

ATTI
DELLA
REALE ACCADEMIA DEI LINCEI

ANNO CCXCV.

1898

SERIE QUINTA

RENDICONTI

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

VOLUME VII.

2° SEMESTRE



ROMA
TIPOGRAFIA DELLA R. ACCADEMIA DEI LINCEI

PROPRIETÀ DEL CAV. V. SALVIUCCI

1898

rispondenti fusibili a 154°. Essa fonde a 145° in prismetti meno sottili e meno solubili di quelli dei due suoi componenti attivi.

Le due nuove desmotroposantonine da noi ottenute hanno importanza per la stereoisomeria delle possibili forme fenoliche della santonina e per quella degli acidi santonosi che ad esse corrispondono. Oggi infatti, per ognuno dei quattro acidi santonosi conosciuti, è nota la corrispondente desmotroposantonina.

Geologia. — *I grandi laghi pleistocenici delle falde del Vulture.* Nota preliminare di G. DE LORENZO ⁽¹⁾, presentata dal Corrispondente FR. BASSANI.

Esortato dall'onorevole Giustino Fortunato a intraprendere lo studio del suo Vulture nativo, e da lui con affettuosa, mecenatica generosità fornito di tutti i mezzi a tal uopo necessari, ho potuto in questo autunno raccogliere su quel monte ampia messe di osservazioni, di rocce e di fossili, che formeranno materia d'un mio prossimo lavoro sull'estinto vulcano. Intanto, avendo io già, negli Atti dell'Accademia delle Scienze di Napoli di quest'anno, descritto delle *Reliquie di grandi laghi pleistocenici nell'Italia meridionale*, ho premura di far nota per ora l'esistenza di due altri di questi grandi laghi, che vengono a completare la serie dei bacini lacustri quaternari della Basilicata, e che sono di tutti gli altri tanto più importanti, in quanto la genesi loro e la natura dei loro sedimenti è intimamente connessa con la formazione e la storia del singolare vulcano, alle cui falde essi un giorno si stendevano.

Il primo di questi laghi, di cui l'esistenza fu già sospettata dallo Scacchi, occupava l'attuale valle della morta, medievale Vitalba, che Fortunato ha storicamente illustrata; ossia la valle che dalle falde meridionali del Vulture si stende fin sotto il castello svevo di Lagopesole. I sedimenti, depositatisi in tale lago, formano ora una distesa pianeggiante, lunga un po' più di 10 e larga in media 4 chilometri, che si stende dalla Ufita, sotto il Vulture, fino a Iscalonga, sotto Lagopesole, ed è secata longitudinalmente dalla fiamara dello Stroppito e di Atella e trasversalmente da molti brevi canali, in modo che risulta divisa in tanti piani quadrangolari, di cui quelli di Noi, di Cardo e della Impesa sono i maggiori. Tali piani oscillano tra i 450 e i 500 metri d'altezza sul mare, in modo che la quota massima di 500 o poco più, cui i sedimenti lacustri arrivano, rappresenta appunto il perimetro dello scomparso lago quaternario. I sedimenti sono di natura complessa,

(1) Scritta nel Museo geologico dell'Università di Napoli.

perchè ai conglomerati più profondi, costituiti di elementi d'origine sedimentaria, succede verso l'alto una complicata alternanza di tufi fonolitici e tefritici, di tufi argillosi, argille, marne, calcari lacustri, conglomerati a elementi sedimentari e vulcanici etc., il tutto essendo coronato dai grossi banchi di travertino, che formano il piano di Atella e della limitrofa Serra e la sommità della penisola conica, su cui sorgeva l'antica Vitalba. Naturalmente all'estremità nord-ovest, sotto le falde del Vulture, predominano i depositi di natura vulcanica, mentre a quella sud-est, sotto Lagopesole, abbondano quelli di origine sedimentaria. Lo spessore massimo di tali sedimenti, sotto Atella, può calcolarsi di circa un centinaio di metri. I travertini di Atella e Vitalba, che rappresentano la fase ultima del lago e forse anche furono subaerei, contengono numerosi avanzi di gastropodi terrestri e qualche osso lungo di ruminante. I sottostanti tufi, i calcari e le marne, oltre che avanzi indeterminabili di grossi vertebrati, sono ricchi in conchiglie di *Dreissensia*, *Planorbis*, *Limnaeus*, etc. Un giacimento a *Dreissensia* molto abbondante si trova nella ripa tagliata a picco sulla sponda sinistra della fiumara di Atella, lungo il sentiero che va dal ponte della carrozzabile alla Masseria Marotta, a circa 500 metri di distanza dal ponte. Il materiale sedimentario era trascinato nel lago, mediante le acque correnti, in parte dal semicerchio appenninico, che dal gruppo di Santa Croce e Pierno girando pel Caruso e Lagopesole va fino a Rionero, e in parte dalle pendici del Vulture rivolte a scirocco; con l'aggiunta delle ceneri, che, eruttate dal vulcano, cadevano direttamente nelle acque del lago.

