

506, 43
L. 58
bd. 13
abt. 2
1827
W. Stks,

DE
U R O N O S T R A T E
EIUSQUE SCELETO
COMMENTATIO.

SCRIPSIT ET *BOVIS PRIMIGENII* SCELETO AUXIT

LUD. HEN. BOJANUS.

1825.

Accedunt Tabulae lithographicae V.

Urus nostras *), frequens quondam Germaniae incola, nunc ad solam Lituaniam abactus, (fabulosa enim sunt, quae de Moldaviae et Caucasi Uro hodierno passim dicuntur,) sylvam bialovicensem (*bialowieyska puszcza*), grege sexcentum circiter capitum, tenet.

Memoratu quidem dignum, ut cum *Pallante* **) *Cuvierius* ***) ait, feram hanc non in Rossiae, Asiaeque septentrionalis ditionibus perfugium atque minus turbatam sedem sibi quaesivisse; neque tamen mirandum. Increscente scilicet, inter populos agricolas, habitationum numero, cultu terrarum undique circumventi, venationeque continua mirum in modum vexati, sylvis denique in Europae zonis temperatis iuxta fluvios plurimum excisis, opportuno quo degerent loco carentes, quoniam septentrionem versus, ob hiemis nimium rigorem, sufficiens nutrimentum negantem, extendi nequiverunt, ultimum refugium in latis Poloniae sylvis, trans Vistulam †) quaesitabant. Neque huius climatis inclementiam, nisi

*) *Urus*, sive *Bison*, Polon. *Zubr*, German. *Auer*, *Auerochs*. De qua vocabulorum Synonymia tuenda, mox infra.

**) In Act. Acad. Petropolitan. 1777. II.

***) *Récherches sur les ossements fossiles*, 3. édit. à Paris 1825. seq. IV. pag. 111. not. r.

†) Copiosos olim Uri greges in *Borussia orientali*, seculo 17. ad solam sylvam prope Tilsit concentratos, ceterum foeno, in hibernam pastionem sub tuguriis parato, iam eo tempore nutritos, atque legibus, contra clandestinos venatores latis, quantum fieri potuit cautum esse, quo minus extingueretur hoc bestiarum ge-

vi coacti, elegere; quin alimenti defectu paullatim deleti essent, nisi venatione inhibita et hominum cura adiuvante, acervis fœni collectis atque passim in sylvarum pratis pro cibo hiberno propositis, penuriae prospectum esset.

Iam vero de *Uro* disserere nequimus, quin de ipso nomine animalis aliquid præcipiamus, atque adeo rem, ab antiquitate ad nostra usque tempora dubii et errorum plenam, aliquantum retractemus.

Quodsi copiosissimum et mirae eruditionis plenum fontem consulamus, summi scilicet *Cuwerii* opus supra laudatum (Vol. IV. pag. 107. sq.), intelligimus: „veteres iam scriptores, „*Oppianum*, *Pausaniam*, *Senecam*, *Martialem*, *Plinium*, duplicis „generis feram, bovi finitimam, alteram *Bisontis*, *Uri* alteram „nomine, memorare. Ex hisce *Bisontem* (Bonasum Aristotelis) „villosa corpore, *Urum* vero proceritate cornuum et veloci- „tate insignem dici. *Julio Caesari* quidem unicum *Urum* indi- „cari et soli *Hercyniae* sylvae addici, sed paullo recentioribus „temporibus etiam in Galliae monte *Vogeso* eius vestigium „exstitisse. Ceterum ineunte seculo 16^{to} *Herbersteinio*, *Polonia* et *Rossiam* permeanti, utrumque animal depingi et „rite distingui; *Urum* scilicet, Polonis *Tur*, Germanis *Auer- „ochs*, dictum, contra *Bisontem*, Polonis *Zubr*, Germanis *Wiesant*, nuncupatum. Neque audiendum esse *Pallantem*, præ- „ter bisontem aliam bovinam feram in Polonia reperiri negantem, atque *Herbersteinio*, parum accurate depingenti „animalia descripta, *turi* sub nomine forte bubalum (s. bufalum) subrepsisse, dicentem; sed absque dubio iuxta *bison-*

nus, nihilo tamen minus, indies diminuto gregis numero, ultimum demum *Urum* superstitem a clandestino venatore Anno 1775 esse occisum, legitur apud Dr. *Hagen*, *Geschichte des preussischen Auers*, in den Beiträgen zur Kunde Preussens. Königsb. 1819. II. 5. S. 225. sq.

tem, urum, ab eo diversum, exstitisse, utpote bovini generis domestici primariam stirpem, recentioribus temporibus non amplius inter feras, sed meris fossilibus exemplis venientem. Bisontem contra, hodiernis etiam nunc diebus superstitem, eundem esse, quem Germani *Auerochs* nuncupant. Fabulosa igitur esse, quae cel. *Buffon* de bisonte gibboso et de uro absque gibbere, utroque in Polonia nostris diebus existente, refert. Uri enim genus pridem periisse, vel in domesticam vitam cessisse; bisontem autem vere gibbosum non inveniri, sed annosi animalis processus vertebrarum dorsi spinosos *ex-celsos* iubaque tectos gibberis formam simulare."

Quibus omnibus summi viri cogitatis sedulo perpensis, quae de Uro atque Bisonte passim apud priscos et nostrorum temporum auctores veniunt effata, duplici boum per Germaniam olim frequenti stirpi pertinere, quarum altera nonnisi trium circiter recentiorum seculorum intervallo perierit, non adeo certa et stabilita habenda videntur.

Quod enim primum attinet ad *Oppianum* et *Pausaniam*, ipso Cuvierio affirmante (l. c. locis pag. 113. adductis) de unico solummodo, hodiedum vivente, bisonte, sive bonaso (scil. Germanorum *Auer*) dicunt, neque alius speciei mentionem faciunt.

Deinde *Plinius* quidem, (hist. nat. VIII. 15.) "boum ferorum genera, iubatos *bisontes*, excellentique vi et velocitate *uros*, quibus imperitum vulgus bubalorum nomen imponit, cum id gignat Africa" *) memorat, sed aliis quibuscunque characteribus neglectis, nihil certi plane de utroque statuit. Etenim praeter iubam etiam robur insigne et pernecitas bisonti nostro omni iure addicenda sunt. Ceterum auctor hic,

*) Haec ipsa, quam *Plinius* vulgari sermoni adhibet, correctio emendanda fuisset. Neque enim Africae, sed potius Asiae indigena bestia est bubalus s. buffalus.

compilatorio more, vera ubique fictis adeo miscuit, ut in dubia re nullius sit auctoritatis.

Seneca vero, post *Plinium* de „villosa bisonte atque latissimis cornibus uro” in tragoedia dicens, poetarum iure usus, vera vel fabulosa innuisse, neque rem in historia naturali litigiosam testari voluisse, existimandus est. Et haec de *Martiali* valent, quem novissimum e priscae aevi auctoribus testem excitat *Cuverius*, Quodsi de bisonte *cavea incluso* *) et, alio loco **, de eadem ferocissima bestia *essedam vehente*, in circo visa, ut de re divina fere et miraculi instar habenda loquatur, haec ad bisontem nostratem (Germanorum *Auer*) referenda esse, nemo facile dubitabit. Neque vero e versu (*Spect. epigr.* 23) „illi cessit atrox bubalus atque bison, effici potest bubalum hunc eundem esse, quem *Plinius* urum dicit ***); etenim *bubali* vocabulum latini passim ad universum *bovinum pecus* extendebant****). Et quoniam *tauri*, ad furorem incitati, frequentes in circo ludisque bestiariis spectabantur, hisce pertinere videtur illud certaminis spectaculum, cuius mos, ad novissima usque tempora, invaluit apud Hispanos.

Iam vero ad gravioris momenti auctorem saeculi 16^{ti}, et quem *Cuverius* prae ceteris antestatur, *Herbersteinium* †), nos convertimus, ut qui utrumque animal, *bisontem* atque

*) *Epigr.* IX. 58. „nec rasum cavea latus bisontis.”

**) *Epigr.* I. 105. „turpes esseda quod trahunt bisontes”, *Cuverio* ipso citante.

***) In prompta quidem esset observatio, legitimum Asiae, nunc Hungariae Italiaeque copiosum incolam, bubalum seu buffalum nostratem, hisce indicare; sed aliunde compertum est, nonnisi 6^{to} demum saeculo in Italiam tractum esse hoc armentorum genus. Cf. *Paul. Diacon.* de reb. gest. Longobard. apud *Muratori* rerum italicar. script. I. 457. et *Misson's Reise*, Haag. 1757.

****) cf. *Frontinus* de stratagemat. I. 5. de Ligurum *bubalis* dicens.

Ita bubalinum pro bubulo venit.

†) *Rerum Moscoviticarum commentarii*. Basil. 1556 (Auctoris praefatio Anni 1549 est.)

urum, sibi visum esse memorat et utriusque effigiem suppetit. Quae praecipua rei documenta, quoniam plurimis scriptoribus, Gesnero *), Aldrovando **), Jonstonio ***), quibus etiam ad numerandi sunt Henneberger †), Hartknoch ††), Massecovius †††), aliisque adeo magni habita sunt, ut, vel tacite vel aperte, ea unice fere sequerentur, cuncta, quae apud Herbersteinium ad nostrum argumentum faciunt, altius a fonte repetenda esse videntur.

Scribit vero gravissimus hic auctor l. c. pag. 109. sq. Feras habet Lituania, praeter eas, quae in Germania reperiuntur, Bisontem, Uros, Alces. — — *Bisontem* Litواني lingua patria vocant Suber (Zubr); Germani inproprie Aurox vel Urox, quod nominis Uro convenit, qui plane bovinam formam habet, cum bisontes specie sint dissimillima. Iubati enim sunt bisontes et villosi secundum collum et armos, barba quadam a mento propendente; pilis muscum redolentibus, capite brevi, oculis grandioribus et torvis, quasi ardentibus, fronte lata, cornibus plerumque sic diductis et porrectis, ut intervallum eorum tres homines bene corpulentos insidentes capere possit; cuius rei periculum factum perhibetur a rege Poloniae Sigismundo, huius qui nunc regnat patre, quem bene habito et firmo corpore fuisse scimus, duobus aliis, se non minoribus, sibi adiunctis. Tergum ipsum ceu gibbo quodam attollitur, et priore et posteriore corporis parte demissiore."

*) Conrad. Gesn. Historiae animal. Vol. V. Tiguri 1551. sq.

**) Ulyss. Aldrovand. Hist. nat. 1599. sq.

***) Jonst. Historia natural. Amstelæd. 1657. fol.

†) Erklärung der preussischen grössern Landtafel.

††) Alt- und Neu-Preussen.

†††) Dissert. I. et II. de uro. Regiomont. 1705.

„*Uros* sola Masovia, Lituaniae contermina habet; quos
 „ibi patrio nomine *Thur* vocant, nos Germani proprie *Urox*
 „dicimus. Sunt enim vere boves sylvestres, nihil a domesti-
 „cis bobus distantes, nisi quod omnes nigri sunt et ductum
 „quendam instar lineae ex albo mixtum per dorsum habent.
 „Non est magna horum copia, suntque pagi certi, quibus
 „cura et custodia eorum incumbit: nec fere aliter quam in
 „vivariis quibusdam servantur. Miscentur vaccis domesti-
 „cis.” — — —

Hisce addit duas figuras; priorem ita inscriptam: „*Urus*
 „*sum*, Polonis *Tur*, Germanis *Aurox*; ignari *Bisontis* nomen
 „dederant;” alteram, haec habentem: „*Bisons sum*, Polonis
 „*Suber*, Germanis *Bisont*; ignari *Uri* nomen dederant.”

Quodsi novissimam hanc figuram inspicias, eam, etiamsi
 rudem, fronte lata, cornibus robustis, primo anfractu extror-
 sum dein sursum porrectis, barba et iuba a mento et collo
 promissis, dorso elatiore, corpore antrorsum et retrorsum
 demissiore, effigiem *bisontis*, hodieum in Lituania viventis
 (Polon. *Zubr*) sive, ut nos dicimus, *Uri* nostratis certam ex-
 hibere, facile intelliges. Cui, citra omnem dubitationis
 aleam posito asserto, etiam Cuverius omnimode assentitur,
 l. c. p. 114.

Huic igitur *bisonti* hodierno, si consulimus descriptionem
 modo adductam, et corpus villosum et late porrecta cornua
 Herberstein addicit. In qua re coaevum fere, vel antecesso-
 rum potius, habet polonum auctorem *Hussowczyk*, ineunte
 saeculo 16^{to} carmen de bisonte (*Zubr*, Polon.) scribentem *),

*) Carmen *Nicolai Hussoviani*, de statura, feritate, et venatione *Bisontis*. Cracoviae 1525. in 12. Cuius rarissimi opusculi exemplar in Bibliotheca principis Adami Czartoryski prostat.

quo eandem corporis villosi et cornuum summopere divaricatorum, notam eidem tribuit animali. *)

Abest tamen a bisonte, non solum nostrate, sed saeculorum etiam elapsorum, tanta cornuum expansio, atque ipso extremo apice introrsum redeunte eorum hiatus ita angustatur, ut in maximis biontis craniis vix sesquipedem pateat. Quodsi nimiam quandam duorum etiam pedum mensuram concederes, haec tamen tribus hominibus, qui in capitis fronte consideant, nunquam satis ampla esset.

Hyperbolica igitur atque fabulae instar habenda sunt ea, quae de biontis tanta cornuum latitudine praedicuntur.

Quodsi non bisonti, sed uro suo (quem bovis domestici primum fontem et eundem esse cum bove primigenio fossili putat Cuvierius) eandem cornuum amplitudinem tribuisset Herberstein, hoc veterum opinioni, Cuvierio ipsi, ut supra adduximus, acceptae, Romanorum, quin Herbersteinii tempore visos *bisontes* villosa corpore, *Uros* vero cornuum amplitudine insignes fuisse, assentiret eamque mirum in modum corroboraret. Ast vero eidem bisonti, cui villosum corpus, etiam cornua latissima adiudicat. Ita omnem illam *duplicem differentiae notam*, quae a veteribus auctoribus accepta perhibetur, ad nihilum reducit. Quo enim, quaeso! iure *Senecam* priscosque scriptores de re peregrina accuratiora indicasse iudica-

*) «Haec fera Lituaniae longe saevissima sylvis

«Nascitur, et fieri corpore tanto solet,

«Ut moriens, si quando caput, vi victa, reclinet,

«Tres sedeant inter cornua bina viri,

«Barba riget late pendentibus horrida villis;

«Lumina terrorum plena furore rubent,

«Terribilesque iubae collo funduntur in armos

«Et genua, frontem et pectoris ima legunt.

«Villosum toto prae se fert corpore caprum,

«Quamvis effingant omnia membra bovem.»

bis, quam recentiorum illum, cui ad manum fuisse ipsa, de quibus agitur, exemplaria creduntur, et qui adeo cominus ea intuebatur atque tractabat, ut eorum imaginem exscriberet?

Quodsi in adeo manifesta re dubitationi locus relinquere-
tur, figura prima, quam Uri esse dicit Herberstein, eam funditus tolleret. Est enim haec figura bovis simillima; cornibus modicis, a fronte summa protinus assurgentibus, levi demum anfractu introrsum et retrorsum tendentibus. Qui cornuum apparatus tantum abest, ut bovis primigenii illis, qualia e terra passim eruuntur, respondeat, ut toto coelo ab iis distet. Scribit quidem Cuvierus l. c. p. 150.: cornuum varietatem in stirpe boum domestica adeo frequentem esse, ut tantae formarum dissimilitudini nihil characteristici possit addici. Quod si de boum genere domestico vix, ac ne vix quidem, concedas, de bove primigenio minime tamen valet; ut cui cornua et amplissima et constanter antrorsum versa sint, ut taceam alias differentiae notas, mox infra fusius exponendas.

