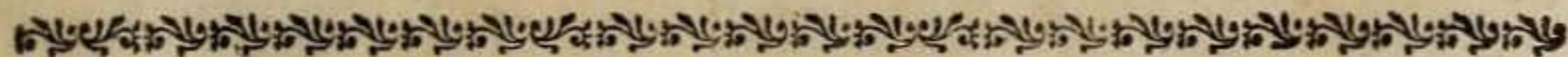


NOVI
COMMENTARII
ACADEMIAE SCIENTIARVM
IMPERIALIS
PETROPOLITANAE

TOM. XIII.

pro Anno MDCCLXVIII.



PETROPOLI

TYPIS ACADEMIAE SCIENTIARVM
MDCCLXIX.

DE

OSSIBVS SIBIRIAE FOSSILIBVS
CRANIIS PRAESERTIM RHINOCEROTVM AT-
QVE BVFFALORVM, OBSERVATIONES.

Auctore

P. S. PALLAS.

Quamprimum Musei Ill. Academiae curam gere-
re atque diuitias perlustrare coepi, statim ad-
tentiore examine digna mihi visa sunt *ossamenta fos-*
silia animalium exoticorum, quae ex omnibus Im-
perii Ruthenici, praesertim e borealibus Sibiriae re-
gionibus aduecta, maximo hodie numero et infinita
paene varietate Museum illud ornant. Sunt ea ma-
ximam partem Elephantorum variae magnitudinis
ac aetatis reliquiae, numeroque satis probant im-
mensam horum animalium copiam, quae per vni-
versam borealem Asiam, a patria elephantorum ho-
dierna remotissimam, sparsim defossa iacent. Quan-
quam enim, posterioribus maxime saeculis, incre-
brescente curiosorum in conquirendis naturae mira-
culis industria, in Germania (a), Italia (b), Gal-
lia

(a) Sic inclaruerunt ossa fossilia prope Canstadium in Suetia re-
perta, de quibus egerunt *Dav. Spleissius* in *Oedipo osteologico*.
Scaphus.

lia (c), Anglia (d), Polonia (e), imo extrema quoque Islandia (f) vario tempore variisque in lo-

Scaphus. 1701. 4. IO. CHR. HARENBERG in tractatione de *Lilio lapideo s. Encrino Guelpherbit. 1729. 4. c. f.* et *I. SAM. CARL* in *Lapide Lydio philosophico-pyrotechnico ad ossium fossilium docimafiam analytice demonstrandam adhibito. Franc. ad M. 1704.* Dein famosum est sceleton elephantinum in collis arenosi intermeratis stratis repertum prope *Bergtonna* inter Erfurtum et Longofalissam Thuringiae; de quo consule *I. GEO. HOGERVUM* in *Miscell. Nat. Cur. dec. 3. an. 7, 8. p. 294. obs. 175.* praesertim vero *GVIL. ERN. TENTZELIVM* in epistola ad *Anton. Magliabecchium Goettingae 1696. 4.* posteaque *Ienae 8.* germanico idomate edita; vt et in *Act. angl. vol. 24. n. 234.* Vt alia praeteream, v. gr. ossa et dentes verosimillime elephantina *Manhemii* ex antiqua ripa *Nicri* fluvii effossa, de quibus *IOH. DAN. GEYER.* in *Misc. N. C. dec. 2. an. 6. p. 176. obs. 85.* et imprimis celebrem cauernam syluae *Hercyniae*, prope *Elbingero-dam*, cui *BAVMANNIANAE* nomen, de qua *CONR. GESNERVS* in libello de figuris lapidum p. 155. 157. aliaque.

(b) In Italia Auctores perpauci ossium fossilium memorias suppeditant; aliqua tamen habent recentiorum nonnulli, qui nunc ad manus non sunt, et *HIER. AMBR. LANGEMANTEL* in *Misc. N. cur. dec. 2. an. 7. p. 466. obs. 234.*

(c) *Carolo VII.* imperante, circa an. 1456. reliquias elephantini in Gallia effossas, aliaque Gallorum de ossibus gigantum prodita eodem referenda, asserit *MOANEVS* in *Act. angl. vol. 34. n. 403.* Recentiora *Eboris* in Gallia effossi, etiam in *Turchesiam* mutabilis, exempla vide apud *Ill. BVFFONIVM* *hist. nat. vol. XI. ed. min. XXII. p. 209. seqq.* et ossium aliorum p. 208. 227.

(d) In ducatu *Northamptoniensi* ex argilla effossa fragmina dentium elephantinorum exsertorum, nec longe ab eo loco inventum.

cis eruta fuerint sceleti elephantini, gigantea fragmenta et ebur fossile in omnibus fere apud exteros Museis occurrat, nulla tamen vnquam regio tot tanta-

ventum molarem MORTONVS habet *nat. hist. of Northamptonf. p. 252.* Et in Staffordiae comitatu in marga repertam maxillam elephantini ROB. PLOT *nat. hist. of Staffords. p. 78.* Vnaque cum istis Glocestriae et Londini repertas reliquias eiusdem belluae, e proprio Museo recenset Ill. SLOANE l. c. In Hybernia quoque occidentali, quatuor pedibus sub terra profunditate, supra stratum e ramis et herbis reperta fuerunt ossa magna, friabilia, cum quatuor maximis dentibus verosimillime elephantinis; obseruantibus NEVILLE et TH. MOLINEUX in *nat. hist. of Ireland Dublin. 1726. 4. p. 128.*

(e) In Polonia lectum Ebur fossile memorat CONR. GESNER *de fig. lapid. p. 157.* et circa Gedanum KLEIN *hist. nat. piscium Miss. II. p. 29 - 32.* ad Vistulam haud procul a Varfauia RZACZINSKI *hist. nat. cur. Polon. p. 1, 8.* qui etiam varia ex aliis auctoribus collegit, praesertim circa antra sic dicta draconum Liptoviensia Hungariae, ossibus variis, etiam elephantinis, sparsa, de quibus autopta narrat, et dentes ibi lectos vrsi vel leonis caninos celebrat BRUCKMANNVS *epist. itiner. cent. I. ep. 77. p. 12. seq.* Aliis quoque Pannoniae in locis reperta varia ex elephanto, costas, vertebrae, dentes exsertos atque molares, tibiam, maxillam, recenset et partim delineat, Ill. Comes MARSILLI in *Dannb. Pannon. Myfici vol. II. Part. I. p. 73. tab. 28-31.* Contra quem vero et GOROPIVM in Belgio a Romanis elephantorum reliquias deriuantes pugnat, et diluuiana esse mauult SLOANEVS l. c. p. 510. seq.

(f) Exemplum rarissimum reperti in Islandia molaris elephantini prodidit BARTHOLINVS *Actor. Hafniens. vol. I. p. 83. obs. 43.* Forsan et huc aliqua faciunt ab OLIG. IACOBÆO recensita,

tantaque in hoc genere grauissimarum et antiquissimarum telluris mutationum monumenta prodidit, ac Sibiria nostra, cuius subterraneum Ebur, quamquam hodiernum nonnisi casu riparumque ad maiora flumina ruinis detegi solat, ea tamen sic quoque copia legitur, vt inter merces indigenas non vltimum obtineat locum, illud praesertim, quod in terris hyperboreis aeterno gelu rigentibus reperi- tum, plane incorruptum et tornatili operi adhuc aptum est.

Miraretur nemo, si in Italia, Hispania, Gal- liisque solis inuenta fuerint elephantina ossa, quum in has regiones Punicis maxime bellis, et in Italiam Tarentino quoque, imo et ad luxuriam spectaculo- rum, insignes horum animalium greges adductos fuisse, ibique periisse, ex historiis constet. Ad simi- les itaque casus, post explosam vulgi in Sibiria de bellua subterranea maxima (*Mamont*) fabulam (g), multi etiam docti viri ossamenta elephantorum Si- birica referre haud dubitarunt: animalia illa modo a Iudaeis, quos *Rudbeckius* in borealem Asiam mi-
grasse

(g) De his vulgi in Sibiria ineptiis imprimis euoluendi sunt Ill. BASIL. NICETAE fil. TATISCHTSHEV in *Actis Vpsaliensibus* et GMELINVS in *Itinerario Sibirico*. Deinde vero YSBRANDVS IDES atque STRAHLENBERGIUS. Vocabulum *Mamont*, quod Belluae fabulosae tribuitur, et vnde Russi ossa fossilia *Mamontouaia kost* appellarunt, verosimillime Tataricae originis est, quorum lingua: *mama* terram significare accipi.

grasse somniauerat, modo ab Alexandro M. imo a recentioribus quoque Asiae domatoribus, Tschingischano et reliquis Mongalorum imperatoribus (*b*) in longe diffitas hasce regiones deducta fuisse perhibentes; quorsum tamen illorum neminem vnquam penetrasse, multoque minus tot Elephantos viuos deducere potuisse, satis constat. Quandoquidem vero in media Italia, vbi tot circensibus maxime ludis elephantos periisse scimus (*i*), subterranea eorundem vestigia nonnisi rarissime detecta fuerint; contraque elephantina, cum ipso, apud omnes tamen facile populos pretioso, adeoque non defodiendo aut temere abiiciendo ebore, saeculi iam fere spatio, per vniuersam, qua ad extremum orientem atque boream

(*b*) Cel. BAYERVS hanc viam multis argumentis munire adlaborauit, et in Mungalorum quidem patriam et australiorem Sibiriam elephantos facile perducit, per bella Mungalorum, si fides historiis, cum Indis et Tataris gesta. Conf. *Petersburg. Anmerk. über die Zeitungen an. 1730. n. 90. p. 359. seq.* Vbi tamen simul improbatur haec quoque sententia, ob immensum dentium eburneorum in Sibiria iam ab vltimo inde saeculo quotannis lectorum, cui numero elephantorū bellicorum vniuersae Indiae exercitus sufficere haud potuisset; nedum si perpendas multo maiorem ossium vim in terris intactis vastissimis adhuc latere, quae posteros manet, imo forte nunquam exhaurietur.

