

# RINOCERONTI FOSSILI

DEL MUSEO DI BOLOGNA

---

MEMORIA

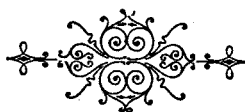
DEL

**PROF. GIOVANNI CAPELLINI**

*letta alla R. Accademia delle Scienze dell'Istituto di Bologna*

*nella Sessione delli 22 Aprile 1894.*

CON DUE TAVOLE

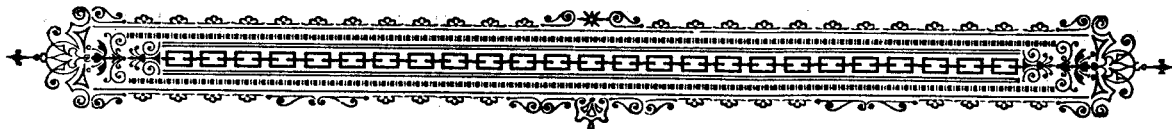


BOLOGNA

TIPOGRAFIA GAMBERINI E PARMEGGIANI

1894

ex Dono G. De Agazzi  
Prof. G. De Agazzi  
Dott. Alessandro Porfisi  
ROMA



### Avanzi di Rinoceronti del Bolognese.

La celebre porzione anteriore di mandibola di Rinoceronte, illustrata nel secolo passato da G. Monti e da esso riferita al genere *Rosmarus*, è il più antico avanzo di Rinoceronte fossile conservato nel Museo di Bologna.

Nella primavera del 1718 Giuseppe Monti, trovandosi a villeggiare a Monte Biancano presso il signor Biancani, di ritorno da una escursione al vicino Monte Maggiore, incontrò un contadino che gli presentò una pietra raccolta in fondo al burrone detto Balzo del Musico e nella quale era incastonato un osso con denti ancora in posto.

Dopo avere esplorato il luogo ove quel fossile era stato trovato e la balza dalla quale naturalmente doveva essere precipitato, appena tornato a Bologna si adoperò per liberarlo dalla roccia nella quale era sepolto e convinto che si trattasse di un animale marino, dopo molti confronti, concluse che si doveva riferire al genere *Rosmarus*.

Nel 1719 il Monti illustrò il fossile di Monte Biancano con un opuscolo corredato di tavole incise in rame, e della nuova scoperta si valse per avvalorare la tradizione del Diluvio, strenuamente sostenuta e difesa dai naturalisti bolognesi (1).

L'egregio botanico per corroborare la sua tesi tirò in campo ogni sorta

---

(1) Monti J. — De Monumento diluviano nuper in agro bononiensi detecto. Bononiæ 1719.

di argomenti, e per mostrare i rapporti del fossile bolognese con il Rosmaro del Wormio, da questi copiò anche una figura per confronto.

Quella pubblicazione valse ad accrescere fama all'autore e chiunque, in seguito, ebbe ad occuparsi di fossili, ricordò il cranio del Rosmaro bolognese, taluno accettandone senz'altro come esatta la determinazione, altri (Gesner e Baumer) moltiplicando gli errori fino a riferire che dal Monti fosse stato giudicato un frammento di cranio di Ippopotamo.

L'abate Fortis, trovandosi in Bologna come bibliotecario (1801-1803), fu il primo a sospettare dell'errore del Monti; tolse ancora notevole porzione di roccia attorno al fossile, ne fece preparare un buon disegno da mandare al Cuvier per opportuni confronti, ciò che non avvenne essendo morto prima di fare il progettato invio (1).

Frattanto però il Cuvier, giudicando dalle cattive figure del Monti, dichiarava che il fossile bolognese non aveva alcun rapporto col genere *Trichechus* e mostravasi inclinato a riferirlo piuttosto al genere *Mastodon*.

L'abate Camillo Ranzani, succeduto a Camillo Galvani nella direzione del Museo di Storia naturale, pare che fino dal 1805 apprezzasse il dubbio affacciato dal Fortis, e per assicurarsi che realmente non si trattasse del genere *Rosmarus* cercò di averne un cranio da confrontare e si accinse egli pure a togliere altra roccia dal fossile, abbandonando però presto la difficile impresa, persuaso che correva rischio di danneggiare non poco il prezioso esemplare.

Brocchi G. B. nella sua Opera immortale: *Conchiologia fossile subapennina*, cita il lavoro del Monti e riferisce il giudizio che ne aveva dato il Cuvier nel Vol. VIII degli *Annales du Museum* nel 1806 ed anche nella 1.<sup>a</sup> edizione degli *Ossements fossiles* che, sebbene pubblicata nel 1812 non poté essere corretta come l'autore avrebbe desiderato, perché in realtà quell'opera si componeva semplicemente con le Memorie già pubblicate negli *Annales du Museum d'Histoire naturelle* (2).

Frattanto il Ranzani aveva potuto consultare i lavori di Pallas e Cuvier sui Rinoceronti fossili, e ormai si era persuaso che tra questi si avesse a collocare anche il famoso esemplare descritto dal Monti; pare tuttavia che annunciando per la prima volta quella sua opinione, nella circostanza di un discorso di laurea, non conoscesse ancora quanto il Cuvier già aveva scritto in proposito. Ma il grande naturalista francese essendosi recato in Italia per studiare particolarmente gli avanzi di vertebrati fossili del Valdarno raccolti nei musei di Firenze e Figline, passando per Bologna nel 1810 poté vedere il fossile di Monte Bianco ed ebbe

(1) L'Abate Fortis morì in Bologna il 21 ottobre 1803.

(2) Brocchi G. B. — *Conchiologia fossile subapennina*. Tomo I, pag. XXVII. Milano 1814.

subito a convincersi del retto giudizio intorno ad esso già pronunziato dall'abate Ranzani.

Infatti nella seconda edizione della classica opera *Sulle Ossa fossili*, pubblicata nel 1823, si affrettò a correggere l'errore che si trova nella 1.<sup>a</sup> edizione del 1812, narrando che l'esatto riferimento del famoso esemplare a una mandibola di Rinoceronte era dovuto al dotto naturalista abate Ranzani che, da lui pregato, aveva pure liberato meglio il fossile dalla roccia, sicché aveva potuto accertarsi che non si era ingannato (1).

Il disegno riprodotto dal Cuvier nella fig. 10, Tav. IX, a  $\frac{1}{3}$  del vero, era stato eseguito prima in grandezza naturale per cura del Ranzani e da questi portato a Parigi nel 1811; da allora in poi tra i resti fossili di Rinoceronti, i naturalisti registrarono anche la porzione di mandibola scoperta nel Bolognese nel 1718.

