

UNA NUOVA SPECIE DI RINOCERONTI FOSSILE IN ITALIA ?

Studio del dott. ALESSANDRO PORTIS.

(Tavola V).

* I *Rinoceronti* giovane-pliocenici, come pure diluviali, di Europa si serrano notoriamente, secondo le conoscenze finora acquisite, tutte al cosiddetto tipo africano, cioè al tipo con affatto atrofizzati denti incisivi, i quali — soventi anche affatto abortendo — appena oltrepassano la gengiva: *Rh. etruscus* Falc., *megarhinus* Crist., *hemitoechus* Falc. (= *Mercki* Jaeg. = *leptorhinus* Owen) e *tichorhinus* Fisch. (= *antiquitatis* Blumb.). Con queste concordano anche tutte le altre osservazioni che io potei eseguire nei diversi musei italiani sopra questa parte della mandibola. Solo nel nominato Museo a Roma trovasi, presso una bella metà mandibolare dal quaternario del Valdichiana di costituzione normale, ancora un'altra abbastanza ben conservata, la quale però mostra uno straordinariamente grande incisivo. Lo spazio tra questo e la sinfisi pare essere stato così piccolo, che appena ancor uno dei piccoli incisivi interni deve avervi trovato posto. Per questo straordinario sviluppo degli incisivi si stringe quindi questo fossile in rimarchevole guisa ad un gruppo di rinoceronti che noi oggi e già nel terziario (*Rh. palaeindicus* Falc. a. Cautl., *platyrhinus* Falc. a. Cautl.), secondo le nostre odierne conoscenze vediamo a casa loro soltanto nella regione indica.

* Parmi questo, come accennato, sia un nuovo indizio che l'occupazione con adattamento dell'Europa nel pliocene e diluvio sia avvenuta principalissimamente dall'Oriente; ed una invasione ammessa dal Sud perde sempre più di verosimiglianza *.

Il tratto che precede ho io, quanto più potei letteralmente, tradotto da pag. 81-82 del vol. XXXIX, anno 1889, del *Jahrbuch*

der K. K. Geologischen Reichsanstalt, dove esso serve di chiusa al lavoro del Weithöfer A., *Ueber die tertiären Landsäugethiere Italiens, nach Reisenotizen* (pag. 53-82). Ed a questo tratto accenna il Weithöfer stesso a pag. 239 (133) del suo susseguente lavoro: *Die Fossilen Probosciden des Arnothales in Toskana* ⁽¹⁾. allorquando scrive: « che in Europa centrale la fauna di steppa accenni dichiaratissimamente all'Asia è generalmente cognito. La specie significante pel più vecchio quaternario, l' *Elephas antiquus*, è il più prossimo parente dell' indiano *Elephas namadicus*, altrettanto come mi riuscì ultimamente di dimostrare l' avanzo di un unicorne *Rhinoceros* nella Collezione Universitaria di Roma ».

I due passi tradotti dal Weithöfer datano, come si vede, dal 1889 e dal 1890, ed io ebbi da quel tempo frequentemente sotto gli occhi il pezzo cui detti passi si riferiscono e che, ad onor del vero, trascurai sempre un po' troppo in causa di una molto spinta restaurazione che ne alterava notevolmente forma e caratteri apparenti e dava l'adito alla ipotesi non nascondesse una qualche soperchieria simile a quella di cui trovai e riconobbi casi sul vecchio materiale del Museo Geologico Universitario di Roma.

Comunque, io trovai e conservai a lungo in Museo la mezza mandibola in questione: essa stava materialmente, come ben disse il Weithöfer, accanto ad altra mezza mandibola rinocerontina proveniente dalla Valdichiana (acquistata dal Museo nel dicembre 1886), ma apparteneva alle nostre collezioni da assai più anni e portava incollata sopra alla sua faccia interna (è un ramo destro) un bigliettino con sopravi stampato il n. 19, poi, una di quelle etichette che il mio predecessore prof. Ponzi fece rinnovare sulla maggior parte dei pezzi vistosi dopo l'alluvione del 1870 e sulla quale sta manoscritta la seguente indicazione: « RHINOCEROS LEPTORHINUS, Cuv. — Porzione di mandibola inferiore destra con l'incisivo, 2° e 3° premolare, e 1° e 2° molare — Ponzi ». Quando, per quel lavoro che dirò in seguito, dovetti levare questa etichetta vi trovai sotto, totalmente copertone, un altro bigliettino simile a quello di cui ho prima fatto cenno ma recante stampato anzichè il n. 19

(1) *Beiträge zur Palaeontologie Oesterreichs, Ungarns und des Orients, herausgeg. v. E. v. Moisisovics und M. Neumayr. Band VIII, 1890, 4. Wien. Pag. 101-240 (1-134), Taf. I-XV.*

il solo numero 23 nello stesso carattere. Finalmente quest'osso era dal 1895 stato munito di un quarto biglietto, una mia etichetta provvisoria redatta nei termini seguenti: « Portis, 5 gennaio 1895. — Probabilmente è invece il *Rh. (Aceratherium) incisivum* Cuv. sp., Sabbie dell'Orleanese, oppure l'*Ac. Simorreense* di Simorre, oppure l'*A. Goldfussi* di Eppelsheim ». Con questa provvisoria scritta venivo quindi a disconoscere alquanto la determinazione specifica accennata nella etichetta precedente ed accennavo alla necessità di esaminare un po' meglio il pezzo e magari di rintracciarne la provenienza da giacimenti assai diversi e magari assai più antichi che non fosse quello cui aveva adombrato, sia pur fuggevolmente, il Weithöfer.

