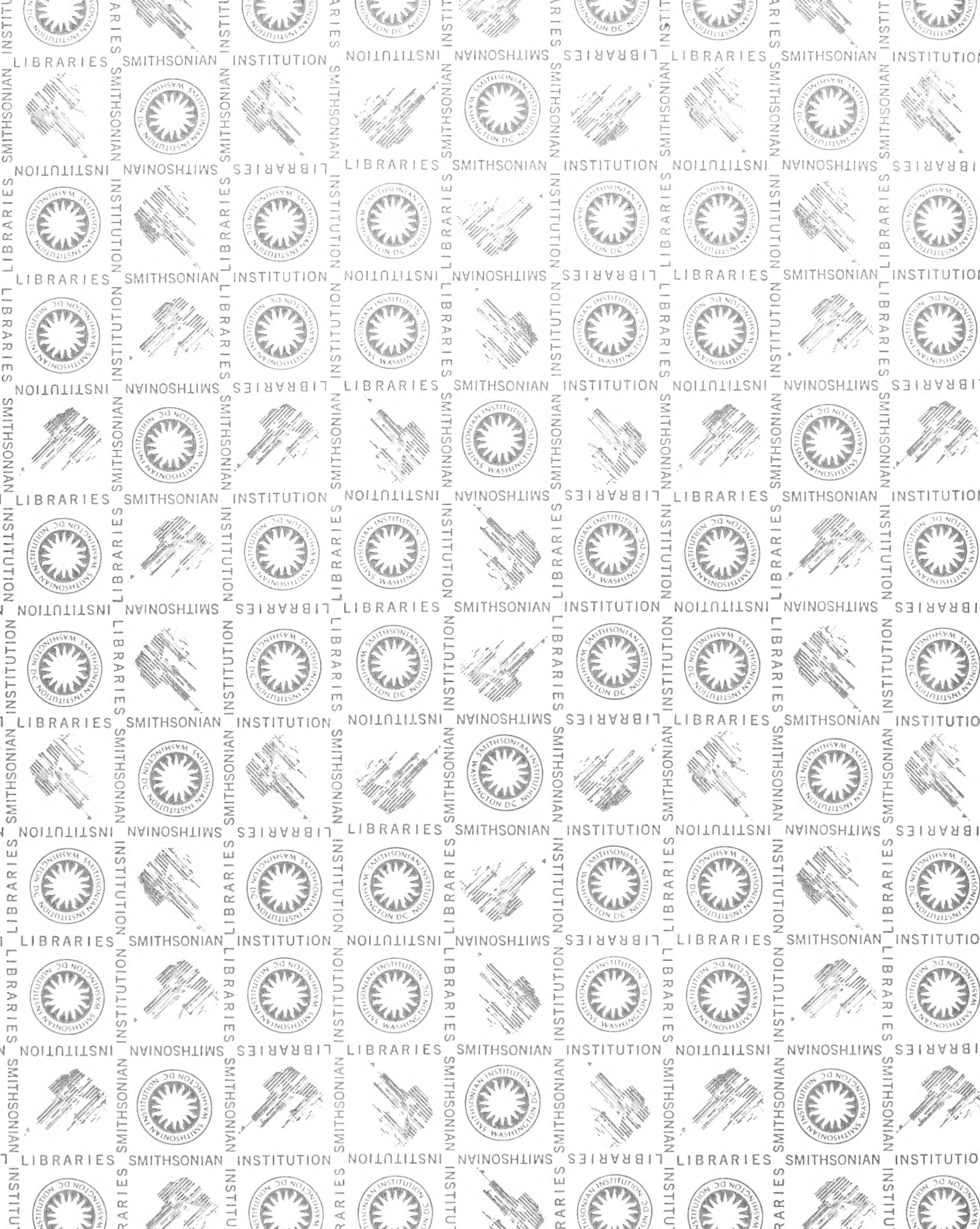
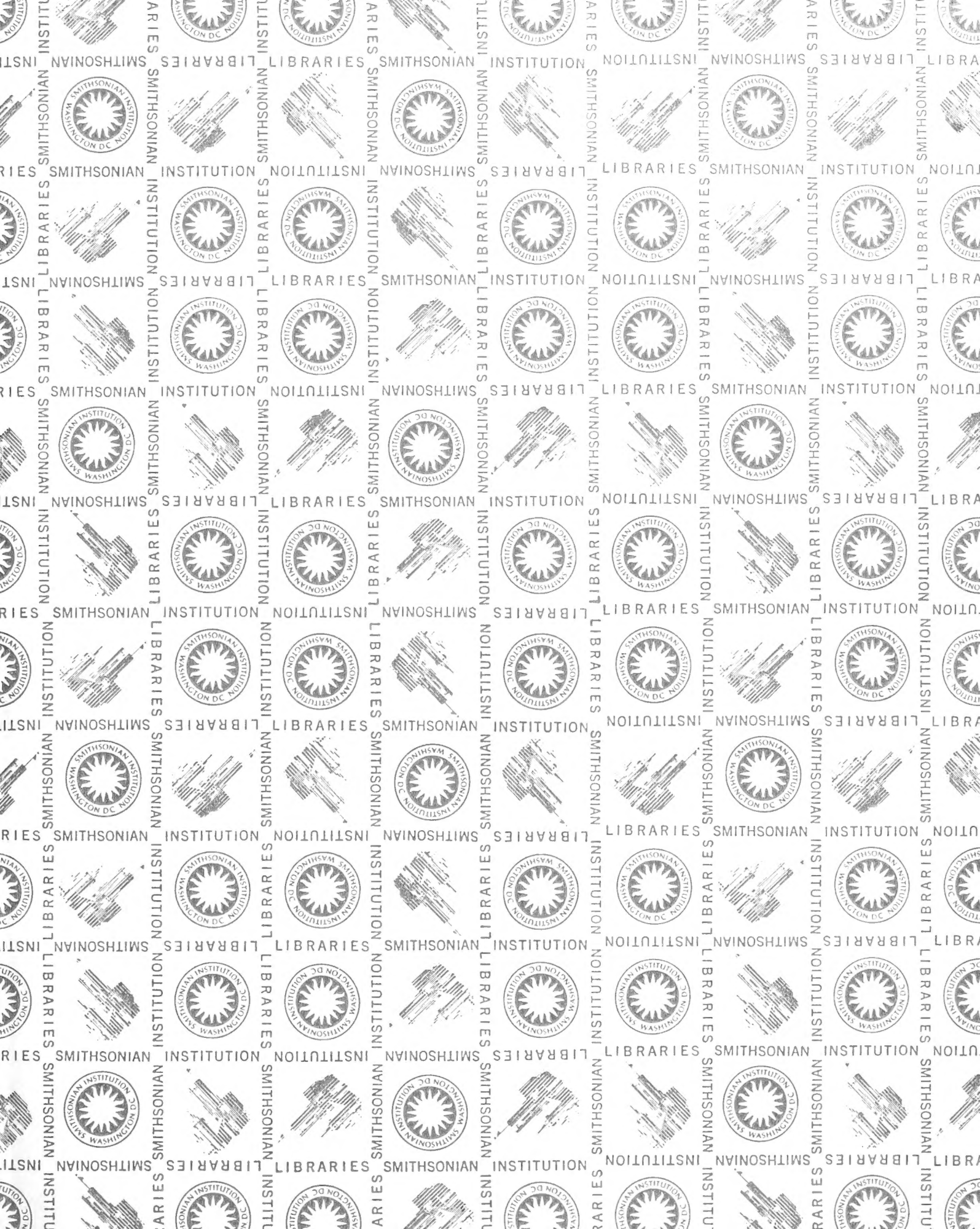


Q1
737
R634S32
1829
MAMM.





OBSERVATIONES

IN

PORCELLI SIVE CAVIAE COBAYAE

HISTORIAM NATURALEM.





Annals

QL
737
R634S38
1829
Mamm.

17

OBSERVATIONES
IN
PORCELLI SIVE CAVIAE COBAYAE
HISTORIAM NATURALEM.

DISSERTATIO INAUGURALIS

QUAM

AMPLISSIMI ATQUE ORNATISSIMI PHILOSOPHORUM ORDINIS
CONSENSU ATQUE AUCTORITATE

PRO

SUMMIS IN PHILOSOPHIA HONORIBUS

IN

UNIVERSITATE LITTERARIA BEROLINENSI

RITE ADIPISCENDIS

PUBLICICE DEFENDET

DIE XXVII. MENS. MAII MDCCCXXIX.

HORA XI.

AUGUSTUS GUILIELMUS FERDINANDUS SCHULTZ

SEDINENSIS.

OPPONENTIBUS:

- H. BREDOW, Stud. philos.
- C. HOFFMANN, Stud. philos.
- A. R. PHILIPPI, Cand. med.

BEROLINI.

TYPIS ACADEMIAE REGIAE SCIENTIARUM.

MDCCCXXIX.

1829





PROOEMIUM.

