

Dopo alcuni mesi apparvero alcuni *Clathrus* nell'Orto botanico pisano e precisamente nel prato in quella parte detta « Orto del Cedro », scavato il terreno a poca profondità rinvenni i rizomi e le radici del *Phyllostachys bambusoides* ricoperti dal micelio simile a quello già osservato sulla *Robinia* con i grossi cordoni bianchi caratteristici: tolsi allora porzioni di radici invase dal micelio che interrai fra *Phyllostachy nigra* di un mio giardinetto ed ebbi per varii anni di seguito la comparsa del *Clathrus*, ciò che anche oggi, dopo circa quindici anni può verificarsi.

Che la sua esistenza sia legata alla presenza nel terreno di detriti organici, lo desumo dal fatto che in prove successive e su altre piante ed in terreno arido e povero di cotica erbosa, mai sono riuscito ad ottenere fruttificazioni, al contrario dopo breve tempo il micelio si è disperso.

Alle piante ricordate dal PEYRONEL che sono in associazione micorizica con talune specie fungine ritengo pertanto che possano con sicurezza aggiungersi: *Pinus Pinea*, *P. Pinaster*, *Juniperus macrocarpa*, *Robinia* e *Phyllostachys*, tralasciando le altre per le quali dovranno farsi ulteriori osservazioni oltre *Quercus* e *Castanea* già da tempo note.

II.

F. CATERINI.

Resti di *Rhinoceros Etruscus* FALC. rinvenuti a Montefoscoli (Val d' Era).

Nel novembre 1921 il Museo di Geologia di Pisa riceveva in dono, dal signor ALBERTO BAGNOLESI, a mezzo del Dott. CELSO BORRI, alcuni frammenti di ossa fossili di grossi mammiferi pliocenici, provenienti dai dintorni di Montefoscoli, al Nord-Est di Peccioli, in val d' Era. I resti erano stati rinvenuti, alcun tempo prima, dal suocero del donatore, il defunto Cav. ALBERTO QUERCIOLO, amministratore dei beni della signora CORRADINI-TOBLER; consistevano nei due rami mandibolari, incompleti e rotti in più frammenti, di *Rhinoceros Etruscus* FALC. ed in una porzione, lunga cm. 16 ed avente un diametro massimo di cm. 7, di difesa, con ogni probabilità, appartenente al *Mastodon arvernensis* CROIZ. e JOB.

Desiderando descrivere i resti di *Rhinoceros*, volli esaminare il materiale di confronto, delle collezioni del Museo pisano, consistente in mandibole, e parti di esse, o denti inferiori isolati, della stessa specie. Trovai così in collezione due rami mandibolari di un piccolo individuo (forse di sesso femminile?) mancanti, quasi completamente l'uno e completamente l'altro, della branca quadrilatera ascendente e della porzione anteriore estrema della sinfisi. I denti di questo mascellare inferiore, piuttosto pic-

coli, non molto consumati, sono quasi completamente conservati; la forma generale della mandibola è assai allungata. Questo piccolo esemplare proviene, secondo il cartellino che l'accompagna, dalle sabbie gialle plioceniche di Palaia, nella valle dell' Era.