Nel 1835 De Christol, nelle sue ricerche sui caratteri delle grandi specie di Rinoceronti fossili, descrivendo la mandibola inferiore del suo preteso *Rh. tichorhinus* (*Rh. megarhinus*?) trovato a Montpellier, mentre sbaglia asserendo che al Cuvier era bastato un disegno della mandibola pubblicata dal Monti come Morsa fossile, per riconoscerla invece come spettante a un Rinoceronte e determinarne esattamente la specie, riproduce la figura pubblicata dal Cuvier a  $\frac{1}{4}$  del vero e ammette che offre tutti i caratteri della mandibola di Montpellier, aggiungendo, inoltre, che questa vista di profilo non differisce punto da quella del Rinoceronte unicorne di Giava (2).

Per mezzo di Alberto Lamarmora, allora colonnello, il De Christol si procurò disegni del cranio e della mandibola del Rinoceronte scoperto nel 1805 a Montezago e descritto dal Cortesi nei *Saggi geologici*. E mentre contestò che si potesse ammettere una corta sinfisi, fece notare che l'esemplare era sciupato; ma poichè sul carattere della sinfisi e sulla assenza di ogni traccia di incisivi il Cuvier aveva insistito per il suo *Rh. leptorhinus* e d'altra parte i disegni fatti eseguire dal Lamarmora sotto la sorveglianza del Prof. Gené a Milano e le relative informazioni assicuravano che il cranio trovato a Montezago (3) aveva setto nasale, De Christol concluse che si trattava di un rinoceronte coi caratteri del *Rh. tichorhinus* e negava la esistenza di un vero *Rh. leptorhinus*.

De Christol fondando per il rinoceronte fossile di Montpellier il suo

(1) Cuvier G. — Ossements fossiles. 2.<sup>e</sup> édit. Vol. II, p. I, pag. 73, 74. Paris 1822 — Vol. V, p. I, pag. 234. Paris 1823.

(2) De Christol — Recherches sur les caracteres des grandes espèces de Rhinocéros fossiles. *Annales des Sciences naturelles*. Seconde Série, Tom. IV. Zoologie pag. 58, pl. I, fig. 4. Paris 1835.

(3) Cortesi G. — Saggi geologi degli Stati di Parma e Piacenza, pag. 73, Tav. V, fig. 5 e Tav. VII. Piacenza 1819.

*Rh. megarhinus*, lo confronta con il rinoceronte bicorne di Sumatra e in seguito, parlando delle ossa fossili sparse, raccolte in Italia e attribuite al *Rh. leptorhinus*, aggiunge: poichè è evidente che il *Rh. leptorhinus* non ha esistito, dette ossa probabilmente appartengono al *Rh. megarhinus* e per i denti se ne ha la certezza. De Christol conclude che non avrebbe creato un nome nuovo, se i disegni avuti da Lamarmora e Gené gli avessero permesso di riferire il rinoceronte di Cortesi a una specie senza setto nasale.

Erano le cose a questo punto quando Camillo Ranzani l'11 maggio 1837 presentò all'Accademia di Bologna la sua Dissertazione: *De maxilla in agro bononiensi reperta a Iosepho Monti* (1).

Dopo avere riepilogato la storia della scoperta di quel fossile e dopo avere accennato come avesse potuto sospettare che si trattasse di una mandibola di Rinoceronte, passando in rivista le varie specie fossili e avendo avuto la opportunità di esaminare la recente memoria di De Christol sul *Rhinoceros megarhinus* di Montpellier, ammette pei confronti delle mandibole che il Rinoceronte di Monte Bianco certamente poco doveva differire da quello di Montpellier. Ranzani si proponeva di tornare un altro anno su quell'argomento e discorrere più diffusamente dei rapporti e delle differenze del prezioso fossile; ma pur troppo fu quello l'ultimo lavoro che si ebbe dal nostro Accademico, che morì nell'aprile del 1841.

Dopo il Ranzani, il Blainville si interessò non poco del Rinoceronte bolognese e nella sua laboriosa Memoria sul genere *Rhinoceros* (2) ne parla ripetutamente per ricordare che da Cuvier era stata attribuita a un Mastodonte e che invece dal Ranzani era stata riconosciuta come mandibola di Rinoceronte; quindi discorrendo lungamente delle scoperte del Cortesi e del cranio di Montezago con o senza setto nasale, dichiarando che nell'esemplare conservato nel museo di Milano non esiste setto nasale, conclude che si deve riferire al *Rh. leptorhinus* e che si tratta della stessa specie che si trova nelle sabbie plioceniche di Montpellier, ossia del *Rh. megarhinus* De Christol.

Nel trattato di paleontologia di Pictet, a proposito del genere *Trichechus* è fatta menzione del celebre fossile illustrato dal Monti per ricordare che in realtà non si trattava di Tricheco ma bensì di Rinoceronte. H. Falconer venuto a trovarmi a Bologna nella primavera del 1861, interessandosi allora in modo particolare dei Rinoceronti fossili pei quali già aveva raccolto copiose notizie, esaminò anche il prezioso esemplare di Monte

(1) Ranzani C. — De maxilla in agro bononiensi reperta. *Novi Commentarii Acad. Sc. Inst. bon.* Tom. VI, pag. 295. Bononiae MDCCCXLIV.

(2) Blainville Ducrotoy de — Ostéographie des Mammifères. Tom. IV, genre *Rhinoceros* pag. 120. Paris 1839-1864.

Biancano, e, pur non dubitando che per nulla dovesse specificamente differire dai rinoceronti del Piacentino e da quello di Montpellier, riconobbe che sarebbe stato conveniente di togliere la roccia che ingombrava la sinfisi di quell' avanzo di mandibola, ciò che gli promisi di tentare a momento opportuno.

Ma poichè distratto da altri lavori non mi occupai subito di quanto il Falconer mi aveva suggerito, così non ebbi occasione di fargli in proposito alcuna comunicazione, né prima d'oggi si ebbe una nuova figura del fossile completamente spogliato della roccia, in modo da togliere finalmente ogni incertezza sul giudizio esatto che era stato pronunziato dai paleontologi che di recente se n'erano occupati.

