

ATTI
DELLA
REALE ACCADEMIA DEI LINCEI

ANNO CCXCVIII.

1901

SERIE QUINTA

RENDICONTI

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

VOLUME X.

2° SEMESTRE.



ROMA

TIPOGRAFIA DELLA R. ACCADEMIA DEI LINCEI

PROPRIETÀ DEL CAV. V. SALVIUCCI

1901

La cloril-naftalimide, con l'ammoniaca si decompone rapidamente. Se sulla clorilnaftalide, contenuta in un piccolo palloncino, si fa arrivare una corrente di ammoniaca secca, si ha notevole sviluppo di calore nel tempo stesso che la sostanza perde il suo aspetto e la sua lucentezza, trasformandosi in una polvere biancastra, fusibile a 293°-294°, e che si riconosce per naftalimide.

Le ammoniache sostituite, come la metilamina, e, sebbene meno energicamente, anche l'anilina e la metilanilina in soluzione nel benzene, agiscono in una maniera analoga, dando luogo al ripristinamento della naftalimide, insieme alla formazione di altri prodotti secondari.

Si è provata da ultimo l'azione a caldo degli ipobromiti alcalini sulla naftalimide. Perciò si presero gr. 2,5 di naftalimide, finamente polverizzata, vi si aggiunsero 5 molecole di KOH in soluzione acquosa (5:100) e poi ancora acqua, quanta fu necessaria per avere a temperatura ordinaria una completa soluzione. Si filtrò e si aggiunse una molecola di ipobromito con altre due molecole di potassa e si scaldò infine lentamente a b. m.

Da principio si separano abbondanti fiocchi di una sostanza gialla che è la bromilnaftalimide; poi si ridiscioglie tutto in un liquido che va colorandosi sempre più intensamente, sino a diventar rosso bruno. Si lasciò a b. m. per circa due ore, si fece raffreddare e si acidificò con acido cloridrico. La maggior parte della naftalimide riprecipita inalterata e si riconosce dal suo punto di fusione ed alle solite reazioni. Fu separata per filtrazione e le acque madri si posero a svaporare a b. m. Si deposita il cloruro potassico e in ultimo piccola quantità di una sostanza giallo-bruna che si cercò di separare da quello e fu poi cristallizzata dall'acqua bollente.

È gialla, solubile nell'acido cloridrico e solforico col quale non dà fluorescenza, e nella soluzione di potassa. Fonde a 176° e contiene azoto. Possiede per tanto tutti i caratteri dell'acido 1-8 amino naftoico; la piccola quantità che finora ne abbiamo ottenuta non ci ha permesso una più rigorosa identificazione.

Paleontologia. — *L'Elephas trogontherii Pohlig*, di Montecatini in Val di Nievole. Nota di ARNALDO RICCI, presentata dal Corrispondente CARLO DE-STEFANI.

Nella collezione dei Mammiferi post-pliocenici del R. Istituto Superiore di Firenze esistono due frammenti di molari secondi superiori di Elefante, uno destro (fig. 1) e l'altro sinistro (fig. 2), mancanti di circa la metà delle loro rispettive lamine ed appartenenti senza dubbio ad uno stesso individuo.

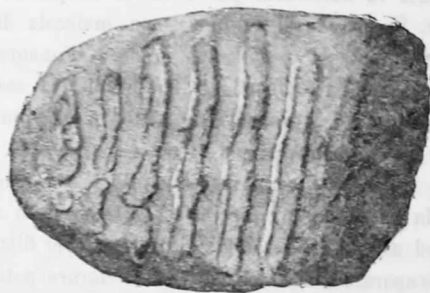
Questi due frammenti, che furono donati nel 1859 dal sig. cav. Carlo Schmitz, provengono dai depositi post-pliocenici, cioè dai travertini, che formano presso i bagni di Montecatini in Val di Nievole (provincia di Lucca)

una larga espansione sul pliocene (1), tranne verso il Tettuccio ove riposano sugli schisti cretacei (2).

Questi due molari che sono rappresentati a mezza grandezza naturale, già ricordati dall'Issel (3) ed attribuiti dal Weithofer (4) all'*E. primigenius* Blum, hanno solo 7.*x* e le seguenti dimensioni:

| | |
|---|---------|
| Lunghezza della corona in ambedue i frammenti | mm. 116 |
| Larghezza massima della corona alla 2 ^a lamina | 81 |
| Altezza massima della corona alla 6 ^a lamina | 100 |

Le lamine tutte sono affette dall'abrasione eccetto il tallone prossimale. Il piano d'abrasione, largo mm. 81 e lungo mm. 116, è ovale ed un poco obliquo dal di sopra all'infuori.