Ma lo studio che vedevo necessario pel pezzo mi pareva, d'altro lato, assai difficile ed ingrato, poichè l'esemplare era in apparenza tanto malamente restaurato e, per una porzione notevole soprattutto delle sue faccie esterna e superiore, tanto completamente impiastrato da un deposito continuo e potente di colla impastata con sabbia e minuzzoli di paglia; che io arrivai a temere di non riescire ad allontanare porzione sufficiente di questo particolare cemento da poter arrivare al fossile almeno nelle sue parti caratteristiche senza vedermelo cadere in frantumi, ed in frantumi tanto discordi fra loro da doverne poi attribuire gli uni ad ippopotamo ed altri a rinoceronte.

Considerato infine che meglio valeva anche sacrificare un esemplare imperfetto od artificiato che persistere in un errore, mi decisi ad affrontare il pericolo di vederlo andare a male; mi decisi a scrostarlo alquanto attaccandolo dalla ristretta sua faccia superiore fra il grosso incisivo che vedevo così malamente riconnesso alle restanti parti ed i molari e di discendere dopo incontrato il bordo alveolare sulla faccia esterna dell'osso eventualmente reperibile fino a quando potessi ottenere una idea ed una effettiva sicurezza sulla originale forma del fossile e sui rapporti dell'osso coi diversi denti che vi vedevo sovrapposti.

Demolii accuratamente, col solo ago da preparazione, la crosta artificiale, forte in alcuni punti oltre un centimetro e mezzo; e poi: locali grossi grumi di una roccia formatasi durante il processo di fossilizzazione in aderenza al fossile e costante di minuti grani silicei cementati da materiale siliceo limonitico, e riuscii così, pur

mantenendo issato sulla estremità della sinfisi quel grosso incisivo, che mi pareva tanto strano, a scoprire e mettere in evidenza tutto il margine superiore della mandibola da quel dente al primo molare precedentemente constatabile; e poi a discender dal bordo fino a metà altezza circa della mandibola sulla faccia esterna a contatto con osso in posto; riuscii a constatare che a questo punto esso aveva, per cause agenti durante la macerazione, subita una profonda lacerazione longitudinale con sfondamento o salto di una regione (la superiore) per rispetto all'altra, con perdita di schegge pure longitudinali ossee e penetrazione delle concrezioni siliceo-limonitiche nelle cavità interne dell'osso. Raddoppiando di attenzione, sbarazzai dal materiale roccioso queste aperture provocate e riuscii così a constatar l'esistenza ed a penetrare dentro al grosso ed allungato alveolo per un incisivo caniniforme; ad estrarre od a lasciar, a seconda dell'occasione, schegge diversamente significanti del tratto alveolare del dente stesso, a dimostrarne ed a metterne in evidenza tutta la forma e la estensione, a scoprire ed a render visibile nella sua forma naturale un modello di arenaria argillo-limonitica naturalmente originatosi nella cavità polpare del dente ancora in relazione con mezza la sua prigione di dentina. E poi, passando ai molari, riuscii a stabilire la esatta sovrapposizione del più anteriore di quelli precedentemente constatati sui suoi alveoli ancora occupati dalle sue radici, ed a stabilire che allo avanti di esso esisteva ancora un alveolo per un altro piccolo dente disgraziatamente caduto durante l'infusione nel terreno e non stato raccolto col fossile principale il qual piccolo dente iniziava dallo avanti la serie dei denti molari. Qui giunto, considerando che la maggior parte dei serî caratteri per il riconoscimento del fossile della natura che avevo davanti mi stavano già davanti agli occhi e che le fratture naturali e provocate sull'osso andavano man mano aumentando a misura che scrostavo e scoprivo sempre più allo indietro, non volli ulteriormente compromettere la stabilità e la conservazione di un fossile che la ricerca fatta mi aveva rivelato sempre più interessante e che, se malamente restaurato così da renderlo quasi deforme ed irriconoscibile, non era però stato a scopo di frode sofisticato: mi sono quindi arrestato prima di aver fatto cadere alcun dente od alcuna porzione notevole di osso dalla posizione che la natura, i processi di deformazione fattisi sentire du-

rante l'infusione nel terreno e l'incognito raccoglitore e restauratore avevano assegnata.

