

MEMORIE
DELLA
ACCADEMIA DELLE SCIENZE
DELL' ISTITUTO DI BOLOGNA

.....
SERIE TERZA

—o—

TOMO X.

BOLOGNA
TIPI GAMBERINI E PARMEGGIANI
1879.

SULLA RIPRODUZIONE
DI UNA
DOPPIA CODA NELLE LUCERTOLE
E SULLO SCHELETRO
DEL *PLATYDACTYLUS MURALIS* DUMÉRIL E BIBRON

NOTA

DEL

PROF. CAV. LUIGI CALORI

(Letta nella Sessione del 14 Aprile 1859.)

Questa terza Nota sulla Scheletrografia de' Saurii è data a riempimento di una lacuna rimasta nella seconda e ad illustrazione dello Scheletro del *Platydactylus muralis* Duméril e Bibron, già delineato nella seconda Nota medesima.

Parlando della riproduzione della coda nelle Lucertole tralasciai di ricercare onde fosse che le lucertole scodate riproducessero quando una coda sola, quando due. L'ommissione era cagionata da ciò, che fino allora non aveva avuto opportunità di notomizzare lucertole a due code rigenerate. Ma essendo dipoi venuto in possesso di così fatte lucertole, e ripetute osservazioni avendovi istituito sopra, sono stato condotto ad avvisare la ragione di quella differenza; ragione riposta in ciò, che quando nella estremità del moncone di coda rimasto non ci era che la ferita avvenuta pel troncamento, e la lesione consisteva tutta nella semplice troncatura netta netta, nè ci aveva altra ferita laterale delle parti molli con ismovimento o lussazione corrispondente o tra la parte anteriore della vertebra caudale separatasi, e la vertebra postale dinanzi, o

tra la parte posteriore della vertebra situata alla troncatura e l' anteriore, una coda sola sempre riproducevasi; ma quando l' estremità del moncone di coda portava oltre la ferita della troncatura, un' altra ferita laterale, e questa fosse accompagnata da lussazione altresì laterale, o della parte anteriore della vertebra che si fu divisa nel troncamento, o quando questo accadde tra una ed altra vertebra, della parte posteriore dall' anteriore della vertebra posta alla estremità di quel moncone, non mai unica, ma gemina coda sempre rampollava, ed una di tali code moveva dalla ferita della troncatura, l' altra da quella corrispondente alla lussazione. Questa poi, cioè la lussazione, è una circostanza essenziale, imperocchè quando vi abbia soltanto ferita delle parti molli, nè siavi lussazione tra due vertebre o tra le parti anteriore e posteriore di una vertebra, non mai ha luogo il divisato fenomeno. Laonde io penso che tra le parti anteriore e posteriore, e tra le singole vertebre caudali si annidino de' germi, che, datane l' opportunità, si svolgono e crescono in altrettante code od appendici caudali, ovvero tra quelle parti e tra quelle vertebre stiano i luoghi acconci alla procreazione de' germi svolgentisi in code di novella formazione. La quale congettura è grandemente avvalorata da una osservazione riferita nell' ultima Nota, e cioè di una appendice caudale pullulata da una coda normale, solo perchè in questa ebbe effetto una laterale lussazione della parte posteriore dall' anteriore di una vertebra con accompagnamento di soluzione di continuità delle parti molli che le corrispondevano (1). E la congettura è come convertita in certezza dall' anatomia che ho qui aggiunta, di una Lucertola muralis a due code di nuova formazione, e che ho rappresentata nella Fig. 1-2. Tav. 19. Vedesi in *a*, *b* Fig. 1. l' ultima vertebra del moncone di coda normale rimasto *A*, la quale vertebra che è la decima della coda, mostra una laterale lussazione della parte posteriore *b* dall' anteriore *a*. Dal vano laterale *c* pro-

(1) Vedi pag. 362, e Fig. 5. Tav. 24 del Tomo precedente.