Morto il Falconer nel gennaio del 1865, le sue note paleontologiche furono con ogni cura raccolte e pubblicate con la assistenza di suoi antichi discepoli ed intimi e illustri amici quali Sir Proby, Cautley, Grote, Wood e Ed. Lartet; tra esse figurano le numerose e importanti osservazioni fatte sui materiali del Museo di Bologna, di Imola, di Vicenza ecc. ove io ebbi l'onore e la fortuna di poterlo sempre accompagnare, ma per il fossile di Monte Biancano neppure una parola, perchè eravamo d'accordo che, a suo tempo, gli avrei reso conto della doccia sinfisiaria liberata dalla roccia che la ingombrava.

Le figure 1-3, Tav. I, rendono conto delle fasi diverse di preparazione del fossile, rappresentato a metà della grandezza naturale. La fig. I, corrisponde alla fig. 1.<sup>a</sup> della tavola che si trova unita alla dissertazione del Monti, la fig. 2.<sup>a</sup> è la fedele riduzione a metà grandezza della Tav. I. del Ranzani. Da analogo disegno fu fatta la riduzione della stessa figura pubblicata dal Cuvier a  $\frac{1}{4}$  del vero nella seconda edizione degli *Ossements fossiles*, riprodotta in seguito da De Christol; la fig. 3.<sup>a</sup> ci rappresenta il prezioso esemplare come oggi si trova tra le reliquie del Museo Monti, nella tribuna aldrovandiana.

La fig. 3.<sup>a</sup> cavata da una fotografia, permette di apprezzare in quale stato si trovi il fossile dopo che attorno ad esso lavorarono Monti, Fortis, ripetutamente il Ranzani e da ultimo io pure, che con un fortunato colpo di scalpello bene applicato potei togliere in un sol pezzo la roccia che ostruiva la doccia sinfisiaria e che conservasi presso l'esemplare per mia giustificazione. Dopo questa operazione non v'è dubbio che si scambierebbe facilmente il fossile bolognese con un frammento della mandibola del *Rh. megarhinus* De Christol (*Rh. leptorhinus* pro parte) delle sabbie di Montpellier.

Anche le tracce degli incisivi che del resto erano state notate dal Ranzani (V. fig. 2.<sup>a</sup> aa) sono oggi rese meglio appariscenti che non lo fossero allorchè l'esemplare fu illustrato da chi pel primo ne aveva apprezzato i veri rapporti.

### Bacino di Rinoceronte presso Rio Secco.

Dalla scoperta del fossile di Monte Biancano trascorsero più di 150 anni prima che nel Bolognese fosse segnalato qualche altro avanzo di Rinoceronte.

Nella seduta dell'Accademia di Bologna del Maggio 1871 annunziai come nelle sabbie plioceniche di Rio Secco presso il Sasso aveva trovato un bacino incompleto, ma pure molto interessante, di *Rhinoceros megarhinus* e fin d'allora mi proposi di farne la illustrazione in un lavoro speciale sui Rinoceronti fossili del Museo di Bologna (1).

Nel Marzo del 1871 il Signor Fortunato Rossi avendomi recato un frammento di osso stato raccolto dal contadino Isidoro Lolli in una balza presso il Rio Secco nelle vicinanze del Sasso, il 27 di quel mese, accompagnato dal Sig. F. Rossi, dai suoi nipoti Francesco e Guglielmo, dall'Ing. Dall'Orto di Milano allora mio alunno e dal contadino sopra ricordato, mi recai sul luogo.

Lasciando la strada provinciale e risalendo il Rio Secco per circa duecento metri, sulla sinistra si trova una strada la quale conduce alla villa Cellini. La strada è aperta attraverso le sabbie gialle compatte che in più circostanze ho avuto da ricordare per i resti di Mastodonti e di Sirenoidi che vi si raccolsero a Mongardino, Montelungo, Riosto; queste sabbie, talvolta cementate in guisa da poterle considerare come vere molasse, lungo la detta strada raggiungono da sei a otto metri di potenza e si presentano distinte in grossi strati.

Percorsi circa cento metri dal Rio, appena un metro sul livello della strada ebbi il piacere di trovare ancora in posto una porzione di grossa amigdala di molassa, dalla quale era stato staccato un bel blocco contenente più di una metà del bacino di un mammifero che non esitai a riconoscere doversi riferire al genere *Rhinoceros*.

Fatti esportare i blocchi di roccia con ossa, e raccolti per via parecchi frammenti dispersi e già trascinati dalle piogge a non breve distanza dal luogo in cui il fossile giaceva sepolto, con molta cura potei ricomporre la notevole porzione di bacino rappresentata nella Tav. I, fig. 4.

La metà sinistra di questo bacino può dirsi completa, se si eccettuano piccole sbocconcellature nella spina posteriore, nel margine del cotile e nel pube. La piccola porzione che manca per rendere perfetta la lamina dell'ileo

---

(1) Capellini — Vertebre cervicali di una balena affine alla *Rh. byscajensis* e bacino di *Rhinoceros megarhinus*. Rend. Sess. Acc. Sc. Ist. Bol. 1870-1871, pag. 81, 82. Bologna 1871.

permette di apprezzare la grande sottigliezza della lamina stessa verso la cresta; la spina, invece di esser bifida come nel Rinoceronte unicorne dell'India, è tuberosa come nel Rinoceronte di Giava, al cui bacino in complesso grandemente somiglia l'esemplare fossile del quale si tratta. Manca un piccolo frammento in corrispondenza della tuberosità pubica, senza di che la cresta sarebbe completa.

La cavità cotiloide ha un diametro di m. 0,098 e la distanza tra il margine superiore della cavità destra e il corrispondente della cavità sinistra si può valutare m. 0,400; non potendosi indicare questa misura come rigorosa, a motivo delle piccole sbocconcellature già sopra accennate.

Il foro ovale od otturatore destro essendo integro ne ho potuto misurare il diametro anteroposteriore eguale a m. 0,098 e il diametro trasverso di m. 0,078.

L'ischio sinistro è completo, il destro manca di una parte della sua tuberosità. L'apertura pelvica ha un diametro trasverso di m. 0,270; altre misure non sono possibili mancando interamente l'ileo destro.

Avendo accennato al carattere della spina pel quale già il Cuvier aveva notato doversi distinguere il Rinoceronte di Giava dall'ordinario rinoceronte indiano, avendo fatto osservare che il bacino del Rinoceronte di Rio Secco offre appunto questa notevole particolarità della non bifidità della spina dell'ileo, mi torna qui opportuno di ricordare che il De Christol a proposito del *Rh. megarhinus* aveva insistito sui suoi stretti rapporti con il vivente rinoceronte di Giava. Conseguentemente, il Rinoceronte bolognese pei suoi rapporti col Rinoceronte di Giava viene pure ad identificarsi col *Rh. megarhinus* di De Christol.

