

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

Fisica terrestre. — *Misure pireliometriche eseguite sul Monte Cimone nell'estate del 1902 e nell'estate del 1903.* Nota di CIRO CHISTONI presentata dal Socio BLASERNA.

Questa Nota sarà pubblicata nel prossimo fascicolo.

Geologia. — *Delle sabbie fossilifere di Malagrotta sulla via Aurelia.* Nota dell'ing. ENRICO CLERICI, presentata dal Socio V. CERRUTI.

I collettori di fossili dei dintorni di Roma, che conobbero la località di Malagrotta sulla via Aurelia, la compresero fra le adiacenze del Monte Mario ritenendo probabilmente che le sabbie fossilifere, che ivi appariscono, fossero una continuazione laterale delle sabbie gialle classiche.

Il prof. Meli, nel catalogo dei molluschi fossili del Monte Mario compilato insieme al Ponzi (1), indicando le singole località in cui furono trovate le varie specie, fece pure menzione di Malagrotta e notò che quelle sabbie « sembrano alquanto più recenti di quelle del Monte Mario ».

Anche io (2) le ritenni posteriori al giacimento classico e, di più, equivalenti alle argille salmastre del fosso della Rimessola e del Casale del Merlo: ed ora, dopo le osservazioni di dettaglio per la Rimessola, riportate in questi Rendiconti (3), stimo utile riferire altre notizie che contribuiscano a meglio precisare la posizione stratigrafica delle sabbie di Malagrotta, e ciò in continuazione delle ricerche fatte intorno alle sedimentazioni anteriori alla formazione del tufo granulare.

Nella figura qui unita è rappresentata una parte della sezione visibile in una cava di ghiaia, attualmente attiva, nel fianco settentrionale della collina posta a sinistra della via Aurelia, alla colonnetta del miglio VIII, poco oltre il casale di Malagrotta.

Il n. 1 è costituito da ghiaia frammista a sabbia di colore giallognolo variamente intenso, con elementi bene arrotondati, spesso discoidali, di calcari svariati, prevalentemente eocenici a piccole nummulitidee, con altri rosati e

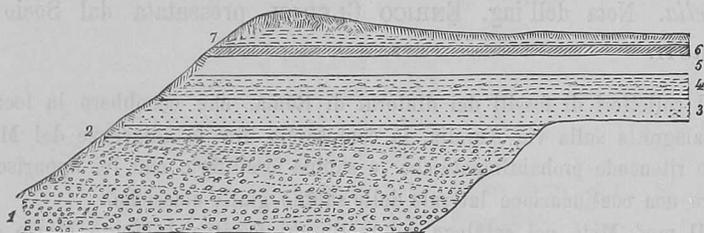
(1) *Molluschi fossili del Monte Mario presso Roma.* Atti R. Acc. dei Lincei, serie 4^a, Mem. della cl. di sc. fis. mat. e nat., vol. III (1886).

(2) *Sul Castor fiber, sull'Elephas meridionalis e sul periodo glaciale nei dintorni di Roma.* Boll. Soc. Geol. It., vol. X (1891), pag. 351; *La formazione salmastra nei dintorni di Roma.* Rendiconti R. Acc. Lincei, 2° sem. 1903, fasc. 3°.

(3) Vol. XIV, 1° sem. 1905. *Osservazioni sui sedimenti del Monte Mario anteriori alla formazione del tufo granulare.*

con piromache. Vi rinvenni frammenti di corna di *Cervus* cfr. *elaphus* Lin. e di ossami di *Bos*. La sabbia vi è in quantità assai variabile, talvolta assolutamente mancante in modo che la ghiaia sembra artificialmente lavata, tal'altra è invece tanto abbondante, a discapito della parte ghiaiosa, da costituire strati a sè.

Nella parte superiore la stratificazione apparisce meno regolare, ma più evidente, con straterelli fra loro inclinati o di colore oscuro, quasi nero, per arricchimento di minerali colorati. Vi prevalgono allora la magnetite, il ferro titanato, l'augite verde-bottiglia in piccoli cristalli isolati ed in cri-



stalliti irti di punte alle estremità. Fra gli altri minerali pesanti si notano, ma in quantità molto scarsa, apatite, granato roseo, staurolite, zircone, tormalina; fra i leggeri il quarzo è in prevalenza con pochi feldspati e frammenti di vetri bollosi. Anche quando la sabbia è di color chiaro e non mostra con evidenza i cristallini di augite, questi vi si possono sempre estrarre in discreta quantità mediante separazione meccanica. La potenza complessiva conosciuta del banco ghiaioso è di circa 7 m.