Un altro esemplare, pure proveniente dal Valdarno inferiore, è in collezione: si tratta di un ramo mandibolare destro mancante della porzione supero-posteriore della branca quadrilatera, cioè del condilo quasi nella sua totalità, e mancante anche della parte anteriore della branca alveolare. Sono conservati cinque denti, i tre molari veri e gli ultimi due premolari. L'esemplare, che è di notevoli dimensioni, superiori anche a quelle del grande esemplare del Museo di Le Puy, citato dal FALCONER¹⁾ e di quello di Dusino, descritto dal SACCO²⁾, ha di strano lo stato di conservazione delle corone dei denti, le cui colline a mezzaluna sono pochissimo consunte. Nonostante le proporzioni, sembrerebbe quindi trattarsi di un individuo giovane. Proviene dal pliocene di San Regolo, presso San Miniato, nel Valdarno inferiore. Questo esemplare fu visto dal FALCONER quando, nella sua visita ai vari Musei italiani, fu a Pisa il 1 giugno 1859, ed egli, a pag. 359³⁾, così ne parla: « Examined a very fine specimen of the right ramus of lower jaw of *Rhinoceros*. The six last molars are in place, and the posterior five are entire; the crown of the anterior molar is broken off. The ascending ramus is broken vertically through the sigmoid echancre, so that the condyle and angle are missing, but the coronoid is perfect to the very apex, and compare beautifully in its greater dimensions especially in breadth, with that of *Rhinoceros Etruscus*. The coronoid rises very vertically. The teeth are all emerged and are very perfect the crescents of the first true molar are still distinct; those of the last are but slightly affected by wear. The specimen was found in the Collines of St. Regolo ». Anche il FALCONER aveva dunque notato questo bell'esemplare che, oltre a differenziarsi, come egli dice, per la forma e le dimensioni del coronoid, è notevolissimo, come già dissi, per lo stato dei suoi cinque denti presenti. (Il Pm, presente per quanto incompleto ai tempi del FALCONER, è poi andato

¹⁾ C. MURCHISON. *Palaentological memoirs and notes of the late Hugh Falconer*. Vol. II, pag. 367. London, 1868.

²⁾ F. SACCO. *Le Rhinocéros de Dusino (Rh. Etruscus Falc. var. Astensis Sacco)*. Archives du Mus. d'Hist. Nat. de Lyon, t. VI. Lyon, 1895.

³⁾ C. MURCHISON. *Loc. cit.*

perduto nei traslochi subiti dall'esemplare). Il FORSYTH-MAJOR ¹⁾ accenna pure a questo esemplare, rilevando come il FALCONER basasse su questo solo resto, secondo il MAJOR anche mal conservato, la sua affermazione dell'essere stato ritrovato nel Pliocene toscano, oltre al *Rh. Etruscus*, il tipo *hemitoechus*. L'autore dice di non poter fare altro che dichiarare che il resto in parola non è appartenente all'*Etruscus* e che probabilmente, essendo la sua località di ritrovamento assai incerta, fu rinvenuto in terreni quaternari e non pliocenici.

Altre porzioni di mandibola di *Rh. Etruscus* possiede il Museo di Pisa e sono quelle provenienti da Prata, presso Massa Marittima, raccolte e donate dall'ing. LOTTI e citate in una noticina del GIOLI ²⁾. A detta dell'autore, il più interessante dei diversi frammenti consiste « in un pezzo della branca destra lungo centimetri 14 il quale porta ancor l'ultimo molare con la corona intiera ed i due alveoli che racchiusero le radici dei due molari penultimo e antipenultimo. L'ultimo molare è ben conservato ed è un dente giovanissimo . . . ». Questo frammento ha importanza solo per la località, nuova a simili ritrovamenti, in cui fu rinvenuto e non ne può avere, dato il suo stato di conservazione, che pochissima come materiale di confronto.

Infine nelle collezioni del Museo pisano si trovano altre due porzioni di mandibole, provenienti da località ignote del Valdarno superiore. Nel frammento più grande i due rami, incompleti ambedue, sono riuniti dalla sinfisi di cui però manca la porzione anteriore. Il ramo sinistro possiede in posto tutti i denti ad eccezione del Pm₂ ³⁾ ed è troncato subito dietro l'ultimo vero molare; il destro, pure mancante del Pm₂, di cui, come il sinistro, conserva le radici e qualche frammento della corona, è rotto subito dopo il Pm₃, che è il solo dente conservato quasi per intero in questo ramo. L'altro frammento è una porzione del ramo sinistro con i tre molari veri (l'ultimo in germe) e l'alveolo del Pm₄. Questi esemplari, insieme alla mandibola proveniente da San Regolo, fanno parte delle collezioni di

¹⁾ C. J. FORSYTH-MAJOR. *Remarques sur quelques Mammifères post-tertiaires de l'Italie ecc.* Atti Soc. ital. di Sc. Nat., vol. XV, fasc. 5^o, pag. 11. Milano, 1873.

