

R. UGOLINI

IL RHINOCEROS ETRUSCUS FALC.

DEL

PLIOCENE DI BARGA

TAV. XIII [I]

« Negli strati più bassi, alle Fornaci, poco sopra alle ghiaie arenacee ed alle tracce di lignite della foce della Loppora, fu trovata anni sono e fu portata ai proprietari degli scavi della lignite suddetta, nei primi anni che vi lavoravano, parte di un cranio di *Rhinoceros etruscus*. Tale specie non trovata nella conca di Castelnuovo¹⁾, attissima a far riconoscere l'età del terreno come pliocenica, si trova ora nel Museo di Pisa ».

Sono queste le parole con le quali il DE STEFANI²⁾, in un rapporto al Ministero di Agricoltura sopra « Il lago Pliocenico e le ligniti di Barga nella valle del Serchio » pubblicato ormai da una trentina di anni, annunziava il ritrovamento dell'importantissimo fossile; del quale parmi opportuno di fare una breve descrizione.

Le parole dell'illustre geologo mi esonerano dal mettere qui in rilievo l'importanza paleontologica e stratigrafica del bellissimo esemplare, ond'io, per amor di brevità, mi limiterò alla pura e semplice descrizione di questo fossile che non era stato per anco illustrato da alcuno.

L'esemplare consiste dei due soli mascellari superiori con le due serie di denti quasi al completo ma con la parte ossea talmente danneggiata che le due ossa furono dovute rimodellare in gran parte per potere assicurare ai denti di ciascun lato la loro posizione originaria.

In complesso i denti conservati sono: nel mascellare di sinistra, il terzo ed il quarto premolare ed il primo e terzo molare; nel mascellare di destra, il secondo, il terzo ed il quarto premolare ed il secondo e terzo molare.

Poichè fortunatamente i denti che mancano in un mascellare sono presenti nell'altro, si poterono con molta approssimazione rimodellare i denti mancanti in modo che la dentatura dell'animale fu potuta completare e riprodurre nella tavola annessa a questo studio, e dove in conseguenza i

¹⁾ DE STEFANI. *Le ligniti del bacino di Castelnuovo di Garfagnana*. Boll. R. Com. geol. ital., vol. XVIII. Roma, 1887.

²⁾ Boll. R. Com. geol. ital., vol. XX, pag. 336. Roma, 1889.

denti Pm's, M's e M'd rappresentano soltanto una riproduzione approssimativa. È inutile dire che, come di solito si verifica per questa categoria di vertebrati, dei Pm's e Pm'd manca qualsiasi traccia. Ed è anzi per questa ragione anche che nella descrizione delle specie fossili di questo tipo vengono sempre, come del resto ho fatto io pure in altra precedente occasione, considerati e descritti come primi premolari quelli che a rigore altro non sono che i premolari del secondo posto. Le due serie di denti presentano le seguenti

DIMENSIONI

Lunghezza d. serie dentaria di destra	mm.	229
Id. d. spazio occupato dai Pmd.	»	103
Id. id. Md.	»	126
Id. d. serie dentaria di sinistra	»	230
Id. d. spazio occupato dai Pms	»	102
Id. id. Ms.	»	128
Distanza minima fra i Pm ²	»	42,5
Id. id. M ²	»	69

Dentatura del mascellare destro.

È la più completa perchè, come già abbiamo avuto occasione di ricordare poco fa, il solo dente che manca è il M'd. I denti superstiti hanno tutti la corona profondamente consumata dall'usura, ma è evidente che questa, mentre ha interessato fortemente i premolari, ha risparmiato alquanto i molari veri tanto che il M²d è consumato pochissimo. Si può anzi affermare con una certa sicurezza che la consumazione vada nella dentatura di questo esemplare gradatamente diminuendo dall'avanti all'indietro.

