

NOTIZIE PRELIMINARI

SU LE

BALENOPTERE FOSSILI SUBAPPENNINE

DEL MUSEO PARMENSE

PER

P. STROBEL.

Come è noto, fu Giuseppe Cortesi, che pel primo attirò l'attenzione di Cuvier e degli altri paleontologi coetanei sui fossili dei nostri Appennini, grazie alle fortunate ed interessanti sue scoperte di avanzi di grandi mammiferi nei depositi subappenninici.¹ I fossili da lui raccolti prima del 1809 furono acquistati dal governo del cessato Regno d'Italia, e nel 1819 trovavansi nel Museo dell' i. r. Consiglio delle miniere in Milano,² dal quale passarono, non sono molti anni, nel Museo civico di quella città. Quanto il Cortesi riunì dopo il 1809 venne, dopo la sua morte, nel 1841 comperato dal governo dell'ex-ducatato di Parma, pel Museo di storia naturale dell'università parmense. Alla fine del 1859, allorchè venne a me affidata la direzione di questo Museo, quei fossili trovavansi tuttora rinchiusi nella ventina di casse, entro le quali da Piacenza, luogo di dimora del Cortesi, erano stati trasportati a Parma. In onta che i mezzi di cui il Museo poteva disporre fossero scarsissimi,³ si riuscì finalmente ad ordinare e porre in mostra tutti quelli avanzi, in parte già illustrati dal Cortesi,⁴ i quali non costituiscono punto la

¹ COCCONI G., *Enumerazione sistematica dei Molluschi miocenici e pliocenici delle provincie di Parma e Piacenza*. Bologna, 1873, pag. 1.

² CORTESI G., *Saggi geologici degli stati di Parma e Piacenza*. Piacenza, 1819, pag. 67.

³ La dote annua del Museo non arriva alle lire 700, colle quali deve sopprimere anche alle spese di cancelleria e di riscaldamento.

⁴ Come lo scheletro di *Rinoceronte*, di cui tratta la memoria sua: *Sulla scoperta dello scheletro di un quadrupede colossale ecc.* Piacenza, 1834, in 4° con due tavole; — la mascella inferiore d'altro *Rinoceronte*, descritta nei citati suoi *Saggi geologici*, alla pag. 77, e figurata sulla tav. V, fig. 5, la quale ritornò in pezzi dalla esposizione mondiale di Londra del 1862. Veggansi in proposito gli *Atti della Soc. Ital. di Scienze nat.*, vol. V. 1863, pag. 122.

parte minore delle sue raccolte, nè la meno interessante,¹ come erroneamente era stato da taluno asserito, e lo dimostrerò in questo articolo, per ciò che riguarda le *Balenoptere* fossili.

Intorno al 1852 furono acquistati al Museo parmense gli scheletri fossili di un *Delfino* e di due *Balenoptere*, rinvenuti da Giovanni Podestà nei colli del piacentino.² Nel 1859 essi erano collocati alla meglio sopra dei tavolati, ora, disposti entro opportune vetrine, costituiscono uno de' precipui ornamenti dello stabilimento.

Premessi questi pochi e brevi cenni storici, m'accingo ad enumerare e descrivere sommariamente i principali avanzi di *Balenoptere* del Museo in discorso, aggiungendovi i necessari cenni critici.

Famiglia **Balænopteridæ.**

Sottofamiglia CETOTHERINÆ.

Genere *Cetotherium* J. F. Brandt.

Specie 1^a *C. Cuvierii* Boitard.

A questa specie sembrano appartenere gli avanzi di uno scheletro di *giovane* individuo, raccolti dal Cortesi nelle *sabbie gialle del piacentino*. È a dolersi che nel catalogo della sua seconda raccolta, della quale quelli avanzi facevan parte, non sia indicato il luogo preciso ove furono da lui scoperti. Consistono del *teschio*, di 6 *coste* e di 23 *vertebre*, una delle quali *cervicale*, in cattivo stato di conservazione ed in gran parte prive delle loro cartilagini. Del teschio sono ben conservate le ossa mascellari superiori e le intermascellari, l'apofisi zigomatica destra, staccata dal temporale, e la branca sinistra della mandibola; sono discernibili le ossa frontali ed il vomero, poco le ossa nasali e

¹ Van Beneden, al quale inviai già alquanti disegni degli avanzi fossili di Cetacei del Museo, con foglio del 7 giugno dichiara che la massima parte loro meriterebbe di essere modellata.

