

DENTI DI IPPOPOTAMO

DA AGGIUNGERSI

ALLA FAUNA FOSSILE DEL VENETO

NOTA

DEL PROF. GIOVANNI OMBONI

DELLA R. UNIVERSITÀ DI PADOVA

SOCIO CORR. DEL REALE ISTITUTO VENETO DI SCIENZE, LETTERE ED ARTI

(Estr. dal Vol. XXI delle Memorie dell' Istituto stesso.)



V E N E Z I A,
PRESSO LA SEGRETERIA DEL R. ISTITUTO
NEL PALAZZO DUCALE.

—
TIPOGRAFIA DI GIUSEPPE ANTONELLI
1880.



DENTI DI IPPOPOTAMO

DA AGGIUNGERSI

ALLA FAUNA FOSSILE DEL VENETO

(CON UNA TAVOLA.)

Presento due denti, i quali sono contenuti in un pezzo d'osso, e, per quanto mi è noto, sono *i primi avanzi ben certi di ippopotamo, che siano stati trovati nel Veneto*. — Infatti, il genere *Hippopotamus* non è fra quelli, che sono enumerati dal Barone Achille de Zigno nel suo opuscolo sui *Mammiferi fossili del Veneto* (1); e nelle altre più recenti pubblicazioni relative al Veneto ed ai suoi fossili non ho trovato accennato alcun avanzo, che appartenga a detto genere, e sia stato trovato in questa regione. Per ciò, ed anche per la loro perfetta conservazione, credo bene di render nota la loro esistenza, tanto col mezzo d'una breve descrizione, quanto con quello dei tre disegni nella tavola qui unita.

Questi due denti sono contenuti nel pezzo d'osso insieme con un frammento d'un terzo dente; e il tutto fu raccolto da Giovanni Meneguzzo (ben noto come guida geologica) *in una frana di sabbia e puddinga, presso al fiume Musone, al piede del fianco settentrionale della così detta Montagna Forabosco*, la quale è una collina vicina a quella di Asolo, e posta precisamente al nord della strada da Asolo a Pagnano, fra questa strada e il fiume o torrente Musone.

(1) De Zigno, *Sui mammiferi fossili del Veneto*. — Memoria letta all'Accademia di scienze, ecc. di Padova. — Padova, 1875.

Quando il Meneguzzo me ne parlò la prima volta, perchè li comperassi per il Gabinetto di mineralogia e geologia della R. Università di Padova, li credeva di rinoceronte, come quelli già trovati in varii luoghi del Veneto; fui, quindi, assai gradevolmente sorpreso quando, nel riceverli, li riconobbi per *denti molari d'ippopotamo*, alla forma caratteristica della loro corona, già convenientemente corrosa per mezzo della masticazione. Ciascuno di essi, infatti, si vede formato da quattro colline coniche, ma coi fianchi solcati in modo che ciascuna di queste, là dove è superiormente troncata dalla superficie di corrosione, presenta un contorno, che somiglia, fino a un certo segno, a quello di una foglia di trifoglio. — Questo carattere singolare si trova però anche nei denti molari di certi Mastodonti. Avvertito di ciò dal barone De Zigno, approfittai dell'aver ricevuto l'osso coi due denti rotto in due pezzi, ed esaminai bene la superficie, per la quale i due denti si toccavano durante la vita, e si toccano di nuovo ora, che i due pezzi dell'osso sono incollati insieme; e vidi benissimo che i due denti sono affatto distinti e indipendenti l'uno dall'altro, e non sono quindi due parti d'un dente molare di mastodonte.