Quare Herbersteinium, de Uro dicentem, camurum illum bovem, maximis cornibus insignem, cuiusque residua passim fossilia primigenio cuidam tribuuntur bovi, minime prae oculis habuisse, pro certo haberi potest. Bovem potius ferum, e sylvaticis gregibus superstitem, descripsisse videtur, cuius exempla, e caledonio quondam saltu ad divitum vivaria traducta, ad hunc usque diem in Scotia prostant *). Neque mirum sane, boum greges feros longo intervallo, postquam ad domesticam vitam traductum erat hoc animalium

*) Cuvier l. c. p. 116. — WALTER SCOTT, *the bride of Lammermoor*, Vol. I, cap. 5. «Of these animals (wild cattle) the descendants of the savage herds which anciently roamed free in the Caledonian forests, it was formerly a point of state to preserve a few in the parks of the scottish nobility, — — They retained in some measure the ferocity of their ancestry etc.»

genus, durasse; cum hoc in equino, caprino aliorumque animantium genere redeat.

Nec demum diversa nomina, quae Herbersteinio adducuntur, aliquid certi de Bisonte, ab Uro veterum specie distincto, probant. Asserit quidem hic auctor, *Urum* polonis *Tur* nominari, Bisontem vero *Zubr*, et in hac re assentientem habet lexicographum *Cnapium* *). Sed hisce opponi potest cel. quondam et magnae eruditionis viri *Thad. Czacki* **) opinio, quae vult, bisontem (*Zubr*) a populo lituanico *tur* appellari. Ceterum vocabulum *tur* (*Ross. tur* vel *tor*; *Dan. tyr*; tauro *Romanorum* finitimum et *Gallorum* taureau) universim taurum, praecipue ferum, neque speciem peculiarem bovini generis indicasse videtur; ita ut etiam bisonti pertineat, neque peculiarem iuxta bisontem existentem speciem aperte innuat. Quare etiam historiae naturalis auctor polonus *Kluk* ***) ait „peregrinos scriptores de animali *tur*, a bisonte diverso, quidem dicere; sibi vero sedulo per Poloniam inquirenti nihil „plane certi de tali differentia innotuisse; ut in verbis magis, „quam re ipsa, consistere videatur.“

Igitur nulla plane idonea documenta prostant, alicui mortalium viventem *Urum*, a bisonte diversum, unquam esse visum. Et priscos auctores cum recentioribus, ipso *Buffone* non excepto, ad *Pallantem* usque, certiora docentem, de hac re fabulatos esse patet.

Neque tamen bovini cuiusdam generis, a bisonte diversi, certissima inveniri vestigia, negarem. Ecquis enim copiosa illa, quae passim diversissimis terris effodiuntur, boum cra-

*) *Knapshi*, thesaurus. w Krakow. 1641.

**) o Litewsk, i polsk, prawach, w Warz, 1801 4. Vol. 2. „Zubry urami od Cesarza, turami od gminu w Litwie zwane.“

***) *Zwierząt domowych i dzikich hist. nat.* w Warzaw. 1779.

nia, et bisontis dissimillima et bovis domestici mensuram plurimum superantia, quorum summa apud Cuverium pag. 150 sq. venit, ignorare poterit? Quae luculenta rei documenta recusare velle, adeo a me alienum est, ut ipsemet bina exempla addiderim, alterum e Lituaniae lacu extractum (cf. Tab. XXI. fig. 37.), Musei Ienensis alterum, illudque integrum sceleton (cf. T. XXIV.)

Quare utrum unquam exstiterit genus bovinum a bisonte diversum, minime ambigitur; id solummodo negandum videtur, Romanorum vel sequioris aevi memoria utriusque animalis in rerum natura *viventia* exemplaria esse deprehensa. Quin *mera fossilia alterius* residua, eaque, ut aperte dicam, *bovis primigenii antediluviani* habenda sunt.

Et quoniam ossium fossilium sermo iam factus est, etiamsi ad nostrum propositum haud prorsus pertineat, paucis tamen, quae finitima sunt, perstringenda videntur.

Igitur, ut taceam bovi moschato affinia, aliaque minus accurate etiamnunc perspecta residua fossilia, duplicis ordinis potissimum sunt, quae, e boum genere, per Europam et Asiam septentrionalem effodiuntur ossa. Aliâ, a bovis domestici fabrica propiora, et quae *bovi primigenio* (sive ut Cuverius, male, opinamur, dicit, Uro) tribuuntur; alia vero, quae, etiamsi proportionem passim diversa, bisontis hodiedum viventis formas imitantur et *Bisontis* igitur *fossilis*, nostrati aetate aequalis, vel prisca cuiusdam et alii aevi pertinentis; (ambiguum enim subinde hoc) esse perhibentur.

Ex hisce, quae bovi primigenio (quod nomen, quoniam nihil ancipitis involvit, retinemus) adiudicanda, *crania* primum sunt plus minus incompleta. Quorum, ne iusto verbosior sim, praecipua quaedam exemplaria indicasse sufficiat, scilicet:

1. *Parisiense* illud cranium, absque ossibus faciei, cel. Faujas St. Fond quondam depictum, et quod apud Cuverium redit, l. c. pag. 150. Tab. XII. figg. 3. et 8.

2. Aliud, in *Gallia* repertum cranium, inter omnia maxime completum, solis ossibus nasi absentibus; sed quod intra proportionem paullo minores consistit. cf. Cuvier l. c. pag. 151. Tab. XI. figg. 1 — 4.
3. E *Germania*, prope pagum *Offleben*, effossum unum, sociis nonnullis sceleti partibus, quod in Museum *Blumenbachianum* cessit. *)
4. Alterum, cum paucis vertebrae, prope *Frose* collectum. **)
5. *Darmstadiensis* Musei cranium, e *rheno* amne quondam extractum, quod mihi ad manum est, atque proportionem paullo maiore venit, quam *Parisiense* illud, sub. Nro. 1. citatum.
6. E *Lituania* erutum cranii frustum, quod loci causa hic adduco, cuiusque figuram aliquam, mox aliam in finem citandam, dedi Tab. XXI. fig. 37.
7. *Romae* prope repertum cranium, cuius mensurae adeo enormes perhibentur, ut aliquem calculi errorem subrepsisse Cuvierius suspicaretur, (cf. Cuvier l. c. pag. 154.)

Quae omnia crania, cum multis aliis passim visis, quoniam superioribus terrae stratis, scilicet e sabulo, lacubus, vel cespitis caminariis paludosis locis extracta fuere, neque unquam certa animantium primi aevi, et quae antediluviana habentur, vestigia socia habebant, in dubio reliquere, utrum prisco, vel recentiori aevo pertinerent. (Cuvier, l. c. pag. 165 no. 5.) Quae vero difficultas, novissimis cel. Dr. *Jaeger* ***) et craniorum aliorumque ipsis finitimorum ossium residuis, *Stuttgartiae*,

*) Cf. *Ballenstedt's Urwelt*, p. 85. Cuvier, l. c. p. 152.

**) Cf. Dr. *Koerte*, in *Ballenstedt's Archiv f. d. neuest. Entdeck. aus d. Urwelt*, III. 1. pag. 526 sq. Cuvier l. c. p. 150.

***) Cf. *Memminger, Württemberg. Jahrbuch, Jahrg. III. et IV. Stuttg. 1821. p. 147. sq.*

una cum dentibus *Mammontis* et *Rhinocerotis*, 6 ad 14 pedum altitudine in terrae strato argillaceo, et passim lapidum arenosorum tritu obtusorum congerie mixto, inventis, ita victa atque e medio sublata est, ut de bovis primigenii, ad epocham *Elephantis mammontei* et *Rhinocerotis antiquitatis* assurgentis existentia amplius dubitare, religio sit.

Praeter capita vero, bovi primigenio tribuenda, et *alia bubula ossa fossilia*, quorum censum locupletissimum Cuvierius l. c. pag. 159 sq. fecit, variis regionibus inventa sunt. Ex hisce, quae a proportionem sceleti bisontis nimis recedunt, a bove domestico vero propiora stant, crassitie tamen bubalini aliquid habent, quorumque specimina variae originis Cuvierio p. 163 et 164 describuntur, utrum bovi primigenio pertineant, nisi sceleto, capiti contiguo, effici non potuit.

Cui dubiae rei *Musei Ienensis* insigne illud *bovis primigenii sceleton* (cf. Tab. nostr. XXIV.) plurimum lucis attulit. Scilicet cum capite, diu cognito, ossa corporis, proportionem minus gracilescentia et quadratis bubalinis propius accedentia, patefecit. Quod, quoniam bubali, sive buffali, crania fossilia, quantum sciam, hucusque apud nos non effossa sunt, maximam suspicionem movet, crassiora illa trunci et extremitatum bovinarum ossa, passim per Europam eruta, primigenio bovi, nec bubalino generi pertinere. De qua re tamen, donec accuratiores institutae fuerint comparationes, ultimum iudicium erit suspendendum.

Quodsi vero et huius sceleti Ienensis et variorum craniorum, de quibus diximus, ope in *characteres bovis primigenii* paullo altius inquirimus, intelligimus:

1. Radices processuum cornigerorum crassas potissimum, ambitu 15 pollicum et quod excurrit, esse, neque rotundas, sed compressas et a superioribus inferiora

versus diametri longe maioris, quam ab anterioribus retrorsum. (cf. Tab. XXI. fig. 37. *)

2. Proceritate excellere hosce processus cornigeros, cum duorum pedum et dimidii, quin maiores etiam veniant **). Sed in hisce differentia, et intra proportionem non raro minores stant.
3. Cornua constanter ita antrorsum dirigi, ut cum linea per frontem assurgente angulum *acutum* efficiant; ceterum, si universum cursum a radice ad apicem usque persequimur, extrorsum et protinus simul antrorsum, versus finem leviter introrsum, denique paullulum sursum tendere.

Quae nota si nonnullis craniis minus apparet, v. c. apud Cuvierii Tab. X. figg. 1, 3 et 4. et Tab. XII. fig. 3, hoc ideo evenit, quoniam capita situ horizontali vel recto, nec, ut in vivente animali et in nostrae Tabulae vigesima quartae scelet, obliquo delineata sunt.

4. Verticis cristam magis, quam in bove domestico, esse compressam, et occipite et fronte mox a mediae radices cornuum regione multum cavatis. Quare angulus linearum, a fronte et ab occipite assurgentium, plurimum acutus redditus, et cum in bove domestico facile ad 80° assurgat, intra 45° hic consistit.
5. Fossas temporales, posteriora versus, ob latas cornuum radices compressas esse et angustiores, quam in bove domestico.

*) Adeo illa obtinet processuum cornigerorum crassitudo, ut in Darmstadiensis Musei cranio dimidii pedis spatio a radice 15, et pedis integri distantia a radice 11 etiam nunc pollices habeat; quale quid in bove domestico nunquam visum et portenti instar esset habendum.

**) Darmstadiensis Musei illud exemplar processus cornigeros 51 pollices parisienses longos habet.

6. Frontem magis esse cavatam.
7. Orbitas multum extrorsum prominere, neque adeo antrorsum dirigi, ut in domestica bouum stirpe.
8. Processus spinosos vertebrarum dorsi longitudine insignes esse, neque tamen ad bisontis proportionem prorsus accedere.
9. Processus obliquos vertebrarum lumborum a bovis domestici illis illud differentiae habere, quod mox infra, apud Uri nostratis ossa describenda, fusius explicabitur.
10. Membrorum ossa crassiora esse non solum, quam in bisonte, sed etiam bovis domestici illis; atque hac ipsa proportionem bubalini generis maiorem similitudinem referre; a quo ceteroquin cornuum natura plurimum distant.
11. Totius skeleti mensuram longe maiorem esse, quam in bove domestico, ita ut vel bisontis, siue Uri nostratis, magnitudinem sexta saltem parte, et si capitum grandiorum rationem computamus, amplius etiam excedat.

In qua omni re, quid sexui et aetati variis, quid regionum diversitati, corporum moli evolvendae plus minus faventi, tribuendum; sui generis, an stirpis bouum domesticae primarius fons sit, atque adeo metamorphosi tanta, per seculorum intervalla facta, in vulgarem hanc nostratium bouum formam abierit? haec et alia inter eruditos adhuc litigiosa, quoniam neque nostri propositi, et altius repetenda essent, in medio relinquimus.

Interim in hisce subsistendum erit: primigenium bovem non nisi fossilem inveniri, ad Elephantis mammontei et Rhinocerotis antiquitatis aevum assurgere, bovi domestico quidem inter omnes bubulinas species proxime accedere, nihilo tamen minus et magnitudine exsuperante et aliis formis caracte-

risticis ab eo tantum distare, quantum ab indico Elephante, mammontea illa bellua.

Quod demum attinet ad *bisontis* ossa fossilia (missis illis, de quibus, utpote incerto passim loco erutis nec a nostratibus notabili modo differentibus, dubium est, annon per Galliam atque Germaniam quondam frequenti et in Lituania hodieum residuae stirpi sequioris aevi pertineant), *antediluviana*, non dubitata, eorum habemus documenta. Ita:

1. Cranium illud Musei *Petropolitani*, e Sibiria, prope amnem Anadyr erutum, quod Pallanti in Nov. Comment. Petropolit. 1768. XIII. p. 460 sq. ut bubalinum (Bubali cuiusdam gigantei) descriptum, Cuvierio autem (l. c. Tab. XII. fig. 4 et 5) melius indagante, ad legitimum bisontis genus reductum est;
2. Cranium Musei *Parisiensis*, prope Rhenum effossum; cf. Cuvier l. c. Tab. XII. fig. 1.
3. *Ticinensis* Musei Cranium; (Cuvier, l. c. Tab. XI. fig. 5.)
4. *Darmstadiensis* Musei cranium, prope pagum Erfelden, ad Rhenum, inventum; *Nat. Hist. XXXI - p. 137*
5. Ex *America septentrionali* repetitum cranii frustum; (cf. Cuvier, l. c. p. 143. Tab. XII. fig. 2.)

Deinde varia corporis ossa, simul cum Rhinocerotis, Hippopotami et Elephantis ossibus diversis Galliae et Italiae locis reperta (cf. Cuvier l. c. p. 160. 161.) et graciliore forma a bisontis structura proxima, quinta vel quarta, et quod excurrit, parte tamen maiora, *antiquitatis quendam Bisontem*, ab hodierno nisi magnitudine minus diversum, quam a bove domestico primigenius, aperte testantur.

Quam prisci aevi, terrarum etiam, a quibus hoc tempore prorsus abest, indigenam, Rhinocerotis staturae belluam, *Uri prisci* nomine, aliis auctoribus iam recepto, designamus.

Enimvero iam *Uri* nomen nostrati animanti (Polonis *Zubr*, Germanis *Auer* nuncupato) vindicandum et bisontis illud aequisonum, quo minus dubio sit locus, penitus mittendum esse videtur. Siquidem vocabula *Urus*,*) *Ur*, *Auer*, *Auerochs* seiungi variisque animalibus distribui plane nequeunt, quin novis atque continuis erroribus ansam praebeas.

Ad quod animal accuratius considerandum nunc deflectimus.

Degit vero hoc *Uri nostratis* genus, ut supra diximus, in Lituaniae sylva bialovicensi, ipsiusque augusti Caesaris iussu, ne venatione illicita detrimenti aliquid capiat, vel zonae rigidioris iniuria pereat, et custoditur et, hiemis tempore foeno copioso hinc inde in pascuis saltuosis accumulato, nutritur. Neque vero arctis circumscriptum limitibus, neque vi aliqua illata a vitae ratione deflectens, sed libere ac suo arbitrio utens certa iuxta amnem rivosque loca sibi eligit, umbrosa praeter ceteris, iisdemque continuo immoratur, nec peregrinam sibi sedem exquirat; quid, quod venatu, rarissimo tamen, neque nisi peculiari Caesaris auctoritate iubente instituto, agitatum forte atque e consueta regione expulsum, illuc mox redit.