### Frammento di omero del Colle della Casazza.

La fig. 5 della Tav. I rappresenta, a  $\frac{1}{3}$  del vero, la porzione superiore di un omero sinistro proveniente dal Colle della Casazza e donato al Museo geologico dal Prof. Giuseppe Bertoloni nel Luglio 1876. Questo frammento, quantunque assai guasto anche dal lato posteriore figurato, pure ha un qualche interesse pel luogo ove fu trovato e per le sue dimensioni che ho riscontrato quasi eguali a quelle dei più colossali esemplari di *Rhinoceros pachygnatus* di Pikermi coi quali ho potuto confrontarli.

Non avendo da rilevare alcuna particolarità e trattandosi di esemplare troppo incompleto, tralascio ogni descrizione, sembrandomi che possa bastare la figura citata.

Malgrado le più accurate ricerche, nel Colle della Casazza non si trovarono altri avanzi di rinoceronte, nè mi riescì di avere esatte indicazioni



sul giacimento di questo frammento che ho motivo di credere proveniente dalle sabbie gialle argillose plioceniche, essendo in gran parte ricoperto di una crosta argillo-ferruginosa. Quanto alla specie, si tratta sempre del *Rh. megarhinus*.

### Dente molare presso Montelungo.

Trattando dei resti di Mastodonte nel Bolognese, ebbi occasione di ricordare che il Signor D. Badini, curato di Vizzano, fino dal 1874 aveva pure raccolto sotto Montelungo di Musiano un bel dente di Rinoceronte (1).

Benché spezzato e mancante di piccola porzione di smalto nel denticolo anteriore esterno, quell' esemplare è sommamente interessante essendo, per ora, il solo molare superiore di Rinoceronte stato raccolto nei dintorni di Bologna.

Questo dente (Tav. I fig. 6-7) per accurati confronti con quelli del Rinoceronte di Montegioco nel Piacentino e col Rinoceronte dell' Imolese la cui serie dentaria fu descritta e figurata dal Falconer, evidentemente spetta al *Rh. megarhinus* di De Christol. Si tratta del primo vero molare o antipenultimo della mascella sinistra, ed eseguite le opportune misure e proporzioni si riconosce che corrisponde perfettamente al Rinoceronte del Piacentino un poco più piccolo dell' esemplare Imolese (2), non tanto perché si tratti di varietà od altro, ma piuttosto perché si riferisce a individuo notevolmente più giovane, quantunque neppure l' esemplare del Museo d' Imola possa ritenersi che fosse vecchissimo.

Come si può rilevare anche dalle figure in grandezza naturale, questo dente è lungo 41 millimetri e largo 55 millimetri; è facilmente riconoscibile per la evanescenza del cingolo basale nel lato interno.

Anche di questo fossile il Museo di Bologna ha dovuto contentarsi di fare eseguire un modello, non essendo stato possibile di persuadere il proprietario D. Badini che, tenendolo presso di sé a Vizzano con molte cianfrusaglie, rischiava di vederlo sciupato e che forse un giorno sarebbe andato perduto anche per gli studiosi.

---

(1) Capellini — Resti di Mastodonti nei depositi marini pliocenici della provincia di Bologna. *Mem. della R. Accad. delle Scienze di Bologna*. Serie V, Tom. III, pag. 363. Bologna 1893.

(2) Falconer H. — *Palaeontological Memoirs and Notes*. Vol. II, pag. 395, Pl. 31, fig. 1. London 1868.

### Ossa diverse presso Pradalbino.

Nel 1887 il Signor Torquato Costa di Anzola mi faceva avere, per esame, alcune ossa trovate in parte nel Rio Martignone e presso Pradalbino.

Quelle ossa erano state raccolte nel 1885 e 1886 da Gaetano Gandolfi proprietario della possessione Puglia, in Monte Oliveto comune di Montevoglio, e per la maggior parte erano ridotte a frammenti poco utilizzabili, ma facilmente riconoscibili per ossa di cetacei (*Balaenula*, *Cetotheriopsis*, *Tursiops*, ecc.); però esaminando attentamente in mezzo a quei resti di *Talassoterii* fui lieto di trovare anche porzioni di ossa di mammiferi terrestri e tra queste i seguenti avanzi riferibili al genere Rinoceronte.

1.° Piccola porzione anteriore del ramo destro della mandibola di un giovane individuo con le radici di tre premolari; è un frammento lungo circa nove centimetri, mancante della sua porzione inferiore, epperò appena riconoscibile e da ricordare.

2.° Porzione del condilo interno del femore sinistro; le estremità anteriore è integra, nel lato posteriore l'osso è rotto obliquamente e ne manca una piccola parte.

Nella porzione mediana questa faccia articolare ha un diametro di cinquantadue millimetri; per la forma differisce sensibilmente da quella che ho potuto riscontrare nel *Rh. etruscus* e nel *Rh. pachygnatus*, ma più non potrei dirne.

3.° Il corpo di una vertebra dorsale incompleto.

4.° Finalmente un bellissimo astragalo perfettamente conservato.

Quest'osso che ho creduto degno di essere figurato (Tav. I, fig. 8, 9, 10) spetta all'arto sinistro e corrisponde perfettamente all'astragalo sinistro del Rinoceronte raccolto dal Cortesi a Montegioco e di cui unitamente al corrispondente calcagno diede una cattiva rappresentazione nella Tav. II, fig. 4 (1). — L'originale del Cortesi si conserva nel Museo della R. Università di Parma; però fino dal 1861, essendomi stato comunicato per studio, potei cavarne un modello e di questo mi sono ora giovato pei confronti con lo stupendo esemplare raccolto dal Gandolfi.

L'astragalo di Rinoceronte trovato presso Pradalbino è appena appena più piccolo di quello del Rinoceronte di Montegioco, tanto che la differenza nei diametri maggiori arriva soltanto a un millimetro; il suo stato di con-

---

(1) Cortesi — Sulla scoperta dello scheletro di un quadrupede colossale fra strati marini, pag. 7, Tav. II, fig. 4. Piacenza MDCCCXXXIV.

servazione, poi, nulla lascia da desiderare ed è di gran lunga superiore a quello dell' esemplare piacentino.