dotto dallo spostamento, o lussazione della parte *b* muove lo scheletro *d* della coda *B* che è un tubo conico osseo-cartilagineo solidamente articolato e colla parte anteriore e colla posteriore della suddetta vertebra *a*, *b*, e come incuneatovi frammezzo; dalla estremità posteriore della parte posteriore *b*, deriva l' altro scheletro *e* non dissimilmente conformato e costruito, appartenente alla coda *C*. Notasi ai lati di questi scheletri un qualche forellino non altrimenti che vedemmo nello scheletro di una sola coda riprodotta. Entro ciascuno di quegli scheletri tubulati prolungasi insieme colle meningi un sottile filamento *f*, *g*, Fig. 2. siccome produzione della porzion caudale *h*, della midolla spinale. I vasi, i nervi ed i muscoli *i*, Fig. 1. produconsi altresì da quelli del moncone, e parte sono anco di nuova formazione. Le scaglie della pelle *l* avvolgente le due code novelle sono piuttosto piccole e un po' diverse di colore. Ma basti di questo primo particolare: passiamo al secondo vertente intorno allo scheletro del *Platydictylus muralis*.

Io ho delineato questo scheletro nella Fig. 3. Tav. 22 del Tomo antecedente, perocchè portava la coda con una porzioncella riprodottane. Non farò che qui richiamarlo, e confrontarlo col rappresentato dal Sig. Emilio Blanchard nella Fig. 1. Tav. 4 de' Rettili Saurii pertinente alla sua più volte citata opera l' *Organisation du Regne animal*. Questa figura ce lo dimostra in profilo, mentre la da me datane lo rende in tre quarti; ma il *Platidattilo murale*, che all' autore parigino ha servito per la sua dimostrazione, e che proveniva d' Algeria, era il doppio più grande del mio avuto dal Regno di Napoli, posto che la figura che egli stesso ha delineata, ritragga veramente, siccome ha scritto, quello scheletro di naturali dimensioni. Oltre questa differenza di statura, dipendente forse dall' età e dal diverso clima, altra subito ne occorre paragonando le figure dei due scheletri, ed è che nel teschio dello scheletro del Blanchard, come pure nelle Figure 2-3. da lui fatte ad illustrazione del teschio medesimo, il muso apparisce più aguzzo che nel teschio del mio, ov' è tondeg-

giante anzi che nò. Ed acciocchè questa ed altre differenze meglio si avvisino, ho io altresì delineato separatamente in tre vedute superiore, inferiore e laterale questo teschio tre volte più grande del vero nella Tav. 19 annessa a questa Nota.

Corrispondentemente alla notata particolarità veggonsi nella Fig. 3. Tav. 19, il premaxillare od intermaxillare 1 non che il maxillare 2 un po' più larghi. Il Blanchard nella spiegazione delle figure ha *k*, *lacrymal*, lettera che al pari di molte altre è stata ommessa dallo scrittore soverchiamente economo per non dire avaro; nè solo la lettera manca, ma neppure l'ossicino cui essa dovrebbe indicare, è stato nelle figure distinto. Nella Fig. 27. Tav. XVI. Part. II. Tom. V. dell'Opera sulle ossa fossili del Barone Giorgio Cuvier il lagrimale non è stato notato nè figurato. Io non ho potuto scernerlo ne' miei esemplari, forse perchè erasi incorporato o col rudimento di jugale 3, o coll'etmoideo laterale *v* assai sviluppato, o col maxillare 2. Ciò non di meno al luogo ove avrebbe dovuto presentarsi, ho apposta la cifra 5. Ma se il lagrimale non era apparente, lo era bene il sopracigliare, il quale consisteva in una sottile squamina ossea compresa nella palpebra superiore.

Un altro notevole si para innanzi contemplando questa figura, il quale riguarda i parietali, ed è che questi non solo hanno il loro margine posteriore più dritto, ma formano eziandio col loro angolo posteriore interno una punta smussata meno lunga della metà che nella Fig. 2. Tav. 14 del Blanchard, nè dessa punta copre la parte media dell'occipitale superiore *d*: lo che conviene colla succitata figura del Cuvier. Cotale punta poi procede manifestamente per ciò che ne dicono le mie preparazioni dalla tavola interna de' parietali medesimi.