Nel suo stato presente ho io davanti una porzione del ramo destro della mandibola, lungo fra le due perpendicolari oltre 27 centimetri, rotto, naturalmente, in direzione prossimale, ma eziandio mancante di notevole porzione in direzione distale; cosicchè molta parte del dente incisivo, che sporge allo avanti ed allo insù per circa altri quindici centimetri (misurati sulla curva esterna inferiore) malgrado esso sia spuntato all'apice, doveva ancora essere in vita nascosta nello astuccio alveolare osseo. Noi non abbiamo così la possibilità di vedere il bordo alveolare incisivo mediano della mandibola stessa, malgrado che allo indietro sia conservata la sinfisi oltre i limiti spettanti al ramo destro e possiamo, malgrado una storpiatura sopravvenuta durante la macerazione riconoscere ad un dipresso la forma e l'ampiezza (o meglio la ristrettezza) della gronda mediana o linguale e parte della cavità in cui loggiava il pur potentissimo incisivo esterno sinistro. (È probabile che fra questi due fossero in vita collocati un piccolo incisivo interno tuberculiforme per lato, ma ripeto non ho la possibilità di vederne le tracce patenti). Venendo alla serie molare, su 165 mm. di lunghezza di bordo alveolare, noi troviamo, procedendo dallo avanti allo indietro, un piccolo alveolo oggidì quasi totalmente riempito da sostanza spugnosa ossea, lungo da 11 a 12 millimetri, largo posteriormente un quattro millimetri per il preantepenultimo (o 1° o secondo altre notazioni rispettivamente il 4°) dei premolari da tempo caduto forse per soffocamento dal sempre crescente sviluppo della sottostante cavità alveolare dello incisivo; poi l'antepenultimo premolare lungo d'avanti indietro 33 mm., largo sul limite anteriore del quarto posteriore mm. 19,5, con la collina o lobo anteriore per un simile dente rinocerontino assai notevolmente sviluppata ed arcuata e presentante sulla sua faccia anteriore ed in basso traccia di marca dell'una volta esistito preantepenultimo sopra ricordato; poi il penultimo premolare lungo mm. 39 e largo, al limite indicato pel precedente ed a metà sviluppo attuale in altezza della corona mm. 22,5, con collina o semiluna anteriore quasi altrettanto sviluppata in lunghezza od ampiezza di curva proporzionalmente alla mezzaluna posteriore che nei denti ulteriormente ad enumerarsi; poi l'ultimo (o 4°, o ri-

spettivamente 1°) premolare, lungo 38 mm., largo mm. 27; poi l'antepenultimo o primo vero molare lungo 43 mm. e largo mm. 24; all'indietro del quale il bordo alveolare del ramo è troncato alla distanza di circa un centimetro lasciando però vedere alquanto della cavità per la radice anteriore del penultimo vero molare.

Così noi abbiamo davanti un residuo di tale specie rinoce-
rontina munita alla mandibola di tanti denti da rispondere alla
formula :

$$\frac{= \quad = \quad = \quad =}{I.1, C.1, P.4, M.3}$$

Lasciando da parte che coll'espressione di questa formula io cesso di adoperare il linguaggio fin qui ad arte tenuto seguendo Kaup ed i vecchi autori e chiamando, dietro Gaudry, Zittel, Lydekker, Osborn, etc., coll'appellativo di canino quel dente che finora nominai abusivamente incisivo esterno, io debbo far notare che la formula espressa implica per la collocazione della specie, o meglio del fossile che la presenta, in sistema delle relazioni di parentela unicamente ai sottogeneri *Dihoplus* e *Ceratorhinus* (e, fino ad un certo punto soltanto, *Rhinoceros* s. str.), e che per conseguenza noi veniamo allontanati dalle relazioni di parentela col *Rh. leptorhinus* (come era stato dapprima determinato) sia nel suo vero *atelodino* che nel senso *coelodontino*. Veniamo invece indiziati a relazioni e parentele col *Rh. (Dihoplus) Schlejermacheri* Kaup, col *Rh. (Dihoplus) palaeindicus* Falc. a. Cautl., col *Rh. (Rhinoceros) sondaicus (javanus)* Desm., col *Rh. (Ceratorhinus) sumatrensis* Cuv. e, fino ad un certo punto, col *Rh. (Rhinoceros) unicornis* Linn.; per non indicare che specie più completamente conosciute e scartando di proposito il *Rh. platyrhinus* Cautl. e Falc. dell'India, poichè i nuovi materiali fattine conoscere dal Lydekker nella *Palaeontologia indica* lo scostano dai sottogeneri *Dihoplus* e *Ceratorhinus* per avvicinarlo invece all'*Atelodus* e quindi gli tolgono molte delle relazioni attribuitegli dal Weithöfer col *Rh. palaeindicus* e col *sumatrensis*.

Ora, comparando il nostro fossile con parte simile della mandibola del *Rh. Schlejermacheri* Kaup, per quanto è dato di de-