Quum anno MDCCCXXVII, per semestre aestivum, lectiones ill. Rudolphi de anatomia comparata frequentarem, miratus sum, quod historia naturalis *Caviae Cobayae* nondum satis exculpta esset, ita ut alii alias de hac bestiola haberent sententias.

Inquisitionem in historiam naturalem huius animalculi facillimam tunc temporis habebam, mihiq̄ue proposui, eam suscipere. Aggressus autem rem, mox edoctus sum, nullo modo facile esse, de *Caviae Cobayae* historia naturali dare, quod perfectum sit, atque sufficiat.

Animalculum enim hoc adeo timidum nocturnumque est, cuius historiam naturalem haud facile perspexeris, ita ut quaecunque de eius vivendi modo comperta habeo, tempore hiberno, maxima ex parte, anni MDCCCXXVII animadverterim; et quidem nocturno tempore. Quum enim aegrotans, neque interdiu attento animo in literas incumbere, neque noctu dormire possem, in mensa, lecto apposita, horum animalculorum nonnulla oculis subiecta habebam. Quamvis autem hoc modo nonnulla de eorum pariendi et coeundi modo deque graviditatis tempore cognoverim, tamen haec omnia mihi parum sufficiebant.

Atamen, quod has observationes nunc composui, eo consilio est factum, ut graviores errores ex historia naturali *Caviae Cobayae* eiicerentur. Anatomiam enim huius animalculi consumatam hoc loco non dabo, ratus, monographias zootomicas ita esse scribendas, ut ex iis, quem locum illud, de quo agatur, animal in animalium serie habeat, lector facile intelligere possit; id quod assequi possumus descriptionibus earum partium, quae partim haud notae, partim maioris momenti, partim eae sunt, de quibus inter viros, rei peritos, discrepet. Itaque, quum anatomia glirium satis nota videri possit, in describendis partibus, earum solum mentionem faciam, quae mihi minus notae, aut notatu digniores sunt visae; quibus adumbratis historiam animalculi naturalem attingam.

Eo enim modo, quem alii secuti sunt, in describendo animalculo hoc, meum opusculum elaborare neque potui, neque volui; ratus, descriptiones eiusmodi potius ad turbandam, quam ad explicandam animalium historiam valere. Idcirco consilium cepi, meas observationes, quantulascunque, proponendi; eiusmodi autem sunt, de quarum veritate spondere me posse credam.

Non possum autem, quin, priusquam huic prooemio finem imponam, a vobis, lectores benevoli, ut huic opusculo indulgeatis, petam.



DESCRIPTIO CAVIAE COBAYAE.

Magnitudo inter Murem arctomym et Murem citillum, propior autem priori (1).

Caput depressius quam leporum, vellere largo tumidum. *Rostrum* acutum, antice compressum, apice detruncatum, albido aut albescente colore plerisque.

Nares apertae, limbo nudo. *Labrum* bilobum, incisum usque ad nares fere, neque integrum (2), sulco et limbo pilis tenuibus atque raris tecto, subnudo, margine ciliato. *Labium* limbo subnudo, margine ciliato. *Sacculorum buccalium, antrorumque genarum* vestigia.

Auriculae rotundatae, maiusculae, pilis rarissimis tectae, fere nudaе, repandae, undulatae, plerisque nigro aut nigrescente colore. *Concha* ampla, anterie lamella sublunata, parte superiore excisa, cui opposita interior lamella, semiovalis transversa, nuda, cavum oblique patens e plica, semilunari superimposita, formatum.

Dentes primores albi (3), utrinque duo, pagina antica laevigati (4), superiores acie pagina postica ita emarginata, ut quisque dens formâ den-

(1) Cf. Pallas Novae species quadrupedum e glirium ordine etc. Erl. 1778. p. 113 et 145.

(2) Cf. Illiger Prodromus systematis Mammalium et Avium etc. Berol. 1811. p. 93.

(3) Ill. Meckel et Oken affirmant: dentes primores pagina antica luteos esse, sed false. Cf. Cuvier Vorlesungen über vergleichende Anatomie u. s. w. übersetzt von F. Meckel. Bd. III. S. 170. Anmerk. et Oken Zoologie Bd. II. S. 318.

(4) Ill. Oken affirmat: paginam anticam sulco longitudinali esse exaratom l. c. sed false.

tes duplici-dentatorum acmuletur, *inferiores* compressiusculi, rotundati, scalpro acie rotundata. *Molares* abrupti, obversi, lamellosi, tritores, aequales, anteriores magis e gingiva prominentes, quam posteriores, utrinque quaterni, incurvi, ita ut facies concava curvaturae dentium *maxillae* zygomata, ea autem dentium *mandibulae* introrsum spectet.

Mystaces haud multi, versus oris angulum densiores, inter oculos et aures duo pili, forsitan *parotici*, *supraoculares* duo.

Oculi auribus propiores, magni prominuli, *palpebrarum* limbus colore cutis eius regionis. *Ciliae* nullae, *periophthalmium* subnudum.

Truncus haud gracilis, reptabundus, humilis, crassitie subaequali; *cauda* nulla; *artus* breves, posteriores paululum anterioribus longiores.

Pedes distincti; ambulatorii, fissi, *anteriores* tetradactyli, digito medio longissimo, interno tertio brevior et externo longior, qui brevissimus est; *posteriores* tridactyli, digito medio magnitudine internum et externum superante, externo quidem brevior. *Palmae* et *Plantae* denudatae, hae callosae. *Unguiculi* omnium pedum pilis non absconditi, compressi, acuti, subfalcati, anteriorum autem magis quam posteriorum.

Pili marium duriores, quam femellarum, densi, praecipue in interscapulio, singuli concolores, ultra pollicem longi.

Scrotum nullum.

Mammae apertae, inguinales, et in maribus ipsis mamillae inguinales; femellarum mamillae unam fere lineam longae, post partum duas vel tres lineas longae evadunt, colore cutis illius regionis ⁽¹⁾.

Sacculi anales inter genitalia et anum, laterales.

Glandulae, sive ut ita dicam *cryptae sebaceae*, in uropygio inversum, ad caput apertum, V formantes.

Color incertus, variabilis, ex albo ad nigrum.

⁽¹⁾ Freuler affirmat: mamillas femellae fusco colore tinctas esse, cf. Monographia Caviae Porcelli etc. Götting. 1820. p.22. sed false.

M e n s u r a e.

Pondus masculi adulti vivi libram unam et 6,75 uncias (nempe ponder. civil.) aequavit.

Longitudo tota a summo naso ad anum.....	1' 0,5" - '''
——— capitis fere	- 3 4,5
Distantia oculi a naso	- 1 1,5
——— auris ab oculo.....	- - 4,5
Palpebrarum fissura.....	- 0,5 -
——— apertura	- - 3
Longitudo auris ab externa basi circiter	- 1 -
——— adverticem	- - 5
——— auris explanatae	- 1 2
Circumferentia rostri pone mystaces	- 3,5 -
——— capitis inter oculos et aures	- 5 1
——— colli	- 4 6
——— thoracis pone armos.....	- 6 5
——— in medio corpore.....	- 7 3
——— abdominis ad femora	0,5 - -
Longitudo humeri	- 1 8
——— antibrachii.....	- 1 3,5
——— palmae, a carpo usque ad apicem unguium ...	- 1 -
Circumferentia antibrachii.....	- 1 0,5
——— carpi.....	- 1 -
Latitudo palmae.....	- - 5
Longitudo femoris circiter	- 2 -
——— tibiae.....	- 1 2
——— plantae, a tarso usque ad apicem unguium ...	- 1 7
Circumferentia tibiae minima.....	- 1 1,5
——— metatarsi.....	- 1 0,5
Longitudo setarum longissimarum mystacis	- 1 0,5

 A N A T O M E.

Os plicis duabus angustatum, *Palatum* laeve, rugis carens, antice eminentia longitudinali, anteriore parte crassa, praeditum. *Lingua* fere im-

mobilis, antice gracilis, inter dentes anteriores molares angusta, postice crassa, lata.

Pellis tibiis atque antibrachiis firmiter adnata, reliquo corpore laxa, fibris muscularibus, quas vocant musculos cutaneos; affixa. *Pinguedo* flavescens, interdum alba, circa collum, in interscapulio et in regione inguinali copiosissima.

Hepar magnum, latum, colore rubro, e corpore sumptum celeriter deliquescens. *Vesica fellea* magna.

Ventriculus haud dissimilis Leporis pusilli ⁽¹⁾, fundo magno, sinistrorsum verso, sursum tendente.

Lien haud magnus, oblongus compressiusculus.

Intestinorum tractus similis Leporis pusilli ⁽²⁾. *Longitudo intestini tenuis* a ventriculo ad coecum 4' 6". *Latitudo coeci* 1,5" circiter, *longitudo* 7,25". *Intestini crassi* longitudo a coeco ad anum circiter 2' 10". *Spatium* inter insertionem intestini tenuis, in coecum, atque crassi 1,5".

