacea.

« Succedono strati appartenenti alla parte più alta dell'Eocene superiore ed alla zona peridotifera, cioè, prima, Galestri scuri, alti circa 10 m., nascosti in molti punti da frane, formanti ancora un anticlinale regolare; poi Galestri rossi alti circa 12 m.; questi, a monte, sulla Trebbia, cioè ad ovest, seguitano regolarmente pendenti sopra l'anticlinale, ma ad est invece, verso il Perino, si rovesciano ben tosto, pendendo 17° e più verso ovest. Rovesciati in tal modo seguitano a levante gli strati eocenici formanti ancora molte pieghe. Succedono 5 o 6 m. di arenarie, meno compatte di quelle cretacee, coperte poi da altri galestri eocenici.

« Sono a notare l'estrema piccolezza del lembo cretaceo e l'estrema discordanza sotto l'Eocene, con mancanza assoluta dell'Eocene inferiore e di grandissima parte almeno dell'Eocene medio.

« Avendo attentamente esplorata la Val di Trebbia credo potere escludere la presenza della Creta in altri punti lungo la medesima; essa però potrebbe ritrovarsi in alcune delle vallette laterali.

« All'*I. Cripsii* ed alla Creta superiore appartiene sicuramente l'*Inoceramus* trovato dal prof. Trabucco sulla destra della Nure, nel Rio Grande, sotto i Bruzzi, da lui figurato ed indicato col nome improprio d'*I. subcardissoides* (1).

« Recenti sinonimi dell'*I. Cripsii*, specie già tanto ricca di sinonimie, sono l'*I. Salisburgensis* Fugg. et Kast., della Creta superiore di Salzburg (2).

(1) G. Trabucco, *Cronologia dei terreni della provincia di Piacenza*. Piacenza, 1890.

(2) E. Fuggger und E. Kastner, *Naturwissenschaftliche Studien und Beobachtungen auf und über Salzburg*. Salzburg, Kerber, 1885, p. 77; p. 78, f. 7; p. 79, f. 8 e taf. I.

e l'*I. Haueri* Zugmayer dei dintorni di Vienna<sup>(1)</sup>. L'*I. Cripsii*, che raggiunge spesso dimensioni colossali, varia molto secondo l'età e le parti del guscio, tanto che spesso le parti palleali e le parti umbonali ebbero nomi diversi.

• MONTAGNA REGGIANA. — La Costa de' Grassi è nota da molti anni per resti di *Acanthoceras* della Creta media pubblicati dal prof. Mantovani; più tardi l'Abate Mazzetti notava l'*I. Cripsii* ivi presso, a Vigolo, ed ultimamente un altro *Inoceramus* pur dei dintorni. Già prima, da qualche anno, il Mantovani mi comunicava altri fossili trovati alla Costa dei Grassi, nei quali riconoscevo l'*Inoceramus* conosciuto fra noi col nome di *subcardissoides*. Essendo però molto diverso, lo ponevo in collezione con un nome nuovo: nel frattempo Fugger e Kastner<sup>(2)</sup> pubblicavano l'*I. monticuli* di Muntigl e Bergheim presso Salzburg, diversissimo dall'*I. subcardissoides* Schluter, tanto pella forma, quanto pegli ornamenti trasversali e longitudinali. A quella specie appunto vanno attribuiti gli esemplari di Costa de' Grassi e quelli di Montese nel Modenese conosciuti prima come *I. subcardissoides*. Gli esemplari di Costa de' Grassi sono in un calcare; quelli di Montese in un'arenaria come tutti gli altri *Inocerami* dell'Appennino.

• L'*I. monticuli* di Salzburg pare sia stato trovato coll'*I. Cripsii* in un terreno che apparterebbe perciò alla Creta superiore, ed insieme con *Ostreae*, tal quale come nell'Appennino fiorentino; però le circostanze stratigrafiche non furono bene sceverate. Anche a Montese e presso la Costa de' Grassi a Vigolo fu trovato l'*I. Cripsii* della Creta superiore: però l'*I. monticuli* di quei luoghi potrebbe derivare da qualche terreno un poco più antico la cui presenza del resto è resa certa dalle Ammoniti della Costa. I rapporti generici con altri *Inocerami clathrati* rendono possibile la provenienza dell'*I. monticuli* da strati del Santoniano e del Coniaciano, cioè della Creta superiore immediatamente sottostante al piano ad *I. Cripsii*. L'*I. monticuli* Fugg. et Kast., non ancora trovato altrove in Italia e l'*I. Cripsii* Mant., sono le uniche specie finora note nell'Appennino settentrionale ed in Brianza: la designazione di altre specie fatta con incertezza o sopra esemplari incompleti o sopra disegni, è per ora prematura od errata.

• Nella montagna reggiana, nell'Alta Val di Secchia, trovai, or sono molti lustri, un terreno cretaceo molto importante perchè è il più antico di tutto il versante adriatico dell'Appennino settentrionale e perchè la sua posizione stratigrafica è ben definita.

• Deviando dalla strada nazionale Reggio-Aulla, presso il Cerreto dell'Alpe, e di qui salendo verso Cavursella, giunti in cima al crinale che separa la valle del Cerreto da quella del Riarbero, nella pendice settentrionale del Monte Maccagnina, vien fuori un piccolo lembo di calcari compatti,

(1) H. Zugmayer, *Ueber Petrefactenfunde aus dem Wiener Sandstein des Leopoldberges bei Wien* (Verh. der k. k. geol. Reichsanstalt, 1875, p. 293).