(*i*) Testis praesertim PLINIUS *hist. nat. lib. VIII. cap. 6.* vbi L. Metelli pontificis victoria 142. elephantos in Sicilia de Poenis captos et in Italiam transuectos, ibique periisse narrat; cap. 7. variis temporibus in circo exhibitos et confectos enumerans.

ream latissime patet, Sibiriam sese magna copia manifestauerint, longeque maiorem vim, non tantum prope flumina, vbi casu, vti dictum, deteguntur, sed per totam illam continentem terram latere credibile fit; tantum belluarum exercitum in regiones illas inhospitas humana opera deductum non fuisse, sed elephantinum forte genus, temporibus omni traditione humana anterioribus, in his ipsis terris, mitiore tunc certe coelo gaudentibus, atque, si dicere fas sit, soli magis obuensis, diu vixisse multiplicasse, et pereuntium cadauerum ossibus solum ditasse, quidni potius concludamus? Nihil enim nunc moror sententias eorum, qui vel voluntaria obcoecatione miraque pertinacia intra terram genita, cum petrefactis vulgo dictis omnibus, ossa Sibirica putarunt, vel sub diluuii vniuersalis aliusue globi catastrophes tempus, profugos Elephantas, cum reliquis calidioris coeli animalibus, in has terras, ad aliquot millenas leucas ab eorum patria distantes, incredibili cursu contendisse, ibique mersos tandem periisse existimarunt. Cui vltimae opinioni imprimis *I. G. Gmelinus* olim noster fauisse videtur (*k*).

Et tale quidem fuisse quondam borealium regionum, imprimis Sibiriae clima, vt Elephas calidiffi-

(*k*) GMELINVS in *Itinerar. Sibirica* vol. I. p. 157. a cuius opinione haud plane alienus videtur Ill. BVFFONIVS.

diffimi coeli alumnus, et temperatius quoque clima nonnisi aegrius, cum plenaria foecunditatis extinctione ferens, ibi viuere atque multiplicare non recusauerit, praeter eorum numerum hac terra obrutorum, de quo apud omnes constat, porro probat elegans BARTRAMII obseruatio (l) de testaceis marinis nonnisi calidioris zonae in borealibus hodie terris petrificatorum strata constituentibus, quam vndique confirmatam videmus; probant aut probare videntur elephantina sceleta et hippopotamorum dentes nostris temporibus in America septentrionali non tantum a Gallico quodam duce (m), sed nuperrime etiam ab Anglis (n) lecta. Quum enim certo sciamus

mus

(l) Nempe testacea petrefacta in septentrionalis Americae montanis copiose reperiunda, non ea esse, quae hodie in mari aluente sub eodem latitudinis gradu viuunt, sed in multo calidioris demum tractu, versus australiorem Carolinam et Floridam demum occurrere, obseruauit Acutiss. *Barramius* eoque argumento, et repertis in Sibiria ossibus elephantinis *Burneti* theoriam, de diuersis antiquae terrae climatibus, confirmari putauit; teste *Kalmio* in *Istnerar. Americ.* (ed. germ.) vol. 2. p. 281.

(m) Femur elephantinum maximae molis, in Canada repertum describit, et plurimum simul ibi repertorum ossium, interque alia molaris Hippopotami meminit *BUFFONIVS* l. c. p. 230 - 233.

(n) De sceletis complurium elephantorum in montibus Americae borealis ab Anglis nuper inuentis relationem optimi *COLLINSONI* ad Amicissimum *SCHLOSSERVM* nuper accepi, et vt accurata ossium in Angliam delatorum detur descriptio, valde opto. Famam de ossibus gigantum immensae staturae in Pensyluania effossis iam acceperat *KALM.* l. c. p. 250.

mus Elephanti atque Hippopotami genus in tota hodie America non reperiri, neque magis, quam reliqua calidiorum Asiae et Africae regionum animalia, nouo orbi communia esse; nulla alia via in Canadam animalia ista transire potuisse video, quam ab extrema Asiae orienti obuersa extremitate, quam totam eorum pariter ossamentis sparsam esse videmus, quaeque olim minus forte lato ab America freto diremta fuit. Fateor tamen, rationem non posse reddi, quare nec Elephanti, quos in Americam vere transfretasse reperta ibi ossa argumento sunt, neque alia aestuantis zonae, quibus aequae facilis, atque illis erat transitus, animalia, frigescentibus Americae septentrionalibus, in meridionales plagas recesserint, ibique speciem propagauerint, ut eorum saltem aliqua nouo orbi cum Asia atque Africa inter tropicos comprehensis communia hodie obseruarentur, quod tamen secus se habet. Lubenter etiam fateor, neque in his, neque circa marina petrefacta per totam continentem terram copiosissime disseminata, nos certi vnquam quidquam asserere posse, imo ne hypothesin quidem vllam fingere, nisi Deum e machina excitando, aut ingeniosa *Burneti*, *Whistoni*, *Buffonii* aliorumque de globi nostri fatis commenta adoptando et ornando.

Ego illa acutioribus ingeniis enodanda relinquo. Ad retractandam vero materiam, a multis auctoribus diligenter agitatam, impulerunt me reli-

quiae in intima Sibiria repertae et in Museo nostro depositae *Rhinocerotum*, *Gazellae* indicae, atque immensae staturae *Buffalorum*, quantos hodie nec Africa, neque calidissima India gignit, quique Tauroelephantum nomen, ab antiquis Zoologis immensi Aethiopiae ferae tributum, iure sibi poscere videntur. Et has quidem exuuias descriptione tanto magis dignas esse credidi, quo luculentius id saltem euincunt, non elephants modo, sed alia quoque calidiorum regionum, etiam fera ac indomita, adeoque certe non humanis viribus adducta animalia in his olim terris, vbi nunc eorum ossa supersunt, vixisse et multiplicasse; vt dolendum omnino sit nonnisi magnae molis ossa hucusque per Sibiriam collecta fuisse, multoque maiorem minorum sceletorum copiam forte negligi, quibus lites in hac re omnes dirimi dudum potuissent. Auctores certe, qui Elephantos, vt dixi, bello per Sibiriam sparsos fuisse crediderunt, et tempus, ducem, exercitum, quibus deduci potuerint, adeo anxie quaesierunt, vano destitissent labore, si praeter prius exposita non ignorassent plurimorum calidissimi coeli animalium reliquias, in eadem Sibiria pariter reperiri (o). Sed praeter elephantina ossa nihil adferri

vide-

(o) De ossibus Sibiriae fossilibus, Mamonteis dictis, praesertim egit Ill. TATISCHTSEV in *Act. Vpsaliensibus*; Cf. etiam *Petersb. Anmerk. zu den Zeitungen* l. c. Dein e MESSERSCHMI-

viderunt, imo hodiernis quoque auctoribus vix alia innotuerunt. Nempe negliguntur a barbaris harum rerum collectoribus minorum animalium ossa, et ea solum mittuntur, quorum istis moles mira et commendabilis videtur. Non tamen dubium est innumera alia minoris magnitudinis ossa exoticorum animalium ibi passim superesse, quibus nobis ob inscitiam atque supinam incuriam plebeculae carendum est; idque solo ossium in Sueuia canstadiensium exemplo discimus, vbi omnigena diuersissimae staturae animalium extraneorum ossa, elephantinis immixta fuisse dicuntur, vt antra draconum dicta Liptouiensia, et in Hercynia celebrem speluncam *Baumannianam* nunc non memorem.

De fossilibus *Rhinocerotum* in calidissimas Indiae atque Africae tractus hodie relegatorum, per aquilonares terras sparsis reliquiis, nemo, quod mirum, haecenus satis expressi quidquam memoriae prodidit. Refert quidem in itinerario suo Cel. *Gmelinus* (*) circa Lenam flumen inuentum aliquando

K k k 3

fuisse

DIO BREYNIUS in *Act. angl. vol. 40. n. 446.* SLOANVS l. supra citato, IDES, STRALENBERG, LAVR. LANGE, LE BRVN, IOH. BELL. anglus, et GMFLINVS in suis itinerariis, tandemque, cum BVFFONIO, D' AVBENTONVS l. c.

(*) *Itinerar. vol. 3. p. 148.* Nempe miles *Spiridon Portniagin*; ad ossa mamontea conquirenda missus, 200 circiter stadiis russicis a promontorio sacro (*Swiatoi noff*) versus *Vstianskoi* hyberculum,

fuisse ignoti animalis caput , bouino sub simile, cornua tamen supra nares gerens. Verum praeterquam quod illud non viderit ipse, eiusque relatio e diuersis videatur circa Taurorum atque Rhinocerotum reperta crania, relationibus coaluisse, ne in suspicionem quidem Rhinocerotis ipsum peruenisse apparet. Differtius quidem, et iure credo, ad Rhinocerotem refert maxillae portionem cum molaribus, haud procul a Cantabrigia repertam *Grewius* (p); sed tamen is quoque, incredulis, sola dentium comparatione fretus, minime persuasit. Certiora igitur hoc loco dabimus et minus ambigua futura. Habemus enim quatuor vera et satis integra *Rhinocerotum* in Museo *crania*, habemus quinque genuina, variae molis *cornua* eiusdem animalis. Eaque omnia in media Sibiria reperta fuisse certum est; quamquam locos, vbi singula inuenta fuere, non accurate consignatos inuenerim, neque affirmare possim cornua iisdem cum craniis in regionibus eruta fuisse; cum de vnico tantum craniorum ex affixa scheda liquido constet, illud vna cum maiore, quod integrum habemus

mus

naculum, circa Lenam in terra turfosa reperit cranium elephantis cum cornibus, nec longe ab eo loco *animalis ignoti cranium* cet. — Videntur etiam Rhinocerotis ossa fuisse, quae *Gmelinus* p. 153. vna cum craniis Tauro-Elephantis infra describendis, reperiri dicit ad *Nischnaia-Tunguska*; e quibus sibi visa, tibiae, femora, in summa breuitate scribit crassissima fuisse.

(p) *Musei regal. Societat. pag. 32. tab. 16.*

mus cornu (fig. 4.) in tractu Iacutenſi anno 1727. Tab. X.
oblatum fuiſſe. Quia ſkeleton Rhinocerotis vllamue Fig. 4.
eius partem nondum ab vlllo auctore deſcriptam in-
venio, in exponenda ſingulari fabrica cranii huius
animalis paulo verbosioſorem eſſe liceat.