sumere dalle eccellenti figure del Kaup stesso ⁽¹⁾, tav. V e X, noi troviamo come la mandibola del Museo di Roma (a parte i danni prodotti dalla deformazione e dalla difettosa restaurazione grazie alla quale anche il canino assume un andamento più eretto ed i suoi successivi tronconi vennero spostati così da presentare una antinaturale distorsione allo infuori) decresca distalmente assai più lentamente che la mandibola di tav. X, fig. 2, riportata dal Duvernoy come di *Rh. sansaniensis* Lart. di Sansan (riconosciuto dal Duvernoy stesso come riunibile al *Rh. Schlejermacheri*) ma concordi con essa nella eguaglianza della lunghezza fra il margine anteriore dello astuccio alveolare pel canino e il limite anteriore dell'alveolo per il preantepenultimo premolare con quella da questo limite al posteriore per il premolare penultimo. Mentre la comparazione del nostro esemplare colla mandibola di Eppelsheim della tav. V, ci mostra come il decrescimento distale dell'altezza della mandibola è identico fra i due esemplari, che i canini appaiono con andamento tanto eretto nello esemplare di Eppelsheim da far ritenere che la restaurazione del nostro non sia più tanto lontana dal naturale. Ma nella mandibola di Eppelsheim cadde d'ambo i rami il preantepenultimo premolare ed il vuoto alveolo ne è sol molto superficialmente tracciato (mentre il dente è in posto sulla mandibola di Sansan) e di più l'astuccio alveolare pel canino è distalmente assai difettoso e mancante. Con tutto ciò la distanza in linea retta fra l'attual limite anteriore dell'astuccio alveolare del canino ed il margine anteriore del premolare preantepenultimo risulta assai maggiore di quella corrente fra questo margine ed il posteriore dell'alveolo pel premolare penultimo (andrebbe anzi fino a metà lunghezza della collina posteriore del premolare ultimo) così che il muso dello esemplare di Eppelsheim ne risulterebbe notevolmente più lungo. Concorda invece l'esemplare nostro con quello di Eppelsheim nella piccolezza arguibile del premascellare preantepenultimo assai minore del corrispondente dente in posto sulla mandibola di Sansan e nello sviluppo in lunghezza, accompagnato da relativa sottigliezza in sezione,

⁽¹⁾ Kaup J. J., *Beiträge zur Näheren Kenntniss der urweltlichen Säugethiere, Erstes Heft*, neue Ausg., in 4° max., S. 1-40, Taf. 1-10, Darmstadt 1862.

rimarchevole sui canini che nello esemplare nostro e quello di Eppelsheim appaiono a sezione quasi triangolare mentre per quello di Sansan appaiono di sezione quasi circolare. (L' Osborn nel suo studio sui rinoceridi fossili americani ⁽¹⁾ ci fa conoscere nel *Leptaceratherium trigonodum* Osb. et Wortm. dell'oligocene americano una specie in cui i denti canini inferiori si presentavano appunto allungati, sottili, assai ricurvi, quindi tendenti ad assumere un andamento eretto ed a sezione triangolare e con sinfisi mandibolare molto stretta così da lasciar fra canino e canino spazio solo a due piccoli incisivi a mutuo contatto ed a contatto esterno cogli stessi canini, fatto questo che viene solo sorpassato dallo *Aceratherium platycephalum* dello stesso oligocene per il maggiore ingrossamento dei canini).

Il bel cranio di *Rh. Schlejermacheri* di Pickermi fattoci conoscere dal Gaudry ⁽²⁾ se conferma la determinazione fattane su peggiori esemplari dal Roth e Wagner, non mi serve però disgraziatamente nei presenti confronti mancando esso totalmente della mandibola; tuttavia noi ricaviamo dalle descrizioni del Gaudry, pag. 203-7, che il *Rh. Schlejermacheri* di Pickermi rassomigliando assai al *Rh. Schlejermacheri* di Sansan nella sottigliezza ed allungamento della regione del muso corrispondente ai nasali ed ai mascellari estremodistali, ne viene di conseguenza che assai allungata e protratta e sottile doveva esser la regione della mandibola allo avanti dei denti premolari come nella mandibola di Sansan e quindi come in quella del Museo di Roma.

Per ciò che riguarda le analogie di questa mandibola con quella del *Rh. palaeindicus*, premesso che nei più recenti studi del Lydekker ⁽³⁾ sovra accennati, questo autore, a pag. 47, trasfe-

⁽¹⁾ Osborn H. F., *The Extinct Rhinoceroses*. Mem. of t. Amer. Mus. of Nat. Hist., Vol. I, part 3, New York, 4° max., pag. 73-164, with 49 woodcuts, a. Pl. XII^a-XX, New Yorck, 1898.

⁽²⁾ Gaudry A., *Animaux fossiles et Géologie de l'Attique d'après les recherches faites en 1855-56 et en 1860*. Paris, 4°, — Savy édit., pag. 1-474. Atlas Pl. 1-76. Paris 1862-67.

⁽³⁾ Lydekker R., *Sivalik Rhinocerotidae* (Mem. of the Geol. Surv. of India — Palaeontologia Indica. — Ser. 1, Indian tertiary and Post tertiary Vertebrata, Vol. 2, part I) 4° max., pag. 1-62. with 11 plates, Calcutta 1871; e *Catalogue of the fossil mammalia in the British Museum of Nat. hist.* Part III, Ungulata Perissodactyla etc. 8°. London 1866, pag. 90-158.

risce, attribuendoli al *palaeindicus*, quegli avanzi che Cautley e Falconer avevano figurati ⁽¹⁾ alle tavole 72, fig. 4, e 75, fig. 10 come di *Rh. platyrhinus*, e comparato il nostro esemplare con quelle figure, torna a risultare che i canini del *palaeindicus* sono più brevi e più tozzi di quelli dell'esemplare del Museo di Roma: che fra questi canini avevano ampio posto, per non toccarli, i piccoli incisivi nemmeno a contatto fra loro; e che la distanza fra il margine anteriore dello astuccio alveolare pel canino ed il margine anteriore dell'alveolo del piccolo premolare preantepenultimo (qui materialmente presente) è assai minore della distanza fra il margine anteriore accennato ed il margine alveolare posteriore del penultimo premolare, poichè, riportato, non arriva che appena a metà lunghezza di quest'ultimo alveolo. Quindi nel *Rh. palaeindicus* un muso più corto e tozzo che nel *Rh. Schlejermacheri* e nello individuo cui appartenne il fossile in studio.