Nella veduta inferiore del teschio Fig. 4. Tav. 19, nulla vi ha di più rilevante della divisione del corpo dello sfenoide in posteriore maggiore *e*, ed anteriore minore *f*, donde muove il rostro o stiletto sfenoidale *g*. L'apofisi *e''* appartiene alla grande ala *p*. Questa distinzione degli

indicati pezzi dello sfenoide non è stata delineata nella Fig. 3. Tav. 14 del Sig. Blanchard. Forse nell'individuo da cui egli ha ritratta quella sua figura, cotale distinzione non era bene espressa per essere probabilmente troppo vecchio, mentre nel mio più giovane era manifestissima. Ma comunque sia, ella è una conferma della significazione data a queste medesime parti dello sfenoide in altro luogo (1). Allo sfenoide anteriore *f* Fig. 4. Tav. 19 si vuole aggiugnere l'ossetto *l*, che vedi nella Fig. 5. Tav. 19 compreso nel setto intraorbitale *b*, e di cui non apparisce nella Fig. 4. che la porzione anteriore. Questo ossetto determinato come ala ingrassiale, è stato ommesso dal Blanchard nella veduta inferiore, e quel che è più, nel profilo del teschio, e sì che tale ossetto è patentissimo.

Un'altra particolarità riguarda la distinzione de' pterigoidei, de' palatini e de' vomeri. Osservando le Figure 2-3. della Tav. 14 del Blanchard si scorge che egli ha fatto de' pterigoidei due ossi divisi per una sutura obliqua, ed ha preso l'anteriore *n*, che è più largo e più corto per il palatino, il posteriore *o* più lungo e più stretto per il pterigoideo, escludendo così quest'osso dalla formazione del foro segnato con * nella mia Fig. 4. Tav. 19, ed introducendo una novissima novità al tutto contraria a quanto ci mostrano gli altri Saurii. Si vede in oltre che egli ha confuso il vero palatino col vomere da lui menzionato in *m* nella spiegazione delle figure, lettera che lo scrittore seguendo suo stile ha, come suol dirsi, lasciata nella penna; per la quale confusione ne è venuto un vomere oltregrande, che chiude internamente ed in avanti il foro suddetto, uffizio ch'esso vomere mai non assume. L'osservazione mi ha suggerito di correggere così come si vede nelle Fig. 3. 4. 5. della Tav. 19. In *m* è il palatino di Blanchard, il quale palatino non è che la porzione anteriore del pterigoideo esternamente articolata

(1) Vedi le due Note antecedenti pubblicate nei Tom. VIII. e IX.

coll' osso trasverso 6; in 7 il vero palatino distinto distintissimo dall' osso 8, che è il vomere. Tra il palatino ed il vomere stava nel teschio secco una cartilagine sì bene conglutinata a queste due ossa, e sì dura che a prima giunta mi aveva fatto credere che le ossa medesime non fossero che un osso solo. È probabile che la presenza di tale cartilagine sia stata la causa onde il Blanchard ha data una spiegazione e significazione delle ossa divise sì lontana dal vero.

Nella mascella inferiore non trovo di notevole che la picciolezza dall' opercolare o splenio 11 Fig. 6. Tav. 19.

Sopragrande è il numero dei denti onde sono armate le mascelle; e ne ho contato fino a 70 in ciascuna. Sono tutti puntuti, anche i mascellari. Sen vede ben espressa la forma nella Fig. 16^{bis} Tav. 19. Non vi ha quasi dente che non vada accompagnato dal rudimento del dente di sostituzione.