² SCARABELLI L., *Di una Balena, di un Delfino e molte conchiglie cavate dai colli del Piacentino per opera del signor G. Podestà*. Pagine 14 in 16°, senza data.

punto tutte le altre. Mancano le ossa parietali, la massima parte dell'occipite e delle ossa temporali e la porzione destra della mascella inferiore. Il cranio è posteriormente stretto, la branca della mandibola è poco curva,¹ e per tali caratteri credo di dover ascrivere questi avanzi al *Cetotherium Cuvierii*. Debbo però far osservare che per rispetto alla forma delle ossa frontali e della parte posteriore delle mascellari superiori il teschio in discorso differisce da quello del *C. Cuvierii*, sul quale venne stabilita la specie,² e s'accosta invece al *Cet. Capellinii* Brandt, di cui ragionerò in appresso.

2^a *C. Cortesii* Desmoulins.

Il Museo parmense possiede l'esemplare preso per *tipo* di questa specie. È descritto nei citati *Saggi geologici* del Cortesi, alla pag. 61, ed ivi figurato sulla tav. V, num. 1-3.³ Fu da lui scoperto nel 1816 in un rivo che discende dal *Montezago* e sbocca nel torrente Chiavenna, nel piacentino. La *marna azzurra* micaea nella quale era impegnato, è per la massima parte indurita pel calcare che l'ha cementata, sì che il Cortesi credette bene di lasciare le ossa di questo scheletro, salvo le vertebre caudali e parte delle lombari, che potè isolare con facilità, nella situazione in cui le ebbe a rinvenire. I tentativi sinora fatti per sbarazzarle dalla roccia ben poco *ancora* fruttarono, poichè le

¹ L'altezza della curva da essa descritta sta alla lunghezza della corda come 6 : 100.

² Questo scheletro, trovato dal Cortesi nel 1806, faceva parte della sua prima raccolta, e, come ebbi ad accennare in principio, conservasi nel Museo civico di Milano. Fu rappresentato dal CORTESI nei citati *Saggi geologici* alla tav. III, fig. 1. CUVIER ne copiò la figura alla tav. 228, n. 1 delle note sue *Recherches*. Nell'opera recente di BRANDT sui *Cetacei fossili d'Europa*, alla tav. XX, fig. 1, vedesi rappresentato il teschio di questo scheletro, veduto dal disopra, dietro un disegno del CORNALIA.

³ Non so comprendere come BRANDT abbia potuto asserire ripetutamente (pag. 153) che CORTESI non ne abbia dato la figura. — Tutte le figure del CORTESI sono pur troppo insufficienti ed inesatte. Inoltre, per colpa dell'incisore, sono tutte riuscite al rovescio, sì che le parti destre appaiono sinistre, e viceversa. — E fu certo un fortunato azzardo, come accenna anche BRANDT, quello di avere creato una nuova specie *solo* dietro la imperfetta descrizione (e le grame figure) del CORTESI.

ossa, come già avvertiva il Cortesi, sono assai fragili, per cui non si può adoperare lo scarpello per liberarle dalla pietra, e pochissimo il raschiatoio. Inoltre, sono quasi prive del tessuto compatto, e perciò non si ponno rendere dure col silicato di potassa senza che questo, passando attraverso la loro superficie, penetri anche nella roccia stessa, la indurisca maggiormente e la cementi vieppiù colle medesime, sì che allora riesca impossibile affatto separarnele. Però, l'operazione relativa, incominciata or sono due mesi dal signor capitano A. Caggiati, non essendo terminata, poichè devesi procedere assai lentamente, si spera di poter riuscire in seguito a mettere allo scoperto qualche altra parte interessante del teschio e della colonna vertebrale.¹

La *lunghezza totale* delle parti raccolte di questo scheletro, è di metri 4 circa. — Del *teschio* sono *attualmente* più o meno visibili l'occipite, i temporali colle apofisi zigomatiche e mastoidee, i frontali, i parietali, i mascellari superiori e gli intermascellari, la mascella inferiore. Il rimanente del cranio, e specialmente della sua volta, è coperto dalla roccia, entro la quale trovansi impegnate tre *coste* disposte trasversalmente sopra il medesimo. Le branche della mascella inferiore non trovansi, come asserisce Cortesi, situate quasi naturalmente, ma, pel peso sovrappostosi, hanno descritto sopra sè stesse un quarto di giro verso l'interno, sì che mostransi coricate sulla loro faccia interna, ed invece di segnare all'esterno del teschio una curva sporgente o convessa, ne segnano invece una rientrante nel mezzo, ossia concava. Sono poco curve, descrivendo un arco, l'altezza del quale sta alla lunghezza della sua corda come 8 a 100. Formano però un angolo d'incontro meno acuto di quello che formano le branche della mandibola del *C. Cuvierii*. La porzione sinistra è scorsa più avanti della destra, sì che sporge maggiormente che questa. L'intermascellare destro si è spostato e collocato trasversalmente sopra i mascellari e la branca sinistra della mandibola. Il teschio è lungo metri 1,30 dall'occipite all'estremità anteriore della mandibola, e metri 1,12 dall'occipite all'estremità della mascella superiore. La larghezza massima, misurata dalla faccia