Accertato che i due denti appartennero ad un ippopotamo, cominciai gli studii per determinare la specie. — Paragonai dapprima i due denti alle figure contenute nelle tavole 32 e 33 delle *Recherches sur les ossemens fossiles* del Cuvier; ma, per la imperfezione di queste figure, giunsi soltanto a trovare una certa corrispondenza fra i denti in discorso e quelli *superiori ed ultimi* della specie, che fu chiamata *grande ippopotamo fossile*, cioè *Hippopotamus major*, dal Cuvier, ed *H. maximus* dal Fischer, e fu considerata da Blainville e da altri naturalisti come una semplice varietà, con maggiori dimensioni, dell'*Hippopotamus amphibius*, tuttora vivente nell'Africa. — Questa corrispondenza fu confermata col confronto dei due denti con quelli rappresentati nelle tavole VII e VIII del genere *Hippopotamus* nel vol. IV della classica *Ostéographie* del Blainville, ed anche con quelli di un bel cranio di ippopotamo della specie vivente, che è conservato nel Gabinetto di zoologia e anatomia comparata della Università di Padova.

Uno dei denti, infatti, e precisamente quello colle dimensioni minori, e colla corona meno corrosa, si riconosce essere stato l'*ultimo molare superiore*, tanto per la sua posizione rispetto all'altro dente e al frammento del terzo, quanto per la sua forma, presentando *quattro colline appress' a poco eguali fra loro*, unite a due a due, ed il rudimento d'una quinta collina, mentre

l'ultimo molare inferiore ha cinque colline quasi egualmente grandi. E la sua forma corrisponde tanto a quelle dell'ultimo molare superiore degl'ippopotami viventi nell'Africa, quanto a quelle dell'ultimo molare superiore degli ippopotami fossili di Val d'Arno, di Creta e di Palermo, rappresentati nell'opera del Blainville. Soltanto v'ha, fra questo dente e quelli confrontati con esso, qualche differenza nelle dimensioni. Questo dente ha una lunghezza massima di 55 millimetri, e una larghezza massima di 47 millim., mentre i molari superiori ultimi dell'ippopotamo vivente sono lunghi 59 millimetri, e larghi altrettanto, o meno, e quelli degli ippopotami di Val d'Arno, che sono figurati nel Blainville, sono lunghi 54 a 58 millimetri e larghi altrettanto.

L'altro dente, compreso fra quello ora descritto e il frammento del terzo, è, per la sua posizione, il *penultimo superiore*. Esso ha, come i corrispondenti molari dell'ippopotamo di Val d'Arno, e come quelli della specie vivente, le *quattro colline grandi* riunite a due a due, *una piccola collina rudimentale*, schiacciata e ridotta ad essere una *doppia lamina di smalto*, verso il dente ultimo, ed *un'altra collina rudimentale*, egualmente schiacciata e ridotta ad essere una *grossa lamina trasversale*, verso il terz'ultimo dente. E questa lamina trasversale, in esso, come nei corrispondenti molari di Val d'Arno e della specie vivente, si estende anche lungo un fianco del dente, e precisamente lungo quello, che è verso la cavità della bocca, fin poco oltre la metà della lunghezza del dente. Finalmente, questo dente è lungo 57 millimetri, e largo 55, mentre il penultimo molare superiore dell'ippopotamo vivente è lungo 50 millimetri e mezzo, e largo 49, e quello della specie di Val d'Arno, figurata dal Blainville, è lungo circa 54 millimetri e largo 51.

Finalmente, dalla posizione della lamina di smalto, che si vede sul fianco del dente penultimo, e dalla forma del pezzo d'osso, che contiene i due denti, è dimostrato che il tutto apparteneva al *lato destro della mascella*.