La lunghezza dal lato esterno è di m. 0,080; la larghezza della puleggia tibiale, m. 0,086. La fig. 8, Tav. I, rappresenta il fossile visto per la sua faccia superiore ben conservata, la fig. 9 lo fa vedere per il lato interno e nella fig. 10 si può apprezzare la stupenda conservazione delle faccie di articolazione di quest' osso col calcagno.

### Modelli e avanzi di Rinoceronti di località diverse.

Oltre ai resti di Rinoceronti del Bolognese dei quali ho finora discusso, nella ricca collezione di vertebrati fossili di questo Istituto si conservano parecchi altri avanzi dello stesso genere i quali meritano di essere per lo meno ricordati in questa circostanza, anche per vantaggio degli studiosi che avessero da ricercarli per opportuni confronti.

E anzitutto sono da menzionare la estremità superiore e la estremità inferiore di un omero destro descritti e figurati da Cuvier nella seconda edizione della sua opera sulle *Ossa fossili*. Questi due frammenti di ignota provenienza furono acquistati dall' abate Ranzani a Parigi, come narra lo stesso Cuvier cui furono comunicati per studio. Cuvier riferì questi avanzi alla stessa specie alla quale riferiva il Rinoceronte del Valdarno illustrato dal Nesti; pure quando si confrontano questi frammenti con le corrispondenti estremità di un omero di *Rh. etruscus* vi si notano sensibili differenze, mentre meglio convengono con quello del *Rh. megarhinus* De Christol.

Nella Tav. II, fig. 1 a 6, ho creduto opportuno di riprodurre le sei figure pubblicate già dal Cuvier nella Pl. X, fig. 5 a 10 del Vol. II, p. I, dell' opera più volte ricordata. Il solerte paleontologo francese si limitò a constatare che si trattava di animale adulto e che la larghezza del capo inferiore era soltanto di m. 0,118, terminando la breve nota con queste parole: *Ces morceaux achetés a Paris chez un marchand, par M. l'abbé Ranzani, sont dits avoir été trouvés en France, mais on en ignore le lieu précis* (1).

La bellissima porzione di cranio di *Rhinoceros etruscus* descritta e figurata a  $\frac{1}{2}$  della grandezza naturale nelle Memorie paleontologiche di Falconer (2) Vol. II, pag. 363, Pl. XXIX, faceva parte del materiale paleontolo-

(1) Cuvier G. — Ossements fossiles. 2.<sup>e</sup> édit. Tom. II; p. 1.<sup>re</sup>, pag. 79, Pl. X, fig. 5, 6, 7, 8, 9, 10. Paris 1822.

(2) Falconer H. — Palaeontological Memoirs and Notes. Vol. II, pag. 363, Pl. XXIX. London 1868.

gico raccolto, per cura del prof. Alessandrini, nel Museo di Anatomia comparata, e passato al Museo geologico nel 1861.

Questo importante esemplare (Tav. II, fig. 7) fu trovato nel 1845 a piccola distanza da Barberino del Mugello, insieme ad altri avanzi dello stesso animale.

Il signor Onorio da Barberino, veterinario allievo del prof. Alessandrini, dopo aver regalato parecchi di quei resti fossili al Museo di Anatomia comparata, riesci ad acquistare il classico esemplare del quale si tratta e nel marzo del 1847 lo inviò a Bologna.

Quando nel maggio 1861 il dott. Falconer si tratteneva in Bologna per studiare i resti di Elefanti, Mastodonti e Rinoceronti del Museo paleontologico, il prezioso esemplare si trovava già nella collezione del Museo geologico e fui lietissimo di permetterne al grande naturalista uno studio accurato, facendone anche eseguire un modello per il Museo britannico di Londra e il disegno pubblicato nella tavola XXIX dell'opera citata.

Oltre a questo importantissimo esemplare, il Museo possiede parecchi altri avanzi e modelli di esemplari classici della stessa specie, tra i quali gioverà di ricordare i denti e porzioni di mandibole provenienti da Barberino del Mugello, dal Valdarno e da Barga; il modello del cranio illustrato da Falconer (Opera cit. Vol. II, pag. 359, Pl. 28, fig. 1) e che si conserva nel Museo di Firenze e alcuni modelli dell'omero, del femore e del piede già illustrati dal Nesti e ricordati pure dal Cuvier.

Del *Rhinoceros megarhinus* De Christol vi hanno modelli dei più interessanti esemplari che si trovano nei Musei di Parma e di Imola e che sono disegnati e descritti nelle Memorie di Falconer; vi ha pure un bel modello del cranio trovato nelle sabbie di acqua dolce di Lons l'Etang presso Moras (dipartimento Drôme) ed ora nel Museo di Lione. Di questo modello ebbe pure un esemplare il Dott. Falconer nel 1858 e ne fece preparare un disegno che vedesi riprodotto nella Pl. XXXI, fig. 3 (1) nella quale è pure messa a confronto la bella serie dei molari superiori del *Rh. megarhinus* trovato in Imola con quella che si ha dello stesso animale nel Museo di Lione.

Gli editori delle memorie di Falconer, non avendo trovato note corrispondenti a quelli importanti avanzi, pregarono il Prof. Flower di volere almeno eseguire alcune misure a corredo delle figure stesse.

Questi esemplari hanno per noi particolare interesse, perchè servirono al Falconer per opportuni confronti col Rinoceronte imolese.

Del *Rhinoceros pachygnatus* Wag. del celebre giacimento di Pikermi,

---

(1) Falconer — Op. cit. Vol. II, pag. 369, Pl. XXXI, fig. 3. London 1868.

il Museo di Bologna possiede un bellissimo modello del cranio completo illustrato del Prof. H. Gaudry e per suo mezzo avuto in cambio dal Museo di Storia naturale di Parigi. — V. Gaudry: *Animaux fossiles de l'At-tique*. Pl. XXVII. Paris 1862-1867.

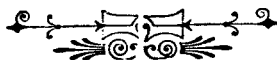
Inoltre una bella serie di ossa assai ben conservate in parte raccolte e donate da me e in parte avute in cambio dal Museo di Atene nella circostanza del mio viaggio in Grecia nella primavera del 1872. — Meritano di essere ricordati: una bella porzione di cranio, un intero arto sinistro, un femore sinistro, tibia e perone destro, notevoli porzioni del bacino, parecchie ossa del carpo e metacarpo, e alcune ossa del metatarso.