(2) Loc. cit., p. 80, taf. II.

ceroidi, rosei, verdognoli, biancastri, per lo più molto schistosi, in lastre distintissime, alternanti pure con schisti calcarei del medesimo colore, e contenenti qualche lente o straterello di selce grigia, cerulea, di rado rosea. Le superfici delle lastre leggermente argilloso-schistose sono qua e là coperte da numerose fucoidi. Vi ho raccolto varie *Chondrites*, *Fucoides latifrons* H., *Taonurus*, *Taenidium* sp. diverso dal *T. Fischeri* H. dell'Eocene. Le specie, come i caratteri litologici della roccia, sono identici a quelli degli schisti calcarei a fucoidi di Roggio e Careggine nelle Alpi Apuane e del Monte Amiata, appartenenti al Neocomiano superiore od Aptiano e riferibili agli Schisti detti *a fucoidi*, cretacei, di gran parte dell'Appennino centrale e del versante tirreno dell'Appennino settentrionale. Perciò anche gli strati del M. Maccagnina sono da attribuirsi al Neocomiano superiore. Essi sono conformati in piega ad ampio raggio, per modo che superiormente sono quasi orizzontali e scendendo dalla parte del Riarbero, dove sono più scoperti, appaiono gli strati via via meno recenti, nascosti però alla base da alluvioni altissime.

« Essi sono ricoperti qua e là, con grande discordanza, da piccoli scogli di brecciole con grosse nummuliti, *Orbitoides* e *Lithothamnium*, identiche a quelle che si trovano nel versante tirreno alla base dell'Eocene medio, e costituenti il più antico lembo di calcare nummulitico che appaia nel versante adriatico dell'Appennino settentrionale di Liguria e di Emilia. Con altra discordanza appaiono poi tutto all'intorno gli strati appartenenti alla zona superiore, peridotifera, dell'Eocene superiore. Sono anche qui a notarsi l'estrema discordanza della Creta sotto l'Eocene e la mancanza di tanti terreni intermedi, cioè della Creta media e superiore, dell'Eocene inferiore, e di massima parte dell'Eocene medio.

« Il Doderlein conosceva questi calcari che, insieme ad altri terreni eocenici, aveva attribuito alla Creta: è probabile ne sia qualche altro piccolo lembo nella stessa Val di Secchia, come nell'alto Riarbero, giacchè ne vidi ghiaie nel torrente.

« L'esistenza di altri terreni verosimilmente Neocomiani, non troppo lontano, a Gombola nel Modenese, sarebbe rivelata dall'*Ichthyosaurus campylodon* scopertovi dal Pantanelli e descritto dal Capellini.

« MARCA PESARESE. — Nelle confinanti provincie di Ravenna e di Pesaro, in molti luoghi e da vari anni, furono trovati dal Senatore Scarabelli esemplari d'*Inoceramus Cripsii*, principalmente nei dintorni di Perticara. La detta specie è molto comune ed assai notevoli sono le circostanze stratigrafiche dei terreni che la contengono. Nell'alto Fanantello presso Perticara in breve ora ne raccogliemmo, col prof. Canavari, almeno 5 esemplari, non contando i frammenti aragonitici isolati che pur attestano la presenza della specie. Ivi la Creta e l'Eocene formano ripetute e strette pieghe, in gran parte rovesciate, in mezzo a terreni del Miocene medio e superiore. La parte interna delle pieghe è costituita da galestri rosso-scuro, ferro-manganesiferi, con

pochi calcari ed arenarie vivacemente colorati, contenenti *Acanthoceras* ed altri fossili della Creta media.

- Al di sopra, con perfetta concordanza, ma con *hiatus* cronologico abbastanza ragguardevole, succedono le arenarie della Creta superiore, identiche a quelle di tutto l'Appennino settentrionale, alte pochi metri, con alcuni galestri e calcari più scuri di quelli della Creta media. In queste arenarie abbiamo trovato gl'*Inocerami*. Concordanti, ma probabilmente con lieve interruzione cronologica, al di sopra, si trovano sovente brevi strati di calcari nummulitici contenenti, fra altri fossili, l'*Axilina exponens* e probabilmente appartenenti all'Eocene inferiore. I calcari nummulitici sono ricoperti, con apparente concordanza, ma talora con lungo intervallo di tempo, da calcari dell'Eocene superiore o direttamente da marne ed argille del Miocene medio.

- I terreni cretacei, sul Fanantello, formano due distintissime pieghe rovesciate, pendenti a sud, fra le miniere dello zolfo di Perticara ed Ugrigno, ed almeno un'altra, piega maggiormente estesa a monte di Ugrigno. La piega più a valle, a poca distanza dal giacimento solifero ed in parte sopra a questo per via del rovesciamento, apparisce ben distinta, fino a poco più d'una quarantina di metri sopra il livello del torrente, larga appena una quindicina di metri, isolata in mezzo ai calcari eocenici ed al terreno miocenico, e conformata, nel modo più evidente, ad anticlinale sdraiato. Le altre pieghe sono anche più rovesciate, sempre nello stesso verso, poco più larghe e più lunghe, essendo che arrivano fino alla cima delle colline e la volta dell'anticlinale venne erosa dalla denudazione.

- Queste circostanze stratigrafiche singolarissime e speciali, nelle quali terreni mesozoici alternano in mezzo a terreni terziari dei più recenti, sono quasi normali nel Pesarese e si ripetono nell'Appennino meridionale, mentre scarsissimi esempi se ne hanno alla Porretta ed altrove nella parte più settentrionale dell'Appennino stesso.

- Nel Pesarese comparisce pure altro minimo lembo d'un terreno che pe' suoi caratteri litologici deve attribuirsi al Neocomiano. È un calcare bianco, assai compatto, con selce grigia, che si trova sotto la Creta media ai Biagioni, sulla sinistra della Marecchia, sopra Mercatino. Lo Scarabelli già lo aveva riunito ai terreni cretacei.