Premolare secondo (Pm²d) — DIMENSIONI

<i>Altezza massima della corona</i>			
Lato esterno	mm. 20	Lato interno	mm. 12
<i>Lunghezza della corona</i>			
Lato esterno	mm. 32	Lato interno	mm. 20
<i>Larghezza della corona</i>			
Alla base anteriore	mm. 36,5	All'apice anteriore	mm. 31
» posteriore	» 41	» posteriore	» 28

Questo dente è conservato perfettamente in tutte le sue parti, ma la usura raggiunge in esso il massimo grado; perciò i tubercoli esterni non soltanto appaiono fusi insieme ma a loro volta si fondono coi tubercoli interni a formare una superficie di corrosione quasi continua, in cui la valle trasversale anteriore ha perduto completamente il suo diretto sbocco all'esterno, mentre quello della vallecchia posteriore, per quanto ancora conservato, è divenuto angustissimo e appena appena visibile. Nella grande valle trasversale anteriore sono molto visibilmente sviluppati il controsperone e la cresta, ma lo sperone manca affatto.

La muraglia esterna presenta solo debolmente accennata la piccola piega accessoria. Della radice che è nascosta nell'alveolo nulla posso dire.

Premolare terzo (Pm³d) — DIMENSIONI

<i>Altezza massima della corona</i>			
Lato esterno	mm. 24	Lato interno	mm. 15
<i>Luoghezza della corona</i>			
Lato esterno	mm. 37,5	Lato interno	mm. 31,5
<i>Larghezza della corona</i>			
Alla base anteriore	mm. 51	All'apice anteriore	mm. 41
» posteriore	» 47,5	» »	» 32

Il premolare terzo di destra è assai più grande del precedente ed ha la corona oltremodo consumata dall'usura. Anche qui i due tubercoli interni si fondono fra loro a chiudere completamente lo sbocco della grande valle anteriore, così pure sono fusi insieme i tubercoli che formano la muraglia esterna della corona: la fusione fra i due tubercoli posteriori è qui pure, come nel precedente premolare, incompleta in guisa che lo sbocco della vallecchia posteriore è, per quanto ridotto, ancora sufficientemente visibile.

Nella valle anteriore sono assai pronunciati la cresta ed il controsperone mentre manca qualsiasi traccia dello sperone.

La piega accessoria formata dall'ispessimento della muraglia esterna all'angolo anteriore della corona è qui accentuata assai più che nel secondo premolare.

Premolare quarto (Pm⁴d) — DIMENSIONI

<i>Altezza massima della corona</i>			
Lato esterno	mm. 27	Lato interno	mm. 18
<i>Luoghezza della corona</i>			
Lato esterno	mm. 42	Lato interno	mm. 34
<i>Larghezza della corona</i>			
Alla base anteriore .	mm. 54,5	All'apice anteriore	mm. 39
» posteriore .	» 48,5	» »	» 31,5

Questo premolare è in perfetto stato di conservazione ed ha la corona un po' meno consumata dall'usura che in quella dei precedenti, come ne attestano la sua maggiore altezza, la superficie di corrosione relativamente minore in confronto alla maggiore sua statura e soprattutto il fatto che i due tubercoli interni sono uniti soltanto per un istmo molto sottile e comunque angusto assai più che nei premolari precedentemente descritti.

La valle trasversale anteriore, sbarrata anche qui totalmente dall'unione dei due tubercoli interni, presenta molto sviluppati la cresta ed il controsperone che è bifido; quella posteriore è

aperta per un sottile canale, e la piega accessoria della muraglia esterna è anche più sviluppata che nei denti ora descritti.

Molare secondo (M²d) — DIMENSIONI

<i>Altezza massima della corona</i>			
Lato esterno	mm. 33,5	Lato interno	mm. 17,5
<i>Luoghezza della corona</i>			
Lato esterno	mm. ?	Lato interno	mm. 41
<i>Larghezza della corona</i>			
Alla base anteriore	mm. 56	All'apice anteriore	mm. 37
» posteriore	» 51	» posteriore	» ?

In questo lato di destra il molare primo mancante fu modellato sulla forma del corrispondente omologo dell'altro lato che per fortuna è ancora in gran parte conservato. Il molare secondo è invece conservato quasi per intero, mancando esso soltanto della parte posteriore della muraglia esterna.

In questo molare l'usura della corona è ancor meno avanzata che nei denti che lo precedono, e ce lo dimostrano la maggiore altezza della corona medesima e soprattutto il fatto che la grande valle trasversale anteriore sbocca sul lato interno per una larghissima foce. Anche la vallecola posteriore, nonostante la rottura di una parte della muraglia e la mancanza quasi totale del tubercolo posteriore esterno, è ampia ed aperta. Inoltre è notevole lo sviluppo del controsperone, ed è quasi del tutto atrofica la cresta di cui si vede ancora un debolissimo accenno. Lo sperone al solito manca affatto, viceversa è molto sviluppata la piega accessoria che la muraglia esterna della corona genera nell'angolo anteriore.