Vivunt vero *Uri* minoribus ex universa copia catervatim coeuntibus gregibus 10 ad 40 bestiarum; a quibus singula tamen subinde individua seiuncta, mares ut plurimum grandaevis, vel e certamine cum aemulo inferiores egressi et quasi

*) Ipsum vocabulum latinum: *Urus*, a germanico *Ur* ortum esse videtur; scilicet animalis, Romanæ genti peregrini, inter Germanos vero indigenae, nomen ab hisce repetendum erat. De vocis *Wisent* etymo et significato sermonem abstinemus. Etenim quae de hisce apud varios auctores (Cuvier, l. c. IV, pag. 114 et 489. Nees v. Esenbeck zu Goldfuss osteol. Beitr. in Nov. Act. Acad. Caes. Leop. Carol. X. 2. 1821. pag. 495 sq. F. H. von der Hagen Glossar z. Nibelungenlied. Berlin 1807.) veniunt, adeo in diversa vel fabulosa divagantur, ut meris observatis atque factis innixi auxilii parum afferre videantur.

expulsi, vel aliquo graviore vulnere laesi, solitaria vita senescunt, nisi, labescentibus iam viribus, in rapacium ferarum praedam abeant.

Ceterum herbis pascitur hoc bestiarum genus, quas aestivo tempore frequentes in pratis sylvaticis carpit; anthoxantum odoratum, ut nonnulli volunt, vel, secundum alios, *) holcum borealem prae ceteris eligens, quibus moschatum vel leris odorem tribuendum esse, sunt qui sibi, contra speciem recti, persuaserunt. Giliberto **) vero experimentis innotuit, ex herbarum proiettarum varia copia paludosas et umbellatas nonnullas plantas excerpti, reliquas negligi. Hieme depressioribus locis, prope rivulos, herbas sub nive exquirunt vel arborum (potissimum alni) frondibus vescuntur. Esurientes demum et penuria coacti uri, foenum, sibi custodum sylvarum cura acervatum, aggrediuntur eoque satiantur.

Feritate insignes sunt, neque hominis imperium facile ferunt. Tenera aetate capti, custodes consuetos et pabulum quotidie porrigentes quidem admittunt, sed peregrinis quibuscunque irascuntur et potissimum in bovillum genus domesticum miro furore saeviunt; et haec ferocitas oestri tempore, atque dum mater subrimum habet vitulum, longe maxima est.

Robore excellunt, neque lupo, nec urso facile succumbunt; quin cornibus petunt aggressores et calcitrando etiam eosdem arcent.

Hominum e longinquo venientium accessum evadere student. Ex improvise comparentibus vero protinus irruunt, nec fugam moliuntur.

*) Cf. Helwing, in Breslauer Samml. v. Natur u. Medizin 1719. S. 192.

**) Gilibert, indagatores naturae in Lituania, seu opuscula varii argumenti. Vilnae 1781.

Inest tractatus de bisone lituanico p. 30 — 49. socia icone, non mala.

Plures iuniores uros nutrit auctor.

Corporis moles Uro nostrati, post Rhinocerotem, inter belluas maxima; neque vero nostris temporibus in tantam proceritatem et torositatem increescere visi sunt, qua pridem excelebant. Ita Comite *Georgio Frederico*, anno 1595, prope Friedrichsburg, urus 7 pedes altus, 13 longus, pondo 995 librarum, occisus *). Quin 27. Sept. 1752 Poloniae rege *Augusto III.* in bialovicensi sylva venante, iuxta documentorum fidem, saltuariæ rei scriniis asservatorum, et monumento lapideo, ipso venationis loco posito, teste, e 42 Uris interfectis unus 1450 librarum pondus æquabat. Neque hæc summae molis exempla. Etenim Hagen (l. c. pag. 209) e documentis, in scriniis regiis servatis, eruit, comitem *Joannem Sigismundum*, anno 1612 octo uros venatu caecidisse, quorum maximus pondo 1770. Ad quam vero insignem magnitudinem nostris diebus non amplius assurgere observantur, ut ad altitudinem 5 pedum, longitudinem vero $7\frac{1}{2}$ pedum vix accedant, eam superent nunquam **). Neque hanc staturam attingunt nisi mares grandævi, ut quibus thoracis summa sit altitudo, ob processus spinosos vertebrarum dorsi immane quiddam excelsos et in gibberis similitudinem, præcipue dum pilis grandioribus horrent, ascendentes. Hæc etiam dorsi eminentia in causa est, cur capite adeo demisso incedunt, ut cursu velociore, cuius

*) Cf. *Henneberger, Erklärung der preuss. gröss. Landtafel*, II, 5. S. 251.

**) *Wilde* in anno 50 Uro, 1759, Petropoli absumto (cf. *Pallas* in *Act. Petropolitani* 1777. II.) longitudinem corporis, ab extremo ore ad anum usque, invenit 10' 3" angl. (9' 7" 4" gallic.) Quodsi capitis longitudinem $2\frac{1}{2}$ ped. angl. subtrahas, a vertice ad ischion ultimum habebis longitudinem circiter 7' 5" 5" gall. mensurae. Et hæc nostrum exemplar Tabulae XXmæ non nisi 4 fere pollices superat. Idem auctor altitudinis anterioris 6 ped. angl. (5' 7' 6" gall.) et totidem posterioris trunci altitudinis computat. Quod exemplum maximum. In quo tamen calculo verëor, ne aliquis error subreperit, et in universa altitudine forte nimia constituta et in posteriore trunci altitudine anteriori æqua habita, cum constanter notabili modo demissior sit.

pernitate excellunt, pedes anteriores supra verticem usque attollant.

Pilorum peculiari apparatu tegitur Uri corpus. Alios enim habet molliusculos, laneos, fere camelinos, breviores, truncum universum ad femora usque tenentes; hirsutos, extremum versus quam ad basin rudiores, longiores alios, a summo naso et fronte ad verticem assurgentes, summitatemque colli ad dorsi altitudinem usque tegentes; ita etiam submento, inter maxillas, veluti barba quaedam demissos et imo collo, palearium (quae ab Uri nostratis genere absunt) loco, atque passim ab armis pendentes. Nec idem semper huic vestitui habitus. Aetate, sexu, anni tempore, colore, longitudine, textura, denique densitate variat. Ita teneriore aetate fulvi coloris, molliores et multo breviores sunt pili, adultis vero e badio nigrescunt, longiores evadunt et in fronte, collo, dorso armisque rigore aliquo horrescunt. Sunt etiam tauris quam vaccis longiores, illis ad pedis, et quod excurrit, longitudinem passim increscentes, hisce vix unquam 9 pollicum longitudinem superantes. Defluunt vero quotannis verno tempore ad aestatem usque, rarioresque igitur evadunt, splendore aliquo insignes fiunt, potissimum media aestate, atque colorem e murino fœlvum assumunt. Mox autumnii tempore, novis pilis increscentibus, hirsuta magis redduntur corpora, ut hieme aliam iterum, eamque longe rudiorem speciem prae se ferant. Memorabilis insuper pilorum in vertice uri, potissimum maris, et in vulgus notus est odor moschi, quem spargunt.

Cornua, pro belluae singulari magnitudine, modica *),

*) Nostri sceleti cornu ad convexum marginem 1' 6" habet; circuitus ad radicem 10' 6" gall. Aliud, maximum (cf. Hagen l. c. p. 210.) ad convexum marginem 1' 11" ad radicem circenitum 1' 2' 6" boruss. (circiter 1' 7" 2" et 1' 1" mens. gall.)

circiter sesquipedalia, ceterum robusta, nigra, omni decursu rotunda nec alicubi compressa, a radice circulis ambientibus plus minus rugosa; ad apicem laevigata; a basi, admodum crassa, extrorsum primum atque aliquantum deorsum, mox sursum, denique ultimo acumine, multum attenuato, introrsum et paullo retro versa. Qui vero cornuum apparatus mari longe valentior quam feminae, ut cui totius corporis compages subtilior. Quod, quoniam in capitis universa structura prae ceteris eminet discrimen, figg. 1 et 2 Tab. XXI., altera marem 6 annorum, feminam altera noni circiter anni exprimente, exponere satagemus.

Oculi torvi quidem et truces dicuntur atque in iratis animalibus rubicundi. Sunt tamen aperte minores, quam bovi domestico. Ita etiam aures minus amplae minusque pendulae; oris rictus modicus atque labra subtiliora et adstricta, neque adeo in latitudinem diffusa. Quae omnia iisdem Tab. XXI. figg. 1 et 2 probantur.

Lingua Giliberto (l. c. p. 39) et, qui eum in hisce secutus est, Cuverio caeruleus dicitur. Mihi a bovis illa, quoad colorem, in tribus individuis adultis minime diversa comparuit.

Scrotum uro nostrati, etiam grandaevo, nunquam pendulum, sed constrictum, rugosum et cum omni testium apparatu longe minus voluminosum, quam tauro domestico.

Cauda a radice pilis brevioribus, versus finem longissimis, rudioribus, setosis, veluti equinis, in iunioribus tarsi calcaneum non attingentibus, in annosis eum longitudine parum superantibus, exstructa est. Quam caudae brevitatem et sceleton nostrum Tab. XX. et embryonis fig. 3. Tab. XXI. et Giliberti genuina illa icon, de qua supra l. c. dictum est, declarant. Scribit tamen Cuvierius l. c. pag. 111 et 122, caudam longissimam ad terram usque promissam esse; quod

praeter regulam accidisse et ultimo soli cirro *) rudiorum pilorum pertinuisse videtur; etenim ultima caudae trunci ossicula ad articulum genu vix descendunt, neque unquam, veluti in bove domestico, tarsum attingunt.

Vocis sonum murmurantem, confusum, nec mugientem, emittunt Uri nostrates.

Carnem non mediocrem, eamque sapore cervum alcen inter et bovem domesticum mediam, largiuntur. Quae salita adeo in deliciis quondam Polonis habita est, ut digna videretur, quae regis donis accederet **).

De aetate, quam hoc animalium genus attingere solet, dissentiunt multum. Sunt enim, qui 15 vel 16 annos ultimum vitae terminum existimant; alii ad 20 usque annum, quin custodes, quibus nunc omnis harum bestiarum cura mandata est, ad 50^{annu} aetatis annum, et quod excurrit, durare uros nostrates asserunt. Quod tamen ultimum, contradicente omnium fere aliorum auctorum opinione, nimium esse videtur.

Oestri tempus versus ultimum Augustum vel ineunte Septembre subit.

Ventrem ferunt vaccae uri novem menses et pullum unum, adultae subinde gemellos, pariunt. Multis tamen e grege sterilibus vel effoetis evadentibus, progenies in universum parum numerosa esse consuevit.

Iam vero ad ipsam sceleti Uri nostratis descriptionem transeundum est. In qua re, quoniam, quantum mihi inno-

*) Cui cirro, vel maximo, longitudinem 14 circiter ad 15 poll. gall. addicit Hagen, l. c. p. 215. Ceterum caudae truncum ad medium femur solummodo descendere dicit. Quodsi utriusque partis longitudinem computes, ultimum cirrum vix ad tarsi plicam demitti efficies.

**) Rzonczynski, Hist. natural. regn. Poloniae, p. 229.

tuit, bina solummodo per Europam huius animalis sceleta, eaque plus minus manca inveniuntur, scilicet *Parisiense* alterum, alterum *Schönbrunnense* (sive *Vindobonense* *), ut plenior, et pro virili parte accuratam adumbrationem exhibere possem, summa ope adnissus sum.

Igitur cum a DIVI CAESARIS ALEXANDRI PRIMI benignitate impetrassem, ut Uri nostratis par Museo Vilmensi concederetur, non solum ad pelles horum animantium in vivorum similitudinem farciendas, sed ad ossium etiam compaginis positum recte cognoscendum, corpora primum, cuti etiam nunc tecta, deinde ab ea denudata, servatis tamen musculis, dimensus sum, atque sedulo curavi, ut sceleti ex Uro mare elaborati figura ad hanc mensuram, quantum fieri potuit accuratissime, componeretur. Ita factum est, ut et universae sceleti proportionem servarentur et singulae partes convenientem commensuum responsum haberent; atque potissimum, ut vertebrarum seriei flexus et scapulae totiusque membri anterioris positus, in quibus fere omnium Museorum sceleta plurimum peccare solent, cum natura congruerent.

Quod skeleton, quo minus e communi centro perspectae ideoque plurimum passim abbreviatae partes mensuram apponendam recusarent, *Camperi* exemplo praeunte, orthographice, a latere sinistro Tab. XX. ita depictum est, ut lateris dextri membra, minus nobis necessaria, scenographice ast levissime solummodo adumbratae, animalis universo simulacro, pone skeleton comparenti, congruum quoddam fulcrum suppeditarent.

*) Cf. *Beschreibung der Menagerie zu Schönbrunn, von Direct. Roos, in Hermbstädts Museum S. 121.*

Ceterum belli rapacitate, in Parisiense Museum transmissis omnibus Uri, quae Vindobonae prostabant, residuis, apud Cuvierum l. c. frequenter adducuntur.

Praeterea Tab. XXI. XXII. et XXIII. singillatim praecipuis ossibus, alio quam quo in sceleto veniunt positu, atque maiore plurimum dimensione, expressis, eorum idoneae cognitioni satisfactum et illud impetratum esse videtur, ut in describendo sceleto minus iam verboso mihi esse liceret.

Caput vero sceleti, de quo agitur, modicae magnitudinis et brevius comparet, quam bovis domestici illud, corporum scilicet utriusque animalis ratione habita. *Cranium* tamen ipsum, quantum occipitali, parietali et frontalibus ossibus constituitur, grandius ac elatius est, contra, quae faciei dicuntur ossa, prae ceteris abbreviata sunt. (cf. Tab. XX. et Tab. XXI. figg. 4. 5. 6.)

Eminet vero frons atque convexa est (cf. Tab. XX. Tab. XXI. figg. 4. 5.), quod, Cuvierio l. c. fusius exponente, in plurima boum familia inusitatum, si recedis ab Uro, in bubalino genere (*Buffalo*) prae ceteris obtinet atque aliquantulum in bove grunniente redit. Ceterum inprimis inter cornuum radices et orbitarum regione eximiae latitudinis frons est, altitudinem etiam superantis; neque, ut in bove domestico atque primigenio, in aliquam transversam summam ossis frontis cristam attollitur, sed, ex elatiore medio inter cornua loco molliter devexa, versus occipitis cristam, supra cornuum radices positam, excurrit. (cf. Tab. XX. Tab. XXI. figg. 4. 5.)

Frontis latitudini maximae vero illud potissimum incrementi accedit, quod orbitae insolito modo exstant atque adeo tubum aliquem osseum extrorsum exigunt. Fabrica haec, capite a fronte perspecto optime innotescit, Tab. XXI. fig. 6. quam linearem solummodo dedimus et ad quartam diametri partem diminutam; quoniam frequentes huius positus capitum icones, utpote *Pallantis* in *Commentar. petropolitan.* et *Cuverii* in *Annales du Mus. eiusdemque auctoris opere supra*

laudato Tab. IX. fig. 1. Tab. X. fig. 1. Tab. XI. fig. 5. et Tab. XII. fig. 1. 4. 6. in omnium manu versantur.

Angustior tamen ipsa orbita marginem extremum versus, quam interiore cavo; et universim minus patens dicenda est, quam in bove domestico, cui oculi grandiores etiam sunt, quam Uro nostrati.