¹ Ora vedesi scoperto tutto il lato sinistro del teschio. (*Nota aggiunta in giugno.*)

esterna dell'una a quella dell'altra delle apofisi sì zigomatiche che mastoidee, è di metri 0,53. Abbiamo quindi tra la massima larghezza e la lunghezza la proporzione di 47,30 a 100, ossia la larghezza massima è minore della metà della lunghezza, sì come nel teschio del *C. Cuvierii* di Milano. La minima distanza, tra i parietali, è di metri 0,19, ciò che dà un rapporto colla lunghezza di 17 a 100. La massima larghezza dell'occipite è di metri 0,36, ossia di 32 per 100 rispetto alla lunghezza del teschio.

Cortesi nota che quasi tutte le *vertebre* conservano le loro cartilagini. Questa asserzione vale per le caudali, ma non per quelle altre vertebre ch'egli non riuscì ad isolare. Desse, come ora si può osservare, mancano delle dette cartilagini, e tra vertebra e vertebra, in vece loro, si è interposta la sostanza pietrosa.

Da questo fatto e dall'accennata fragilità delle ossa e dalla scarsezza in esse del tessuto compatto devesi arguire, che l'individuo cui appartenne lo scheletro in questione morì in età ancora *giovanile*.

Cortesi dichiarò che « la forma della testa somiglia perfettamente a quella della Balena, scoperta nel novembre 1806 » che è il *Cet. Cuvierii* del Museo milanese, come dissi, e Cuvier,¹ dietro tale asserzione del Cortesi, ritenne pure che ambi gli scheletri spettino alla medesima specie. Ma il teschio parmense del *Cet. Cortesii*, per la maggior larghezza dell'occipite (32 : 100) e per le apofisi zigomatiche pochissimo divergenti, differisce notevolmente dal cranio del *Cet. Cuvierii*, e s'avvicina invece a quello del *Cet. Capellinii* Brandt, che conservasi nel Museo di Parma, come vedremo in avanti; all'opposto per la strettezza della mascella superiore e la lieve curva delle branche della mandibola s'accosta al teschio del *Cet. Cuvierii*. I condili occipitali sono assai sviluppati, sì come veggonsi nel cranio del *Cet. Vandellii* van Ben. figurato da Brandt.² Il teschio del Museo di

¹ *Recherches sur les ossemens fossiles* etc. Quatrième édition. Paris, 1836, tome VIII, deuxième partie, page 314.

² *Untersuchungen über die fossilen und subfossilen Cetaceen Europas*. Nei *Mémoires de l'Acad. Imp. des scienc. de St. Pétersbourg*, VII^e série, tome XX, num 1, 1873, con 34 tavole in 4^o. — Vedi tav. XXIII, fig. 3.

Torino, descritto e figurato da Brandt¹ quale *Cet. Cortesii* differisce dal parmense per la forma dell'occipite sopra tutto, sì che dovendosi conservare la denominazione di *Cet. Cortesii* allo scheletro del Museo di Parma, a quello di Torino dovrà darsi il nome di *Cet. Gastaldii*.

3^a *C. Capellini* Brandt.

Gli altri tre scheletri di *Balenoptere*, posseduti dal Museo parmense, appartengono a questa forma. Il più completo, lungo metri 7, 50 circa, venne raccolto da Giovanni Podestà nelle *marne cerulee* presso *Castelarquato*. Sono ben conservate le ossa mascellari inferiori e superiori e le intermascellari, ma la parte centrale del *cranio* è coperta dalla marna e da altri corpi induriti, che non ho ancora osato di far levare dalla medesima per timore di guastarla del tutto. La massima parte dell'occipite e parte dei frontali e temporali colle apofisi zigomatiche trovansi però in istato abbastanza buono da poterne riconoscere le proporzioni e la forma. Ventuna delle *vertebre*, tra caudali e lombari, sono state isolate, di dieci si ponno distinguere le apofisi spinose e parte del corpo, le altre non sono punto discernibili. Mancano affatto le prime vertebre cervicali, del pari che le ossa degli *arti*, salvo un omero. La *scapola* sinistra è intiera, della destra non evvi che la parte inferiore. In ambe osservasi il *processo coracoideo* e l'*acromion sviluppatissimi*, carattere questo che, oltre agli altri indicati da Brandt, servirà a distinguere questo *Cetotherium* dal *C. Cuvierii*. Le dette scapole rassomigliano a quella figurata da Cuvier nelle *Recherches* ec. tav. 227, fig. 10. Ventidue *costole* sono più o meno visibili, una fu isolata. Il teschio dello scheletro di Parma differisce da quello dello scheletro bolognese, sul quale Brandt creò la specie² per le branche della mandibola meno curve. La massima sua larghezza oltrepassa la metà della lunghezza, poichè sta a questa come 59 a 100; nel teschio bolognese la larghezza massima sta alla lunghezza come 58 a 100.