C. J. FORSYTH-MAJOR. *Considerazioni sulla fauna dei Mammiferi pliocenici e post-pliocenici della Toscana.* Atti Soc. Tosc. di Sc. Nat., vol. I-III, pag. 33. Pisa, 1877.

²⁾ G. GIOLI. *Sopra alcuni resti di Rhinoceros Etruscus Falc. rinvenuti a Prata presso Massa Marittima.* Atti Soc. Tosc. di Sc. Nat., Proc. Verb., vol. VII. Pisa, 1890.

³⁾ Come è noto Pm₁ manca costantemente in tutti i Rinoceronti, per precoce caduta.

tempo abbastanza remoto e dovettero esser veduti, con ogni probabilità, dal FALCONER nella sua visita al Museo di Pisa; certamente sono fra quelli cui egli accenna colla frase: « Saw also several lower jaw of *Rhinoceros* . . . ».

Questo il materiale di confronto esistente nelle collezioni del Museo di Pisa ¹⁾. Particolarmente interessante, per la vicinanza del ritrovamento, con l'esemplare che descrivo in seguito, è il resto fossile rinvenuto a Palaia che sembra avere a comune con un altro esemplare, proveniente dalla stessa località, e conservato nel Museo di Firenze, una particolarità degna di rilievo. Perquanto l'esemplare di Firenze sia di dimensioni molto maggiori, esso ha, come quello di Pisa, la forma generale della mandibola assai allungata e svelta, con denti piuttosto piccoli. Ho creduto bene di far notare questa particolarità, sebbene il valore di essa possa esser relativo, potendo darsi benissimo che la lieve differenza debba attribuirsi a diversità di sesso, come già sopra ho accennato, non di età, date le diversissime dimensioni dei due esemplari. Se queste differenze si notassero in altri casi e se si potesse arrivare ad escludere il caso di diversità sessuali, si potrebbe così distinguere dalla forma tipica della specie, che pure, come è noto, è fra i *Rhinoceros* fossili e viventi quella che ha l'aspetto più svelto e slanciato, una forma, e questo io dico basandomi solo sulle mandibole, a muso ancor più allungato e a denti più piccoli ²⁾. Debbo notare però anche come la forma di queste mandibole di Palaia e dei loro denti ricordi assai quella dell'esemplare di Monte Giogo del Museo di Parma e che il SIMONELLI ³⁾ ha descritto come *Rhinoceros (Aelodus) megarhinus* DE CRISTOL. Si tratterebbe allora, per le nostre mandibole di Palaia, del *Rh. leptorhinus* FALC. (CUVIER *pro parte*) e non dell'*Etruscus* ²

¹⁾ A questo materiale si è aggiunto in questi giorni un frammento di ramo mandibolare sinistro, con Pm₄, M₁ e M₂ e porzioni degli alveoli di Pm₃ e di M₃, raccolto e donato dal Dott. ENZO FUCINI. Questo esemplare proviene dalle argille e sabbie plioceniche dei dintorni di Vinci Fiorentino (Valdarno inferiore).

²⁾ Per tradurre in dati positivi questa apparente diversità di forma, ho voluto fare il rapporto fra la lunghezza della branca alveolare, dal margine posteriore della branca quadrilatera sino all'altezza del primo dente compreso, (Pm₂), e il suo spessore massimo. I rapporti sono i seguenti:

Es. di Palaia	(Pisa)	8,72
Es. di Palaia	(Firenze)	8,39
Es. del Valdarno sup.	(Firenze)	7,73
Es. di S. Regolo	(Pisa)	7,25
Es. di Montefoscoli	(Pisa)	7,69

³⁾ V. SIMONELLI. *I Rinoceronti fossili del Museo di Parma.* Palaeontogr. Italica, vol. III. Pisa, 1897.