Per rendere ancora più certa la determinazione specifica dei due denti, li portai meco a Bologna e a Firenze, per paragonarli con quelli di ippopotamo di Val d'Arno, conservati nei ricchi musei di geologia, che sono in quelle città. E dal confronto, che potei fare benissimo, grazie alla gentilezza squisita del prof. Capellini e del sig. Forsyth-Major, risulta che la somiglianza, anzi la eguaglianza, quanto alle forme e alle dimensioni, fra questi denti e quelli, è completa, al punto da far sospettare al prof. Capellini che dal Val d'Arno, e non da una località del Veneto, provenissero questi. Il sig. Forsyth-Major, pe-

rò, esaminatili bene, li trovò con tale aspetto, da escludere affatto la provenienza sospettata dal Capellini. Io, poi, di ritorno a Padova, scrissi al Menezzuzzo; ed egli mi fece rispondere, in iscritto, *d'averli estratti lui stesso, colle sue mani, dalla frana di sabbia e puddinga presso al fiume Musone, al piede della Montagna Forabosco.*

Cercai di confrontare questi denti con quelli d'altre specie di ippopotami, cominciando con quelli del Casino presso Siena, che furono descritti e figurati dal prof. Pantanelli, nella sua Memoria *sugli strati miocenici del Casino (Siena)*, pubblicata nel 1879 dalla R. Accademia dei Lincei (*Memorie della classe di scienze fisiche ecc.*, serie 3.^a, vol. III). Ma i denti d'ippopotamo del Casino sono in piccolo numero, e la figura rappresentante un dente molare superiore (fig. 4 della tavola IV) mi sembra indicare una forma un po' differente da quella dei denti di Forabosco. — Non ho potuto poi confrontare questi ultimi denti con quelli degli ippopotami miocenici dell'India, non essendo riuscito a vedere quelle opere, che danno di questi ippopotami figure e descrizioni complete, bene eseguite ed atte a servire per confronti particolareggiati e di qualche valore.

Da tutto questo mi pare di poter conchiudere che i due denti da me studiati sono realmente *del Veneto, e della specie abbondante nel Val d'Arno*, denominata *Hippopotamus major*.

Accertate bene la provenienza e la specie, dovrei ora occuparmi della età relativa, geologica, di questi denti, cioè del terreno e dell'epoca, a cui devono appartenere; ma, per far bene questo, non ho dati sufficienti.

L'*Hippopotamus major* è citato da Lyell e da altri come appartenente, nel Val d'Arno, a strati *pliocenici*, insieme col *Mastodon arvernensis*, coll' *Elephas meridionalis*, col *Rhinoceros etruscus*, ecc.; ma lo Stoppani osserva che bisognerà distinguere nel Val d'Arno due orizzonti almeno, cioè un orizzonte inferiore, caratterizzato dal *Mastodon arvernensis*, e un orizzonte superiore, con alcune di quelle specie, che lo stesso Stoppani considera dell'epoca glaciale invece che di quella pliocenica. Questa distinzione, per quanto mi è noto, non fu ancora fatta; così che non si sa ancora bene se l'*Hippopotamus major* sia accompagnato da specie certamente plioceniche, o da quelle ritenute dell'epoca glaciale dallo Stoppani, per esempio dall'*Elephas meridionalis*. D'altra parte, non è ammessa da tutti l'opinione sostenuta dallo Stoppani, che la lignite

di Lefse, contenente l' *Elephas meridionalis*, si sia formata nell' epoca glaciale; ed è ancora in discussione l' altra opinione dello stesso Stoppani, che l' epoca glaciale o dei grandi ghiacciai alpini faccia parte dell' epoca pliocenica, piuttosto che di quella quaternaria. Mi pare, dunque, che non sia ancora bene accertato se l' *Hippopotamus major* del Val d' Arno sia da considerarsi come pliocenico o come quaternario. Il sig. Forsyth-Major, tuttavia, che conosce benissimo il Val d' Arno, i suoi strati e i suoi fossili, parlando con me di tutte queste cose, mi si mostrò favorevole alla classificazione di questo ippopotamo del Val d' Arno nella fauna pliocenica.

L' *Hippopotamus major*, che per Blainville, Gaudry, Capellini ed altri, è una varietà dell' *Hipp. amphibius* ora vivente nell' Africa, ha lasciato suoi avanzi in altri sedimenti, del nostro paese e di altri che, somigliano a quelli del Val d' Arno, e sono considerati dai geologi, per esempio dal prof. Capellini, come appartenenti al *Pliocene superiore*.