Occiput crista fere semicirculari, summum verticem constituyente, neque vero ad ossis frontis planum usque assurgente, sed retro eminente, circumscribitur. (cf. Tab. XXI. fig. 4.)

Supra quam occipitis cristam mediam ossa interparietalia, adultis cum vicinis ossibus occipitis et parietali prorsus confusa, in embryone semestri vero duplicia, subquadrata, ad os frontis usque assurgunt, nec interposita ossis parietalis parte ab eo dirimuntur. Fonticulus igitur, retro os frontis positus, triangulus evadit, nec rhomboideus, ut in vitulo domestico, in cuius eiusdem aetatis embryone coalita interparietalia, ab osse frontis distantia et subtriangula esse consuevere. De quo discrimine *Parergon* ad nostram *Testudinis europaeae anatomen* figg. 199. 200. 201, fusius dicit *).

Cornuum fulcra, ab osse frontis quidem, ut in omnibus cornutis animalibus, excrescunt, nec tamen summum caput, occipitis crista occupatum, tenent; siquidem, ut supra memoratum est, ossis frontis suprema pars, e convexitate media, processus cornigeros utrinque exigente, osse parietali et interparietalibus accedentibus, notabili aliquo demum traiecto facto versus occipitis cristam retrolabitur. (cf. Tab. XX. Tab. XXI. figg. 4. 5. 6.) Qui vero processus cornigeri, laevigatae primum superficiei et minoris ambitus, mox in torum exaspe-

*) Quae hisce contraria protulisse arbitratur cel. *Weber*, (*Handb. der vergleich. Osteologie*, Bonn 1824. I.) pluribus hic tractare abstinemus, ne de lana caprina disputasse dicamur.

ratum, crassiorem intumescunt, cuti tectum, e qua cornua originem repetunt. Ceterum a radice extrorsum demittuntur et hoc descensu, atque crassitie sua, fossae temporalis aditum, arcum zygomaticum inter et cornua patentem, plurimum angustant; quod Tab. XX. et figg. 4 et 5. Tab. XXI. patefit. Et haec fabrica in bove primigenio aliquo, minus insigni tamen, modo obtinet; utpote processu cornigero ad radicem latisimo, neque vero, ut in Uro nostrate, rotundo, sed compresso. Quod, quoniam iconibus nusquam locorum bene expressum est, in fragmento cranii fossilis, e palude prope Vilnam extracto, et primigenio bovi absque dubio pertinenti, fig. 37. Tab. XXI. declarandum videbatur.

Nasi ossa robusta, lata, convexa; ceterum breviora quam domestico bovi (cf. Tab. XX. Tab. XXI. 5. 6.)

Intermaxillaria ossa, Tab. XXI. fig. 5, inferiore extremo minus patula, superiore magno spatio ab osse nasi iam desinunt; cum in multis aliis bovinis speciebus, bubalo potissimum et domestico bove, ipsa nasi ossa attingant. (cf. Cuvier l. c. p. 131.)

Palatum osseum, ob abbreviata cuncta faciei ossa, minus longum quam bovi domestico.

Maxillae inferioris anfractus molliores, tubere minus, quam bovi domestico, exstante.

Quod demum cranii foramina attinet, magnum occipitis foramen angustius, contra choanae, et ob ossa nasi elatiora, narium anterior aditus, spatiosiores sunt Uro nostrati, quam domestico bovi. Solet etiam canalisis lacrymalis, per eiusdem nominis ossa excurrere, a duplici ostio grandi, ad orbitae marginem facile conspicuo, incipere. (cf. Tab. XXI. fig. 5.) Quodsi simplex sit hoc initium, quale quid pluries mihi in alterutro variorum capitum latere visum est, e grandiore sinu, veluti e duplici ostio in unum amplio-

rem recessum confuso, mox, infundibuli instar, in angustiorrem canalem ad ossis lacrymalis interiora delabitur.

Dentes, ut in universo genere bovino, incisivi in sola inferiore maxilla 8; molares in utraque maxilla utrinque seni, quorum omnium structura, cel. Cuvierio pridem fusius exposita, in vulgus nota est.

E molaribus vero terni posteriores, aliquam columellam seu cristam, grandioribus cylindris interpositam, habent, in antepenultimo dente altius quam in reliquis assurgentem, ideoque prius attritu tactam; hanc altitudine sequitur penultimi dentis columella; ultimi demum dentis crista, quae depressior est praecedente, serius deteritur. Quo detritu facto dentium tabulae, praeter lunulas, lobulus aliquis, ad triturationis faciem pertinens, a latere quasi appensus, accedit. Et haec fabrica in utraque maxilla obtinet; ita tamen, ut in superiore introrsum, inferiore vero extrorsum appositae sint illae columellae. Ceterum non ad radicem dentis usque continuatis hisce cristis, certo detritus tempore, et antequam dentes excidant, eadem vicissim serie, qua comparuit primum ille lobulus tabulae accessorius, disparet, ut in antepenultimo primum, mox in penultimo, denique in ultimo pereat. Ad quae explicanda, consulendae sunt Tab. XXII. figg. 7. 8. et 10. ubi litteris *a. b. c.* indicantur dentium molarium columellae accessoriae, quarum in nostro individuo non nisi anterior, scilicet dentis antepenultimi illa, attrita comparet, reliquis etiamnunc intactis.

Et hunc omnem dentium apparatus, pro rei pondere, et quo melius aliis quibuscunque dubiis exemplaribus conferri posset, quantum fieri potuit accurate e nostro individuo depictum, magnitudine naturali dedimus, quae in serie dentium molarium maxillae superioris longitudinis pollices quinque cum dimidio habet; apud molares vero

inferiores paullum ultra sex pollices cum linea. Incisivorum denique series ultra tres pollices lineam extenditur.

Quae quidem mensurae in variis individuis eiusdem aevi aliquantum, haud multum tamen, differre *), atque staturam animalis maiorem minoremve innuere, neque vero in eodem individuo, semel adulto, nisi lege detritus atque egressus ex alveolo, variare possunt; siquidem dentium semel evolutorum formatae et absolutae iam partes dimensione non amplius crescunt. Et quoniam in bovino genere molarium et magis etiam incisivorum corpora radicem versus non ampliantur, sed vel aequalia excurrunt vel aliquomodo decrescunt, ea, quam e nostro individuo hausimus mensura, aetate iam augeri non potuisset, atque igitur grandaevi uri nostratis illi aequiparanda est.

Quare, ubi quaestio agitur, utrum elapsi temporis Uri maioris fuerint staturae, quam hodierni, non facile alio indicio melius haec quaestio poterit solvi, quam mensuris dentium seriei collatis.

Sed iam ad trunci ossa consideranda venimus.

Igitur vertebrarum apparatus numero hoc venit: 7 vertebrae colli; dorsi 14; lumborum 5; **) sacrales 5; quibus et 6^{ta}, quin 7^{ma} quaedam, e coccygearum serie scilicet prima et secunda, passim coalescunt; coccygeae demum spuriae generatim 18. Ex hisce vertebrarum dorsi numerus, in triplici specimine masculino idem mihi visus, cum aliorum etiam observationibus congruat (cf. Cuv. l. c. 109. 110.),

*) Ita in alio cranio adulto Uri nostratis grandaevi seriem molarium superiorum 5. pollic. et 9 lin. invenio. Quod animalis longitudinem 7' 5" 5", altitudinem anteriorem 4' 11" 8" efficeret. Et hoc a maximis nostri aevi exemplaribus, quorum certas mensuras habemus, parum recedit.

**) Bovi domestico, sicut etiam primigenio, ut e Tab. XXIV. patet, vertebrae dorsi 13, lumborum vero 6 sunt.

constans habendus esse videtur. In feminino tamen individuo, meis ipsissimis curis in Museo Vilmensi servato, (ceterum huius sexus unico, cuius observandi copia mihi facta est) nonnisi 13 vertebrae dorsi totidemque costae veniunt. Nihilo tamen minus et huic specimini 5 sunt vertebrae lumborum. Quodsi conferas hisce Cuvierii observatum illud circa bisontem americanum femin. (l. c. IV. p. 119), vertebrarum costarumque numerum passim augeri vel minui posse crederes; et hoc in detrimentum vel dorsalium vel lumbalium vertebrarum facile fieri posse videtur. Obstat tamen in nostro exemplari numerus vertebrarum lumbalium quinarium idem ac in mare, 14 vertebrae dorsi exstructo. Quae igitur dubia novis observationibus dilucidanda erunt.

Omnis vero vertebrarum Uri nostratis apparatus Tab. XX. illustratur, quae etiam flexuram naturalem, ab imo collo versus dorsum plurimum assurgentem, deinde, ad caudam incipientem usque fere horizontalem, ita patefacit, ut ulteriore explicatione non opus sit.

Illud insuper de vertebrae universim memorabile est, specum, supra omnium corpora patentem, in Uro nostrate minoris luminis esse quam in bove domestico; quale quid de foramine magno occipitis iam supra allatum est.

Ceterum medium quoddam totius vertebrarum seriei punctum, quorsum processus spinosi veluti conveniunt, in 14^{ta} dorsi vertebra est, (in bove primigenio apud 13^{am}), cuius processus spinosus recta via sursum porrigitur, reliquis processibus vertebrarum dorsi retrorsum, vertebrarum lumbalium vero illis antrorsum spectantibus.

E vertebrae colli Atlas faciem articulare posterioriorem, qua parte infra specum extenditur, recta transversim excurrentem, nec adeo, ut in bove domestico, ad specum ambitum lunatim circumductum habet. Tab. XXI. fig. 11.

Epistropheo, breviori sed altiori (Tab. XXI. fig. 13.), processuum obliquorum posteriorum facies articulares latiores, quam longiores sunt.

Vertebra colli ultima (Tab. XX.) enormi iam processu spinoso, decem pollices longo, insignis est, cuius altitudo non respondentem modo e cervicalibus, sed longissimum etiam inter vertebrae dorsales processum spinosum bovis domestici multum excedit. Quin et bovis primigenii, grandibus ceteroquin processibus spinosis muniti, analogam partem duplo superat. (cf. Tab. XXIV.)

Plurimum vero vertebrae dorsi longitudine eorundem processuum spinosorum excellunt. (cf. Tab. XX. et Tab. XXII. fig. 15. 16. 17.) Quod animalis dorso accedens prae grande additamentum, ut pridem doctis viris monitum est, summi dorsi illam eminentiam efficit, de qua, gibberis sub nomine, non antiquitas solum, sed recentior etiam aetas fabulosa multa narravere. Assurgit mox primae vertebrae dorsi processus spinosus in $14 \frac{2}{3}$ pollic. longitudinem; in bove domestico altero tanto minor est, nec in bove primigenio nisi ad $11 \frac{1}{3}$ poll. extenditur. Secundae vertebrae dorsi processus spinosus, omnium longissimus, 15 pollices cum quadrante habet. Quodsi specimen nostrum, ineuntis aetatis nec summae molis, sub aliorum nostri temporis huiusque generis animantium proceritate aliquantum subsedissem cogitaveris, 16 pollices longos processus spinosos passim inveniri, statuendum erit. Quae si bovi domestico confertur mensura, plus quam altero tanto maior comparet. In bove primigenio, proportionem paullo aucta, nunquam vero ad Uri nostratis illam accedente, ut qui (recte monente Cuvierio IV. 162.) ex omni boum genere maximis processibus spinosis dorsalibus exstructus sit, 14 circiter pollices aequant processus vertebrarum dorsi longissimi; igitur, computata magnitudine bovis primigenii, 6^{ta} saltem

parte uri staturam superante, 4 fere pollices minores, quam in Uro, sunt habendi.

Vertebrarum lumborum corpora uro, ceteris paribus, breviora sunt quam bovi domestico. Processus spinosos excelsiores etiam, sed minus latos, habent. Differunt et processus transversi, utpote in uro breviores et deorsum flexi, in bove domestico longiores et sursum spectantes. Neque a processuum obliquorum structura notabilis inter utramque bestiarum speciem differentia abest. Apud domesticum videlicet bovem processus obliqui posteriores, subcylindrici et ad horizontem porrecti, sequentis vertebrae cavatis et lunatim excisis processibus obliquis anterioribus excipiuntur, atque intra hosce ambientes prorsus absconduntur. In uro nostrate vero processus obliqui posteriores non excipiuntur solummodo sinuatis processibus obliquis anterioribus vertebrae sequentis, sed, ultra eorum marginem internum assurgentes, revolvuntur aliquantum et hosce obtegunt atque veluti excipiunt vicissim. Quem in finem et anteriorum processuum obliquorum facies articularis supra marginem internum assurgit et, quae ei respondent partes processuum obliquorum posteriorum praecedentis cuiuslibet vertebrae lumbalis, non cylindricam, sed ad figuram S romani fere excisam et sinuatam fabricam habent.

Quae omnia Tab. XXII. fig. 18, vertebra lumborum a fronte, et fig. 19 a tergo delineata, atque insuper processu obliquo posteriore a latere et magnitudine naturali comparante, fi g. 20. ustrantur.

In bove primigenio et in bubalo (buffalo) eiusmodi circiter sunt.

Sacri os magis in rectam lineam extenditur, quam domestico bovi, cui arcuatum esse consuevit. Ceterum 5 saltem vertebrae habet. Quibus tamen (ut fig. 29. Tab. XXIII., ex

uri sceleto desumta nostro, demonstrat) ineunte iam 6 annorum aetate, sexta aliqua, scilicet vertebrarum coccygearum prima, coalescit. Ita in uro femina Musei Vilmensis 7^{ma} insuper vertebra sacro prorsus coalita visa mihi est; ut in detrimentum coccygis sacrum longitudine passim augeri intelligas.

Bovis primigenii sacrum magis intra domestici, quam uri proportionem stare videtur.

Costarum, uti iam ex eis, quae de vertebris dorsi dicta sunt, patet, 14 paria urus habet; in femina semel 13 deprehensis. Qui 13 parium numerus et in bove domestico, pariter ac in primigenio, obtinet.

Ex illis vero 14 costis, 8 verae, 6 utrinque spuriae sunt. Universim longitudine excellunt, thoracemque praegrantem efficiunt. Cui lateris totius volumini vertebrarum dorsalium apparatus accedens, enormem illam trunci molem, huic belluae propriam, constituit. Est enim prima costa 10 et quod excurrit pollices longa; nona vero, quae omnium longissima, ad 20 pollices extenditur. Ab hac longitudine ultimae costae spuriae multum recedunt, brevioresque ceteris paribus sunt, quam in bove domestico; a primigenii bovis respondentibus vero costis spuris plurimum superantur longitudine; 13^a enim uri costa pedis mensuram non attingit, cum in bove primigenio sesquipedali longitudine veniat. Quod vero attinet latitudinem costarum, haec ubique in Uro multum subsidit sub bovis domestici et potissimum sub primigenii illa, ut quae altero tanto sit maior.

Apud membri anterioris ossa *) universim eadem proceritas in uro nostrate redit, qualem modo de costis me-

*) Si a Metacarpo recedis, qui, sicuti infra mox accuratius indicabitur, latitudinis maioris est.

moravimus, ut omnia magis gracilescentia et attenuata compareant, quam in aliis bovini generis animantibus. (cf. Cuv. IV. p. 138.) Quae dimensionum diversitas in bovis primigenii scelecto, crassitudine omnium ad membra pertinentium ossium bubalinae potius quam Uri speciei similitudinem habentium, luculenta ratione declaratur. (Tab. XXIV.)