Renum sinister paululum ad pelvim depressus, uterque subrotundus, primam et secundam lumborum vertebrae spectans, eodem colore fere, quem Hepar habet. *Glandulae atrabilariae* flavae, subovales, tela cellulosa vasisque renibus adnatae. *Vesica urinaria* parva, sed admodum expansibilis. *Ureteres* valvula clausi videntur, ut ne hydrargyrum quidem vivum e vesica urinaria eos intret.

Testiculi magni, flavo, vel luteo colore, *Penis* retroversus, osse fultus, *praeputium* amplum. Ceterum genitalia maris, quae in plerisque gliribus.

Genitalia feminae, quae in compluribus gliribus; *vulva* autem sempiterno vel tali gaudet *hymene*, quod dilaceratum, et partu, et coitu, mox integrum reddatur, maximaque ex parte clausa est, unde forsano cloacae fabula manavit.

(1) Novae Spec. l. c. p. 41. tab. IV. B.

(2) Ibidem.

Dimensiones sceleti.

Longitudo capitis ab alveolis anterioribus ad marginem foraminis magni, occipitalis, anteriorem.....	2" - "'
————— mandibulae ab alveolis anterioribus.....	1 5,5
————— dentium primorum inferiorum.....	1 0,5
————— ——— superiorum.....	- 7,5
Latitudo cranii per zygomata.....	1 2
————— inter orbitas.....	- 3,75
————— occipitis.....	- 6,5
Altitudo processus spinosi vertebrae dorsi tertiae, altissimae.	- 3,25
————— transversi vertebrae lumborum sextae.....	- 2
Longitudo costae primae.....	0,5 -
————— septimae.....	1,5 -
————— ultimae spuriae.....	1 0,75
Latitudo summa costae tertiae.....	- 1
Longitudo omnium vertebrarum coxygis.....	- 6,25
————— crucis.....	1 -
————— lumborum.....	2 1
————— dorsi.....	2 7,5
————— omnium vertebrarum colli.....	1 0,5
————— scapulae.....	1 1
————— ossiculi clavicularis.....	- 2
————— humeri.....	1 3
————— ulnae.....	1 2
————— radii.....	- 7,75
————— carpi.....	- 1,5
————— metacarpi.....	- 2,5
————— digiti medii, cum ungue.....	- 3,5
————— femoris.....	1,5 -
————— tibiae.....	1 5,5
————— fibulae.....	1 3
————— calcanei.....	- 3,5
————— tarsi cum calcaneo.....	- 4
————— metatarsi.....	- 4
————— digiti medii, cum ungue.....	- 4,75
————— ossium ilium.....	1 7

Costae numero XIII, quarum VI^{ae} verae.

Vertebrae colli numero VII, quarum secunda, *Epistropheus*, insignis *processu hamato*, superficiei infixio, tertiam vertebrae fere tegente; *Epistrophei processus odontoides* tam firmiter cum Atlante coniunctus est, ut, ligamentis non relaxatis, potius ab Epistropheo defringi posset, quam ab Atlante amoveri.

Vertebrae dorsi numero XIII, *lumborum* VI, *crucis* IV, *coxygis* VI.

Ceterum in sceleto haec mihi notatu dignissima sunt visa.

Ossa, praecipue capitis, duritiem iustam sero accipiunt, perque longum temporis spatium diremta manent, ita ut animalcula, iam ad propagandum suum genus apta, ossa separata habeant, quae in posterum crescendo coalescunt; id quod in femellis praecipue apparet.

Symphysis ossium pubis in femellis, pariendi tempore, hiatus magnum ostendit.

De *claviculis* denique admodum discrepat inter viros, rei peritos, quam ob causam uberius hac de re loquar, atque observationem meam de Leporis cuniculi clavicula adiiciam.

Glirium sive Prensiculantium ordo in duas dividitur familias, in quarum una ea videmus animalia, quae claviculis praedita sunt, in altera, quae iis carent. Horum numero vulgo adscribuntur *Lepores et Caviae*, sed ut mihi videtur *iniuria*.

Lepores enim non omnino claviculis carent, sed, quia illorum ossa clavicularia non, ceterorum claviculis praeditorum animalium modo, scapulam cum costa prima coniungunt, sed potius ab osse humeri oriunda, in ligamentum mutata, se sterno costaeque primae infigunt, vix claviculae sunt nominandae.

Cuvier autem, illustris ille anatomus, forsitan per errorem lapsus, dicit, *Leporum claviculas non usque ad sternum vel ad costam primam pertinere, sed in carnem abire* (1). Ill. Pallas enim (2) affirmat, *Lepores*

(1) *Vorlesungen* l. c. Tom. I. p. 219. sub finem.

(2) *Novae species*: l. c. p. 29.

claviculis, quamvis *imperfectis*, *Lagomyes* autem *perfectis* gaudere claviculis. Quam sententiam ill. Oken ⁽¹⁾ secutus est; quamvis enim Lepores sensu strictiore, claviculis veris et perfectis praeditos negat, iisque, ut ita dicam, semiclaviculas adtribuit, tamen *Lagomyes*, quae leporino generi adscriptae sunt, eas habere affirmat. Et hoc credibilius est, quia, ut anatomici et physiologi affirmant, eae solae bestiae, quae pedibus anterioribus solum, quibus currant, utuntur, claviculis carent; illae autem, quae, tanquam manibus, pedibus istis utuntur, claviculis sunt praeditae; sed quae et ad currendum et ad fodiendum, comprehendendum etc. etc. pedes adhibent, et ita medium tenent locum inter claviculatas et non claviculatas, iis sunt, pro usus ratione magis minusve imperfectae claviculae; id quod ne ill. Cuvier quidem negat ⁽²⁾.

In genere autem leporino inveniuntur species, quae fodiunt. Ad quod accedit, quod ipse in *Lepore cuniculo ossa clavicularia*, modo supra descripto, cum osse humeri et sterni coniuncta vidi.

De *claviculis in Cavia Cobaya* permultos et quidem celeberrimos zoologos dubitasse, satis notum est. Attamen *adsunt* ossa clavicularia; inveni enim haec ossicula clavicularia in *musculo illo, a cleidomastoideo et deltoide formato*, sepulta. Locus eorum insertionem tendineam musculi aemulatur, quo fit, ut facile cum musculo eiiciantur.

Ossicula ipsa cum sterno *tenuissimo ligamento, pinguedine obvoluto*, coniuncta, musculis humeri caput tegentibus, neque capiti ossis humeri ipsi ⁽³⁾ affixa, non solum *ipse* vidi, sed etiam *praeceptor* meo illustri Lichtenstein, aliisque proposui, ita ut *haud amplius de hisce ossiculis in Cavia Cobaya* dubitandum sit.

Quonam autem factum credam fato, ut haec ossicula ne me solum, tironem, per longum temporis spatium; sed etiam tot tantosque viros fugerent, paucis verbis indicare experiar.

⁽¹⁾ L. c. p. 826.

⁽²⁾ L. c. p. 220.

⁽³⁾ Cf. *Mémoires de l'académie des sciences de Paris, an 1785. p. 350 sqq.* sententia ill. Vicq d'Az yr.

Ill. Pallas affirmat *omnes Caviae claviculis carere* (1); hoc illustrissimi viri dictum, quod primo intuitu, primaque Caviae Cobayae perscrutatione, cum natura convenire videri potest, tanti aestimabatur, ut nemo de eius veritate dubitaret. Quum autem idem auctor, sive deposita sua illa sententia e memoria, sive novis dissectionibus fretus atque edoctus, commemoraverit (2): *Caviae omnes claviculis*, et quidem *perfectis* gaudere, viri rei periti, huic dicto, longe a vero aberranti, fidem dare noluerunt, neque immerito.

Perfectas enim claviculas in Cavia Cobaya esse, prorsus negandum est; quum igitur anatomi, auctoris illius celeberrimi novissimo dicto, incitati, Caviam de claviculis perfectis inquirerent, haud aliter fieri potuit, quin, nullis repertis *perfectis* claviculis, omnino de earum praesentia, deque dicti, huius colendi auctoris, veritate dubitarent.

Postea ill. Vieq d'Azyr, quantum equidem scio, primus Caviam ossicula clavicularia habere affirmavit (3); adiacenti autem, os claviculare cum ossis humeri capite ligamento coniunctum esse, assentiri non possum. Eodem modo dissentio cum doct. Freuler, quippe qui, auctore Vieq d'Azyr, ossa clavicularia adesse affirmet, eaque autem *ix lineas longa* faciat (4); vidi enim ea *non ultra II (duas) lineas longa*, id quod etiam ill. Lichtenstein vidit.

Iam supra, in Caviae Cobayae descriptione, de *dentium forma* atque *structura* locutus, hic superest de eorum *mutatione* disserere, quippe quae potius ad anatomen, quam ad formae descriptionem pertineat. Observationibus de Caviae Cobayae dentium mutatione, eas de dentium mutatione in *Lepore cuniculo* adiciam, quippe quae, aequae ac Caviae, haud satis nota mihi videatur.