¹ Loc. cit., pag. 153, tavole XXI e XXII, eseguite dietro disegni inviati all'autore dal professore GASTALDI.

² Opera citata, pag. 156, tav. XX, fig. 13 e 15.

Nelle *sabbie gialle*, con panchina assai dura, di *Montefalcone* sulla sinistra sponda dell'Arda, presso Castelarquato, lo stesso Podestà scopri gli avanzi di un altro scheletro di *Cetotherium*, che non esito di riferire alla specie in discorso, perchè le *scapole* del medesimo sono uguali a quelle dello scheletro di cui parlai or ora. Già il Capellini, come asserisce Brandt, op. cit. pag. 157, riteneva questi avanzi più affini a quelli del Museo di Bologna, cioè del *C. Capellini*, che non a quelli di Milano, ossia del *C. Cuvierii*. Luciano Scarabelli, nell'opuscolo citato, descrisse la giacitura di questo scheletro e ne indicò le parti raccolte e le misure loro. Appartennero ad un individuo alquanto maggiore di quello del quale ci è rimasto lo scheletro precedentemente descritto, nonchè del *C. Cuvierii*, cui spettava lo scheletro del Museo milanese. Oltre le scapole si raccolsero del *Cetotherium* in discorso gli *omeri*, i *radii*, i *cubiti*, 8 tra ossa *metacarpiche* e *falangi*, 24 *costole* e 22 *vertebre*, una delle quali cervicale, incompleta. Il cubito distinguesi assai da quello del *C. Cuvierii*, di Milano, ancora più che non il cubito del *C. Gastaldii*, *C. Cortesii* Brandt nec Desmoulins. Il margine inferiore del suo *olecrano* *ascende* obliquamente, anzi che prolungarsi in direzione orizzontale, come nel *C. Cuvierii*, o discendere, come nel *C. Gastaldii*. La forma del cubito servirà dunque del pari a distinguere il *C. Capellini* dalle altre forme. — Le parti conservate dello scheletro di *C. Capellini* delle marne azzurre, enumerate precedentemente, hanno, come dissi, una lunghezza complessiva di metri 7,50. Ma ove si consideri che le vertebre dorsali e parte delle lombari trovansi disposte in linea curva, e che non poche di esse mancano, converrà calcolare che la lunghezza di questo *Cetotherium* sia stata di 9 metri circa. L'omero suo è lungo metri 0,26, quello invece del *Cet. Capellini* delle sabbie gialle, in questione, giunge alla lunghezza di metri 0,32. Ammesse le medesime proporzioni fra le singole parti d'ambo gli individui, si dedurrà che l'ultimo avrà avuta la *lunghezza* approssimativa di 11 metri.

Ritengo, sebbene dubitativamente, che un terzo scheletro del Museo di Parma spetti del pari al *C. Capellini*. Proviene dalle *sabbie gialle* di *Montezago*, ove lo rinvenne il Cortesi nel 1815. Ne descrisse gli avanzi ne' suoi *Saggi geologici*, alla pag. 59 e