Rhinoceros, prouti ordine naturali proxime
ad ſuillum genus collocari debet, eidemque multis
ſtructure momentis pariter ac vitæ genere mori-
busque affinis eſt, imo apri quandam ſpeciem afri-
canam, quæ nuperrime innotuit (q) dentium quo-
que primorum defectu, corii natura, roſtrique cor-
nea duritie proxime refert: ita et cranii conforma-
tione nulli quadrupedum generi aptius conferri poſſe
videtur. Ea tamen cranii pars, quæ cornu Rhi-
nocerotis ſuſtinet, cuius ille ſitu pariter atque na-
tura ab animalibus cognitis omnibus differt, ipſa
quoque ſtructure et figuræ plane peculiaris eſt,
neque vlli inter reliquas quadrupedes exemplo com-
parabilis. Scilicet omnem vim animalis robuſtiſſimi
in hæc eius arma dum dirigeret natura, roſtrum,
cui extremo innatum eſt eorum primarium, oſſea
compage validiſſima ita firmandum erat, vt imma-
nes indomiti animalis inque omnia coeca rabie ruen-
tis impetus ſuſtinere queat. Hinc totum primo cra-
nium, quod exſerendis belluæ viribus quaſi vectem
praebet

(q) Aper aethiopicus, quem in *Miſcellaneis Zoologicis*, et nuper,
addita icone caſtigata, nouisque obſervationibus in *Spicilegiorum
Zoologicorum Fascic. II.* nuper deſcripſi.

praebet, e solido fere osse robustissime fabri factum est. Nulla enim, inaudito fere exemplo, apparent futurarum vestigia; totaque cranii substantia, ubique crassissima, parum intus raritatis, quam diploën dicunt, habet, imo per angusta quoque et oblonga, pro encephalo recipiendo, olla cauatur. Nihil porro zygomatibus et illa quae inter rostrum et ollam cranii comprehenditur, portione robustius esse potest. Deinde quum in animalibus reliquis omnibus ossa nasi et maxillaria in regione hiatus nasalis late deficient, et extrema rostri mera cartilagine perficiantur, (quam in solo affini genere suillo, cui pariter insignior promuscide vis erat exferenda, officulum columnare fulcit,) Rhinocerotis contra cranium supra narium caua crasso fornicatoque osse luxuriat, et hoc insuper septo inter duo narium caua perpendiculari, crassissimo, longitudinaliter suffulcitur. Si denique retro productum occipitis latum cacumen firmandis musculis cervicalibus, cranii leuatoribus, destinatum; si condylos maximos, fere ginglymoideos, capiti supra columnam vertebralem valide iactando, tanquam trochleas, destinatos consideraueris, constans apparebit naturae sollertia instrumenta ubique actioni et viribus exferendis adaptantis.

Tab. IX.

Fig. 1-3.

Olla siue posterior pars cranii, vt modo dictum est, irregulari subtetraëdra pyramide seu potius cuneiformi pectine (vt in suillo maxime genere) retrorsum adsurgit, quam circumscribunt superficies

ficies superne tres, cum postica latis crassisque marginibus concurrentes. *Superficies* haecce *posterior*, inferne in medio *foramine occipitali* magno, superius inciso, et utrinque *condylis* inde a foramine transversis, subsemicylindraceutis, extrorsum adscendente conuexitate auctis praefinita, planiuscula est, ita tamen, ut supra foramen occipitale leui conuexitate tumescat, hinc *foraminulo* fursum obliquo perforetur, et supra illud leuiter, at lateribus, supra condylos insigniter deuexa cauetur. *Superiorum* facierum *media* plana fere est, posteriusque latior in transuersum occipitis pectinem definit, anterius autem decliuus et denuo latefcens, in conuexiorem frontem sensim euanescit. *Superficies laterales* obliquiores, versus orbitas sensim insigniter cauatae descendunt, et plerumque, incerto quamuis loco, circa medium geminis *foraminibus*, calamum scriptorium admittentibus pertusae sunt, quorum ab altero latere in vno craniorum nostrorum solitarium superest, et in alio utrinque ambo oblitterata vix apparent. Non praetereunda quoque sunt insignia *foramina*, quae condylorum occipitalium basin permeant, et digitum minorem facile transmittunt, arteriis vertebralibus verosimillime destinata, introrsum versus cranii cauum paulo angustiora, extrorsum et deorsum in semicanalem processuum adstantium effusa.

Praeter hos ipsos *processus*, qui mastoideorum loco sunt, alii habentur subter cranii ellam minores

et anteriores, adeoque styloideis situ comparandi, figura autem, vti priores, pyramidati, et longitudine quoque iisdem subaequales. Supra geminos vtrinque processus *meatus auditorius* patet, subtus et postice tubere angulato osseo munitus. Intra eisdem vero processus notabilis vtrinque est *ossis petrosi* angulosa difformitas, in *hiatu* lacero vndique fere libere et abrupte prominentis. Medius inter foramina lacera *isthmus* cranii insigniter carinatus est, obsolescente tamen versus palatum iugo.

Quanquam ipsa cranii olla antrorsum vere coarctetur, ossea tamen eius substantia imis lateribus, mox ante meatus auditivos latefcit et in *zygomata* assurgit, postice depresso-ancipitia, dein per maiorem longitudinis partem triquetra, antice vero, vbi supra molarium basin implantantur, obsoletius tetraëdra, atque extrorsum tuberculoso-prominula.

Orbitalium cauitas perampla, vndique aperta, neque margine fere, nisi anterieus, versus zygomaticis radicem *suggrundio* desuper limitata tuberculofissimo, quasi lacero, et duplici plerumque foramine peruio. Vbi deficit *suggrundium*, notabilis est *spina* prominens, sed magis introrsum posita. *Foramen opticum* posterius in fundo orbitae latum, antrorsum spectans, exterius veluti ossea lamina valuatam, pollicem facile admittit. Anterieus ex aduerso optici foraminis ex orbita continuatur canalis digiti medii capax, magno *foramine zygomatico* paulo pone hiatus narium effusus.

Frons inter orbitas atque antica crura zygomatum latiuscula, tota, imprimis versus latera, tuberculis crebra, scaberrima, et in vno praesertim specimine quam maxime hiulca; in omnibus vero *sulcis* ramosis, arteriarum, per foramina supraciliaria ascendentium, et calamos scriptorios aequantium, vestigiis, arata est. Videtur haecce frontis in antiquiore specimine notabilior inaequalitas orta fuisse ab incremento et ortu cornu secundarii, quod senioribus Rhinocerotum plerisque adesse arbitror, quodque, saltem in africanis (*r*), adolescentulis iamiam propullulat. Huius enim basis totam ferme frontis aream paulo ante medias orbitas occupare solet.

L 11 2

Venio

(*r*) Vana est Rhinocerotum in unicornes et bicornes distinctio. Unicornes enim specie diuersi esse non videntur, quamquam re vera existant, longiore et magis subulato cornu, saltem in Asia. Cornua duplicia innumera vidi, et in tenera iam aetate, fere simul prorumpunt. In quinquennis capite Promontorio B. Spei ad Museum *Sereniss. Principis Auriaci* missa, secundarium iam insigniter protuberabat, quamuis primarium palmo vix esset altius. Vidi, raro exemplo, *cornu secundarium* Rhinocerotis, semipedale, a basi postice *apophysin* acutam, conicam, sesquipollicarem exserens, simillimum illi, quod GLEDITSCHIVS in *Materia Medica* celebrat, quodque pariter secundarium fuisse autumo. Per huiusmodi credo lusum explicandus erit locus ALEX. HAMILTON in *Account of the East-Indies* (*Edinb. 1727. 8.*) vol. 1. p. 7. vbi cornu Rhinocerotis africani triplex describit, e quibus primarium erat 18 vnciarum, proximum 12'' et postremum 8''. — In capite Rhinocerotis capensis cornu secundarium basi vsque in frontem, inter oculos, extenditur, adeoque recte a *Kolbio* frontale dicitur.

Venio nunc ad extremitatem cranii, seu *rostrum*, ad basin, inter zygomata crassissimum, et subtus aluearibus molarium dentium posterius amplissimis auctum. Haec ipsa vero *aluearia* antrorsum sensim angustiora rostri molem subtus paulatim contrahunt.

Palatum inter alueolares veluti vallos aequabile, leuiter excauatum, prope molares posteriores vtrinque *foramine* pennam minorem vix admittente, et aliquot minoribus peruium, ad fauces deficit margine obtuso, qui medio tuberculo, ad instar valvularum cordis lunarium, intercipitur. *Cristae pterygoideae* a palato retrorsum clementer decrescunt; et vbi fere euanescent, adest vtrinque *foramen* insigne, quod digitum minimum vix non admittit. Anterior sub extremo rostro, loco foraminum palatinum plerisque animalibus solemnum, dehiscit palatum *hiatu* triangulari, postice acutissimo, quem septum nasale introrsum bipertit, et cuius postico angulo foraminulum adstat solitarium, fere coecum.

Latera extremi rostri vtrinque amplissima *narium* cauitate, antrorsum effusa, late patent. Has interstinguit *septum* continuum, solidissimo et digitum fere, praesertim versus anteriora, crasso osse constans, versus fauces margine conuexe tumidulo praefinitum, marginem vero palati non exaequans, sed citra eundem terminatum. Narium aperturas desuper late obumbrat et rostrum obtuse terminat

testudo

testudo suboualis, conuexa, e crassissimo osse facta et robusta septi pariete longitudinaliter suffulta. Huius externa tota facies tuberculis longe, quam in fronte, prominentioribus exasperata est et confragosa, in medio tamen longitudinaliter laeuigata magis, et veluti *raphe* quadam inscripta; margines iisdem tuberculis quasi laceri apparent. Camerae narium compressae sunt et retrorsum maxime versus ethmoideos anfractus dilatantur, quorum tamen minime insignis est apparatus. Prope aperturam narium anteriorem intrinsecus e superiore cuiusuis camerae fornice descendit lamina ossea crassa, inuoluta, siue *os conchoideum* spongiosum.