(1/2 grandezza naturale)

FIG. 1.

Nel frammento destro (fig. 1) la prima lamina (procedendo dall'avanti all'indietro) è rotta alla sua parte inferiore interna. La 2^a, 3^a e 4^a presentano ciascuna una figura d'abrasione completa, diritta e non tortuosa. La 5^a alla parte interna del dente mostra un'isola ellittica distinta. La 6^a ha il terzo interno della sua figura del tutto separato e risulta di due isole, non ancora completamente fuse insieme e di altra intatta mammilla posta all'interno di esse. L'ultima, ossia la 7^a, presenta il terzo esterno unito al terzo medio,

(1) C. De-Stefani, *I dintorni di Monsummano e di Montecatini in Val di Nievole*. Boll. R. Com. Geol., vol. VIII, n. 1-2, pag. 46. Roma, 1877.

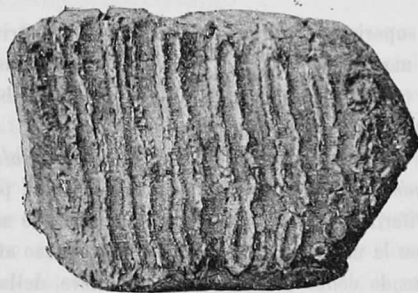
(2) D. Zaccagna, *I terreni della Val di Nievole tra Monsummano e Montecatini*. Boll. R. Com. Geol., vol. XIII, n. 9 e 10, pag. 259. Roma, 1882.

(3) A. Issel, App. pal. IV: *Descrizione di due denti d'Elefante raccolti nella Liguria occidentale*. (Ann. Mus. Civ. St. Nat. di Genova, vol. XIV, pag. 167 (15). Genova, 1879).

(4) A. Weithofer, *I Proboscidiani fossili del Valdarno in Toscana*. Memorie R. Com. Geol. del Regno, vol. IV, parte 2^a, pag. 113. Firenze, 1893.

sebbene ancora sia palese la traccia della loro primitiva separazione in quattro isole, ed il terzo interno risultante di un' isola orbicolare insieme ad altra intatta, separata e più interna digitazione. Il tallone prossimale, che ancora non ha raggiunto il piano d'abrasione ed è sempre ricoperto da un discreto strato di cemento, consta di varie mammille, delle quali sulla superficie triturrante è solamente visibile la mediana intatta.

Nel frammento sinistro (fig. 2) la 1^a, 2^a, 3^a e 4^a lamina presentano ciascuna una figura d'abrasione completa, non tortuosa, tranne la 4^a che lo è lievemente. La 5^a, come si è visto nel frammento del molare destro, ha alla sua parte interna un' identica isola ellittica del tutto separata. La 6^a risulta formata di un elemento laminare occupante il terzo medio ed il terzo



(1/3 grandezza naturale)

FIG. 2.

esterno, che è sul punto di riunirsi alla prima isola del terzo interno, formato di tre isole circolari non ancora del tutto fuse tra loro. L'ultima infine consta di sette digitazioni in incipiente uso formanti altrettante piccolissime isole orbicolari. Il tallone posteriore o prossimale, sebbene sia quasi completamente ricoperto da denso strato di cemento, pure apparisce formato di varie mammille, che ancora non hanno raggiunto il piano di abrasione, visibili solo posteriormente in seguito a perdita di cemento avvenuta durante forse l'escavazione.

Le lamine in ambedue i frammenti sono tra loro parallele, grosse, a corni laterali dritti, prive del processo mediano acuto caratteristico dell'*E. antiquus* Falc. ed *E. africanus* Blum. di quasi uniforme spessore nel loro decorso, alquanto distanti l'una dall'altra ed aventi ciascuna uno spessore al massimo di circa mm. 8 1/2. Lo smalto è spesso, ondulato, lievemente pieghettato sulla parte mediana di ciascuna lamella e di colore bianco madreperlaceo sulla superficie triturrante, mentre è bruno sulla faccia radicale. Il

cemento è scarso alla faccia esterna ed interna del dente, più massiccio alla faccia posteriore ed i suoi interspazi appaiono come tante coste complete congiungenti tra loro le varie lamine e non oltrepassanti lo spessore di mm. $6\frac{1}{2}$; quindi ad ogni elemento laminare completo spettano mm. 15.

La superficie esterna di tali frammenti è un poco convessa, ma meno di quella interna ed in ambedue le superfici le lamine dentali accennano ad una convessità appena percettibile rivolta in avanti.

Sulla faccia anteriore del frammento sinistro notansi i residui della lamella posteriore dello smalto di un'altra lamina, mentre ciò non si verifica nel frammento destro.