Scapula absque cartilagine (quam punctim indicatam habet Tab. XX.), ad superiorem marginem accedente, et in os sensim mutanda, pollices paullo plus quam 17 longa est, latitudinem superiore margine 9 pollicum et dimidii habet. In bove primigenio longitudo circiter eadem, latitudo vero $12\frac{1}{2}$ pollicum. Quae mensurarum ratio ut aequa sit in utroque scelecto, quoniam bos primigenius 6^{ta} parte superat altitudinem Uri, scapula huic 19" 10" circiter longa et $11\frac{1}{2}$ poll. lata esse deberet. Cuius proportionis discrimen abunde probat, bovi primigenio minus in longum magisque in latitudinem porrigi ossa membrorum, quam uro nostrati.

Spinam scapulae, sat excelsam ceteroquin, imo extremo minus antrorsum flexam habet Urus, quam domesticus et primigenius bos. Ita etiam margo scapulae posterior minus tumidus est, quam domesticae speciei.

Brachii os, 14 pollices longum, in bove primigenio quidem fere eiusdem mensurae est, sed ratione magnitudinis totius corporis habita, ut aequet proportionem uri nostratis, ad $16\frac{1}{3}$ poll. assurgere deberet. Nonnullis praeterea rebus a simili bovis domestici differt hoc os. Scilicet sulcus in anteriore parte summi brachii, (Tab. XXII. fig. 22, a.) tendinem musculi bicipitis transmittens, angustior est Uro; ita Sinus maximus, retro imum ossis extremum (Tab. ead. fig. 23, b.), minus assurgit; contra demum trochleae huius extremi externae ambitus, quatenus ad articulum facit, circulum dimidium excedit; in bove domestico non complet.

Antibrachium, ulnam radio quidem passim appositam, sed ad inferius usque extremum fere ubique seiunctam habens, qua parte longissimum est, (cf. Tab. XX, a latere) paullulum sub 15 pollicum longitudine subsidit. In primigenio bove similem fere longitudinem, sed, reliquis paribus, (ut apud scapulae et brachii ossa memoravimus) 6^{ta} circiter parte minorem habendam, refert.

De cubiti articulo hoc memorabile videtur, ulnam notabili parte, cartilagine articulari obducta, ad horizontalem articuli faciem accedere (cf. Tab. XXIII. fig. 25, *a*); cum in bove domestico saepe ad hanc articuli regionem constituentem nihil omnino faciat.

Carpus, ut in aliis ruminantibus, 6 ossa habet, quaternis (naviculari *a*, lunato *b*, triquetro *c*, pisiformi *d*) in primo, binis (multangulo minore, capitato confuso *e*, et hamato *f*) secundo strato venientibus. De qua re abunde testantur Tab. XXIII. figg. 26. et 27, *a. b. c. d. e. f.*

Metacarpi longitudo $7\frac{3}{4}$ pollicum eadem circiter ac in bove domestico grandiore; crassities in Uro paullo minor; latitudo vero, a margine interno ad externum, caeteris paribus maior, quam in bove domestico; ut a fronte consideratum hoc os minus gracile compareat, quam alia ossa longa extremitatum uri nostratis. (cf. mox infra partium singulorum mensuras.)

Summo metacarpo bina, in quolibet pede, ossicula metacarpoidea retro opposita sunt (cf. Tab. XXIII. fig. 27); quorum unum *h*, internum, minus; externum alterum, maius *g*. Et huius rudimentum etiam in bove domestico redit, nec vero alterius unquam visum est vestigium.

Phalangum ossa generatim crassiora, brevioraque in pedibus anterioribus, quam posterioribus. (cf. Tab. XX.)

Spuriarum demum phalangum ossicula, retro ossa

sesamoidea suspensa, in Uro nostrate numerosiora et grandiora sunt, quam in domestico bove. Scilicet bina ossicula retro quemcunque digitum (quaterna igitur in singulis pedibus) veniunt; quorum alterum, minus (*b*) ab osse sesamoideo (*a*) proximum, alterum, maius (*c*) remotius, igitur depresso pedis loco positum est, atque corneum illud indumentum, in quod phalanges spuriae desinunt, fulcit (cf. Tab. XXIII. fig. 28, *a. b. c.* magn. naturali). In bove domestico singulis phalangibus spuriis unum exiguum solummodo ossiculum substratum est.

Pelvis in longum magis producta, ossa ilium et ischii minus versus superiora assurgentia habet, quare minus arcuata comparet et diametrum rectam, a sacro pubem versus ductam, minorem agnoscit, quam bovina species domestica. Ceterum a latere bene conspicitur Tab. XX; ab inferiore vero parte, quo minus plena eius imago desideretur, eadem proportionem Tab. XXIII. fig. 29. venit.

In reliquis membri posterioris ossibus eadem universae, de quibus apud pedem anteriorem diximus, altitudinis et crassitiei proportionem, Urum inter et bovem domesticum atque primigenium obtinentes, redeunt.

Femur (Tab. XX. et XXIII. figg. 30. 31. 32.) longitudine haud multum a 17 pollicibus abest; in bove domestico 13 circiter, in primigenio 18 pollicum est, quae longitudo ad 20 poll. assurgere deberet, ut uri nostratis proportionem aequet. Femoris trochanter maior minus antrorsum minusque extrorsum divergit, quam in domestico et primigenio bove; quare summi extremi latitudo in Uro minor (Tab. XXIII. fig. 3, *a. b.*). Crista etiam aspera, posteriore parte corporis femoris decurrens, (Tab. XXIII. fig. 31, *c.*), minus lata, quam in bove domestico.

Tibia, quae uro 16 $\frac{1}{2}$ poll. longa, non nisi 13 pollicum

est in bove domestico et 15 poll. in primigenio, cui ultra 19 pollices extendi deberet, ut mensuram uri nostratis teneat. Magis igitur tibia in bove primigenio abbreviata est, quam femur. Sulcus, tibiae superiori extremo extrorsum impressus, tendinique musculi flexoris digitorum transmittendo inserviens, (Tab. XX.), apud urum angustior est, quam in bove domestico. Crista tibiae multum ad corpus ossis descendit, neque nisi paullatim decrescit. In domestico bove subito et superiore loco desinit. Imo demum tibiae extremo, ut in aliis ruminantibus, ossiculum malleoli externi, sive fibulae illud rudimentum, cuius aliud vestigium a bubulo genere abest, faciecula duplici articulari excipitur, quarum altera, anterior, posteriore paullo maior est. (cf. Tab. XX. et Tab. XXIII. fig. 34. a. b.)

Tarsus quinque ossa habet, praeter Tab. XX. figg. 35 et 36, Tab. XXIII. exposita. Nempe: Astragalum *b*, calcaneum *c*, compositum, sive scaphoideum, cuboideo ossi concretum *d*, cuneiforme secundum *e*, et cuneiforme tertium *f*. Ex hisce ossibus calcaneus fere 6 pollices longus est.

Metatarsus $9\frac{1}{3}$ pollices longus (ex alio annoso individuo $9''\ 10''$), in bove primigenio, ubi longitudinem 11 pollicum expectares, nonnisi 9 pollices habet. Constantem igitur minorem, quam in uro, longitudinem repetit.

Retro metatarsi extremum superius, introrsum, exiguum ossiculi cuiusdam metatarsoidei rudimentum illud venit (Tab. XXIII. fig. 36, *g*), quod etiam bovi domestico familiare est.

Et haec de praecipuis rebus, Uri nostratis sceleto peculiaribus.

Quodsi differentiae momenta, Urum inter et bovem domesticum intercedentia, de quibus *Daubenton*, *Gilibert*, *Cuvier*, *Baer* *) aliique locuti sunt, recentissimis nostris observatis aucta, colligamus, haec circiter rei summa est:

Urus mirae feritatis est, ut prorsus domiti plane nulla veniant exempla. In domesticam bouum stirpem prae ceteris saevit, neque unquam hasce insitas inimicitias deponit. Gruniente voce, neque mugitu, utitur. Corpore grandi (post *Rhinocerotem* inter belluas maximo), thorace et pectore potissimum amplissimis, capite contra modico, oculis, auribus, labiis, oris hiata minoribus exstructus est. Villosa tegitur pilo, ad frontem moschum redolente, infra caput, per collum, pallearibus destitutum, ad pectus usque in barbam longam promisso. Scrotum, parvum et ventri adstrictum, testes mediocris voluminis, neque facile arietinos mole excedentes, includit. Cauda brevis, ad calcaneum vix descendens, extremo setoso. Iam in embryonis corpore suas, easque magis congruentes, proportionales aperit, capitis mole non adeo praevalente; ungulis nitidis, extremis marginibus attenuatis, neque revolutis. Adultis cranii ossa minorem ossium faciei, abbreviatorum, molem antecellunt. Frons latissima, altitudinem tertia parte excedens; ceterum convexa et occipitis cristae, supra cornuum originem positae, non transversim, sed anfractu semicirculari circumductae, confluent. Ob frontis elevationem angulus faciei, *Camperi* modo prehensus, minus acutus comparet. Cornua non a summa capitis crista, sed a media frontis convexitate excrescunt, illico deorsum atque multum extrorsum, mox sursum versa; ad radicem admodum crassa fossamque temporalem plurimum angustantia. Ossa interparietalia quadrata, non trian-

*) *Beitr. z. Kunde Preussens* II. 5. p. 255. sq.

gula, ab occipite ad frontis os usque producta, parietali osse non interposito; sed haec prima aetate solummodo conspicua, mox, omnibus occipitis ossibus concrenentibus, suturarum vestigiis cunctis deletis. Durant contra intermaxillarium ossium suturae, neque tamen, etiam in grandaevis, unquam ad ossa nasi usque ascendunt, sed demissiore loco limites figunt. Orbitae, capsularum ossearum instar, plurimum eminent, magis antrorsum, quam alias, spectantes. Nasi ossa breviora, latiora. Basis occipitis minus in longum producta. Processus pterygoidei breviores, non adeo obliqua productione antrorsum tendunt; ita palatum osseum brevius. Narium cavum et choanae spatiosiora. Foramen magnum occipitis contra angustius et minus retrorsum spectans. Ita et specus vertebrarum angustatus. Vertebrae dorsi 14, lumborum 5 veniunt. Processus spinosi vertebrarum dorsi mirae longitudinis. Costae 14 utrinque, graciles, minime latae. Atlantis posterior facies articularis, infra specum, recta via excurrent. Epistropheus brevior, altior, posteriorum processuum obliquorum facies articulares latiores habet, quam longiores. Processus spinosus vertebrae colli ultimae, in dorsalium imitationem, iam longissimus, quoscunque bovis domestici processus spinosos altitudine multum superans. Vertebrarum lumborum corpora breviora, processibus spinosis longioribus minusque latis, processibus transversis brevioribus, deorsum versis, obliquis, demum processibus posterioribus articulo sequentis vertebrae non exceptis solummodo, sed ultro redundantibus harumque processus obliquos anteriores recipientibus. Sacrum fere rectum. Pelvis etiam magis producta; ilium ossibus non adeo sursum arcuatis, minusque exstantibus. Membrorum ossa, si ab unico metacarpo recedis, procera, minus lata, minusque crassa. Scapulae posterior margo subtilior; crista scapulae minus antrorsum ducta. Brachii sulcus summus angu-

stior, sinus maximus minus assurgens, trochlea inferiore, introrsum, plus quam dimidii circuli ambitu facie articulari exstructa. Ulnae pars horizontalis, ad cubiti articulum, notabilis. Metacarpoidea ossicula bina cuilibet pedi anteriori. Ossicula phalangum spuriarum singulis digitis bina. Femoris trochanter maior latitudinis minoris, siquidem non adeo extrorsum vergit; crista aspera posterior femoris angustior Tibiae sulcus, pro tendine flexore digitorum, coarctatus; crista sensim et inferiore magis loco corpori confusa; faciecula articularis anterior, ad malleoli externi ossiculum, tibiae basi oppositum, excipiendum, maior. Metatarsus medio corpore ossis latior, quam crassior, — bovi domestico crassior, quam latior.

Superest, ut et totius corporis et singularum sceleti partium mensuras, ex eodem Uri nostratis exemplari, de quo hucusque dictum est, summa cura collectas, subiungam; scilicet ne scrutatori in cognoscendis ruminantium animalium residuis fossilibus, altero ab altero aegerrime passim distinguendis, et saepenumero frustatim colligendis, necessarium hoc adiutamentum desit. A quo fine quo minus exciderem, et copiosis diversarum partium mensuris, et locorum, quibus singulae desumtae sunt, clarae designationi studendum fuisse, existimavi.

A. Mensurae corporis Uri nostratis, vel pelle tecti, vel ea detracta factae.

Nota: Mensuras omnes recta linea initas puta; diversis speciatim indicatis.

Corpus universim.

Longitudo corporis, a summo vertice ad posterius et ultimum extremum tuberis ischii	6	11	6
A summo vertice ad mediam scapulam, retro eius spinam *)	2	5	6
A scapula media, retro spinam, ad trochanterem maiorem	3	9	6
A trochantere maiore ad ultimum ischii tuber	—	10	6
Altitudo corporis anterior, a summo gibbere ad imos calces ungularum anteriorum	4	9	—
Altitudo corporis posterior, linea a summo sacro, per trochanterem, ad extremas ungularum posteriorum calces, recta via descendente **)	4	4	6

Mensura vet. gallica,
vulgo Pied du Roi.

ped.	poll.	lin.
6	11	6
2	5	6
3	9	6
—	10	6
4	9	—
4	4	6

Caput.

Longitudo capitis, a margine anteriore maxillae superioris ad verticem summum	1	7	6
A cantho oculi interno altero, ad lateris oppositi alterum; sive frontis latitudo inferior	—	10	5
Latitudo frontis superior, sive spatium inter cornuum radicem, ubi angustissimum	1	—	—

*) Hic mediae scapulae locus, centrum motus huius ossis constituens et in eadem circiter cum articulo femoris altitudine positus, summi momenti est, ad sceleton recte componendum et anterioris membri situm congruum, in plurimis per Europam Museis nimium quidquam neglectum, servandum.

**) Paulo retro summam sacri altitudinem haec linea excurrit, ut summa altitudo posterior sacri 4' 5" 6" circiter sit computanda.

	ped.	poll.	lin.
A dorso nasi ad angulum oris, linea recta descendente	—	5	—
Ab angulo oris ad marginem maxillae inferioris, linea eadem producta	—	5	—
Diametros transversa labii superioris, ubi latissima patet, linea transversim per os ducta	—	6	—
Longitudo rimae palpebrarum, vix	—	2	—
Conchae auris longitudo, a margine posteriore, qua parte supra cutis planum assurgere incipit, ad extremum conchae apicem, pilis non computatis	—	6	—
Cornuum altitudo, recta via a radice ad apicem	—	6	6
Cornuum longitudo, iuxta convexum eorum marginem, fere	1	6	—
Apicis cornuum distantia	1	5	6
Circuitus cornuum ad radicem	—	10	6

Truncus.

Colli, mox retro caput, crassities summa	—	11	6
Colli crassitudo, ad eius originem, proxime ante humeri articulum	1	10	—
A sterni anteriore extremo ad ultimum ischii tuber	4	4	6
Altitudo thoracis, a gibbere summo, recta ad sterni faciem inferiorem	2	10	—
Altitudo thoracis, medio scapularum loco, sive spatium, quo ab altera spina scapulae media distat altera*)	1	2	6
Universi pectoris latitudo, sive utriusque humeri distantia; mensura ad externos margines articuli humeri deprehensa	1	4	6
Ilium latitudo, a margine anguli externi summi cristae ilium ad eundem alterius lateris locum	1	4	10

Membrum anterius.

A summo gibbere ad scapulam mediam retro spinam	—	11	6
A summo gibbere ad olecrani summum apicem	2	—	—

*) Nec haec mensura negligenda, ut in scheleto componendo scapula a costis legitimo intervallo distet, neque thoraci veluti agglutinata, amplitudinem eius angustet.