Ex alueolorum reliquiis apparet, animalia quorum fossilia describimus crania, *molares* superioris maxillae *dentes* vtrinque habuisse senos, seu forte septenos: adest enim in vno specimine dens ante alueolorum seriem minutus, a quo reliquorum, qui in omnibus nostris speciminibus desunt solis radicum vestigiis relictis, moles sensim crescebat, ita vt postremi omnium maximi fuisse videantur; penultimorum vero aliquem esse a *Grewio* delineatum ex illius cum alueolis craniorum nostrorum comparatione satis fit verosimile.

Non parum miratus sum, in omnibus quatuor craniis nullum omnino superesse vestigium *dentium primorum*, quos grauissimi auctores, *Parsonius*,

et cum eo *Linnaeus*, *Buffonius*, *Chardin* (s) aliique Rhinoceroti tribuunt, a molaribus remotos et in vtraque maxilla solitarios. Quamquam enim nullos huiusmodi dentes olim in ficcato capite Rhinocerotis circiter quinquennis, Promontorio Bonae Spei in Museum *Serenissimi Arausionis Principis* misso,prehendissem, tamen subdubitabam, et aetate pro-
 vectioribus demum erumpere putabam. Posteaquam vero in speciminibus adultis Musei nostri ne vestigium quidem apparere video, vbi dens talis insitus fuisse, vel firmari posse credatur, non possum non suspicari, auctores qui primores dentes Rhinoceroti tribuunt omnes, hallucinatos fuisse, et primum e molaribus conoideum voluisse: Idque tanto magis credibile erit, si perpendamus, qui Rhinocerotis historiam dederunt, omnes nonnisi viuum animal examinasse, in quo difficile sane et fallax esse debet dentium scrutinium. Accedit, quod interuallum inter primos molares et apicem maxillae superioris in craniis non admodum prolixum fit, quodque palatum mox ante molarium alueolos in angustum iugum et veluti carinam sensim contrahatur, vt nec alueolo locus sit vllus, neque dentes illi primores, si adfuissent, tam magno spatio, quam auctores illi dicunt, ab inuicem distarent. Adde etiam,
 quod

(s) *Chardin voyage en Perse* (edit. 8va Paris. 1723.) vol. 8. p. 132.
 BOUFFON. l. cit. p. 241. et 275. PARSONS in *Act. angl.* n. 470.

quod Rhinoceros, cui accuratissimus alias *D' Aubentonus* primores dentes fuisse scripsit, e data magnitudine etiam iunior videatur fuisse illo, cuius ipse siccatum cum pelle caput diligenter in *Museo Auriaco* iustraui, et cui itaque dentes illi per aetatem adesse omnino debuissent. E quibus omnibus iure concludi posse credo Rhinocerotem conformatione dentium cum Bradypode atque Dasypode conuenire. Neque solum hoc est affinitatis, praesertim cum Dasypode momentum; namque huius cutis pariter atque pedes non exiguam structurae similitudinem cum Rhinocerote produnt, quanquam hunc nihilominus suillae genti magis propinquum esse putem.

Crania illa Musei nostri, etsi vix determinandae antiquitatis dicenda sint, et monumentis humanis forte omnibus anteriora, tamen corruptionem tanto temporis spatio, etiam in spongiosiore parte, ubi molares fuerant infixi, parum senserunt. Nempe, ut supra de Ebore fossili monuimus, glacies regiones illas continuo adstringens, neque per aestatem in terrae profundo resoluenda, animales hasce reliquias contra edacis acui dentem quasi loricat atque firmat. Itaque craniorum etiam, quae descripsimus, substantia fusca quidem, sed praedura adhuc est, nec nisi in superficie calcinata atque ochraceo vel limoso terrae, in qua sepulta iacuerunt, colore inquinata atque imbuta. Imo in vno nitor etiam et odor, quum raditur, offeus passim superest. Illud vero, quod antiquissimum, hiulca fronte
prae-

praefigne supra memorauimus, corruptius est et tota superficie ad insignem satis profunditatem calcinatum, vngue facile raditur. Duo alia passim in superficie leues securis, vt videtur, ictus passa sunt, iis maxime in locis, vbi cornua haeserunt; non autem affirmauerim cornuum adhaesionem hisce ictibus ansam repertoribus dedisse. In horum tandem vno frons a dextro latere, proxime supra oculum, maiusculo foramine, sed rotundato perrupta est, quod viuo animali inflictum fuisse videtur.

Vt aliqua proftet craniorum nostrorum mensura, liceat hic inserere tabulam comparatiuam omnium speciminum, secundum mensurae Parisinae normam expressam; in qua notari velim terminos omnes filo, secundum superficiem adplicato exploratos fuisse:

	poll. lin.	poll. lin.	poll. lin.	poll. lin.
Longitudo tota ab extremo rostro, ad prominentissimam partem occipitis - - - - -	33. 0	31. 3	30. 9	29. 5
— palati inde ab angulo carinae ante hiatus palatinum notabil	12. 0	8. 0		
— aluearium pro dentibus -	9. 3	0. 0	11. 3	0. 0
— tuberis cornigeri supra nares circiter - - - - -	11. 3	7. 10	9. 8	10. 0
— hiatus narium - - - -	8. 3		7. 0	7. 0
— zygomaticis a meatu auditorio ad foramen zygomaticum exteriorem arcum mensurando	9. 9	9. 6	8. 9	9. 9

Longi-

	poll. lin.	poll. lin.	poll. lin.	poll. lin.
Latitudo summa cranii inter tuberositates zygomaticum anteriores	11. 9	10. 6	10. 3	11. 5
— inter processus orbitales -	11. 4	0. 0	11. 1	10. 3
— tuberculis cornigeri - - -	7. 9	7. 6	6. 6	7. 6
Profunditas ollae cerebri stylo explorata - - - - -	7. 0	6. 10	6. 9.	6. 6

Procedo nunc ad *Cornua Rhinocerotum* Sibirica, quorum, ut monui, quina in promptu sunt. Et haec quidem omnia primaria fuisse e magnitudine, proportione et figura facile apparet. Minora siue frontalia cornua vel ob minus insignem molem a collectoribus neglecta, vel Rhinocerotes qui hasce plagas quondam occupabant unicornes fuerunt, quod in Asiaticis hodiernum frequenter obseruari auctorum aliqui asseruerunt. Duo e quinque Musei nostri cornibus fossilibus integerrima sunt; eaque mole, figura et proportione nihil insoliti habent. *Vnius* nempe longitudo est 33". 3"', circumferentia imae baseos, quae tamen filorum extimorum et breuissimorum stratum amisit, 23". 6"', et paulo supra basin 17". 6"' vnde sensim in subulatum acumen adtenuatur, retrorsum clementer curuatum. *Alterius* longitudinem deprehendi 2'. 1". 4"' circumferentiam infimam 1'. 7". 9"' et quinorum pollicum supra basin distantia 1'. 2". 6"' figuram autem omnino priori similem. Vtriusque substantia nonnisi in superficie antiquata fissuris hinc inde fatiscit, qua-

Tab.. X.
Fig. 4.

les et recentia specimina ficcatione non raro contrahunt.

Dolendum est in tribus reliquis cornibus e Sibiria missis, quorum vel figura vel magnitudo minus vulgaris fuit, ab ignaro et rudi populo securi, ut videtur, ablatam fuisse ab utroque latere substantiam; cuius rei nullam aliam mihi fingere possum rationem, nisi hanc, quod vel ea substantia corrupta atque in fibras suas resoluta fuerit, vel similitudinem acicis, cornuumque caprinorum conciliare iis voluerit vulgus. *Vnum* ex his mutilatis et cornuum Ibicis ad instar planis cornibus longitudinem aequat 4 pedum et vnus fere pollicis. Curvatur illud arcu insigni, et maiore quam hactenus in Rhinocerote obseruatum est. *Alterum*, quod itidem, ob singularem circumcaesuram, icone expressum est, altitudine est 2'. 8'' rectiusculum; singulari autem ratione anterieus versus basin crassescit, fituque magis reclinato constitutum fuisse videtur; ita ut tota figura a solita insigniter abluat. *Tertium*, cuius icon minus necessaria visa est, uti primum, paulo magis, quam vulgaria, incuruatur, et arcuatam fere figuram unguis Ardeae exprimit, longitudine 2'. 11''. 6''' proportione fere eadem, quae in cornibus integris supra indicata est.

Tab. X.
Fig. 6.

Substantia horum cornuum durissima quamuis et rigida, adhuc, tamen ita in superficie praesertim resoluta est, ut *fila* cornea longitudinalia, paral-

parallela, quae in recentibus firmiter compacta aegerrime apparent, egregie conspiciantur et facili opera separari queant. Itaque cornu Rhinocerotis e talibus filamentis siue fetis corneis totum compositum esse, longeque alia structura gaudere, atque cornua persistentia, lamellata animalium plerorumque ruminantium, recte D' AUBENTONUS exposuit. Similem fere crassissimae epidermidis constitutionem, e fibris ad cutem perpendicularibus, in Manato s. Vacca marina STELLERVS olim noster descripsit. Subsimilem etiam structuram inuenias testarum Mytuli margaritiferi sole vel igne calcinatarum. Verum in Rhinocerotis cornu hoc praesertim mirabile est, quod media praesertim substantia adultioribus excrescat. Figura enim cornuum adtemuata imprimis debetur numero fibrarum superiora versus imminuto: extimae scilicet varia a basi distantia veluti praetritae et senescentes desinunt; unde in plerisque recentibus Rhinocerotum cornibus superficies versus basin muscosa quadam hispiditate horret. Hoc autem phaenomenon a sola belluae actione, cornu ad arbores continuo adterentis, derivari haud poterit; sic enim cornuum cacumen, quod maiorem vim patitur, minus cresceret, parique modo detritum et senio quasi consumtum obseruaretur; quod secus euenit. Extremitas enim cornuum semper solidissima ac sanissima deprehenditur; et natura animalium partes exterius iniuriis praecipue obnoxias, cornua, ungues, rostro auium

(praesertim Picorum), insita vi quadam vegetatiua, iis maxime in locis vbi maiorem adtritum patuntur, continuo supplet, nec fenescere patitur. Hinc necessario statuendum est, fibras in cornu Rhinocerotis extimas, succrescentibus e nucleo sensim interioribus, inutiles et effoetas non amplius crescere, sed velut emortuos capillos apicibus deteri atque resolui.