Il Blainville ⁽²⁾ ci dà, tav. II, della monografia dei *Rhinoceros* un disegno ad $\frac{1}{5}$ del cranio e della mandibola del *Rh. sumatrensis* dalla quale risulta che anche per questa specie abbiamo un muso assai breve e tozzo malgrado che il ramo mandibolare vada sensibilmente (più che nel nostro esemplare) perdendo di altezza verso la regione sinfisiale; risulta che i canini sporgono per una parte coronale breve e tozza ed a sezione poco decisamente triangolare; che il premolare preantepenultimo è caduto assai più giovanilmente che nel nostro esemplare, così che, malgrado l'esemplare figurato, sebbene adulto, non sia ancor del tutto vecchio ogni traccia del corrispondente alveolo appare cancellata. (È vero pure trattarsi di un individuo femmina). E ciò malgrado la distanza fra il margine anteriore dello astuccio alveolare pel canino ed il margine anteriore dell'alveolo pel premolare antepenultimo riesce uguale o poco più, in lunghezza, al bordo alveolare fra il margine or secondo nominato ed il margine posteriore per l'alveolo del premolare penultimo. Gli incisivi poi devono aver avuto assai poco sviluppo e, relativamente ad esso, assai spazio nel bordo alveolare compreso fra i canini.

⁽¹⁾ Falconer H. a. Cautley P. T., *Fauna antiqua sivalensis*. Illustrations part VIII: Suidae and Rhinocerotidae Pl. 69-80. London. folio, 1847.

⁽²⁾ Blainville, *Ostéographie*, Atlas folio. Paris 1839-64, vol. 3°.

Il Blainville nella tavola I della stessa monografia ci dà, ad $\frac{1}{7}$, il disegno dello intero scheletro del *Rh. sondaicus (javanus)* e nella accennata tav. II, a sinistra in alto, cranio e mandibola giovani, ed in basso: cranio con mandibola adulto della stessa specie (probabilmente individuo maschio) ad $\frac{1}{5}$. Falconer e Cautley (tav. 75 e fig. 8) ci danno un disegno ad $\frac{1}{2}$ del ramo mandibolare destro del *R. sondaicus*. Risulta dallo esame di tutte queste figure che nella specie in questione i denti incisivi acquistano ben poco sviluppo e potrebbero abortire affatto; che in ogni modo essi, se presenti, ancorchè piccoli, sarebbero ristretti fra i due canini ed a contatto diretto con essi oltrechè mutuo; che i canini sarebbero cilindroidi (con corrosione a scalpello) a sezione trigonoide, assai lunghi e relativamente sottili, con curvatura assai pronunciata, sì da conferir loro tendenza ad andamento eretto nel tratto libero; che il premolare preantepenultimo assai piccolo, ma superiore in mole a quello del *Rh. palaeindicus* persiste fino all'età decisamente adulta e lascia dietro di sè un alveolo pari in mole a quello riconosciuto nella mandibola del museo di Roma; che la mandibola pel tratto reggente molari e premolari si assottiglia assai più lentamente in altezza verso l'avanti che nel *Rh. sumatrensis* e circa tanto quanto nel nostro ramo in studio; che la distanza in linea retta fra margine anteriore dello astuccio alveolare osseo pel canino e margine anteriore alveolare pel premolare preantepenultimo supera in lunghezza quella fra questo ultimo margine alveolare e quello posteriore del premolare penultimo del quale alveolo oltrepassa la metà lunghezza (alquanto più quindi che nel *Rh. palaeindicus*; che insomma il muso del *Rh. sondaicus* appare quasi altrettanto allungato, sottile e slanciato che nel *Rh. Schlegelmacheri*.

Ancora il Blainville, tav. II della nominata monografia, a destra in basso, ci dà disegno del cranio con mandibola di *Rh. unicornis*. Vi troviamo canini sviluppatissimi in grossezza, poco in lunghezza, protesi in avanti e sporgenti in fuori, quindi lascianti nella breve paletta simfisiale largo spazio alveolare per gli incisivi, i quali, quando non caduchi in gioventù, hanno largo spazio a svolgersi senza toccarsi mutuamente nè toccare i canini; il ramo mandibolare scema rapidamente in altezza dallo avanti in dietro nel tratto reggente molari e premolari così da render quasi pro-

gressivo il rapido decrescimento che avviene nelle altre specie pel tratto anteriore alla regione premolare. Il premolare preantepenultimo cade molto giovanilmente ed il corrispondente alveolo è quasi totalmente obliterato nell'adulto e nel vecchio. Ciò malgrado la distanza fra il margine anteriore dell'astuccio alveolare osseo pel canino ed il margine anteriore del premolare antepenultimo riportata da questo margine allo indietro non arriva che al margine posteriore dell'ultimo premolare.