La superficie posteriore compressa, quasi pianeggiante decorre perpendicolare alla superficie di masticazione e su di essa vedesi una ben distinta marca di pressione prodotta dal dente che doveva esistere *in situ* al di dietro di questi.

La superficie superiore o radicale in entrambi va restringendosi dall' indietro in avanti e mostra le estremità inferiori delle lamine di colore bruno, come una serie di creste parallele separate tra loro e visibili in seguito alla rottura delle estremità radicali mancanti.

A quale delle quattro principali specie, *E. meridionalis* Nesti, *E. antiquus* Falc., *E. trogontherii* Pohlig, *E. primigenius* Blum., possono questi due frammenti essere riferiti? Dai dati raccolti mi sembra, se non con l' assoluta certezza, almeno con la massima probabilità appartengano all' *E. trogontherii* Pohlig. Infatti, tenendo conto della formula lamellare, della forma loro, dell' indice, della spessore dello smalto, delle dimensioni sì assolute che in rapporto coll' indice, col numero e conformazione delle lamine costitutive, vediamo che ben differiscono dai molari dell' *E. meridionalis* Nesti per le minori dimensioni, per lo smalto più sottile, per il numero maggiore delle lamine e per essere queste assai più avvicinate tra loro. Differiscono da quelli dell' *E. antiquus* Falc. per la mancante dilatazione centrale angolare dei dischi, per la maggiore larghezza del piano d' abrasione, per la poca altezza delle lamine e per essere le figure d' abrasione complete non tortuose, nè frastagliate, nè costituite di una parte mediana lamellare e due laterali anulari. Si discostano da quelli dell' *E. primigenius* Blum. per non essere polidiscodonti, densilamellati, endioganali e per avere un indice dentale superiore ai mm. 15.

Se confrontiamo questi due frammenti (affatto simili a quelli di Kurgan (in Siberia) esistenti nel museo paleontologico di Firenze, da me descritti e figurati ⁽¹⁾, con quelli dei travertini di Turingia, esistenti a Weimar nella

⁽¹⁾ A. Ricci, *Mammiferi post-pliocenici di Kurgan in Siberia*. Boll. Soc. Geol. It., vol. XX, fasc. 3°, tav. I, fig. 2-3. Roma, 1901.

collezione Schwabe, veri tipi dell'*E. trogontherii* Pohlig⁽¹⁾; con quelli esistenti a Dresda, Iena, Pietroburgo, Monaco, Berlino, Karlsruhe, pure descritti ed attribuiti dal Pohlig al proprio *E. trogontherii*⁽²⁾; con quelli del Forest-bed, Norfolk, Clapton, assegnati da Adams⁽³⁾ alla varietà *A* dell'*E. antiquus* e poi dal Pohlig al suo *E. trogontherii*; con quelli scoperti nel 1896 presso Jaroslavl, descritti e figurati dalla sig.^a Maria Pavlow⁽⁴⁾; con i due molari *in situ* nel mascellare superiore, trovati presso Zawadynce in Podolia (che hanno 12 lamine in una lunghezza di corona di 6,9 pollici), descritti e figurati sotto il nome di *Maxilla superior Elephantis proboleti* Fisch, da Eichwald⁽⁵⁾; infine con i tre molari veri secondi superiori di Süssemborn, esistenti a Weimar, tipici di *E. trogontherii*, Pohlig, descritti e figurati da Wüst⁽⁶⁾; troviamo esistere tra loro una così stretta analogia da non lasciare alcun dubbio sulla unicità di tutte queste forme e da essere così autorizzati ad ascriverli all'*E. trogontherii* Pohlig.

Una notevole differenza ci è data osservare se paragoniamo questi frammenti con i due molari terzi superiori, *in situ* nel mascellare superiore (la cui fotografia gentilmente mi fu inviata dal prof. Capellini), ritrovati a Quarata, in Val di Chiana, esistenti nel museo di Bologna, acquistati nel 1856 dal prof. Alessandrini, ed attribuiti dal Falconer nel 1857⁽⁷⁾ all'*E. armeniacus*, dal Pohlig⁽⁸⁾ all'*E. trogontherii*, presentando questi dei caratteri assai più afferenti all'*E. meridionalis* che all'*E. primigenius*, cioè un numero piccolissimo di lamelle in rapporto alle loro dimensioni, una maggiore espansione dei dischi, uno spessore maggiore dello smalto ed un indice dentale superiore ai 20 mm.

(1) H. Pohlig, *Dentition und Kranologie des E. antiquus*. Falc. Nova Acta Akad. Caes. Leop. Carol Natur. Curios., Bd. 53, n. 1, pag. 192-197, fig. 79 a 85. Halle, 1888-89.