Praeterquam quod in cornibus Rhinocerotum fossilibus structuram fibrosam confirmatam inuenirim, singularem quoque obseruaui fibrarum per interualla coalescentiam quandam, in iis maxime specimenibus, quorum substantia lateralis securi dedolata est, conspicuam. Haec ideo quasi articulata aut inscriptionibus transuersis solidioris texturae vndata diceres; neque aptius comparari potest huius structurae ratio et adspectus, quam cum musculis rectis abdominis in humano cadauere, quorum laxiores fibrae musculosae, inscriptionibus transuersis in tendineam albedinem et substantiam densatis, interruptae sunt. Atque vti hos musculos per tendinea interualla firmari intelligimus, ita quoque cornuum substantiam compactioribus illis spatiis insigniter contineri, nemo non videt.



Post descriptas Rhinocerotum reliquias praecipuam in Osteophylacio nostro adtentionem merentur

tur *crania Buffalorum* gigantea, quorum integrum unum et complurium fragmenta e Sibiria adlata habemus. Gigantea dico, quum maxima vrorum nostratium in Museo seruata crania, omnesque Buffali Capensis aut Indici, quas viderim aut descriptas inuenerim, reliquias tantum superent, quantum illa a craniis bouum domesticorum, ista a Buffalorum Italicorum mole distant, quae prioribus collata pygmaea certe dicenda sunt. Animalia, quorum crania illa fuere, hodie tanta, in rerum natura, quod sciam, nullibi exstant. Neque enim Buffali calidissimarum regionum, quibus hocce animal natura destinatum est, nec vri nostro aeuo maximi, armenta Hungarica atque Podolica istis saepe vix minora, et vastior iisdem Bison Americae septentrionalis, qui post Rhinocerotem et Hippopotamum quadrupedum omnium certe maximum est (*t*), ad Buffalorum

M m m 3

lorum

(*t*) Ill. BVFFONIVS, nescio quo argumento, Bisontem Americanum minorem esse credidit, quam sunt Asiae atque conterminae Europae feri Tauri (*hist. nat. vol. XI. edit. min. XXIII. p. 104.*) a quibus tamen istius originem iure deducit. Putauit scilicet, Vir Illustrissimus, omnia animalia, quae ex antiquo orbe in Americam transmigrarint, minora et debiliora euasisse. Et tamen Alcem, Rhangiferum, Damam, Leporem, Vulpem nigram (quae est Lupus niger BVFFONII), in America boreali potius maiora esse, quam in Asia orientali, certis mihi constat documentis. Similiter BISON americanus, quem secundum praconceptam hypothesin et ex male intellectis, vt videtur, itineratorum relationibus, minorem Asiatico statuit, re vera Vris
vel

lorum, quos frigidam nunc totam Sibiriam olim aluisse e lectis ossibus constat, molem nequaquam adtingunt.

Loca in quibus huiusmodi crania reperta fuisse *Cel. GMELINVS* in *itinerario* suo nominat: extremam Sibiriam, circa Anadyr fl. et regiones ad Neo-Tunguskam. Integrum vero, quod Museum nostrum ornat, cranium illud est, cuius ad Ilgense munimentum (*Ilginskoi Ostrog*) effossi meminit idem (*itinerar. vol. 3. p. 753.*). Idque *Celeberr. MULLERO* nostro deberi, qui illud a sacerdote illius loci acceperat, in catalogis rerum naturalium a *GMELINO* transmissarum inuenio. Fuit autem in ripa Ilgae fluminis vernalibus aquis subruta inuentum; nec alia prope ossa adfuisse dicuntur. Extra Sibiriam inuentorum craniorum taurinorum tam vastae magnitudinis duo tantum exempla habemus; quorum alterum in *Actis anglicis vol. 37. pag. 427. tab.*) *KLEINIVS*, alterum *Ill. BUFFONIVS* in aureo suo opere (*hist. natur. ed. minor. vol. 23. p. 261.*) communicarunt. Prior describit atque delineat occiput tauri, vel potius *Buffali*, cum cornibus deter-

vel maximis vastior est et procerior; vti ex visis adulatorum craniiis, et viuo Bisonte, Philadelphico, an. 1766. in Belgio exhibito didici, quem nondum ad adultam tamen aetatem peruenisse cornuum paruitas arguebat, etsi mole iam Vrum insigniter superaret. Neque sane vllam inuenio rationem, quae in pinguiissimis felicissimae Americae pascuis, armenta fera minuire debuisset.

de truncatis, vix inferius nostris magnitudine, et figura iisdem simillimum, prope *Dirschau* in Gedaniensi regione effossum; in eoque distantiam inter bases cornuum 1 pedis et $1\frac{1}{3}$ pollic. latitudinem inter orbitalium margines 1'. 4'' et circumferentiam cornuum ad basin 1'. 6'' posuit. E paulo minore animale fuit nucleus cornu bouilli, quem in Galliae quodam flumine inuentum recensuit BVFFONIVS, cuiusque circumferentiam 1'. 1''. 8''' esse scripsit.

Crania *nostra*, cum quibus KLEINIANVM cornibus et orbitalium conformatione omnino conuenit, Vri vel Bisontis non fuisse, sed ad Buffali genus, hodie calidioris Indiae inquilinum, referri debere insignis latitudo et conuexiuscula planities frontis atque bregmatum, prominentia orbitalium tubuliformis, latitudo ossium maxillae superioris, et situs denique cornuum magis, quam in Vro, transversus et reclinatus, neque non corneae vaginae figura externe angulata, atque insigniter rugosa, arguunt. Quae discriminis momenta vt melius appareant, in tabula nostra altera, praeter integrum illud cranium e Sibiria fossile a fronte et a latere expressum (fig. 1. 2.) etiam vri maximi nostratis

Tab. XL

XII.

Fig. 1. 2.

3. 4.

cranium duplici item icone exposui (fig. 3. 4.). Quae cum icones summa cura, seruatim, ad appositam diminutam mensurae in pollices diuisae scalam, cunctis proportionibus, exactissime delineatae fuerint, sine vltiore verborum apparatu inde et vera

vera vtriusque forma, et differentiae, atque insignis cranii fossilis magnitudo satis superque intelligi poterunt. Adferam tamen mensuras vtriusque generaliores, filo exploratas; quamquam et haec opera, ob iconum perfectionem superflua fere videatur.

	In Buffali Cranio foss. poll. lin.	In Vri cranio. poll. lin.
Longitudo cranii a fine ossium nasi, qua fronti committuntur ad cristam transuersam occipitalem -	21. 0	16. 6
Longitudo ossium nasi, quorum in cranio fossili dextrum breuius ^{3''}	9. 0	
Longitudo aluearium pro molaribus, quae in cranio fossili, ob defectus, satis accurate mensurari haud potuerunt - - -	7. 6	10. 3
Eadem ratio impedimento fuit, quominus longitudo ossium maxillae superioris comparari potuerit -	- -	- -
Longitudo nuclei cornuum ossei, exterius secundum arcum adplicato filo, a corona baseos ad apicem - - - - -	13. 6	6. 3
Latitudo summa occipitis inter angulos mastoideos, vt ita dicam,	11. 3	9. 9
Circumferentia arcus occipitalis, inter hos ipsos angulos mastoideos	18. 9	15. 6

Alti-

	In Buffali Cranio foss. poll. lin.	In Vri cranio. poll. lin.
Altitudo occipitis a margine foraminis occipitalis ad cristam transversam seu arcum occipitalem -	4. 2	3. 9
Latitudo cranii inter cornuum radices - - - - -	13. 11	10. 0
Latitudo inter extremas orbitarum oras - - - - -	14. 1	11. 9
Latitudo inter foramina supra-orbitalia - - - - -	8. 9	6. 2
Latitudo maxillae superioris ad molares postremos. - - - -	8. 0	2. 2

Nucleus cornuum osseus in giganteo nostro Buffali cranio 14 pollices circumferentia explet, quum in maximo Vro vix 8 poll. excedat. Corneae vaginae, quae nucleos osseos loricat, crassities, in utroque cranio non potuit exacte comparari. Quod in fossili cranio superest corneae substantiae, nouem, vbi media crassities, lineas aequat. Dextrum *huius* cornu, (cui fere integra superest vagina, externe longitudinaliter angulata et versus basin rugosissima,) cum corneo inuolucro commensuratum vix 15 poll. crassitiem dedit; quum in Vri cornibus eadem deprehensa fuerit 10'' . 2''' . Vnde maius corneae substantiae in Vro volumen apparet. Vaginae istae corneae, in cranio fossili antiquitate

in lamellas resolutae, structuram cornu bouilli perstrata accrescentem et a textura cornu Rhinocerotis supra exposita diuersissimam elegantes exhibent. Illam autem corneam substantiam, quae alias facillime putrescit, in cranio per tot secula solo, sed frigore adstricto, condita magna pro parte adhuc dum superesse mirum videri non debet, cum ipsum quoque cranium passim nitorem osseum seruauerit.

Praeter cranium istud integrum dicendum, habemus ex tribus aliis fragmenta; occipitis nempe portiones, cum vno alteroue cornu superstite. Horum vnum, quamuis quibusdam mensuris priori cedat, (interualla cornuum 12''. 3''' et longitudinem nuclei ossei 21''. 8''' praebens,) ob latitudinem tamen occipitis inter angulos mastoideos mensurati maiorem (12''. 10''') et insigniorem nuclei cornuum crassitiem seu circumferentiam (13'') senioris animalis videtur fuisse. Fragmenta illa, submitiore forte coelo e terra eruta, corruptionem multo magis senserunt.