Cavia Cobaya *in utero* mutat dentes, id quod iam dudum ill. Cu-

(1) Spicilegia zoologica etc. Fasc. II. p. 17.

(2) Novae species l. c. p. 29.

(3) Mémoires l. c.

(4) L. c. ap. 30 t. tab. I. f.

vier affirmavit ⁽¹⁾, et quod ipse vidi, atque cum praeceptore meo, maxime colendo, ill. Lichtenstein communicavi.

Cavia Cobaya partus quasi serotinos edere possit dici; pro magnitudine enim animalculi tempus *novem hebdomadum*, admodum est longum; attamen negandum nullo modo est, uti infra demonstrabo, eam LXIII usque ad LXVI dies in utero genere. Hanc ob causam mutat dentes in utero hoc animalculum, quod idem ill. Cuvier affirmat ⁽²⁾, et ego ipse saepius vidi. Dentes enim decidui resorptione cadunt; quamvis enim saepissime dentium deciduorum rudimenta simul cum dentibus serotinis in embryonibus VI fere hebdomadum viderim, tamen in illis, qui vel iam nati vel in eo fuerunt, ut nascerentur, nunquam illorum deciduorum dentium rudimenta mihi ante oculos venerunt, quamvis dentes serotini ipsi gingiva iam tecti fuerint.

Haec res autem, quum physiologica ratione eam consideramus, haud mirabilis videbitur. Satis enim notum est, *liberos, qui longius per temporis spatium in utero manserint, quam fieri solet, haud raro dentibus iam eruptis nasci* ⁽³⁾. Vel in avibus aliquid simile animadvertimus, dummodo concedamus, nidum cum utero esse comparandum. Auctore enim Naumann, eae aves ocius pennas accipiunt, quae, quo tempore hoc fieri solet, serena et calida temperie gavisae sunt ⁽⁴⁾. In amphibiiis viviparis res eodem modo se habet.

Ita ex observationibus meis, quas veras dentibus ipsis, quos habeo Caviarum Cabayarum, et iam natarum, et nondum in lucem editarum, sicuti Leporum cuniculorum, probare possum; *Caviam Cobayam in utero dentes mutare* efficitur.

Quo autem graviditatis tempore haec res fiat, summo studio eruere non potui, tamen conicio ex maxillarum magnitudine, atque ex comparatione

⁽¹⁾ *Recherches sur les ossem. foss.* Tom. V. Pars I. p. 5.

⁽²⁾ *Ibidem.*

⁽³⁾ Meckels *Handbuch der menschlichen Anatomie Th. IV. S. 223.*

⁽⁴⁾ *Beschreibung der Vögel Deutschlands Bd. I. S. 103 - 106.*

harum cum Leporis cuniculi, eam fieri a hebdomade quinta vel sexta, postquam femella conceperit.

Lepus cuniculus non in utero mutat dentes, sed iam natus. Ill. enim Cuvier affirmat, Lepores non solum *molarium maxillae tres anteriores, mandibulae autem duos*, sed etiam *illos mutare parvos dentes, incisores, qui primoribus magnis, pagina postica, sint additi*, ita ut certo tempore aetatis vi adsint *dentes incisivi in maxilla* (1). Id, quod ipse me vidisse, et cum ill. Lichtenstein communicasse, affirmare possum.

Ceterum ut hac de re Tab. II. fig. 21, 22. et 23, 24. in ill. Cuvier libro citato: *Recherches sur les ossements* etc. (Tom. V. P. I.) inspiciatur peto.

Tempus, quo sex vidi dentes incisivos in maxilla, valde distinctos, dies fuit *quintus decimus*.

CAVIA COBAYA.

Diu et multum inter Zoologos discrepuit de Caviae Cobayae patria, quo factum est, ut multorum eorum, quae habet, nominum non pauca inde sint ducta, quae hoc loco enumerare mihi non aptum videtur, quia partim reiecta sunt, partim satis nota. Praesentibus temporibus nomina: „*Cavia Cobaya, Cavia Porcellus, Meerschweinchen*”, praecipue recepta sunt. Patriam autem omnes, rei periti, *Brasiliam* habent, quo loco *Marcgravius* et *Piso* primi Caviam animadverterunt (2).

Idem dicendum est de genere, cui variis temporibus hoc animalculum adscriptum est. Hodierno tempore nemo Zoologorum, hanc bestiolam proprio generi adiiciendam esse, nempe *Caviarum*, primum a Klein distincto iustisque fere limitibus circumscripto (3), negat. *Caviarum* genus ad *Prensiculantia Illiger*, sive ad *glirium Linné* ordinem, excepto

(1) *Recherches* l. c. p. 4.

(2) *Specilegia* l. c. p. 18. *Freuler* l. c. p. 10.

(3) *Ibidem* p. 16.

Hyracum genere, in multungulorum ordinem reiecto, ab ill. Pallas autem cum Caviarum genere coniuncto (¹), pertinere satis notum est.

Appropinquat Cavia Cobaya, dentium primorum superiorum formâ, ad genus Leporinum; color autem primorum dentium me eo duxit, ut crederem, Caviam Cobayam originem *non* ducere a *Cavia Aperea*, quippe quae dentes primores, pagina antica, *luteos* habeat.

Cavia Cobaya nobis non nota est nisi capta, quam ob rem de eius habitaculo nihil indicare possum.

De vivendi modo plura dici possunt, inquietum enim, ut ill. Linné ait, est hoc animalculum, loquax atque pipiens.

Vox dicitur *grunniens*, atque inde nomen *Porcelli* animalculo datum est. Ex mea autem sententia Caviae vox non semper cum Suum grunitu est comparanda, quippe quae interdum *gallinarum voci* similior, quam illorum quadrupedum sit. Si enim bona gaudent valitudine, atque nullo modo sollicita sunt haec animalcula, aequae ac si femellae gravidae sunt, tempusque instat pariendi, eandem edunt vocem, quam gallinae, pullos vocantes. Atque adeo post partum, praecipue quum pullis mammas praebent, haec earum vox auditur. Utramque autem, et ante et post partum, missam vocem adeo constanter auribus percepi, ut illam instantis partus signum haberem. Aliam autem, et *murmurantem* quidem, vocem edunt mares, quum femellas ad coeundum excitare volunt. *Pipiens vox*, quae ei Suum similis est, maximam partem a femellis auditur, quo tempore in unum conveniunt locum deque eo se invicem depellunt.

Dormiunt haec bestiolae parum, et dum quiescerent, quod interdum praecipue ab hora secunda ad quartam post meridiem accidere mihi visum est, *nunquam oculos clausos* vidi; atque adeo *nictitant* vix unquam, nisi nudo digito tangatur oculus.

Maxima ex parte corpore conglomerato sedent, interdum autem, sed rarissime eas extenso corpore quiescere vidi. In posticos pedes rarissime eriguntur; praecipue autem mansuefactae, eique homini adsuetae, qui iis

(³) Ibidem p. 19 sqq.

victus praebet, quum hic alimenta apportans appropinquat in pedes posteriores se erigunt. Haud raro palmis caput, ore autem vellus demulcent, pedibusque posterioribus se scabunt, propter infestos, sed minutissimos atque albos velleris *Pediculos*, quibus nunc nomen *Gyropi ovalis* atque *gracilis* ab ill. Nitzsch datum est.

Utrum *potent*, nec ne, certissimis verbis indicare non possum, quum animalcula inquieta vas, quotiescunque iis aquâ purâ appositum esset, everterint. Credo autem ea, deficientibus herbis viridibus, aquam haurire, quum hordeo sicco vesci noluerint, herbis deficientibus.

Urinam frequentius mittunt et, quod saepe miratus sum, iis locis praecipue insident, quae urina madefacta sunt.

Dicitur Caviae porcelli mas femellam maxime amare, cui sententiae equidem assentiri non possum; mares enim femellas mordent, praecipue, de qua re infra narrabo, certamine cum altero mare excitati, vel, hac deficiente causa, hi illas mordere visi sunt, quum femellae maribus, lascivia incitatis, obsequi nolissent. Femellae ipsae multo magis litigiosae sunt quam mares, dentibus primoribus se impugnantes atque defendentes.

Praeternittendum non esse credo, quod de masculorum rixis, deque eorum audacia compertum habeo. Experimentis enim persuasum mihi est, mares tum demum audaces, si cum femellis vivant, ignavos autem fieri, dum a femellis seiuncti vitam degant. Descriptione mearum observationum hanc meam sententiam sistere experiar.

Die xxiv mensis Aprilis, anni praeterlapsi, marem, quem, initio mensis Augusti anni m̄cccxxvii, iam adultum nundinatus eram, atque hucusque per aliquot hebdomades a femellis seiunctum tenueram, alteri apposui mari, circiter vi menses nato, et quidem senioris filio, qui per idem temporis spatium cum femellis uno eodemque in loco fuerat, per quod adultus seiunctus vixerat, et qui antea illum valde timuerat semperque fugerat. Secessio autem adulti huius maris a femellis adeo timidum ignavumque eum reddiderat, ut non solum timeret iuvenum, et ab hoc de loco depelleretur, atque morderetur, sed etiam ut ne auderet quidem nec periclitaretur illi resistere eumque exspectare.