Anche nelle *caverne con breccie ossifere* dell' epoca quaternaria, per esempio nelle caverne della Sicilia, e in quella di Santa Teresa presso al Golfo della Spezia, si trovano avanzi di ippopotami, ma appartengono prevalentemente all' *Hippopotamus Pentlandi*, che è considerato dal Capellini e da altri come un' altra varietà dell' *Hipp. amphibius*, meno grande dell' *Hipp. major*; con essi si scopersero, però, in qualche caverna, per esempio in quella di Santa Teresa, qualche dente così grande, da sembrare d' *Hippopotamus major* (1). E quindi si può credere, col Capellini, che « verso la fine dell' epoca terziaria » (2) sia stata abbondante in Italia quest' ultima specie, e nell' epoca quaternaria le siano succeduti l' *Hipp. Pentlandi* e l' *Hipp. amphibius* tuttora vivente, ma in modo che per un certo tempo abbiano vissuto insieme individui dell' *Hipp. major* e individui dell' *Hipp. Pentlandi*.

Questa conclusione trova appoggio negli avanzi d' *Hipp. major*, che il prof. Gervais, nella sua *Zoologie et Paléontologie française*, seconda edizione, a pag. 174, cita come trovati in diverse caverne e nel *Diluvium* di varie parti della Francia.

(1) Capellini, *Breccia ossifera della caverna di Santa Teresa, nel lato orientale del golfo della Spezia*. Bologna, 1879 (Nelle Memorie dell' Accademia delle scienze dell' Istituto di Bologna, serie III, tomo X), pag. 40 (216).

(2) Op. cit., pag. 23 (229).

Ritornando ora a questi denti di ippopotamo della così detta *Montagna Forabosco*, farò osservare che, essendo stati *estratti da una frana di sabbia e puddinga al piede di questa collina*, ed essendo questa collina composta appunto di *strati inclinati* di arenarie, di *sabbie gialle* e di *puddinghe*, è molto probabile che questi denti provengano *da questi strati*, piuttosto che dalla alluvione della pianura fra la collina e il torrente Musone; e che quindi essi appartengano *alla stessa epoca che questi strati*. Or bene, questi strati sono assai probabilmente in parte dell' *epoca miocenica* e in parte di quella *pliocenica*. Quelli, poi, di *puddinga*, che formano la parte superiore della collina, e stanno sopra alle sabbie, sembrano far parte di quelle *puddinghe*, che si vedono anche ad Asolo, al Montello, a Conegliano, nel Friuli, e in varii luoghi della Lombardia, e sono ora considerate, dal Taramelli, dallo Stoppani, e da altri, come *puddinghe plioceniche, dell' ultima parte dell' epoca terziaria*; ossia sembrano di quell' epoca, che fu immediatamente seguita dalle ultime grandi dislocazioni e rotture della crosta terrestre, dopo le quali cominciò, colla discesa dei grandi ghiacciai nelle vallate alpine, l' epoca glaciale. — È dunque molto probabile che anche questi denti di *Hippopotamus major*, come quelli d' altri paesi, siano *pliocenici, dell' epoca immediatamente anteriore a quella dei grandi ghiacciai alpini*. Ma non è totalmente certo; e, per poter decidere con sicurezza intorno alla età relativa, geologica, dei grandi ippopotami del Veneto, bisogna aspettare che proprio da strati di roccia in posto, e non soltanto da una frana, siano cavati degli avanzi ben certi d' *Hippopotamus major*; e, inoltre, che sia bene accertata l' età relativa degli stessi strati, col mezzo di altri fossili, numerosi, ben conservati, ben determinati, e certamente estratti da quegli strati.

(Presentata li 9 maggio 1880.)