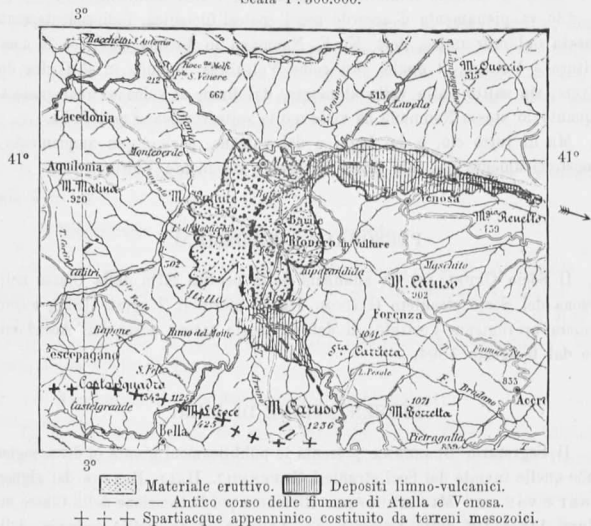
L'altro lago, finora d'ignorata esistenza, lungo più di 20 chilometri e largo fin circa 6, occupava la depressione compresa tra il Vulture, l'altipiano di Venosa e l'altipiano di Lavello-Monte la Quercia. I sedimenti di questo lago cominciano a trovarsi sotto Rapolla, scendono poi lungo l'Arcidiaconata, formando i Piani della Chiesa sulla sponda destra e l'Albero in piano sulla sinistra di essa, e risalgono poi lungo la fiumara di Venosa fino alla Matinella, costituendo la toppa della Vazza, i Piani di Mezzana, quelli di Zanzanello, i Piani del Forno, il Piano Regio, i Piani della Maddalena, Tufarello, Terranera, I Scaffoni, etc. etc. Tutti questi piani sono percorsi longitudinalmente dalla fiumara di Venosa e sono secati mediante *cañons* trasversali, dalle pareti ripide e profonde, che vanno tutti a scaricarsi nella fiumara suddetta. Essi piani sono compresi tra 300 e 350 metri d'altezza sul mare, in modo che non si distinguono se non per un basso, ma marcato gradino, di 25-50 metri d'altezza dagli altipiani di Venosa e di Lavello, che si stendono in media tra 370 e 400 metri sul mare e che sono costituiti da argille sabbiose, sabbie gialle e conglomerati del Pliocene superiore e Pleistocene marino. Invece i sedimenti del lago, che formano la piana più bassa traversata dalla fiumara di Venosa, hanno una costituzione del tutto diversa. In basso si trovano dei conglomerati a elementi di rocce

sedimentarie, a cui succedono dei conglomerati misti di rocce sedimentarie e vulcaniche, con prevalenza di queste ultime, essendo in essi specialmente notabili due banchi, formati da grossi blocchi di tefriti augitiche e hauniche e di fonoliti trachitoidi a grossi cristalli di sanidino, che giungono fino al di là del Tufarello, a oriente di Venosa, dove si trovano ancora dei massi lavici di circa due metri cubici di volume. A questi conglomerati succedono superiormente dei tufi fonolitici e tefritici, tufi argillosi, argille tufacee, marne, calcari lacustri, travertini, etc.: tutta un'alternanza complessa di sedimenti lacustri, in cui i calcari e le marne predominano sui tufi vulcanici, a misura che ci si allontana dal Vulture verso oriente. Sottili plaghe di tufi continuano però ancora a trovarsi più in là, nella valle del Basentiello, sotto Palazzo San Gervasio e a est di Genzano. Lo spessore massimo visibile di tali sedimenti limnovulcanici è compreso tra 120 e 140 metri. Molto interessanti sono tali sedimenti per i fossili in essi contenuti, citati già fuggacemente da Francesco Lenormant e da Guiscardi, cui furono mostrati dall'avv. Gerardo Pinto di Venosa, che ne ha fatto e ne fa soleramente raccolta. Agli Scaffoni, a Tufarello, a Terranera, alla Cupa, a Bellaveduta, etc. i tufi e le marne sono ricchi di conchiglie di *Unio*, *Anodonta*, *Dreissensia*, *Limnaeus*, *Planorbis*, etc. e contengono frequentemente ossa, denti e mandibole di *Cervus elaphus*, *Ursus spelaeus*, *Felis spelaea*, *Hippopotamus maior* e *Elephas antiquus*. A Terranera, nella parte più alta dei sedimenti, insieme a tali avanzi si trovano anche delle asce e delle punte di lancia e di freccia di pietra scheggiata, che però, come già fece osservare il Guiscardi, quantunque del tipo di St. Acheul, sono da ritenersi come appartenenti forse a un'epoca più recente. C'è da notare, che in questo lago di Venosa, come in quello di Vitalba, i conglomerati alluvionali più profondi non contengono elementi vulcanici. In questo però esistono i conglomerati a grandissimi blocchi di lave, di cui nell'altro lago non si trova traccia alcuna: ciò stabilisce tra i due bacini una profonda differenza, dovuta alla diversità della genesi e della storia di essi e alle loro diverse relazioni col vulcano.