Pervenuto finalmente al termine di questa lunga sì ma pur necessaria comparazione di dettaglio, posso dedurre che il ramo mandibolare destro del Museo di Roma che ci ha tenuto finora occupati presenta il massimo di concordanze con quello del *Rh. Schlejermacheri* Kaup e che le concordanze vanno progressivamente scemando quando entrano man mano in confronto il *Rh. sondaicus* il *palaeindicus*, poi il *sumatrensis* ed infine l'*unicornis* cosicchè verrei ad ascrivere l'esemplare in questione precisamente alla prima specie nominata, il *Rh. Schlejermacheri*, pur non contestando le sue relazioni col *Rh. sondaicus*.

Ma il *Rh. Schlejermacheri* Kaup, sia che si ritrovi ad Epelsheim, sia che si rinvenga a Sansan od a Pickermi od a Samos od a Maragha, può toccare bensì il limite inferiore del Pliocene, ma non penetrare in esso: ed unico isolato fatto di una mandibola, rassomigliante secondo il Gaudry a quella di *Rh. Schlejermacheri* (fino ad un certo punto, poichè i canini ne paiono più sviluppati in grossezza ed in lunghezza al di fuori dello astuccio alveolare) e rinvenuta in depositi posteriori, è segnalato da M. Pavlow, la quale nei suoi *Etudes sur l'histoire paléontologique des ongulés* ⁽¹⁾, parte VI, a pag. 167 ci rende nota l'esistenza a Parigi, nel gabinetto del prof. Gaudry, di una mandibola trovata nel quaternario della Vallata di Tuluca al Messico e donata al Museo di Parigi dal Sr. Del Castillo, direttore della Scuola delle Miniere al Messico. Certo una simile affermazione emanata dal Gaudry ha una importanza straordinaria e ci porta a riflettere se non sia da riconoscersi nei tipi svariati de' Rinoceronti una straordinaria fermezza e costanza di caratteri, una resistenza enorme alle trasfor-

(1) Vedi il N. VI degli *Etudes: Les Rhinocéridae de la Russie et le développement des Rhinocéridae en général*. Extr. du Bull. d. la Soc. Imper. des Naturalistes de Moscou, N. 2, 1892, in 8°. Pag. 147-231, Pl. III-V.

mazioni evolutive; grazie alle quali proprietà, forme o specie, una volta prodotte, si mantengono le une accanto alle altre per tempi lunghissimi senza confondersi e senza scambiarsi caratteri; così che noi dobbiamo oggidì, nel *Rh. sondaicus*, riconoscere il diretto discendente dal miocenico *Rh. Schlejermacheri*; così come troviamo nel *Rh. Mercki* delle alluvioni gelate della Siberia il discendente del *Rh. Mercki (Etruriae)* del pliocene italiano; e come possiamo scegliere fra i rinoceronti senza incisivi e canini della fauna attuale un discendente poco degenerare dal vero *Rh. leptorhinus* del pliocene piacentino e monpellierese.

Se questo ritardo nel processo evolutivo a proposito dei tipi rinocerontini è esatto, e se per conseguenza risulta esatta la filogenia delle specie ricordate, non ci dovrà recar sorpresa se un giorno o l'altro venisse a riconoscersi ed a constatarsi materialmente per mezzo di effettivi e constatabili rinvenimenti l'esistenza nel pliocene italiano di rappresentanti del *Rh. Schlejermacheri* Kaup, o di qualche sua variazione.

Quanto sopra è scritto dopo aver constatato che lo stato di conservazione del fossile che è presentemente in studio, che lo stato di alterazione della sua sostanza ossea rispondono molto bene allo stato in cui noi troviamo nel pliocene sabbioso italiano tanti altri avanzi rinocerontini spettanti od al *Rh. Mercki (etruscus)* od al vero *Atelodus leptorhinus* Cuv. e dopo aver constatato che la sabbia gialla che è penetrata ed in parte si è cementata a solida roccia dentro le sue cavità non offre caratteri sufficienti a poter contestare con successo che il fossile provenga da un giacimento italiano sia del pliocene sabbioso cominciando dall'astigiano del versante adriatico appennino sia del pliocene del versante tirreno con comprensione delle valli dell'Arno, della Chiana e del Tevere.

Dileguati per mezzo delle demolizioni da principio indicate i dubbî che il fossile derivasse la sua origine da una troppo radicale restaurazione o da una raffazzonatura di elementi diversi a scopo di fraudolenta mistificazione, ho pur dovuto ricercare in Museo se qualche documento esistesse intorno allo arrivo a far parte delle nostre collezioni di un oggetto che si rivelava così interessante, ma niente esiste che ci possa illuminare al riguardo.