Quo facto rem inverti: marem adultum cum femellis in eundem misi locum, iuniorem autem a femellis seiunxi. Praeterlapsis circiter XIV diebus, mares comportavi, quo facto, adultum audacem, iuvenum autem ignavum vidi. Iam utrumque marem a femellis atque ab altero mare seiunxi; marem autem alium, quattuor fere menses natum, cum femellis coniunxi, ibique eum per XIV circiter dies reliqui. Tum tres hos masculos, et praesentibus et absentibus femellis, commisi, atque valde miratus sum, quod hic, iunior mas, utrumque aetate proveciorem fugaret.

Certaminis initium fit saltu, postquam utriusque mares pugnantes murmurantem ediderunt vocem, dentibus crepitarunt (id, quod etiam femellae iratae facere solent), pedibus alternis, eodem modo, ac si femellas ad coitum instigare vellent, solum presserunt, seque ipsos leniter librarunt, atque os late, tanquam oscitantes, atque ac si arma sua, dentes, sibi invicem monstrare vellent, aperuerunt. Impetus breve consumit tempus, victumque fugientem victor non solum persequitur, atque ei instat, sed etiam praesentes femellas pullosque, tanquam ira coecus, mordet. Interdum autem victor dentibus primoribus se implicat in victi cutem, ita ut magis ab hoc raptetur, quam eum persequatur.

His in certaminibus interdum ultra pedem exsiliunt, saltusque circiter duorum pedum longitudinem faciunt. Iam longum per tempus post certaminis finem, et victor, et victus, dentibus crepitant, victusque omni modo victorem fugit, seque in femellarum turbam abscondit.

Dicunt Caviae Cobayae femellas VIII usque X dies post partum, aptissimas esse ad concipiendum ⁽¹⁾, equidem autem nunquam, nisi bis, quum per abortum pepererat femella, eas prius quam die tertio decimo post partum coire vidi; imo nonnullas habeo femellas, quae die quadragesimo nono post partum conceperunt ⁽²⁾. Credo autem, de coeundi atque concipiendi tempore vix certi quid esse dicendum, quia in bestiis, quae inclusae vivunt, neque suo indulgere possunt ingenio, omnes huiusce modi

⁽¹⁾ Cf. *Ok en l. c.*

⁽²⁾ Cf. tabula rationis habitae adiecta.

functiones naturales aut delentur, aut certe obscurantur. Imo, quamvis per longius, duorum annorum spatium, harum bestiarum plures in domicilio meo haberem, tamen multa in historia naturali earum sunt, de quibus hucusque nihil certi profari audeo. Eiusmodi coeundi ratio est, quam in adultis nunquam, in pullis autem saepius vidi. Mas nempe femellae insilit, pedibus anterioribus corpus eius amplectitur, atque dentibus primoribus crines corripit, qui densiores interscapulio inserti sunt, non, sicuti ego credo, tanquam lascivia impulsus, ut Freuler vult ⁽¹⁾, sed eam ob causam, cur galli gallinae pennas rostro corripiant. Femellas semper, quum mas penem iniecit, stridorem edere audivi.

Saepius autem vidi, quomodo mares femellas ad coeundum excitent; porrecto enim collo, extenso corpore, circumeunt murmurante voce femellas, pedibusque posterioribus alternis solum premunt, uropygioque femellae corpus permulcent, neque raro, lascivia incitati succum albidum in eas iniiciunt, quem paulo post, nisi femella ipsa eum delingit, lambendo a crinibus auferunt. Femellae autem, nisi ipsae ad coeundum proclives sunt, pedibus posterioribus, equorum ritu, calcitrant, maremque feriunt, atque urina, vehementer eiecta, adspargunt, quam mares lambendo a terra tollunt.

Quantum ego hac de re iudicare possum, mihi videntur femellae, ad coitum exercendum proclives, pedibus mares non ferire, sed potius, tanquam iocose, parte posteriore corporis huc et illuc exsilire, maremque invicem circumire et blandiri ei. Femellas quidem, quae nondum coierant, nunquam vidi pedibus marem ferire, ita ut semper conceptionis signum haberem, quum marem appropinquantem calcitrarent.

Aliquoties femellas vidi, quae omni modo maribus blanditae fuerant, iam descripto modo, neque tamen conceperunt. Eiusmodi unam habeo, nunc gravidam, quae, unum annum nata, per totum annum maribus blandita fuerat, cuique marem insilire vidi, qua in re pedes posteriores porrexit femella, uropygiumque sustulit (avium modo), quo vaginam mari

(¹) L. c. p.14.

praeberet, tamen mas penem immittere nequivit, sed semen in mensam, in qua ambae collocatae fuerunt bestiolae, emisit. Nihil hac in femella detegere potui, cur ad concipiendum aptam eam non haberem, neque scio quo casu nunc gravida sit facta.

Hac re autem eo ductus sum, ut de graviditatis spatio, deque pariendi modo loquar. Non semel, sed semper vidi haec animalcula novem hebdomades usque ad sexaginta sex dies in utero gerere, neque ut multi dicunt et credunt, quattuor hebdomades.

Sicuti ex genitalium feminae structura externa sequitur, coitus, dilacerando hymene, dolore afficere femellas, etiam conicere licet, partum atque abortum non, nisi dolore, fieri, id quod oculorum testimonio adfirmare possum. Partus enim initium, quoties eum observabam, stridor fuit; omnis autem pariendi actus unam et dimidiam usque ad duas horas consumit. Primo nascuntur singuli pulli horae quadrante circiter interiecto, quos singulae placentae iisdem interiectis temporis spatiis sequuntur. Placentas omnes, aequae ac funiculum umbilicalem usque fere ad umbilicum devorat mater, quod idem ill. Pallas ⁽¹⁾ de Lepore pusillo commemorat. Matrem, quae nuperrime peperit, admodum inquietam, subtractis placentis, videbis.

De lactationis tempore nihil certi possum narrare; interdum enim vidi matres pullis, paulo post partum, mammas non amplius praebere, alias autem eos nutrire, quum ipsae iam iterum gravidae essent, pullique cibis bene vescerentur.

Quamvis hoc modo haud multa mihi plane perspecta sint, tamen prorsus negandum esse credo, quod doct. Freuler de marium crudelitate narrat ⁽²⁾. Nunquam enim vidi mares pullos trucidare, iisque vesci, nunquam etiam illos de lacte materno depellere pullos, post secundam hebdomadem, aut masculos pullos eo tempore ad mortem usque angere. Crederem contra, ductus observationibus meis, mares pullis non solum

⁽¹⁾ *Novae species* l. c. p. 36.

⁽²⁾ *L. c.* p. 13 et 18.

non infestos esse, sed eos potius amare, tam femellas, quam masculos. Quum autem masculi semel cum femella quadam coëerunt aut coitum adpetierunt, tum mares aetate proveciores illos persequuntur, atque mordent.

Semel quidem, quod infitari nolo, neonatos pullos non solum mortuos sed etiam partem capitis collique derosam, inveni. Hi autem pulli abortu sunt nati, quam cur habeam opinionem, omnis corporis forma, praecipue autem dentium et exigua magnitudo et structura, est causa. Ceterum abortu factum est, ut femella eadem nocte, vel proximis diebus post partum conciperet.

Abortum alterum in posterum vidi, in quo pulli non derosi fuerunt, et qui abortus secundus fuit per omne tempus, quo has bestiolas mecum habebam, ita ut doct. Freuler ⁽¹⁾ in eo errare mihi videatur, quum dicit: mares femellas omni modo ad coitum exercendum impellere, ita ut illae haud raro abortiant — praesertim, quum femellae fecundatae, non solum aetate proveciores, sed etiam pullae, ut supra ⁽²⁾ commemoravi, graviter resistant. Ad quod accedit, quod prima in abortus observatione, quamvis duo adessent mares, embryones tamen adeo adulti fuerant, ut eos sex aut septem hebdomades in utero gestatos ducerem. In secunda autem abortus observatione nullus aderat mas, ita ut hic omnino repetitus coitus, praecipue embryonibus magnitudinem priorum fere aequantibus, abortus causa non sit habendus. Ceterum femella vehementissimo stridore fecit abortum, quod non mirabimur, dummodo ad genitalium structuram ac formam respiciamus. Imo, haec genitalium structura, clausa nempe descripto modo vagina, me impedit, quominus abortum saepius fieri possim credere. — Accedit porro, quod, quantum ego auctoribus Aristotele ⁽³⁾ et B. Cl. Greve ⁽⁴⁾. Scio, coitus ab animalium femi-

⁽¹⁾ L. c. p. 11.