seguenti, e ne rappresentò, sebbene assai grossolanamente, la branca sinistra della mascella inferiore alla tav. IV, fig. 1. La vertebra cervicale, ch'egli figurò pessimamente nella medesima tavola (fig. 2), sì come appartenente allo stesso scheletro, spetta invece ad un altro individuo. La porzione della *mandibola* è lunga in linea retta metri 3, 24, e la sua faccia esterna metri 3, 33; la corda dell'arco ch'essa descrive è lunga metri 2, 94, e l'altezza del medesimo è di metri 0, 37; la proporzione tra l'altezza di questo arco e la sua corda può dunque indicarsi coi seguenti termini 12 : 100. L'arco che descrive questa branca di mandibola è dunque più curvo ancora di quello segnato dalle porzioni della mandibola del *Cet. Capellinii* di Bologna, secondo la figura di Brandt già citata, poichè l'altezza di questa non sta alla lunghezza della sua corda che come 11 a 100. Questa convessità della mandibola di Montezago era già stata avvertita dal Cortesi, poichè così si esprime in proposito alla pag. 60, de' suoi *Saggi geologici*: « La sua curvità mostra che l'angolo » di riunione dei due rami era estremamente ottuso, anzi roton- » dato. » Ed è specialmente per tale carattere che ascrivo questo scheletro al *C. Capellinii*. Oltre alla branca sinistra della mascella inferiore, Cortesi raccolse 17 *vertebre*, 5 cervicali (mancano le prime due), le altre dorsali e lombari, nessuna caudale, 6 *coste* e la punta dello *sterno*, che è triangolare, frecciforme, convesso e carenato nel mezzo. Tutte le ossa poterono essere isolate dalla sabbia che le conteneva, ma sono alquanto fragili. — La mandibola del *C. Capellinii* della marna azzurra di Castel-arquato è lunga metri 2, e la lunghezza dell'individuo cui apparteneva si suppose, poco sopra, di metri 9. La lunghezza della mascella inferiore dello scheletro di Montezago in discorso è invece di metri 3, 24. Adunque, ammesse le medesime proporzioni tra le diverse parti di questi due cetacei, si dedurrà che l'individuo cui spettava lo scheletro di Montezago, sarà stato lungo metri 14, 50 circa.

Appendice.

Nel Museo parmense evvi il corpo di un *omero* il quale non può appartenere che ad un cetaceo, e verosimilmente ad un *Ba-*

lenoide. È privo dei capi articolari. Faceva parte della seconda collezione del Cortesi, e proviene dalle *sabbie gialle* del *piacentino*. Pur troppo mancano indicazioni di luogo più precise. È lungo 72 centimetri, e verso l'estremità inferiore è largo 42 centimetri; la maggiore sua circonferenza è di 1 metro circa. È fragile. Se il *Cetoth. Capellinii* delle marne di Castelarquato, l'omero del quale ha la lunghezza di 26 centimetri, era presumibilmente lungo 9 metri, il Balenoide cui apparteneva l'omero in questione, dovea avere ad un di presso la lunghezza considerevole di 25 metri.

Riassumendo i fatti esposti conchiuderemo che

il *Cetotherium Cuvierii* possedeva il muso più stretto ed acuto, ed il *C. Capellinii* il più grosso ed ottuso. Gli estremi sono offerti dagli scheletri del giovane *C. Cuvierii* del Museo parmense e del *C. Capellinii* pure del Museo di Parma, raccolto dal Cortesi. In mezzo starebbero, in ordine progressivo, dal muso più stretto al più grosso, il *C. Cuvierii* di Milano, il *C. Cortesii* di Parma, o tipico, il *C. Gastaldii*, il *C. Capellinii* delle marne azzurre di Parma, il *C. Capellinii* del Museo bolognese.

Il *Cetotherium Capellinii* si distingue dal *C. Cuvierii* per la scapola fornita di apofisi coracoidea e di acromion assai sviluppati.

Il cubito del *Cetotherium Cuvierii* scostasi per la forma dell'olecrano da quello del *C. Capellinii* più che non il cubito del *C. Gastaldii*; questo occuperebbe il posto intermedio.

Nei *Cetoth. Cortesii*, *Capellinii* e *Gastaldii* l'apofisi zigomatica del temporale dirigesì dall'indietro all'avanti e pochissimo o punto all'infuori, e va ad incontrare l'ala del frontale; nel *C. Cuvierii* invece dirigesì obliquamente in avanti ed all'infuori e rimane discosta dal frontale.

Non conosco lo sterno dei *Cet. Cuvierii*, *Cortesii* e *Gastaldii*, per cui non posso istituire confronti con quello del *C. Capellinii*.

Il professor Brandt ebbe ad esprimere il desiderio che si rinvenisse lo scheletro di *Cetotherium* raccolto dal Cortesi nel 1816, e che si illustrassero e questo e gli altri scheletri di cetacei fossili dei nostri musei. Tale suo desiderio, in parte, viene appagato

con questo scritto, ed in parte lo sarà per ciò che concerne il Museo parmense, appena che il Ministero della Pubblica Istruzione darà i fondi *promessi* per poter incominciare la pubblicazione d'una *Iconografia delle ossa fossili del Museo di storia naturale dell' Università di Parma*.

Parma, maggio 1875.

P. STROBEL.