Io ho trascritto l'etichetta che stava applicata al ramo mandibolare e che, se è presumibile gli sia stata adattata dopo il 1870

quando ne furono rinnovate tante altre, niuno può con sicurezza affermare sia proprio di quella data e non rimonti ad una data anteriore come lo fa supporre la presenza dei numeretti stampati che erano applicati a lato e sotto l'etichetta principale. Qualunque sia la data in cui venne redatta l'etichetta principale, risulta che dessa venne redatta dal Ponzi avendo egli permesso venisse dotata e chiusa col suo nome a mo' di firma. Per conseguenza risulta che egli, malgrado quel vistoso canino di cui ho tanto parlato, attribuisse l'esemplare al *Rhinoceros leptorhinus* Cuv. come in essa è detto. È vero che in quella etichetta vi è sbaglio nella individualizzazione dei premolari e molari, ma anche questo ci dimostra come il Ponzi ritenesse fermamente trattarsi del *leptorhinus* (od anche del *Mercki*) nel quale, mancando il preantepenultimo premolare e contando abusivamente dal seguente, questo viene ad avere la possibilità di esser chiamato primo come rispettivamente di secondo e terzo verrebbero a ricevere l'indicazione i premolari penultimo ed ultimo. Aggiungasi che il tratto di bordo alveolare tra il da me riconosciuto antepenultimo molare ed il canino era coperto ed impastato da un alto strato di materiale artificialmente applicato e poi, sotto, da una concrezione sabbiosa limonitica raggiungente la metà altezza della corona del premolare antepenultimo; e che il Ponzi poté supporre che in questo lungo tratto invece di un diastema si nascondesse invece l'alveolo per il premolare antepenultimo (o primo secondo la sua nomenclatura), donde la trasposizione di un dente nella sua indicazione, d'onde la necessità di rettificarla da parte mia con dire che di premolari esistono effettivamente tre, mentre del preantepenultimo non ci rimane che il vuoto alveolo e di molari veri non ne esiste che uno, l'antepenultimo.

Interpretata poi modernamente la dicitura della etichetta rimane pendente da essa un'altra questione sulla località. In simili etichette applicate ad altri pezzi delle nostre collezioni il Ponzi scriveva o faceva scrivere, allorquando i pezzi provenivano per dono o per acquisto da località che non fossero i dintorni immediati di Roma, l'indicazione appunto di queste località; e così per molti oggetti, modelli ed originali che siano, del Museo, sappiamo che provengono o dal Valdarno o da giacimenti più lontani da Roma. A molti altri pezzi invece che per altra via sappiamo provenire

sicuramente da questi dintorni e che ancor sono dotati di etichette della stessa edizione, tale indicazione fu tralasciata come ovvia. Dalle quali osservazioni discenderebbe abbastanza naturale la conseguenza che il nostro fossile provenisse dai dintorni immediati di Roma e la natura del materiale che scopersi ancora in posto sul o dentro al fossile porterebbe ad arguire che esso provenga dalle sabbie gialle del sistema Mariano Gianicoleso o magari dal suo prolungamento al Monte delle Piche.

Ed a questo proposito appunto ricorderò: che allorquando fu aperta nel Monte delle Piche la trincea pella ferrovia di Civitavecchia, il Ponzi ebbe agio di raccogliere una quantità di ossami di grandi e svariati mammiferi fra i quali appunto i rinocerontini e se io non ritengo più totalmente esatta e conforme al vero la collocazione in sistema dei diversi depositi che ai Monti: delle Piche, di Santa Passera e Verde in tale occasione si rinvennero qual venne dal Ponzi designata (1), non ho però nessuna difficoltà ad accettare ed utilizzare le descrizioni materiali dei singoli depositi rinvenuti e del loro contenuto organico. E risulta appunto dalle descrizioni di pag. 3 e 4 di quel lavoro che molto frequentemente si trovarono colà delle formazioni incidentali or fangose or limonitiche talora a contatto con maggiori accumulazioni di ossami di grandi mammiferi.

Io metto in relazione queste notizie col fatto seguente. Ho trovato nelle nostre collezioni oltre al resto, una mandibola di rinoceronte orribilmente schiacciata; sì che i due rami di essa son diventati quasi a contatto e paralleli l'un l'altro (il ramo destro di essa porta i tre ultimi premolari ed i tre molari tutti assai bene conservati, il ramo sinistro non manca che della corona dell'antepenultimo premolare); essa mandibola è troncata poco avanti dei premolari antepenultimi; ed osservando la faccia di rottura dell'osso, non si scorge in mezzo alla struttura omogeneamente spugnoide dell'osso traccia alcuna del grande alveolo del canino che in questa regione si dovrebbe trovare se la mandibola stessa appartenesse ad una specie rinocerontina appunto a canini sviluppati. Questa mandibola porta nient'altro applicato che un cartellino largo meno di un cen-

(1) Ponzi G. *Sui lavori della strada ferrata di Civitavecchia da Roma alla Magliana*. Estr., di 6 pag. in 4° con tavola di sezioni, dagli Atti dell'Accad. dei Nuovi Lincei. Sessione VII del 13 Giugno 1858.

timetro quadrato su cui è stampato il numero 8 (della stessa serie di quella di cui abbiamo due numeretti sulla mandibola a canini); mentre accanto ad essa, e portante su un simile cartellino stampato il numero 9, noi abbiamo un ramo mandibolare destro troncato prossimalmente mostrante tre soli denti che paiono i tre molari veri e troncato allo avanti dello anteriore di essi; mandibola che appare appartenente alla stessa specie di quella col cartellino 8.