Del *Rhinoceros occidentalis* Leidy vi hanno due bellissimi molari (l'ultimo e penultimo superiori sinistri) che ottenni nel Nebraska nella circostanza del mio viaggio in America; vi hanno pure due denti molari del *Rhinoceros nebrascensis* Leidy, donati coi precedenti nel 1864.

Il *Rhinoceros tichorhinus* Dower è rappresentato da un cranio di un vecchio individuo abbastanza ben conservato, avuto in cambio dal Museo di Pietroburgo; vi ha inoltre un discreto numero di denti provenienti da Creswell.

Del *Rh. minutus* Cuv., vi sono interessanti avanzi del celebre giacimento di Quercy, donati dal Prof. Filhol; il modello della porzione di mandibola sinistra e denti molari trovati a Nuceto e Sassello e illustrati da Gastaldi. — B. Gastaldi, Cenni sui vertebrati fossili del Piemonte, Tav. I, II, III. *Mem. della R. Accad. delle Scienze di Torino*. Serie II, Tom. XIX. Torino 1858.

Sono quindi da ricordare il modello della mandibola di *Rhinoceros insignis* Jourdan trovata a Gannat ed ora nel Museo di Storia naturale di Lione, e il modello di una mascella di *Rhinoceros Goldfussi* Kaup., trovata a Mantscho presso Graz. Finalmente del *Rhinoceros incisius* Cuv. il Museo possiede alcuni bellissimi denti provenienti da Issoire, nonché altri avanzi dei giacimenti di Quercy e St. Antonin avuti in dono dal Prof. Filhol. Vi hanno inoltre i modelli dei denti trovati a Chevilly e illustrati da Cuvier. (V.<sup>i</sup> *Recherches sur les Ossements fossiles* Pl. VI. Paris 1822).



## SPIEGAZIONE DELLE TAVOLE

---

### Tavola I.

*Rhinoceros megarhinus* Chr.

- Fig. 1. — Mandibola raccolta presso Monte Biancano: Figura pubblicata dal Monti nel 1719, ridotta a  $\frac{1}{2}$ .
- Fig. 2. — La figura dello stesso fossile, in parte liberato dalla roccia, pubblicata dall' Ab. Ranzani nel 1844, ridotta a  $\frac{1}{2}$ ; *aa* tracce dei denti incisivi; *bb* conchiglie.
- Fig. 3. — Lo stesso esemplare rappresentato come si trova attualmente, liberato dalla roccia che ne ingombrava la doccia sinfisiaria;  $\frac{1}{2}$  dal vero.
- Fig. 4. — Bacino scavato a Rio secco presso il Sasso;  $\frac{1}{4}$  della grandezza naturale.
- Fig. 5. — Omero sinistro, porzione superiore, proveniente dal colle della Casazza,  $\frac{1}{3}$  dal vero.
- Fig. 6. — 3° vero molare superiore sinistro, visto per la faccia superiore e rappresentato in grandezza naturale.
- Fig. 7. — Lo stesso esemplare visto per la faccia anteriore.
- Fig. 8. — Astragalo sinistro visto per la sua faccia superiore in grandezza  $\frac{1}{2}$  dal vero.
- Fig. 9. — Lo stesso osso rappresentato per il lato interno.
- Fig. 10. — Lo stesso osso figurato per la sua faccia inferiore.

### Tavola II.

- Fig. 1, 2, 3. — Porzione superiore di omero destro illustrato da Cuvier;  $\frac{1}{6}$  della grandezza naturale.
- Fig. 4, 5, 6. — Estremità inferiore dello stesso osso pure illustrato da Cuvier, rappresentato a  $\frac{1}{6}$  dal vero.
- Fig. 7. — Porzione di cranio illustrato da Falconer, rappresentato a  $\frac{1}{2}$  della sua grandezza naturale.