(2) H. Pohlig, op. cit., Bd. 53, n. 1, pag. 197 a 208. fig. 86 a 91 bis, 1888-89; Bd. 57, n. 5, pag. 325, 1888-91.

(3) L. Adams, *Monograph on the British fossil Elephants*, pag. 32, 175 a 178, tav. V, fig. 1, e tav. XX, fig. 1-2. London, 1877-85.

(4) M. Pavlow, *Sur un Mammouth trouvé en 1896 près de la ville de Jaroslavl*. Extrait de l'Annuaire géologique et minéralogique de la Russie, tome II, n. 3-4. Varsovie, 1887.

(5) Ed. Eichwald, *De Pecorum et Pachydermorum reliquiis fossilibus in Lithuania, Volhynia et Podolia repertis*. Nov. Act. Akad. Caes. Leop. Carol. Natur. Curios., Bd. 17, part. II, pag. 695, tav. LIII, fig. 2. Halle, 1834.

(6) Ew. Wüst, *Untersuchungen über das Pliozän und das älteste Pleistozän Thüringens*. Abhandl. der Naturf. Ges. zu Halle, Bd. XXIII. pag. 240 a 246, tav. III, fig. 28, 29, 30. Stuttgart, 1901.

(7) Falconer, *On the American fossil Elephant of the regions bordering the Gulf of Mexico (E. Columbi Falc.) with general observations on the living and extinct species*. Pal. Mem. II, pag. 250, London, 1868.

(8) H. Pohlig, op. cit., Bd. 53, n. 1, pag. 206, fig. 92. Halle, 1888-89.

Se li confrontiamo infine con il molare di Burgtonna, vero tipo della specie *E. primigenius*, descritto e figurato dal Blumenbach (1); con quelli tipici di Taubach, Weimar, Tonna, Karlsruhe, descritti e figurati dal Pohlig (2); con quelli della Val di Chiana esistenti nel museo paleontologico di Firenze ed in quello di Arezzo, da me descritti e figurati (3); infine con due esemplari siberiani, d'ignota località, tipici dell'*E. primigenius* ed esistenti nel museo fiorentino, troviamo avere questi caratteri odontologici ben diversi, presentando smalto assai più sottile, maggiore il numero delle lamine rispetto alle loro dimensioni, dischi diritti ed assai più stretti, minori gli intervalli del cemento ed un indice dentale mai superiore ai 13 mm.

In conclusione possiamo dunque ritenere dietro l'accurato esame di tutti quei pochi resti proboscidiani attribuiti all'*E. primigenius* Blum, esistenti nel museo paleontologico di Firenze ed in quello di Arezzo, da me descritti e figurati (4), che non solo il tipico *E. primigenius* Blum e la sua varietà a sottili lamine, quale ci è rappresentata dall'esemplare delle alluvioni del Po, trovato nel comune La Loggia e descritto dal Portis (5) (affatto simile al molare della Dobroudscha che esiste nel museo fiorentino) (6); ma che anche l'*E. trogontherii* Pohlig, hanno veramente abitato in Italia e che queste due specie sono tra loro contemporanee come probabilmente lo furono anche in Siberia (7) ed altrove.

(1) I. Fr. Blumenbach, *Manuel d'histoire naturelle*, tome II, pag. 408, tav. 28, fig. b. Paris, 1803.

(2) H. Pohlig, op. cit., Bd. 53, n. 1, pag. 175 a 183, 227 a 247, tav. X, 1888-89; Bd. 57, n. 5, pag. 315, tav. III bis, fig. 9-9a. Halle, 1888-91.

(3) A. Ricci, *L'E. primigenius nel Post-pliocene della Toscana*. Palaeontographia italica, vol. VII, mem. 3^a, tav. 1-3. Pisa, 1901.

(4) A. Ricci, *L'E. primigenius nel Post-pliocene della Toscana*. Palaeontographia italica, vol. VII, mem. 3^a, tav. 1-3. Pisa, 1901.

(5) A. Portis, *Di alcuni avanzi elefantini fossili scoperti presso Torino*. Nota, Boll. Soc. Geol. Ital., vol. XVII, fasc. I, pag. 94 a 121. Roma, 1898.

(6) A. Ricci, *Mammiferi post-pliocenici di Kurgan in Siberia*. Boll. Soc. Geol. Ital. vol. XX, fasc. 3, tav. I, fig. 2 3. Roma, 1901.

(7) A. Ricci, *L'E. primigenius della Dobrogea* (Rumania). Rendiconti della R. Accademia dei Lincei, vol. X, 2^o sem., serie V, fasc. I, pag. 14 a 18. Roma, 1901.