Prima che questo si formasse, si era già da gran tempo ritirato verso oriente il mare pliocenico superiore e pleistocenico, in cui s'erano depositate le argille sabbiose e le sabbie gialle a *Cyprina islandica*, che ora scendono uniformemente dai contrafforti dell'Appennino verso le pianure appulucane. Col progredire del sollevamento postpliocenico avanzavano di pari passo da monte a valle la denudazione e l'erosione fluviale, particolarmente favorite dal clima dell'epoca glaciale e postglaciale. E infatti, già prima che il Vulture sorgesse, esisteva non solo la vallata di Vitalba, dalla quale erano in gran parte scomparsi i sedimenti marini, pliocenici superiori e pleistocenici, che facevano continuazione a quelli di San Fele e di Ruvo del Monte, ma esisteva puranco la vallata di Venosa, intagliata direttamente negli stessi sedimenti. E di tale preesistenza delle vallate al vulcano fa non

dubbia fede il conglomerato alluvionale a elementi sedimentari, che sta sotto i depositi limno-vulcanici, tanto nel bacino di Vitalba che in quello di Venosa. Oltre a ciò, dalla tettonica dei terreni sottostanti al Vulture bisogna anche dedurre, come dimostrerò nel mio prossimo lavoro, che la vallata di Venosa non rappresentava che la parte bassa di quella di Vitalba, e che le acque diluviali accoltesi nel bacino imbrifero di Pierno, passando sotto Atella, il Gaudio, e sopra il posteriore asse eruttivo del Vulture, scendevano per la vallata di Venosa verso oriente al mare, che sempre più si allontanava.

Scala 1 : 500.000.



Quando nella valle scoppiarono le prime conflagrazioni vulcaniche, le abbondanti alluvioni postglaciali continuarono ancora a fluire per lo stesso cammino e trascinarono nella vallata di Venosa gli enormi blocchi di tufi e di lave, di cui la superiore vallata di Vitalba rimase del tutto immune. Ma quando il magma eruttivo, ingentemente accumulandosi, cominciò a far innalzare il novello monte, questo sbarrò il cammino alle acque della vallata di Vitalba, che si gonfiarono in lago e furono costrette così a cercarsi più in alto, tra il Vulture e l'Appennino, una novella via, per la quale scorrendo ed erodendo produssero infine lo svuotamento del lago e degenerarono poi nell'attuale fumarola di Atella. Nello stesso tempo, per un solle-

vamento a oriente verso le Murge pugliesi o per un abbassamento nella regione del Vulture, anche la vallata di Venosa si trasformò in lago, nel quale però, per la mancanza delle alluvioni appenniniche, non più giunsero i grossi blocchi di lava, ma solo dei fini tufi vulcanici, che si associarono alle marne e ai calcari lacustri. E più tardi ancora, per un ulteriore accentruarsi di tale sollevamento o abbassamento, le acque, scorrenti dal lago al mare, non poterono più defluire verso oriente, ma dovettero pigliare il cammino inverso e si aprirono tra l'altipiano di Lavello e le colline eoceniche di Melfi, sull'attuale Rëndina, un ampio varco, attraverso cui esse scolarono, riducendosi all'attuale fiumara di Venosa con i suoi affluenti.

Ciò va pienamente d'accordo con l'ipotesi filologica, indipendentemente pensata dal mio amico, dott. K. E. Neumann in Vienna, che cioè il nome Vulture o Volture, il quale, così come Volturnus, include in sè l'idea del volvere, sia salito dalla valle al monte, dal fiume al vulcano: analogamente a quanto lo stesso Neumann ha visto molte volte verificarsi nell'India.

Ma di tutto ciò, e dei laghi e del vulcano, parlerò più ampiamente e dimostrativamente nel mio prossimo lavoro sul monte Vulture.

PERSONALE ACCADEMICO

Il Socio CAPELLINI dà annunzio della perdita fatta dalla Classe nella persona del Socio straniero GIACOMO HALL, morto il 7 agosto 1898, e commemora brevemente l'estinto; il defunto Socio faceva parte dell'Accademia sino dal 6 agosto 1894.

PRESENTAZIONE DI LIBRI

Il Segretario BLASERNA presenta le pubblicazioni giunte in dono, segnalando quelle inviate dai Soci stranieri GREENHILL, HALL, REYE, e dai signori JANET e VAN DER MENSBRUGGHE. Richiama poi l'attenzione della Classe sui volumi 11° e 12° delle *Oeuvres de Laplace*, dono dell'Accademia delle Scienze di Parigi, e su di una nuova serie di tavole fotografiche della Luna, inviate dall'Osservatorio di Parigi.

Il Corrispondente PIROTTA fa omaggio di un volume pubblicato dal R. Istituto Botanico di Roma, e ne parla.

CORRISPONDENZA

Il Socio CAPELLINI comunica all'Accademia che nel Congresso geologico internazionale tenutosi a Pietroburgo nell'agosto del 1897, veniva proposta ed approvata la creazione di un Istituto galleggiante internazionale, per lo