Fig. 1.  
 $\frac{1}{2}$

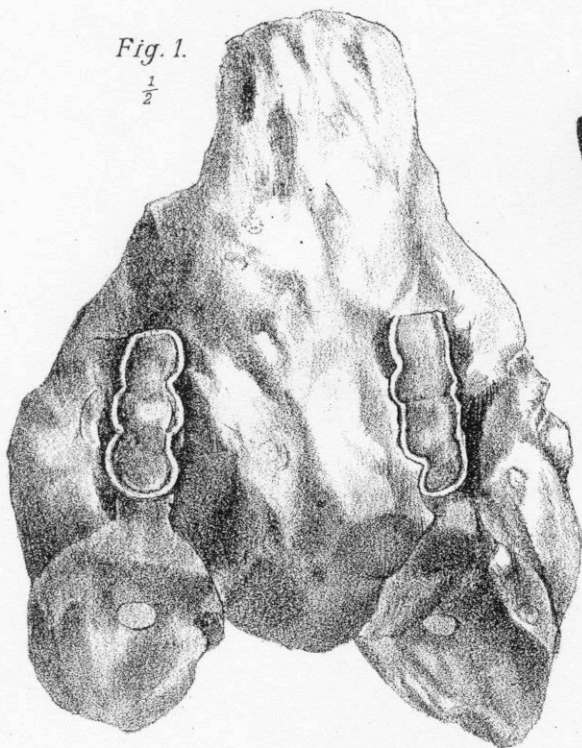


Fig. 2.  
 $\frac{1}{2}$

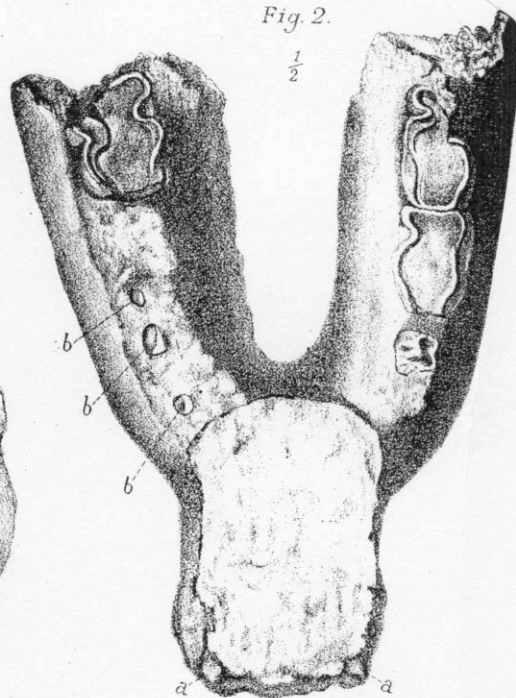


Fig. 3.  
 $\frac{1}{2}$

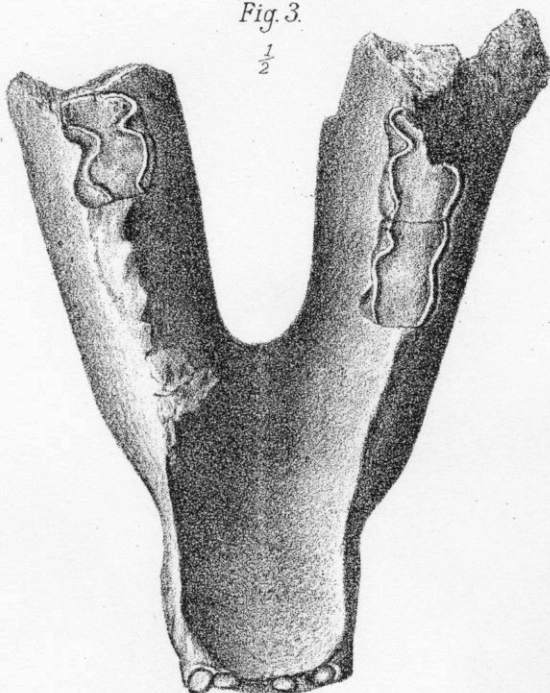


Fig. 5.  $\frac{1}{3}$

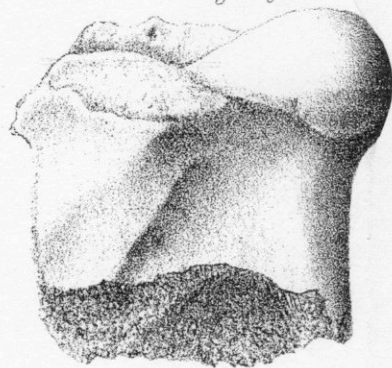


Fig. 6.  $\frac{1}{4}$

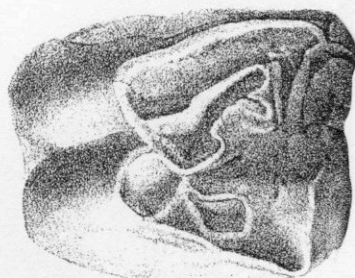


Fig. 4.

$\frac{1}{4}$

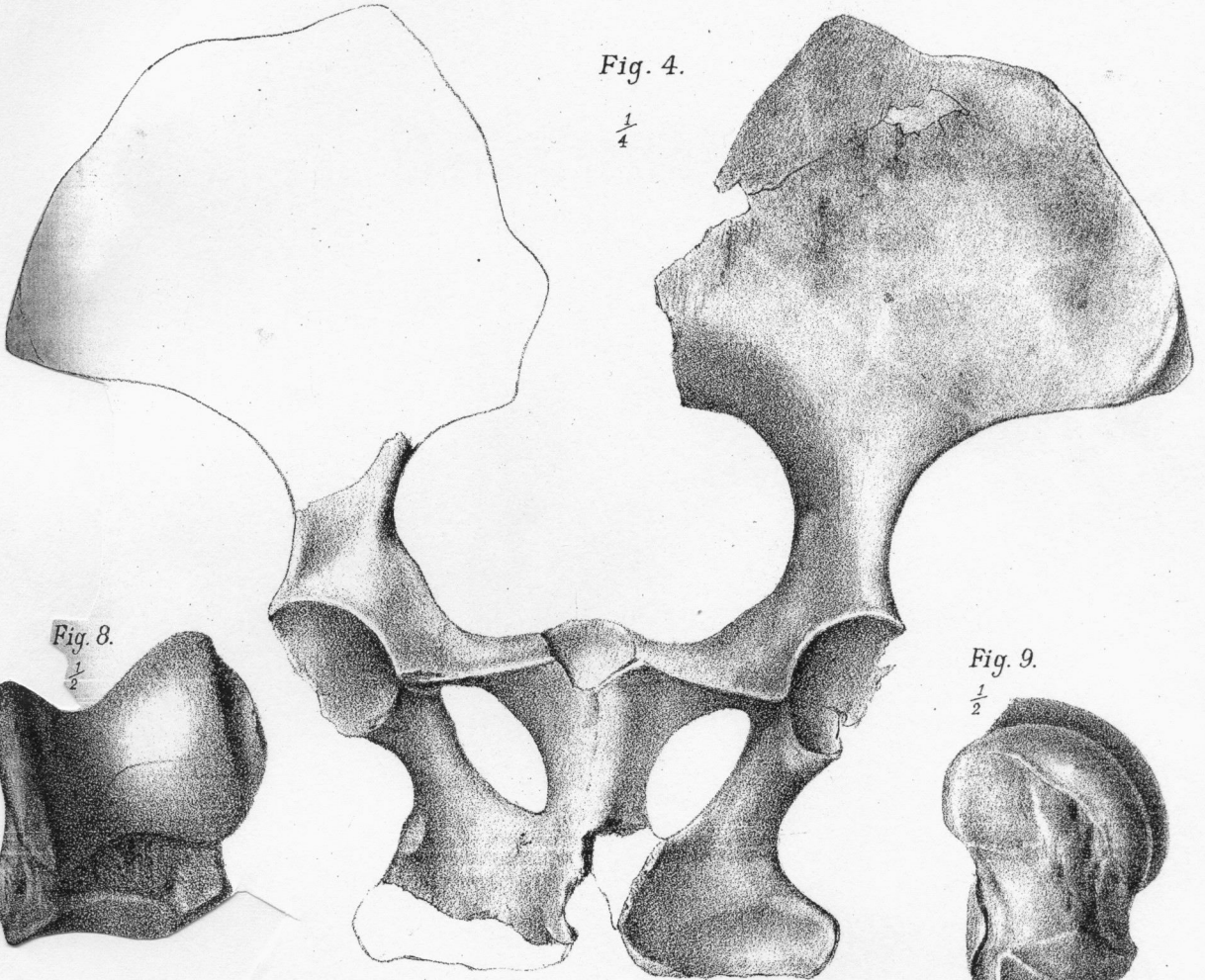


Fig. 8.

$\frac{1}{2}$

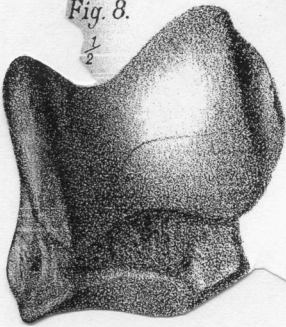


Fig. 9.