Al tronco sonovi 26 vertebre (Fig. 3. Tav. 22 del Tomo antecedente) come nello scheletro del Blanchard. Definendo le vertebre cervicali dalle spine inferiori dei loro corpi, non ve ne sarebbero che cinque, ma prendendo per tali vertebre tutte quelle che trovansi al davanti della vertebra che sostiene la prima costola annessa colla sua cartilagine di prolungamento allo sterno, o al disco romboidale, allora le sono otto. Le tre anteriori sono senza costole; le tre che seguono, hanno costole corte e piatte come di solito; le due ultime costole lunghe e sottili. Sedici sono le vertebre dorsali, le cinque anteriori delle quali sostengono costole articolate colla cartilagine romboidale, ma sì veramente che solo per quattro articolazioni con essa congiungansi, sendo che le due posteriori *g* Fig. 10. Tav. 20 si riuniscano nell' appendice *h*, che Geoffroy Saint-Hilaire significherebbe come processo mucronato. Hannovi due vertebre lombari. Il Blanchard non ne ammette che una, e conta 17 vertebre dorsali. Potrebbe essere che trattandosi di piccoli oggetti avessi nel preparare lo scheletro perduta una costola, quantunque abbia in due individui inutilmente cercata l' ultima costola addominale delineata dall' Autore francese: senza

che ai lati della vertebra che avrebbe dovuto sostenerla non mi è venuto fatto di scorgere la faccetta articolare corrispondente.

Il sacro consta come per solito, di due vertebre, la posteriore delle quali presenta nel processo trasverso un foro (Vedi Fig. 10. o Tav. 20).

Hannovi nella coda 20 vertebre complete e la metà anteriore della ventunesima, da cui muove il tubo osseo costituente il fusto della porzione reintegrata di coda (Fig. 3. Tav. 22 del Tomo antecedente). Non è d' uopo notare che queste vertebre caudali sono divise in porzione anteriore e posteriore come ne' Lacertidi ed altri Saurii. Questa divisione poi comincia alla settima vertebra caudale anteriore.

Cuvier trattando dello sterno scrive che l' osso impari in luogo di essere sottile e di avere le sue branche simili a quelle di un T o di un cuore, è nei Gecchidi di figura romboidale (1). Nella Fig. 11. Tav. 14 del Blanchard quest' osso è molto allargato nella metà anteriore, ed ha tale una forma che ritrae e del T e del rombo. Io l' ho delineato nella Fig. 7. Tav. 20 in *k* e l' ho posto a paro di quello della Lacerta viridis Fig. 8, col quale sembrami avere la maggiore somiglianza; onde che io lo direi crociforme. Il disco o cartilagine romboidale *i* Fig. 7. Tav. 20 è un po' più grande nel mio Platidattilo che in quello del Blanchard.

Delineando questo Autore separatamente l' apparecchio sternale delinea altresì la spalla come suol farsi in una dimostrazione simile. Or bene l' osso coracoideo che pel primo si para davanti nella figura datane dall' Autore medesimo non offre che un' apofisi soffolgente la cartilagine di detto osso, motivo per cui non sarebbi che uno spazio membranoso, come nel coracoideo della Lacerta viridis Fig. 8. Tav. 20. Ma la cosa non è così, ed il coracoideo *r* Fig. 7. Tav. 20 va fornito di due apofisi e per con-

(1) Ossemen. foss. Tom. V. P. II.

seguinte vi hanno due di quegli spazi come già aveva notato Cuvier (1). Si aggiunga che la scapola *t* presenta un'apofisi nel suo collo, la quale distingue due altri spazi, uno che rimane tra l'apofisi anteriore del coracoideo, e l'apofisi scapolare indicata, l'altro tra questa e la scapola dond'essa procede, disposizione similissima a quella della corazza soprascapolare degl'Iguanidi. Finalmente rispetto la clavicola *v*, Cuvier pone che ne' Gecchidi ella sia larga, e che invece di spazio membranoso presenti un piccolo foro (2). Nel Platidattilo delle muraglie io non ho incontrato che un'incisura, convertita poi in foro da legamento, ed il foro non mica piccolo, ma grande e di figura ovale, otturato da una membrana.

Vi ha una rotula brachiale * Fig. 9. Tav. 20, la quale rotula è assai bene sviluppata.