Le due ossa che furono trovate presso Montefoscoli e che qui sto per descrivere sono, come già dissi, i rami mandibolari destro e sinistro dello stesso individuo. Ambedue i rami sono incompleti ed erano rotti in più pezzi, quando furono donati al Museo di geologia. Nella tabella precedente ho riportato le misure, che è stato possibile di prendere sopra questi, confrontate colle corrispondenti di alcuni degli esemplari del Museo di Pisa, di cui ho detto sopra, e di altri; questi ultimi sono l'esemplare del Museo di Firenze, quello del Museo di Le Puy e quello del « Forest-bed », tutti citati dal FALCONE¹⁾, quello di Dusino descritto dal SACCO²⁾, quello di Collerosa descritto dal TUCCIMEI³⁾, nonchè altri due esemplari del Museo di Firenze, dei quali uno è quello proveniente da Palaia e di cui già dissi e l'altro proviene da Olivola, in Val di Magra.

I due rami sono fossilizzati nelle sabbie gialle plioceniche e ne hanno acquistato il colore e l'aspetto. Nella frattura però le ossa, e più ancora la dentina, mostrano un colore bruno-rossastro-violaceo, dovuto ad ossido di ferro (ematite).

RAMO MANDIBOLARE DESTRO.

Il ramo mandibolare destro manca completamente del Pm₂ ed ha quasi completi, in posto, Pm₃, Pm₄ e M₃, mentre di M₁ e M₂ sono conservate solo le radici e frammenti della corona.

I denti non sono molto consumati, pur presentando le corone una certa area pianeggiante, o tavola di masticazione, che va sempre aumentando di superficie mano a mano che dall'ultimo molare vero si va procedendo verso i primi premolari. L'altezza della corona varia da mm. 21, nell'ultimo molare vero, a mm. 17 nel Pm₃. Le colline a mezzaluna sono separate da un solco profondo, obliquo ed assai largo. I margini delle superficie di masticazione sono molto rilevati e formano una specie di argine, tutto a torno alla superficie stessa; ciò dipende dal fatto che lo smalto delle pareti si è consumato meno di quello della parte centrale, dove lo smalto stesso è già stato eroso da tempo. Nelle pareti esso è lucente ed è conservato assai bene, pur essendo percorso qua e là da screpolature bruno-violacee.

La branca quadrilatera ascendente è rotta a metà circa della sua altezza, ma da ciò che ne rimane appare robusta come lo è la branca alveolare. Que-

¹⁾ C. MURCHISON. *Loc. cit.*

²⁾ F. SACCO. *Loc. cit.*

³⁾ G. TUCCIMEI. *Alcuni Mammiferi fossili delle provincie umbra e romana.* Mem. della Pontificia Acc. de' nuovi Lincei, vol. VII. Roma, 1891.

Altezza della mandibola all'angolo posteriore dell'ultimo vero molare	Altezza della mandibola all'angolo anteriore del primo vero molare	Id. id. id. dell'ultimo premolare	Spessore massimo della mandibola all'angolo posteriore del primo vero molare	mm.	212 ^p)	125	290	210	240 ^p	216	213	255	220
Id. id. id. dei tre veri molari				129 ^p	—	—	127 ^p	118	142 ^p	124	123	144	121
Id. id. id. dei tre premolari				87 ^p	—	—	100 ^p	90	102 ^p	91	89	108	97
Id. dell'ultimo vero molare				38 ^p	43	—	45	40	47	41	44	48	43
Id. del penultimo vero molare				40 ^p	41	—	42 ^p	38	42	41	41	46	40
Id. del terzultimo vero molare				37 ^p	40	—	40	36	41	39	38	44	34
Id. dell'ultimo premolare				33	37	—	35	34	38	36	35	40	33
Id. del penultimo premolare				30	—	—	35	30	35	32	32	40	30
Massima altezza dell'ultimo vero molare				17	—	—	—	17	30	24	21	34	26
Id. id. del penultimo premolare				14	—	—	—	15	25	20	17	32	22
Massimo diametro trasversale dell'ultimo premolare alla base del suo lobo posteriore				28	—	—	25	23	29	27	27	30	28
Id. id. id. id. dell'ultimo vero molare				27	—	—	25	24 ^p	30	26	26	32	28
Altezza della mandibola all'angolo posteriore dell'ultimo vero molare				93	83	—	—	83	97	85	88	107	97
Id. id. id. anteriore del primo vero molare				82	72	—	—	68	84	80	72	81 ^p	82
Id. id. id. id. dell'ultimo premolare				80	66	—	—	65	83	73	69	74	72
Spessore massimo della mandibola all'angolo posteriore del primo vero molare				53	—	—	—	50	62	48	53	51 ^p	55

) La lettera p a lato dei numeri significa che le misure sono riportate da quelle del FALCONE.