Segue uno strato n. 2, alto m. 0,50, di sabbia marnosa di color cenere-giallastro, ocreaceo verso il termine superiore, ricca di granellini oscuri di piromaca e con molti fossili continentali, *Helix* (cfr. *H. nemoralis* Lin. var.), *Succinea*, *Pupa*, *Vertigo* cfr. *antivertigo* Drap., *Planorbis*, ma per solito resi assai fragili.

Il n. 3 è formato di sabbia, quasi sciolta, di color chiaro-giallognolo con fascie più marcate, contenente augite e qualche ghiaiuza disseminata.

A questa fa seguito altra sabbia, n. 4, un po' argillosa, di color grigio-chiaro, in sommità piuttosto verdiccio, contenente noduli o concrezioni calcaree, nella quale, come in quella del n. 3, non si scorgono fossili macroscopici.

Lo strato n. 5 è costituito da sabbia fossilifera, alla parte inferiore quasi bianca, gialla invece con graduale passaggio, alla parte superiore. La sabbia biancastra è cosparsa di grani neri formati nella quasi totalità da piromaca, e contiene in abbondanza *Cardium Lamarcki* Reeve, *Myrtea lactea* Lin., *Tapes caudata* D'Anc., *Nassa reticulata* Lin.

La parte gialla è invece ricca di *Ostrea edulis* Lin. e di *Pecten sulcatus* Born, che taluno ritiene varietà del *P. glaber* Lin., a valve prevalentemente scompagnate, ma ben conservate, di grandi dimensioni (fino a 65 mm. di massimo diametro), spesso cosparse di *Balanus spongicola* Brown. Oltre le specie ora ricordate per la loro frequenza, molti altri fossili vi si possono raccogliere e nel complesso sono quelli propri delle formazioni salmastre, o più esattamente a salsedine variabile, con qualche specie affatto litorale (1).

Sullo strato di ostriche v'è circa 30 cm. di argilla compatta color avana seguita da altri 40 cm. di argilla plastica verdiccia contenente qualche *Corbula gibba* Oliv., *Arca diluvii* Lamk., *Cardium paucicostatum* Sow., *Nassa reticulata* Lin., *Chenopus pespelecani* Lin., molte foraminifere (rotalie e polistomelle). Queste argille sono indicate insieme dal n. 6.

Il n. 7 è di sabbia un po' argillosa, di colore giallastro-sporco, ricoperta, in questo tratto di sezione, da terra vegetale; ma poco oltre, in altre escavazioni, sopporta una ghiaia a piccoli elementi e colorata in giallo intenso.

Le stesse rocce ora indicate si rivedono nelle vicine colline con qualche locale variazione di spessore facilmente spiegabile in una formazione prevalentemente di spiaggia. Vi si constata inoltre che la serie è ricoperta dal tufo granulare colle sue ormai ben note variazioni a pallottole pisolitiche e ad affinamenti argillosi chiari.

Le ghiaie del n. 1 (2), per la relativa abbondanza dell'augite e per la probabile assenza di quei ciottoli trachitici che scopersi in altre località e qui non trovai, o per la maggiore rarità loro, potrebbero costituire un tipo da interpersi, per esempio, fra le ghiaie di Decima rimarchevoli per i rari ciottoli trachitici, e quelle dette di Ponte Molle, le quali contengono in grande abbondanza svariate rocce vulcaniche e loro minerali isolati.

Si potrebbe tentare una ulteriore distinzione nelle nostre ghiaie più antiche: cioè ghiaie che contengono allo stato di ciottoli i frammenti di

(1) Oltre che per questa sabbia fossilifera, la località di Malagrotta è importante per le estese formazioni d'acqua dolce con farine fossili e marne tripolacee gremite di *Bythinia tentaculata* Lin., *Valvata piscinalis* Müll., *Planorbis*, *Limnaea*, *Neritina*, ecc., come per esempio alla collina della Casetta, al Quarto delle Colonne, alla Riserva dell'Isolotto. Al Quarto della Vipera le marne sono indurite in calcare argilloso e travertino gremite dei detti fossili.