Molare terzo (M³d) — DIMENSIONI

<i>Altezza massima della corona</i>			
Lato esterno	mm. 35	Lato interno	mm. 28
<i>Luoghezza della corona</i>			
Lato esterno ¹⁾	mm. ?	Lato interno	mm. 45
<i>Larghezza della corona</i>			
Alla base anteriore	mm. 51,5	All'apice anteriore	mm. 30
» posteriore	» 56	» posteriore	» 32

Ha la corona perfettamente conservata e la superficie di corrosione limitatissima. Questa e l'altezza della corona dimostrano che l'usura subita dal dente in questione è poco accentuata.

Come tutti gli ultimi molari del genere cui l'esemplare appartiene è di forma triangolare anziché trapezoidale come lo sono i precedenti. Ciò dipende essenzialmente da che nei denti di questo ordine manca del tutto il tubercolo esterno posteriore in guisa che la collina trasversale posteriore e le muraglie esterne sono fuse insieme.

¹⁾ Nei M³ manca un vero lato esterno perchè in essi la corona è di forma triangolare anziché trapezoidale, e la muraglia esterna fa da lato posteriore invece che da lato esterno, come è per gli altri molari.

Come ben si osserva nella tavola che lo riproduce, questo dente ha fortemente incisa e profonda la valle trasversale, la quale a metà circa del suo decorso è tagliata da un controsperone assai sporgente: di contro a questo trovasi appena accennato un rudimento di sperone, e tra i due un rudimento di cresta. Sull'angolo esterno della corona è qui pure, come nel molare precedente, assai accentuata la piega accessoria.

Dentatura del mascellare sinistro.

La dentatura di questo lato trovasi in istato di conservazione alquanto peggiore di quella del mascellare destro causa la mancanza del Pm^2 e del M^2 . Essa offre tuttavia il vantaggio di possedere il M^1 , che manca invece in quella dell'altro lato, ciò che ci permette in conseguenza di completare le nostre cognizioni sopra l'intera dentizione dell'esemplare in esame e di stabilire un più sicuro raffronto con la dentizione della specie alla quale l'esemplare stesso è stato riferito.

Premolare terzo (Pm^3s) — DIMENSIONI

<i>Altezza massima della corona</i>			
Lato esterno	mm. 23,5	Lato interno	mm. 15
<i>Lunghezza della corona</i>			
Lato esterno	mm. 38	Lato interno	mm. 32
<i>Larghezza della corona</i>			
Alla base anteriore	mm. 50	All'apice anteriore	mm. 41
> posteriore	> 47	> posteriore	> 32

Salvo il colorito dello smalto, che è qui assai più scuro specialmente sulla faccia esteriore, per il resto questo dente è identico al suo corrispondente omologo del mascellare di destra. La riproduzione che ne è stata fatta e le dimensioni che ne sono date, sono più che sufficienti a dimostrarlo esonerandoci da qualsiasi superflua descrizione.

Il premolare secondo, di cui nella configurazione complessiva del mascellare sinistro è data la riproduzione, non è altro che un modello eseguito sulla guida del premolare omologo di destra realmente e perfettamente conservato.

Premolare quarto (Pm^4s) — DIMENSIONI

<i>Altezza massima della corona</i>			
Lato esterno	mm. 26,5	Lato interno	mm. 18
<i>Lunghezza della corona</i>			
Lato esterno	mm. †	Lato interno	mm. 34
<i>Larghezza della corona</i>			
Alla base anteriore	mm. †	All'apice anteriore	mm. †
> posteriore	> 49	> posteriore	> 31

Ha la corona alquanto danneggiata: infatti una porzione dello smalto che la riveste nella parte esterna anteriore è stata asportata in modo da scoprire il sottostante avorio. È per questo motivo

che non si sono potute dare le dimensioni relative alla lunghezza della corona dal lato esterno, alla larghezza di essa alla base anteriore e quella all'apice. L'usura della corona, sebbene profonda, non ha però raggiunto la stessa intensità di quella del premolare corrispondente dell'altro lato e ne attesta il fatto che qui i due tubercoli interni appaiono ancora divisi da un sottilissimo istmo di smalto, mentre nel premolare corrispondente del lato destro gli stessi tubercoli sono ormai in via di fusione.