$\frac{1}{2}$



Fig. 7.

$\frac{1}{1}$

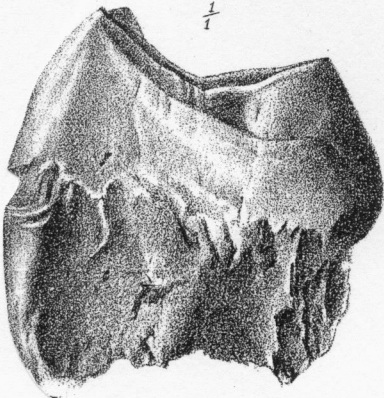


Fig. 10.

$\frac{1}{2}$

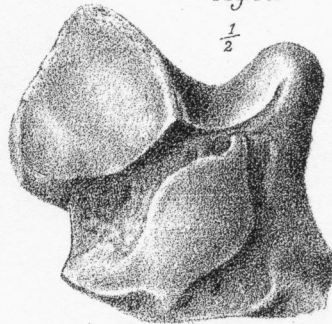




Fig. 1  $\frac{1}{8}$

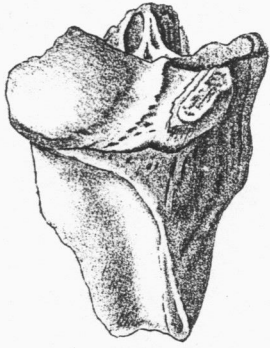


Fig. 2  $\frac{1}{8}$



Fig. 3  $\frac{1}{8}$

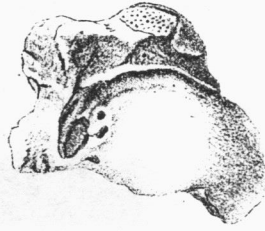


Fig. 4  $\frac{1}{8}$

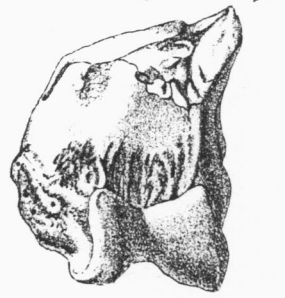


Fig. 5  $\frac{1}{8}$



Fig. 6  $\frac{1}{8}$

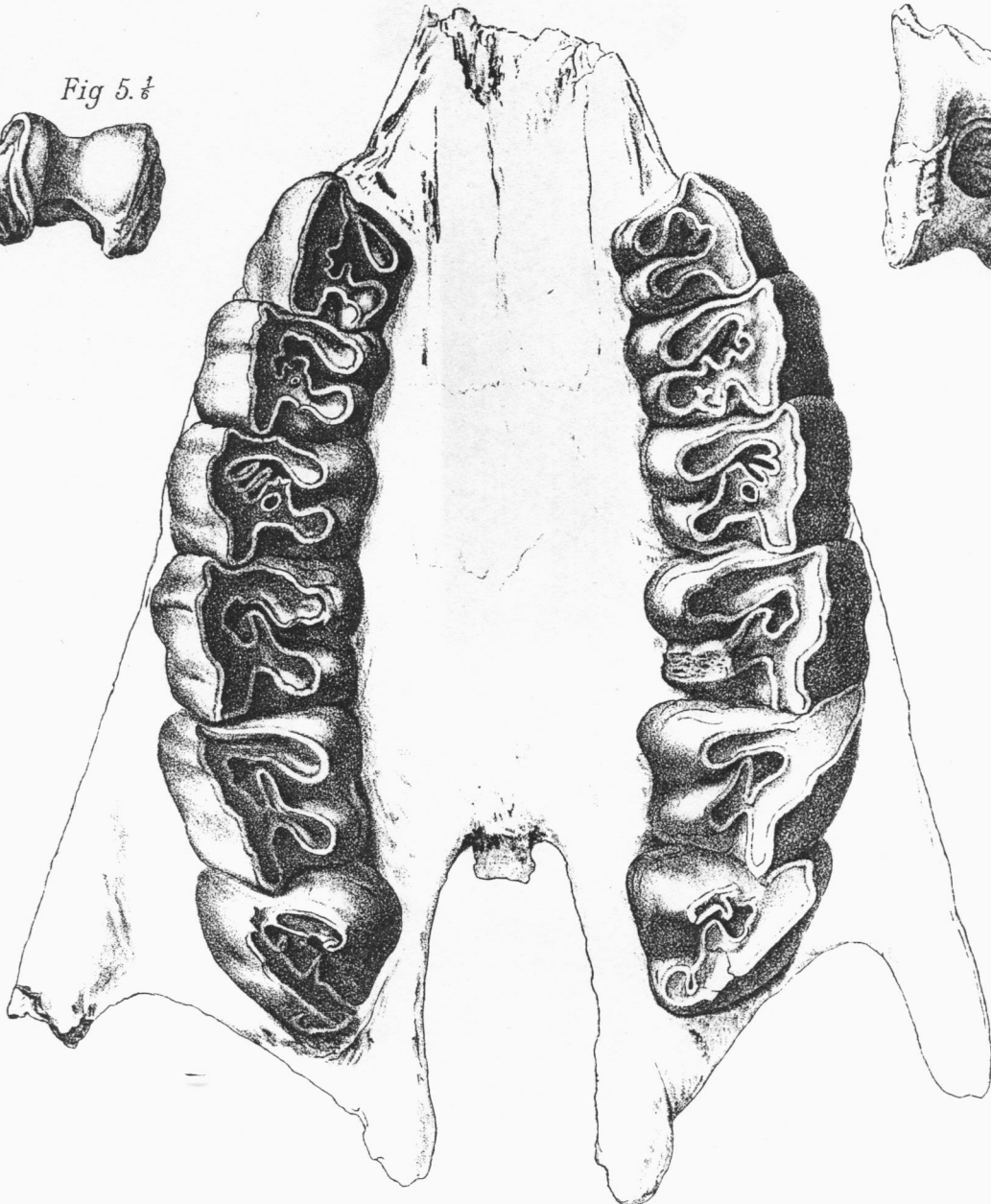
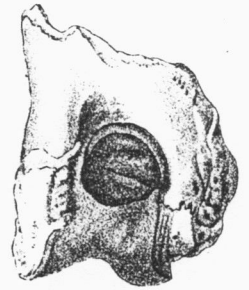


Fig. 7  $\frac{1}{8}$