Tantos olim Buffalos (u) in Sibiria vixisse ex eorum reliquiis videmus. Hodie vero ne in Indiis quidem pares gigni minus habebit miraculi, si ponderaueris, quantum nostris sub oculis passim addant anima-

(u) Posset huc referri locus PLINII *hist. nat. lib. VIII. cap. 37.*
 „Vrorum cornibus barbari septentrionales potant: urnasque binas capitis vnius cornua implent.

animalibus domesticis incrementum clima et pabuli largioris atque pinguioris qualitas, quantulosque eadem caussae alibi producant earundem specierum pygmaeos. Quis non nouit insignem inter armenta Podoliae et macros ericetorum boues, quis inter pusillos arietes septentrionalium regionum et Indicos vel Capenses proceros ignorat differentiam. Imo maior adhuc est inter pygmaeos Indiae orientalis vel Insularum septentrionalium equos, illosque quos Frisia aut Anglia generat; maior inter Vrum aut Bifontem Americes, et bouem paruulum, gibbosum, Zebu dictum Africae et Indiae. Et vt propius ad effectus climatis Sibirici etiam hodiernos accedamus, quantum non distant Musmones Corsicae ab ariete fero seu Argali orientalis Sibiriae, quamquam hic vere sit vnum idemque cum istis animal. Si vero olim calidiorem fuisse Sibiriam et feliciore coelo gaudentem insuper statuamus, sine qua conditione frigoris impatientissimi Buffali ibi viuere haud potuissent, ratio in propatulo est, quae eosdem in pinguiissimis tunc pascuis ad tantam molem potuit auxisse, quam fossilibus craniis videmus; quum etiam hodie Americae septentrionalis, quam magnam cum Sibiria similitudinem habere omnes fatentur, mitiore in climate, Virginiae, Pensyluaniae Canadae in syluis, Bifontes cum Europaeis et Asiaticis certe congeneres, et ex antiquo in nouum orbem olim migrasse credendos, in stupendam excrescere molem certo constet.

Credo sic etiam climatis habendam esse rationem in explicanda gigantea statura *ceruorum*, quorum in Hybernia praesertim effossa miramur cum vastissimis cornibus bipedalia crania. Quamquam enim aliqua ex illis alcium et tarandorum fuisse concedam, imo affirmem; vidi tamen et ab auctoribus nonnullis memorantur reliquiae, quae ad giganteam quandam, hodie nullibi reperiundam cerui vel speciem vel varietatem pertinuerunt; idque praesertim de eo affirmare ausim cranio, cuius meminit TH. MOLYNEUX (v).

* * * * *

Supereft animalium exoticorum calidi climatis in Sibiria olim viuentium tertium monumentum, nempe cornu fossile *Gazellae refticornis* (x), quam hodie

(v) De cornibus ceruinis maximis in Hybernia frequenter effossis euolue TH. MOLINEUX *nat. hist. of Ireland* p. 137. vbi cranium praesertim describit 2'. longitudine, cuius cornua in latitudinem 10'. 10. spargebantur, ramis lateralibus duobus instructa et extremitate latissima, palmata. Conf. etiam TH. KNOWLTON in *Actis Anglic.* vol. 44. p. 124. tab. 1. et I. HOPKINS *Act. Angl.* n. 472. p. 257. Quae autem describit IAC. KELLY *ib.* n. 394. p. 122. vera Alces cornua sunt, et Rhangiferorum quoque cornua in Hybernia reperiri monet CR. MORTIMER *id.* n. 444. p. 389. Quae vero MOLYNEUX obseruauit ob cranii magnitudinem, ad Rhangiferum referri nequeunt.

(x) Volo Antilopen bezoarticam *Spicil. Zoolog. Fascic. I.* p. 14. quae est Capra *Gazella LINNAEI*, et Pagan *BUFFONII*, In huius

hodie sola, quantum scimus, Africa alit, quaeque mihi, posterioribus curis, nomen *Orygis* antiquorum, ad aliam olim Gazellae Afrae speciem a me relatum, merere videtur. Conuenit enim huic, quod de *pilo contrario* *Orygis* PLINIUS refert; cuiusmodi miram velleris constitutionem in nulla huc usque animalium specie, praeter Gazellam istam et Zebam africanam obseruare potui. Conuenit etiam quod de cornibus *Orygis*, apud nonnullos Africae populos hastarum loco vsitatis prodiderunt AGATHARCHIDES, STRABO, et LAMPRIDIUS. — Cornu istius fossilis rectissimi, 27'' . 6''' longi et valde corrupti figuram ideo adponere non placuit, quia nullo modo a vulgaribus huius speciei, plerumque item rectissimis cornibus, in curiosorum museis passim oc-

N n n 3

curren-

ius nuper pelle eleganter seruata, miram illam obseruavi pilorum dispositionem. Nempe in lumbis *vortex* est pilorum, proxime ante maculam quandam rhombeam nigram, quae caudae basin stipat; ab hoc vortice per spinam longitudinaliter pilus antrorsum tendit, usque ad verticem capitis, a media vero spina vtrunque transuersim defluit, versus abdomen ei imprimis hypochondria sensim refluus, ita vt pilis ab inguine ascendentibus occurrens in imo vtrunque hypochondrio alium efficiat insignem vorticem. Idem fere notatur in *Zebra* africana, sed minore gradu, etenim vortex lumbaris longius a cauda remotus est, neque refluere per latera pili vorticem in hypochondriis constituunt, sed versus aluum aequaliter deorsum tendunt, secundum directionem fasciarum. Singularem autem modo vtrunque ad spinam undulati huic sunt pili, maxime versus iubam.

currentibus differunt, horumque optimas icones proposuit Ill. BVFFONIVS (y). Nolui autem hac occasione praeterire aliud *Gazellae* cuiusdam *Indicae*, quae apud Zoologos plane non occurrit, cornu singulare, generali quidem forma prioris cornibus persimile, gracilitate vero, annulorumque conuexitate ac glabritie diuersissimum, cuius ideo iconem in

Tab. X. Tabula X. adiiciendam curavi.
Fig. 5.

Hoc itaque *cornu* longissima quae viderim *Gazellae* prioris cornua proceritate superat, etsi longe tenuius sit, maxime ad basin. Quum nempe vulgaria *Gazellarum* cornua tantum 25 ad 30 pollicum longitudine, circumferentia vero ad basin 5'' plus minus vulgo inueniantur, nostrum contra in longitudine 33 proxime pollicum, circumferentia ad basin seu crassitie vix 3''. 7'' explet. Deinde non, vt vulgaria, rugis acutis, inaequalibus, postice veluti sursum terfis annulosum est; sed *annulis* aequalibus, conuexis, distinctis, 3'' circiter latis, subarticulatum, quorum inferiores paulo latiores, summi sensim obsoletiores sunt, vt tandem vltimus seu quadragesimus versus extremitatem cornu laeuissimam prorsus euanescat. Horum annulorum *primus et vicesimus* ad posterius cornu nostri latus in duos aequales annulos discedit. Inter singulos annulos inferiores, apparet *stria* gemina eleuata, obsoletissima.

(y) BVFFON. *hist. nat.* XII. t. 33. f. 3.

ma. Notandum quoque est non omnino rectum esse cornu illud, sed versus extremitatem leuissime falcatum; substantiam autem esse nigerrimam, et extus glabram, quamuis nulla certissime arte polita. Apparet ex his cornu nostrum etiam ab iis differre, quae Ill. BVFFONIVS tabulae supra citatae fig. 1. et 2. tamquam diuersa a vulgaribus, expressit.

Exposita iam sunt, quae huic commentationi ansam dederunt. Antequam vero coronidem scripto imponam, liceat ditissimam *ossamentorum et dentium elephantinorum fossilium* seriem, qua museum nostrum exterorum vniuersa cimelia longe superat, breuiter exponere. Loca vbi ista omnia reperta fuerint prodere neque possum, neque nostra interest. Sufficit nosse, non tantum ad omnia fere Imperii Russici maiora flumina aliquando lectas fuisse elephantorum reliquias, et Tanaim, Volgam, Iaikum, Dvinam, Obyum, cum Tobolio, Tom et Irtisch fl. neque non vltioris Sibiriae Ieniseam, Angaram, Chatangam, Lenam, Indigirkam, Kolymam, imo versus extremum orientem effusum quoque Anadyr fluuium, ripas suas lambendo atque cauando gigantea passim detexisse sceleta; sed passim etiam in locis ab omni fluento remotis, occasione puteorum aut fundamentorum pro aedificiis, complura passim eruta fuisse, magno testimonio totam hanc telluris partem innumeris elephantorum reliquiis scatere. Reperiuntur ossa illa vsque ad ipsa oceani glacialis littora, et
ibi

ibi praesertim integerrimum et ab omni corruptione seruatam eruitur Ebur, quod alibi vel calcinatum, exesum, et in lamellas cretaceas resolutum, vel saltem tinctura terrae flavescente, castanea, imo livido-coerulescente inquinatum offendunt.

Habemus in Museo *tria* integra elephantorum fossilia *crania*, quorum et aliquot dentes simul adlati, et vnus maxilla adsunt, praeter sex alias, quarum crania non habentur, maxillas. E craniis vnum permagni elephantis fuit; quippe quod parcissimo modulo, ab occipitis incisura media, ad alveolorum marginem 3'. 5''. 6''' aequare inueni, quum in maximis Petropolin olim adductorum cranium vix 2'. 10'' excedat. Alueolorum singulorum rostri diameter in eodem cranio est 5''. 10''' et ebur vnus lateris, quod in Museo simul adest, in longitudinem curuatur 8'. 11'' solidissimum atque ex albo flauicantis coloris. Repertum fuit hocce cranium in arenoso, montis cliuo, ad ripam orientalem Indigirkae fluvii praeruptam, ex aduerso ripae quam *Sztanoi-jabr* vocant, et ab accuratissimo MESSERSCHMIDIO olim Petropolin missum. Plura ibi simul sceleti ossa occurrebant, quorum et aliqua simul aduecta sunt; praesertim *femur*, quod inter cuncta Musei nostri fossilia ossa eminet, et longitudinem, quamuis carie temporis absumto capite, 40 pollicum excedit; itemque humerum sinistrum 2'. 11''. 6''' longum.

Alterum

Alterum ex istis craniis, curante item MESSERSCHMIDIO Petropolin delatum, haud insolitae molis est, et cum plerisque sceleti ossibus, costis etiam, scapulis et vertebriis, e ripa Lenae fluuii, non longe ab eiusdem ossio effossum fuerat. Vnde *tertium* erutum sit, non satis constat.