Le ossa del carpo sono nove come di solito. Il Blanchard che ha delineato la mano separatamente nella Fig. 12. Tav. 14, avrebbe dovuto far di quelle un'accurata dimostrazione, o almeno delinearle tutte, ma ha lasciato nella matita o nel bulino il pisiforme, ch'egli però nomina nella spiegazione della figura, ma in questa non apparisce, e manca altresì la lettera che lo indica.

Ho delineata la pelvi nella Fig. 10. Tav. 20 siccome quella che alquanto diversifica dalla rappresentata dal Blanchard nella Fig. 10. Tav. 14, e la differenza sta soprattutto nell'ischio, il quale in questa figura apparisce molto stretto presso la cavità cotiloide, o nel suo collo, e molto largo internamente, ove poi non tocca quello del lato opposto che in avanti, mentre in addietro l'un dall'altro si allontana, ed il vano angoloso che risulta da tale allontanamento, è riempito da un altro corpo, forse da una cartilagine o da una membrana. Senza che gli ischi hanno le loro punte od apofisi posteriori oltremodo sviluppate ed inclinate allo esterno. Io ho veduto gli ischi

(1) Op. cit. loc. cit.

(2) Op. cit. loc. cit.

12 Fig. 10. Tav. 20 non così stretti nel collo, nè così allargati nella porzione interna, nè così prolungati coll'apofisi anzidetta. La loro sinfisi è come negli altri Saurii, ed il processo 13 che muove da essa, è più lungo e robusto, ma non mi è parso bicipite nella origine come nei Lacertidi, nello *Stellio vulgaris* ec. Notansi inoltre le solite epifisi all'ileo ed al pube, e l'ossetto 18 è assai più sviluppato di quel che apparisce nella figura del Blanchard.

La rotula femorale 23 Fig. 11. Tav. 20 è bene sviluppata.

Tra il femore e le ossa della gamba esistono gli ossetti interarticolari 25, 25'' Fig. 11. Tav. 20.

Nel tarso occorre il grande osso 26, 27 Fig. 11. Tav. 20 che comprende il tibiale ed il peroneo fusi in uno; nel quale grande osso è scolpito un foro cieco indicante la primitiva divisione dell'osso medesimo in due. Veggonsi poi le tre ossa 29, 30, 31, il quale ultimo, che è il soprannumerario, è stato ommesso dal Blanchard nella Fig. 13. Tav. 14, figura appositamente da lui fatta per dimostrare le ossa del piede.

Io non ho toccato delle ossa lunghe delle estremità, nè de' metacarpi e de' metatarsi, e neppure delle dita, non essendomi accorto di veruna differenza.



SPIEGAZIONE DELLE TAVOLE



TAVOLA 19.

Fig. 1-2. Queste due figure rappresentano l'anatomia di due code di nuova formazione appartenenti ad una *Lacerta muralis*. Gli oggetti sono del doppio più grandi del vero. La spiegazione trovasi nella prima parte della Nota.

Fig. 3-4-5. Vedute superiore, inferiore, e profilo del teschio del *Platydictylus muralis* Duméril e Bibron.

Fig. 6. Metà destra della mandibola del medesimo *Platidattilo* mostrata dalla faccia interna.

Tutte queste figure ritraggono gli oggetti tre volte più grandi del naturale.

In tutte

- a*, è l'occipitale inferiore, o basi-occipitale.
- b*, occipitale laterale.
- d*, occipitale superiore.
- e*, corpo dello sfenoide posteriore, a' cui lati veggonsi le grandi ale *p* cui appartengono i processi *e''*.
- f*, corpo dello sfenoide anteriore, producentesi nello stiletto o rostro sfenoidale *g*.
- h*, setto introrbitale, nel quale osservasi l'ossetto *l* significato per ala ingressiale.
- m*, *m*², pterigoideo su cui poggia la columella *n*.
- o*, parietali.
- q*, mastoideo di Cuvier, da me indicato col nome di squamoso, appena distinto.
- r*, temporale di Cuvier, temporale che per me è l'apofisi zigomatica dello squamoso *q*, la quale è rudimentaria come lo squamoso cui è applicata, nè si prolunga in avanti, nè per conseguente aggiugne il frontale posteriore *x*: onde qui non ha luogo il solito forame che si osserva negli altri Saurii.
- s*, timpanico, che in *t* presenta una epifisi.
- s*², staffa columellare.
- s*³, ossetto stiliforme analogo ad un martello unito mediante un legamento o cilindretto cartilagineo alla staffa.
- t*², faccia articolare dell'osso timpanico *s*.
- u*, frontale.
- v*, prefrontale od etmoideo laterale di Bojanus.