Molare primo (M^{1*}) — DIMENSIONI

<i>Altezza massima della corona</i>			
Lato esterno	mm. 25,5	Lato interno	mm. 15
<i>Lunghezza della corona</i>			
Lato esterno	mm. ?	Lato interno	mm. 36
<i>Larghezza della corona</i>			
Alla base anteriore	mm. ?	All'apice anteriore	mm. ?
» posteriore	» 51	» posteriore	» 35

È particolarmente interessante perchè è l'unico dente che manca nel lato destro e del quale perciò nulla è stato detto sinora.

Questo dente è visibilmente consumato dall'usura assai meno dei denti che lo precedono; ed è facile persuadersene considerando che esso, a differenza di quanto avviene per i premolari, presenta ancora i due tubercoli interni della corona nettamente, se non troppo profondamente, divisi dalla grande valle trasversale che decorre fra la collina anteriore e quella posteriore.

In questa valle è notevole lo sviluppo del controsperone; manca invece totalmente lo sperone ed è appena accennata la cresta distaccantesi dalla muraglia.

La vallecchia posteriore appare qui ancora chiusa come lo è nei denti premolari. A causa della mancanza di quella parte dello smalto che riveste la faccia esterna della muraglia nel suo tratto anteriore, non si poterono determinare nè la lunghezza della corona dal lato esterno, nè la larghezza di questa alla base anteriore ed all'apice; per lo stesso motivo nulla si può dire della forma e dello sviluppo della piega accessoria, la quale ad ogni modo doveva essere per certo assai sensibile, ove se ne giudichi da quella esistente nel molare secondo del mascellare destro.

Molare terzo (M^{3*}) — DIMENSIONI

<i>Altezza massima della corona</i>			
Lato esterno	mm. 37	Lato interno	mm. 30
<i>Lunghezza della corona</i>			
Lato esterno	mm. ?	Lato interno	mm. 45
<i>Larghezza della corona</i>			
Alla base anteriore	mm. 52,5	All'apice anteriore	mm. 30
» posteriore	» 55	»	» 31,5

Il molare secondo manca in questo lato e l'esemplare che appare al suo posto fu modellato sui caratteri di quello corrispondente del lato destro.

Il terzo molare è perfettamente conservato come il suo omologo di destra, ed i rapporti delle dimensioni si corrispondono quasi esattamente.

Anche in questo dente risulta limitatissimo il grado di usura della corona e conseguentemente è anche molto ristretta l'area di corrosione di questa.

Un carattere notevole per il quale il dente in esame differisce alquanto dal suo omologo di destra è questo, che non soltanto è sviluppatissimo il controsperone ma lo è anche la cresta, la quale, avanzando verso quello sino quasi a toccarlo, divide la testata della grande valle trasversale in due vallicelle anguste, profonde e molto bene distinte l'una dall'altra.

CONCLUSIONI.

Dai raffronti che io ho creduto opportuno di fare per stabilire a quale delle specie fossili conosciute pel gen. *Rhinoceros* dovesse riferirsi l'esemplare in esame, mi sono potuto persuadere che le sole con le quali il confronto potesse reggersi erano il *Rh. Mercki* JAEG. ed il *Rh. etruscus* FALC.

Per quanto una separazione netta e sicura di tali specie non possa farsi che sulla base della conformazione generale del cranio e particolarmente sullo sviluppo del naso e sul grado di ossificazione del setto nasale, della qual cosa io ho già avuto l'opportunità di occuparmi in un più ampio studio che io feci diversi anni fa sopra i rinoceronti fossili della Val di Chiana¹⁾; ed una determinazione specifica basata sui caratteri della dentatura soltanto, anche se completamente conservata come può dirsi essere quella dell'esemplare studiato, possa lasciare qualche dubbio, ciò nondimeno io credo di potere affermare che le maggiori somiglianze di questo sieno con il *Rh. etruscus* FALC.