Esemplare del Museo di Firenze (Valdarno sup.) descritto dal FALCONE

Esemplare del Museo di Le Puy (Viallette) descritto dal FALCONE

Esemplare del « Forest-bed » (Norfolk) citato dal FALCONE

Esemplare di Collerosa descritto dal TUCCIMEI

Esemplare di Dusino descritto dal SACCO

Esemplare di Palaia (Museo di Pisa)

Esemplare di S. Regno (Museo di Pisa) citato dal FALCONE

Esemplare di Prato (Museo di Pisa) citato dal GIOLI

Esemplare del Valdarno (Museo di Pisa)

Esemplare di Montemassi (Museo di Pisa)

Esemplare di Palaia (Museo di Firenze)

Esemplare di Olivola (Museo di Firenze)

sta si mantiene con i margini inferiore e superiore, lievemente convergenti, quasi rettilinei, fino al Pm_3 , all'altezza del quale dente s'inizia la sinfisi. Il lato esterno della branca è convesso, mentre l'interno è quasi piatteggiante. Il suo spessore massimo è in corrispondenza di M_1 . Nella parte mediana del lato interno è apprezzabile una depressione, più marcata in corrispondenza di M_1 , M_2 , analoga, per quanto assai meno accentuata, a quella riscontrata da FALCONER nell'esemplare del Museo di Le Puy. Le rugosità, o pieghe, che si notano sul lato esterno della branca alveolare, presso il margine inferiore, alla congiunzione colla branca quadrilatera, sono in numero di quattro, assai distinte le une dalle altre, ma non molto pronunciate; dal lato interno sono appena apprezzabili tali pieghe e poste più in alto, presso il margine posteriore della branca ascendente. Della sinfisi, che si inizia, come ho detto, tra il secondo e il terzo premolare, niente posso dire, essendo questo ramo rotto al principiare di essa. Notevoli sono i due fori nutritivi mandibolari, ambedue assai grandi e netti; l'esterno, o anteriore (mentoniero), ellittico, di 12 millimetri di diametro massimo, posto fra Pm_2 e Pm_3 , 30 millimetri circa al disotto di essi, e con l'asse maggiore diretto in senso antero-posteriore; l'interno, o posteriore, più grande, preceduto da una incavatura di forma irregolare, si trova al disotto della continuazione verticale del margine anteriore, o interno, della branca quadrilatera ascendente; il suo asse maggiore è diretto in basso. La lunghezza totale del pezzo è di mm. 412.

RAMO MANDIBOLARE SINISTRO.

Nel ramo sinistro sono conservati completi, in posto, M_3 e M_2 , incompleto M_1 , mentre dei tre premolari non rimangono che le radici conficcate negli alveoli. Per quanto concerne la parte ossea, si ripetono quasi esattamente le condizioni del ramo destro, essendo la branca quadrilatera rotta circa alla stessa altezza e la sinfisi qui pure troncata all'inizio.

La lunghezza totale di questo secondo pezzo è di mm. 428.

Per l'aspetto complessivo dunque i due rami mandibolari di Montefoscoli appartengono al gruppo, diciamo così, tipico del *Rh. Etruscus*, a forma più tozza e più robusta, e ricordano sia il bell'esemplare del Valdarno superiore descritto dal FALCONER, sia quello, pure bellissimo, di Olivola, ambedue conservati nel Museo di Firenze.

Dall'Istituto di Geologia della K. Università.

Pisa, febbraio 1922.

III.

E. FUCINI.

Alcune considerazioni sulla cosiddetta " Pioggia fossile „

Nota da pubblicarsi nel volume delle memorie.