x, frontale posteriore di Cuvier, il qual frontale è esteriormente libero da connessioni, non articolandosi nè col temporale di Cuvier od apofisi zigomatica *r*, assai breve e tutta applicata allo squamoso, nè al rudimento di jugale 3.

y, nasali.

1, premaxillare od intermaxillare.

2, maxillare superiore.

3, rudimento di jugale non oltrepassante la maxilla superiore: onde l'orbita rimane tutta aperta allo esterno, e sol chiusa da un legamento.

5, luogo ove dovrebbe trovarsi il lacrimale.

6, osso trasverso.

7, palatino.

8, vomere.

9, dentario.

11, opercolare.

12, angolare.

13, soprangolare.

14, coronoideo, o complementario.

15, articolare.

Fig. 6^{bis}. 10^a dente maxillare veduto sotto l'ingrandimento di 30 diam. di un microscopio semplice, e rappresentato dalla parte interna; 10^b il medesimo in tre quarti, ove nel lato * aderente della radice è tagliato a penna da scrivere. 10^c profilo dello stesso.

TAVOLA 20.

Fig. 7. Apparecchio sternale e spalle del *Platydictylus muralis*. Grandezza maggiore della naturale.

Fig. 8. Apparecchio sternale e spalle della *Lacerta viridis* Lin. Dimensioni naturali.

Fig. 9. Avambraccio e mano del *Platydictylus muralis*. Grandezza di molto maggiore della vera.

In queste tre figure

i, indica la cartilagine romboidale alla quale sono unite le cartilagini costali notate da *f* a *f*, non che la cartilagine *h*, considerata da Geoffroy Saint-Hilaire come appendice xifoide sostenente le cartilagini costali *g*.

k, osso impari di Cuvier.

r, coracoideo e sua cartilagine *s*.

t, scapola.

u, cartilagine scapolare.

* , rotula brachiale.

y, ulna.

z, radio.

1, radiale.

2, cubitale.

3, pisiforme.

4, ossetto intermedio al radiale ed al cubitale.
da 5 a 9, ossa della seconda serie.

Fig. 10. Pelvi del *Platydactylus muralis* ingrandita e veduta dalla regione inferiore.

Fig. 11. Ossa della gamba e del piede del medesimo *Platidattilo*. Dimensioni molto superiori delle vere.