⁽²⁾ Cf. supra p. 16.

⁽³⁾ De animalibus historia, editio Schneider. Lips. 1811. Tom. I. p. 329. 330. II. *μφ.ε'*.

⁽⁴⁾ Cf. *Meckels deutsches Archiv Bd. VI. S. 52 ff.*

nis fecundatis non repetitur, nisi potissimum praegnationis initio, aut praesente pulmonum morbo; et quod haec res hucusque solum in femina humana, Equo caballo, Bove tauro, Camelo, atque in iis bestiis domesticis, quae pulmonibus aegrotabant, aequae ac in iis, quorum natura superfoetationem fert, e. g. in genere leporino, observata est.

De coitu saepius repetito, in *Cavia Cobaya*, nusquam quid legi, nisi in doct. Freuler libro, me autem nunquam eum repeti vidisse affirmare possum.

De superfoetatione *Caviae Cobayae* iam discrepat inter viros doctos rei que peritos, atque ego ipse de ea valde dubito; ut enim missa faciam alia, ne locus quidem, pro pullorum magnitudine, in utero sufficere possit. Quum igitur superfoetatio accipienda non sit, vix saepius repetitum coitum credere possumus. In illis enim observationibus, quae ab auctoribus nominatis sunt factae, femellae, excepta hominum muliere, maximam partem, paulo postquam denuo, iam gravidae, admiserant marem, abortum fecerunt. Uterque autem, quem in *Cavia Cobaya* vidi, abortus non duarum sive trium hebdomadum, uti iam supra affirmavi, fuit ⁽¹⁾.

Ill. Blumenbach auctore, hoc animalculum omnium fere fertilissimum est ⁽²⁾, neque tamen, ut doct. Freuler narrat ⁽³⁾, ab uno pari, unius anni spatio, mille individua prodire possunt. Quum enim ad calculos individua vocaverim, quae ex uno pari, unius anni spatio, prodire possint, non plures quam LXVI pulli ex uno pari nasci posse mihi sunt visi.

Sed quanto id, quo hic calculus nititur, a natura abhorret, tanto etiam hic numerus ab illo recedit, quem in natura invenimus.

Posui enim, in quolibet partu tres pullos, et quidem femellas, procreari, quamlibet femellam, praeterlapsis septem hebdomadibus postquam in lucem edita fuerit, concipere, atque igitur, hebdomades sedecim na-

⁽¹⁾ Cf. supra p. 18.

⁽²⁾ *Handbuch der Naturgeschichte* S. 72.

⁽³⁾ L. c. p. 13. sub finem.

tam, primum edere partum; eas autem femellas, quae semel pepererint, tredecim et quattuordecim hebdomadibus post, iterum parere, et quidem ternas femellas; ita ut, recta via, a primo pari, unius anni spatio, duodecim femellae gignantur, ab illis, quae primae procreatae sunt, sicuti ab illarum natis, quadraginta quinque; porro ex feminis illis, quae altero partu in lucem editae fuerant, novem. Unde fit, ut LXVI individua ab uno pari prodire possint, quibus par primum addendum est, quo facto LXVIII animalcula habebimus ⁽¹⁾.

Quem quidem calculum, qui cogitatione nihil falsi habet, tamen quisque multum a natura abhorrere facile intelliget. Si enim subieci, semper femellas nasci, quisque suspicabitur, hoc uullo iure, nisi quo maximus eveniat numerus, esse factum. Vidi enim, maxima ex parte, tres, saepe etiam duos solos pullos a femellis nasci, ita ut hunc numerum eum habeam, qui bestiolearum naturae respondeat ⁽²⁾. Bis enim modo quattuor vidi pullos natos, et valde miratus sum, in prima harum observationum, nullum eorum esse mortuum, quoniam haud raro de tribus unum alterumve mori viderem. Quod ipsum fere semper paulo post partum praedicere potui, quia mater illum pullum, qui postea mortuus est, ab initio negligebat, eique nullo modo mammas praebat.

Quum autem doct. Freuler narrat ⁽³⁾, se femellam habuisse, quae uno partu octo pullos peperisset, quaeque nocte sequenti, a mare saepius inita, sexaginta quattuor diebus post iterum octo peperisset pullos, non aliter possum, quin eum hac in re valde errare credam.

Intelligere enim nequeo, quomodo hae parvulae bestiae octo, vel adeo undecim ⁽⁴⁾ pullos in utero gerere possint, praecipue quum eas femellas, quae quattuor modo embryones gestabant, aegre viderim ingredi aut currere, instante partus tempore.

⁽¹⁾ Quod, quo facilius perspicere posset, tabulam adieci, quae habitae rationis modum ostendat.

⁽²⁾ Cf. adiecta tabula.

⁽³⁾ L. c. p. 16. nota.

⁽⁴⁾ Freuler l. c. p. 17. sub finem.

Sin autem adiicio, a pullis femellis, quae cum mare adulto coierint, quantum memini (libere enim profiteor, me non satis diligenter in hanc inquisivisse rem) maximam partem mares nasci, hosque, praesente mare adulto, a coitu arceri, numerus, quem calculo accepi, multo minor fit, vel forsitan ad XLII redigendus est. Pullae enim femellae, quae die LXIII post anni initium natae fuerunt, primo partu mares procreaturae forent, unde sequitur XXVII pullos, qui originem, secundum habitam rationem, his ex pullis ceperunt, nunquam lucem adspecturos esse.

Sed ne uberius hac de re loquar, has modo quaestiones pono: num natorum nullus diem supremum obiturus sit, antequam pepererit; et num animalculorum, iam aetate provectorum, nullum periturum sit? Non dubito quin nonnulla moriantur.

Neque tamen hae bestiolae, ne pulli quidem et neonati, debili fruuntur vita; saepius enim pullos et neonatos de mensa delabi vidi in terram, ita ut crederem, eos statim morituros esse; nihilominus paucis horis post eos alacres vidi. Imo quidem haud raro accidit, ut, cum animalculorum nonnulla trucidare vellem, quorum capita et dentes perscrutarer, nonnullis horis praeterlapsis, quae suffocata crediderim, simulac laqueo collum solutum esset, recreari viderem.

De pullis haec sunt notatu dignissima.

Pulli apertis oculis pariuntur, paucisque horis, post partum, pedibus ingrediuntur atque diebus proximis iam cibos, quibus parentes vescuntur, gustant. Prima vitae aetate crines eodem modo in maribus atque in femellis, molles sunt, et tum demum, quum mares ad coeundum apti sunt, rigidioribus crinibus exornari, femellae autem semper mollioribus praeditae mihi sunt visae. Sed quum de tactu multo minus sit disputandum, quam de visu, auditu et de gustu, non audeo illud profari tanquam aliquid, quod nullo modo negari possit.

Contra autem affirmare possum, omnes pullos, et mares et femellas, paucas hebdomades natas, illam edere vocem murmurantem, quam mares adulti, quum feminas ad coitum exercendum excitare student. Saepissime etiam vidi, femellas, quae nondum coierunt, quum ad coitum proclives

sunt, illam, de qua locutus sum, murmurantem vocem emittentes, mares femellasque ceteras circumire, illisque appropinquare, et, lascivia concitata, corpus ad illarum corpora acclinare, illasque permulcere, ita ut haud raro dubitatio mihi moveretur, utrum femellas viderem an mares, inquisitione autem, statim repetita, semper edoctus sum, murmurantes illas bestiolas femellas esse.

Iam de tempore, quo pulli ad coeundum apti sunt, loquendum est.

Femellas diebus XLIX et LVIII praeterlapsis postquam natae fuerunt, coitum exercere oculis meis ipse vidi ⁽¹⁾. Qua in re semper animadverti femellam stridorem edere, quo tempore mas penem iniecerat, simulque cum mare genitalia sua lambere. His ex dictis sequitur, ill. Oken errasse ⁽²⁾, quum diceret, pullas femellas non priusquam menses sex natas ad coitum exercendum aptas esse. Sin autem locutus est de eo tempore, quo pulli mares cum suae aetatis femellis coire soleant, et hac in re per errorem eum lapsum habeam oportet.

Femellam enim habeo, quae dies CLXXIV nata, duos peperit pullos, marem et femellam ⁽³⁾. Quod ut compertum haberem, die XXI. mensis Martii, pullum marem, qui natus fuit nocte a die XII. ad XIII. mensis Ianuarii, ergo dies LXVII, et tres femellas, quarum una die XIII, reliquae duae die XXII. mensis Ianuarii natae fuerunt, in cubiculum meum portavi, ubi usque ad id tempus segregatae ab reliquis animalculis aetate iam prevectioribus permanserunt, quo femellarum una peperisset. Die XIII. mensis Iulii una femellarum, die XXII. mensis Ianuarii natarum, uti supra commemoravi, peperit; unde sequitur, eam dies CLXXIV natam peperisse. Quum autem primiparae LXVI dies in utero gerant, quod iam supra ⁽⁴⁾ significavi et in tabula exponam, eam dies CIX natam concepisse conspicuum est; quod tempus IV mensium spatium non complet.