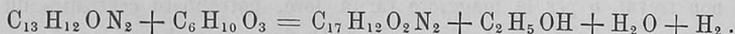
(2) Analogamente le ghiaie della tenuta Torretta Massimi, presso il ponte della Pisana, contengono cristalli di augite, ma in piccolissima quantità. Sulle ghiaie si trovano sabbie, talvolta ghiaiose, racchiudenti straterelli caolinici e sostenenti argilla a *Cardium Lamarcki*, visibile lungo la strada alla salita presso il Casale della Pisana, prima di raggiungere la sommità che è ricoperta dai tufi.

Nella valletta a sud del detto ponte, in una cava di ghiaia forse abbandonata, fra gli straterelli sabbiosi oscuri ve ne ha uno di 10 cm. quasi per intero costituito da grani e cristalli di magnetite e di granato roseo con alquanto augite e scarso zircone, rutile ecc.

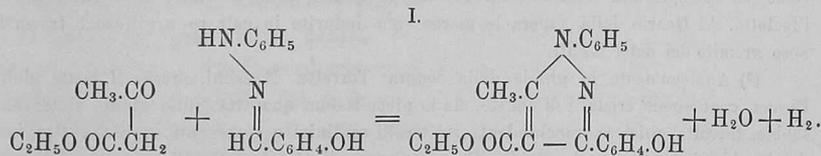
masse trachitiche in denudazione, e ghiaie che, pur essendo la immediata continuazione delle prime, per le variate condizioni geologiche più non ne riceverebbero. Per converso queste altre ghiaie si arricchirono di augite, che vi troviamo ottimamente conservata, e che, pervenuta per trasporto eolico di ceneri e lapilli, o per dilavamento di materiali augitici comunque originati, fa testimonianza di un'attività vulcanica posteriore, sia pur di poco, a quella che aveva prodotto le accennate lave trachitiche.

Chimica. — *Sull'acido 5-metil-1-fenil-3-ossifenilpirazol-4-carbonico ed il suo lattone* (1). Nota di G. MINUNNI e G. LAZZARINI, presentata dal Socio E. PATERNÒ.

L'idrazone dell'aldeide salicilica reagisce facilmente con l'etere acetoacetico in presenza di cloruro di zinco, fornendo un prodotto di condensazione $C_{17}H_{12}O_2N_2$ ben cristallizzato che per azione della potassa alcoolica si trasforma in un acido $C_{17}H_{14}O_3N_2$ e per riscaldamento o per azione dei cloruri acidi perde facilmente una molecola d'acqua rigenerando il composto primitivo. In base ai risultati delle esperienze da noi eseguite con altri idrazoni e descritte in una Nota precedente (2), il composto $C_{17}H_{14}O_3N_2$ deve considerarsi come un acido metilfenilossifenilpirazolcarbonico e la sostanza $C_{17}H_{12}O_2N_2$ come il relativo lattone formatosi dall'o-ossibenzalifenilidrazone ed etere acetoacetico secondo l'equazione:



Questa reazione procede evidentemente in due tempi. Dapprima si forma l'etere etilico dell'acido suddetto, il quale in una seconda fase perde una molecola di alcool, dando origine al lattone. Come fu fatto rilevare da uno di noi in una Nota precedente (3), la formazione del lattone dimostra che nell'acido metilfenilossifenilpirazolcarbonico il gruppo ossifenile ed il carbosile si trovano rispettivamente nelle posizioni 3 e 4. Possiamo quindi rappresentare le due fasi della reazione fra l'etere acetoacetico e l'idrazone dell'aldeide salicilica, mediante gli schemi seguenti:



(1) Lavoro eseguito nell'Istituto di Chimica farmaceutica e tossicologica della R. Università di Sassari.

(2) Vedi fasc. precedente.

(3) Questi Rendiconti, vol. XIV, 2° sem. 1905, pag. 414.