A summo olecrano ad ungulae apicem anteriorem ultimum	2	8	—
Vestigii anteriorum unguarum latitudo	—	4	6

Membrum posterius.

A trochantere maiore summo ad mediam rotulam, antrorsum	1	6	—
A media rotula ad calcanei apicem summum	1	11	—
A calcanei apice ad extremum apicem ungulae posterioris	1	11	6
Latitudo tarsi, a plica tarsi ad calcanei posterioris summum marginem	—	6	—
Vestigii posteriorum unguarum latitudo	—	4	—

Cauda.

Caudae longitudo, a radice ad truncum extremum	1	6	—
Ultimi caudae cirri longitudo	—	9	—

*B. Mensurae sceleti.**Caput.*

Nota: Quoniam nostrum non nisi 6 annorum est individuum, alias cranii, prorsus adulti et grandaevi, mensuras adiiciendas putavi.

	Cranium maius adultum.			Cranium sceleti nostri.		
	ped.	poll.	lin.	ped.	poll.	lin.
Longitudo capitis, a media crista occipitis ad extremum marginem anteriorem ossium intermaxillarium	—	—	—	1	6	8
A media crista occipitis ad ossium nasi radicem	—	9	—	—	9	—
A media crista occipitis ad extremum ossium nasi apicem	1	5	9	1	5	6
Ab extremo margine anteriore ossium intermaxillarium ad orbitae canthum anteriorem (internum)	—	—	—	—	10	5

	Cranium malus.			Cran. scelet. nostr.		
	ped.	poll.	lin.	ped.	poll.	lin.
Ab extremo margine anteriore ossium intermaxillarium ad nasi ossium apicem (altitudo ostii narium externi)	—	—	—	—	5	3
Ab extremo margine anteriore ossium intermaxillarium ad lineam, in fronte transversim per radices cornuum medias ductam	—	—	—	1	4	6
Ab extremo margine anteriore ossium intermaxillarium ad foramen infraorbitale	—	—	—	—	5	8
Minima foraminis infraorbitalis a margine orbitae distantia	—	5	7	—	5	5
Diametros longitudinalis orbitae, a margine anteriore processus zygomatici ossis frontis ad canthum oculi internum*)	—	2	5	—	2	7
Summa cavi orbitae altitudo, a margine ossis zygomatici ad marginem orbitalem ossis frontis*)	—	1	6	—	1	5
Spatium, quo distant radices processuum cornigerorum; linea ab origine tori crassioris ad eundem locum alterius lateris ducta	—	9	6	—	9	6
Maxima processus cornigeri oriundi crassitudo	—	5	—	—	2	7
Altitudo occipitis; a margine superiore foraminis magni ad cristam occipitis mediam	—	5	9	—	5	7
Altitudo cranii, a margine superiore foraminis magni occipitis ad summam cranii medii convexitatem. (Quae mensura ipsius ossis frontis medium, in centro						

*) Levis harum mensurarum varietas non raro in alterutro latere obtinet; ita ut altera parte lineam deflectat. Quod in utroque nostro specimine observavimus. Ceterum grandaevis orbitae lumen ad marginem angustari solet, ipsis extremis oris increscentibus.

	Cranium maius.			Cran. scelect. nostr.		
	ped.	poll.	lin.	ped.	poll.	lin.
quincuncis orbitalum et radicum cornuum positum, attingit)	—	7	5	—	7	—
Altitudo maxima luminis foraminis magni occipitis	—	1	8	—	1	5
Latitudo maxima luminis eiusdem foraminis. (Simul distantiam condylorum occipitis indicans)	—	1	8	—	1	7
Altitudo capitis, linea verticali a margine alveolari proxime retro ultimum dentem molarem assurgente	—	7	5	—	7	—
Altitudo capitis; linea verticali per foramen infraorbitale a margine alveolari ad narium dorsum ducta	—	6	4	—	6	—
Altitudo cranii; linea verticali a corpore ossis sphenoidei, inter processus pterygoideos comparente, ad summum cranium ducta, (quae in nostro animali medium os frontis attingit)	—	5	8	—	5	4
Latitudo occipitis, inter extremos margines tuberum mastoideorum	—	9	6	—	9	—
Latitudo capitis, qua parte zygoma plurimum eminet	1	—	—	—	11	5
Maxima zygomatis a fossa temporum distantia; linea recta a margine interno zygomatis ad fossam temporum excurrente	—	1	9	—	1	8
Ostii narium externi lumen; linea transversim inter margines internos ossium intermaxillarium ducta	—	3	7	—	3	4
Longitudo baseos cranii, a margine inferiore foraminis magni occipitis ad extremum marginem ossium intermaxillarium.	—	—	—	1	5	4
A margine inferiore foraminis magni occipitalis ad spinam mediam palatinam	—	7	—	—	6	7
A media spina palatina ad extremum os						

	Cranium maius.			Cran. sc̄elet nostr.		
	ped.	poll.	lin.	ped.	poll.	lin.
sium intermaxillarium marginem, (longitudo totius palati ossei)	—	—	—	—	10	6
Longitudo totius dentium molarium superiorum seriei	—	5	9	—	5	6
A margine alveolari, proxime ante primum dentem molarem, ad extremum marginem ossium intermaxillarium	—	—	—	—	5	3
Latitudo, a margine alveolari externo, retro dentem molarem ultimum, ad eundem locum alterius lateris	—	5	—	—	4	8
Latitudo, a margine alveolari proxime ante dentem molarem primum, ad eundem alterius lateris locum	—	5	10	—	5	8
Summa latitudo marginis anterioris ossium intermaxillarium	—	—	—	—	5	5
Choanarum luminis altitudo	—	4	5	—	4	1
Choanarum luminis latitudo	—	2	4	—	2	—
Distantia processuum styloideorum; a marginibus externis intra spathulam facta dimensione	—	4	8	—	4	8
Maxillae inferioris longitudo, ab ultimo tuberis angulo ad marginem anteriorem alveolarem incisivum				1	2	5
Longitudo, a margine posteriore condyli ad marginem anteriorem alveolarem incisivum				1	5	3
Longitudo seriei dentium molarium, a margine alveolari, proxime retro ultimum dentem molarem, ad marginem alveolarem ante primum dentem molarem				—	6	1
A margine alveolari ante dentem molarem primum ad ultimum marginem alveolarem dentium incisivorum				—	4	6
Latitudo seriei dentium incisivorum inter externos alveolarum margines laterales				—	3	1
Altitudo, ab ultimi anguli tuberis maxillae margine ad summam condyli eminentiam				—	4	10

	ped.	poll.	lin.
Altitudo rami maxillae, linea verticali a margine alveolari retro dentem molarem ultimum ad marginem inferiorem maxillae ducta	—	2	5
Altitudo, verticali linea a margine inferiore maxillae ad marginem alveolarem proxime ante dentem molarem primum assurgente	—	1	5
Maxima condyli maxillae a processu coronoideo distantia (summa incisurae semilunaris latitudo)	—	—	9
Latitudo, a margine externo condyli ad eundem alterius lateris locum	—	7	—
Latitudo, inter margines externos ultimos processuum coronoideorum	—	6	4
Latitudo, inter margines externos anguli posterioris tuberum maxillae	—	5	8

Vertebrae.

Vertebrarum seriei longitudo, a margine anteriore corporis Atlantis ad extremi ossis coccygis finem, filo vertebrarum corporibus subtus applicito eiusque longitudine computata	7	9	10
Seriei vertebrarum colli longitudo, a margine anteriore corporis Atlantis ad marginem posteriorem corporis ultimae vertebrae cervicalis, subtus	1	4	8
Seriei vertebrarum dorsi longitudo; filo subtus applicito	2	7	6
Seriei vertebrarum lumbalium longitudo; secundum corpora	1	1	6
Ossis sacri, e quinque vertebri conflati, longitudo	1	10	—
Seriei vertebrarum coccygis longitudo	1	10	2
Longitudo corporis Atlantis	—	1	9
Summa Atlantis latitudo, inter margines externos processuum transversorum	—	7	4
Atlantis maxima altitudo, a margine inferiore corporis ad cristam summam	—	3	10
Cristae Atlantis (quae processus spinosi loco) altitudo, supra marginem posteriorem specus eminens	—	—	9

	ped.	poll.	lin.
Altitudo corporis Atlantis; mensura a tergo facta . . .	—	1	5
Epistrophei longitudo, una cum processu odontoideo	—	4	7
Latitudo maxima Epistrophei, margines inter externos processuum transversorum	—	4	8
Altitudo totius Epistrophei, a summo processu spinoso ad corporis inferiorem marginem, retrorsum . . .	—	5	9
Altitudo processus spinosi Epistrophei, a margine superiore specus ad summum processum spinosum; mensura retro facta	—	2	9
Altitudo corporis Epistrophei, a margine inferiore posteriore ad marginem superiorem	—	2	—
Luminis Epistrophei latitudo maxima, retrorsum . . .	—	1	5
Processus odontoidei longitudo, prae corpore Epistrophei exstans	—	1	1
Latitudo baseos processus odontoidei	—	1	11
Longitudo corporis Vertebrae dorsi primae	—	2	6
Latitudo huius vertebrae summa, ad extremos processus transversos	—	2	11
Altitudo totius vertebrae dorsi primae, ab eius corporis imo et posteriore margine ad finem processus spinosi . .	1	5	4
Altitudo processus spinosi primae vertebrae dorsi; a summo extremo ad marginem superiorem posteriorem specus . .	1	2	8
Altitudo corporis primae vertebrae dorsi; a tergo . . .	—	1	9
Luminis specus primae vertebrae dorsi latitudo maxima, retro	—	1	1
Altitudo totius vertebrae dorsi, longissimo processu spinoso exstructae (secundae in nostro specimine) . .	1	5	6
Altitudo longissimi huius processus spinosi, a superiore posteriore specus margine ad extremum processum . .	1	5	5
Longitudo corporis primae vertebrae lumborum	—	2	7
Latitudo huius vertebrae, mensura per processus transversos facta	—	9	4
Altitudo eiusdem vertebrae totius; ab imo posteriore corporis margine ad finem processus spinosi . . .	—	6	—
Altitudo processus spinosi vertebrae lumborum primae,			

	ped.	poll.	lin.
a summo processu ad marginem posteriorem superio- rem specus vertebrae	—	5	7
Altitudo corporis eiusdem vertebrae, a tergo	—	1	9
Qua plurimum patet specus vertebrae lumborum primae	—	1	—
Latitudo latissimae vertebrae lumborum (in nostro individuo quartae) ad margines processuum transver- sorum extremos	1	1	2
Latitudo ultimae vertebrae lumborum, ab extremo margine processus transversi ad eundem alterius late- ris locum	—	9	—
Latitudo baseos ossis sacri	—	7	5
Maxima ossis sacri desinentis latitudo	—	5	3
Lumen specus ossis sacri oriundi	—	1	7
Lumen specus ossis sacri desinentis	—	—	10
Longitudo primae vertebrae coccygeae	—	1	11
Latitudo huius vertebrae, processibus transversis simul computatis	—	5	9
Altitudo corporis primae vertebrae coccygeae retror- sum	—	—	8

Thorax.

Thoracis altitudo anterior, ab inferiore facie sterni in- cipientis, ad mediam inferiorem partem corporis pri- mae dorsi vertebrae	—	10	3
Thoracis altitudo posterior, a facie inferiore sterni desi- nentis ad medium corpus vertebrae, verticali linea suprapositae (13 dorsi in nostro specimine)	1	11	6

Sternum.

Sterni longitudo, ad processus ensiformis cartilaginei radicem usque	1	4	10
Sterni latitudo anterior, qua parte primarum costa- rum cartilagines excipit	—	1	10
Sterni latitudo posterior, ubi ultimas cartilagines costa- rum verarum appositas habet	—	3	6

Costae.

	ped.	poll.	lin.
Costae primae longitudo, a capitulo summo ad inferius extremum, recta via	—	10	8
Eiusdem costae longitudo, a summo capitulo iuxta marginem convexum	—	10	10
Latitudo, a capitulo margine extremo ad tuberculi marginem externum eiusdem costae	—	2	—
Latitudo corporis costae huius maxima (ipso imo extremo)	—	1	10
Crassitudo primae costae, medio corpore	—	—	8
Longitudo costae longissimae (scil. nonae), a summo capitulo recta ad inferius extremum	1	8	—
Longitudo costae longissimae, iuxta marginem convexum	1	11	6
Latitudo eiusdem costae, a margine extremo capituli ad eundem tuberculi	—	2	4
Maxima latitudo costae huius longissimae	—	1	5
Crassities costae longissimae mediae	—	—	6
Longitudo cartilaginis primae costae	—	3	5
Longitudo cartilaginis costae longissimae	—	8	6

Pelvis.

	Uci feminae adultae.					
	ped.	poll.	lin.			
Pelvis longitudo, ab externo ilium angulo summo ad tuber ischii ultimum*)	1	6	—	1	8	6
A crista externa ossis ilium ad acetabuli marginem superiorem medium	—	6	9	—	10	9
Latitudo, a medio margine acetabuli superiore ad eundem adversi lateris locum	—	8	7	—	9	4
Ilium latitudo, inter angulos summos extremos	1	2	4	1	4	2
Singuli ossis ilium latitudo, ab angulo superiore externo ad internum	—	7	10	—	9	—

*) Altero latere sceleti nostri decem lineis brevior haec mensura.

	Uri feminae adultae.			Scelet. marc. nostr.		
	ped.	poll.	lin.	ped.	poll.	lin.
Ossium ischii maxima latitudo, inter tubera externa	—	9	2	—	9	9
Tuberum ischii posteriorum distantia, mensura a marginibus externis computata	—	5	3	—	5	6
Acetabuli maxima diametros, mensura externis acetabuli marginibus apposita ^{*)}	—	2	8	—	3	—
Qua parte os ilium minimae crassitudinis est	—	—	10	—	1	—
Longitudo symphyseos pubis mediae	—	6	9	—	8	—
A pubis margine medio ad acetabuli marginem anteriorem	—	3	—	—	5	6
A medio margine posteriore symphyseos pubis ad marginem externum tuberis ischii ultimi	—	5	3	—	4	—
Longitudo foraminis obturatorii	—	5	8	—	4	5
Latitudo eiusdem	—	2	7	—	2	8

Scapula.

Scapulae longitudo, ab angulo superiore anteriore ad marginem anteriorem faciei articularis	1	5	3
Eiusdem longitudo, ab angulo superiore posteriore ad marginem posteriorem faciei articularis	1	4	3
Latitudo scapulae, ab extremo angulo superiore anteriore ad posteriorem	—	9	6
Longitudo spinæ, a summo scapulae margine ad spinæ apicem extremum	1	2	4
Maxima spinæ, supra scapulae superficiem eminentis, altitudo	—	2	4
Faciei articularis scapulae maxima longitudo	—	2	8
Faciei articularis scapulae maxima latitudo	—	2	2

^{*)} In primigenio bove, docente Jaeger, l. supra not. 25. cit., $4\frac{1}{2}$ pollic. haec acetabuli diametros.

	ped.	poll.	lin.
Crassitudo minima colli scapulae	—	1	1
Processus coracoidei longitudo, supra marginem faciei articularis exstans	—	1	1

Brachium.