⁽¹⁾ Cf. tabula adiecta litt. *F* et *G*.

⁽²⁾ Cf. l. c. pag. 824. ex tabula adiecta sub litt. *H*. videre poteris ill. Oken dictum ne ad pullos quidem mares coniunctos cum femellis pullis pertinere.

⁽³⁾ Cf. tabula adiecta litt. *H*.

⁽⁴⁾ Cf. supra p. 17 initio.

Utrum hoc autem a naturae regula abhorreat, nec ne, affirmare nondum possum, quamvis reliquas duas femellas etiam gravidas habeam. Nam ut hac de re aliquid certi affirmari possit, e multorum, uti credo, annorum experientia pendet.

Observatio mea illa de pullorum, qui primo partu a pullis femellis nascantur, sexu ⁽¹⁾, si certa, multisque experimentis manifesta esset, quod affirmare nondum audeo, ad firmandam Hippocratis atque Aristotelis sententiam, cuius ill. ab Haller mentionem facit ⁽²⁾, aliquid adiiceret. Nunc autem minoris momenti eam habeo, usque ad illud tempus, quo, dato otio atque facultate, in horum animalculorum vitam melius inquirere potero. Silentio autem hanc meam, quamvis iam incertam, observationem, omnino transire, mihi non licere videbatur, quia forsitan aliquis, ea permotus, eaque ductus, in eam prius, quam mihi facultas est data, inquirere, eamque vel firmare vel evertere poterit.

Hac observatione, si finem adnotationibus in Caviae Cobayae historiam, ut ita dicam, physiologico-naturalem, impono, venia mihi detur opto, quod ex praefaminis sententia mea, plura addere neque potui neque volui. Sin autem plura adtuli, quam pro huius opusculi fine liceret, et hac in re mihi sit venia. Aggressus enim semel animalculorum horum historiam naturalem, erroribus permagnis, qui animalculi huius, quod non ita magno labore acquiri potest, historiam obscurant, provocatus magis magisque, quaecunque a me observata fuerunt foras edere, erroresque illos delere atque fugare, ex animo cupii.

Quod quantopere ego non sim assecutus nemo me melius scire atque sentire potest. Attamen suppressere ea nolui, quae mihi levi, parumque accurato intuitu, falsa et corrigenda videbantur.

(Accedit tabula rationis habitae.)

⁽¹⁾ Cf. supra p. 21 initio.

⁽²⁾ Cf. Elementa physiologiae Tom. VIII. Pars I. p. 77 et 78.





HABITAE RATIONIS MODUS.

		<i>Haec observabam partus et conceptionis tempora.</i>		
<i>A.</i>	Actate incerta.	Peperit.....	die 18. m. Octobris a. 1827.	Coivit die 10. m. Novembris an. eiusdem;
	"	"	" 12 " Ianuarii " 1828.	" " 24 " Februarii " "
<i>B.</i>	"	"	" 26 " Aprilis " "	.....haud amplius observatum.
	"	"	" 14 " Octobris 1827.	" " 11 " Novembris " "
<i>C.</i>	"	"	" 13 " Ianuarii 1828.	.....desunt reliquae observationes.
	"	"	" (abort.) " 25 " Augusti 1827.	" eadem nocte
	"	"	" 31 " Octobris " "	die 21. m. Novembris " "
<i>D.</i>	"	"	" 21 " Ianuarii 1828.	" " 28 " Februarii " "
	"	"	" 4 " Maii " "	.....trucidavi femellam.
	"	"	" 23 " Octobris 1827.	" " 10 " Novembris " "
<i>E.</i>	"	"	" 13 " Ianuarii 1828.	" " 3 " Martii " "
	"	"	" 5 " Maii " "	.....trucidata est.
	"	"	" 19 " " " "	.....observare non potui.
	"	"	" (abort.) " 30 " Iunii " "	" " 5 " Iulii " "
	"	"	" 8 " Septemb. " "	.....mortua est.
<i>F.</i>	dies 58 nata...	.....	.....me praesente.....	" " 11 " Decembris an. 1827.
	"	"	" 15 " Februarii " "	" " 5 " Aprilis " eiusdem.
	"	"	" 6 " Iunii " "	" " 19 " Iulii " "
<i>G.</i>	dies 49 nata...	"	" 11 " Augusti " "	.....trucidata est.
	"	"	.....me praesente.....	" " 11 " Decembris an. 1827.
<i>H.</i>	dies 109 nata..	"	" 15 " Februarii " "	.....mortua est.
	"	"	cum masculo dies 118 nato.....	" " 10 " Maii " "
	"	"	" 13 " Iulii " "	.....desunt observationes reliquae.
				ergo 23 dies post partum.
				" 42 " " "
				" 28 " " "
				" 0 " " "
				" 21 " " "
				" 37 " " "
				" 18 " " "
				" 49 " " "
				" 5 " " "
				" 49 " " "
				" 13 " " "

EXPLICATIO.

Hoc modo novem adsunt observationes (de observatione enim prima, sub litera *C*; sicuti de secunda literae *E*, infra pauca adiiciam verba) ex quibus sequitur: femellas die 23, 42, 28, 21, 37, 18, 49, 49 et 13 post partum cum mare coitum exercuisse.

Si numerum proportionalem medium his ex datis diebus quaesiverimus, inveniemus fere numerum 31, quo declaratur, tempus proportionale medium ex observatis esse: 31 dierum.

Ex observationibus *F* et *G*, nam cum *H* res aliter se habet, tempus proportionale medium, quo pullae femellae concipere possint, 53 fere dies, sequitur esse.

Omnibus his observationibus declaratur: femellas adultas 63 dies, pullas autem 66 dies in utero gerere. Ex his autem numeris sequitur, parentum pari adiecto, non plura quam 68 individua, unius anni spatio, ex pari uno prodire posse.

Quod dixi ternos prodire pullos, calculo defendere possum; vidi enim, uti iam supra, p. 20. affirmavi, saepissime tria nasci individua, interdum duo, rarius autem unum, atque rarissime quattuor; per omne enim tempus, quo haec animalcula mecum habebam, bis mihi quattuor pulli sunt nati. Numerus autem proportionalis medius inter 2, 3 et 4, est 3. Eas vero observationes, quibus unum solum pullum mihi peperit mater, neglexi, ut numerum, qui exspectandus est, maximum pullorum calculo acciperem.

Observationes *C* et *E* eodem, ut credo, iure, ad calculum non vocavi, quo observationem sub litera *H*, neglexi. Partus enim, quos iterata conceptio, brevissimo in tabula notato tempore, secuta erat, abortus fuerunt, quod in *C* mortuorum atque ab adultis arrosorum pullorum dentes, mihi planum fecerunt; in *E* autem forma omnis et magnitudo embryonum, quos in liquore servo, satis abortum declaravit. Tales autem rarissime accidentes casus ad calculum vocare non videbatur mihi licere. Idem valet de observatione *H*, in qua pullum marem cum pulla coniunxi femella, atque ambo haec animalcula, usque ad femellae partum, a reliquis animalculis seiuncta tenebam. Quum autem pullae femellae cum maribus adultis conveniunt, hi, mares iuniores a coitu arcere solent, ipsi coeuntes cum femellis multo prius, quam tempus, indicatum haec in observatione, praeterlapsum est. Id quod satis declarat tabula.

CURRICULUM VITAE.

Ego, Augustus Guilelmus Ferdinandus Schultz anno MDCCCV. die XXVII. mensis Septembris natus sum Sedini patre D. G. Schultz, mercatore. Primis literarum rudimentis in urbe natali imbutus sum. Post haec Zullichaviam me misit pater, ut Gymnasium, quod ibi floret, frequentarem. Ibi duos annos moratus, amisso patre, ab amitino et tutore meo, huius almae literarum Universitatis Professore, ill. HOFFMANN, cui hoc loco quam maximas ago gratias pro magno in me amore atque favore, vocatus, Berolinum petii, ibique Gymnasium Friderico-Guilelmianum per annos duos cum dimidio frequentabam.

Examine abiturientum rite peracto, maturitatis testimonium adeptus, anni MDCCCXXVI. die XXV. mensis Martii ab ill. BOECKH, tunc temporis Universitatis fascis habente, civibus huius almae Academiae, ab ill. LINK autem numero eorum, qui medicinae student, adscriptus sum. Quum vero ill. RUDOLPHI, anatomiam comparatam, atque physiologiam tradentem, et ill. LICHTENSTEIN, animalium historiam docentem, audivi, quo animo meo indulgerem, ad doctrinas, naturam contemplantes, me converti.