E l'uno e l'altro di questi fossili sono ancora totalmente mascherati per la loro parte ossea dentro un profondo invoglio di roccia concrezionare limonitico-argillosa, dalla quale emergono i soli denti, come dissi assai bene conservati. Non è egli probabile che questi due fossili provengano appunto dai depositi tagliati dalla ferrovia di Civitavecchia e che sempre di poi sieno rimasti nelle nostre collezioni come materiali attendenti una denudazione poco promettente è vero, ma in compenso assai laboriosa e feconda di pericolo per la ulteriore conservazione dei fossili che vi si dovevan sottomettere. Che la mandibola a canini che formò l'oggetto principale della presente nota non provenga eziandio da un letto un po' più sabbioso della stessa serie di depositi e che tentata per una forse più promettente preparazione vi abbia subito così mal corrisposto che l'artefice, impressionatone, si sia affrettato, anzichè a togliere, a riaccumularvi su del materiale pur di conservar quella sembianza di forma con cui era venuta a giorno per il fatto dei lavori di scavo?

A me pare abbastanza plausibile questa ipotesi; e quindi ammetterò fino a documenti in contrario, che il fossile, di cui principalmente ho parlato fin qui, provenga dai depositi pliocenici superiori presso a poco del piede del Monte delle Piche; e che per conseguenza colà s' incontri il *Rh. cf. Schlejermacheri* Kaup, in compagnia del *Rh. Mercki* K. et Jaeg., oltre che degli elefanti, dei cavalli, ippopotami e di qualche carnivoro.

Sempre stando all'etichetta principale di cui ho parlato come dettata dal Ponzi, noi vediamo come questo autore attribuisse lo esemplare che ne era munito al *Rhinoceros leptorhinus* Cuv. e così rimane spiegato come il Ponzi, nel molto posteriore riassunto delle specie fossili di mammiferi riscontrate nei dintorni di Roma (1),

(1) Ponzi G., *Le ossa fossili subapennine dei dintorni di Roma*. Estr. di pag. 30 in 4°, dalle Mem. della Cl. di Sc. fis., mat. e nat. della R. Acc. d. Lincei Ser. 3ª, vol. 2, Seduta del 5 maggio 1878. Roma.

a pag. 23 si esprima così: « RINOCERONTI: una sola specie è stata fin qui rinvenuta, e questa è il rinoceronte a narici aperte. - 10. *Rhinoceros leptorhinus* Cuv.; *Rh. megarhinus* Christ. — Denti sciolti, mascelle e ossa. — Nelle solite breccie alluvionali dei fiumi maggiori. Un poco meno frequente degli elefanti e degli ippopotami ».

Io ho altrove a lungo spiegato ⁽¹⁾ qualmente, con poco pericolo di andare errati nella determinazione, si possano sommariamente attribuire alla specie *Rh. Mercki* Kaup et Jaeg. tutti gli avanzi rinocerontini fossili rinvenuti dal pliocene inferiore in su nei dintorni di Roma e quasi tutti simili avanzi rinvenuti in depositi coevi nelle altre parti d'Italia. Ho colà accennato come fino a quel punto non si conoscessero in Italia altre specie di rinoceronti fossili, sempre nei detti limiti di relativa antichità di depositi, all'infuori delle due, *Rh. Mercki*, Kaup. et Jaeg., comunissima, e *Rh. leptorhinus* Cuv. s. str. rarissima e forse alquanto più antica della prima (vedi pag. 247-48). Quì, a modo di conclusione e raccolta dei risultati del presente studio, posso aggiungere che, in grazia dello avanzo esistente nel Museo di Roma (e del quale dò nella tavola 5^a annessa figure dello stato presente ottenute alla scala di una metà con mezzo fotografico, tanto dalla faccia esterna che dalla superiore) e proveniente con una tal quale probabilità dal piede meridionale del Monte delle Piche, le specie rinocerontine rinvenute nei terreni terziari superiori dell'Italia vengono a raggiungere il numero di tre, due rarissime e circoscritte ad aree limitate, del nostro continente (e sono il *Rh. leptorhinus*, Cuv. per l'Italia superiore ed il *Rh. Schlejermacheri* Kaup, per le vicinanze di Roma) ed una comunissima il *Rh. Mercki* Kaup. et Jaeg. che si trova in un numero considerevole di località distribuite su tutto il nostro continente. Che di queste tre specie la incontestabilmente più antica è l'ultima rinvenuta fra noi in quanto che fuori d'Italia non era conosciuta che in terreni concordemente accettati come miocenici.

Roma, 4 aprile 1899.

⁽¹⁾ Portis A., *Contribuzione alla storia fisica del bacino di Roma e studi ecc.* Vol. II, di pag. 513 in 4°, con 5 tav. Torino Roux e Frassati edit. 1896. — (Da pag. 228 a 253: Il rinoceronte fossile al Cavaliere).