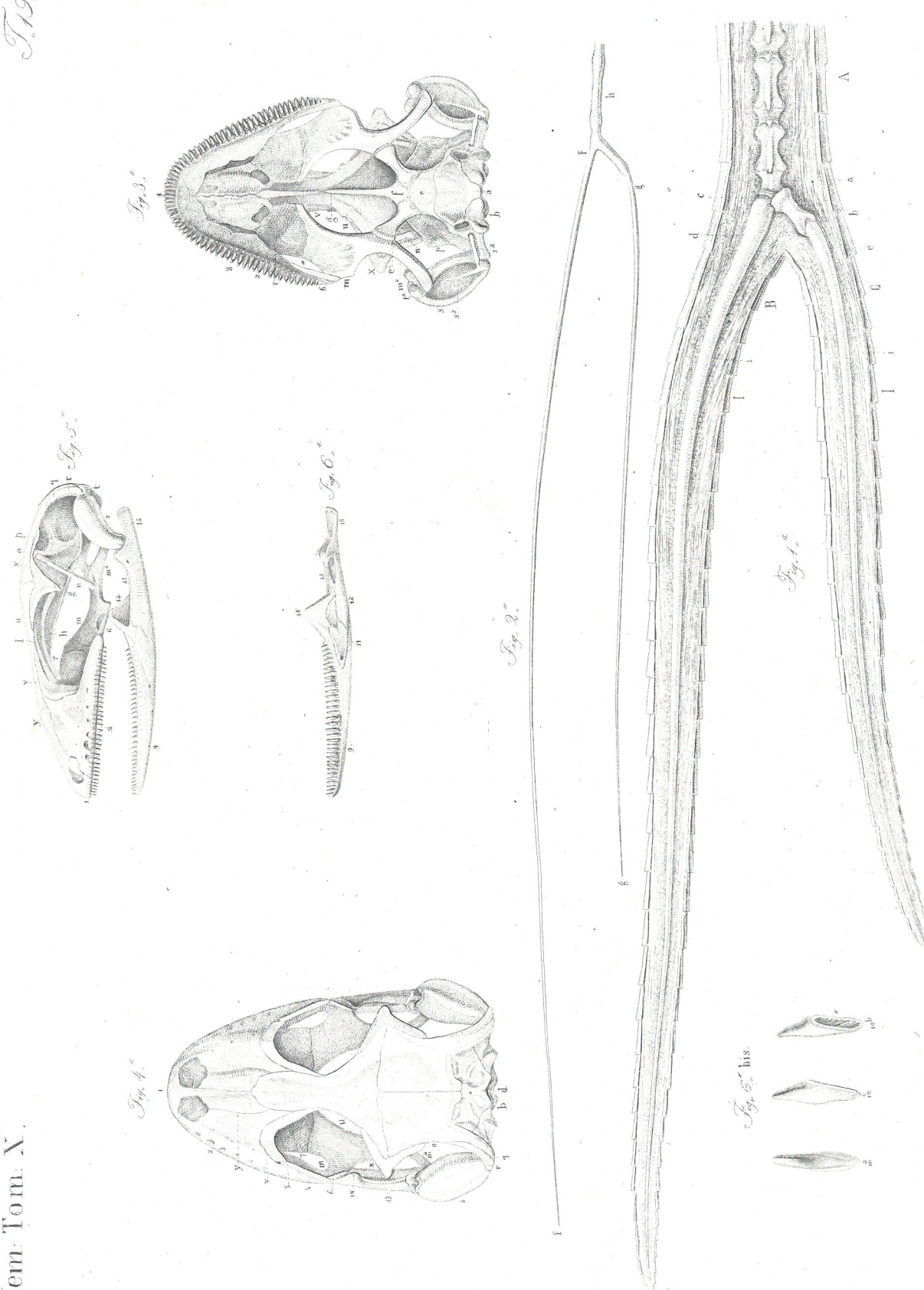
In queste due figure

- 10, ileo che in 11 offre un' epifisi.
- 12, ischio.
- 13, ossetto stiliforme procedente dalla sinfisi ischiatica.
- 15, ossetto o cartilagine ossiforme di questa sinfisi.
- 17, pube.
- 18, ossetto che prolungasi dalla sinfisi pubica.
- 19, epifisi della spina uncinata del pube.
- 20, epifisi completante l' orlo della cavità cotiloide.
- n, o, vertebre del sacro, nella posteriore delle quali trovasi un foro nel processo trasverso. Questo foro fa credere che tale processo si sviluppi nei due germi ossei, uno proprio, l' altro estraneo pertinente ad un rudimento costale a quello conglutinatosi.
- 22, rotula femorale.
- 23, tibia.
- 24, fibola.
- 25, 25'', ossetti interarticolari del ginocchio.
- 26, 27, osso che comprende il tibiale ed il peroneo.
- 29, 30, 31, ossa della serie anteriore del tarso.



Mem. Tom. X.

Fig. 10.



Lat. Angiolini.

C. Bettini Inc.

6. fatti lire dal vero.