Studia mea tractavi his ducibus:

Botanicen duce illustr. LINK; Demosthenis orationem de corona ill. BOECKH; Chemiam experimentalem ill. MITSCHERLICH; Osteologiam ill. KNAPE; Pharmacologiam ill. LINK; Anatomiam corporis humani sani atque Entozoorum historiam naturalem ill. RUDOLPHI; Exercitationes anatomicas ill. KNAPE et RUDOLPHI; Anatomiam comparatam et Physiologiam ill. RUDOLPHI; Zoologiam generalem ill. LICHTENSTEIN; Physicen ill. ERMAN; Pathologiam generalem ill. HUFELAND; Chemiam ill. MITSCHERLICH; Philosophiam mentis ill. HEGEL; Historiam naturalem glirium ill. LICHTENSTEIN; Mineralogiam ill. WEISS; Dialecticem cel. SCHLEIEMACHER; Geognosiam ill. WEISS; Historiam literaturae Graecae ill. BOECKH; Therapiam specialem ill. HORN; Crystallographiam ill. WEISS; Zoochemiam ill. MITSCHERLICH; Historiam naturalem raptatorum ill. LICHTENSTEIN.

Quantum hisce debeo viris maxime colendis, verbis proferre non possum.

THESES DEFENDENDAE.

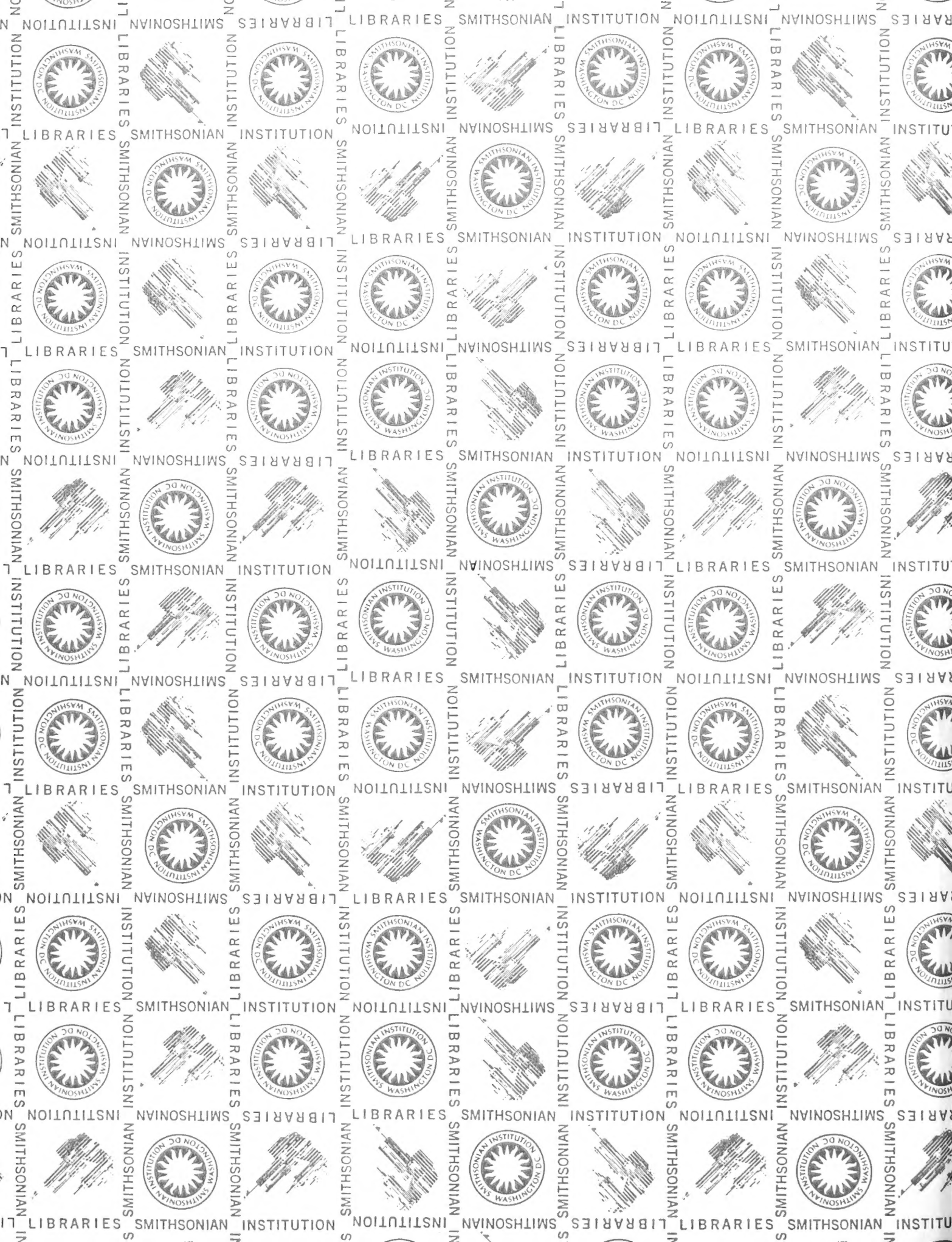
Helminthiasin morbum non protopathicum sed deuteropathicum sive symptomaticum esse contendo.

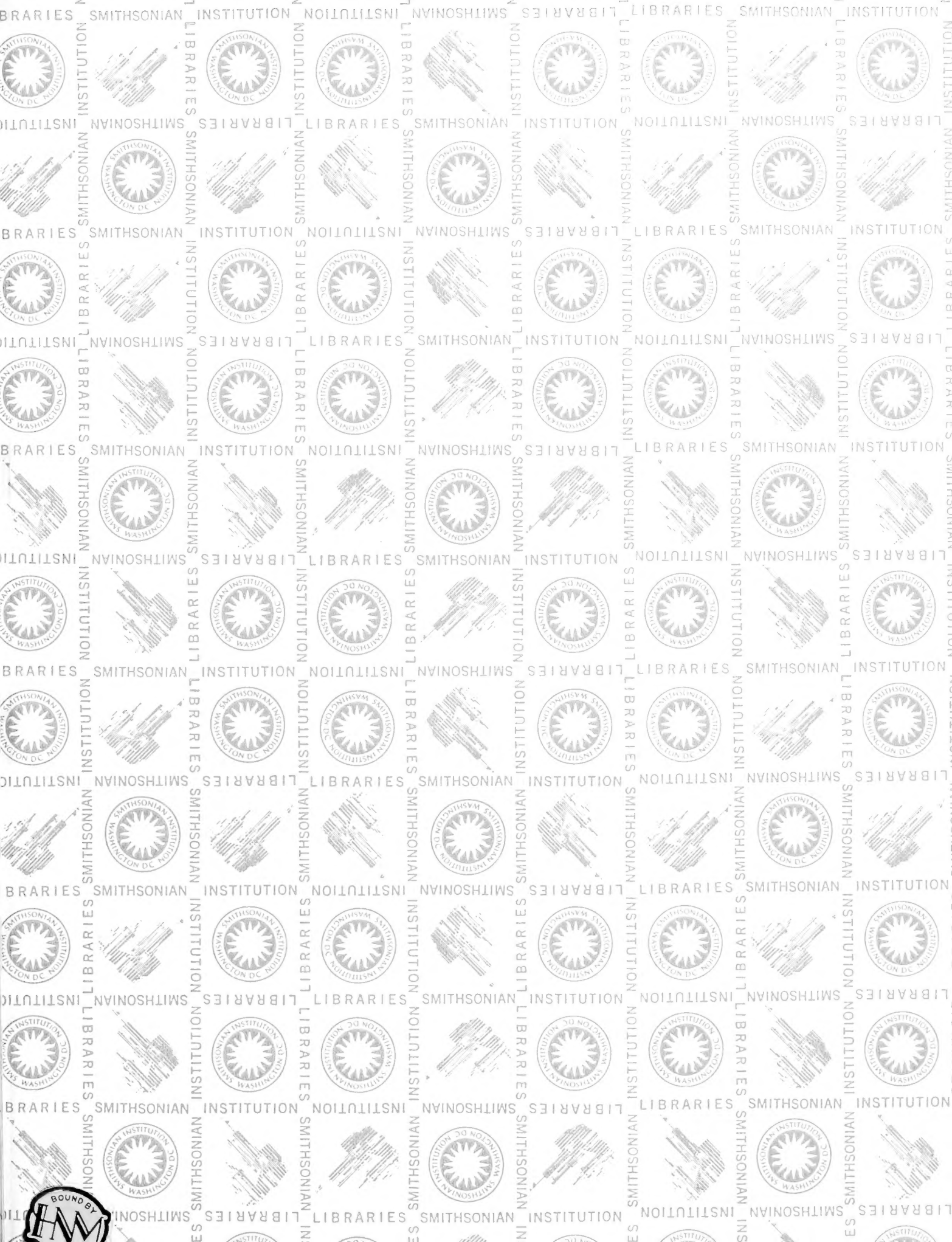
Anthelminthica medicamenta non radicalia sed palliativa modo esse censeo.

Regnum organicum ab anorganico nullis certis limitibus seiunctum est.

Naturam contemplanti ab idea quadam proficisci non licet.

Monotrematum classem statuendam non esse contendo.





SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES



3 9088 00717 5003