Longum esset innumeros Musei nostri *dentes fossiles eburneos* variae molis atque curuaturae, secundum figurae et magnitudinis singula momenta prosequi. Dextri partim sunt, partim finistri lateris. Quidam, praeter colorem, quem flauum, ferrugineum, fuscumue contraxerunt, ebori recenti soliditate similes; alii vel tota substantia, vel aliqua sui parte calcinati sunt, vt pulchre appareat lamellosa, et simul a centro radiatim fibrosa eboris textura. Duos solummodo ex his adtingam, quorum *alter* ob insignem molem notabilis, octopedalis fere, quanquam alueolari portione atque mucrone orbatus, circumferentia explet ad basin 1'. 7". 6''' et in medio 1'. 7". *Alter* Archangelopoli in Museum missus et solidissimus non modo pro insigni longitudine gracillimus est (longit. 4'. 10" circumferentia in medio maiore 9". ad alueolum 7". 3'''), sed etiam miro modo in laxam spiram veluti manibus tortus, accedit ad dentem elephantinum recentem a GREWIO (mus. regal. societ. tab. 4.) delineatum.

Praetereo plurimos *molares* elephantinos vario tempore e Sibiria aduectos. Innumera praetereo

confractorum ossium fragmenta. Integros vero *humeros* octo habemus, *ulnas* quatuor, *scapulas* fractas tres, *ossa*, *peluis* duo, *femora* integra quinque; sed *vertebras* tantum binas fossiles. Haec omnia, una cum craniis, aliquam quidem intra terram superficietenus calcinationem passa sunt, et linguae acriter adhaerescunt, osseum tamen etiamnum rassa odorem, imo quaedam passim et nitorem seruarunt; colorem vero plane sordidum, fuscum vel buxum, ocreolimofum, acquisiuerunt.

Ex enumeratis ossibus (quae ad elephantos pertinere dudum, ante D' AUBENTONUM, cui hoc tribuit BVFFONIVS, accurata eorum secundum figuram et proportionem, cum sceleto elephantino recenti comparatione demonstrarunt e nostris Celeberrimi Viri MESSERSCHMIDIUS, DVVERNOY, GMELINVS,) egregie confirmatur D' AUBENTONI obseruatio circa incrementum ossium in iunioribus animalibus maxime in longitudinem, post adultam vero aetatem magis in crassitiam luxuriantium. Didici etiam e numerosis Musei nostri craniis et maxillis elephantinis, varietatem aliquam in situ dentium exsertorum obseruabilem, quorum alueoli modo tota longitudine paralleli et arcte contigui sunt, modo leuiter diuergunt, vel tandem paralleli inter se distant, spatio saepe quatuor aut quinque vnciarum; et tunc interiecto pariete osseo et cellulositate coadunantur. — Demum
ex

ex iisdem craniis et maxillis apparuit vera dentium molarium conditio, quos modo solitarios, modo geminos elephanto tribuerunt auctores, in utroque veraces. Juniores enim elephanti molares quidem extus in qualibet maxilla habent utrinque solitarios, oblonga atque detrita corona prominentes; verum adsunt simul intra cauernas maxillarum, in imis faucibus repositas, latentia singula germina. Eaque successu temporis excrescunt, e cellulis suis oblique antrorsum prorumpunt, antiquorum dentium faciem posticam planam trudent, eosdemque loco suo sensim depellunt, ut hi tandem toti extra sensim obsolescentes alueolos assurgant et denique sponte excident. Tunc iam anteriore sui parte, quae latior est et prominentior, exsurgunt noui illi molares, atque manducatione conuexum primo eorum iugum in planitiem sensim adteritur; crescunt dein praesertim secundum diametrum longiorem, dumque ex antiqua sede antrorsum veluti progerminant et protruduntur, priorum molarium alueolos, quaeque horum supersunt vestigia, comprimunt, obruunt et obliterant; acquisitaque demum per totam longitudinem area molari plana, oblonga, in seram animalis aetatem persistunt. Omnes fere huius incrementi gradus in Museo nostro demonstrari possunt, ubi simul apparet constans haec, inter molares primae aetatis et succedentes illos, distinctio, quod priores non solum multo minus in longitudinem exporrecti sint, sed et complures habeant radices

conicas ; cum secundarii contra toto corpore in longitudinalem carinam et veluti cuneum coarctentur , quo alucolo suo inhaerent ; vnde extra alueolos etiam figura tota facillime distinguuntur.

Quum supra probabiliorem esse dixerim sententiam illorum , qui elephantos olim in Sibiria multiplicasse statuunt , ne huic opinioni soli fauisse dicar , pro coronide adiiciam obseruationem primo Ill. TATISTSCHEV , qui maxillam elephantinam , vna cum *Ammonitis* et *Belemnitis* , prope pagum Woldina repertam in Museo nostro deposuit ; aliamque STELLERI , qui reliquias elephantinas , et simul Ichthyodontes seu vulgo dictas *Glossopetras* in Tura fluuio reperta memorat. Nonne haec autem iis seruiunt , qui omnia diluuiio tribuere auent. Sed quis non potius credat petrefacta illa marinorum corporum , in verum lapidem mutata , ossibus elephantinis , quibuscum reperta sunt , quorum tamen natura alterata non est , longe antiquiora esse , atque tum iam iis in locis sparsa iacuisse , vbi natus forte et educatus occubuit tandem elephas. Quicquid sit , non disputo , neque vllam hypothefin tenaciter defendo. Qui vero omnia explicare amant , quantum lubet hypothefibus indulgeant , atque ante omnia explicant , quam ratione *maxilla Rosmaria* IOSEPHO MONTI obseruata in agrum Boniensem , cornua monodontis seu Monocerotis marini in mediam passim Sibiriam , immensa vis coralliorum
exoti-

exoticorum et magna pro parte incognitorum in Gothlandiam eique vicinos maris balthici tractus, aut in montem S. Petri prope Traiectum ad Mosam, itemque conchyliis marina indica in elatas mediterraneas regiones, et in montes sub ipsa arcto mari glaciali vicinos, inter Piasidam et Ieniseam fluuios, vbi ista corpora hodie petrefacta reperiuntur, delata fuerint?

Fig. 1.

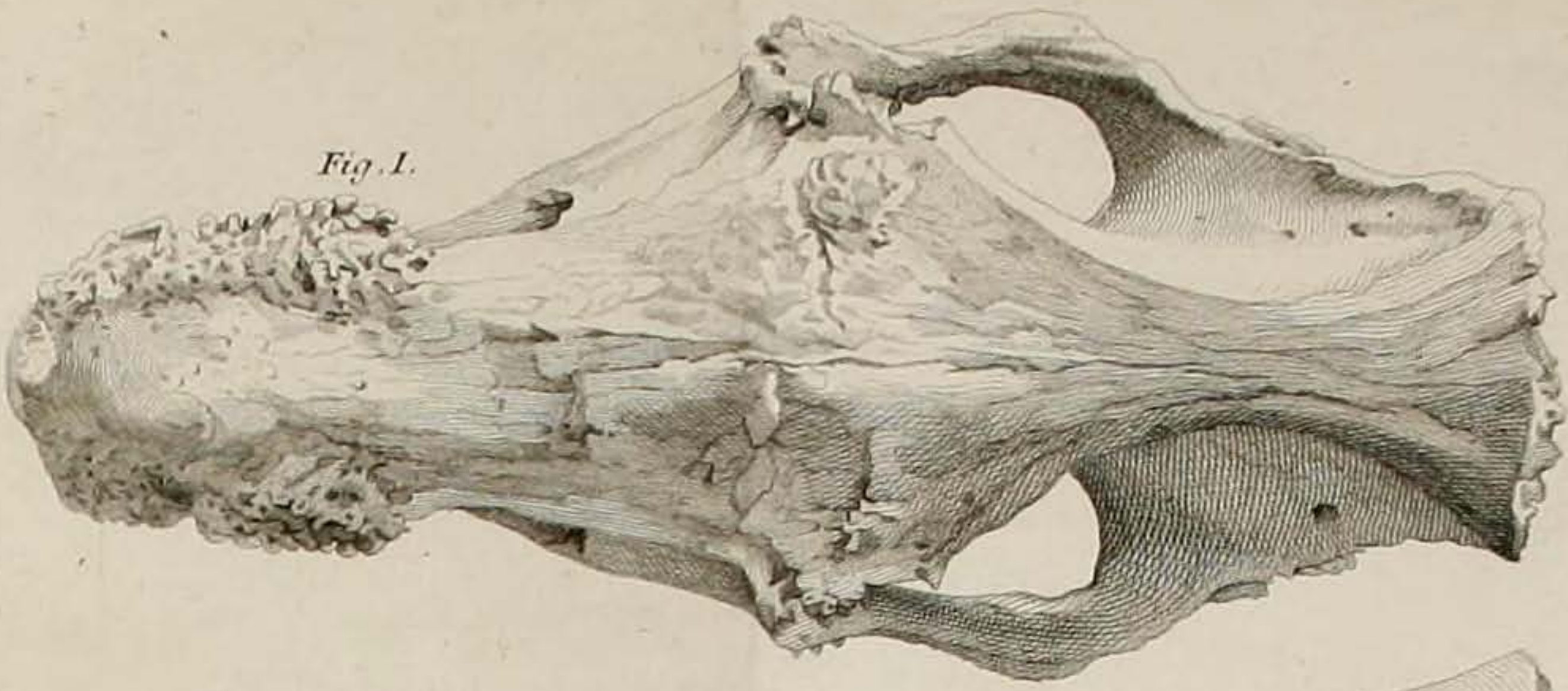


Fig. 2.