Brachii longitudo, a summa tuberositate externa ad extremum condylum externum inferiorem	1	2	1
Eiusdem longitudo, a summa tuberositate externa ad condylum internum inferiorem	1	2	2
Longitudo, a summo capite brachii ad extremum condylum internum	1	—	7
Diametros maxima extremi superioris, capite brachii et tubere simul computatis, mensura ab anterioribus retrorsum ducta	—	5	—
Diametros transversa extremi superioris, ab exterioribus introrsum	—	4	6
Capitis brachii diametros, ab anteriore faciei articularis margine ad posteriorem	—	5	4
Sulci, bicipitis tendinem transmittentis, spatium, quae patet tuber externum inter et internum	—	1	1
Maxima latitudo extremi brachii inferioris, inter externos utriusque condyli margines	—	3	6
Latitudo faciei articularis trochleae inferioris	—	3	5
Trochleae, ubi maxime angustata est, crassitudo	—	1	8
Corporis brachii minima crassities (tertia longitudinis parte ab imo extremo)	—	1	8

Antibrachium.

Antibrachii maxima longitudo, ab olecrano summo ad extremum condylum externum (seu longitudo Ulnae)	1	4	10
Longitudo maxima antibrachii, a margine summo interno faciei articularis ad extremum inferius, introrsum (seu longitudo radii)	1	—	4

Latitudo summa faciei articularis superioris (seu radii superioris faciei articularis transversa diametros)
 Latitudo extremi inferioris, inter condyli externi et interni margines

ped.	poll.	lin.
—	5	5
—	5	5

Radius.

Faciei articularis superioris diametros maxima, ab anteriore margine ad posteriorem
 Diametros transversa faciei articularis inferioris, a margine interno ad externum
 Diametros ab anteriore margine faciei articularis inferioris ad eiusdem marginem posteriorem
 Diaphyseos radii minima latitudo, marginem externum inter et internum

—	1	7
—	3	—
—	1	6
—	1	11

Ulna.

Sinus lunati altitudo
 Extremi inferioris, prope carpum, maxima dimetiens linea
 Diaphyseos, ubi plurimum attenuata est, diametros

—	1	9
—	—	10
—	—	7

Carpus.

Maxima altitudo totius ossium carpi apparatus, (antrorsum)
 Altitudo carpi ossium, extrorsum, ulnam desinentem inter et metacarpum
 Maxima latitudo seriei ossium carpi superioris, a margine externo ad internum
 Ossis navicularis diametros maxima (ab anterioribus retrorsum)
 Ossis lunati maxima diametros (ab interni marginis anteriore parte retrorsum)
 Ossis triquetri diametros maxima (oblique a superioribus deorsum et retrorsum)
 Ossis pisiformis maxima dimetiens linea (ab anterioribus retrorsum)

—	2	1
—	1	6
—	5	7
—	1	10
—	1	8
—	1	10
—	1	5

	ped.	poll.	lin.
Ossis multanguli, capitato concreti, maxima diametros (transversim ab interno margine ad externum)	—	2	—
Ossis hamati maxima diametros, ab anterioribus retrorsum	—	1	6
<i>Metacarpus. *)</i>			
Longitudo	—	7	9
Crassitudo corporis medii, ab anterioribus retrorsum	—	1	—
Latitudo medii corporis, ab interno ad externum marginem	—	1	8
<i>Phalanges pedis anterioris.</i>			
Longitudo ossis primae phalangis	—	2	8
Crassitudo eiusdem medio corpore, ab anterioribus retrorsum	—	1	—
Latitudo eiusdem, a medii corporis margine interno ad externum	—	1	2
Phalangis secundae longitudo	—	2	—
Crassitudo eiusdem, medio corpore, ab anterioribus retrorsum	—	1	1
Latitudo eiusdem, a medii corporis margine interno ad externum	—	1	1
Phalangis tertiae, sive ossis ungulae, longitudo, iuxta imum marginem	—	5	2
Eiusdem phalangis diametros transversa maxima, ab exteriore baseos margine ad internum	—	1	2
Altitudo huius phalangis, qua parte plurimum assurgit	—	2	1
Sesamoideorum ossiculorum, (retro articulum primae phalangis cum metacarpo positorum) maxima diametros	—	1	—
Ossis navicularis, seu sesamoidei ultimi, imparis,			

*) In grandiore domestico bove longitudo 7" 9", crassitudo 1" 1", latitudo 1" 6" comparuit. Igitur, eadem cum uro longitudine, minoris latitudinis est bovis domestici metacarpus.

retro ultimum pedis articulum appositi, maxima dimetiens linea

ped.	poll.	lin.
—	1	2

Femur.

Longitudo a summo trochantere maiore ad extremum condylum externum

1 4 10

Longitudo a summo capite ad marginem inferiorem condyli interni

1 4 4

Latitudo maxima extremi superioris, a margine capitis ad trochanteris maioris marginem externum

— 4 9

Maxima faciei articularis capitis femoris diametros, ab interioribus extrorsum

— 2 7

Minima colli femoris crassities (ab anterioribus retrorsum)

— 1 5

Crassitudo inferior, ad condylorum margines externos

— 4 5

Hiatus medius foveae, inter utrumque condylum

— — 9

A margine summo faciei articularis condyli externi ad superiorem, externum, trochleae angulum

— 5 —

A margine summo faciei articularis condyli interni ad angulum superiorem, internum, trochleae desinentis

— 4 1

Altitudo trochleae mediae, ubi sulcus impressus

— 2 9

Latitudo mediae trochleae transversa, inter margines laterales extremos

— 2 2

Femoris corpus, ubi minimae crassitudinis est, ab anterioribus retrorsum

— 2 —

Patella.

Longitudo maxima

— 5 —

Latitudo, ab interiore latere extrorsum, maxima

— 2 7

Crassities maxima, ab anterioribus retrorsum

— 1 8

Tibia.

Longitudo, a mediis tuberculis extremi superioris ad extremum inferius medium

1 4 6

Latitudo extremi superioris, a condylorum marginibus lateralibus, qua maxime exstant

— 4 6

	ped.	poll.	lin.
Crassitudo maxima extremi superioris, linea a clivo cristae inter condylos ad posteriorem marginem ducta	—	5	10
Diametros transversa extremi inferioris	—	2	8
Crassitudo extremi inferioris, medio faciei articularis loco, ab anterioribus retrorsum	—	1	7
Malleoli interni, supra marginem anteriorem excisurae faciei articularis, eminentia	—	—	8
Corporis tibiae crassitudo minima, ab anterioribus retrorsum (quod prope extremum inferius)	—	1	5
<i>Tarsus.</i>			
Altitudo ossium tarsi, a trochleae mediae astragali summo loco ad metatarsum usque	—	2	6
Longitudo calcanei maxima	—	6	—
Tuberis calcanei longitudo, ab eius summitate ad marginem superiorem anteriorem faciei articularis, ad astragalum facientis.	—	4	—
Longitudo faciei articularis calcanei, ad os compositum accedentis	—	1	7
Maxima diametros crassioris calcanei partis, ab exterioribus introrsum	—	2	6
Maxima diametros calcanei ad basin, ab anterioribus retrorsum	—	2	8
Astragali summa altitudo, a latere exteriore	—	2	10
Astragali summa altitudo, a latere interno	—	2	10
Astragali maxima latitudo superior, a margine interno ad externum	—	2	—
Astragali maxima latitudo inferior, a margine interno ad externum	—	2	1
Ossis, e cuboideo et scaphoideo compositi, maxima altitudo, a facie, calcaneum tangente, summa ad inferiorem marginem, metatarso obversum	—	1	6
Ossis huius compositi latitudo, a margine interno ad externum	—	2	6
Ossis huius compositi crassitudo, externo latere ubi pars cuboidea obtinet)	—	1	11

	ped.	poll.	lin.
Ossis huius compositi crassitudo ad internum latus (ubi scaphoidea pars)	—	2	1
Ossis cuneiformis secundi diametros maxima	—	—	8
Ossis cuneiformis tertii diametros maxima	—	1	6

Metatarsus.

Longitudo maxima	—	9	4
Crassities corporis medii, ab anterioribus retrorsum	—	1	3

Phalanges pedis posterioris.

Longitudo ossis primae phalangis	—	2	9
Crassitudo eiusdem medio corpore, ab anterioribus retrorsum	—	1	—
Longitudo ossis secundae phalangis	—	1	10
Crassitudo eiusdem, medio corpore, ab anterioribus retrorsum	—	—	11
Longitudo tertiae phalangis, seu ossis ungulae posterioris, iuxta imum marginem	—	5	1
Eiusdem dimetiens linea transversa maxima, a margine externo ad internum	—	1	—
Eiusdem altitudo, ubi plurimum eminet	—	1	10
Ossium sesamoideorum (retro primae phalangis articulum cum metatarso appositorum maxima diametros	—	1	—
Ossis navicularis seu sesamoidei ultimi, retro ultimum pedis posterioris articulum venientis, maxima diametros	—	1	1

EXPLICATIO FIGURARUM

T a b. XX.

Uri nostratis sceleton, ad proportiones, integro corpore captas, compositum. Magnitudine quartae diametri partis. Totius animalis umbra quaedam retro sceleton.

T a b. XXI.

Fig. 1. *Uri maris*, sex annorum, *caput*.

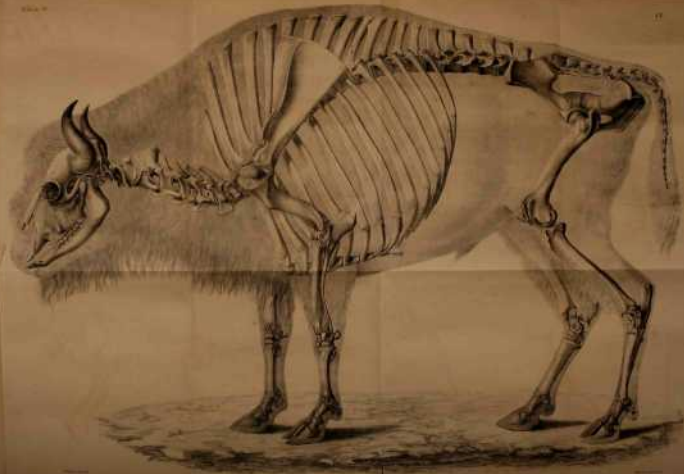
Frontis latitudo; cornuum flexus; pilorum maiorum in fronte et nasi dorso horrens apparatus; orbitae prominentes; oculorum, aurium, labiorum, oris hiatus modicae proportiones; barba demum a mento et collo promissa, sed in hoc specimine, utpote iuniore, minoris, quam alias, longitudinis.

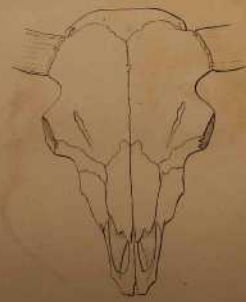
Fig. 2. *Uri nostratis feminae*, natu maioris, *caput*.

Subtilius universim, quam maris illud. Barba tamen, pro aetatis ratione varia, longiore; alias maris adulti barba minore.

Fig. 5. *Embryo Uri masculus*, aetatis circiter 6 mensium, magnitudine diametri $\frac{3}{6}$.

Partium corporis consensus aliquis, capitis potissimum minus praevalens volumen, quam in vitulo domestico eiusdem aetatis; cutis passim





rugosa; collum torosum; ungularum imi margines aequales, non reflexi neque turgent, ut in vitulo domestico.

Longitudo corporis a vertice ad ischii extremum 17 poll.

Longitudo capitis; 5 $\frac{1}{2}$ poll.

Frontis latitudo; 3 poll.

Thoracis altitudo; 5 $\frac{1}{2}$ poll.

Corporis universa altitudo anterior, supra scapulam; 12 $\frac{1}{2}$ poll.

Eiusdem altitudo posterior; 12 poll.

Caudae longitudo; 5 poll.

(Cranium huius embryonis dedimus in *Parergo ad testud. europ. anatom.* 1821. figg. 199—201.)

Fig. 4. *Cranium uri nostratis*, a tergo (Diametr. $\frac{1}{3}$.)

Crista occipitis, magno spatio a summa fronte distans; frontis altitudo et latitudo; cornua a radice statim depressa et extrorsum porrecta; torus rugosus processus cornigeri; foramen magnum occipitis.

Fig. 5. Idem *cranium* obliquo positu ab anterioribus, accedente maxilla inferiore. (Diametr. $\frac{1}{3}$.)

Frontis eminentia supra cornuum radices assurgens; suturae ossium frontis, nasi, lacrymalis, zygomatici, supramaxillaris, intermaxillarium; conchae ad narium ostium extremum, ita os palatinum, retro tuberositatem maxillae superioris, paullo conspicua; canalis lacrymalis duplex; fossae temporalis angustiae, radicem cornuum inter et zygoma. Dentium universus apparatus; maxillae inferioris gracilitas.

Ceterum haec figura sciagraphico modo delineata neque dimensionem faciendae commodè sese praebet, et proportionem partium reciprocas minus aptas, minusque certas reddit. Ita v. c. faciei ossa, reapse proportionem minora, quam cranii illa, (quoniam prima offerunt sese spectatori atque pictori) non adeo abbreviata comparent, sed magnitudinem maiorem simulant. Melius et rectius pleno positu, et orthographice, a latere (Tab. XX) vel a fronte (v. mox Tab. XXI. fig. 6.) veram partium proportionem ostendunt.

Quae, ut iterum probetur, quantum, in anatomici argumenti rebus depingendis, *methodus orthographica* sciagraphicae praeponenda sit, (quo-

niam pridem cel. viri *Albini*, *Camper* aliique in utramque partem diu multumque disputavere,) abundare forte dicerentur, nisi recentiores, et omni ex parte commendabiles auctores, solis *scenographicis* delineationibus palmam denuo tribuissent.

Fig. 6. *Cranium* Uri nostratis, a fronte; non nisi extremis lineis adumbratum, Diametri $\frac{1}{4}$.

Summum occiput supra frontem; frontis latitudo; orbitae exstantes; ossium faciei gracilescens et subtilior proportio; nasi ossium latitudo.

Fig. 57. *Fragmentum cranii bovis primigenii*, fossilis; oblique a tergo. E Museo Vilnensi. Diametr. $\frac{1}{3}$.

a b Crista frontalis summa, transversa, ad ipsas cornuum radices.

b c Radicis processus cornigeri, non rotundae, sed compressae, maxima diametros.

d Fossa temporalis, summo decursu aliquantum coarctata.

In processu cornigero asperitatum cursus sinuosus, a superioribus mox deorsum et antrorsum vergens, conspicuus.

T a b. XXII.

Ossa singula Uri nostratis maris.

(fig. 7. 8. 9. 10. 20. magnit. naturali; 11 — 19 diametri $\frac{1}{3}$).

Fig. 7. *Dentes molares et incisivi* rami maxillae inferioris sinistri, a latere externo, quantum supra marginem alveolarem eminent.

Incisivi quaterni. Molares seni. Omnes persistentes atque attritui iam obnoxii.

a b c Columellae, sive cristae, cylindris interpositae, tres; in antepenultimo scilicet, penultimo et ultimo dente molari.

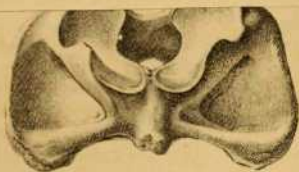
a Columella dentis molaris antepenultimi, iam ad dimidiam longitudinem detrita.

b Columella dentis penultimi, attritu nondum tacta.

c Columella ultimi dentis, remotior etiam praecedente ab attritu atque depresso loco veniens.



14 $\frac{1}{2}$



12 $\frac{3}{8}$

J. Will. in Lap. del.



16. 3



17. 3



18. 3



19. 3



20. 3



21. 3



22. 3



23. 3



24. 3



25. 3

Fig. 8. *Idem dentes, superne.*

Ex incisivis, praeter reliquos, externus etiam margine anteriore detritus: utpote sex annorum aetate. Ad symphyseos locum suturae clavatae vestigia. Molarium tabulae omnes attritae et lunularum figuras exhibentes.

a b c Columellae, de quibus fig. 7. dictum est; quarumque prior (*a*) in lobulum tabulae dentis accessorium cecit.