Un esame accurato dei denti dell'esemplare di Barga in confronto con la dentatura degli esemplari di *Rh. Mercki* H. JAEG. di Daxland²⁾, di Irkutsk³⁾ e della Val di Chiana⁴⁾, e con quella degli esemplari di *Rh. etruscus* FALC. del Museo di Bologna e di Firenze descritti e figurati dal FALCONER⁵⁾ stesso, mi ha infatti pienamente persuaso della necessità di riferire il rinoceronte ora descritto alla seconda delle due specie.

La ragione principale di questo riferimento la troviamo anzi nel fatto che, mentre nella dentatura dell'esemplare in istudio, come quella degli esemplari più sopra citati della specie di FALCONER, anche se relativamente giovani come appare quello del Museo di Bologna, lo sviluppo della cresta (notevole quanto quello del controsperone nei premolari) va obliterandosi gradualmente nel primo e secondo molare per ricomparire poi nel terzo ed ultimo; negli esemplari di *Rh. Mercki* JAEG., invece, sieno essi più vecchi di età e con la dentatura fortemente consunta dall'uso, la cresta conserva di solito il suo normale sviluppo, come lo conserva il controsperone, anche nei molari. È per dato e fatto di questa caratteristica, quale si ripete nella maggior parte degli esemplari presi per confronto, che io ho creduto di rivedere nell'esemplare di Barga un individuo della specie del FALCONER le cui somiglianze, a parte le poche differenze dovute alla maggiore usura, sono anzi e soprattutto con quell'esemplare frammentario del Valdarno esistente nel Museo di

¹⁾ UGOLINI. *Il Rhinoceros Mercki* JAEG. dei terreni quaternari della Val di Chiana. Pisa, 1906.

²⁾ MEYER. *Die diluvialen Rhinoceros-Arten*, Paläontographica, Bd. XI. Cassel, 1864.

³⁾ BRANDT. *Vers. ein. Monographie d. Tschorkinen etc.* Mem. Ac. Imp. S. Petersbourg, ser. VII, Bd. XXIV. S. Petersbourg, 1877.

⁴⁾ FALCONER. *Palaeontological Memoirs and Notes*, vol. II. London, 1868.

Firenze che il FALCONER medesimo¹⁾ già descrisse come *Rh. etruscus* FALC. e riprodusse anche alla tav. 27, fig. 5 della sua pregevolissima monografia.

Se, dunque, il rinoceronte di Barga è da riferirsi al pliocenico *Rh. etruscus* FALC., come io credo e come parmi possa essere dimostrato dalle corrispondenze paleontologiche, ciò è anche in pieno accordo con l'età geologica del giacimento la cui pliocenicità non soltanto è ormai comprovata dalle condizioni geologiche stesse del giacimento in questione, e soprattutto della sua posizione stratigrafica rispetto alle altre formazioni di non discussa età che lo accompagnano, ma anche è suffragata dal carattere decisamente pliocenico di altri fossili che nella conca di Barga furono già da tempo ritrovati e descritti e fra i quali ricorderò:

Hystrix etrusca BOSCO²⁾
Tapirus arvernensis CROIZ. et JOB.³⁾
Cervus pardinensis CROIZ. et JOB.⁴⁾

e sulla fede del DE STEFANI⁵⁾

Equus Stenonis COCCHI.

¹⁾ FALCONER. *Op. cit.*, pag. 359, tav. 27, fig. 5. London, 1868.

²⁾ BOSCO. *Hystrix etrusca* n. sp. *Palaeont. Ital.*, vol. IV, pag. 141, tav. X, XI. Pisa, 1898.

³⁾ UGOLINI. *Vertebrati fossili del bacino lignitifero di Barga (Val di Serchio)*. *Atti Soc. tosc. Sc. nat.*, Proc. Verb., adun. 23 marzo 1902. Pisa, 1902.

⁴⁾ UGOLINI. *Ibidem*. Pisa, 1902.

⁵⁾ DE STEFANI. *Le pieghe delle Alpi Apuane*, pag. 50. Firenze, 1889.

Pisa, R. Istituto di Geologia, giugno 1919.

Spiegazione della Tavola XIII [1]

Rhinoceros etruscus FALC. — Mascella superiore con le due serie di denti quasi al completo. Pliocene di Barga,
— pag. 121 [1].