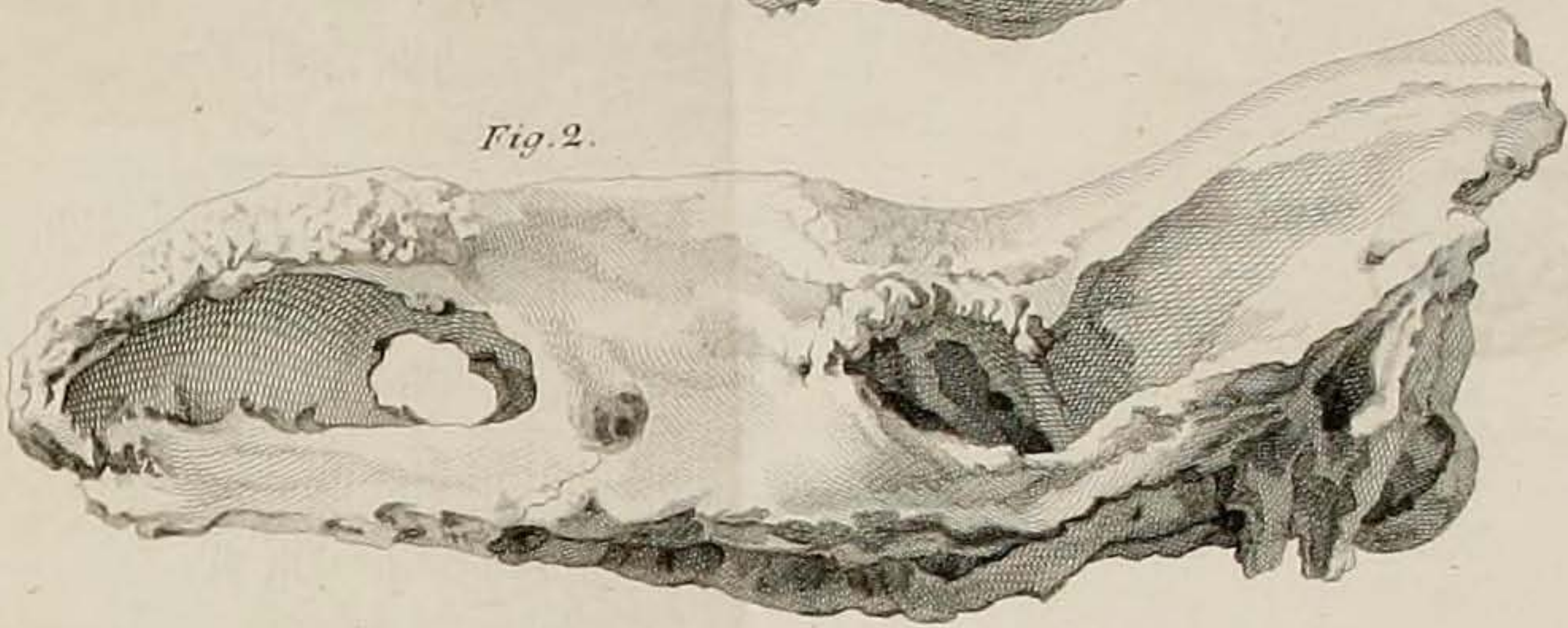


Fig. 3.

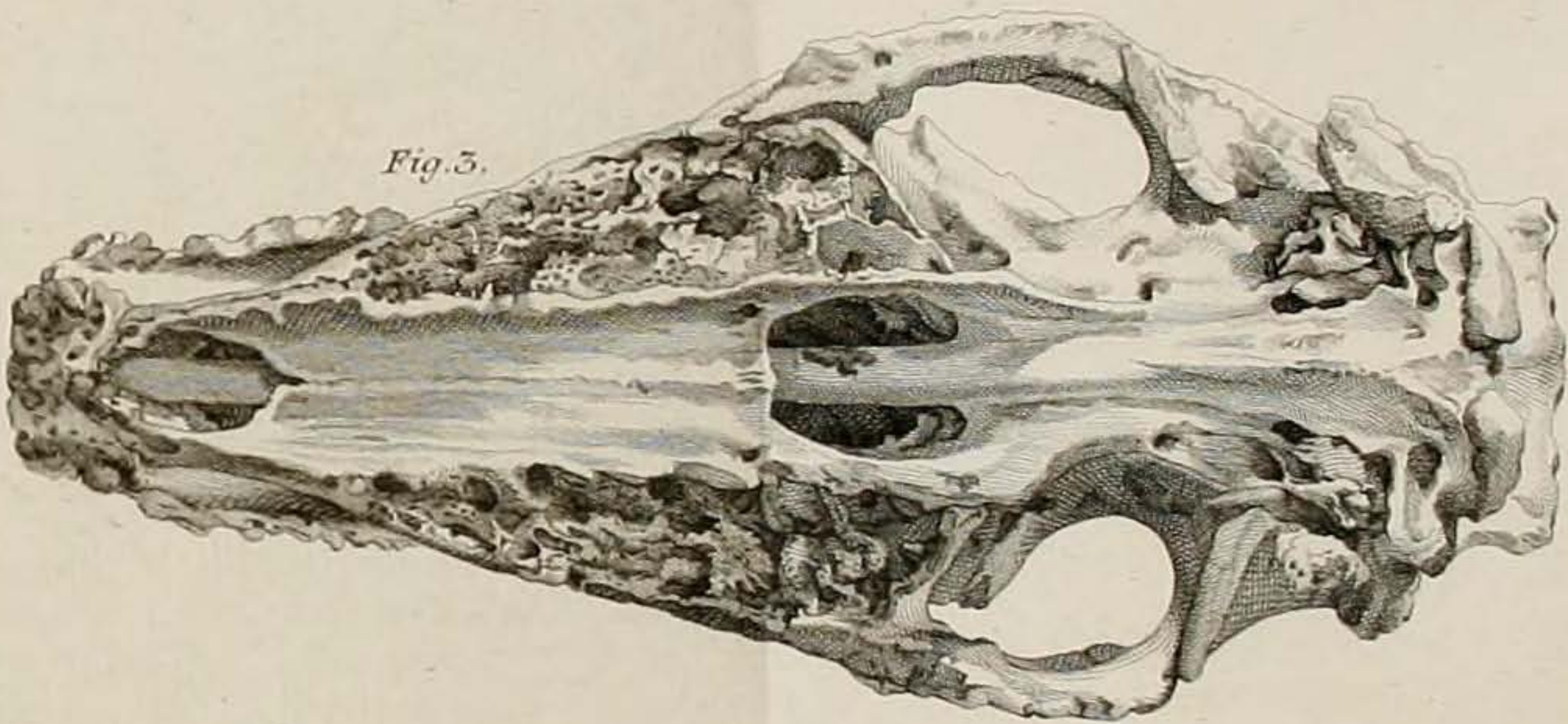


Fig. 5.

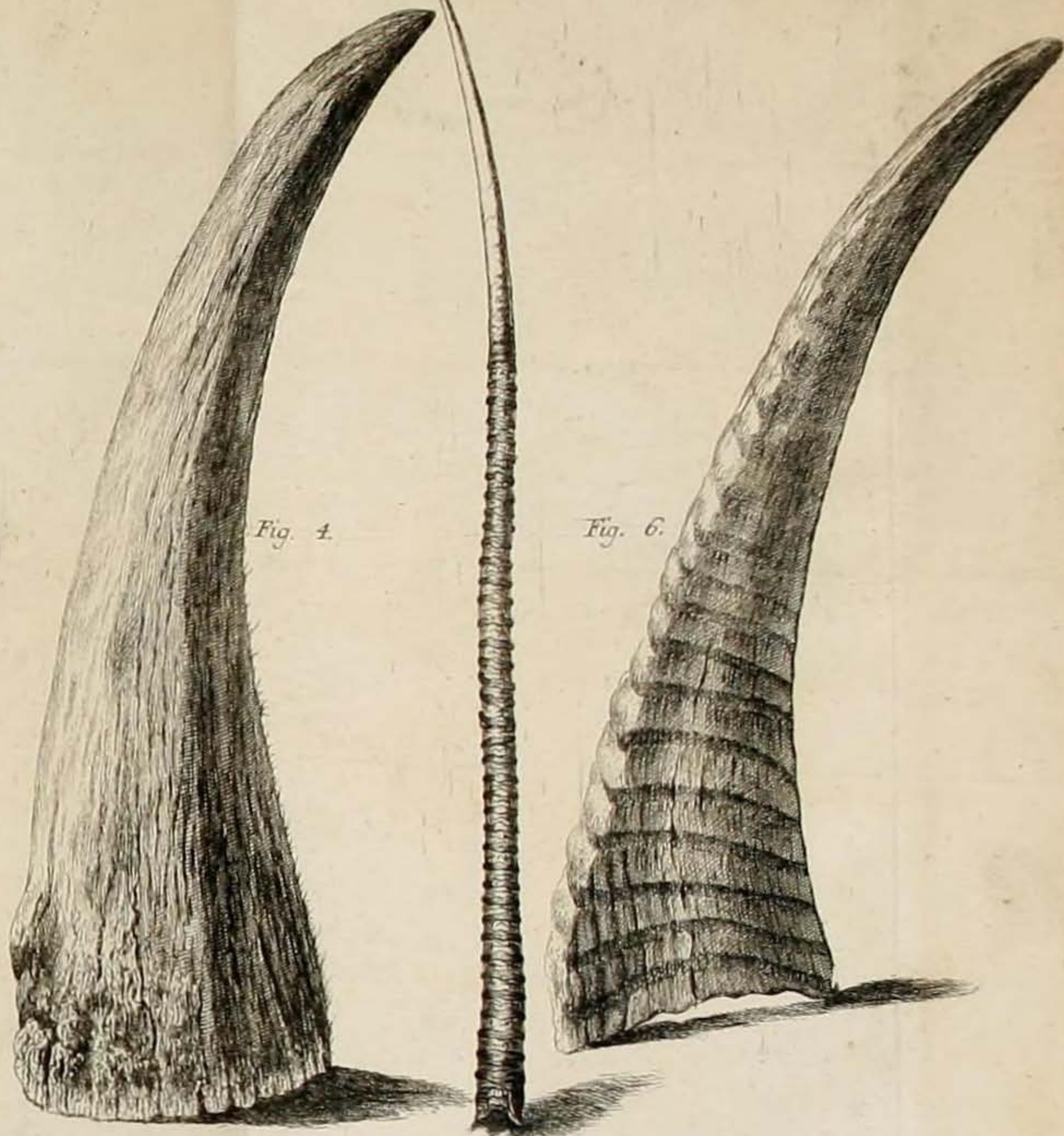


Fig. 4.

Fig. 6.