Fig. 9. *Dentes molares* maxillae superioris lateris sinistri, ab exterioribus. Omnes, ut in maxilla inferiore, serotini et persistentes.Fig. 10. *Dentium* figurae nonae *facies triturantes*; omnes attritae lunularumque fabricam aperientes.

a b c. Columellae, ut apud dentes inferioris maxillae tres, tribus ultimis molaribus distributae, quarum prior detrिता iam; reliquae intactae. Ceterum ad internum dentium latus appositae, cum in maxilla inferiore extrorsum veniant.

Fig. 11. *Atlas*, a tergo.

Tuberculum superius, cristae loco; tuberculum inferius; processus transversus maximi; specus vertebralis; facies articularis posterior, ad epistropheum faciens, infra specum transversim recta via excurrrens.

Fig. 12. *Idem Atlas*, subtus.

Foveae cotyloideae, condylis occipitis excipiendis aptatae; specus vertebrae; processus transversus; tuberculum inferius.

Fig. 13. *Epistropheus*, a latere sinistro.

Corpus sat breve; processus transversus; processus spinosus altissimus; processus obliquus posterior eiusque facies articularis; processus obliqui anterioris loco, facies articularis, lunatim circa processum odontoideum producta.

Fig. 14. *Idem Epistropheus*, a tergo.

Corporis facies posterior, cavata, ad excipiendum capitulum extre-

num antèrius sequentis vertebrae tertiae cervicalis; tuberculum corporis inferius; processus spinosus; processus obliqui posteriores, eorumque facies articulares; processus transversi.

Fig. 15. 16. 17. *Vertebra dorsi prima.*

Fig. 15. *a latere.*

Corpus antrorsum capitatum retrorsum cavatum; semifacieculae articulares, anterior altera, altera posterior, ad costarum capitula excipienda; processus transversus facie articulari exstructus; processus obliquus posterior, vix aliquantum ad radicem processus spinosi comparens. Processus spinosus longissimus, accedente cartilagine summa, in os sensim mutanda.

Fig. 16. *a fronte.*

Caput vertebrae; semifacieculae anteriores; processus transversi, subtus facie articulari sua, costarum tuberculo apponenda, exstructi; aliae binae facieculae articulares, superiore processuum transversorum oriendorum parte, ad excipiendos processus obliquos praecedentis ultimae vertebrae cervicalis posteriores; specus vertebrae; processus spinosus.

Fig. 17. *a tergo.*

Corpus sinuatum; semifacieculae duae posteriores; processus transversi; specus; exigui processus obliqui posteriores, faciebus articularibus exstructi, ad radicem processus spinosi.

Fig. 18. *Vertebra lumborum prima, a fronte.*

Corpus leviter solummodo capitatum; processus transversi, patuli, antrorsum convergentes; specus; processus obliqui anteriores, duplici facie articulari exstructi, altera profunde cavata, prope radicem processus spinosi (ad excipiendam convexam partem processus obliqui posterioris praecedentis vertebrae ultimae dorsi), altera supra ipsum processum obliquum anteriorem reflexa, nec nisi leviter sinuata, cui redundans pars processus obliqui posterioris eiusdem praecedentis vertebrae dorsi ultimae respondet.

a Cavata inferior pars faciei articularis processus obliqui anterioris.

b Leviter sinuata pars faciei articularis huius superior.

Fig. 19. Eadem vertebra lumborum prima, a tergo.

Corpus parumper cavum; processus transversī; processus obliqui anteriores, supra eorum originem aliquantum comparentes; specus; supra specum processus spinosus, a cuius radice utrinque eminent processus obliqui posteriores, duplici facie articulari muniti,

a altera convexa, inferiore.

b excisa et redundante superiore, altera.

Et haec ad articulum ineundum cum processibus obliquis anterioribus vertebrae lumborum secundae, eundem in modum constitutis, ac modo dictum est apud processus obliquos anteriores vertebrae primae (fig. 18).

Fig. 20. *Processus obliquus* posterior sinister vertebrae lumborum primae, a latere. Magnitudine naturali.

a Pars convexa faciei articularis huius processus, profunde cavata parte processus obliqui anterioris vertebrae sequentis excipienda.

b Pars redundans faciei articularis, imponenda leviter sinuatae parti processus obliqui anterioris sequentis vertebrae.

T a b. XXIII.

Continuatio ossium singulorum uri nostratis.

(fig. 28. magnitudine naturali; fig. 29. diametri $\frac{1}{4}$, reliqua omnia diametr. $\frac{1}{2}$)

Fig. 21. *Scapula sinistra*, subtus; ad eius faciem articulem demonstrandam.

a Facies glenoidalis.

b Tuber cum exiguo processu coracoideo.

c Margo anterior.

- d* Margo posterior. Uterque plurimum abbreviatus comparens
hoc positu.
e Spina scapulae.

Fig. 22. 23. 24. *Os brachii.*

Fig. 22. *a fronte.*

Tuber externum, maius, summa parte eminens; crista s. angulus, ab eo descendens; tuber internum minus; sulcus inter utrumque tuber, facie articulari levigata exstructus, supra quam bicipitis tendo delabitur; corpus brachii; trochlea extremi inferioris, cum condylo externo et interno.

a Sulcus inter tubera.

Fig. 25. *a tergo.*

Tuber externum et internum, summo loco; caput brachii paullo minus eminens; corpus; condylus inferior externus et internus; trochleae facies articularis posterior inter utrumque.

b Sinus maximus.

Fig. 24. *subtus.*

Trochlea articularis; condylus externus; condylus internus, magis retrorsum tumens; sinus maximus.

Fig. 25. *Antibrachium sinistrum, a fronte.*

Radius eiusque facies articularis superior, ad excipiendam brachii trochleam; *Ulna*, ad inferiora radii usque descendens: olecranon summo loco.

a Faciécula articularis ulnae, ad partem horizontalem articuli cubiti faciens.

b Cavitas sigmoidea olecrani.

Fig. 26. 27. *Carpus sinister.*

Fig. 26. *antrorsum.*

Radii extremum inferius, ulnae extremae conflatum; carpi ossium duplex stratum; metacarpus summus.

1821

1821



Carpi ossa, ab interno latere extrorsum, hac serie veniunt superiore strato:

- a* naviculare; huic proxime lunatum,
- c* triquetrum,
- d* pisiforme.

Stratum inferius habet:

- e* os multangulum minus, capitato conflatum, et
- f* hamatum.

Fig. 27. *a* tergo.

- a* Os naviculare; ad eius latus os lunatum;
- c* triquetrum;
- d* pisiforme, extra seriem retrorsum eminens;
- e* multangulum minus, capitato confusum;
- f* hamatum.

Supra carpum radii et ulnae imae partes comparent, infra, metacarpi summum; huic a tergo apposita bina ossicula metacarpoidea:

- g* ossiculum metacarpoideum externum, maius.
- h* ossiculum metacarpoideum internum, minus.

Fig. 28. *Ossa sesamoidea et phalangis spuriae* digiti externi sinistri, a tergo. Magnitudine naturali.

- a* Utrumque os sesamoideum.
- b c* Phalangis spuriae ossa. *b* ossiculum minus; *c* ossiculum maius, ultimum, capsulae cuidam corneae substratum.

Fig. 29. *Pelvis cum osse sacro* uri maris, subtus. Diametr. $\frac{1}{4}$.

Ossa ilium; pubis; ischii; acetabula; foramina obturatoria; symphysis pubis, ad ischion extremum usque producta. Sacrum, in quo: capitatum extremum; processus obliqui anteriores; processus transversi, ad symphysin sacro-iliacam facientes; foramina sacralia inferiora; vertebrae spuriae 5, os sacrum constituentes.

a Sexta vertebra, hisce concreta; prima iam coccygis habenda.

Fig. 30. 31. 32. *Femur sinistrum.*

Fig. 30. *a fronte.*

Caput; trochanter maior; corpus; trochlea inferior; condylus internus et externus.

Fig. 31. *subtus.*

Trochlea femoris; condylus internus et externus; fovea inter condylos.

Fig. 32. *a tergo.*

Caput; trochanter maior et minor; corporis crista aspera; condyli; fovea inter condylos.

Fig. 33. 34. *Tibia sinistra:*Fig. 35. *retrosum.*

Tuberculum duplex medium, summo loco; facies articularis duplex, condylis femoris excipiendis apta; facies corporis tibiae posterior, scabrositatibus exasperata; extremum inferius, in quo:

- a* Facieculae articularis pars, malleoli externi loco, ad excipiendum fibulae rudimentum;
- c* Malleoli interni apex.

Fig. 34. *subtus.*

Facies articularis baseos tibiae, ad astragalum faciens, media crista articulari in duplicem sinuositatem divisa.

- a b* Facieculae duae articulares, prope marginem baseos externum, ad excipiendum os malleoli externi, sive fibulae inferius rudimentum.
- c* Malleoli interni apex.

Fig. 35. 36. *Tarsus.*Fig. 35. *a fronte.*

Tibiae inferius extremum; ossiculum malleoli externi, sive rudimentum fibulae (*a*), astragalus (*b*), superiore et inferiore trochlea exstructus; calcaneus (*c c*), retro conspicuus; os compositum, e scaphoideo et cuboideo

concretis (*dd*); os cuneiforme secundum (*e*). Metatarsi summa pars truncata.

Fig. 36. *a* tergo. Tibiae basis.

a os malleoli externi, seu rudimentum fibulae inferius.

b astragalus;

c calcaneus;

dd os, *e* scaphoideo et cuboideo compositum.

f os cuneiforme tertium.

Metatarsus summus, cui introrsum appositum

g Metatarsoidei ossiculi residuum.

(Fig. 37. v. supra Tab. XX.)

T a b. XXIV.

Bovis primigenii sceleton Musei Ienensis. Diametr. 1/2.

Spectandum hoc, sui generis unicum et fere cunctis corporis ossibus completum sceleton, anno 1821 prope pagum Vinariensem *Hassleben*, ex humo uliginosa, caespite caminario abundante, effossum, summis curis excell. de *Göthe* dirigentibus, Musei Ienensis dignum evasit ornamentum *). Qui cel. vir, cum audivisset, me de Uro nostrate observationes edendas moliri, ea, qua bonarum artium cultoribus favet humanitate, permisit, atque ultro iussit, ut omnibus modis in consulendo memorabili hoc sceleto adiuvarer.

igitur et rei adeo magni momenti cognoscendae desiderio ductus, et, ne summe venerandi viri, quem omnes, quotquot sumus, Germani veluti grande quoddam patriae decus columnque literarum, pietatis studio colimus, expectationi deessem, quoniam gravi et diuturno morbo ab hoc sceleto examinando et depingendo detinebar, a bono artifice illud delineari curavi.

Quam effligiem Tab. XXV. nostra tradit, ita, ut levi correctione solummodo usus sim, in serie vertebrarum, ad dorsi regionem nimis elata, de-

*) Cf. *Zur Naturwissenschaft überhaupt, besonders zur Morphologie, von Göthe 1811. I. St. pag. 346. sq.*

primenda et deflectenda. Et hoc in causa est, cur nostrae figurae altitudo anterior trunci, quam l. modo citato p. 346. ad 6 pedes cum $5\frac{1}{2}$ poll. lipsiens. (i. e. mensurae parisiens. 5 ped. 9 poll. 7 lin.) assurgere legimus, non nisi 5 ped. 2 poll. habeat. Quodsi articulum humeri angulo nimis forte aperto venire consideres, ab hac etiam minore altitudine aliquid insuper detrahendum fuisset. Ceterum altitudo trunci posterior $4' 11'' 2'''$ parisiens. Longitudo vero, a medio capite ad extremum corporis posterius $7' 11''$ est.

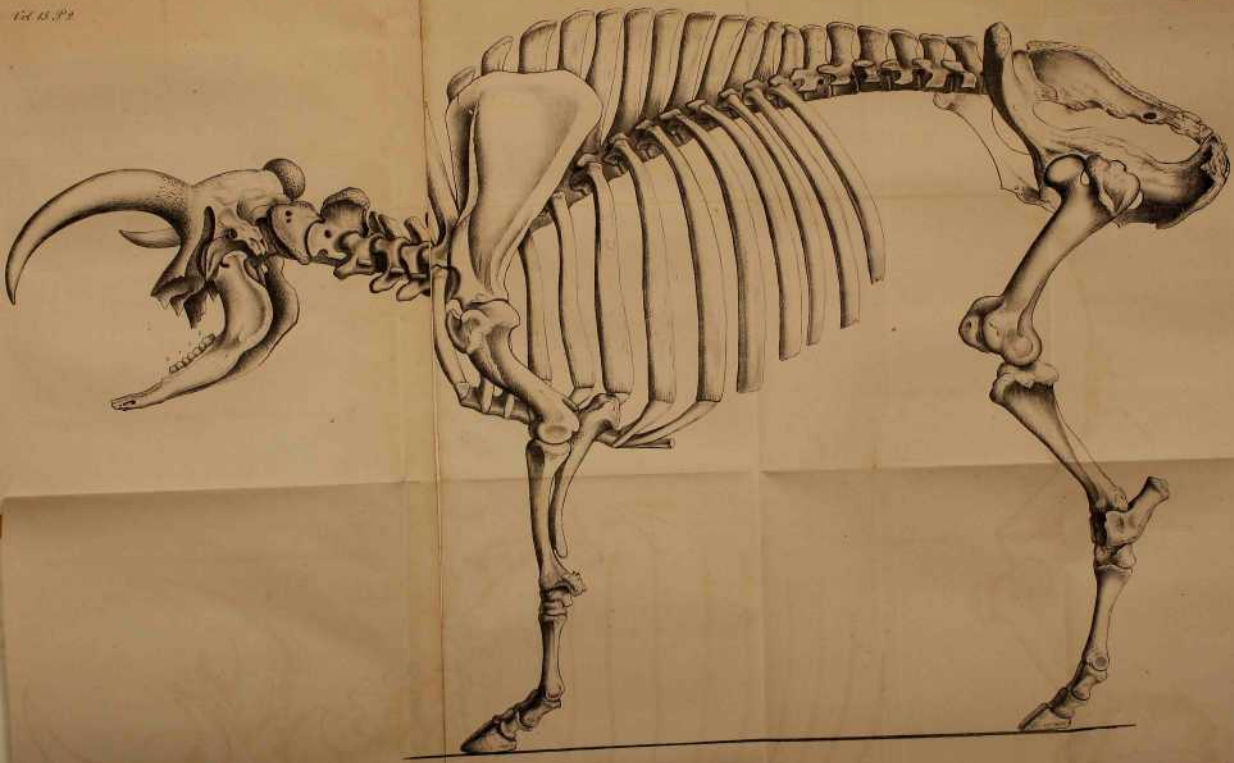
Ita ut universim sexta circiter parte maius hoc sceleton sit habendum. Uri nostratis illo.

Quam proportionem, iam supra passim indicatam, accuratius persequi supersedemus. Neque enim ad nostrum propositum hoc necessarium visum est, et aliis, quorum sub oculis collocatum est illud priscae aevi monumentum, rem adeo curiosam non temere praeripiendam esse putavi.

Quare summa rerum, in hoc sceleto observandarum, momenta paucis hisce indicasse sufficiat:

Moles corporis maior uro nostrate; caput, non integrum, ceteroquin grande; cornua maxima, antrosum vergentia; fossae temporales compressae retrorsum; processus spinosi vertebrarum dorsi excelsi, minus tamen, quam uro, sed latissimi; costarum latissimarum non nisi 15 paria; vertebrae dorsi 15: lumborum 6; membrorum ossa robusta, crassa, lata.

126. 13. 39. 2



vix primogeni Scloten Musci Javanici (5)